



भारत सरकार
कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय
प्रशिक्षण महानिदेशालय

योग्यता आधारित पाठ्यक्रम

एग्रो प्रोसेसिंग

(अवधि: एक वर्ष)

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)



एनएसक्यूएफ स्तर-3.5

क्षेत्र – खाद्य उद्योग



Directorate General of Training

एग्रो प्रोसेसिंग

(गैर-इंजीनियरिंग ट्रेड)

(मार्च 2023 में संशोधित)

संस्करण: 2.0

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर – 3.5

द्वारा विकसित

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय

प्रशिक्षण महानिदेशालय

केंद्रीय कर्मचारी प्रशिक्षण एवं अनुसंधान संस्थान

EN-81, सेक्टर-V, साल्ट लेक सिटी,

कोलकाता – 700 091

www.cstaricalcutta.gov.in

CONTENTS

क्र. सं.	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 मानदंड	11
7.	ट्रेड पाठ्यक्रम	14
8.	अनुलग्नक I (व्यापारिक औजारों और उपकरणों की सूची)	20
9.	अनुलग्नक II (व्यापार विशेषज्ञों की सूची)	22

1. COURSE INFORMATION

एग्रो प्रोसेसिंग' ट्रेड की एक वर्ष की अवधि के दौरान , उम्मीदवार को नौकरी की भूमिका से संबंधित व्यावसायिक कौशल, व्यावसायिक ज्ञान और रोजगार कौशल पर प्रशिक्षित किया जाता है। इसके अलावा, उम्मीदवार को आत्मविश्वास बढ़ाने के लिए प्रोजेक्ट वर्क, पाठ्येतर गतिविधियाँ और ऑन-द-जॉब प्रशिक्षण दिया जाता है। व्यावसायिक कौशल विषय के अंतर्गत शामिल व्यापक घटक इस प्रकार हैं:

प्रशिक्षु अनाज के लिए संरचनाओं और उपयुक्त भंडारण स्थितियों की व्याख्या सीखता है। वह विभिन्न अनाज और दालों की संरचना और संरचना को समझाने में सक्षम है। कृषि मशीनरी चलाना; हथौड़ा चक्की, हाथ से चलने वाला ग्राउंड नट डेकोर्टिफ़ेयर, मिनी दाल मिल, मिनी चावल मिल, मिनी तेल निकालने वाला, अनाज साफ करने वाला, मिनी अनाज मिल, गेहूं का आटा चक्की, माइक्रो पल्वराइजर, डेस्टोनर, पैकेजिंग मशीन (हीट सीलिंग मशीन), वजन तराजू और एक्सट्रूडर। प्रशिक्षु अनाज से तैयार उत्पादों में विभिन्न पूर्व प्रसंस्करण गतिविधियों का अभ्यास और व्याख्या करता है; वह विभिन्न अनाज और दालों से तैयार उत्पादों के लिए पैकेजिंग विधियों और सामग्रियों को समझाने में सक्षम है; विभिन्न दालों से उत्पाद तैयार करना; कच्चे माल और तैयार उत्पादों के लिए गुणवत्ता मापदंडों की जाँच करना; खाद्य नियमों की व्याख्या करना।

प्रशिक्षु को मसाला पीसने और पैकेजिंग तैयार करने और प्रदर्शित करने के लिए प्रशिक्षित किया जाता है। वह तेल निकालने का प्रदर्शन और व्याख्या करना सीखता है; चावल मिलिंग के लिए धान का प्रसंस्करण; सोया उत्पाद (सोया दूध, सोया आटा, सोया पनीर (टोफू) तैयार करना, सड़ी हुई मूंगफली के उत्पादन के लिए मूंगफली के सड़ने वाले उपकरण चलाना; बाजार सर्वेक्षण के साथ तैयार उत्पादों की पैकिंग, सील और गुणवत्ता का परीक्षण करना; मशीनरी की सामान्य सुरक्षा के ज्ञान का प्रदर्शन करना और HACCP और GMP के अनुसार प्राथमिक उपचार और स्वच्छता और स्वच्छता की स्थिति का अभ्यास करना सीखता है।

2.1 सामान्य

कौशल विकास एवं उद्यमिता मंत्रालय के अंतर्गत प्रशिक्षण महानिदेशालय (DGT) अर्थव्यवस्था/श्रम बाजार के विभिन्न क्षेत्रों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए कई व्यावसायिक प्रशिक्षण पाठ्यक्रम प्रदान करता है। व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रशिक्षण महानिदेशालय (DGT) के तत्वावधान में चलाए जाते हैं। शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (CTS) शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (CTS) और प्रशिक्षुता प्रशिक्षण योजना (ATS) व्यावसायिक प्रशिक्षण के प्रचार-प्रसार के लिए DGT के दो अग्रणी कार्यक्रम हैं।

एग्रो प्रोसेसिंग व्यापार आईटीआई के नेटवर्क के माध्यम से देश भर में पढ़ाए जाने वाले लोकप्रिय पाठ्यक्रमों में से एक है। यह 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 कोर क्षेत्र (रोजगार कौशल) आवश्यक कोर कौशल, ज्ञान और जीवन कौशल प्रदान करता है। प्रशिक्षण कार्यक्रम पास करने के बाद, प्रशिक्षु को डीजीटी द्वारा राष्ट्रीय व्यापार प्रमाणपत्र (एनटीसी) प्रदान किया जाता है जिसे दुनिया भर में मान्यता प्राप्त है।

अभ्यर्थियों को मोटे तौर पर यह प्रदर्शित करना होगा कि वे निम्नलिखित में सक्षम हैं:

- मापदंडों/दस्तावेजों को पढ़ना और व्याख्या करना, कार्य प्रक्रियाओं की योजना बनाना और उन्हें व्यवस्थित करना, आवश्यक सामग्रियों और उपकरणों की पहचान करना;
- सुरक्षा नियमों, दुर्घटना रोकथाम विनियमों और पर्यावरण संरक्षण शर्तों को ध्यान में रखते हुए कार्य निष्पादित करना;
- नौकरी करते समय व्यावसायिक कौशल, ज्ञान और रोजगार योग्यता का प्रयोग 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 बढ़ सकते हैं और प्रबंधक के स्तर तक बढ़ सकते हैं।
- संबंधित क्षेत्र में उद्यमी बन सकते हैं।
- विभिन्न प्रकार के उद्योगों में प्रशिक्षुता कार्यक्रमों में शामिल होकर राष्ट्रीय प्रशिक्षुता प्रमाणपत्र (एनएसी) प्राप्त किया जा सकता है।
- आईटीआई में प्रशिक्षक बनने के लिए शिल्प प्रशिक्षक प्रशिक्षण योजना (सीआईटीएस) में शामिल हो सकते हैं।
- डीजीटी के तहत उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक) पाठ्यक्रम 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: -

क्र. सं.	पाठ्यक्रम तत्व	काल्पनिक प्रशिक्षण घंटे
1.	व्यावसायिक कौशल (व्यापारिक व्यावहारिक)	840
2.	व्यावसायिक ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)	240
3.	रोजगार कौशल	120
	कुल	1200

