



भारत सरकार
कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय
प्रशिक्षण महानिदेशालय

योग्यता आधारित पाठ्यक्रम

दूध बनाने का काम

(अवधि: एक वर्ष)
जुलाई 2022 में संशोधित

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर- 3



क्षेत्र-खाद्य उद्योग



Directorate General of Training

दूध बनाने का काम

(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	8
5.	शिक्षण के परिणाम	10
6.	मूल्यांकन के मानदंड	11
7.	व्यापार पाठ्यक्रम	14
8.	अनुबंध I (व्यापार उपकरण और उपकरण की सूची)	22

'डेयरिंग' व्यापार की एक वर्ष की अवधि के दौरान, एक उम्मीदवार 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 परियोजना कार्य और पाठ्येतर गतिविधियों को करने के लिए सौंपा जाता है। व्यावसायिक कौशल विषय के अंतर्गत शामिल व्यापक घटक नीचे दिए गए हैं:

वर्ष के दौरान, प्रशिक्षु प्राथमिक प्राथमिक चिकित्सा, अग्निशामक, पर्यावरण विनियमन और हाउसकीपिंग आदि के बारे में सीखता है। प्रशिक्षु गायों / भैंसों की विभिन्न नस्लों के बारे में सीखता है और नवजात बछड़ों को संभालता है। जानवरों को पालना और शेड की स्वच्छता बनाए रखना सीखता है। जानवरों में कुछ विशिष्ट बीमारी के लक्षणों का निरीक्षण और पहचान करें। प्रशिक्षु डेयरी के लिए चारा और चारा तैयार करना सीखता है। वह विद्युत और यांत्रिक रखरखाव में उपयोग किए जाने वाले संबद्ध व्यापार उपकरण और बुनियादी मशीनरी के बारे में भी सीखता है। प्रशिक्षु डेयरी उद्योग में उपयोग किए जाने वाले बॉयलर और संबंधित प्रणाली का उपयोग और रखरखाव करना सीखता है। प्रशिक्षु डेयरी उद्योग में इस्तेमाल होने वाले रेफ्रिजरेशन, एयर कंडीशनिंग सिस्टम और उपकरणों का उपयोग और रखरखाव करना सीखता है। वह दूध के नमूने एकत्र करके विभिन्न परीक्षण करता है और दूध के नमूनों की विशिष्ट गुरुत्व निर्धारित करता है। दूध के नमूनों में विभिन्न प्रकार के सूक्ष्मजीवों की गणना करता है और सीओबी और एमबीआर परीक्षण करता है। प्रशिक्षु दूध के पाश्चुरीकरण की प्रक्रिया सीखता है। निष्फल, टॉड, डबल टॉड दूध, मक्खन, घी और अन्य डेयरी उत्पाद तैयार 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 के प्रचार-प्रसार के लिए डीजीटी के दो अग्रणी कार्यक्रम हैं।

सीटीएस के तहत 'डेरिंग' व्यापार आईटीआई के नेटवर्क के माध्यम से देश भर में वितरित किए 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:

- तकनीकी मानकों/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 तकनीकी मापदंडों का दस्तावेजीकरण करें।

2.2 प्रगति पथ

- 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

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 10 वीं / 12 वीं कक्षा के प्रमाण पत्र के लिए प्रत्येक वर्ष में 240 घंटे तक के वैकल्पिक पाठ्यक्रमों का विकल्प चुन सकते हैं या शॉर्ट टर्म 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 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

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, स्क्रैप/अपव्यय के परिहार/कमी और प्रक्रिया के अनुसार स्क्रैप/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। निम्नलिखित अंकन पैटर्न का आकलन करते समय अपनाया जाना चाहिए:

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 और सुरक्षा प्रक्रियाओं , प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो 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 , और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के संबंध में , कम मार्गदर्शन के साथ 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।

डेयरी कर्मचारी, सामान्य : विभिन्न डेयरी उत्पादों को तैयार करने 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 उत्पाद बनाने में उपयोग के लिए जीवाणु संवर्धन विकसित करना। दूध से मलाई अलग करके मक्खन में मथ लें। दूध को तोड़कर दही को पनीर में बदल देता है। आइसक्रीम बना सकते हैं।

विभाजक आदमी; क्रीम सेपरेटर: क्रीम मैम (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 स्किमड 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 स्किमड दूध में अलग करता है; मक्खन या घी बनाने के लिए आवश्यक प्रतिशत क्रीम 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 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 पर मक्खन में नमक मिला सकते हैं। मैं परीक्षण के लिए मक्खन के नमूने लेता हूँ। मक्खन को उबालकर छान कर 'घी' बना लें और इसे घी मेकर के रूप में नामित किया जाए

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; मट्टा (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 में डुबोकर या सूखे नमक में पनीर को रोल करें, मोल्ड वृद्धि को विकसित करने के लिए सुसंस्कृत धो के साथ पनीर को छेदें या धब्बा करें, और पनीर को ठीक करने के लिए पनीर के ब्लॉक को अलमारियों पर रखें या मोड़ें। पनीर के पकने की निगरानी कर सकते हैं। विशेष प्रकार का पनीर बनाने में माहिर हो सकते हैं। दूध को पाश्चराइज कर सकते हैं और शुद्ध दूध से क्रीम अलग करने के लिए सेंट्रीफ्यूगल मशीन चला सकते हैं।

डेयरी श्रमिक (गैर-कृषि), अन्य : अन्य सभी डेयरी श्रमिकों को शामिल करें जो अन्यत्र वर्गीकृत नहीं हैं, उदाहरण के लिए, पनीर को नमकीन पानी में डुबोकर या सूखे नमक से रगड़कर, दूध को जीवाणुरहित करके नमकीन बनाना; 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, जनरल;
- (ii) 7513.0200 - विभाजक मान
- (iii) 7513.0300 - मक्खन निर्माता
- (iv) 7513.0400 - चीज़ मेकर
- (v) 7513.9900 - डेयरी श्रमिक (गैर-कृषि), अन्य

