

फूड बेवरेज

एन.एस.क्यू.एफ. स्तर- 4



क्षेत्र - खादय उदयोग

दक्षता आधारित पाठ्यक्रम

व्यवसायिक अनुदेशक प्रशिक्षण पद्धति (सी. आई. टी. एस.)



भारत सरकार

कौशल विकास एवं उद्यमिता मंत्रालय

प्रशिक्षण महानिदेशालय

केंद्रीय कर्मचारी प्रशिक्षण एवं अनुसंधान संस्थान

EN-81, सेक्टर-V, साल्ट लेक सिटी, कोलकाता - 700091

फूड बेवरेज

(गैर-इंजीनियरिंग ट्रेड)

क्षेत्र - खाद्य उद्योग

(2024 में संशोधित)

संस्करण 2.1

शिल्प प्रशिक्षक प्रशिक्षण योजना (सीआईटीएस)

एन.एस.क्यू.एफ. स्तर - 4

Skill India
कौशल भारत - कुशल भारत
द्वारा विकसित

भारत सरकार

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय

प्रशिक्षण महानिदेशालय

केंद्रीय कर्मचारी प्रशिक्षण एवं अनुसंधान संस्थान

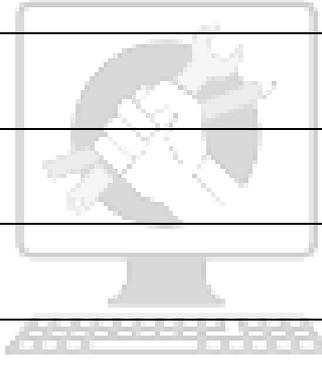
EN-81, सेक्टर-V, साल्ट लेक सिटी,

कोलकाता - 700 091

www.cstaricalutta.gov.in

पाठ्यक्रम

क्र. सं.	विषय सूची	पृष्ठ सं.
1.	विषय सार	1
2.	प्रशिक्षण पद्धति	2
3.	सामान्य विवरण	6
4.	कार्य भूमिका	8
5.	शिक्षण परिणाम	10
6.	विषय वस्तु	11
7.	मूल्यांकन मानदण्ड	19
8.	आधारिक संरचना	23



Skill India
कौशल भारत - कुशल भारत

1. विषय सार

शिल्प प्रशिक्षक प्रशिक्षण योजना शिल्पकार प्रशिक्षण योजना की शुरुआत से ही चालू है। पहला शिल्प प्रशिक्षक प्रशिक्षण संस्थान 1948 में स्थापित किया गया था। इसके बाद, 6 और संस्थान, अर्थात् केंद्रीय प्रशिक्षक प्रशिक्षण संस्थान (जिसे अब राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान (एन.एस.टी.आई.) कहा जाता है), लुधियाना, कानपुर, हावड़ा, मुंबई, चेन्नई और हैदराबाद में एन.एस.टी.आई. स्थापित किए गए। डी.जी.टी. द्वारा 1960 में स्थापित किया गया था। तब से सी.आई.टी.एस. पाठ्यक्रम भारत भर के सभी एन.एस.टी.आई. के साथ-साथ डी.जी.टी. से संबद्ध संस्थानों जैसे प्रशिक्षकों के प्रशिक्षण संस्थान (आई.टी.ओटी.) में सफलतापूर्वक चल रहा है। यह एक वर्ष की अवधि का योग्यता आधारित पाठ्यक्रम है। " फूड बेवरेज " सी.आई.टी.एस. ट्रेड "फूड बेवरेज " सीटीएस ट्रेड के प्रशिक्षकों के लिए लागू है।

कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य प्रशिक्षकों को शिक्षाशास्त्र में तकनीकों के विभिन्न पहलुओं का पता लगाने और व्यावहारिक कौशल को स्थानांतरित करने में सक्षम बनाना है ताकि उद्योगों के लिए कुशल जनशक्ति का एक पूल विकसित किया जा सके, जिससे उनके करियर में वृद्धि हो और बड़े पैमाने पर समाज को लाभ हो। . इस प्रकार एक समग्र शिक्षण अनुभव को बढ़ावा देना जहां प्रशिक्षु विशेष ज्ञान, कौशल प्राप्त करता है और सीखने के प्रति दृष्टिकोण विकसित करता है और व्यावसायिक प्रशिक्षण पारिस्थितिकी तंत्र में योगदान देता है।

यह पाठ्यक्रम प्रशिक्षकों को प्रशिक्षुओं को सलाह देने, सभी प्रशिक्षुओं को सीखने की प्रक्रिया में संलग्न करने और संसाधनों के प्रभावी उपयोग के प्रबंधन के लिए निर्देशात्मक कौशल विकसित करने में भी सक्षम बनाता है। यह सहयोगात्मक शिक्षा और काम करने के नवीन तरीकों के महत्व पर जोर देता है। सभी प्रशिक्षु पाठ्यक्रम सामग्री को सही परिप्रेक्ष्य में समझने और व्याख्या करने में सक्षम होंगे, ताकि वे अपने सीखने के अनुभवों से जुड़े और सशक्त हों और सबसे ऊपर, गुणवत्तापूर्ण वितरण सुनिश्चित करें।

2. प्रशिक्षण पद्धति

2.1 सामान्य

सी.आई.टी.एस. पाठ्यक्रम राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थानों (एन.एस.टी.आई.) और डी.जी.टी. से संबद्ध संस्थानों जैसे प्रशिक्षकों के प्रशिक्षण संस्थान (आई.टी.ओ.टी.) में वितरित किए जाते हैं। सी.आई.टी.एस. में प्रवेश के संबंध में विस्तृत दिशानिर्देशों के लिए डी.जी.टी. द्वारा समय-समय पर जारी निर्देशों का पालन करना होगा। आगे का पूरा प्रवेश विवरण NIMI वेब पोर्टल <http://www.nimionlineadmission.in> पर उपलब्ध कराया गया है। यह कोर्स एक साल की अवधि का है। इसमें ट्रेड टेक्नोलॉजी (व्यावसायिक कौशल और व्यावसायिक ज्ञान), प्रशिक्षण पद्धति और इंजीनियरिंग प्रौद्योगिकी/सॉफ्ट कौशल शामिल हैं। प्रशिक्षण कार्यक्रम के सफल समापन के बाद , प्रशिक्षु क्राफ्ट प्रशिक्षक के लिए अखिल भारतीय ट्रेड टेस्ट में उपस्थित होते हैं। सफल प्रशिक्षु को डी.जी.टी. द्वारा एन.सी.आई.सी. प्रमाणपत्र से सम्मानित किया जाता है।

2.2 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	सांकेतिक प्रशिक्षण घंटे
1.	ट्रेड प्रौद्योगिकी	
	व्यावसायिक कौशल (ट्रेड व्यावहारिक)	480
	व्यावसायिक ज्ञान (ट्रेड सिद्धांत)	270
2.	प्रशिक्षण पद्धति	
	टीएम प्रैक्टिकल	270
	टीएम सिद्धांत	180
	कुल	1200

हर साल नजदीकी उद्योग में 150 घंटे की अनिवार्य ओजेटी (ऑन द जॉब ट्रेनिंग), जहां उपलब्ध नहीं हो, वहां ग्रुप प्रोजेक्ट अनिवार्य है।

3	ऑन द जॉब ट्रेनिंग (ओजेटी)/ग्रुप प्रोजेक्ट	150
4	वैकल्पिक पाठ्यक्रम	240

प्रशिक्षु 240 घंटे की अवधि के वैकल्पिक पाठ्यक्रम का विकल्प भी चुन सकते हैं।

2.3 करियर में प्रगति के रास्ते

- व्यावसायिक प्रशिक्षण संस्थान/तकनीकी संस्थान में प्रशिक्षक के रूप में शामिल हो सकते हैं।
- इंडस्ट्रीज में सुपरवाइजर के पद पर जुड़ सकते हैं।

2.4 मूल्यांकन एवं प्रमाणीकरण

सी.आई.टी.एस. प्रशिक्षु का मूल्यांकन पूरे पाठ्यक्रम के दौरान और प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंत में उसके शिक्षण कौशल, ज्ञान और सीखने के प्रति दृष्टिकोण के लिए किया जाएगा।

क) प्रशिक्षण की अवधि के दौरान सतत मूल्यांकन (आंतरिक) प्रत्येक सीखने के परिणामों के लिए निर्धारित मूल्यांकन मानदंडों के संबंध में प्रशिक्षक की योग्यता का परीक्षण करने के लिए **रचनात्मक मूल्यांकन विधि** द्वारा किया जाएगा। प्रशिक्षण संस्थान को मूल्यांकन दिशानिर्देशों के अनुरूप एक व्यक्तिगत प्रशिक्षु पोर्टफोलियो बनाए रखना होगा। आंतरिक मूल्यांकन के अंक www.bhartskills.gov.in पर उपलब्ध कराए गए फॉर्मेटिव असेसमेंट टेम्पलेट के अनुसार होंगे।

बी) **अंतिम मूल्यांकन योगात्मक मूल्यांकन पद्धति** के रूप में होगा। राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र प्रदान करने के लिए अखिल भारतीय ट्रेड परीक्षा डी.जी.टी. के दिशानिर्देशों के अनुसार डी.जी.टी. द्वारा आयोजित की जाएगी। सीखने के परिणाम और मूल्यांकन मानदंड अंतिम मूल्यांकन के लिए प्रश्न पत्र तैयार करने का आधार होंगे। **अंतिम परीक्षा के दौरान बाहरी परीक्षक** व्यावहारिक परीक्षा के लिए अंक देने से पहले मूल्यांकन दिशानिर्देश में विस्तृत अनुसार व्यक्तिगत प्रशिक्षु की प्रोफाइल की भी जाँच करेगा।

2.4.1 पास मानदंड

परीक्षा के लिए विषयों के बीच अंकों का आवंटन:

ट्रेड प्रैक्टिकल, टीएम प्रैक्टिकल, सॉफ्ट स्किल्स प्रैक्टिकल परीक्षाओं और फॉर्मेटिव असेसमेंट के लिए न्यूनतम उत्तीर्ण प्रतिशत 60% है और अन्य सभी विषयों के लिए 40% है। कोई ग्रेस मार्क्स नहीं होंगे।

2.4.2 मूल्यांकन 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। आकलन करते समय; विचार किए जाने वाले प्रमुख कारक मानक/गैर-मानक प्रथाओं को शामिल करके विशिष्ट समस्याओं के समाधान उत्पन्न करने के दृष्टिकोण हैं।

