



भारत सरकार

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय

प्रशिक्षण महानिदेशालय

योग्यता आधारित पाठ्यक्रम

वेसल नेविगेटर

(अवधि: दो वर्ष)

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर- 4



क्षेत्र – पूंजीगत वस्तुएं और विनिर्माण



Directorate General of Training

वेसल नेविगेटर

(इंजीनियरिंग ट्रेड)

(मार्च 2023 में संशोधित)

संस्करण: 2.0

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर- 4

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

क्रम सं.	विषय	पृष्ठ सं.
1.	पाठ्यक्रम संबंधी जानकारी	1
2.	प्रशिक्षण प्रणाली	3
3.	नौकरी भूमिका	7
4.	सामान्य जानकारी	9
5.	शिक्षण के परिणाम	12
6.	मूल्यांकन मानदंड	14
7.	ट्रेड पाठ्यक्रम	20
8.	अनुलग्नक I (व्यापार उपकरण और उपकरणों की सूची)	35
9.	अनुलग्नक II (व्यापार विशेषज्ञों की सूची)	38

1. COURSE INFORMATION

वेसल नेविगेटर ट्रेड की दो साल 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 और पाठ्येतर गतिविधियाँ करने का काम सौंपा जाता है। व्यावसायिक कौशल विषय के अंतर्गत शामिल व्यापक घटक इस प्रकार हैं: -

प्रथम वर्ष - इस वर्ष में, प्रशिक्षु सुरक्षा और पर्यावरण, अग्निशामक यंत्रों के उपयोग, कृत्रिम श्वसन पुनर्जीवन के बारे में सीखता है। प्लेन समानांतर नौकायन और मर्केटर नौकायन विधि का उपयोग करके पाठ्यक्रम, दूरी और स्थिति की गणना करने में सक्षम। इसमें ऊंचाई सुधारों का चित्रण, मछली पकड़ने के विभिन्न तरीके और मछली संसाधनों के अनुसार उपयुक्त मछली पकड़ने के गियर का चयन और मछली पकड़ने के गियर की बुनियादी डिजाइन अवधारणा शामिल है।

उम्मीदवार विभिन्न नौवहन उपकरणों - सेक्सटैंट, एजिमुथ मिरर, पेलोरस , क्रोनोमीटर आदि का उपयोग करने में कौशल प्राप्त करने में सक्षम होंगे। वे जहाज की दिशा बनाए रखेंगे, आकाशीय पिंड की स्थिति निर्धारित करेंगे। प्रशिक्षु विभिन्न प्रकार की रस्सियों, ब्लॉकों और टैकल का उचित चयन करके निष्पादन करने में सक्षम होंगे, TED और BRD के साथ ट्रॉल का डिजाइन और निर्माण करने में सक्षम होंगे, विभिन्न स्रोतों से मछली पकड़ने पर डेटा एकत्र करके नेविगेशन का प्रदर्शन करेंगे।

दूसरा वर्ष - इस वर्ष, मछली पकड़ने के जहाज की मरम्मत और रखरखाव करने तथा निरीक्षण प्रमाण पत्र के लिए तैयार करने का कौशल विकसित करना। इसमें जहाज पर नेविगेशन के दौरान गंभीर स्थिति से निपटने का प्रशिक्षण शामिल है; यात्रा की तैयारी के लिए स्थिरता के विभिन्न पहलुओं का विश्लेषण करना; विभिन्न मछली पकड़ने के उपकरणों (जैसे पोल और लाइन, ट्रॉल लाइन, चांगडोम , बेड़ा, बैग नेट, डोल नेट, शोर सीन, चीनी जाल, कास्ट नेट, ट्रामेल नेट, टेंगल नेट, आदि) का सर्वेक्षण करना।

अभ्यर्थी को एजिमुथ की गणना करने, स्थिति रेखा की अवरोधन दिशा निर्धारित करने तथा चार्ट में स्थिति रेखा खींचने, जहाज को लंगर डालने तथा उचित स्थान पर केबल छोड़ने; विभिन्न आपातकालीन स्थितियों (जैसे परित्याग, संकट संकेत, तूफान संकेत) में यात्रा के दौरान मानक दिशा-निर्देशों का पालन करने में सक्षम होना चाहिए। इसमें समुद्री मत्स्य संसाधनों का संरक्षण और प्रबंधन; जहाज पर मछलियों की स्वच्छतापूर्ण हैंडलिंग; खराब होने से बचाने के लिए विभिन्न मछली संरक्षण तकनीक शामिल हैं।

व्यावसायिक ज्ञान विषय को कार्य निष्पादित करते समय संज्ञानात्मक ज्ञान को लागू करने के लिए एक ही तरीके से पढ़ाया जाता है। इसके अलावा इंजीनियरिंग सामग्री के भौतिक गुण, जहाज की स्थिरता - घनत्व, सापेक्ष घनत्व, आर्किमिडीज सिद्धांत, प्लवन का सिद्धांत, विभिन्न विस्थापन, हल्का भार, वर्तमान भार, मृत भार, ड्राफ्ट और विस्थापन पर घनत्व का प्रभाव, ताजा पानी की अनुमति, डॉक जल अनुमति, टन प्रति सेंटीमीटर विसर्जन, लोड लाइन और संबंधित समस्याएं, गुरुत्वाकर्षण का केंद्र, उछाल का केंद्र, लोडिंग डिस्चार्जिंग और शिफ्टिंग के बाद अंतिम किलोग्राम का पता लगाना, अनुप्रस्थ स्थैतिक स्थिरता, स्थिर, अस्थिर, प्राकृतिक संतुलन और मुक्त सतह प्रभाव और सुधार, विभिन्न प्रकार की रस्सियाँ (सब्जी, सिंथेटिक और तार की रस्सियाँ), टूटने की ताकत, सुरक्षित कार्य भार, मछली पकड़ने के गियर का डिज़ाइन और निर्माण (ज्वाइनिंग, स्टेपलिंग और माउंटिंग), भारत में समुद्री भोजन की गुणवत्ता आश्वासन प्रणाली, एचएसीसीपी।

प्रोजेक्ट को उम्मीदवारों द्वारा एक समूह में पूरा किया जाना चाहिए। उपरोक्त घटकों के अलावा मुख्य कौशल घटक जैसे कार्यशाला गणना और विज्ञान, इंजीनियरिंग ड्राइंग, रोजगार कौशल भी शामिल हैं। ये मुख्य कौशल आवश्यक कौशल हैं जो किसी भी स्थिति में नौकरी करने के लिए आवश्यक हैं।

2.1 सामान्य

कौशल विकास एवं उद्यमिता मंत्रालय के अंतर्गत प्रशिक्षण महानिदेशालय (DGT) 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 चल रहे हैं। शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (CTS) और प्रशिक्षुता प्रशिक्षण योजना (ATS) व्यावसायिक प्रशिक्षण को मजबूत करने के लिए DGT की दो अग्रणी योजनाएँ हैं।

सीटीएस के तहत वेसल नेविगेटर ट्रेड भारत में कम खोजे गए ट्रेडों में से एक है, लेकिन वर्तमान शिपिंग उद्योग को देखते हुए इसमें बहुत संभावनाएँ हैं। यह कोर्स दो साल 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 DGT द्वारा राष्ट्रीय व्यापार प्रमाणपत्र (NTC) प्रदान किया जाता है जिसे दुनिया भर में मान्यता प्राप्त है।

प्रशिक्षु को मोटे तौर पर यह प्रदर्शित करना होगा कि वे निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम हैं:

- तकनीकी 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 और नेविगेशन कार्य करते समय व्यावसायिक ज्ञान, मुख्य कौशल और रोजगार योग्यता कौशल को लागू करें।
- किए गए कार्य से संबंधित तकनीकी मापदंडों को सारणीबद्ध शीट में दर्ज करें।

2.2 प्रगति पथ :

- वेसल नेविगेटर के रूप में उद्योग में शामिल हो सकते हैं और वरिष्ठ नेविगेटर, 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 दो वर्ष की अवधि के दौरान विभिन्न पाठ्यक्रम तत्वों में प्रशिक्षण घंटों के वितरण को दर्शाती है: -

क्र. सं.	पाठ्यक्रम तत्व	काल्पनिक प्रशिक्षण घंटे	
		1 ला वर्ष	दूसरा वर्ष
1	व्यावसायिक कौशल (व्यापारिक व्यावहारिक)	840	840
2	व्यावसायिक ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)	240	300
3	रोजगार कौशल	120	60
	कुल	1200	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 (ओजेटी)/ समूह परियोजना	150	150
वैकल्पिक पाठ्यक्रम (आईटीआई प्रमाणीकरण के साथ 10वीं/12वीं कक्षा का प्रमाण पत्र या अतिरिक्त अल्पकालिक पाठ्यक्रम)	240	240