हर साल निकटवर्ती उद्योग में 150 घंटे का अनिवार्य ओजेटी (ऑन द जॉब ट्रेनिंग) तथा जहां यह उपलब्ध न हो, वहां समूह परियोजना अनिवार्य है।

नौकरी पर प्रशिक्षण (OJT) / समूह परियोजना	150
वैकल्पिक पाठ्यक्रम (आईटीआई प्रमाणीकरण के साथ 10वीं/12वीं कक्षा का प्रमाणपत्र, या, अतिरिक्त अल्पकालिक पाठ्यक्रम)	240

एक वर्षीय या दो वर्षीय ट्रेड के प्रशिक्षु आईटीआई प्रमाणीकरण के साथ 10वीं/12वीं कक्षा के प्रमाण पत्र के लिए प्रत्येक वर्ष 240 घंटे तक के वैकल्पिक पाठ्यक्रम या अतिरिक्त अल्पकालिक पाठ्यक्रम का विकल्प भी चुन सकते हैं।

2.4 मूल्यांकन और प्रमाणन

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

क) प्रशिक्षण अवधि के दौरान सतत मूल्यांकन (आंतरिक) सीखने के परिणामों के विरुद्ध 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 होगा। आंतरिक मूल्यांकन के अंक www.bharatskills.gov.in पर उपलब्ध रचनात्मक मूल्यांकन टेम्पलेट के अनुसार होंगे।

बी) अंतिम मूल्यांकन योगात्मक मूल्यांकन के रूप में होगा। एनटीसी प्रदान करने के लिए अखिल भारतीय ट्रेड टेस्ट परीक्षा नियंत्रक, डीजीटी द्वारा दिशानिर्देशों के अनुसार आयोजित किया जाएगा। पैटर्न और अंकन संरचना को समय-समय पर डीजीटी द्वारा अधिसूचित किया जा रहा है। सीखने के परिणाम और मूल्यांकन मानदंड अंतिम मूल्यांकन के लिए प्रश्नपत्र तैयार करने का आधार होंगे। अंतिम परीक्षा के दौरान परीक्षक व्यावहारिक परीक्षा के लिए अंक देने से पहले मूल्यांकन दिशानिर्देश में विस्तृत रूप से व्यक्तिगत प्रशिक्षु की प्रोफाइल की भी जाँच करेगा।

2.4.1 पास विनियमन

समग्र परिणाम निर्धारित करने के उद्देश्य से, छह महीने और एक वर्ष की अवधि के पाठ्यक्रमों के लिए 100% का 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 पास प्रतिशत 60% है और अन्य सभी विषयों के लिए 33% है।

2.4.2 मूल्यांकन दिशानिर्देश

यह सुनिश्चित करने के लिए उचित व्यवस्था की जानी चाहिए कि मूल्यांकन में कोई कृत्रिम बाधा न आए। मूल्यांकन करते समय विशेष आवश्यकताओं की प्रकृति को ध्यान में रखा जाना चाहिए। मूल्यांकन करते समय टीमवर्क, स्ट्रेप/अपव्यय से बचना/कम करना और प्रक्रिया के अनुसार स्ट्रेप/अपशिष्ट का निपटान, व्यवहारिक दृष्टिकोण, पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता और प्रशिक्षण में नियमितता पर उचित विचार किया जाना चाहिए। योग्यता का मूल्यांकन करते समय OSHE के प्रति संवेदनशीलता और स्व-शिक्षण दृष्टिकोण पर विचार किया जाना चाहिए।

मूल्यांकन साक्ष्य आधारित होगा जिसमें निम्नलिखित कुछ बातें शामिल होंगी:

- प्रयोगशाला/कार्यशाला में किया गया कार्य
- रिकॉर्ड बुक/दैनिक डायरी
- मूल्यांकन की उत्तर पुस्तिका
- मौखिक
- प्रगति चार्ट
- उपस्थिति और समय की पाबंदी
- कार्यभार
- परियोजना कार्य
- कंप्यूटर आधारित बहुविकल्पीय प्रश्न परीक्षा
- व्यावहारिक परीक्षा

आंतरिक (प्रारंभिक) मूल्यांकन के साक्ष्य और अभिलेखों को आगामी परीक्षा तक लेखापरीक्षा और जांच निकाय द्वारा सत्यापन के लिए सुरक्षित रखा जाना चाहिए। प्रारंभिक मूल्यांकन के लिए निम्नलिखित अंकन पैटर्न अपनाया जाना चाहिए:

पेश करने का स्तर	प्रमाण
(क) मूल्यांकन के दौरान 60%-75% की सीमा में अंक आवंटित किए जाएंगे	
इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए, उम्मीदवार को ऐसा काम करना चाहिए जो समय-समय पर मार्गदर्शन के साथ शिल्प कौशल के स्वीकार्य मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो, और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के लिए उचित ध्यान देता हो।	• कार्य/कार्य के क्षेत्र में अच्छे कौशल और सटीकता का प्रदर्शन। • नौकरी की गतिविधियों को पूरा करने के लिए साफ-सफाई और स्थिरता का एक काफी अच्छा स्तर। • कार्य/नौकरी को पूरा करने में कभी-कभी सहायता।

(बी) मूल्यांकन के दौरान 75%-90% की सीमा में अंक आवंटित किए जाएंगे	
इस ग्रेड के लिए, एक उम्मीदवार को ऐसा काम करना चाहिए जो शिल्प कौशल के उचित मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो, थोड़े से मार्गदर्शन के साथ, और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के प्रति सम्मान प्रदर्शित करता हो	- कार्य/असाइनमेंट के क्षेत्र में अच्छा कौशल स्तर और सटीकता। - नौकरी की गतिविधियों को पूरा करने के लिए साफ-सफाई और स्थिरता का एक अच्छा स्तर। - कार्य/नौकरी को पूरा करने में कम सहयोग मिलना।
(ग) मूल्यांकन के दौरान 90% से अधिक अंक आवंटित किए जाएंगे	
इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए, उम्मीदवार को संगठन और निष्पादन में न्यूनतम या बिना किसी सहायता के तथा सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के प्रति उचित सम्मान के साथ ऐसा कार्य करना होगा जो शिल्प कौशल के उच्च मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो।	- कार्य/कार्य के क्षेत्र में उच्च कौशल स्तर और सटीकता। - नौकरी की गतिविधियों को पूरा करने के लिए उच्च स्तर की साफ-सफाई और स्थिरता। - कार्य/नौकरी को पूरा करने में न्यूनतम या कोई सहायता नहीं मिलना।

3. JOB ROLE

मिलर, खाद्यान्न: एक या एक से अधिक मशीनों को चलाकर या अन्य श्रमिकों द्वारा उनके संचालन की देखरेख करके चावल, गेहूं, दालों, मसालों और अन्य खाद्यान्नों को संसाधित करता है। अनाज से भूसी या चोकर हटाने, चावल को चमकाने, अनाज और मसालों को छोटे टुकड़ों या पाउडर में पीसने और कुचलने, अनाज, आटे या मसालों आदि को पीसने, स्थानांतरित करने और छानने के लिए मशीनों को समायोजित और संचालित करता है; वांछित परिणामों के लिए मिलिंग प्रक्रिया का निरीक्षण और पर्यवेक्षण करता है, निर्दिष्ट अनुपात में सामग्री के प्रवाह को विनियमित करके मिल्ड उत्पाद का प्रवाह बनाए रखता है; बंद टॉटियों को मैलेट से टैप करके और गेटों को समायोजित करके अवरोधों को हटाता है; नमूने को उंगलियों के बीच रगड़कर या मानक नमूने के रंग और बनावट के साथ तुलना करके समय-समय पर उत्पाद की जांच करता