4. सामान्य जानकारी

व्यापार का नाम	दूध बनाने का काम
व्यापार कोड	डीजीटी/1097
एनसीओ - 2015	7513.0100, 7513.0200, 7513.0300, 7513.0400, 7513.9900
एनओएस कवर्ड	--
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	125 वर्ग एम।
शक्ति मानदंड	3 किलोवाट
प्रशिक्षकों के लिए योग्यता:	
(i) डेयरी व्यापार	दो साल के अनुभव के साथ यूजीसी से मान्यता प्राप्त बोर्ड से डेयरी में बी.वोक / डिग्री। या मान्यता प्राप्त बोर्ड से डेयरी में डिप्लोमा (न्यूनतम 2 वर्ष) या दो साल के अनुभव के साथ डीजीटी से प्रासंगिक उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक)। या पांच साल के अनुभव के साथ एनसीवीटी के तहत डेयरी व्यापार में शिल्पकार प्रशिक्षण पाठ्यक्रम उत्तीर्ण। आवश्यक योग्यता: डीजीटी के तहत राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के प्रासंगिक नियमित / आरपीएल संस्करण। 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।
(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 गायों और भैंसों की विभिन्न नस्लों को पहचानें। (एनओएस: एजीआर/एन9406)
2. नवजात बछड़े को संभालना, उसकी सफाई आदि (NOS:AGR/N9407)
3. विभिन्न पशु घरों के बाद फर्श की व्यवस्था की योजना बनाएं। (एनओएस: एजीआर/एन4101, एजीआर/एन4102)
4. शेड की सफाई और साफ-सफाई के साथ-साथ पशुओं को दूल्हे और धोएं। (एनओएस: एजीआर/एन4102)
5. जानवरों में कुछ विशिष्ट बीमारी के लक्षणों का निरीक्षण और पहचान करें। (एनओएस: एजीआर/एन4104)
6. डेयरी के लिए चारा और चारा तैयार करें। (एनओएस: एजीआर/एन4103, एजीआर/एन4106)
7. डेयरी में उपयोग होने वाले बॉयलर और संबंधित सिस्टम मशीनरी का उपयोग और रखरखाव करें। (एनओएस: एजीआर/एन9408)
8. डेयरी में इस्तेमाल होने वाले रेफ्रिजरेशन और एयर कंडीशनिंग सिस्टम का उपयोग और रखरखाव करें। (एनओएस: एजीआर/एन42210, एजीआर/एन4221)
9. डेयरी में प्रयुक्त इंस्ट्रूमेंटेशन सिस्टम का उपयोग और रखरखाव। (एनओएस: एजीआर/एन9409)
10. दूध का नमूना एकत्र करके विभिन्न परीक्षण करें। (एनओएस: एजीआर/एन4212)
11. दूध के नमूनों के विशिष्ट गुरुत्व का निर्धारण करें और विभिन्न परीक्षण तकनीकों का उपयोग करके परीक्षण करें। (एनओएस: एजीआर/एन9410)
12. विभिन्न प्रकार के सूक्ष्मजीवों और दूध के नमूनों की गणना करें। (एनओएस: एजीआर/एन9411)
13. COB और MBR परीक्षण करें। (एनओएस: एजीआर/एन9412)
14. दूध का कैरीआउट पाश्चराइजेशन। (एनओएस: एजीआर/एन9413)
15. स्टरलाइज्ड, टॉड और डबल टॉड दूध तैयार करें और उसके बाद पैकिंग करें। मक्खन, घी और अन्य डेयरी उत्पाद तैयार करें। (एनओएस: एजीआर/एन9414)
16. डेयरी उद्योग में उपयोग किए जाने वाले रिकॉर्ड, बैलेंस शीट और अन्य संबंधित दस्तावेजों को बनाए रखना। (एनओएस: एजीआर/एन4107, एजीआर/एन4121)
17. मानक मानदंडों के अनुसार दूध सुरक्षा नियमों को लागू करें। (एनओएस: एजीआर/एन9415)