एक वर्षीय या दो वर्षीय ट्रेड के प्रशिक्षु 10वीं/12वीं कक्षा के प्रमाण पत्र के साथ-साथ आईटीआई प्रमाणीकरण या अतिरिक्त अल्पकालिक पाठ्यक्रमों के लिए प्रत्येक वर्ष 240 घंटे तक के वैकल्पिक 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, स्क्रेप/अपव्यय से बचना/कम करना और प्रक्रिया के अनुसार स्क्रेप/अपशिष्ट का निपटान, व्यावहारिक 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।	<ul style="list-style-type: none"> ● हस्त औजारों, मशीन औजारों और कार्यशाला उपकरणों के उपयोग में अच्छे कौशल का प्रदर्शन। ● घटक/नौकरी की मांग के अनुसार विभिन्न कार्य करते समय 60-70% सटीकता प्राप्त की गई। ● फिनिश में साफ-सफाई और स्थिरता का काफी अच्छा स्तर। ● परियोजना/कार्य पूरा करने में कभी-कभी सहायता।
(बी) मूल्यांकन के दौरान 75%-90% की सीमा में अंक आवंटित किए जाएंगे	

<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● हस्त औजारों, मशीन औजारों और कार्यशाला उपकरणों के उपयोग में अच्छा कौशल स्तर। ● घटक/नौकरी की मांग के अनुसार विभिन्न कार्य करते समय 70-80% सटीकता प्राप्त की गई। ● समापन में स्वच्छता और स्थिरता का अच्छा स्तर। ● परियोजना/नौकरी को पूरा करने में बहुत कम सहयोग।
<p>(ग) मूल्यांकन के दौरान 90% से अधिक अंक आवंटित किए जाएंगे</p>	
<p>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।</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● हस्त औजारों, मशीन औजारों और कार्यशाला उपकरणों के उपयोग में उच्च कौशल स्तर। ● घटक/नौकरी की मांग के अनुसार विभिन्न कार्य करते समय 80% से अधिक सटीकता प्राप्त की गई। ● परिष्करण में उच्च स्तर की स्वच्छता और एकरूपता। ● परियोजना को पूरा करने में न्यूनतम या कोई समर्थन नहीं।

नौकरी की भूमिकाओं का संक्षिप्त विवरण:

वेसल नेविगेटर ; प्रशिक्षुओं को विभिन्न पहलुओं में अच्छी तरह से प्रशिक्षित किया जाता है जैसे समुद्र में मछली पकड़ने के जहाज का संचालन, नाविक जहाज, चार्ट कार्य व्यावहारिक, समुद्री मौसम विज्ञान, समुद्र में जीवन की सुरक्षा, मछली पकड़ने के जहाज पर इस्तेमाल किए जाने वाले विभिन्न जीवन रक्षक, अग्निशमन उपकरणों का उपयोग, देखभाल और रखरखाव। चालक दल की सुरक्षा के लिए मछली पकड़ने के दौरान बरती जाने वाली विभिन्न सावधानियां भी शामिल हैं। वेसल नेविगेटर मछली पकड़ने के जहाज पर निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम हैं जैसे यात्रा की तैयारी, घाट से रवाना होना, ज्वार की स्थिति सुनिश्चित करना, मौसम का पूर्वानुमान देखना, मार्ग योजना के लिए चार्ट तैयार करना, जहाज को चलाना, कुशल निगरानी रखना (यानी बाहर देखना), लंगर का काम करना, जहाज को लंगर डालना, लंगर की निगरानी करना और लंगर उठाना, मछली पकड़ने के संचालन जैसे ट्रॉलिंग और ट्रॉलिंग के अलावा अन्य के लिए तैयारी करना और जहाज पर पकड़ी गई मछलियों की गुणवत्ता बनाए रखना, स्वच्छ मछली की हैंडलिंग और संरक्षण करना।

आपातकालीन या संकट की स्थिति में वे विभिन्न जीवन रक्षक उपकरण, अग्निशमन उपकरण और संचार उपकरण संचालित करने में पारंगत होते हैं। वेसल नेविगेटर विभिन्न मछली पकड़ने के तरीकों जैसे ट्रॉलिंग, पर्स सीनिंग, लॉन्गलाइनिंग , गिल नेटिंग, स्क्वड जिगिंग, ट्रॉलिंग, पोल और लाइन आदि का संचालन कर सकता है और विभिन्न मछली पकड़ने के गियर के संचालन के फायदे और नुकसान भी जानता है। मत्स्य संसाधनों और पारिस्थितिकी तंत्र को बनाए रखने के लिए जिम्मेदारी से मछली पकड़ना बनाए रखें। इसके अलावा, विभिन्न मछली पकड़ने के गियर के डिजाइन और निर्माण को समझता है और जिम्मेदारी से मछली पकड़ने के लिए विभिन्न उपकरणों के उपयोग को भी समझता है।

मत्स्य उद्योग में उपलब्ध विभिन्न प्रकार की सामग्रियों के बारे में जागरूकता और विभिन्न प्रकार के मछली पकड़ने के उपकरणों के निर्माण के लिए उपयुक्त सामग्रियों का चयन करना। विभिन्न प्रकार के मछली पकड़ने के गियर सहायक उपकरण के बारे में जानता है और विभिन्न प्रकार की मछली पकड़ने की विधियों को पूरा करने के लिए उपयुक्त सहायक उपकरण का चयन करता है। वेसल नेविगेटर विभिन्न मछली पकड़ने के शिल्प और आवश्यक डेक उपकरणों के डेक लेआउट से परिचित है।

मछली पकड़ने के कार्यों को करने के लिए समुद्री पर्यावरण और समुद्री मत्स्य संसाधनों के बारे में जागरूकता आवश्यक है, इस प्रतियोगिता में यह पाठ्यक्रम समुद्री पर्यावरण और समुद्री मत्स्य संसाधनों के बारे में सिखाने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

सौंपे गए कार्य की योजना बनाना और उसे व्यवस्थित करना तथा निष्पादन के दौरान समस्याओं का पता लगाना और उनका समाधान करना। संभावित समाधानों का प्रदर्शन करना और टीम के भीतर कार्यों पर सहमति बनाना। आवश्यक स्पष्टता के साथ संवाद करना और तकनीकी अंग्रेजी समझना। पर्यावरण, स्व-शिक्षण और उत्पादकता के प्रति संवेदनशील।

संदर्भ एनसीओ -2015:

- a) 8350.0100 - सेरांग , डेक/ बोसुन
- b) 8350.0600 - नाविक
- c) 8350.0300 - सीकॉनी /ओएस (साधारण नाविक)
- d) 8350.0700 - रूडरमैन
- e) 8350.0400 - लस्कर/ओएस (साधारण नाविक)
- f) 8350.0800 - नाविक
- g) 8350.0500 - ड्राइवर, लॉन्च/टग मास्टर
- h) 8350.9900 - जहाजों की डेक रेटिंग, बजरा चालक दल और नाविक, अन्य

संदर्भ संख्या:

- | | |
|------------------|------------------|
| a) एलएससी/एन9401 | l) एलएससी/एन9418 |
| b) एलएससी/एन9402 | m) एलएससी/एन9419 |
| c) एलएससी/एन9403 | n) एलएससी/एन9420 |
| d) एलएससी/एन9404 | o) एलएससी/एन9421 |
| e) एलएससी/एन9405 | p) एलएससी/एन9422 |
| f) एलएससी/एन9408 | q) एलएससी/एन9423 |
| g) एलएससी/एन9409 | r) एलएससी/एन9424 |
| h) एलएससी/एन9410 | s) एलएससी/एन9425 |
| i) एलएससी/एन9415 | t) एलएससी/एन9426 |
| j) एलएससी/एन9416 | u) सीएससी/एन9401 |
| k) एलएससी/एन9417 | v) सीएससी/एन9402 |