मूल्यांकन करते समय टीम वर्क, स्ट्रैप/अपशिष्ट से बचाव/कमी और प्रक्रिया के अनुसार स्ट्रैप/अपशिष्ट का निपटान, व्यावहारिक दृष्टिकोण, पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता और प्रशिक्षण में नियमितता पर भी उचित विचार किया जाना चाहिए। योग्यता का आकलन करते समय ओएसएचई के प्रति संवेदनशीलता और स्व-सीखने के रवैये पर विचार किया जाना चाहिए।

मूल्यांकन साक्ष्य आधारित होगा जिसमें निम्नलिखित शामिल होंगे:

- शिक्षण कौशल का प्रदर्शन (पाठ योजना, प्रदर्शन योजना)
- रिकार्ड बुक/दैनिक डायरी
- मूल्यांकन पत्रक
- प्रगति चार्ट
- वीडियो रिकॉर्डिंग
- उपस्थिति और समयनिष्ठा
- मौखिक परीक्षा
- किया गया व्यावहारिक कार्य/मॉडल
- कार्य
- परियोजना कार्य

आंतरिक (रचनात्मक) मूल्यांकन के साक्ष्य और रिकॉर्ड को परीक्षा निकाय द्वारा ऑडिट और सत्यापन के लिए आगामी परीक्षा तक संरक्षित रखा जाना चाहिए। मूल्यांकन करते समय निम्नलिखित अंकन पैटर्न अपनाया जाना चाहिए:

पेश करने का स्तर	प्रमाण
(ए) मूल्यांकन के दौरान 60% -75% की सीमा में वेटेज आवंटित किया जाएगा	
सामयिक मार्गदर्शन के साथ शिल्प अनुदेशक के स्वीकार्य मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता है और एक प्रशिक्षक के अच्छे गुणों का प्रदर्शन करके छात्रों को संलग्न करता है।	<ul style="list-style-type: none"> • दर्शकों के साथ तालमेल स्थापित करने, व्यवस्थित तरीके से प्रस्तुति देने और क्षेत्र में एक विशेषज्ञ के रूप में स्थापित होने के लिए काफी अच्छे कौशल का प्रदर्शन। • विशिष्ट विषय पर प्रशिक्षण लेते समय सीखने और लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए छात्रों की औसत संलग्नता। • प्रत्येक अवधारणा को ऐसे शब्दों में व्यक्त करने में योग्यता का काफी अच्छा स्तर जिसे छात्र संबंधित कर सकते हैं, सादृश्य बना सकते हैं और पूरे पाठ का सारांश प्रस्तुत कर सकते हैं। • प्रभावी प्रशिक्षण प्रदान करने में समय-समय पर सहायता।
(बी) मूल्यांकन के दौरान 75%-90% की सीमा में वेटेज आवंटित किया जाएगा	
कम मार्गदर्शन के साथ शिल्प अनुदेशक के उचित	<ul style="list-style-type: none"> • दर्शकों के साथ संबंध स्थापित करने,

<p>मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता है और एक प्रशिक्षक के अच्छे गुणों का प्रदर्शन करके छात्रों को संलग्न करता है।</p>	<p>व्यवस्थित तरीके से प्रस्तुति देने और क्षेत्र में एक विशेषज्ञ के रूप में स्थापित होने के लिए अच्छे कौशल का प्रदर्शन ।</p> <ul style="list-style-type: none"> • विशिष्ट विषय पर प्रशिक्षण लेते समय सीखने और लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए छात्रों की औसत से ऊपर भागीदारी। • एक अच्छा स्तर जिसे छात्र संबंधित कर सकते हैं, सादृश्य बना सकते हैं और पूरे पाठ का सारांश प्रस्तुत कर सकते हैं। • प्रभावी प्रशिक्षण प्रदान करने में थोड़ा सहयोग।
<p>(सी) मूल्यांकन के दौरान 90% से अधिक की सीमा में वेटेज आवंटित किया जाना है</p>	
<p>इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए, उम्मीदवार को निर्देशात्मक डिजाइन से अच्छी तरह वाकिफ होना चाहिए, शिक्षण कार्यक्रम लागू करना चाहिए और शिक्षार्थियों का मूल्यांकन करना चाहिए जो कि उपलब्धि को दर्शाता है। न्यूनतम या बिना किसी सहायता के उच्च मानक की शिल्प अनुदेशनशीलता और एक प्रशिक्षक के अच्छे गुणों का प्रदर्शन करके छात्रों को संलग्न करना।</p>	<ul style="list-style-type: none"> • दर्शकों के साथ तालमेल स्थापित करने, व्यवस्थित तरीके से प्रस्तुति देने और क्षेत्र में एक विशेषज्ञ के रूप में स्थापित होने के लिए उच्च कौशल स्तर का प्रदर्शन । • विशिष्ट विषय पर प्रशिक्षण लेते समय सीखने और लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए छात्रों की अच्छी भागीदारी। • उच्च स्तर की योग्यता जिससे छात्र संबंधित हो सके, सादृश्य बना सके और पूरे पाठ का सारांश प्रस्तुत कर सके । • प्रभावी प्रशिक्षण प्रदान करने में न्यूनतम या कोई सहायता नहीं।

3. सामान्य विवरण

ट्रेड का नाम	फूड बेवरेज-(सी.आई.टी.एस.)
ट्रेड कोड	डीजीटी/4038
एन.सी.ओ. - 2015	2356.0100, 7515.9900
एन.ओ.एस. कवर किया गया	एफआईसी/एन9442, एफआईसी/एन9443, एफआईसी/एन9444, एफआईसी/एन9445, एफआईसी/एन9446, एफआईसी/एन9447, एफआईसी/एन9403, एफआईसी/एन9441, एफआईसी/एन9452, एमईपी/एन9446
एन.एस.क्यू.एफ स्तर	स्तर-4
शिल्प प्रशिक्षक प्रशिक्षण की अवधि	एक वर्ष
इकाई शक्ति (छात्रों की संख्या)	25
प्रवेश योग्यता	मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से खाद्य प्रौद्योगिकी/खाद्य इंजीनियरिंग/खाद्य प्रसंस्करण में डिग्री। या मान्यता प्राप्त बोर्ड/विश्वविद्यालय से 10वीं कक्षा के बाद खाद्य प्रौद्योगिकी/खाद्य इंजीनियरिंग/खाद्य प्रसंस्करण में 3 साल का डिप्लोमा*। या भारतीय सशस्त्र बलों के पूर्व सैनिक जिन्होंने संबंधित क्षेत्र में 15 वर्ष सेवा की हो एवं डीजीआर माध्यम से संबंधित क्षेत्र में समकक्षता हासिल की हो। या "फूड बेवरेज" ट्रेड में 01 वर्ष की एनटीसी/एनएसी उत्तीर्ण के साथ 10वीं कक्षा
न्यूनतम आयु	शैक्षणिक सत्र के पहले दिन 16 वर्ष
स्पेस मानदंड	लैब स्पेस - 120 वर्ग एम गुणवत्ता प्रयोगशाला - 40 वर्ग एम
शक्ति मानदंड	6 किलोवाट
के लिए प्रशिक्षक की योग्यता	
1. फूड बेवरेज(सीआईटीएस) ट्रेड	संबंधित क्षेत्र में दो साल के अनुभव के साथ एआईसीटीई/यूजीसी से मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से खाद्य प्रौद्योगिकी/खाद्य इंजीनियरिंग/खाद्य प्रसंस्करण में बी.वोक/डिग्री। या

	<p>मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय/बोर्ड से खाद्य प्रौद्योगिकी/खाद्य इंजीनियरिंग/खाद्य प्रसंस्करण में डिप्लोमा (न्यूनतम 2 वर्ष) तथा संबंधित क्षेत्र में पांच वर्ष का अनुभव।</p> <p>या</p> <p>भारतीय सशस्त्र बलों के पूर्व सैनिक जिन्होंने संबंधित क्षेत्र में 15 वर्ष सेवा की हो एवं डीजीआर माध्यम से संबंधित क्षेत्र में समकक्षता हासिल की हो। प्रार्थी ने भारतीय सशस्त्र बलों के प्रशिक्षण संस्थान से अनुदेशीय पद्धति पाठ्यक्रम या न्यूनतम 02 वर्ष का अनुभव प्राप्त किया हो।</p> <p>या</p> <p>संबंधित क्षेत्र में सात साल के अनुभव के साथ फूड बेवरेज ट्रेड में एनटीसी/एनएसी उत्तीर्ण ।</p> <p>आवश्यक योग्यता:</p> <p>डीजीटी के तहत किसी भी प्रकार में फूड बेवरेज ट्रेड में राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) ।</p>
<p>2. सॉफ्ट स्किल्स</p>	<p>एआईसीटीई /यूजीसी से मान्यता प्राप्त कॉलेज/विश्वविद्यालय से किसी भी विषय में एमबीए/बीबीए/किसी भी स्नातक/डिप्लोमा के साथ तीन साल का अनुभव और डीजीटी संस्थानों से सॉफ्ट स्किल्स में अल्पकालिक टीओटी कोर्स । (12वीं/डिप्लोमा स्तर और उससे ऊपर अंग्रेजी /संचार कौशल और बेसिक कंप्यूटर का अध्ययन किया होना चाहिए)</p>
<p>3. प्रशिक्षण पद्धति</p>	<p>प्रशिक्षण/शिक्षण क्षेत्र में दो साल के अनुभव के साथ एआईसीटीई /यूजीसी से मान्यता प्राप्त कॉलेज/विश्वविद्यालय से किसी भी विषय में बी.वोक / डिग्री ।</p> <p>या</p> <p>मान्यता प्राप्त बोर्ड/विश्वविद्यालय से किसी भी विषय में डिप्लोमा के साथ प्रशिक्षण/शिक्षण क्षेत्र में पांच साल का अनुभव।</p> <p>या</p> <p>प्रशिक्षण/शिक्षण क्षेत्र में सात साल के अनुभव के साथ किसी भी ट्रेड में एनटीसी/एनएसी उत्तीर्ण ।</p> <p>आवश्यक योग्यता :</p> <p>एनआईटीटीटीआर या समकक्ष से डीजीटी / बी.एड / टीओटी के तहत किसी भी प्रकार में नेशनल क्राफ्ट इंस्ट्रक्टर सर्टिफिकेट (एनसीआईसी)।</p>
<p>4. प्रशिक्षक के लिए न्यूनतम आयु</p>	<p>21 साल</p>