6. मूल्यांकन के मानदंड

सीखने के परिणाम	मूल्यांकन के मानदंड
1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए गायों और भैंसों की विभिन्न नस्लों को पहचानें। (एनओएस: एजीआर/एन9406)	गाय और भैंस की विभिन्न नस्लों को पहचानें। गाय और भैंस की बाहरी शारीरिक रचना को पहचानें।
2. नवजात बछड़े को संभालना, उसकी सफाई आदि (NOS:AGR/N9407)	नवजात बछड़े की देखभाल/नवजात बछड़े को संभालने का प्रदर्शन। नवजात बछड़े के लिए स्वच्छता बनाए रखने की व्याख्या करें। नेवल कॉर्ड की कटिंग और सीलिंग को समझाए।
3. विभिन्न पशु घरों के बाद फर्श की व्यवस्था की योजना बनाएं। (एनओएस: एजीआर/एन4101, एजीआर/एन4102)	विभिन्न पशु गृहों के लिए फर्श योजना का चित्र बनाइए।
4. शेड की सफाई और साफ-सफाई के साथ-साथ पशुओं को दूल्हे और धोएं। (एनओएस: एजीआर/एन4102)	जानवरों को संवारने और धोने का प्रदर्शन करें। शेड की सफाई और सफाई का प्रदर्शन।
5. जानवरों में कुछ विशिष्ट बीमारी के लक्षणों का निरीक्षण और पहचान करें। (एनओएस: एजीआर/एन4104)	दुधारू पशुओं के अच्छे स्वास्थ्य के लक्षणों की व्याख्या कीजिए। जंतुओं में कुछ विशिष्ट रोगों के लक्षणों की व्याख्या कीजिए।
6. डेयरी के लिए चारा और चारा तैयार करें। (एनओएस: एजीआर/एन4103, एजीआर/एन4106)	विभिन्न मौसमों में विभिन्न आहारों, चारे, चारे की खुराक और योजकों की पहचान करें। भौतिक विधियों द्वारा पशु आहार में मिलावट करने वालों की पहचान करें। फ्रीड सामग्री को पीसना और मिलाना। डेयरी पशुओं की विभिन्न श्रेणियों के लिए फ्रीड और चारे की आवश्यकताओं की गणना करें। उगाने वाले, बछिया, बछड़े, बैल, गर्भवती गायें, स्तनपान कराने वाली गायें आदि। चारा भंडार की सफाई और धूमन का प्रदर्शन। तैयार फ्रीड का भंडारण। फ्रीड सामग्री का मिश्रण करें। तैयार फ्रीड के भंडारण के लिए खनिज और सांद्र मिश्रण की पैकेजिंग करें।
7. डेयरी में उपयोग होने वाले बॉयलर और संबंधित सिस्टम मशीनरी का उपयोग और रखरखाव करें।	बॉयलर सुरक्षा के अनुपालन में काम करें। बॉयलर फ्रीड वाटर पंप, पंखे आदि का संचालन करना। ईंधन भक्षण तंत्र का संचालन करें।

(एनओएस: एजीआर/एन9408)	भाप के दबाव के तापमान और तने के प्रवाह का नियंत्रण करें।
8. डेयरी में इस्तेमाल होने वाले रेफ्रिजरेशन और एयर कंडीशनिंग सिस्टम का उपयोग और रखरखाव करें। (एनओएस: एजीआर/एन42210, एजीआर/एन4221)	प्रशीतन प्रणाली घटकों और प्रशीतन सेवा उपकरणों की पहचान करें। कंप्रेसर का निराकरण करें। एयर कूलड कंडेनसर की सर्विसिंग करें। रिसाव की मरम्मत और बाष्पीकरण की जांच, तेल हटाने की जांच करना। स्वचालित और थर्मोस्टैटिक विस्तार स्विच, वाल्व और केशिका ट्यूब की जांच करना। कंप्रेसर में तेल चार्ज करना, कंप्रेसर स्थापित करना, रेफ्रिजरेशन सिस्टम की इलेक्ट्रिक वायरिंग करना
9. डेयरी में प्रयुक्त इंस्ट्रुमेंटेशन सिस्टम का उपयोग और रखरखाव। (एनओएस: एजीआर/एन9409)	डेड वेट टेस्टर पर और मानक कैलिब्रेशन द्वारा प्रेशर गेज को कैलिब्रेट करें। वाल्व और फिल्टर को नियंत्रित करने वाले दबाव के निर्माण और संचालन की व्याख्या करें। विभिन्न प्रकार के प्रेशर रिकॉर्डर को कैलिब्रेट करें।
10. दूध का नमूना एकत्र करके विभिन्न परीक्षण करें। (एनओएस: एजीआर/एन4212)	दूध की रासायनिक गुणवत्ता, रिसेप्शन, वजन और दूध का नमूना लेना। दूध के लिए प्लेटफार्म परीक्षण, सूक्ष्मजीवविज्ञानी और रासायनिक विश्लेषण के लिए दूध और दूध उत्पादों का नमूना लेना दूध के नमूनों की परिरक्षण प्रक्रिया को समझाएं।
11. दूध के नमूनों के विशिष्ट गुरुत्व का निर्धारण करें और विभिन्न परीक्षण तकनीकों का उपयोग करके परीक्षण करें। (एनओएस: एजीआर/एन9410)	दूध के फिल्टर और स्पष्टीकरण और विभाजक के विभिन्न भागों की व्याख्या करें। दूध के लिए विभिन्न एसएनएफ परीक्षण करें। लैक्टोमीटर द्वारा दूध का विशिष्ट गुरुत्व ज्ञात कीजिए। दूध की अनुमापनीय अम्लता ज्ञात कीजिए।
12. विभिन्न प्रकार के सूक्ष्मजीवों और दूध के नमूनों की गणना करें। (एनओएस: एजीआर/एन9411)	विभिन्न प्रकार के सूक्ष्मजीवों को पहचानें और गिनें। प्रकल्पित परीक्षण करें।
13. COB और MBR परीक्षण करें। (एनओएस: एजीआर/एन9412)	तलछट परीक्षण करें, क्लॉट-ऑन-बॉयलिंग टेस्ट (COB) करें। मिथाइल ब्लू रिडक्शन (एमबीआर) टेस्ट करें।
14. दूध का कैरीआउट पाश्चराइजेशन। (एनओएस: एजीआर/एन9413)	दूध के पृथक्करण, मानकीकरण और समरूपीकरण का प्रदर्शन करें। दूध का पाश्चुरीकरण HTST विधि से करें। दूध का पाश्चुरीकरण एल.टी.एल.टी. विधि से करें।