व्यापार का नाम	वेसल नेविगेटर
व्यापार कोड	डीजीटी/1090
एनसीओ – 2015	8350.0100, 8350.0300, 8350.0400, 8350.0500, 8350.0600, 8350.0700, 8350.0800, 8350.9900
एनओएस कवर	एलएससी/एन9401, एलएससी/एन9402, एलएससी/एन9403, एलएससी/एन9404, एलएससी/एन9405, एलएससी/एन9408, एलएससी/एन9409, एलएससी/एन9410, एलएससी/एन9415, एलएससी/एन9416, एलएससी/एन9417, एलएससी/एन9418, एलएससी/एन9419, एलएससी/एन9420, एलएससी/एन9421, एलएससी/एन9422, एलएससी/ एन9423, एलएससी /एन9424, एलएससी/एन9425, एलएससी/एन9426, सीएससी/एन9401, सीएससी/एन9402
एनएसक्यूएफ स्तर	स्तर – 4
शिल्पकार प्रशिक्षण की अवधि	दो वर्ष (2400 घंटे + 300 घंटे OJT/समूह परियोजना)
प्रवेश योग्यता	विज्ञान और गणित के साथ या उसी क्षेत्र में व्यावसायिक विषय के साथ या इसके समकक्ष 10 ^{वीं} कक्षा की परीक्षा उत्तीर्ण ।
न्यूनतम आयु	शैक्षणिक सत्र के प्रथम दिन तक 14 वर्ष।
दिव्यांगजनों के लिए पात्रता	एलडी, एलसी, डीडब्ल्यू, एए एलवी, डीईएएफ
इकाई क्षमता (छात्रों की संख्या)	20 (अतिरिक्त सीटों का कोई अलग प्रावधान नहीं है)
अंतरिक्ष मानदंड	88 वर्ग मीटर .
शक्ति मानदंड	3.51 किलोवाट
प्रशिक्षकों की योग्यता	
1. वेसल नेविगेटर व्यापार	<p>ए. प्रशिक्षक (मत्स्य पालन तकनीक)</p> <p>(i) एआईसीटीई/यूजीसी से मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से जूलॉजी या फिशरी साइंस या फिशरी साइंस (नॉटिकल साइंस) या औद्योगिक फिशरीज में बी.वोक. /डिग्री तथा मछली पकड़ने वाले जहाज पर एक वर्ष का अनुभव।</p> <p>या</p> <p>एआईसीटीई से मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय बोर्ड से मत्स्य विज्ञान में डिप्लोमा तथा मछली पकड़ने के जहाज पर मत्स्य पालन के क्षेत्र में या मत्स्य विकास गतिविधियों में दो वर्ष का अनुभव।</p>

	<p>और</p> <p>(ii) समुद्री मछली पकड़ने और गियर निर्माण में एक वर्ष का अनुभव</p> <p>या</p> <p>बी. प्रशिक्षक (सीमैनशिप और नेविगेशन)</p> <p>(i) एआईसीटीई/यूजीसी से मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय या संस्थान से बी.वोक. /स्नातक की डिग्री ।</p> <p>(ii) व्यापारिक समुद्री विभाग द्वारा जारी मछली पकड़ने वाले जहाज के कप्तान के रूप में योग्यता का प्रमाण पत्र</p> <p>और</p> <p>मछली पकड़ने के जहाज पर मत्स्य पालन के क्षेत्र में या मत्स्य विकास गतिविधियों में एक वर्ष का अनुभव।</p> <p><u>बीएफएससी के लिए भी स्किपर सर्टिफिकेट अनिवार्य किया जाएगा</u></p> <p>या</p> <p>सी. "वेसल नेविगेटर" ट्रेड में एनटीसी/एनएसी उत्तीर्ण तथा संबंधित क्षेत्र में तीन वर्ष का अनुभव।</p> <p>आवश्यक योग्यता :</p> <p>डीजीटी के तहत राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के प्रासंगिक नियमित / आरपीएल संस्करण।</p> <p>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।</p>
<p>2. कार्यशाला गणना और विज्ञान</p>	<p>बी.वोक. /डिग्री तथा संबंधित क्षेत्र में एक वर्ष का अनुभव।</p> <p>या</p> <p>एआईसीटीई से मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से इंजीनियरिंग में 03 वर्ष का डिप्लोमा या डीजीटी से संबंधित एडवांस डिप्लोमा (वोकेशनल) के साथ संबंधित क्षेत्र में दो वर्ष का अनुभव।</p> <p>या</p> <p>इंजीनियरिंग ट्रेडों में से किसी एक में एनटीसी/एनएसी के साथ तीन</p>

	<p>वर्ष का अनुभव।</p> <p>आवश्यक योग्यता:</p> <p>प्रासंगिक ट्रेड में राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के नियमित / आरपीएल संस्करण</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>नियमित / आरपीएल वेरिफाई एनसीआईसी RoDA में या डीजीटी के तहत इसके किसी भी वेरिफाई</p>
3. इंजीनियरिंग ड्राइंग	<p>बी.वोक ./डिग्री तथा संबंधित क्षेत्र में एक वर्ष का अनुभव।</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>एआईसीटीई से मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से इंजीनियरिंग में 03 वर्ष का डिप्लोमा या डीजीटी से संबंधित एडवांस डिप्लोमा (वोकेशनल) के साथ संबंधित क्षेत्र में दो वर्ष का अनुभव।</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>इंजीनियरिंग/ड्राफ्ट्समैन ट्रेडों के किसी भी एक समूह में एनटीसी/एनएसी के साथ तीन वर्ष का अनुभव।</p> <p>आवश्यक योग्यता:</p> <p>प्रासंगिक ट्रेड में राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के नियमित / आरपीएल संस्करण</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>नियमित/आरपीएल संस्करण एनसीआईसी (आरओडीए में) या डीजीटी के अंतर्गत इसका कोई भी संस्करण</p>
4. रोजगार कौशल	<p>तथा रोजगार कौशल में लघु अवधि टीओटी पाठ्यक्रम के साथ दो वर्ष का अनुभव ।</p> <p>(12वीं/डिप्लोमा स्तर और उससे ऊपर अंग्रेजी/संचार कौशल और बेसिक कंप्यूटर का अध्ययन किया होना चाहिए)</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>टीओटी पाठ्यक्रम के साथ आईटीआई में मौजूदा सामाजिक अध्ययन प्रशिक्षक ।</p>
5. 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

प्रथम वर्ष

1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए दो स्थितियों के बीच मार्ग और दूरी ज्ञात करने के लिए समतल समानांतर नौकायन की गणना करें। एनओएस: एलएससी/एन9401
2. डीआर स्थिति से धारा की गणना, सेट और बहाव को ठीक करें। एनओएस: एलएससी/एन9402
3. मर्केटर नौकायन विधि का उपयोग करके पाठ्यक्रम, दूरी और स्थिति की गणना करें। एनओएस: एलएससी/एन9403
4. ऊंचाई सुधारों को चित्रित करें। NOS: LSC/N9404
5. उपयुक्त सामग्री का चयन करके विशिष्ट मछली पकड़ने के गियर की योजना बनाएं और निर्माण करें। एनओएस: एलएससी/एन9405
6. मछली पकड़ने की विभिन्न विधियों में अंतर करें और मछली संसाधनों के अनुसार उपयुक्त मछली पकड़ने के गियर का चयन करें। एनओएस: एलएससी/एन9405
7. मछली पकड़ने के उपकरण की मूल डिजाइन अवधारणा को पहचानें और मछली पकड़ने के लिए उपयुक्त उपकरण, तकनीक का चयन करें। एनओएस: एलएससी/एन9405
8. विभिन्न नेविगेशनल उपकरणों का उपयोग करें और कम्पास त्रुटि की जांच करें (विभिन्न महत्वपूर्ण नेविगेशनल उपकरण - सेक्सटैंट, एजिमुथ मिरर, पेलोरस, क्रोनोमीटर ।) NOS: LSC/N9408
9. खगोलीय पिंड की स्थिति निर्धारित करने के लिए विभिन्न पैरामीटर चुनें। (विभिन्न पैरामीटर: - GHA, LHA, देशांतर) NOS: LSC/N9409
10. समुद्री उपयोग में रस्सियों, ब्लॉकों और टैकल की टूटने की ताकत, सुरक्षित कार्य भार की जांच करें और विभिन्न स्थितियों में निष्पादन के दौरान इसे लागू करें। एनओएस: एलएससी/एन9410
11. विभिन्न तकनीकों द्वारा मछली पकड़ने के उपकरण, विशेष रूप से ट्रॉल, के निर्माण की योजना बनाना और उसका निष्पादन करना। (विभिन्न तकनीकें: - TED और BRD) संख्या: LSC/N9405
12. मछली पकड़ने के उपकरणों का डिजाइन और निर्माण। NOS: LSC/N9405
13. मछली पकड़ने के गियर सहायक उपकरण की पहचान करें। NOS: LSC/N9405

14. विभिन्न स्रोतों से मछली पकड़ने के बारे में डेटा एकत्र करें और नेविगेशन करने के लिए उसका विश्लेषण करें। (विभिन्न स्रोत - मछली पकड़ने के जहाज, डॉक यार्ड, जाल बनाने वाली फैक्ट्री) NOS: LSC/N9405
15. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग को पढ़ें और लागू करें। NOS: CSC/N9401
16. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन करें। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएँ। NOS: CSC/N9402