4. कार्य भूमिका

कार्य भूमिकाओं का संक्षिप्त विवरण:

खाद्य पेय प्रसंस्करण प्रशिक्षक खाद्य पेय प्रसंस्करण संयंत्र के उत्पादन, गुणवत्ता नियंत्रण, भंडारण, बोटलबंद और पैकेजिंग को प्रशिक्षण देने और पर्यवेक्षण करने में सक्षम है। प्रशिक्षक पैकेज्ड पानी, फलों का रस, गैर अल्कोहलिक पेय जैसे चाय और कॉफी, अल्कोहलिक पेय जैसे बीयर, वाइन, रम, व्हिस्की आदि की तैयारी के दौरान खाद्य पेय प्रसंस्करण मशीनों/उपकरणों/उपकरणों को संभालने में सक्षम हो सकता है। खाद्य पेय प्रसंस्करण प्रशिक्षक खाद्य सुरक्षा मानकों पर प्रशिक्षण देने में सक्षम है:

- फूड बेवरेज उद्योग में गुणवत्ता विश्लेषक
- खाद्य पेय उद्योग में पर्यवेक्षक
- खाद्य पेय उद्योग में पैकेजिंग पर्यवेक्षक
- खाद्य पेय बहुराष्ट्रीय कंपनियों में कुशल कर्मचारी
- खाद्य पेय प्रसंस्करण में लघु उद्यमी

मैन्युअल प्रशिक्षण शिक्षक/शिल्प प्रशिक्षक; आईटीआई/व्यावसायिक प्रशिक्षण संस्थानों में छात्रों को परिभाषित कार्य भूमिका के अनुसार संबंधित ट्रेडों में निर्देश देता है। संबंधित ट्रेडों और संबंधित विषयों के औजारों और उपकरणों के उपयोग के लिए सैद्धांतिक निर्देश प्रदान करता है। कार्यशाला में ट्रेड से संबंधित प्रक्रिया और संचालन का प्रदर्शन करें; छात्रों को उनके व्यावहारिक कार्य में पर्यवेक्षण, मूल्यांकन और मूल्यांकन करना। दुकानों में उपकरणों और औजारों की उपलब्धता और उचित कार्यप्रणाली सुनिश्चित करता है।

खाद्य और पेय पदार्थ चखने वाले और ग्रेडर, अन्य; इसमें ऐसे कर्मचारी शामिल हैं जो विभिन्न प्रकार के कृषि उत्पादों, खाद्य और पेय पदार्थों का निरीक्षण, स्वाद और ग्रेडिंग करते हैं जिन्हें अन्यत्र वर्गीकृत नहीं किया गया है।

संदर्भ एनसीओ 2015:

- i) 2356.0100-मैन्युअल प्रशिक्षण शिक्षक/शिल्प प्रशिक्षक
- ii) 7515.9900-खाद्य एवं पेय पदार्थ चखने वाले एवं ग्रेडर, अन्य

संदर्भ एनओएस:

- i) एफआईसी/एन0103
- ii) एफआईसी/एन2003

- iii) एफआईसी/एन9403
- iv) एफआईसी/एन9441
- v) एफआईसी/एन9452
- vi) टीएचसी/एन0302
- vii) टीएचसी/एन0308
- viii) एफआईसी/एन2002
- ix) एफआईसी/एन9441
- x) एमईपी/एन9446
- xi) एमईपी/एन9440
- xii) एमईपी/एन9410

5. शिक्षण परिणाम

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

5.1 सीखने के परिणाम (ट्रेड प्रौद्योगिकी)

1. फूड बेवरेजबाजार में अपनाए जाने वाले दायरे, महत्व, औद्योगिक विकास और सुरक्षा उपायों की व्याख्या करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9442)
2. खाद्य और पेय उद्योग के लिए उपकरणों और मशीनरी के चयन, उपकरणों के रखरखाव, समस्या निवारण और मशीनरी की मरम्मत का प्रदर्शन करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9443)
3. पानी के नमूने का विश्लेषण करें और पैकेज्ड पेयजल तैयार करने के लिए पानी के शुद्धिकरण की तकनीक समझाएं। (एनओएस: एफआईसी/एन9403)
4. मानकों के अनुसार फलों का निष्कर्षण, चीनी और परिरक्षकों को शामिल करना और उद्योग के अपशिष्टों के उपयोग का प्रदर्शन करना। (एनओएस: एफआईसी/एन9444)
5. मानकों के अनुसार गैर अल्कोहलिक पेय पदार्थों (चाय और कॉफी) के प्रसंस्करण का मूल्यांकन करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9445)
6. मानक के अनुसार कार्बोनेटेड पानी और कार्बोनेटेड गैर-अल्कोहल पेय की तैयारी, पैकेजिंग, लेबलिंग और भंडारण का मूल्यांकन करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9446)
7. विभिन्न मादक पेय पदार्थों के व्यावसायिक प्रसंस्करण का प्रदर्शन करें। बीयर, व्हिस्की, वाइन आदि मानकों के अनुरूप। (एनओएस: एफआईसी/एन9447)
8. एफएओ, डब्ल्यूएचओ, आईएसओ आदि मानकों के आधार पर उत्पादन प्रक्रियाओं में जैविक, रासायनिक और भौतिक खतरों से खाद्य सुरक्षा के निवारक दृष्टिकोण की व्याख्या करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9441)
9. प्रसंस्कृत उत्पादों की बोटलबंद और पैकेजिंग के दौरान डब्ल्यूवीटीआर, थर्मल प्रतिरोध, बस्टिंग, टेन्साइल, टियरिंग स्ट्रेंथ और ड्रॉप टेस्ट की जांच करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9452)
10. अधिकतम दक्षता में कार्य करने के लिए तार्किक तर्क क्षमता और मात्रात्मक योग्यता के साथ प्रभावी संचार कौशल प्रदर्शित करें। (एनओएस: एमईपी/एन9446)

6. विषय वस्तु

फूड बेवरेज के लिए पाठ्यक्रम - सीआईटीएस ट्रेड			
ट्रेड प्रौद्योगिकी			
अवधि	संदर्भ शिक्षण परिणाम	व्यावसायिक कौशल (ट्रेड व्यावहारिक)	पेशेवर ज्ञान (ट्रेड सिद्धांत)
व्यावहारिक 25 घंटे सिद्धांत 10 घंटे	फूड बेवरेजबाजार में अपनाए जाने वाले दायरे, महत्व, औद्योगिक विकास और सुरक्षा उपायों की व्याख्या करें।	<ol style="list-style-type: none"> सुरक्षा उपाय <ul style="list-style-type: none"> फूड बेवरेजसंयंत्र में 5एस तकनीक। फूड बेवरेजसंयंत्र में काम करते समय बरती जाने वाली सावधानियाँ। उपकरणों एवं मशीनरी की संभाल एवं रखरखाव। बाजार में उपलब्ध विभिन्न कार्बोनेटेड और गैर-कार्बोनेटेड, अल्कोहलिक और गैर-अल्कोहल पेय पदार्थों की सूची। 	<p>सुरक्षा, सुरक्षा सावधानियों और प्राथमिक चिकित्सा का महत्व।</p> <p>5एस और 7क्यूसी टूल की अवधारणा, गुणवत्ता चक्र के लिए नियोजित समय प्रबंधन। स्वस्थ एवं स्वच्छ वातावरण का महत्व।</p> <p>हाथ उपकरण, विशेष उपकरण, उपकरण और मशीनरी को संभालते समय उपयोग और सुरक्षा का ध्यान रखाना चाहिए।</p> <p>वाहनों/इंजनों के रख-रखाव का महत्व एवं प्रकार।</p> <p>खतरनाक सामग्रियों का सुरक्षित रूप से प्रबंधन।</p> <p>खाद्य और पेय</p> <ol style="list-style-type: none"> फूड बेवरेजउद्योग का दायरा। आधुनिक जीवन में पेय पदार्थ का महत्व। औद्योगिक वृद्धि एवं विकास।
प्रेक्टिकल 45 घंटे सिद्धांत 20 घंटे	खाद्य पेय उद्योग के लिए उपकरणों और मशीनरी के चयन, उपकरणों के रखरखाव, समस्या निवारण और मशीनरी की मरम्मत का प्रदर्शन करें।	<ol style="list-style-type: none"> सभी उपकरणों का प्रबंधन एवं संचालन। उपकरणों एवं मशीनरी का रखरखाव। उपकरणों एवं मशीनरी का निवारक रखरखाव। मशीनों में दोषों की पहचान एवं सुधार। 	<p>प्राथमिक प्रसंस्करण मशीनरी:</p> <ol style="list-style-type: none"> पेय उद्योग में उपयोग किए जाने वाले उपकरणों का सिद्धांत और कार्य, उदाहरण के लिए, रेत फिल्टर, मेम्ब्रेन फिल्टर, आयन एक्सचेंजर्स, जूस एक्सट्रैक्टर, पल्पर, किण्वक, सिरका जनरेटर,