15. स्टरलाइज्ड, टॉड और डबल टॉड दूध तैयार करें और उसके बाद पैकिंग करें। (एनओएस: एजीआर/एन9414)	दूध की बोतलों, कैन और पाउच में पैकेजिंग करें।
	टॉड और डबल टॉड दूध तैयार करें।
	फ्लेवर्ड मिल्क और चॉकलेट मिल्क तैयार करें।
	बैच विधि से निष्फल दूध तैयार करें।
	मक्खन तैयार करें।
16. डेयरी उद्योग में उपयोग किए जाने वाले रिकॉर्ड, बैलेंस शीट और अन्य संबंधित दस्तावेजों को बनाए रखना। (एनओएस: एजीआर/एन4107, एजीआर/एन4121)	ऑडियो-विजुअल एड्स के संचालन का प्रदर्शन।
	दुग्ध सहकारी समिति एवं डेयरी उद्यमी को समझाए।
17. मानक मानदंडों के अनुसार दूध सुरक्षा नियम लागू करें। (एनओएस: एजीआर/एन9415)	डेयरी संयंत्र में आवेदन एचएसीसीपी का प्रदर्शन।
	डेयरी संयंत्र में आवेदन जीएमपी प्रदर्शित करें।
	डेयरी कचरे का प्रदर्शन।

7. व्यापार पाठ्यक्रम

डेयरी व्यापार के लिए पाठ्यक्रम			
अवधि: एक वर्ष			
अवधि	संदर्भ सीखने का परिणाम	व्यावसायिक कौशल (व्यापार व्यावहारिक) सांकेतिक घंटों के साथ	पेशेवर ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)
व्यावसायिक कौशल 30 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 09 घंटे	सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए गायों और भैंसों की विभिन्न नस्लों को पहचानें। (एनओएस: एजीआर/एन9406)	1. विभिन्न डेयरी फार्मों का भ्रमण। (15 घंटे) 2. गाय और भैंस की विभिन्न नस्लों को पहचानें। गाय और भैंस की बाहरी शारीरिक रचना। (15 घंटे)	डेयरी उद्योग की वर्तमान स्थिति और भविष्य की संभावनाएं। भारतीय कृषि में दुधारू पशुओं की भूमिका। मवेशियों और भैंसों की महत्वपूर्ण भारतीय और विदेशी डेयरी नस्लें, उनकी उत्पत्ति, वितरण और विशेषताएं। (09 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 30 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 09 घंटे	नवजात बछड़े और उसकी स्वच्छता आदि को संभालना (NOS:AGR/N9407)	3. नवजात बछड़े की देखभाल/नवजात बछड़े की देखभाल, उसकी सफाई, नाभि की नाल को काटना और सील करना। (30 घंटे)	दुधारू पशुओं के आर्थिक लक्षण। दुधारू पशुओं पर नियंत्रण। प्रजनन के माध्यम से दुग्ध पशु सुधारा। (09 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 30 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 09 घंटे	विभिन्न पशु घरों के लिए फर्श की व्यवस्था की योजना बनाएं। (एनओएस: एजीआर/एन4101, एजीआर/एन4102)	4. विभिन्न पशु गृहों के लिए फर्श योजना का रेखाचित्र बनाना। (30 घंटे)	पशु आवास के सिद्धांत और डिजाइन। पशु शेड का स्थान और लेआउट। डेयरी फार्म में स्वच्छता। (09 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 30 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 09 घंटे	शेड की सफाई और साफ-सफाई के साथ- साथ पशुओं को दूल्हे और धोएं। (एनओएस: एजीआर/एन4102)	5. जानवरों को संवारना और धोना। शेडों की सफाई एवं सफाई। (30 घंटे)	पर्यावरण परिवर्तन के प्रति पशु प्रतिक्रिया, गर्मी और ठंड से सुरक्षा। फार्म वॉश, उपलब्धता, संग्रह और उपयोग। मृत पशुओं का निस्तारण। (09 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 30 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 09 घंटे	जानवरों में कुछ विशिष्ट बीमारी के लक्षणों का निरीक्षण और पहचान करें। (एनओएस: एजीआर/एन4104)	6. दुधारू पशुओं में स्वास्थ्य के लक्षण देखना। पशुओं में कुछ विशिष्ट रोगों के लक्षणों का अवलोकन और पहचान करना। घावों को दबाना। (30 घंटे)	आम जानवरों के लिए प्राथमिक उपचार। सामान्य संक्रामक एवं संक्रामक रोगों की जानकारी, बचाव के उपाय। (09 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 140 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान	डेयरी के लिए तैयार, चारा और चारा। (एनओएस: एजीआर/एन4103, एजीआर/एन4106)	7. विभिन्न मौसमों में विभिन्न आहारों, चारे, चारे की खुराक और योजकों की पहचान। (20 घंटे) 8. भौतिक विधियों द्वारा पशु आहार में	दुधारू पशुओं को खिलाने का महत्वा फ़ीड का वर्गीकरण: A. रूधेज- फलीदार और - गैर फलीदार