दूसरा साल

17. ड्राई डॉकिंग करें और पेंटिंग शेड्यूल सहित मछली पकड़ने वाले जहाज का रखरखाव करें। एनओएस: एलएससी/एन9415
18. प्रमाणपत्र निरीक्षण के लिए पोत की योजना बनाएं और उसे तैयार करें। एनओएस: एलएससी/एन9416
19. ऑन बोर्ड नेविगेशन के दौरान विभिन्न महत्वपूर्ण स्थितियों को पहचानें और उन पर कार्रवाई करें। (विभिन्न महत्वपूर्ण परिस्थितियाँ - दुर्घटनाएँ, टकराव, अधिक लोग, रिसाव, खराब मौसम की तैयारी, फंस जाना।) NOS: LSC/N9417
20. यात्रा की तैयारी के लिए जहाज की स्थिरता के विभिन्न पहलुओं का विश्लेषण करें। (विभिन्न पहलू - विस्थापन, ड्राफ्ट और विस्थापन पर घनत्व का प्रभाव, मृत भार, भार) एनओएस: एलएससी/एन9418
21. वाणिज्यिक मछली पकड़ने के लिए विभिन्न प्रकार के मछली पकड़ने के उपकरणों को पहचानें। (विभिन्न प्रकार के मछली पकड़ने के उपकरण: पोल और लाइन, ट्रॉल लाइन, चांगडोम, राफ्ट, बैग बेट, डोल नेट, शोर सीन, चीनी जाल, कास्ट नेट, ट्रामेल नेट, टेंगल नेट) NOS: LSC/N9419
22. भारत के समुद्री मत्स्य संसाधनों का पता लगाना तथा समुद्री मत्स्य संसाधनों के दोहन के लिए विशिष्ट मत्स्यन तकनीकों को लागू करना। एनओएस: एलएससी/एन9420
23. स्थिति रेखा और स्थिति की दिशा जानने के लिए क्रोनोमीटर और इंटरसेप्ट विधि द्वारा गणना करें। एनओएस: एलएससी/एन9421
24. लंगर के प्रकारों, लंगर लगाने की प्रक्रिया में अंतर बताएं और जहाज के लंगर लगाने का प्रदर्शन करें। एनओएस: एलएससी/एन9422
25. विभिन्न आपातकालीन स्थितियों में अंतर करें और यात्रा के दौरान मानक दिशा-निर्देशों का पालन करें। (विभिन्न आपातकालीन स्थितियाँ - परित्याग, संकट संकेत, तूफान संकेत) NOS: LSC/N9423
26. का विश्लेषण करें और स्थिरता के लिए जहाज पर लोडिंग, डिस्चार्जिंग, कार्गो को स्थानांतरित करने की व्यवस्था करें। (विभिन्न अग्रिम जहाज स्थिरता विशेषताएं - गुरुत्वाकर्षण केंद्र, उछाल केंद्र, अनुप्रस्थ स्थिरता, सूची, एडी।) एनओएस: एलएससी / एन 9424

27. समुद्री मत्स्य संसाधनों के संरक्षण और प्रबंधन, जहाज़ पर मछलियों की स्वच्छतापूर्ण हैंडलिंग और दिन-प्रतिदिन के काम में इसके कार्यान्वयन के बारे में बताएं। एनओएस: एलएससी/एन9425
28. मछली संरक्षण तकनीक का वर्णन करें, खराब होने से बचाएं और संरक्षण के लिए उचित तकनीक स्थापित करें तथा मछली की गुणवत्ता बनाए रखें। (मछली पकड़ने की उचित तकनीक - ठंडा करना, जमाना, नमक डालना, सुखाना, धूप में सुखाना, डिब्बाबंद करना और धूम्रपान करना।) एनओएस: एलएससी/एन9426
29. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन करें। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएँ। CSC/N9402

सीखने के परिणाम	मूल्यांकन मानदंड
प्रथम वर्ष	
1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए दो स्थितियों के बीच का मार्ग और दूरी ज्ञात करने के लिए समतल समानांतर नौकायन की गणना करें। एनओएस: एलएससी/एन9401	दिए गए अक्षांश का पता लगाएं और समझें कि यह उत्तर है या दक्षिण।
	दिए गए देशांतर का पता लगाएं और समझें कि यह पूर्व है या पश्चिम।
	सूत्र के अनुसार गणना करें।
	अक्षांश और देशांतर के अंतर के अनुसार मार्ग और दूरी ज्ञात कीजिए।
2. डीआर स्थिति से धारा की गणना, सेट और बहाव को ठीक करें। एनओएस: एलएससी/एन9402	वर्तमान डेड रेकनिंग स्थिति और वर्तमान निश्चित स्थिति को समझें।
	सूत्र के अनुसार गणना करें और धारा की दिशा और गति का पता लगाएं।
	गणना द्वारा प्राप्त परिणाम धारा का समुच्चय है तथा दूरी धारा का बहाव है।
3. मर्केटर नौकायन विधि का उपयोग करके पाठ्यक्रम, दूरी और स्थिति की गणना करें। एनओएस: एलएससी/एन9403	मर्केटर नौकायन पद्धति के सिद्धांतों को समझें
	समुद्री तालिका से मध्याह्न भाग तालिका प्राप्त करें
	अक्षांश और देशांतर का अंतर निकालें और उन्हें दिशा के अनुसार नाम दें
	गंतव्य तक पहुंचने के लिए मार्ग और दूरी ज्ञात करने के लिए मर्केटर नौकायन सूत्र का प्रयोग करें
4. ऊंचाई सुधारों को चित्रित करें। एनओएस: एलएससी/एन9404	सेक्सटेंट की त्रुटि का निर्धारण करें
	आकाशीय पिंड की ऊंचाई लें
	उपरोक्त प्रेक्षणों के लिए सही GMT प्राप्त करें
	उस वर्ष का समुद्री पंचांग प्राप्त करें और उसमें से सुधार निकालें तथा उसे खगोलीय पिंड की ऊंचाई पर लागू करें

5. उपयुक्त सामग्री का चयन करके विशिष्ट मछली पकड़ने के उपकरणों की योजना बनाएं और उनका निर्माण करें। एनओएस: एलएससी/एन9405	उपयुक्त सामग्री का गिल जाल डिजाइन और निर्माण करें
	उपयुक्त सामग्री का एक ट्रॉल डिजाइन और निर्माण करें
	उपयुक्त सामग्री से एक पर्स सीन डिजाइन और निर्माण करें
	उपयुक्त सामग्री की एक लंबी श्रृंखला डिजाइन और निर्माण करें
6. मछली पकड़ने की विभिन्न विधियों में अंतर करें और मछली संसाधनों के अनुसार उपयुक्त मछली पकड़ने के उपकरणों का चयन करें। एनओएस: एलएससी/एन9405	तलहटी मत्स्य संसाधनों की पहचान करना तथा दोहन के लिए उपयुक्त मछली पकड़ने के उपकरणों का चयन करना
	पेलाजिक मत्स्य संसाधनों की पहचान करना और दोहन के लिए उपयुक्त मछली पकड़ने के उपकरणों का चयन करना
	गहरे समुद्र और महासागरीय संसाधनों की पहचान करना और दोहन के लिए उपयुक्त मछली पकड़ने के उपकरण का चयन करना
7. मछली पकड़ने के उपकरण की मूल डिजाइन अवधारणा को पहचानें और मछली पकड़ने के लिए उपयुक्त उपकरण, तकनीक का चयन करें। एनओएस: एलएससी/एन9405	विभिन्न जल गहराईयों से मत्स्य संसाधनों का दोहन करने के लिए उपकरणों की पहचान करें।
	झुंड में रहने वाली पेलाजिक मछलियों का दोहन करने के लिए उपयुक्त मछली पकड़ने के उपकरण की पहचान करें
	गहरे समुद्र के संसाधनों का दोहन करने के लिए उपयुक्त मछली पकड़ने के उपकरण की पहचान करें
	तलमज्जी संसाधनों का दोहन करने के लिए उपयुक्त मछली पकड़ने के उपकरणों की पहचान करना
	शिकारी मछलियों को पकड़ने के लिए उपयुक्त मछली पकड़ने के उपकरण की पहचान करें।
8. विभिन्न नेविगेशनल उपकरणों का उपयोग करें और कम्पास त्रुटि की जांच करें (विभिन्न महत्वपूर्ण नेविगेशनल उपकरण- सेक्सटैंट, एजिमुथ मिरर, पेलोरस, क्रोनोमीटर ।) एनओएस: एलएससी/एन9408	समुद्री चुंबकीय कम्पास की व्यवस्था करें
	इसके अलावा दिगंशीय दर्पण, पेलोरस
	उपरोक्त उपकरणों को इस प्रकार व्यवस्थित करें कि कम्पास दिशा मिल सके
	विभिन्न वस्तुओं की कम्पास दिशाएँ लें और उनकी वास्तविक दिशा में अंतर ज्ञात करें
	अंतर ज्ञात करें और विचलन और कम्पास त्रुटि ज्ञात करने के लिए उस स्थान पर भिन्नता लागू करें