भूसी निकालने वाला, मशीन (खाद्य अनाज): भूसी निकालने वाला , अनाज निकालने वाली मशीन चलाता है, ताकि अनाज को उसके बाहरी आवरण या छिलके से अलग किया जा सके। मशीन चालू करता है; अनाज को मशीन से जुड़े भंडारण डिब्बे में डालता है; लीवर को नियंत्रित करके मशीन में अनाज की फीडिंग को नियंत्रित करता है; छिले हुए अनाज की उचित भूसी निकालने के लिए समय-समय पर जांच करता है और आवश्यकतानुसार मशीन को समायोजित करता है; प्रक्रिया पूरी होने के बाद या जब मशीन ठीक से काम नहीं करती है, तो मशीन को बंद कर देता है; छोटी-मोटी खराबियों को दूर करता है और बड़ी खराबियों को सुधारने के लिए पर्यवेक्षक को रिपोर्ट करता है। उपयोग में न होने पर मशीन को साफ करता है और उसमें तेल डालता है। उत्पादन रिपोर्ट रख सकता है, वर्गीकृत अनाज के भंडारण में श्रमिकों को निर्देश दे सकता है।

रोलर मैन (खाद्य अनाज): रोलिंग मशीन चलाकर अनाज को पीसकर आटा बनाना। पीसने की आवश्यकता के अनुसार रोलर्स को समायोजित करना; मशीन को चालू करना और हॉपर से पीसने वाले रोल तक अनाज के प्रवाह को नियंत्रित करना; बंद टॉटियों को मैलेट (लकड़ी का हथौड़ा या रबर या कच्चे चमड़े से बना हथौड़ा) से थपथपाकर और गेट को समायोजित करके अनाज को नियमित गति से चलाते हुए पीसने की प्रक्रिया का निरीक्षण करना; नमूने को उंगलियों के बीच रगड़कर या बनावट की तुलना मानक नमूने से करके समय-समय पर उत्पाद की जांच करना; मशीन में कोई भी कार्य संबंधी दोष होने पर उसे देखकर या आवाज से पहचानना; छोटी-मोटी कमियों को दूर करना और बड़ी कमियों को सुधारने के लिए पर्यवेक्षक को रिपोर्ट करना। रोलर मशीन को साफ करना और आटा भी रोल करना।

आटा चक्की संचालक: गेहूं, चना या अन्य अनाज को पीसने के लिए पीसने की मशीन या चक्की चलाता है। वांछित पीसने की सूक्ष्मता के अनुसार रोलर को समायोजित करके चक्की को सेट करता है; हाथ से चक्की के फीडिंग बिन में अनाज डालता है; प्रक्रिया का निरीक्षण करता है, हथौड़े से बंद टॉटियों को टैप करके और गेट को समायोजित करके अनाज को नियमित गति से चलाता रहता है; समय-समय पर उंगलियों से कुचले गए उत्पाद की जांच करता है और आवश्यकतानुसार रोलर को समायोजित करता है; डिलीवरी के अंत में बैग या कंटेनर में एकत्र आटे को निकालता है; मशीनों को साफ करता है और तेल लगाता है। अनाज और आटे का वजन कर सकता है, शुल्क की गणना कर सकता है और ग्राहकों को दी गई सेवाओं का भुगतान एकत्र कर सकता है। चक्की के पत्थरों को तैयार कर सकता है।

तेल कोल्हू संचालक, शक्ति: कपास के बीज, अरंडी के बीज, खोपरा और मूंगफली जैसे बीजों से तेल निकालने के लिए क्रशिंग मशीन का संचालन करता है। कोल्हू के नीचे खाली कंटेनर रखता है; मशीन शुरू करता है और तेल के बीजों को मशीन के हॉपर में डालता है; तेल के बीजों को गीला करने के लिए उन पर निर्धारित मात्रा में पानी छिड़कता है; रोलर्स के बीच दबाव को समायोजित करने के लिए हैंडव्हील को घुमाता है और यह सुनिश्चित करता है कि तेल ठीक से निकाला गया है; यह निर्धारित करने के लिए कि पर्याप्त मात्रा में तेल निकाला गया है, तेल केक को देखकर या छूकर जांचता है; आगे की प्रक्रिया के लिए डिलीवरी छोर पर तेल से भर जाने पर कंटेनर को निकालता है और इसे खाली कंटेनर से बदलता है; कोल्हू के हॉपर से तेल केक निकालता है और निरंतर उत्पादन बनाए रखने के लिए हॉपर को ताजा तेल बीजों से भरता है

संदर्भ एनसीओ-2015:

- a) 8160.0700 - मिलर, खाद्यान्न
- b) 8160.0800 - भूसी, मशीन (खाद्यान्न)
- c) 8160.0900 - रोलर मैक, (खाद्यान्न)
- d) 8160.1000 - आटा चक्की संचालक
- e) 8160.1200 - तेल कोल्हू ऑपरेटर, पावर

संदर्भ संख्या:

- a) एफआईसी/एन1005
- b) एफआईसी/एन1009
- c) एफआईसी/एन9001
- d) एफआईसी/एन1029
- e) एफआईसी/एन1030

- f) एफआईसी/एन8011
- g) एफआईसी/एन7003
- h) एफआईसी/एन9412
- i) एफआईसी/एन9413
- j) एफआईसी/एन9414
- k) एफआईसी/एन9415

4. GENERAL INFORMATION

व्यापार का नाम	एगो प्रोसेसिंग
एनसीओ - 2015	8160.0700 , 8160.080 , 8160.0900 , 8160.1000 , 8160.1200
एनओएस कवर	एफआईसी/एन1005, एफआईसी/एन1009, एफआईसी/एन9001, एफआईसी/एन1029, एफआईसी/एन1030, एफआईसी/एन8011, एफआईसी/एन7003, एफआईसी/एन9412, एफआईसी/एन9413, एफआईसी/एन9414, एफआईसी/एन9415
एनएसक्यूएफ स्तर	स्तर ^{-3.5}
शिल्पकार प्रशिक्षण की अवधि	एक वर्ष (1200 घंटे+150 घंटे OJT/समूह परियोजना)
प्रवेश योग्यता	वी कक्षा की परीक्षा उत्तीर्ण
न्यूनतम आयु	शैक्षणिक सत्र के प्रथम दिन 14 वर्ष।
दिव्यांगजनों के लिए पात्रता	एलडी, सीपी, एलसी, डीडब्ल्यू, एए, एलवी, एचएच, बधिर, ऑटिज्म, एसएलडी
इकाई क्षमता (छात्रों की संख्या)	24 (अतिरिक्त सीटों का कोई अलग प्रावधान नहीं है)
अंतरिक्ष मानदंड	96 वर्ग मीटर
शक्ति मानदंड	6 किलोवाट
प्रशिक्षकों के लिए योग्यता:	
(i) एगो प्रोसेसिंग व्यापार	बी.वोक / मान्यता प्राप्त बोर्ड/विश्वविद्यालय से खाद्य प्रौद्योगिकी/खाद्य इंजीनियरिंग/खाद्य प्रसंस्करण में डिग्री के साथ प्रासंगिक उद्योग में एक वर्ष का अनुभव। या डीजीटी से खाद्य प्रौद्योगिकी/खाद्य इंजीनियरिंग/खाद्य प्रसंस्करण में डिप्लोमा (न्यूनतम 2 वर्ष) तथा प्रासंगिक उद्योग में दो वर्ष का अनुभव। या प्रासंगिक क्षेत्र में तीन साल के अनुभव के साथ " एगो प्रोसेसिंग " के ट्रेड में एनटीसी / एनएसी उत्तीर्ण। <u>आवश्यक योग्यता:</u>