			<p>क्राउन कॉर्किंग मशीन, बोटल भरने की मशीन, सोडा वॉटर मशीन, बास्केट प्रेस, फिल्टर प्रेस, कार्बोनेशन मशीन और लेबलिंग मशीन।</p> <p>b) मशीनों का रखरखाव।</p>
<p>व्यावहारिक 60 घंटे</p> <p>सिद्धांत 24 घंटे</p>	<p>विश्लेषण करें और पैकेज्ड पेयजल तैयार करने के लिए पानी के शुद्धिकरण की तकनीक समझाएं।</p>	<p>7. जल की सामान्य शुद्धिकरण तकनीकें।</p> <p>8. पैकेज्ड पानी की गुणवत्ता।</p> <p>9. जल के नमूने का गुणात्मक विश्लेषण।</p> <p>10. विभिन्न विधियों द्वारा पीने योग्य पानी की कठोरता का निर्धारण।</p> <p>11. पीने योग्य जल की क्षारीयता का निर्धारण।</p> <p>12. पीने योग्य पानी में क्लोराइड की मात्रा का निर्धारण।</p> <p>13. विभिन्न सांद्रता (सामान्यता, मोलरता, पीपीएम, पीपीबी और % सोल्युशन) के समाधान की तैयारी।</p>	<p>पैकेज्ड पेयजल:</p> <p>a) पेय पदार्थों के लिए पानी का पूर्व-उपचार।</p> <p>b) विभिन्न प्रकार के जल।</p> <p>c) पैकेज्ड पेयजल के उत्पादन का सिद्धांत और विधि।</p>
<p>व्यावहारिक 60 घंटे</p> <p>सिद्धांत 24 घंटे</p>	<p>मानकों के अनुसार फलों का निष्कर्षण, चीनी और परिरक्षकों को शामिल करना और उद्योग के अपशिष्टों के उपयोग का प्रदर्शन करना।</p>	<p>14. विभिन्न फलों से रस निकालना।</p> <p>15. परिरक्षक मिलाकर फलों के रस का संरक्षण।</p> <p>16. ब्रिक्स (टीएसएस), पीएच, शर्करा एसिड अनुपात और रस की% अम्लता का निर्धारण।</p> <p>17. फल पेय उद्योग के अपशिष्ट का उपयोग।</p> <p>18. एफएसएसएआई के अनुसार</p>	<p>फल पेय पदार्थ:</p> <p>a) विभिन्न फलों के रस का परिचय।</p> <p>b) फलों के पेय पदार्थों में प्रयुक्त कच्चे माल और उनके गुण।</p> <p>c) विभिन्न फलों का रस निकालने में शामिल मशीनरी।</p> <p>d) रेडी-टू-सर्व (आरटीएस), स्कवैश, फलों का रस, नेक्टर्स, कॉन्संट्रेट, सिरप और कॉर्डियल का सिद्धांत और तैयारी के तरीके।</p>

		<p>फलों के पेय पदार्थों की सामग्री गणना।</p> <p>19. स्कवैश, क्रश, कॉर्डियल्स, सिरप, नेक्टर्स, आरटीएस जैसे आम फलों के पेय की तैयारी और बोतलबंद।</p> <p>20. परिरक्षक का अनुमान।</p> <p>21. फलों के रस का स्पष्टीकरण।</p>	<p>रस निकालना:</p> <p>e) फलों के रस के निर्माण के सिद्धांत और विधियाँ, विभिन्न फलों के रस निष्कर्षण में प्रयुक्त मशीनरी।</p> <p>f) विभिन्न फलों से रस निकालने की प्रक्रिया प्रवाह चार्ट।</p> <p>परिरक्षक :</p> <p>g) परिरक्षकों की परिभाषा।</p> <p>h) पेय पदार्थ उद्योग में आमतौर पर उपयोग किए जाने वाले परिरक्षकों के प्रकार। परिरक्षकों के उपयोग की सीमाएँ।</p>
<p>व्यावहारिक 60 घंटे</p> <p>सिद्धांत 24 घंटे</p>	<p>मानकों के अनुसार गैर अल्कोहलिक पेय पदार्थों (चाय और कॉफी) के प्रसंस्करण का मूल्यांकन करें।</p>	<p>22. कम करने वाली और न कम करने वाली शर्करा का गुणात्मक विश्लेषण।</p> <p>23. चाय में कैफीन की मात्रा का अनुमान।</p> <p>24. कॉफी में कैफीन की मात्रा का अनुमान।</p> <p>25. कॉफी पाउडर में भुनी हुई चिकोरी का पता लगाना।</p>	<p>गैर अल्कोहलिक पेय पदार्थ (चाय और कॉफी):</p> <p>a) चाय के प्रकार और उनका पोषण संबंधी महत्व।</p> <p>b) हरी, ऊलोंग और काली चाय का प्रसंस्करण।</p> <p>c) चाय के प्रसंस्करण के दौरान रासायनिक परिवर्तन।</p> <p>d) कॉफी बीन की संरचना और संरचना।</p> <p>e) हरी कॉफी बीन्स का प्रसंस्करण (सूखी और गीली प्रक्रियाएँ)।</p> <p>f) ग्रीन कॉफी को पेय पदार्थ में बदलना।</p> <p>g) तत्काल और डिकैफ़िनेटेड कॉफी का विनिर्माण।</p> <p>h) कॉफी प्रसंस्करण के दौरान रासायनिक परिवर्तन।</p>
<p>प्रेक्टिकल 85 घंटे</p> <p>सिद्धांत 32 घंटे</p>	<p>मानक के अनुसार कार्बोनेटेड पानी और कार्बोनेटेड गैर-</p>	<p>26. कार्बोनेटेड पानी की तैयारी।</p> <p>27. कार्बोनेटेड पानी की पैकेजिंग, लेबलिंग और</p>	<p>कार्बोनेटेड पानी :</p> <p>a) कार्बोनेटेड पानी के उत्पादन का सिद्धांत और विधि।</p>

	अल्कोहल पेय की तैयारी, पैकेजिंग, लेबलिंग और भंडारण का मूल्यांकन करें।	भंडारण। 28. कार्बोनेटेड गैर-अल्कोहल पेय उत्पादन के लिए सामग्री का चयन। 29. विभिन्न कार्बोनेटेड गैर-अल्कोहल पेय तैयार करना। 30. शीतल पेय की पैकेजिंग (पीईटी और कांच की बोतल और कैन) 31. कार्बोनेटेड गैर-अल्कोहल पेय में गुणवत्ता परीक्षण।	b) कार्बोनेटेड पानी के लिए गुणवत्ता मानक। कार्बोनेटेड गैर-अल्कोहल पेय: a) कार्बोनेटेड गैर-अल्कोहल पेय की प्रौद्योगिकी। b) सामग्री की भूमिका। c) कार्बोनेटेड गैर-अल्कोहल पेय में उपयोग किए जाने वाले खाद्य योजक। d) कार्बोनेटेड गैर-अल्कोहल पेय विनिर्माण उद्योग में गुणवत्ता नियंत्रण।
प्रेक्टिकल 75 घंटे सिद्धांत 28 घंटे	विभिन्न मादक पेय पदार्थों के व्यावसायिक प्रसंस्करण का प्रदर्शन करें। बीयर, व्हिस्की, वाइन आदि मानकों के अनुरूप।	32. व्हिस्की, बीयर, वाइन, रम, ब्रांडी के उत्पादन के लिए सामग्री का चयन। 33. बीयर, व्हिस्की, वाइन, रम और ब्रांडी का दृश्य निरीक्षण। 34. शराब की तैयारी। 35. साइडर की तैयारी। 36. मादक पेय पदार्थों में गुणवत्ता परीक्षण। 37. मादक पेय पदार्थ उद्योग का औद्योगिक दौरा।	मादक पेय : a) बीयर, व्हिस्की, वाइन, रम और ब्रांडी जैसे मादक पेय पदार्थों के निर्माण की वाणिज्यिक प्रक्रिया का विवरण। b) विभिन्न मादक पेय पदार्थों के उत्पादन में प्रयुक्त सामग्री की भूमिका। c) मादक पेय पदार्थों के पोषण और ऊर्जा मूल्य।
व्यावहारिक 25 घंटे सिद्धांत 10 घंटे	एफएओ, डब्ल्यूएचओ, आईएसओ आदि मानकों के आधार पर उत्पादन प्रक्रियाओं में जैविक, रासायनिक और भौतिक खतरों से खाद्य सुरक्षा के निवारक दृष्टिकोण	38. खाद्य पेय उद्योग में जीएचपी, जीएमपी, एचएसीसीपी आदि जैसी खाद्य सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली (एफएसएमएस) लागू करें। 39. पेय पदार्थों का संवेदी विश्लेषण।	a) खाद्य मानक और नियम: b) खाद्य सुरक्षा और मानकों का अवलोकन c) अधिनियम 2006, बीआईएस, आईएसओ-22000, एगमार्क, एचएसीसीपी, d) अंतर्राष्ट्रीय खाद्य मानक। अंतर्राष्ट्रीय खाद्य कानून और नियामक एजेंसियां: e) अंतर्राष्ट्रीय संगठन - एफएओ

	की व्याख्या करें।		<p>(खाद्य एवं कृषि संगठन), डब्ल्यूएचओ (विश्व)।</p> <p>g) स्वास्थ्य संगठन), कोडेक्स एलिमेंटेरियस, आईएसओ, डब्ल्यूटीओ।</p> <p>h) राष्ट्रीय संगठन - आईसीएमआर, आईसीएआर, सामाजिक कल्याण परिषद, कोडेक्स जीएमपी सहित अंतर्राष्ट्रीय खाद्य नियंत्रण प्रणाली।</p> <p>i) खाद्य पेय उद्योग की व्यक्तिगत स्वच्छता, सफाई और स्वच्छता मानकों का महत्व।</p> <p>j) पेय पदार्थों के सुरक्षा पहलू.</p> <p>k) खाद्य संदूषकों और कीटनाशक अवशेषों का सुरक्षा मूल्यांकन।</p> <p>l) FSSAI द्वारा मान्यता प्राप्त प्रशिक्षण प्रमाणन एजेंसियों से 'FOSTAC' के लिए पंजीकरण प्रक्रिया।</p>
प्रेक्टिकल 45 घंटे सिद्धांत 18 घंटे	प्रसंस्कृत उत्पादों की बोतलबंद और पैकेजिंग के दौरान डब्ल्यूवीटीआर, थर्मल प्रतिरोध, बर्स्टिंग स्ट्रेंथ, टेन्साइल स्ट्रेंथ, टियरिंग स्ट्रेंथ और ड्रॉप टेस्ट की जांच करें।	40. बोतल भरने की मशीन का व्यावहारिक प्रदर्शन। 41. बर्स्टिंग स्ट्रेंथ, टेन्साइल स्ट्रेंथ, टियरिंग स्ट्रेंथ और ड्रॉप टेस्ट ।	<p>a) पैकेजिंग की आवश्यकता एवं महत्व।</p> <p>b) पैकेजिंग सामग्री के प्रकार जैसे कागज, कांच, धातु और प्लास्टिक।</p> <p>c) पैकड प्रसंस्कृत उत्पादों के लिए गुणवत्ता मानक।</p> <p>d) पैकेजिंग मूल्यांकन: डब्ल्यूवीटीआर, जीटीआर, थर्मल प्रतिरोध, बर्स्टिंग स्ट्रेंथ, टेन्साइल स्ट्रेंथ, टियरिंग स्ट्रेंथ और ड्रॉप टेस्ट ।</p> <p>e) लेबल प्रकार: कार्य और नियम।</p>