9. आकाशीय पिंड की स्थिति निर्धारित करने के लिए विभिन्न पैरामीटर चुनें। (विभिन्न पैरामीटर:- GHA, LHA, देशांतर) एनओएस: एलएससी/एन9409	वर्तमान वर्ष का समुद्री पंचांग प्राप्त करें
	सुनिश्चित करें कि सेक्सटैंट में कोई त्रुटि नहीं है, या यदि कोई त्रुटि है तो उसका पता लगाएं।
	षष्ठक द्वारा आकाशीय पिंड की ऊंचाई का निरीक्षण करें और गणना द्वारा जहाज का GHA, LHA और देशांतर ज्ञात करें।
	क्रोनोमीटर को भी बिना किसी त्रुटि के GMT प्राप्त करने के लिए तैयार रखा गया
10. समुद्री उपयोग में रस्सियों, ब्लॉकों और टैकल की टूटने की ताकत, सुरक्षित कार्य भार की जांच करें और विभिन्न स्थितियों में निष्पादन के दौरान इसे लागू करें। एनओएस: एलएससी/एन9410	विभिन्न प्रकार की रस्सियाँ एकत्रित करें
	रस्सियों का उपयोग समुद्री उद्देश्य के लिए किया जाता है और रस्सी का आकार निर्धारित होता है
	सिद्धांत और सूत्र के अनुसार विभिन्न रस्सियों की टूटने की शक्ति और सुरक्षित कार्य भार का पता लगाएं।
	विभिन्न प्रयोजनों के लिए विभिन्न प्रकार के ब्लॉक और टैकल का चयन करें तथा उन्हें विभिन्न प्रयोजनों के लिए तैयार करें
11. (TED और BRD) द्वारा मछली पकड़ने के उपकरणों, विशेषकर ट्रॉल्स के निर्माण की योजना बनाना और उसका निष्पादन करना एनओएस: एलएससी/एन9405	बॉटम ट्रॉल का डिजाइन और निर्माण
	संसाधनों पर योजना के अनुसार मध्यजल ट्रॉल का निर्माण
	झींगा ट्रॉल का निर्माण
	TED के साथ ट्रॉल का निर्माण
	बीआरडी के साथ ट्रॉल का निर्माण
12. मछली पकड़ने के उपकरणों का डिजाइन और निर्माण एनओएस: एलएससी/एन9405	ट्रॉल, पर्स सीन, गिल नेट और लॉन्गलाइन का डिजाइन और निर्माण
	मछली पकड़ने के उपकरण के डिजाइन को प्रभावित करने वाले कारकों की पहचान करें
	जाल को जोड़ना, सीवन करना, दो भागों को स्टेपल करना, लेस लगाना, माउंटिंग करना, रीविंग करना ।
13. मछली पकड़ने के उपकरण की	विभिन्न मछली पकड़ने के उपकरणों के लिए उपयुक्त सहायक

<p>पहचान करें। एनओएस: एलएससी/एन9405</p>	उपकरणों की पहचान करना
	ट्रॉल के लिए उपयुक्त सहायक उपकरण का चयन करें
	पर्स सीन के लिए उपयुक्त सामान का चयन करें
	लॉन्गलाइन के लिए उपयुक्त सहायक उपकरण का चयन करें
	गिलनेट के लिए उपयुक्त सहायक उपकरण का चयन करें
<p>14. विभिन्न स्रोतों से मछली पकड़ने पर डेटा एकत्र करें और नेविगेशन करने के लिए उसका विश्लेषण करें। (विभिन्न स्रोत – मछली पकड़ने के जहाज, डॉक यार्ड, जाल बनाने का कारखाना) एनओएस: एलएससी/एन9405</p>	पारंपरिक मछली पकड़ने के बारे में डेटा एकत्र करें
	स्थान पर संचालित विभिन्न मछली पकड़ने वाले जहाजों के बारे में डेटा एकत्र करें
	स्थानीय डॉकयार्ड/नाव निर्माण यार्ड के बारे में डेटा एकत्र करें
	मछली पकड़ने के लिए निर्मित और उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के बद्धियों के बारे में डेटा एकत्र करें (जाल बनाने वाली फैक्ट्री से)
	मछली पकड़ने के नियमों और विनियमन (एमएफआरए) के कार्यान्वयन के बारे में डेटा एकत्र करें
<p>15. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन करें। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएँ। एनओएस: सीएससी/एन9401</p>	विभिन्न गणितीय समस्याओं को हल करें
	अध्ययन के क्षेत्र से संबंधित मूल विज्ञान की अवधारणा को समझाएं
<p>16. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग को पढ़ें और लागू करें। एनओएस: सीएससी/एन9402</p>	चित्रों पर दी गई जानकारी को पढ़ें और समझें तथा व्यावहारिक कार्य में उसका प्रयोग करें।
	सामग्री की आवश्यकता, उपकरण और संयोजन/रखरखाव मापदंडों का पता लगाने के लिए विनिर्देश को पढ़ें और उसका विश्लेषण करें।
	गायब/अनिर्दिष्ट मुख्य जानकारी वाले चित्रों का सामना करना तथा कार्य को पूरा करने के लिए गायब आयाम/मापदंडों को भरने के लिए स्वयं की गणना करना।
दूसरा साल	
17. ड्राई डॉकिंग करना तथा पेंटिंग	किसी जहाज की ड्राई डॉकिंग, जहाज और मशीनरी के रखरखाव

<p>शेड्यूल सहित मछली पकड़ने वाले जहाज का रखरखाव करना। एनओएस: एलएससी/एन9415</p>	<p>और मरम्मत के लिए काम की एक बहुत बड़ी प्रक्रिया है</p>
	<p>मुख्य अभियंता के परामर्श से मरम्मत कार्य आदेश तैयार कर गोदी प्राधिकरण को प्रस्तुत किया जाना है।</p>
	<p>डॉक प्राधिकारी के परामर्श से जहाज को ड्राई डॉकिंग पर उतारने के लिए दिन और समय प्राप्त करें</p>
	<p>प्रारंभिक कार्य के लिए आवश्यक उपकरण और पेंट प्राप्त करें</p>
	<p>कार्य शुरू होने से पहले सर्वेक्षक द्वारा जहाज का निरीक्षण किया जा सकता है तथा उसके सुझाव प्राप्त किए जा सकते हैं।</p>
<p>18. प्रमाणपत्र निरीक्षण के लिए पोत की योजना बनाएं और उसे तैयार करें। एनओएस: एलएससी/एन9416</p>	<p>सभी आवश्यक जीवनरक्षक उपकरणों की सर्विसिंग करें</p>
	<p>सभी अग्निशमन उपकरणों की मरम्मत करें और यदि आवश्यक हो तो उन्हें बदल दें</p>
	<p>सुनिश्चित करें कि सभी संचार और नेविगेशन उपकरण ठीक से काम कर रहे हैं।</p>
	<p>सुनिश्चित करें कि सभी नेविगेशनल लाइटें और सिग्नल ठीक से काम कर रहे हैं।</p>
	<p>सर्वेक्षक द्वारा बताए गए अन्य सभी महत्वपूर्ण कार्य करना</p>
<p>19. ऑन बोर्ड नेविगेशन के दौरान विभिन्न महत्वपूर्ण स्थितियों को पहचानें और उन पर कार्रवाई करें। (विभिन्न महत्वपूर्ण स्थितियाँ- दुर्घटनाएँ, टकराव, अधिक लोग, रिसाव, खराब मौसम की तैयारी, फंस जाना।) एनओएस: एलएससी/एन9417</p>	<p>विभिन्न स्थितियों का मॉक ड्रिल तैयार किया जाना है तथा इस संबंध में प्रदर्शन भी आयोजित किया जा सकता है।</p>
	<p>उपर्युक्त अभ्यास जहाज पर नौकायन के दौरान तथा जहाज के बंदरगाह पर होने पर भी किया जा सकता है।</p>
	<p>उपरोक्त कार्य करते समय सुरक्षा प्रक्रिया और नियमों का पालन करें।</p>
	<p>जहाज के स्थायी आदेश के अनुसार सभी प्रयुक्त एवं अवांछित वस्तुओं का निपटान करें।</p>
	<p>अग्निशमन उपकरणों को फिर से भरना या रिचार्ज करना तथा रिचार्ज की तारीख/माह/वर्ष का उल्लेख किया जाना चाहिए</p>
<p>20. यात्रा की तैयारी के लिए जहाज की स्थिरता के विभिन्न पहलुओं का विश्लेषण करें। (विभिन्न पहलू-</p>	<p>शिपयार्ड द्वारा आपूर्ति किये गए जहाज के हाइड्रोस्टेटिक विवरण का अध्ययन और विश्लेषण करना।</p>
	<p>जहाज की चालन क्षमता को समझें।</p>