	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 होना चाहिए और दूसरे के पास एनटीसी/एनएसी योग्यता होनी चाहिए। हालाँकि, दोनों के पास एनसीआईसी के किसी भी प्रकार की योग्यता होनी चाहिए।
(ii) रोजगार योग्यता कौशल	तथा रोजगार कौशल में लघु अवधि टीओटी पाठ्यक्रम के साथ दो वर्ष का अनुभव। (12वीं/डिप्लोमा स्तर और उससे ऊपर अंग्रेजी/संचार कौशल और बेसिक कंप्यूटर का अध्ययन किया होना चाहिए) या रोजगार कौशल में लघु अवधि टीओटी पाठ्यक्रम के साथ आईटीआई में मौजूदा सामाजिक अध्ययन प्रशिक्षक।
(iii) प्रशिक्षक के लिए न्यूनतम आयु	21 वर्ष
औज़ारों और उपकरणों की सूची	अनुलग्नक-1 के अनुसार

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

5.1 सीखने के परिणाम

1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए अनाज की संरचना और उपयुक्त स्थितियों की व्याख्या करें। (NOS: FIC/N9412)
2. विभिन्न अनाजों और दालों की संरचना और संयोजन की व्याख्या करें। (NOS: FIC/N9413)
3. कृषि मशीनरी चलाना ; हथौड़ा चक्की, हाथ से चलने वाली मूंगफली की डिकोर्टिकेटर, मिनी दाल चक्की, मिनी चावल चक्की, मिनी तेल निकालने वाली मशीन, अनाज साफ करने वाली मशीन, मिनी अनाज चक्की, गेहूं का आटा चक्की, माइक्रो पल्वराइजर, डिस्टोनर, पैकेजिंग मशीन (हीट सीलिंग मशीन), वजन तौलने वाली मशीन, और एक्सट्रूडर। (NOS: FIC/N1005, FIC/N1009)
4. अनाज से तैयार उत्पादों में विभिन्न पूर्व-प्रसंस्करण गतिविधियों का अभ्यास करें और समझाएं। (NOS: FIC/N9415)
5. अनाज और दालों से तैयार उत्पादों के लिए पैकेजिंग विधियों और सामग्रियों की व्याख्या करें। (NOS: FIC/N1005)
6. विभिन्न दालों से उत्पाद तैयार करें। (NOS: FIC/N1005)
7. कच्चे माल और तैयार उत्पादों के लिए गुणवत्ता मापदंडों की जाँच करें। (NOS: FIC/N1005)
8. खाद्य विनियमों की व्याख्या करें। (NOS: FIC/N9001)
9. मसाला पीसने और पैकेजिंग की तैयारी और प्रदर्शन करें। (NOS: FIC/N8509)
10. तेल निष्कर्षण का प्रदर्शन और व्याख्या करें। (NOS: FIC/N1029, FIC/N1030)
11. चावल मिलिंग के लिए धान के प्रसंस्करण का प्रदर्शन और व्याख्या करें। (NOS: FIC/N1005)
12. सोया उत्पाद तैयार करें (सोया दूध, सोया आटा, सोया पनीर (टोफू)। (NOS: FIC/N8011)
13. सड़ी हुई मूंगफली के उत्पादन के लिए मूंगफली सड़ी हुई मूंगफली का प्रचालन करना। (NOS: FIC/N9414)
14. तैयार उत्पादों की पैकिंग, सील और बाजार सर्वेक्षण के साथ उनकी गुणवत्ता का परीक्षण करें। (NOS: FIC/N7003)
15. मशीनरी की सामान्य सुरक्षा के ज्ञान का प्रदर्शन करें तथा HACCP और GMP के अनुसार प्राथमिक उपचार और स्वास्थ्यकर एवं स्वच्छता संबंधी स्थितियों का अभ्यास करें। (NOS: FIC/N9001)

6. ASSESSMENT CRITERIA

सीखने के परिणाम	मूल्यांकन मानदंड
1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए अनाज की संरचना और उपयुक्त भंडारण स्थितियों की व्याख्या करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9412)	विभिन्न अनाजों के लिए विभिन्न प्रकार की भंडारण संरचनाओं (कवर, अनाज डिब्बे, गोदाम और साइलो) की पहचान करें। भंडारण संरचनाओं के लिए विनिर्देशों को सूचीबद्ध करें।
2. विभिन्न अनाजों और दालों की संरचना और संघटन की व्याख्या करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9413)	अनाज (गेहूँ, चावल, मक्का, जौ, ज्वार और जई) की पहचान करें। दालों की पहचान करें (हरा चना, काला चना, कुलथी चना, अरहर और मसूर)। अनाज और दालों की संरचना, पोषण मूल्य और संरचना के ज्ञान का प्रदर्शन करना।
3. कृषि मशीनरी का संचालन ; हथौड़ा चक्की, मिनी चावल मिल, मूंगफली विच्छेदन यंत्र हस्तचालित, अनाज क्लीनर, मिनी तेल एक्सपेलर, अनाज क्लीनर, गेहूँ आटा चक्की, माइक्रो पल्वराइजर , मिनी दाल मिल, डिस्टोनर, पैकिंग मशीन (हीट सीलिंग मशीन), वजन संतुलन, एक्सट्रूडर। (NOS: FIC/N1005, FIC/N1009)	मशीनरी चलाने से पहले सुरक्षा उपायों का वर्णन करें। सभी मशीनरी के कार्य सिद्धांतों का प्रदर्शन करें। मूल दोषों की पहचान करें और समस्याओं को दूर करें। एग्रो प्रोसेसिंग मशीनों की क्षमता का मूल्यांकन करें।
4. अनाजों में विभिन्न पूर्व-प्रसंस्करण गतिविधियों का अभ्यास करें और समझाएं तथा उत्पाद तैयार करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9415)	पूर्वप्रसंस्करण विधियों (सफाई, ग्रेडिंग) का वर्णन करें। गेहूँ का आटा, मैदा, दलिया, सूजी तैयार करें। नूडल्स, स्पेगेटी और सेवई जैसे अनाज आधारित उत्पाद तैयार करें। स्टार्च की मात्रा निर्धारित करें।
5. विभिन्न अनाजों और दालों से तैयार उत्पादों की पैकेजिंग विधियों और सामग्रियों की व्याख्या करें। (एनओएस: एफआईसी/एन1005)	विभिन्न पैकेजिंग सामग्रियों की पहचान करें। कृषि उद्योग में पैकिंग और लेबलिंग विधियों का वर्णन करें।
6. विभिन्न दालों से उत्पाद तैयार करें। (NOS: FIC/N1005)	दाल मिलिंग में सफाई, ग्रेडिंग, भिगोना और सुखाने जैसे पूर्व उपचार का वर्णन करें। दाल को पिसाई द्वारा तैयार करें। जैसे अरहर, मूंग, चना।