सॉफ्ट स्किल्स: 80 घंटे		
<p>प्रोफेशनल नॉलेज सॉफ्ट स्किल्स- 80 घंटे</p>	<p>कार्य में दक्षता को अधिकतम करने के लिए तार्किक तर्क क्षमता और मात्रात्मक योग्यता के साथ प्रभावी संचार कौशल प्रदर्शित करें।</p>	<p>संचार कौशल: मौखिक संचार कौशल, आवाज, उच्चारण, आवाज मॉड्यूलेशन, गति, स्वर-शैली, आदि। अशाब्दिक संचार की विभिन्न चित्रात्मक अभिव्यक्तियों का अध्ययन एवं उसका विश्लेषण। ताकत और कमजोरियों पर डेमो। प्रेरणा, सकारात्मक दृष्टिकोण पर डेमो। व्यक्तिगत उपस्थिति, ड्रेसिंग शिष्टाचार और शिष्टाचार पर अभ्यास करें। विभिन्न प्रकार के मॉक इंटरव्यू में भाग लेने का अभ्यास करें। सुनना और संदेह दूर करना आदि। साक्षात्कार सत्रों पर केस अध्ययन। संचार और श्रवण कौशल प्रभावी संचार के घटक, संचार के प्रकार-मौखिक, लिखित, और शारीरिक भाषा पढ़ना, संचार को संभालना, संचार की बाधाएं, सुनने के उपकरण और बोलने के उपकरण, गैर-मौखिक संचार और इसका महत्व। स्व-प्रबंधन और व्यक्तित्व विकास: स्व-प्रबंधन, एस.डब्ल्यू.ओ.टी. विश्लेषण, स्व-शिक्षा और प्रबंधन। प्रेरणा और छवि निर्माण तकनीक। स्वयं, औपचारिक और अनौपचारिक ड्रेसिंग, अवसरों के लिए ड्रेसिंग की व्यक्तिगत सौंदर्य और स्वच्छता प्रस्तुति। साक्षात्कार में भाग लेने की तकनीक: साक्षात्कार और उसके प्रकार। साक्षात्कार की तैयारी, साक्षात्कार के चरण। साक्षात्कार में क्या करें और क्या न करें। बुनियादी गणितीय गणना: विभिन्न इकाइयों का रूपांतरण अर्थात. लंबाई, क्षेत्रफल, द्रव्यमान आदि। एक त्रिभुज, वृत्त, वर्ग, आयत, अर्धवृत्त आदि की परिधि और क्षेत्रफल पर सरल समस्याएँ। मात्रा, वजन, गति, ऊँचाई, आयु, अनुपात, प्रतिशत और कीमत, आदि की तुलना करने पर सरल समस्याएँ। लाभ और हानि विवरण पर सरल गणना, उत्पादों की छूट गणना। वित्तीय लेनदेन के लिए मोबाइल ऐप्स के उपयोग का प्रदर्शन। योग्यता/पहेलियाँ पर अभ्यास चार्ट और ग्राफ़ के प्रकारों पर अभ्यास करें विभिन्न वस्तुओं की इकाइयों और आयामों का परिचय। परिधि, नियमित आकृतियों का क्षेत्रफल, अर्थात। त्रिभुज, वर्ग और वृत्त, आयत,</p>

		<p>अर्धवृत्त आदि।</p> <p>मात्रात्मक योग्यता: परिचय, मात्राओं की तुलना करना। गति, आयु, ऊंचाई, अनुपात, प्रतिशत, वजन और कीमत आदि। उत्पादों की लागत मूल्य, बिक्री मूल्य, लाभ, हानि और छूट का परिचय। ऑनलाइन इंटरनेट बैंकिंग तंत्र, भुगतान के विभिन्न तरीके, नकद लेनदेन और संबंधित मोबाइल ऐप्स का परिचय। बीमा और करों की अवधारणा और प्रकार। व्यक्तिगत बचत और निवेश तंत्र।</p> <p>तार्किक तर्क: तार्किक तर्क का परिचय। तार्किक तर्क के प्रकार. संख्याओं और अनुक्रमों, व्यवस्था और संबंधों पर उदाहरणों के साथ तार्किक तर्क के सिद्धांत।</p> <p>डेटा व्याख्या : डेटा विश्लेषण और व्याख्या। विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए चर के प्रकार. मूल ग्राफ़ प्रकार (बार, लाइन, पीआईई चार्ट)।</p> <p>ऊर्जा एवं पर्यावरण: विभिन्न प्रकार के ऊर्जा संसाधनों पर वीडियो डेमो। पारंपरिक एवं गैर-पारंपरिक ऊर्जा संसाधन। जीवाश्म ईंधन, बायोमास, बायो-गैस, सौर, आदि। ऊर्जा संरक्षण और स्वच्छ ऊर्जा के उपयोग पर सार्वजनिक जागरूकता।</p> <p>अंग्रेजी साक्षरता: सरल शब्दों का उच्चारण, उच्चारण (शब्द और वाणी का प्रयोग) वाक्यों का रूपान्तरण, वर्तनी। स्वयं, कार्य और पर्यावरण के बारे में सरल वाक्यों को पढ़ना और समझना। सरल वाक्यों का निर्माण, सरल अंग्रेजी लिखना, स्वयं पर, परिवार पर, मित्रों/सहपाठियों पर, काम पर तैयारी के साथ बोलना। भूमिका निभाना और समसामयिक मामलों पर चर्चा। नौकरी का विवरण। संदेश लेने, निर्देश देने का अभ्यास। बायोडाटा या पाठ्यक्रम वीटा बनाने का अभ्यास करें। आवेदन पत्र और पिछले संचार का संदर्भ।</p>
--	--	--

मुख्य कौशल के लिए पाठ्यक्रम

1. प्रशिक्षण पद्धति (टीएम) (सभी सीआईटीएस ट्रेडों के लिए सामान्य) (270 घंटे + 180 घंटे)

उपरोक्त मुख्य कौशल विषयों के सीखने के परिणाम, मूल्यांकन मानदंड, पाठ्यक्रम और टूल सूची, जो ट्रेडों के एक समूह के लिए सामान्य है, www.bhartskills.gov.in /dgt.gov.in में अलग से प्रदान की गई है।

7. मूल्यांकन मानदंड

शिक्षण के परिणाम	मूल्यांकन के मानदंड
ट्रेड प्रौद्योगिकी (टीटी)	
<p>1. फूड बेवरेजबाजार में अपनाए जाने वाले दायरे, महत्व, औद्योगिक विकास और सुरक्षा उपायों की व्याख्या करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9442)</p>	विश्व बाजार में उपलब्ध विभिन्न प्रकार के पेय पदार्थों का ज्ञान प्रदान करें।
	अर्थव्यवस्था के विस्तार में पेय उद्योग की अनूठी भूमिका है।
	खाद्य पेय उद्योग में सुगंधित पानी के लिए बाजार की संभावनाएँ।
	पेय पदार्थ उद्योग में उपयोग की जाने वाली 5s और 7QC तकनीकों की व्याख्या करें।
	खाद्य प्रसंस्करण संयंत्रों में काम करते समय बरती जाने वाली सावधानियों को सुनिश्चित करें।
	खाद्य पेय पदार्थों का प्रसंस्करण करते समय स्वस्थ और स्वच्छ वातावरण सुनिश्चित करें।
	विशेष उपकरणों, उपकरणों और मशीनरी को संचालन करते समय सुरक्षा सावधानियों का अनुपालन सुनिश्चित करें।
<p>2. खाद्य पेय उद्योग के लिए उपकरणों और मशीनरी के चयन, उपकरणों के रखरखाव, समस्या निवारण और मशीनरी की मरम्मत का प्रदर्शन करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9443)</p>	फूड बेवरेजउद्योग में उपयोग किए जाने वाले उपकरणों का प्रदर्शन करें।
	सभी मशीनरी की कार्यशील स्थिति की जाँच करें। रेत फिल्टर, आयन एक्सचेंजर्स, रस निकालने वाला आदि।
	सभी उपकरणों और मशीनरी के रखरखाव के सामान्य तरीकों की व्याख्या करें।
	इन मशीनरी के संचालन के दौरान दोषों की पहचान करें।
	सुरक्षा उपायों का उपयोग करके मशीनरी में समस्या निवारण और मरम्मत का प्रदर्शन करें।
<p>3. पानी के नमूने का विश्लेषण करें और पैकेज्ड पेयजल तैयार करने के लिए पानी के शुद्धिकरण की तकनीक समझाएं। (एनओएस: एफआईसी/एन9403)</p>	विश्लेषण के लिए ताजे पानी का नमूना चुनें।
	पानी के नमूने का गुणात्मक विश्लेषण प्रदर्शित करें।
	पानी की सूक्ष्मजीवविज्ञानी गुणवत्ता और मैलापन की जाँच करें।
	जल आपूर्ति की स्वच्छ गुणवत्ता का आकलन करें।
	पीने योग्य पानी की कठोरता, क्षारीयता और क्लोराइड सामग्री का निर्धारण करें।
पेय पदार्थों के लिए पानी के पूर्व-उपचार का प्रदर्शन करें।	