36 घंटे		मिलावट करने वालों की पहचान। फ़ीड सामग्री को पीसना और मिलाना (15 घंटे) 9. डेयरी पशुओं की विभिन्न श्रेणियों के लिए चारा और चारे की आवश्यकताओं की गणना। बढ़ते, बछिया, बछड़े, बैल, गर्भवती गाय, स्तनपान कराने वाली गायें आदि (15 घंटे) 10. प्रयोगशाला और पशु चारा निर्माण इकाइयों को खिलाने के लिए दौरा। बछड़ों, बछिया, गर्भवती और स्तनपान कराने वाली गायों और सांडों को दूध पिलाना और पानी देना। (20 घंटे) 11. फ़ीड सामग्री की उपलब्धता और कीमतों को जानने के लिए बाजारों का दौरा करना। (20 घंटे) 12. चारा भंडार की सफाई और धूमना तैयार फ़ीड का भंडारण। (25 घंटे) 13. फ़ीड सामग्री का मिश्रण। खनिज और सांद्र मिश्रण की पैकेजिंग तैयार फ़ीड का भंडारण। (25 घंटे)	- रसीला और सूखा B. ध्यान केंद्रित करता है- ऊर्जा और प्रोटीन फ़ीड C. फ़ीड पूरक - खनिज और विटामिन। लिपिड, खनिज और विटामिन में उनकी भूमिका। विभिन्न श्रेणियों के डेयरी पशुओं, गर्भवती और नवजात गायों, नवजात बछड़ों, बढ़ते बछड़ों, बछिया बैल-बछड़ों, स्तनपान कराने वाली गायों, सूखी गायों और बल्बों को खिलाना। फ़ीड सामग्री की खरीद, खरीद और उनका भौतिक मूल्यांकन के तरीके। फीड्स का कंपाउंडिंग- कंपाउंडिंग के उद्देश्य, फायदे, तरीके और मशीनरी। प्रमुख पोषण संबंधी विकार और उनके निवारक-दूध बुखार, घास टेटनी, रिकेट्स, सूजन आदि पैकेजिंग और परिवहन की पैकेजिंग विधियों के लिए फ़ीड-सामग्री की पैकेजिंग और अग्रेषण। सांद्रों का भंडारण-भंडारण के प्रकार, स्थान की आवश्यकता, दुकानों की सफाई और धूमन, कीटनाशकों के उपयोग में सावधानियां। (36 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 30 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	डेयरी में उपयोग होने वाले बॉयलर और संबंधित सिस्टम मशीनरी का उपयोग और रखरखाव करें। (एनओएस: एजीआर/एन9408)	बॉयलर: 14. बॉयलर सुरक्षा सावधानियां। बॉयलर फीड वाटर पंप, पंखे आदि का संचालन। ईंधन फीडिंग तंत्र का संचालन। (10 घंटे) 15. भाप के दबाव के तापमान और स्टेम प्रवाह को पढ़ना और नियंत्रित करना। (10 घंटे) 16. स्टीम बॉयलर और अर्थशास्त्री में काम करना। (10 घंटे)	भाप - इसका ताप और शक्ति गुण। बॉयलर में भाप और अनुप्रयोग के सिद्धांत। भाप उत्पादन, भाप वितरण, घनीभूत हैंडलिंग आदि। बॉयलर माउंटिंग और फिटिंग। सुरक्षा वाल्व और अन्य प्रकार के वाल्वों का विवरण और उपयोग। बॉयलर के प्रकार, उनका संक्षिप्त अध्ययन। (06 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 60 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान	डेयरी में इस्तेमाल होने वाले रेफ्रिजरेशन और एयर कंडीशनिंग सिस्टम का उपयोग और रखरखाव करें। (एनओएस:	रेफ्रिजरेशन और एयर कंडीशनिंग :- 17. प्रशीतन प्रणाली की पहचान। स्ट्रिपिंग घटक, देखभाल और सुरक्षा। रेफ्रिजरेशन सर्विस टूल्स का उपयोग -	सिद्धांत प्रणाली और प्रशीतन का अनुप्रयोग। प्रशीतन घटक-प्रकार विनिर्देश और उपयोग। प्रशीतन कंप्रेसर। इसका कार्य, ड्राइव का तरीका, कंप्रेसर के प्रकार -वर्गीकरण और

24 घंटे	एजीआर/एन42210, एजीआर/एन4221)	देखभाल और सुरक्षा (10 घंटे) 18. विभिन्न प्रकार के कम्प्रेसरों का निराकरण। घटकों की जाँच और सर्विसिंग। विधानसभा और परीक्षण। (10 घंटे) 19. एयर कूल्ड कंडेनसर की सर्विसिंग। रिसाव की मरम्मत और परीक्षण की जाँच करना। बाष्पीकरण की सर्विसिंग, तेल निकालना, जाँच, रिसाव की मरम्मत और परीक्षण। (10 घंटे) 20. स्वचालित और थर्मोस्टैटिक विस्तार स्विच, वाल्व और केशिका ट्यूब की जाँच करना। सर्विसिंग और परीक्षण। (10 घंटे) 21. कंप्रेसर को तेल चार्ज करना, कंप्रेसर स्थापित करना, प्रशीतन प्रणाली की इलेक्ट्रिक वायरिंग। (5 घंटे) 22. प्रशीतन प्रणाली में परीक्षण रिसाव। ओवर चार्ज और अंडर चार्ज का प्रभाव। (5 घंटे) 23. कोल्ड स्टोर कूलिंग सिस्टम का संचालन और सर्विसिंग। नियंत्रण और साधना। (5 घंटे) 24. रेफ्रिजरेटर और डीप फ्रीजर की मरम्मत और रखरखाव। बोतल कूलर और वाटर कूलर। (5 घंटे)	अनुप्रयोग। निर्माण और कार्य। विभिन्न प्रकार के फायदे और नुकसान। कंडेनसर - इसका कार्य, प्रकार, वर्गीकरण, निर्माण और अनुप्रयोग। बाष्पीकरणकर्ता - इसका कार्य, प्रकार, वर्गीकरण, निर्माण और अनुप्रयोग। प्रशीतन नियंत्रण - कार्य और प्रकार। स्वचालित, थर्मोस्टैटिक और केशिका नियंत्रण, निर्माण, संचालन और अनुप्रयोग। प्रशीतन प्रणाली में प्रयुक्त तेल, उनके वांछनीय गुण। लीक डिटेक्टर - उनके प्रकार, विनिर्देश, उपयोग और देखभाल। रेफ्रिजेंट - उनके गुण और उपयोग। खाद्य संरक्षण खराब करने वाले एजेंट खराब करने वाले एजेंटों का नियंत्रण करते हैं। कोल्ड स्टोरेज प्लांट ऑपरेशन रेफ्रिजरेटर, डीप फ्रीजर, बॉटल कूलर और वाटर कूलर, इसकी सामान्य परेशानी और उपाय। (24 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	डेयरी में प्रयुक्त इंस्ट्रुमेंटेशन सिस्टम का उपयोग और रखरखाव। (एनओएस: एजीआर/एन9409)	इंस्ट्रुमेंटेशन: 25. विभिन्न प्रकार के दबाव रिकॉर्डर का अंशांकन। (10 घंटे) 26. विभिन्न प्रकार के थर्मामीटर और थर्मोकपल का रखरखाव और मरम्मत। (15 घंटे)	विभिन्न प्रकार के दबाव नापने का यंत्र और उनका अनुप्रयोग। मैनोमीटर के प्रकार और उनका उपयोग। अंतर का निर्माण और संचालन। दबाव ट्रांसमीटर। प्रेसर रिकॉर्डर - इसका प्रकार और निर्माण। विभिन्न प्रकार के थर्मामीटर और थर्मोकपल का निर्माण। जानिए कैसे VFD/ऑटोमेशन/सेल्फ स्टार्टर्स (18 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 90 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 21 घंटे	दूध का नमूना एकत्र करके विभिन्न परीक्षण करें। (एनओएस: एजीआर/एन4212)	27. दूध की रासायनिक गुणवत्ता। दूध का स्वागत, भार और नमूनाकरण। (30 घंटे) 28. दूध के लिए प्लेटफार्म परीक्षण। सूक्ष्मजीवविज्ञानी और रासायनिक	दूध का मूल्य निर्धारण, दूध की संरचना, दूध की संरचना को प्रभावित करने वाले कारक; दूध का पोषक मूल्य। दूध के संवेदी और भौतिक-रासायनिक गुण। दूध में मौजूद सूक्ष्म जीवों के प्रकार और