	पैकिंग के लिए साबुत दालें तैयार करें, जैसे चना, काला चना, हरा चना और मूंगफली।
	तैयार उत्पादों की पैकिंग के लिए प्रयुक्त पैकिंग मशीनों और उपकरणों का प्रदर्शन एवं व्याख्या करना।
7. कच्चे माल और तैयार उत्पादों के गुणवत्ता मापदंडों की जाँच करें। (एनओएस: एफआईसी/एन1005)	अनाज और दालों के आटे में नमी की मात्रा का निर्धारण।
	विभिन्न अनाजों में स्टार्च सामग्री का निर्धारण।
	दालों में मिलावट की जांच करें।
8. खाद्य विनियमों की व्याख्या करें। (NOS: FIC/N9001)	बीआईएस , आईएसओ ²²⁰⁰⁰ , एगमार्क , एचएसीसीपी और अंतर्राष्ट्रीय खाद्य मानक जीएमपी को समझाएं और उनका पालन करें ।
	कृषि उद्योग अपशिष्ट का उपयोग ।
9. मसाला पीसने और पैकेजिंग की तैयारी और प्रदर्शन करें। (NOS: FIC/N8509)	धनिया, काली मिर्च, लाल मिर्च और हल्दी जैसे मसाले पीसने के लिए कच्चे माल की पहचान करें और उन्हें खरीदें।
	मसालों के पूर्व प्रसंस्करण, सफाई, ग्रेडिंग , पत्थर अलग करने का वर्णन करें।
	मसाला पाउडर के उत्पादन के लिए कार्य सिद्धांत का प्रदर्शन करें ।
	काली मिर्च जैसे साबुत मसालों के विपणन हेतु पैकिंग की विधि का वर्णन कीजिए।
10. तेल निष्कर्षण का प्रदर्शन एवं व्याख्या करें। (एनओएस: एफआईसी/एन1029, एफआईसी/एन1030)	तेल निष्कासनकर्ताओं के लिए काम करने के ज्ञान का प्रदर्शन करें।
	सरसों, मूंगफली जैसे विभिन्न तिलहनों से तेल निकालने की विभिन्न विधियों की व्याख्या करें।
	तेल निष्कर्षण में शामिल विभिन्न प्रसंस्करण चरणों जैसे निस्पंदन, शोधन, शुद्धीकरण, दुर्गन्धीकरण, स्थिरीकरण और हाइड्रोजनीकरण का वर्णन करें।
11. चावल मिलिंग के लिए धान के प्रसंस्करण का प्रदर्शन और व्याख्या करना। (एनओएस: एफआईसी/एन1005)	प्रयोगशाला में धान प्रसंस्करण का वर्णन करें।
	चावल मिलिंग के लिए पारबॉयलिंग प्रक्रिया का प्रदर्शन करें।
	चावल की पैकिंग, वजन, बैगिंग, सीलिंग मशीन का प्रदर्शन और

	व्याख्या करें।
12. सोया उत्पाद तैयार करें (सोया आटा, सोया पनीर (टोफू)। (NOS: FIC/N8011)	सोया उत्पाद तैयार करें. सोया आटा, सोया पनीर (टोफू), सोया दूध के प्रसंस्करण विधियों का वर्णन करें।
13. सड़ी हुई मूंगफली के उत्पादन के लिए मूंगफली सड़ी हुई मूंगफली का प्रचालन करना। (NOS: FIC/N9414)	डेकोर्टीकेशन प्रक्रिया समझाइए। मूंगफली के छिलकों को हटाने की मशीन का उपयोग करके छिलका हटाना। मूंगफली की सफाई/ग्रेडिंग/पैकेजिंग करें।
14. तैयार उत्पादों की पैकिंग, सील और बाजार सर्वेक्षण के साथ उनकी गुणवत्ता का परीक्षण करें। (NOS: FIC/N7003)	उपयुक्त भंडारण स्थितियों के लिए पैकेजिंग सामग्री की पहचान करें। पैकिंग विधियों का वर्णन करें।
15. मशीनरी की सामान्य सुरक्षा के ज्ञान का प्रदर्शन करना तथा HACCP और GMP के अनुसार प्राथमिक उपचार और स्वास्थ्यकर एवं स्वच्छता स्थितियों का अभ्यास करना। (एनओएस: एफआईसी/एन9001)	दुर्घटनाओं को रोकने के लिए सामान्य सुरक्षा सावधानियों और उपकरणों की हैंडलिंग का वर्णन करें। सुरक्षा उपकरणों की पहचान करें. एचएससीसीपी और जीएमपी के बारे में ज्ञान का वर्णन करें।

7. TRADE SYLLABUS

एगो प्रोसेसिंग व्यापार के लिए पाठ्यक्रम			
अवधि: एक वर्ष			
अवधि	संदर्भ शिक्षण परिणाम	व्यावसायिक कौशल (व्यापारिक व्यावहारिक)	व्यावसायिक ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)
व्यावसायिक कौशल 40 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए अनाज की संरचना और उपयुक्त भंडारण स्थितियों की व्याख्या करें ।	1. अनाज भंडारण संरचना जैसे कि कवर, अनाज डिब्बे, गोदाम और साइलो के कार्यात्मक और संरचनात्मक डिजाइन। 2. भंडारण संरचनाओं और डिजाइन के लिए बीआईएस विनिर्देश।	एगो प्रोसेसिंग उद्योग एगो प्रोसेसिंग उद्योगों का परिचय और दायरा। भारत एवं विश्व में अनाज एवं दालों की स्थिति, उत्पादन एवं उपयोग। उद्यमिता के लिए कृषि प्रसंस्कृत उत्पादों का दायरा। ऑपरेशन हरित क्रांति का परिचय।
व्यावसायिक कौशल 60 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	विभिन्न अनाजों और दालों की संरचना और संघटन की व्याख्या करें।	3. महत्वपूर्ण अनाजों की संरचना (गेहूं, चावल, मक्का, जौ, ज्वार, जई)। 4. महत्वपूर्ण प्लसस की संरचना. (हरा चना, कुलथी चना, अरहर, मसूर, काला चना)।	संरचना और संयोजन: अनाज, दालों और तिलहनों की रासायनिक संरचना और पोषण मूल्य। आहार में अनाज, दालों और तिलहनों का महत्व। विभिन्न अनाजों में विटामिन, प्रोटीन, खनिज, कार्बोहाइड्रेट और वसा का वितरण तथा पिसाई के लिए उनकी प्रासंगिकता।
व्यावसायिक कौशल 100 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 24 घंटे	कृषि मशीनरी का संचालन ; हथौड़ा चक्की, हाथ से संचालित मूंगफली विच्छेदक, मिनी दाल चक्की, मिनी चावल मिल, मिनी तेल निष्कासन यंत्र, अनाज क्लीनर, मिनी अनाज चक्की, गेहूं आटा चक्की,	एगो प्रोसेसिंग मशीनरी के साथ कार्य करना : 5. हथौड़ा चक्की, मूंगफली डिक्कोर्टिकेटर हस्त संचालित, मिनी दाल चक्की, मिनी चावल मिल, मिनी तेल एक्सपेलर, अनाज क्लीनर, मिनी अनाज चक्की, गेहूं आटा चक्की, माइक्रो पल्वराइजर और	एगो प्रोसेसिंग में मशीनरी एगो प्रोसेसिंग उद्योग में प्रयुक्त विभिन्न मशीनें ; कार्य सिद्धांत, संचालन एवं रखरखाव। उपकरणों का रखरखाव, सुरक्षा।