	पैकेज्ड पेयजल के उत्पादन का मूल्यांकन करें।
	ऑपरेशन के दौरान सुरक्षा और स्वच्छता का ध्यान रखें।
4. मानकों के अनुसार फलों का निष्कर्षण, चीनी और परिरक्षकों को शामिल करना और उद्योग के अपशिष्टों के उपयोग का प्रदर्शन करना। (एनओएस: एफआईसी/एन9444)	ताजी और उत्तम कच्ची सामग्री का चयन करें।
	उत्तम स्वास्थ्यकर मानक का रखरखाव सुनिश्चित करें।
	जूस और फलों के पेय पदार्थों के लिए फलों के निष्कर्षण का प्रदर्शन करें। स्ववैश, क्रश, कॉर्डियल आदि की तैयारी।
	फलों के पेय पदार्थों का ब्रिक्स (टीएसएस) और पीएच निर्धारित करें।
	फलों के पेय पदार्थों का शर्करा अम्ल अनुपात और प्रतिशत अम्लता निर्धारित करें।
	पेय पदार्थों को रोगाणुरहित बोतलों में भरने का चित्रण करें।
	बोतलों की कॉर्किंग और क्राउनिंग का प्रदर्शन करें।
	बोतलों के स्टरलाइजेशन का प्रदर्शन करें
	लेबलिंग प्रक्रिया का प्रदर्शन करें.
	फलों के पेय पदार्थों के प्रसंस्करण के दौरान सुरक्षा उपायों का पालन करें।
5. मानकों के अनुसार गैर अल्कोहलिक पेय पदार्थों (चाय और कॉफी) के प्रसंस्करण का मूल्यांकन करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9445)	चाय और कॉफी पेय पदार्थों के लिए सामग्री का चयन।
	प्रसंस्करण के दौरान आवश्यक तापमान पर पानी में चाय की पत्तियों/कॉफी पाउडर के रासायनिक परिवर्तनों का प्रदर्शन करें।
	रेडी-टू-ड्रिंक (आरटीडी) चाय/कॉफी तैयार करते समय कैफीन की मात्रा निर्धारित करें।
	कॉफी पाउडर में भुनी हुई चिकोरी की मात्रा का पता लगाएं।
	कम करने वाली और न कम करने वाली शर्करा का गुणात्मक विश्लेषण निर्धारित करें।
	चाय/कॉफी को रोगाणुरहित बोतलों/डिब्बों/टेट्रा पैक में भरने का उदाहरण दीजिए।
	लेबलिंग प्रक्रिया का प्रदर्शन करें.
	चाय और कॉफी पेय पदार्थों के प्रसंस्करण के दौरान सुरक्षा उपायों का पालन करें।
6. मानक के अनुसार कार्बोनेटेड पानी और कार्बोनेटेड गैर-अल्कोहल पेय की तैयारी, पैकेजिंग, लेबलिंग और भंडारण	निलंबित कणों, कार्बनिक पदार्थों और बैक्टीरिया के लिए पानी की गुणवत्ता की जाँच करें।
	पानी को फ़िल्टर करने, स्टरलाइज़ करने और डीक्लोरीनाइज़ करने की प्रक्रिया का प्रदर्शन करें।

<p>का मूल्यांकन करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9446)</p>	<p>चीनी जैसी सामग्रियों के मिश्रण और स्वाद के मिश्रण को पूर्व निर्धारित क्रम में प्रदर्शित करें।</p> <p>तापमान को सावधानीपूर्वक नियंत्रित करके तैयार उत्पाद में कार्बोनेशन मिलाएं।</p> <p>अत्यधिक उच्च प्रवाह दर पर कार्बोनेटेड पानी और गैर-अल्कोहल पेय को पीईटी और कांच की बोतलों या कैन में स्थानांतरित करना प्रदर्शित करें।</p> <p>मानक के अनुसार स्वीकार्य घुलनशील ठोस पदार्थ, क्षारीयता, क्लोराइड आदि के लिए गुणवत्ता मानकों की जाँच करें।</p> <p>प्रसंस्कृत पेय पदार्थों की लेबलिंग और भंडारण का प्रदर्शन करें।</p> <p>कार्बोनेटेड पानी और कार्बोनेटेड गैर-अल्कोहल पेय के प्रसंस्करण के दौरान सुरक्षा उपायों और स्वच्छ वातावरण का पालन करें।</p>
<p>7. विभिन्न मादक पेय पदार्थों के व्यावसायिक प्रसंस्करण का प्रदर्शन करें। बीयर, व्हिस्की, वाइन आदि मानकों के अनुरूप। (एनओएस: एफआईसी/एन9447)</p>	<p>मादक पेय पदार्थों के प्रसंस्करण के लिए सामग्री का चयन करें।</p> <p>उत्तम स्वास्थ्यकर मानक का रखरखाव सुनिश्चित करें।</p> <p>किण्वन प्रक्रिया का निरीक्षण करें।</p> <p>बीयर, व्हिस्की, वाइन, रम और ब्रांडी की तैयारी और दृश्य निरीक्षण का प्रदर्शन करें।</p> <p>अल्कोहल की मात्रा का अनुमान लगाएं और पोषण और ऊर्जा मूल्यों की जांच करें।</p> <p>स्टर्लाइज्ड बोतलों में पेय पदार्थ भरने का प्रदर्शन करें।</p> <p>कार्बन-डाइऑक्साइड गैस के योग के लिए कार्बोनेशन प्रक्रिया का प्रदर्शन करें।</p> <p>बोतलों की कॉर्किंग, क्राउनिंग और लेबलिंग का प्रदर्शन करें।</p> <p>किसी भी मादक पेय उद्योग की औद्योगिक यात्रा पर विस्तृत परियोजना रिपोर्ट का मूल्यांकन करें।</p>
<p>8. एफएओ, डब्ल्यूएचओ, आईएसओ आदि मानकों के आधार पर उत्पादन प्रक्रियाओं में जैविक, रासायनिक और भौतिक खतरों से खाद्य सुरक्षा के निवारक दृष्टिकोण की व्याख्या करें। (एनओएस:</p>	<p>खाद्य मानकों और विनियमों के अनुसार पेय पदार्थों के सुरक्षा पहलुओं की व्याख्या करें।</p> <p>पेय पदार्थों का संवेदी विश्लेषण प्रदर्शित करें।</p> <p>अधिनियम 2006, आईएसओ-22000, एगमार्क, एचएसीसीपी और अंतर्राष्ट्रीय खाद्य मानकों के बारे में बताएं।</p> <p>विभिन्न अंतर्राष्ट्रीय खाद्य मानकों और नियामक एजेंसियों के बारे में ज्ञान प्रदान करें। एफएओ (खाद्य एवं कृषि संगठन), डब्ल्यूएचओ, डब्ल्यूटीओ आदि।</p>

<p>एफआईसी/एन9441)</p>	<p>राष्ट्रीय नियामक एजेंसियों के बारे में ज्ञान प्रदान करें। आईसीएमआर, आईसीएआर, सामाजिक कल्याण परिषद, कोडेक्स जीएमपी सहित खाद्य नियंत्रण प्रणाली आदि।</p> <p>खाद्य पेय उद्योग में व्यक्तिगत स्वच्छता, सफाई और स्वच्छता मानकों के महत्व के बारे में बताएं।</p> <p>खाद्य संदूषकों और कीटनाशक अवशेषों के सुरक्षा मूल्यांकन के बारे में बताएं।</p>
<p>9. प्रसंस्कृत उत्पादों की बोटलबंद और पैकेजिंग के दौरान डब्ल्यूवीटीआर, थर्मल प्रतिरोध, फटने, बस्टिंग स्ट्रेंथ, टेन्साइल स्ट्रेंथ, टियरिंग स्ट्रेंथ और ड्रॉप टेस्ट की जांच करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9452)</p>	<p>खाद्य पेय उद्योग में प्रयुक्त पैकेजिंग सामग्री के प्रकारों की जांच करें। परीक्षण के लिए पैकिंग सामग्री के नमूने का चयन प्रदर्शित करें।</p> <p>पैकेजिंग सामग्री के परीक्षण के लिए मशीन और उपकरणों के चयन का प्रदर्शन करें।</p> <p>पैकड प्रसंस्कृत उत्पादों के लिए गुणवत्ता मानकों का आकलन करें।</p> <p>पैकेजिंग सामग्री के अनुसार WVTR, GTR, बस्टिंग स्ट्रेंथ, टेन्साइल स्ट्रेंथ, टियरिंग स्ट्रेंथ, ड्रॉप टेस्ट आदि का अनुमान लगाएं।</p> <p>सुरक्षा और स्वच्छ वातावरण का रखरखाव सुनिश्चित करें।</p>
<p>10. कार्य में दक्षता को अधिकतम करने के लिए तार्किक तर्क क्षमता और मात्रात्मक योग्यता के साथ प्रभावी संचार कौशल प्रदर्शित करें। (एनओएस: एमईपी/एन9446)</p>	<p>कार्य क्षेत्र में उचित मात्रात्मक योग्यता प्रदर्शित करें और डेटा की व्याख्या करें</p> <p>तार्किक तर्क क्षमता के साथ प्रभावी संचार कौशल का प्रदर्शन करें।</p> <p>ऊर्जा संरक्षण की विधि और कार्य में दिन-प्रतिदिन के योगदान का वर्णन करें।</p> <p>आधिकारिक कार्य करते समय अंग्रेजी भाषा में प्रवाह प्रदर्शित करें।</p>

8. आधारिक संरचना

औजारों और उपकरणों की सूची - फूड बेवरेज(सीआईटीएस)			
25 उम्मीदवारों के बैच के लिए			
क्रमांक	उपकरण एवं उपकरण का नाम	विनिर्देश	मात्रा
ए. उपकरण, मशीन और औज़ार			
1.	वैक्यूम फ़िल्टर		1 नं.
2.	सोडा वाटर मशीन		1 नं.
3.	बास्केट प्रेस		1 नं.
4.	फिल्टर प्रेस		1 नं.
5.	फोम भरने वाली सील मशीन		1 नं.
6.	सेंट्रीफ्यूज		1 नं.
7.	कांच जार विभिन्न आकार और स्कू-ऑन कैप		आवश्यकता अनुसार
8.	लकड़ी की चम्मचें		05 नं.
9.	डिजिटल वजन संतुलन: तापमान के संबंध में ऑटो कैलिब्रेशन प्रदाता	क्षमता: 220 ग्राम पठनीयता: 0.1 मिलीग्राम या 0.0001 ग्राम वेइवेंग पैन: 80 मिमी या बड़ा, विंड ड्राफ्ट शील्ड के साथ	01 नं.
10.	प्रयोगशाला स्प्रे ड्रायर		1 नं.
11.	पूर्ण लैब स्केल बॉटलिंग प्लांट पेय पदार्थ के लिए	10 लीटर / घंटा	01 नं.
12.	बेबी बॉयलर कॉइल टाइप, ईंधन लाइट आयल, बल परिसंचरण 3 पास डिजाइन	भाप उत्पादन की क्षमता 100 किग्रा/घंटा, ईंधन फायरिंग स्वचालित, विद्युत आपूर्ति एसी, 3 पीएच, 415 वी, 50 हर्ट्ज, 4 तार प्रणाली, योग्य अटेंडेड की आवश्यकता नहीं	01 नं.
13.	स्टीम जैकेट केतली डबल जैकेटेड इंडेंटिंग लीवर के साथ, स्टील ट्रॉली के साथ स्टीम इनलेट और आउटलेट और बॉयलर के साथ	25 लीटर तक	01 नं.