		विश्लेषण के लिए दूध और दुग्ध उत्पादों का नमूना। (35 घंटे) 29. रसायन के लिए दूध के नमूनों का परिरक्षण (10 घंटे) 30. विश्लेषण, दूध का संवेदी मूल्यांकन। (15 घंटे)	जन स्वास्थ्य से उनका संबंध। दूध की गुणवत्ता के लिए ग्रेडिंग और परीक्षण। (21 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 90 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	दूध के नमूनों के विशिष्ट गुरुत्व का निर्धारण करें और विभिन्न परीक्षण तकनीकों का उपयोग करके परीक्षण करें। (एनओएस: एजीआर/एन9410)	31. इमर्शन कूलर, प्लेट चिलर, सर्फेस कूलर और फार्म मिल्क कूलर का अध्ययन। (30 घंटे) 32. दूध और विभाजक के विभिन्न भागों के फिल्टर और स्पष्टीकरण का अध्ययन। (30 घंटे) 33. दूध के लिए अलग एसएनएफ परीक्षण। लैक्टोमीटर द्वारा दूध के विशिष्ट गुरुत्व का निर्धारण। (15 घंटे) 34. दूध की अनुमापनीय अम्लता का निर्धारण। (15 घंटे)	बीएमसी की कार्यप्रणाली, दूध प्राप्त करना, ठंडा करने और भंडारण के विभिन्न तरीके, बीएमसी में दूध की हैंडलिंग, ठंडे दूध के परिवहन के तरीके। दूध का तनाव, निस्पंदन और स्पष्टीकरण। क्रीम पृथक्करण का सिद्धांत। डॉक, चिलिंग सेंटर में दूध की गुणवत्ता का नमूनाकरण प्रक्रिया और परीक्षण ; दूध रसीद रजिस्टर का रखरखाव। (18 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 30 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	विभिन्न प्रकार के सूक्ष्मजीवों और दूध के नमूनों की गणना करें। (एनओएस: एजीआर/एन9411)	35. विभिन्न प्रकार के सूक्ष्मजीवों की पहचान और गणना। प्रकल्पित परीक्षण। (30 घंटे)	दूध जनित रोग। रोगजनक और प्रेरक जीवा जल जनित रोग, वायु जनित रोग, जूनोटिक रोग। (06 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 60 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	COB और MBR परीक्षण करें। (एनओएस: एजीआर/एन9412)	36. तलछट परीक्षण, थक्का-पर-उबलते परीक्षण। (सीओबी) (30 घंटे) 37. मिथाइल ब्लू रिडक्शन (एमबीआर) टेस्ट (30 घंटे)	दूध के समरूपीकरण का सिद्धांत, प्रसंस्कृत दूध के दूध के भंडारण की पैकेजिंग। पाश्चराइजेशन का महत्व, पाश्चराइजेशन के तरीके (LTLT, HTST)। (12 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 30 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	दूध का कैरीआउट पाश्चराइजेशन। (एनओएस: एजीआर/एन9413)	38. दूध का पृथक्करण, मानकीकरण और समरूपीकरण। (15 घंटे) 39. HTST और LTLT विधियों द्वारा दूध का पाश्चराइजेशन। (15 घंटे)	थोक वेंडिंग मशीनों, डिब्बे, डिब्बों, पाउच और बोतलों के माध्यम से दूध का वितरण। दुग्ध ठोस हानियों को प्रभावित करने वाले नुकसान और कारकों को संभालना। (06 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 60 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	स्टरलाइज्ड, टॉड और डबल टॉड दूध तैयार करें और उसके बाद पैकिंग करें। (एनओएस: एजीआर/एन9414) मक्खन, घी और अन्य डेयरी उत्पाद तैयार करें।	40. दूध को बोतलों, कैन और पाउच में पैक करना। (10 घंटे) 41. टॉड और डबल टॉड दूध तैयार करना। (15 घंटे) 42. फ्लेवर्ड मिल्क और चॉकलेट मिल्क बनाना। (10 घंटे) 43. बैच विधियों द्वारा निष्फल दूध तैयार करना। (15 घंटे)	फ्लेवर्ड, चॉकलेट और स्टरलाइज्ड दूध, घी, मक्खन आदि और विभिन्न दुग्ध उत्पादों को बनाने की विधि। डेयरी उत्पादों के भंडारण, परिवहन और विपणन की समस्याएं। (12 घंटे)