<p>विस्थापन, ड्राफ्ट और विस्थापन पर घनत्व का प्रभाव, मृत भार, भार)</p> <p>एनओएस: एलएससी/एन9418</p>	<p>हाइड्रोस्टेटिक विवरण के अनुसार वर्तमान विस्थापन का अध्ययन करें</p> <p>भार विस्थापन, उपलब्ध मृत भार, जहाज पर मृत भार आदि का पता लगाएं।</p>
<p>21. वाणिज्यिक मछली पकड़ने के लिए विभिन्न प्रकार के मछली पकड़ने के उपकरणों को पहचानें। (विभिन्न प्रकार के मछली पकड़ने के उपकरण: पोल और लाइन, ट्रॉल लाइन, चांगडोम, राफ्ट, बैग बेट, डोल नेट, शोर सीन, चाइनीज नेट, कास्ट नेट, ट्रामेल नेट, टैंगल नेट आदि)</p> <p>एनओएस: एलएससी/एन9419</p>	<p>कास्ट नेट और चाइनीज नेट का सर्वेक्षण और अध्ययन</p> <p>पोल एवं लाइन तथा ट्रॉलिंग का सर्वेक्षण एवं अध्ययन</p> <p>चांगदम और राफ्ट का सर्वेक्षण और अध्ययन</p> <p>डोल नेट का सर्वेक्षण और अध्ययन</p> <p>तटीय सीन और ट्रामेल नेट का सर्वेक्षण और अध्ययन</p>
<p>22. भारत के समुद्री मत्स्य संसाधनों का पता लगाना तथा समुद्री मत्स्य संसाधनों के दोहन के लिए विशिष्ट मत्स्यन तकनीकों को लागू करना।</p> <p>एनओएस: एलएससी/एन9420</p>	<p>मछली खोजने वाले उपकरणों की मदद से मछली पकड़ने के स्थान का पता लगाएं</p> <p>रिमोट सेंसिंग डेटा की सहायता से मछली पकड़ने के स्थान का पता लगाना</p> <p>अन्वेषणात्मक सर्वेक्षण और मत्स्य अनुसंधान संगठनों द्वारा एकत्र आंकड़ों की सहायता से मछली पकड़ने के क्षेत्र का पता लगाना</p> <p>वाणिज्यिक मछुआरों की सहायता से मछली पकड़ने के स्थान का पता लगाना</p> <p>अपने मछली पकड़ने के अनुभव के साथ मछली पकड़ने के मैदान का पता लगाएं</p>
<p>23. स्थिति रेखा और स्थिति की दिशा जानने के लिए क्रोनोमीटर और इंटरसेप्ट विधि द्वारा गणना करें।</p> <p>एनओएस: एलएससी/एन9421</p>	<p>क्रोनोमीटर की प्रारंभिक प्रक्रिया को समझें</p> <p>क्रोनोमीटर घुमाएँ</p> <p>लॉग बुक में क्रोनोमीटर त्रुटि दर्ज करें</p> <p>सूर्य, चंद्रमा, तारे की ऊंचाई लेते हुए GMT समय की गणना करें</p> <p>स्थिति रेखा के दिगंश, अवरोधन और दिशा की गणना करें और</p>

	चार्ट में स्थिति रेखा बनाएं
24. लंगर के प्रकारों, लंगर लगाने की प्रक्रिया में अंतर करना तथा जहाज के लंगर लगाने का प्रदर्शन करना। एनओएस: एलएससी/एन9422	<p>गिराए जाने वाले लंगर और उसकी कार्यशील स्थिति की पहचान करें</p> <p>लंगर डालने के लिए उपयोग की जाने वाली हाइड्रोलिक चरखी की जांच करें</p> <p>ब्रेक और धनुष स्टॉपर के लिए जांच की जानी चाहिए</p> <p>जहाज को लंगर डालने के लिए उपयुक्त स्थान चुनें और छोड़े जाने वाले केबल की गणना करें</p> <p>उपरोक्त कार्य के दौरान सभी सुरक्षा उपाय अपनाए जाने चाहिए</p>
25. विभिन्न आपातकालीन स्थितियों में अंतर करें और यात्रा के दौरान मानक दिशा-निर्देशों का पालन करें। (विभिन्न आपातकालीन स्थितियाँ- परित्याग, संकट संकेत, तूफान संकेत) एनओएस: एलएससी/एन9423	<p>यात्रा की तैयारी करना और चालक दल को नौकायन कार्यक्रम के बारे में सूचित करना</p> <p>आपातकालीन तथा संकट की स्थिति के दौरान पालन की जाने वाली मस्टर सूची के बारे में चालक दल को सूचित करें।</p> <p>चैनल और खुले समुद्र में यात्रा करते समय यातायात नियमों का पालन करें</p> <p>समुद्र में टकराव को रोकने के लिए अंतर्राष्ट्रीय विनियमन का अनुपालन करें।</p> <p>अन्य बुलेटिन और रेडियो संचार का अवलोकन करें।</p>
26. विभिन्न अग्रिम जहाज स्थिरता विशेषताओं का विश्लेषण करें और स्थिरता के लिए जहाज पर लोडिंग, डिस्चार्जिंग, कार्गो को स्थानांतरित करने की व्यवस्था करें। (विभिन्न अग्रिम जहाज स्थिरता विशेषताएं- गुरुत्वाकर्षण केंद्र, उछाल केंद्र, अनुप्रस्थ स्थिरता, सूची, एडी।) एनओएस: एलएससी/एन9424	<p>शिपयार्ड द्वारा आपूर्ति किये गए जहाज के हाइड्रोस्टेटिक विवरण का अध्ययन और विश्लेषण करना ।</p> <p>जहाज की चालन क्षमता को समझें।</p> <p>हाइड्रोस्टेटिक विवरण के अनुसार वर्तमान विस्थापन का अध्ययन करें</p> <p>भार विस्थापन, उपलब्ध मृत भार, जहाज पर मृत भार आदि का पता लगाएं।</p> <p>माल लादने के बाद हमेशा ध्यान रखें कि जहाज में कोई सूची न दिखाई दे, यदि कोई सूची है तो माल को इस प्रकार व्यवस्थित करें कि सूची हट जाए।</p>

<p>27. समुद्री मत्स्य संसाधनों के संरक्षण और प्रबंधन, जहाज पर मछलियों की स्वच्छतापूर्ण हैंडलिंग और दिन-प्रतिदिन के कार्यों में इसके कार्यान्वयन के बारे में बताएं। एनओएस: एलएससी/एन9425</p>	<p>उप-पकड़ न्यूनीकरण उपकरणों की पहचान और उपयोग जिम्मेदार मत्स्य पालन के लिए आचार संहिता (सीसीआरएफ) वर्दी प्रतिबंध अवधि के बारे में जानकारी मछली पकड़ने वाले जहाज पर पकड़ी गई मछली का स्वच्छतापूर्वक प्रबंधन साशिमि ग्रेड गुणवत्ता बनाए रखने के लिए लंबी लाइन पकड़ को संभालना</p>
<p>28. मछली संरक्षण तकनीक का वर्णन करें, मछली को खराब होने से बचाएं और संरक्षण के लिए उचित तकनीक स्थापित करें तथा मछली की गुणवत्ता बनाए रखें। (मछली पकड़ने की उपयुक्त तकनीक - ठंडा करना, जमाना, नमक डालना, सुखाना, धूप में सुखाना, डिब्बाबंद करना और धूम्रपान करना।) एनओएस: एलएससी/एन9426</p>	<p>बर्फ का उपयोग करके संरक्षण तकनीक प्रशीतन का उपयोग करके संरक्षण तकनीक नमक सुखाने, धूप में सुखाने और धूम्रपान जैसी संरक्षण तकनीक का ज्ञान और अनुप्रयोग मछली संरक्षण के लिए कैनिंग प्रक्रिया का अनुप्रयोग</p>
<p>29. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन करें। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएँ। एनओएस: सीएससी/एन9402</p>	<p>विभिन्न गणितीय समस्याओं को हल करें अध्ययन के क्षेत्र से संबंधित मूल विज्ञान की अवधारणा को समझाएं</p>