	लगाए जाने वाले सहायक उपकरण		
14.	<p>डीप फ्रीज़र: उच्च प्रदर्शन फ्रीजर डिजिटल डिस्प्ले और रिमोट मॉनिटरिंग के लिए संपर्क के साथ । लचीले ग्रिड डिवाइडर व्यक्तिगत आवश्यकता के अनुरूप कॉन्फ़िगर किया जा सकता है। विशेषताएँ: डिजिटल डिस्प्ले, विजुअल अलार्म, कम ऊर्जा खपत, रिमोट अलार्म के लिए संपर्क, आसान डीफ्रॉस्टिंग के लिए पुल-आउट डीफ्रॉस्ट ड्रेन, लॉक, कैस्टर और बास्केट</p>	<p>तकनीकी स्पेसिफिकेशन्स: ग्रॉस क्षमता: 130 लीटर । नेट क्षमता: 130 लीटर । तापमान रेंज: -10 °C से -45 °C. परिवेश तापमान: 30 °C.</p>	01 नं.
15.	वैक्यूम पैन	<p>50 लीटर वाष्पीकरण तक की क्षमता /मोटर रिडक्शन गियर बॉक्स द्वारा संचालित /अंदर का बर्तन मोटी स्टेनलेस स्टील प्लेट से बना /बाहरी जैकेट एस.एस. का /मेल छेद और 2 तरफ दृष्टि ग्लास के साथ/स्टरर टेफ्लॉन ब्लेड से बने । तल पर एक बाहरी भाग और एक घनीभूत प्राप्त करने वाले बर्तन से सुसज्जित</p>	01 नं.
16.	फलों और सब्जियों को छीलने के लिए यांत्रिक पीलर/बैच टाइप		01 नं.
17.	जल शोधक प्री फिल्टर के साथ, चारकोल/रेज़िन इकाई और यूवी एक्सपोज़र इकाइयों को सक्रिय प्रदान के लिए। पूरा जल आपूर्ति टैंक और पाइपिंग		01 नं.
18.	फल मिल	<p>जूनियर मॉडल, 1/2 एचपी मोटर के साथ 20 किग्रा/ घंटा तक</p>	01 नं.
19.	<p>पल्पर: • आम, अमरूद, आड़ू, केले आदि फलों का गूदा निकालने में सक्षम • हेवी ड्यूटी माइल्ड स्टील स्टैंड पर स्थापित, मशीन की केंद्रीय पल्पिंग इकाई में स्टेनलेस स्टील शाफ्ट और एक स्टेनलेस</p>	<p>सभी संपर्क हिस्से एस.एस. -304 ग्रेड स्टेनलेस स्टील क्षमता: 10-20 किलोग्राम/घंटा तक , से सुसज्जित! / एचपी मोटर</p>	01 नं.

	<p>स्टील सीव पर लगे ब्रश की एक जोड़ी होती है। सीव और ब्रश के बीच का अंतर समायोज्य होना चाहिए</p> <ul style="list-style-type: none"> सीव को विभिन्न आकारों के छिद्रों में प्रदान किया जाना चाहिए और इसे तुरंत हटाया जा सकता है अदला-बदली और सफाई 		
20.	<p>गर्म हवा ओवन:</p> <ul style="list-style-type: none"> दोहरी दीवारों वाली इकाई होनी चाहिए:- बाहरी कक्ष विधिवत पेंट की हुई एम.एस. शीट से बना होना चाहिए और आंतरिक कक्ष एस.एस. शीट से बना होना चाहिए। तापमान को माइक्रोप्रोसेसर आधारित पी.आई.डी. डिजिटल तापमान संकेतक-सह-नियंत्रक द्वारा नियंत्रित किया जाना चाहिए। किनारों पर एयर वेंटिलेटर भी उपलब्ध कराया जाना चाहिए और एयर सर्कुलेशन पंखा एक मानक सुविधा होनी चाहिए आपूर्ति 	<p>$\pm 3^{\circ}C$ की सटीकता के साथ $390^{\circ}C$ तक परिवेश</p> <p>220/230 वोल्ट एसी</p> <p>आंतरिक आकार (डब्ल्यू*डी*एच): 605*605*605 मिमी</p>	01 नं.
21.	रेफ्रिजरेटर	<p>क्षमता: 310 लीटर आयाम लगभग। 580x 1680x 650 मिमी, दरवाजा शीतलन प्रणाली, आर्द्रता नियंत्रक, गंधहारक, दरवाजा फिनिश विनाइल, सब्जी ट्रे छठी इंद्रिय शीतलन प्रणाली</p>	01 नं.
22.	ऑटो क्लेव	20 लीटर की कैप	01 नं.
23.	जूस एक्सट्रैक्टर	स्कू टाइप 1 एचपी मोटर	01 नं.
24.	लाइम जूस एक्सट्रैक्टर & ऑरेंज जूस हाल्विंग & बुररिंग		01 नं.
25.	क्राउन कॉर्किंग मशीन हाथ/पैडल संचालित एक		01 प्रत्येक
26.	पी.एच. मीटर (डिजिटल)		01 नं.
27.	बोतल वॉशर	साथ 1 एच.पी. मोटर, एकल चरण,	01 नं.

		दो हेड्स ब्रश के लिए, 10-12 बोतलों की जल स्प्रे इकाई।	
28.	उचित सुरक्षा उपायों के साथ एम.एस. से बना बेहतर स्टोव	गैस सिलेंडर के साथ	02 नं.
29.	हीट सीलिंग मशीन हाथ/पेडल से संचालित		01 नं.
30.	लिक्विड फिलिंग मशीन	बोतलों में तरल पदार्थ भरने के लिए 200 मि.ली., 500 मि.ली., 1000 मि.ली. मैन्युअल रूप से संचालित	01 नं.
31.	इलेक्ट्रिक मिक्सर		02 नं.
32.	लेमन स्क्वीजर स्टेनलेस स्टील		01 नं.
33.	वेइविंग बैलेंस (डिजिटल)	0.01 ग्राम (न्यूनतम), 5 किग्रा (अधिकतम), 100 किग्रा (अधिकतम)	01 प्रत्येक
34.	रेफ्रेक्टोमीटर (पॉकेट)	0-32,28-62,58-920 ब्रिक्स शुगर स्केल	01 प्रत्येक
35.	थर्मामीटर (डिजिटल)		06 नं.
36.	ब्रिनोमीटर (सैलिनोमीटर)		02 नग
37.	हाइड्रोमीटर विभिन्न रेंज के	0-30, 30-60, 60-90,	01 प्रत्येक
38.	ब्रिक्स हाइड्रोमीटर		आवश्यकता अनुसार
39.	फ्रूट ट्रे		6+2 संख्या
40.	स्टेनलेस स्टील मग		08 नग
41.	स्टेनलेस स्टील बाउल्स		08 नग
42.	संदशी (चिमटा)		01 नं.
43.	परफोरेटेड चम्मच	एस.एस.12"लंबाई 4" व्यास	06 नग
44.	कोरिंग चाकू		06 नग
45.	पिट्टिंग चाकू		06 नग
46.	कटिंग चाकू		06 नग
47.	पिलर प्रूफ कैपिंग मशीन		01 नं.
48.	कैन और कॉर्क रिमूवर		आवश्यकता के अनुसार
49.	मिश्रित आकार की स्टेनलेस स्टील ट्रे		16 नग
50.	स्टेनलेस स्टील की बाल्टी या स्टेनलेस		06 नग

	बाल्टी		
51.	चम्मच, वुडेन लडेल		16 नग
52.	राजमिस्त्री जार	1 ग्रॉस बोतल के लिए	01 नं.
53.	नल सहित पानी की टंकी	4'x4'x3'	01 नं.
54.	ढक्कन के साथ एस . एस. बर्तन	20 लीटर कैप	10 नग
55.	ढक्कन के साथ एस.एस. बर्तन	6 लीटर कैप	06 नग
56.	ढक्कन के साथ एस.एस. बर्तन	10 लीटर कैप	06 नग
57.	तिपाई स्टैंड के साथ हाथ धोने का बेसिन		03 नग
58.	बोतल स्टैंड के लिए	1 ग्रॉस बोतल	01 नं.
59.	स्टेनलेस स्टील प्रिकर		06 नग
60.	स्टील स्केल	12" मानक स्टील	04 नग
61.	स्टेनलेस स्टील स्ट्रेनर/सीव		06 नग
62.	इलेक्ट्रॉनिक गीजर	25 लीटर	01 नं.
63.	स्टेनलेस स्टील चाकू		6पीस+16पीस
64.	मिश्रित आकार के चम्मच		16पीस
65.	प्रयोगशाला के लिए एग्जॉस्ट पंखा		आवश्यकता के अनुसार
66.	अग्निशामक CO2, लैब के लिए और बॉयलर के पास	25 किलो	आवश्यकता के अनुसार
67.	फिल्टर प्रेस		01 नं.
68.	मशीनों की धुलाई के लिए प्रेशर पंप	2 नोजल के साथ	01 नं.
69.	CO2 सिलेंडर के साथ कार्बोनेशन मशीनें		01 नं.
70.	प्रयोगशाला के लिए निरंतर जल आपूर्ति		आवश्यकता अनुसार
71.	संकाय के लिए कंप्यूटर/लैपटॉप रंगीन प्रिंटर और फोटो कॉपी स्कैनर के साथ इंटरनेट कनेक्शन	सीपीयू: 32/64 बिट i3/i5/i7 या नवीनतम प्रोसेसर, स्पीड: 3 गीगाहर्ट्ज़ या उच्चतर। रैम:-4 जीबी डीडीआर-III या उच्चतर, वाई-फाई सक्षम। नेटवर्क कार्ड: एकीकृत गीगाबिट ईथरनेट, यूएसबी माउस, यूएसबी कीबोर्ड और मॉनिटर के साथ (न्यूनतम 17 इंच लाइसेंस प्राप्त ऑपरेटिंग सिस्टम और ट्रेड से संबंधित सॉफ्टवेयर के साथ संगत	01 नं.