		44. मक्खन की तैयारी। (10 घंटे)	
व्यावसायिक कौशल 60 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	डेयरी उद्योग में उपयोग किए जाने वाले रिकॉर्ड, बैलेंस शीट और अन्य संबंधित दस्तावेजों को बनाए रखना। (एनओएस: एजीआर/एन4107, एजीआर/एन4121)	45. ऑडियो-विजुअल एड्स का संचालन। (25 घंटे) 46. एक दुग्ध सहकारी समिति और डेयरी उद्यमी का केस स्टडी। (35 घंटे)	बड़े और छोटे आकार के डेयरी फार्म में डेयरी अर्थशास्त्र। लेखा रखना, रजिस्ट्रों और अभिलेखों का रखरखाव, बैलेंस शीट तैयार करना आदि। दूध और दूध उत्पादों का विपणन। (12 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 15 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 24 घंटे	मानक मानदंडों के अनुसार दूध सुरक्षा नियमों को लागू करें। (एनओएस: एजीआर/एन9415)	47. डेयरी संयंत्र में एचएसीसीपी और जीएमपी, जीएचपी का अनुप्रयोग। डेयरी उद्योग के कचरे का उपयोग: मट्टा उपयोग उत्पादन। (15 घंटे)	खाद्य विनियमन: खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 बीआईएस, आईएसओ-22000, एमार्क , एचएसीसीपी, अंतर्राष्ट्रीय खाद्य मानक जीएमपी का अवलोकन। डेयरी उद्योग की व्यक्तिगत स्वच्छता, सफाई और स्वच्छता मानकों का महत्वा। (24 घंटे)

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](http://www.bharatskills.gov.in/dgt.gov) में अलग से उपलब्ध कराई गई है। में

उपकरण और उपकरणों की सूची			
डेयरी (24 उम्मीदवारों के बैच के लिए)			
सं.	उपकरण और उपकरण का नाम	बिनिर्देश	मात्रा
क. प्रशिक्षु टूल किट			
1.	कठोर ब्रश		6 नंबर
2.	तल ब्रश		7 नंबर
3.	कान टैग		100 नंबर
4.	बैल की नाक की अंगूठी		2 नंबर
5.	बैल की रस्सी		10 फीट
6.	दूध छलनी		1 नंबर
7.	भीगने वाला बांस		1 नंबर
8.	तामचीनी ट्रे		2 नंबर
9.	चिमटा		2 नंबर
10.	मुंह बंद		1 नंबर
11.	मवेशी ट्रैविस (लकड़ी)		1 नंबर
12.	सेनेटरी मिलकिंग पेल		2 नंबर
13.	बाल्टी		3 नंबर
14.	निप्पल के साथ दूध पिलाने वाली बाल्टी		1 नंबर
15.	स्ट्रिप कप		1 नंबर
16.	गायों के लिए जंजीर		5 नंबर
17.	बछड़ों के लिए जंजीर		5 नंबर
18.	भूसा कटर हाथ से संचालित		1 नंबर
19.	व्हील हैरो		1 नंबर
20.	ग्राइंडर (इलेक्ट्रिक संचालित)		1 नंबर
21.	विद्युत अपकेंद्रित्र		1 नंबर
22.	फ्रिज		1 नंबर
23.	जल आसवन उपकरण		1 नंबर
24.	स्पिरिट लैम्प		10 नंबर
25.	गर्म हवा ओवन		1 नंबर
26.	पी एच मीटर		1 नंबर
27.	कठोर ब्रश		2 नंबर
28.	छात्र का सूक्ष्मदर्शी		1 नंबर
29.	पानी का स्नान		1 नंबर
30.	गेरबर सेंट्रीफ्यूज		15 नंबर

31.	जार के साथ लैक्टोमीटर		1 नंबर
32.	दूध सवार		1 नंबर
33.	तलछट परीक्षण उपकरण		1 नंबर
34.	केलेट वर्णमापी		1 नंबर
35.	क्रीम विभाजक ए) हाथ से संचालित बी) बिजली संचालित		1 नंबर प्रत्येक
36.	विद्युत मक्खन मंथन		1 नंबर
37.	विद्युत मक्खन कार्यकर्ता		2 नंबर
38.	बटर पेपर		1 (रीम)
39.	नमूना		1 नंबर
40.	बटर स्कूप		1 नंबर
41.	वजनी संतुलन डबल पैन		1 नंबर
42.	आइसक्रीम फ्रीजर (हाथ से संचालित)		1 नंबर
43.	आइसक्रीम कटर		2 नंबर
44.	तलने की कड़ाही	2 लीटर	2 नंबर
45.	स्टील भगोना	5 लीटर	1 नंबर
46.	बोतल काँपर		1 नंबर
47.	दूध	उपाय - 250 मिली - करें - 500 मिली	1 नंबर
48.	अजीवाणु बनानेवाला पदार्थ		1 नंबर
49.	स्टैकिंग ट्रॉली		1 नंबर
50.	होमोजेनाइजर		1 नंबर
51.	ट्रॉली लिफ्ट		1 नंबर
52.	मक्खन नमी संतुलन		1 नंबर
53.	मापने का टेप		1 नंबर
54.	खुरपी		2 नंबर
55.	चाकू		3 नंबर
56.	लोहे की कड़ाही		3 नंबर
57.	लोहदंड		5 नंबर
58.	मफल फर्नेस		1 नंबर
59.	आइसक्रीम स्मूदी मशीन		1 नंबर
60.	आइसक्रीम ब्लेंडर		1 नंबर