वेसल नेविगेटर व्यापार के लिए पाठ्यक्रम			
अवधि - प्रथम वर्ष			
अवधि	संदर्भ शिक्षण परिणाम	व्यावसायिक कौशल (व्यापारिक व्यावहारिक)	व्यावसायिक ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)
<p>व्यावसायिक कौशल 84 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 15 घंटे</p>	<p>सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए दो स्थितियों के बीच का मार्ग और दूरी ज्ञात करने के लिए समतल समानांतर नौकायन की गणना करें।</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. व्यापार प्रशिक्षण का महत्व, व्यापार में प्रयुक्त उपकरणों एवं मशीनरी की सूची। 2. स्वास्थ्य एवं सुरक्षा: सुरक्षा उपकरणों और उनके उपयोगों का परिचय। प्राथमिक चिकित्सा का परिचय, विद्युत मेन्स का संचालन। 3. व्यावसायिक सुरक्षा एवं स्वास्थ्य 4. हाउसकीपिंग एवं अच्छे दुकान फर्श प्रथाओं का महत्व। 5. स्वास्थ्य, सुरक्षा और पर्यावरण संबंधी दिशानिर्देश, कानून एवं विनियम, जैसा लागू हो। 6. कपास अपशिष्ट, धातु चिप्स / बर्स आदि जैसे अपशिष्ट पदार्थों की निपटान प्रक्रिया। बुनियादी सुरक्षा परिचय, व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरण (पीपीई): - बुनियादी 	<p>सुरक्षा और सामान्य सावधानियों का महत्व उद्योग/कार्यशाला में देखा गया। सभी नये लोगों को आवश्यक मार्गदर्शन प्रदान किया जाना चाहिए आने वालों को इसकी कार्यप्रणाली से परिचित होना औद्योगिक प्रशिक्षण संस्थान प्रणाली जिसमें भण्डार प्रक्रियाएं शामिल हैं। सॉफ्ट स्किल्स: इसका महत्व और प्रशिक्षण पूरा होने के बाद नौकरी का क्षेत्र। प्राथमिक चिकित्सा का परिचय। विद्युत मेन्स का संचालन। पीपीई का परिचय। 5 एस अवधारणा और उसके अनुप्रयोग का परिचय। आपातकालीन स्थितियों जैसे बिजली की विफलता, आग, और</p>

		<p>चोट की रोकथाम, बुनियादी प्राथमिक चिकित्सा, खतरे की पहचान और बचाव, खतरे के लिए सुरक्षा संकेत, चेतावनी, सावधानी और व्यक्तिगत सुरक्षा संदेश।</p> <p>7. विद्युत दुर्घटनाओं के लिए निवारक उपाय और ऐसी दुर्घटनाओं में उठाए जाने वाले कदम।</p> <p>8. अग्निशामक यंत्रों का उपयोग करें।</p>	<p>सिस्टम विफलता पर प्रतिक्रिया।</p>
		<p>9. अक्षांश, देशांतर, प्रस्थान माध्य अक्षांश का अंतर ज्ञात करें।</p> <p>10. अंतर मध्याह्न भागों का पता लगाएं।</p>	<p>पृथ्वी का आकार। ध्रुव, भूमध्य रेखा, मध्याह्न रेखा, अक्षांश समांतर।</p> <p>अक्षांश और देशांतर के अनुसार स्थिति। दिशा, दूरी, माप की इकाई, समुद्री मील।</p>
		<p>11. दो स्थितियों के बीच का मार्ग और दूरी ज्ञात करने के लिए समतल समानांतर नौकायन की गणना करें।</p> <p>12. यदि मार्ग और दूरी दी गई हो तो आगमन की स्थिति की गणना करें।</p>	<p>मछली पकड़ने के जहाजों का परिचय।</p> <p>महत्वपूर्ण समुद्री शब्दावली</p>
व्यावसायिक कौशल 21	डीआर स्थिति से धारा की गणना, सेट और	13. डीआर स्थिति से ठीक करने के लिए वर्तमान के सेट और	जीवन रक्षक उपकरण

घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे	बहाव को ठीक करें।	बहाव की गणना करें।	
व्यावसायिक कौशल 63 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 15 घंटे	मर्केटर नौकायन विधि का उपयोग करके पाठ्यक्रम, दूरी और स्थिति की गणना करें।	14. मर्केटर नौकायन विधि द्वारा पाठ्यक्रम और दूरी का पता लगाएं। 15. मर्केटर नौकायन विधि द्वारा प्राप्त स्थिति का पता लगाएं।	अग्निशमन सिद्धांत, अग्नि निवारण एवं अग्निशमन उपकरण। समुद्री चुंबकीय कम्पास, कम्पास बिंदु।
व्यावसायिक कौशल 21 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे	ऊंचाई सुधारों को चित्रित करें.	16. ऊंचाई सुधार.	सेक्सटेंट - हस्त लीड लाइन और गहरे समुद्र लीड लाइन।
व्यावसायिक कौशल 42 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे	उपयुक्त सामग्री का चयन करके विशिष्ट मछली पकड़ने के उपकरणों की योजना बनाएं और उनका निर्माण करें।	17. मछली पकड़ने के उपकरण की विभिन्न प्रकार की सामग्रियों को दृष्टिगत रूप से पहचानें।	मछली पकड़ने की तकनीक का परिचय मछली पकड़ने के गियर सामग्री मछली पकड़ने के गियर सामग्री का परिचय मछली पकड़ने के गियर सामग्री का वर्गीकरण- प्राकृतिक और सिंथेटिक फाइबर , यार्न नंबरिंग प्रणाली- अप्रत्यक्ष प्रणाली: ब्रिटिश प्रणाली, मीट्रिक प्रणाली, रननेज सिस्टम प्रत्यक्ष प्रणाली: डेनियर, टेक्स यार्न नंबरिंग प्रणाली का रूपांतरण डोरियों और रस्सियों का निर्माण विवरण - घुमाव संचालन के

			चरण, जाल सामग्री का घुमाव 'एस' और 'जेड', घुमाव की डिग्री, डोरियों और रस्सियों का विनिर्देशन।
व्यावसायिक कौशल 21 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे	मछली पकड़ने की विभिन्न विधियों में अंतर करें और मछली संसाधनों के अनुसार उपयुक्त मछली पकड़ने के उपकरणों का चयन करें।	18. विभिन्न प्रकार के मछली पकड़ने के गियर-मॉडल/प्रोटोटाइप की पहचान करें।	मछली पकड़ने की तकनीक प्रो. एन्ड्रेस वॉन ब्रांट मछली पकड़ने के उपकरणों का वर्गीकरण मछली पकड़ने के उपकरणों का एफएओ वर्गीकरण। सक्रिय मछली पकड़ने का गियर, निष्क्रिय मछली पकड़ने का गियर और विविध मछली पकड़ने का गियर।
व्यावसायिक कौशल 126 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 25 घंटे	मछली पकड़ने के उपकरण की मूल डिजाइन अवधारणा को पहचानें और उपयुक्त मछली पकड़ने के उपकरण, मछली पकड़ने की तकनीक का चयन करें	19. विभिन्न गांठों की पहचान करें - ट्रॉल गाँठ, डबल ट्रॉल गाँठ और रीफ़ गाँठ। बद्धी का निर्माण।	मछली पकड़ने के उपकरण डिजाइन का परिचय परिभाषा और शब्द - जाल, जाल का आकार, गाँठ, जाल, जाल की दिशा-'टी' दिशा, 'एन' दिशा जाल का प्रकार-गाँठदार जाल, गाँठ रहित जाल (15 घंटे)
		20. हाथ से बार्डिंग द्वारा जाल को आकार देना। (12 घंटे)	जाल को आकार देना हाथ से ब्रेडिंग द्वारा जाल को आकार देना - चारा लगाना, क्रीजिंग, फलाई मेश (सिंगल और डबल)
		21. बैटिंग/क्रीजिंग. (14 घंटे) 22. सिंगल फलाई जाल, डबल फलाई जाल।	
		23. सिलाई (काटने) द्वारा जाल	सिलाई द्वारा जाल को आकार