	माइक्रो पल्वराइजर , डिस्टोनर, पैकेजिंग मशीन (हीट सीलिंग मशीन), वजन संतुलन, और एक्सट्रूडर।	डेस्टोनर, पैकेजिंग मशीन (हीट सीलिंग मशीन), वजन संतुलन, एक्सट्रूडर। 6. उपकरण का संचालन एवं अभ्यास। 7. दोषों की पहचान और दोषों का निवारण।	
व्यावसायिक कौशल 70 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	अनाज से तैयार उत्पादों में विभिन्न पूर्व-प्रसंस्करण गतिविधियों का अभ्यास करें और समझाएं।	8. सफाई, ग्रेडिंग और अन्य पूर्व - प्रसंस्करण गतिविधियाँ। 9. सम्पूर्ण गेहूँ के आटे का उत्पादन। 10. सूजी, मैदा, दलिया का उत्पादन। 11. मैकरोनी, नूडल्स, स्पेगेटी और सेवई जैसे अनाज आधारित उत्पाद का उत्पादन।	अनाज, गेहूँ एगो प्रोसेसिंग के लिए उपयुक्त विभिन्न अनाज गेहूँ का प्राथमिक प्रसंस्करण। सफाई, ग्रेडिंग, मिलिंग के तरीके। गेहूँ का द्वितीयक प्रसंस्करण। विभिन्न गेहूँ उत्पाद का उत्पादन।
व्यावसायिक कौशल 55 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	विभिन्न अनाजों और दालों से तैयार उत्पादों की पैकेजिंग विधियों और सामग्रियों की व्याख्या करें।	12. कृषि प्रसंस्कृत उत्पादों की पैकिंग के लिए प्रयुक्त पैकेजिंग उपकरण और मशीनरी का अध्ययन। 13. अनाज उत्पादों की पैकेजिंग और लेबलिंग। 14. चना, काला चना, हरा चना, मूंगफली जैसी पैकड साबुत दालों का उत्पादन। 15. दाल मिल से निकलने वाले कचरे की पैकेजिंग और उपयोग।	पैकेज्ड साबुत दालें और अनाज: साबुत अनाज की पैकेजिंग, लेबलिंग, भंडारण और विपणन। एगो प्रोसेसिंग उद्योग में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार की पैकेजिंग सामग्रियों का अध्ययन करें।
व्यावसायिक कौशल 55 घंटे ; व्यावसायिक	विभिन्न दालों से उत्पाद तैयार करें।	16. दाल मिलिंग में पूर्व उपचार जैसे सफाई, ग्रेडिंग, भिगोना और सुखाना। 17. दालों के उत्पादन के लिए दालों	दाल मिलिंग: दालों का प्री-मिलिंग उपचार, दाल मिलिंग और हाल ही में हुए विकास। दाल मिलिंग का सिद्धांत। मिलिंग

ज्ञान 12 घंटे		की मिलिंग करना जैसे अरहर, मूंग, चना। 18. विभिन्न दालों से उत्पाद तैयार करना।	के लिए उपयुक्त दालें। दाल मिलिंग की विभिन्न विधियाँ और दाल मिल का सिद्धांत। दाल मिलिंग में पूर्व उपचार अपशिष्ट उपयोग।
व्यावसायिक कौशल ५० घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	कच्चे माल और तैयार उत्पादों के लिए गुणवत्ता मापदंडों की जाँच करें।	19. गेहूँ के आटे से स्टार्च सामग्री का निर्धारण। 20. अनाज के आटे में नमी की मात्रा का अनुमान। 21. अनाज एवं दालों के उत्पाद में विभिन्न गुणवत्ता मापदंडों का निर्धारण।	खाद्यान्न की गुणवत्ता को प्रभावित करने वाले कारक। गेहूँ के आटे के मानक। गेहूँ के आटे में मिलावट। दालों में मिलावट अनाज और दाल उद्योग उप-उत्पाद: उच्च फ्रुक्टोज मकई सिरप, मकई शराब, पीले और सफेद डेक्सट्रिन और डेक्सट्रोज पाउडर की पुनर्प्राप्ति और उपयोग।
व्यावसायिक कौशल ५० घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	खाद्य विनियमों की व्याख्या करें।	22. हाउसकीपिंग की आवश्यकता। सामान्य सुरक्षा बनाए रखना। 23. प्राथमिक चिकित्सा अभ्यास एवं उपचार। 24. अग्निशमन उपकरणों सहित सुरक्षा उपकरणों का उपयोग किया जाए। 25. संगठन एवं उनकी कृषि उद्योग उत्पाद इकाई का परिचय। 26. अनुभाग में औजारों, उपकरणों और मशीनरी का संचालन एवं उचित उपयोग एवं रखरखाव। 27. आवश्यकतानुसार स्टोर से उपकरण और सामग्री की मांग एवं खरीद। 28. बाजार में विभिन्न कृषि	खाद्य विनियम: खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 बीआईएस, आईएसओ-22000 का अवलोकन, एगमार्क, एचएसीसीपी, अंतर्राष्ट्रीय खाद्य मानक जीएमपी। व्यक्तिगत स्वच्छता का महत्व, एग्रो प्रोसेसिंग उद्योग की सफाई और स्वच्छता मानक।