बी दुकान उपकरण और उपकरण

कांच के बने पदार्थ के उपकरणों की सूची:

61.	नैदानिक थर्मामीटर		5 नंबर
62.	थर्मामीटर		12 नंबर
63.	सल्फ्यूरिक एसिड के लिए स्वचालित झुकाव उपाय		5 नंबर
64.	एमिल अल्कोहल के लिए स्वचालित झुकाव उपाय		5 नंबर
65.	दूध के लिए पिपेट	11.05 मिली	12 नंबर

66.	लाक्टोमिटर		5 नंबर
67.	डेयरी थर्मामीटर		5 नंबर
68.	लैक्टोमीटर जार (एल्यूमीनियम)		5 नंबर
69.	ब्यूरेट्स	(0.01 सब-डिवीजन)	12 नंबर
70.	विंदुक	10 मिली	12 नंबर
71.	चीनी मिट्टी के बरतन पकवान	10 मिली कैपा	5 नंबर
72.	बीकर	100 मिली, 250 मिली, 500 मिली, 1000 मिली	12 नंबर प्रत्येक
73.	परखनली	टोपी 15 मिली	50 नंबर
74.	दूध की बोतलें	250 मिली	100 नंबर
75.	केजेलडल फ्लास्क	500 मिली कैपा	12 नंबर
76.	गोल पेंदीवाला फ्लास्क	1000 मिली	12 नंबर
77.	शंक्वाकार की कुप्पी	1000 मिली	12 नंबर
78.	फ़नल	10 सेमी व्यास	12 नंबर
79.	मापने वाले सिलेंडर	100 मिली, 500 मिली, 1000 मिली	2 नंबर प्रत्येक
80.	बड़ा फ्लास्क	100 वर्ग मीटर	2 नंबर
81.	अभिकर्मक बोतलें	250 मिली, 500 मिली	12 नंबर प्रत्येक
82.	सॉक्सलेट उपकरण		6 सेट
83.	बोतलें धोएं	टोपी 500 मिली	12 नंबर
84.	कांच की छड़		1 किलोग्राम
85.	संकेतक बोतलें		12 नंबर
86.	नमूना बोतलें		50 नंबर
87.	पिपेट, स्नातक	10 मिली 0.1 मिली डिव	5 नंबर
88.	पिपेट, स्नातक	10 मिली	5 नंबर
89.	1 मिली डिवीजन		
90.	ओवर लैपिंग ढक्कन वाला जार	10 दीया 12" ऊँचा	5 नंबर
91.	आत्मा दीपक		12 नंबर
92.	सिरिज	5 मिली	2 नंबर
93.	चूषण के लिए रबर बल्ब		12 नंबर
94.	शारीरिक संतुलन		1 नंबर
95.	टेस्ट ट्यूब स्टैंड		17 नंबर
96.	टेस्ट ट्यूब होल्ड		12 नंबर
97.	क्षार डिटर्जेंट		1 किलोग्राम
98.	गेरबर सेंट्रीफ्यूज		1 नंबर
99.	फिल्टर पेपर	(11 सेमी व्यास)	2 बक्से
100.	कांच के बने पदार्थ साफ करने के लिए ब्रश		7 नंबर
101.	प्लास्टिक एग्रन		7 नंबर
102.	माइक्रोस्कोप		7 नंबर
103.	कपास एग्रन		12 नंबर
104.	आस्तीन के साथ दस्ताने		12 नंबर

105.	प्लास्टिक टयूबिंग		12 नंबर
106.	तलछट परीक्षक		2 नंबर
सी. रसायनों, डिटर्जेंट और कीटनाशकों आदि की सूची।			
107.	सल्फ्यूरिक एसिड (सी ग्रेड)		5 लीटर
108.	सल्फ्यूरिक एसिड (एआर)		500 मिली।
109.	सोडियम हाइड्रॉक्साइड		5 किग्रा.
110.	लिटमस पेपर		आवश्यकतानुसार
111.	फिल्टर पेपर (व्हाट मैन नंबर 1 और 40)		आवश्यकतानुसार
112.	पेट्रोलियम ईथर	40° - 60° सेल्सियस	500 मिली।
113.	कॉपर सल्फेट		500 ग्राम
114.	सोडियम सल्फेट		500 ग्राम
115.	पोटेशियम डाइक्रोमेट		500 ग्राम
116.	सोडियम बाईकारबोनेट		500 ग्राम
117.	पेट्रोलियम जेली/तरल पैराफिन		50 ग्राम
118.	आत्मा		5 लीटर
119.	शर्करा		250 ग्राम
120.	नमक		250 ग्राम
121.	यूरिया		500 ग्राम
122.	पेट्रोलियम ईथर		500 ग्राम
123.	सरसों का तेल		1 लीटर
124.	जिंक आक्साइड		500 ग्राम
125.	कास्टिक पोटाश		5 किग्रा.
126.	फिनोल		500 ग्राम
127.	शराब		450 मिली.
128.	एमिल अल्कोहल		500 मिली।
129.	phenolphthalein		100 मिली.
130.	मेथिलीन ब्लू		100 मिली.
131.	स्टार्च समाधान		100 मिली.
132.	आयोडीन समाधान		100 मिली.

संकेताक्षर

सीटीएस	शिल्पकार प्रशिक्षण योजना
एटीएस	शिक्षता प्रशिक्षण योजना
सीआईटी	शिल्प प्रशिक्षक प्रशिक्षण योजना
डीजीटी	प्रशिक्षण महानिदेशालय
एमएसडीई	कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय
एनटीसी	राष्ट्रीय व्यापार प्रमाणपत्र
एनएसी	राष्ट्रीय शिक्षता 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