		एंटीवायरस।	
72.	एलईडी मल्टीमीडिया प्रोजेक्टर		01 नं.
73.	यू पी एस		आवश्यकता अनुसार
74.	ए.सी.		आवश्यकता अनुसार
75.	लेबलिंग मशीन		01 नं.
76.	इनक्यूबेटर थर्मोस्टेट के साथ		01 नं.
77.	वाटर बाथ		01 नं.
78.	प्लेटफार्म स्केल संतुलन	100 किलोग्राम क्षमता	01 नं.
79.	बीज अंकुरणकर्ता: कैबिनेट प्रकार, विभिन्न कक्ष, तापमान और आरएच नियंत्रक		01 नं.
80.	सिरका जनरेटर: ए .एस. से बना चैंबर, स्पार्गर और बाफल्स के साथ		01 नं.
81.	किण्वक: बायोरिएक्टर, एस.एस., स्पार्गर और बाफल्स के साथ		01 नं.
82.	स्वचालित पाउच मशीन/फिलर सीलर मशीन		01 नं.
83.	कैन बॉडी रिफॉर्मर		01 नं.
84.	कैन सीमर		01 नं.
85.	एगजॉस्ट बॉक्स		01 नं.
86.	कप सीलर		01 नं.
87.	स्टील स्केल: मानक स्टील	12"	02 नग
88.	स्टील टेप	स्केल 1 मीटर, और 50 फीट का	02 नग
89.	कटिंग इक्विपमेंट्स: विभिन्न चाकू, फलों के लिए कटर		आवश्यकता अनुसार
90.	सिंक: मानक आकार		01 नं.
91.	हॉट प्लेट: इलेक्ट्रिकल	2 किलोवाट	01 नं.
92.	टैंक एस.एस.	50 लीटर क्षमता, बेलनाकार टोपी के साथ	01 नं.
93.	सिरप टैंक	50, 100 लीटर क्षमता एस.एस.	01 प्रत्येक
94.	प्रेसर कुकर	5 किलोग्राम और 10 किलोग्राम एस.एस.	01 प्रत्येक
95.	एस.एस. फिल्टर	सीव टाइप कपड़ा फिल्टर, हाइड्रोलिक	01 नं.

96.	बोतल ओपनर	हैवी ड्यूटी, स्टेनलेस स्टील	04 नग
97.	स्टेनलेस स्टील/एल्युमीनियम के बर्तन: विभिन्न क्षमताएँ		आवश्यकता अनुसार
98.	लकड़ी के चम्मच: विभिन्न आकार		आवश्यकता अनुसार
99.	अल्कोहल डिस्टिलेशन इकाई: डिस्टिलेशन इकाई अंश डिस्टिलेशन इकाई के साथ		01 नं.
100.	अब्बे रेफ्रेक्टोमीटर: परीक्षण टुकड़ा अवश्य उपलब्ध करायें, संपर्क करें लकड़ी के कैबिनेट में तरल और थर्मामीटर सिलिका क्रूसिबल (5 पीसी) शामिल होना चाहिए	अपवर्तक सूचकांक 1.3 से 1.7 तक होता है, पैमाने पर प्रत्यक्ष 0.001 और अनुमान के अनुसार 0.0001 की सटीकता के साथ। चीनी का प्रतिशत 0 से 95% तक होता है, पैमाने पर 1% और अनुमान के अनुसार 0.1 की सटीकता के साथ	01 नं.
101.	फ्रूट क्रेशर: यह मशीन उपयुक्त होनी चाहिए क्रशिंग स्टोनलेस्स फ्रूट्स मोटर और स्टार्टर से सुसज्जित हेवी ड्यूटी माइल्ड स्टील स्टैंड पर स्थापित। सामग्री को स्टेनलेस स्टील हॉपर में डाला जाना चाहिए जो उत्पाद को क्रशिंगड्रम में डालता है , जिसमें स्टेशनरी ब्लेड और रोटरी बीटर होना चाहिए जो लोड किए गए उत्पाद को क्रशिंग देता है	क्षमता: 10-20 किलोग्राम/घंटा तक, सुसज्जित/ एच.पी. मोटर	01 नं.
102.	जल विश्लेषक: उपकरण माप pH/mV, चालकता/टीडीएस/लवणता, विघटित ऑक्सीजन, तापमान, वर्णमिति- अवशोषण, % संप्रेषण, और कंसंट्रेशन और मैलापन.	पीएच: रेंज 0-14 रेज़लुशन 0.01pH तापमान: रेंज 0-1000 C रेज़लुशन: 0.10 सी एमवी: रेंज +1999 एमवी रेज़लुशन: 1 एमवी चालकता : टीडीएस पर रेंज 0.1-100माइक्रो एमएचओ कारक 0.5 लगभग लवणता : रेंज 0-40 पीपीटी रेज़लुशन: 0.1 पीपीटी DO: रेंज 0-20ppm रिज़ॉल्यूशन: 0.1 पीपीएम कलरमीटर: रेंज 0-2.50एबीएस	01 नं.

		0-100% संप्रेषण रेज़लुशन: 0.001 पेट, 0.1% संप्रेषण फिल्टर : नीला, हरा और लाल स्रोत: टंगस्टन लैंप मैलापन: रेंज 0-100NTU स्रोत: टंगस्टन लैंप सामान्य: डिस्प्ले: 2 लाइन 20 चार, पावर: 230 वीए सी	
103.	बर्स्टिंग स्ट्रेंथ मशीन		01 नं.
104.	टेंसिल स्ट्रेंथ मशीन		01 नं.
105.	टैयरिंग स्ट्रेंथ मशीन		01 नं.
106.	ड्रॉप परीक्षक मशीन		01 नं.
बी. उपभोग्य उपकरण एवं वस्तुएँ			
107.	बीकर	50, 100, 250 मिली, 500 मिली	12 नग
108.	शंक्वाकार कूपी	50, 100, 250 मिली, 500 मिली	12 नग
109.	मापने का सिलेंडर	100ml,250ml, 200ml, 500ml,	12 नग
110.	विभिन्न आकारों के मापने वाले फ्लास्क		12 नग
111.	ब्युरेट स्टैंड के साथ मिश्रित आकार के ब्युरेट		12 नग
112.	मिश्रित आकार के पिपेट		12 नग
113.	थर्मामीटर डिजिटल	10°C से 110°C	16 पीसी
114.	रबर के दस्ताने		प्रत्येक के लिए 12 जोड़े
115.	एप्रन		प्रत्येक के लिए 01
116.	मिश्रित आकार के ग्लास फ़नल		12 नग
117.	फनलस सेपरटिंग	500 मि.ली. और 100 मि.ली	12 नग
118.	टेस्ट ट्यूब टेस्ट ट्यूब स्टैंड के साथ		25 नग
119.	ग्लास छड़ी		10 नग
120.	गैस लाइटर		06 नग
121.	पीएच मीटर रॉड		02 नग
122.	ढक्कन के साथ पेट्री डिश		16 नग
123.	कांच की स्लाइड		16 पीसी
124.	लैब के लिए गैस सिलेंडर की रीफिलिंग		आवश्यकता अनुसार
125.	विभिन्न आकार के वायुरोधी कांच के कंटेनर		आवश्यकता अनुसार
126.	डिब्बाबंदी के लिए विभिन्न प्रकार के खाली टिन कैन		आवश्यकता

			अनुसार
127.	डिकैलिंग एजेंट बॉयलर काँडल के लिए		आवश्यकता अनुसार
128.	ईंधन बॉयलर के लिए (हल्का तेल)।		आवश्यकता अनुसार
129.	रीफिलिंग कार्बोनेशन मशीन सिलेंडर		आवश्यकता अनुसार
130.	लेबल लेबलिंग मशीन के लिए		आवश्यकता अनुसार
131.	खाली काच की बोतले	200 मि.ली., 500 मि.ली., 1000 मि.ली	आवश्यकता अनुसार
132.	साइफोनिंग ट्यूब		6 नग
133.	क्राउन कैप्स		आवश्यकता अनुसार
134.	बफर सोल्युशन / टेबलेट्स		आवश्यकता अनुसार
135.	फोटो कॉपी पेपर A4		आवश्यकता अनुसार
136.	स्केल		आवश्यकता अनुसार
137.	करेक्टिंग फ्लूइड पेन		आवश्यकता अनुसार
138.	डस्टिंग क्लॉथ		आवश्यकता अनुसार
139.	कलम		आवश्यकता अनुसार
140.	अस्थायी मार्कर		आवश्यकता अनुसार
141.	स्टेपलर (छोटा और बड़ा)		आवश्यकता अनुसार
142.	पंचर		आवश्यकता अनुसार

			अनुसार
143.	फेवी स्टिक		आवश्यकता अनुसार
144.	स्टेपलर पिन		आवश्यकता अनुसार
145.	रुलद रजिस्टर		आवश्यकता अनुसार
146.	फाइल फ़ोल्डर		आवश्यकता अनुसार
147.	विम तरल		आवश्यकता अनुसार
148.	डेटॉल हैंड वाश		आवश्यकता अनुसार
149.	स्कॉच ब्राइट		आवश्यकता अनुसार
150.	कॉलिन		आवश्यकता अनुसार
151.	एल्युमिनियम फॉयल		आवश्यकता अनुसार
152.	झाड़न		आवश्यकता अनुसार
153.	जूना		आवश्यकता अनुसार
154.	खाद्य पेय पदार्थों के लिए आवश्यक कच्चा माल		आवश्यकता अनुसार
155.	मौसमी फल		आवश्यकता अनुसार
156.	नमक		आवश्यकता अनुसार
157.	चीनी		आवश्यकता

			अनुसार
158.	पैक्टिकल के लिए आवश्यक अन्य रसायन/कच्चा माल		आवश्यकता अनुसार
159.	मशीनों/उपकरणों की सफाई और स्वच्छता के लिए रसायन		आवश्यकता अनुसार
160.	टिशू पेपर रोल		आवश्यकता अनुसार
सी. फर्नीचर			
161.	प्रशिक्षक कुर्सी और मेज कांच के साथ		01 नं.
162.	चुंबकीय सफेद बोर्ड		01 नं.
163.	प्रदर्शन बोर्ड		01 नं.
164.	कुर्सी के साथ कंप्यूटर/प्रिंटर/स्कैनर के लिए टेबल		01 सेट
165.	दोहरी डेस्क		13 नग.
166.	वर्किंग टेबल	6-3x21/2	05 नग
167.	एल्यूमिनियम टॉप्स		
168.	स्टूल्स		25 नग.
169.	प्रयोगशाला टेबल रैक और सिंक के साथ	8'*2'-6"-6"	04 नग
170.	किताबें रखने के लिए रैक (ग्लास पैनल) आदि		01 सेट
171.	प्रशिक्षु लॉकर		25 के लिए जगह के साथ
172.	भंडारण रैक रसायन के लिए		01 नं.
173.	कप बोर्ड (बड़ा)		04 नग
174.	प्राथमिक उपचार पेंटी		01 नं.
175.	अग्निशामक		आवश्यकता अनुसार
176.	अलमारी		02 नग
177.	लकड़ी का शो केस नमूना रखने और प्रदर्शित करने के लिए		02 नग
178.	सफेद बोर्ड		01 नं.