		उत्पादों का सर्वेक्षण करना।	
व्यावसायिक कौशल 80 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	मसाला पीसने और पैकेजिंग की तैयारी और प्रदर्शन करें।	29. मसालों की खरीद और पूर्व प्रसंस्करण, सफाई, ग्रेडिंग, मसाला पीसने के लिए मशीनरी के साथ डी-स्टोनिंग कार्य। 30. धनिया, काली मिर्च, लाल मिर्च, हल्दी से मसाला पाउडर का उत्पादन, विपणन के लिए साबुत मसालों की पैकेजिंग।	मसाला पीसना भारत में प्रमुख मसालों का उत्पादन एवं भारतीय आहार में उनका महत्व। प्रसंस्करण के लिए उपयुक्त मसाले। मसाला प्रसंस्करण में इकाई संचालन: मसाला पीसने में सिद्धांत, विधि और मशीनरी। गुणवत्ता आश्वासन और मिलावट का पता लगाने के तरीके।
व्यावसायिक कौशल 70 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	तेल निष्कर्षण का प्रदर्शन एवं व्याख्या करें।	31. तेल निष्कासन यंत्र का कार्य विभिन्न तेल बीजों जैसे सरसों, मूंगफली, रेपसीड, सूरजमुखी से तेल निकालना। 32. तेल का निस्पंदन और पैकेजिंग। विभिन्न गुणवत्ता मापदंड: 33. पेरोक्साइड मूल्य, एफएफए, एसिड मूल्य . 34. तेलों में मिलावट का पता लगाएं।	तेल निकासी : भोजन और स्वास्थ्य में तेलों का महत्व और कार्य। तेल निष्कर्षण की विभिन्न विधियाँ, सरसों/रेपसीड, नारियल, सूरजमुखी, मूंगफली, तिल और कपास जैसे तिलहनों से तेल निकालना। विभिन्न प्रकार के तेल निष्कर्षक। तिलहन , गुण और उपयुक्तता। तेल निष्कर्षण की प्रक्रिया प्रवाह चार्ट. निस्पंदन और पैकेजिंग. तेल शोधन और शुद्धिकरण : शोधन, शुद्धिकरण, दुर्गन्धीकरण, स्थिरीकरण और हाइड्रोजनीकरण।
व्यावसायिक कौशल 60 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	चावल मिलिंग के लिए धान के प्रसंस्करण का प्रदर्शन और व्याख्या करना।	35. प्रयोगशाला में चावल के लिए धान का प्रसंस्करण। 36. चावल मिल में चावल मिलिंग प्रक्रिया पर व्यावहारिक प्रदर्शन। 37. चावल की पैकेजिंग: वजन,	चावल मिलिंग चावल मिल के कार्य और सिद्धांत तथा उनके भागों पर विस्तार से चर्चा करें। चावल मिलिंग के लिए धान के गुण आधुनिक चावल मिलिंग की प्रक्रिया

		बैगिंग, सीलिंग मशीनें।	कार्य सिद्धांत और संचालन क्लीनर, शेल्डर, विभाजक, पॉलिशर और ग्रेडर आदि पॉलिश चावल में पोषण संबंधी हानि रबर रोलर चावल को हल्का उबालना: हल्का उबालने का सिद्धांत और विधियाँ। चावल को हल्का उबालने के लाभ और सीमाएँ।
व्यावसायिक कौशल 60 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	सोया उत्पाद (सोया दूध, सोया आटा, सोया पनीर (टोफू)) तैयार करें।	38. सोया दूध, सोया पनीर (टोफू), सोया-आटा, सोया-स्नैक्स, सोया-श्रीखंड , नमकीन की तैयारी ।	सोया उत्पाद सोया उत्पाद का विवरण सोया दूध, सोया पनीर (टोफू), सोया आटा, सोया स्नैक्स, सोया श्रीखंड , नमकीन के प्रसंस्करण के तरीके
व्यावसायिक कौशल 20 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	सड़ी हुई मूंगफली के उत्पादन के लिए मूंगफली डिकोर्टिकेटर का संचालन करना।	39. सड़ी हुई मूंगफली के उत्पादन के लिए मूंगफली सड़ी करने वालों के साथ काम करना।	मूंगफली नाशक विभिन्न मूंगफली विच्छेदन यंत्र विच्छेदन, सफाई, ग्रेडिंग और पैकेजिंग।
व्यावसायिक कौशल 40 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	तैयार उत्पादों की पैकिंग, सील और बाजार सर्वेक्षण के साथ उनकी गुणवत्ता का परीक्षण करें।	40. दिए गए खाद्य उत्पादों को पैक करें और सील करें। 41. अच्छे गुणवत्ता वाले पैकेज का विकास और बाजार सर्वेक्षण एवं मांग के साथ गुणवत्ता का परीक्षण।	भंडारण और पैकेजिंग भंडारण एवं पैकेजिंग विधियों की आवश्यकता एवं महत्व, पैक किए गए प्रसंस्कृत उत्पादों के लिए गुणवत्ता मानक।
व्यावसायिक कौशल 30 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	मशीनरी की सामान्य सुरक्षा के ज्ञान का प्रदर्शन करना तथा HACCP और GMP के अनुसार प्राथमिक उपचार और स्वास्थ्यकर एवं स्वच्छता स्थितियों का	42. एग्रो प्रोसेसिंग उद्योग में एचएसीसीपी और जीएमपी का अनुप्रयोग । 43. कृषि उद्योग अपशिष्ट का उपयोग :	खाद्य विनियम: खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 बीआईएस, आईएसओ-22000, एगमार्क , एचएसीसीपी, अंतर्राष्ट्रीय खाद्य मानक जीएमपी का अवलोकन। व्यक्तिगत स्वच्छता का महत्व, एग्रो प्रोसेसिंग के सफाई और स्वच्छता मानक।

	अभ्यास करना।		
एग्रो प्रोसेसिंग उद्योग में औद्योगिक प्रशिक्षण			

मुख्य कौशल के लिए पाठ्यक्रम

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

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

औजारों और उपकरणों की सूची			
एग्रो प्रोसेसिंग (24 उम्मीदवारों के बैच के लिए)			
क्र. सं.	औजारों और उपकरणों का नाम	विनिर्देश	मात्रा
ए : उपकरण, मशीन और औजार			
1.	हथौड़ा चक्की	पावर संचालन एचपी 50 किलोग्राम/घंटा	1 नं.
2.	मूंगफली नाशक	हस्त संचालित 20 किग्रा/घंटा	1 नं.
3.	मिनी दाल मिल	पावर संचालित, 2 एचपी 100 किलोग्राम/घंटा	1 नं.
4.	मिनी चावल मिल	पावर संचालित, 2 एचपी 100 किलोग्राम/घंटा	1 नं.
5.	मिनी तेल निष्कासन यंत्र	पावर संचालित, 10 एचपी 25 लीटर/घंटा	1 नं.
6.	अनाज क्लीनर	पावर संचालित, 01 एचपी; 300 किलोग्राम/घंटा	1 नं.
7.	मिनी अनाज मिल	पावर संचालित, 01 एचपी 20 किग्रा/घंटा	1 नं.
8.	गेहूं का आटा चक्की	पावर संचालित 5 एचपी 100 किलोग्राम/घंटा	1 नं.
9.	माइक्रो पल्वराइजर	पावर संचालित, 2 एचपी 50 किलोग्राम/घंटा	1 नं.
10.	विभिन्न क्षमता के भंडारण डिब्बे	एल्युमीनियम, 10-50 किग्रा क्षमता, उचित आउटलेट और इनलेट के साथ	आवश्यकता अनुसार
11.	प्लेटफॉर्म स्केल संतुलन	100 किलो क्षमता	1 नं.
12.	इलेक्ट्रिक ओवन	नमी निर्धारण के लिए, 0-250 °C, डिजिटल डिस्प्ले (2*2*2)	1 नं.
13.	नमी बॉक्स	एल्युमीनियम, 100 ग्राम क्षमता बेलनाकार	1 नं.

14.	de-स्टोनर	हल्की सामग्री की सफाई के लिए, वायु क्लासिफायर प्रकार	1 नं.
15.	एक्सट्रूडर	प्रयोगशाला पैमाना	1 नं.
16.	वजन तराजू	(0.10 ग्राम से 2 किग्रा), (100 ग्राम से 5 किग्रा)	2 नं.
17.	केतली और पनीर प्रेस के साथ सोया दूध संयंत्र		1 नं.
18.	स्वचालित घरेलू पास्ता मशीन	30x21.5x34.3सेमी	1 नं.

बी: फर्नीचर

कक्षा कक्ष

19.	प्रशिक्षक कुर्सी और मेज		01 नंबर
20.	दोहरी डेस्क		12 नं.

कार्यशाला / प्रयोगशाला

21.	उपयुक्त कार्य तालिकाएँ		04 नं.
22.	दस्त		24+1 नं.
23.	चर्चा की मेज		01 नं.
24.	टूल कैबिनेट		01 नं.
25.	प्रशिक्षुओं के लिए लॉकर जिसमें 20 लोगों के लिए जगह है		01 नं.
26.	प्राथमिक चिकित्सा बॉक्स		01 नं.
27.	पुस्तक शेल्फ (ग्लास पैनल)		01 नं.

टिप्पणी:

1. कक्षा कक्ष में इंटरनेट सुविधा उपलब्ध कराना वांछनीय है।
2. कच्चा माल, परीक्षण रसायन और उपभोग्य वस्तुएं आवश्यकतानुसार उपलब्ध कराई जानी हैं।

डीजीटी उद्योग, राज्य निदेशालय, व्यापार विशेषज्ञों, डोमेन विशेषज्ञों, आईटीआई, एनएसटीआई के प्रशिक्षकों, विश्वविद्यालयों के संकायों और अन्य सभी लोगों के योगदान को ईमानदारी से स्वीकार करता है जिन्होंने पाठ्यक्रम को संशोधित करने में योगदान दिया। डीजीटी द्वारा निम्नलिखित विशेषज्ञ सदस्यों को विशेष धन्यवाद दिया जाता है जिन्होंने इस पाठ्यक्रम में बहुत योगदान दिया है।

एग्रो प्रोसेसिंग व्यापार के पाठ्यक्रम को अंतिम रूप देने में योगदान देने वाले/भाग लेने वाले विशेषज्ञों की सूची			
क्र. सं.	नाम और पदनाम श्री / श्री / सुश्री	संगठन	टिप्पणी
सेक्टर मेंटर परिषद के सदस्य			
1.	डॉ. डीसी सक्सेना	प्रोफेसर एवं विभागाध्यक्ष, खाद्य इंजीनियरिंग एवं प्रौद्योगिकी विभाग, एसएलआईटी, लॉगोवाल, पंजाब	अध्यक्ष
2.	डॉ. एसएल श्रीवास्तव	प्रोफेसर, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, खड़गपुर	सदस्य
3.	डॉ. विकास नंदा	एसोसिएट प्रोफेसर, खाद्य इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी विभाग, एसएलआईटी, लॉगोवाल, पंजाब	सदस्य
4.	डॉ अशोक कुमार	प्रोफेसर, प्रक्रिया एवं खाद्य इंजीनियरिंग विभाग, पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना, पंजाब	सदस्य
5.	डॉ। डी.एस.सोगी	प्रोफेसर, खाद्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, गुरु नानक देव विश्वविद्यालय, अमृतसर, पंजाब	सदस्य
6.	डॉ.नीरज कुमार	सहायक प्रोफेसर, राष्ट्रीय खाद्य	सदस्य

		प्रौद्योगिकी उद्यमिता एवं प्रबंधन संस्थान, कुंडली, सोनीपत, हरियाणा	
7.	राकेश कुमार	प्रिंसिपल, सरकार. आईटीआई, हाजीपुर, बिहार	सदस्य
8.	एम ए तेजानी	गिट्स फूड्स प्रोडक्ट्स प्राइवेट लिमिटेड, पुणे	सदस्य
9.	इंजी. परदुमनसिंह	प्रिंसिपल, सरकार. आईटीआई, नाभा, पंजाब	सदस्य
10.	डॉ. पीएस नेगी	वैज्ञानिक, केंद्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान, मैसूर	सदस्य
11.	रिज़वाना अंसारी (टीओ)	सरकार. आईटीआई, छिंदवाड़ा, मध्य प्रदेश	सदस्य
12.	प्रीति द्विवेदी (टीओ)	सरकार. आईटीआई, छिंदवाड़ा, मध्य प्रदेश	सदस्य
13.	खुर्शीद जमाल सिद्दीकी (टीओ)	सरकार. आईटीआई, छिंदवाड़ा, मध्य प्रदेश	सदस्य
14.	संध्या सिंह (टीओ)	सरकार. आईटीआई, छिंदवाड़ा, मध्य प्रदेश	सदस्य
15.	रंजीता शर्मा	प्राचार्य, महर्षिदयानंद प्रौद्योगिकी संस्थान, जबलपुर, मध्य प्रदेश	सदस्य
उपदेशक			
16.	जे.पी. मीना (निदेशक)	डीजीईटी मुख्यालय, नई दिल्ली।	उपदेशक
कोर ग्रुप के सदस्य			
17.	केएलकुली (जेडीटी)	सीएसटीएआरआई, कोलकाता	समन्वयक
18.	जी.मोहन (एडीटी)	एनआईएमआई, चेन्नई।	सदस्य
19.	रमिंदर कुमार (VI)	आरवीटीआई, पानीपत	टीम लीडर
20.	श्रीयासुमनपात्रो	व्याख्याता, सरकारी पॉलिटेक्निक, बेहरामपुर, गंजम, ओडिशा	सदस्य

उद्योग सदस्य			
21.	गगनदीप गुप्ता	क्वालिटी एश्योरेंस मैनेजर, इंटरनेशनल फ्रेश फार्म प्रोडक्ट इंडिया लिमिटेड, चन्नो, संगरूर, पंजाब	सदस्य
22.	परमदीप सिंह घुमन	मूनक डिस्टिलर एंड बॉटलर प्राइवेट लिमिटेड, मूनक, संगरूर, पंजाब	सदस्य
23.	विजय सिंह	जीएम, इंटरनेशनल मेगा फूड पार्क, फाजिल्का, पंजाब	सदस्य
24.	रणवीर सिंह	सीनियर मैनुफैक्चरर एग्जीक्यूटिव, आईटीसी, ग्रेटर नोएडा, यूपी	सदस्य
25.	रोहित वर्मा	जीएम, जुपिटर मल्टी-फ्रूट प्रोसेसर प्लॉट नंबर 1, चरण III, औद्योगिक क्षेत्र टल्लीवाल, जिला ऊना, हिमाचल प्रदेश	सदस्य

संकेताक्षर

सीटीएस	शिल्पकार प्रशिक्षण योजना
एटीएस	प्रशिक्षुता प्रशिक्षण योजना
सीआईटीएस	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
एमडी	एकाधिक विकलांगता
एल.वी.	कम दृष्टि
एचएच	सुनने में कठिन
पहचान	बौद्धिक विकलांगता
नियंत्रण रेखा	कुष्ठ रोग ठीक हुआ
एसएलडी	विशिष्ट शिक्षण विकलांगताएं
डीडब्ल्यू	बौनापन
एमआई	मानसिक बिमारी
आ	एसिड अटैक
लोक निर्माण विभाग	विकलांग व्यक्ति