		<p>को आकार देना।</p> <p>24. बार कट</p> <p>25. गाँठ काटना ('एन' कट और 'टी' कट).</p> <p>26. संयोजन कट (गाँठ कट और बार कट).</p>	<p>देना (काटना) - बार कट, नॉट कट ('एन' कट और 'टी' कट), संयोजन कट। (03 घंटे)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 84 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 15 घंटे</p>	<p>विभिन्न नेविगेशनल उपकरणों का उपयोग करें और कम्पास त्रुटि की जांच करें (विभिन्न महत्वपूर्ण नेविगेशनल उपकरण- सेक्सटैंट, एजिमुथ मिरर, पेलोरस, क्रोनोमीटर)</p>	<p>27. आकाशीय संदर्भ.</p> <p>28. आकाशीय क्षेत्र, आकाशीय ध्रुव, विषुवत रेखा।</p>	<p>सेक्सटैंट: सेक्सटैंट के भाग, सेक्सटैंट का सिद्धांत, समायोज्य त्रुटियाँ और उनका सुधार, गैर समायोज्य त्रुटि, सेक्सटैंट का उपयोग</p>
		<p>29. अवनति वृत्त, आकाशीय मध्याह्न रेखाएं, आकाशीय पिंड का अवनति।</p> <p>30. ग्रीनविच घंटा कोण, स्थानीय घंटा कोण, नाक्षत्र घंटा कोण।</p>	<p>असर उपकरण: अजीमुथ दर्पण, पेलोरस , क्रोनोमीटर।</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 126 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 25 घंटे</p>	<p>आकाशीय पिंड की स्थिति निर्धारित करने के लिए विभिन्न पैरामीटर चुनें। (विभिन्न पैरामीटर:- GHA, LHA, देशांतर)</p>	<p>31. आकाशीय पिंड की स्थिति, सूर्य की कक्षा।</p> <p>32. GHA, LHA, देशांतर के बीच संबंध।</p>	<p>क्रोनोमीटर: त्रुटि, उद्देश्य समुद्र और लंगर पर रहते हुए अधिकारी के कर्तव्य।</p>
		<p>33. GHA ज्ञात करने के लिए LHA और देशांतर दिया गया है।</p> <p>34. देशांतर ज्ञात करने के लिए GHA और LHA दिया गया है।</p> <p>35. LHA ज्ञात करने के लिए GHA और देशांतर दिया गया है।</p> <p>36. जीएमटी, एलएमटी और</p>	<p>रस्सी कार्य: गाँठ, बेंट्स, हिचेज, स्प्लसिंग, आई स्प्लस, लॉन्ग स्प्लस, शॉर्ट स्प्लस, बैक स्प्लस।</p>

		एलआईटी के बीच संबंध।	
		37. LMT ज्ञात करने के लिए GMT और देशांतर दिया गया है। 38. GMT ज्ञात करने के लिए LMT और देशांतर दिया गया है। 39. देशांतर ज्ञात करने के लिए GMT और LMT दिया गया है। 40. ऊंचाई-सिद्धांत में सुधार.	विभिन्न प्रकार की रस्सियाँ: वनस्पति, सिंथेटिक और तार की रस्सियाँ, देखभाल और रखरखाव, टूटने की ताकत, सुरक्षित कार्य भार
व्यावसायिक कौशल 42 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे	समुद्री उपयोग में रस्सियों, ब्लॉकों और टैकल की टूटने की ताकत, सुरक्षित कार्य भार की जांच करें और विभिन्न स्थितियों में निष्पादन के दौरान इसे लागू करें।	41. दिन भर की कार्य समस्याएं. 42. रस्सी का काम, ब्लॉक और टैकल की हेराफेरी।	समस्याएँ: ब्रेकिंग स्ट्रेंथ और सुरक्षित कार्य भार का पता लगाना, ब्लॉक और टैकल, ब्लॉक के हिस्से, लाभ और हानि के लिए तैयार किए गए विभिन्न प्रकार के टैकल, रस्सी का आकार और उठाए जाने वाले भार का वजन पता करने की सरल समस्याएँ
व्यावसायिक कौशल 42 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे	विभिन्न तकनीकों द्वारा मछली पकड़ने के उपकरण, विशेष रूप से ट्रॉल, के निर्माण की योजना बनाना और उसका निष्पादन करना। <i>(विभिन्न तकनीकें:- TED और BRD)</i>	43. मछली पकड़ने के उपकरण सामग्री की पहचान – ज्वाला परीक्षण, घुलनशीलता परीक्षण द्वारा.	मछली पकड़ने के उपकरण का डिज़ाइन और सामग्री और सहायक उपकरण मछली पकड़ने के उपकरण सामग्री के गुण भौतिक, रासायनिक और जैविक गुण लॉन्गलाइन के निर्माण के लिए सामग्री का चयन
व्यावसायिक कौशल 126 घंटे;	मछली पकड़ने के उपकरणों का डिज़ाइन और निर्माण।	44. मछली पकड़ने के उपकरण का डिज़ाइन.	मछली पकड़ने के गियर का डिज़ाइन और निर्माण - डिज़ाइन प्रक्रिया, मछली पकड़ने के गियर

व्यावसायिक ज्ञान 20 घंटे			डिजाइन को प्रभावित करने वाले कारक, ट्रॉल, पर्स सीन, गिल नेट और लॉन्गलाइन (मोनोफिलामेंट और मल्टीफिलामेंट) का डिजाइन और निर्माण
	45. जाल जोड़ना: क्षैतिज संयोजन- दोनों खंडों में समान संख्या और आकार की जालों को जोड़ना, दोनों खंडों में समान संख्या लेकिन भिन्न जाल आकार की जालों को जोड़ना, दोनों खंडों में भिन्न संख्या लेकिन समान आकार की जालों को जोड़ना, दोनों खंडों में भिन्न संख्या और आकार की जालों को जोड़ना।	जुड़ना - क्षैतिज जुड़ना - दोनों खंडों में समान संख्या और आकार के जालों को जोड़ना, दोनों खंडों में समान संख्या लेकिन भिन्न जाल आकार के जालों को जोड़ना, दोनों खंडों में भिन्न संख्या लेकिन समान आकार के जालों को जोड़ना, दोनों खंडों में भिन्न संख्या और आकार के जालों को जोड़ना	
	46. सीवन	सीवन	
	47. एक ही आकार और संख्या के जाल के साथ दो खंडों की स्टेपलिंग , अलग-अलग आकार और संख्या के जाल के साथ दो खंडों की स्टेपलिंग।	स्टेपलिंग- एक ही आकार और संख्या के जाल के साथ दो खंडों की स्टेपलिंग, अलग-अलग आकार और संख्या के जाल के साथ दो खंडों की स्टेपलिंग	
48. लेस	लेस		
49. माउंटिंग: निश्चित माउंटिंग- अप्रत्यक्ष माउंटिंग (एक अतिरिक्त पंक्ति बनाना और माउंटिंग	माउंटिंग-हैंगिंग अनुपात, हैंगिंग गुणांक, हैंग-इन या टेक-अप निश्चित माउंटिंग- अप्रत्यक्ष माउंटिंग (एक अतिरिक्त पंक्ति		

		<p>रस्सी से जोड़ना) प्रत्यक्ष माउंटिंग (सीधे माउंटिंग रस्सी पर तय)।</p> <p>50. स्टेपलिंग (ढीली माउंटिंग) लूप विधि में जाल, दो लूप विधि में अंत जाल, लॉक लूप विधि।</p> <p>51. रीविंग - जाल विधि से बन्धन, जाल विधि के बिना बन्धन।</p>	<p>बनाना और माउंटिंग रस्सी से जोड़ना) प्रत्यक्ष माउंटिंग (सीधे माउंटिंग रस्सी पर फिक्स किया गया) स्टेपलिंग (ढीली माउंटिंग) लूप विधि में जाल, दो लूप विधि में अंत जाल, लॉक लूप विधि रीविंग - जाली विधि से बन्धन, जाली विधि के बिना बन्धन विभिन्न मछली पकड़ने के उपकरणों (ट्रॉल नेट, गिल नेट और पर्स सीन) के निर्माण में प्रयुक्त माउंटिंग के प्रकार।</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 21 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे</p>	<p>मछली पकड़ने के उपकरण की पहचान करें।</p>	<p>52. मछली पकड़ने के उपकरण और सहायक उपकरणों की पहचान और परिचय तथा नेविगेशन के दौरान आवश्यकतानुसार उनका उपयोग करना।</p>	<p>मछली पकड़ने का सामान सहायक उपकरण: थिम्बल, शैकल, स्विवेल, ओटर बोर्ड, फ्लोट्स, सिंकर्स, जी-लिंग असेंबली, केलीज़ आई, स्टॉपर लिंग, पर्स रिंग, पतंग, बॉबिन्स, ग्राउंड रोप असेंबली, हुक्स और जिग्स, डिप्रेसर, डैनलेनो आदि।</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 21 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे</p>	<p>विभिन्न स्रोतों से मछली पकड़ने पर डेटा एकत्र करें और नेविगेशन करने के लिए उसका विश्लेषण करें। (विभिन्न स्रोत - मछली पकड़ने के जहाज, डॉक</p>	<p>संयंत्र में प्रशिक्षण: प्रशिक्षण पोत पर व्यावहारिक नेविगेशन प्रशिक्षण विभिन्न मछली पकड़ने वाले जहाजों, डॉक यार्डों का भ्रमण करें विजिट करें - नेट बनाने वाली फैक्ट्री परियोजना रिपोर्ट। डेटा संग्रह - विभिन्न पारंपरिक मछली पकड़ने के उपकरण संचालित/प्रयुक्त - मछली पकड़ने का बंदरगाह /लैंडिंग केंद्र</p>	

	यार्ड, जाल बनाने का कारखाना)	
इंजीनियरिंग ड्राइंग: (40 घंटे)		
व्यावसायिक ज्ञान ईडी- 40 घंटे.	कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग को पढ़ें और लागू करें।	<p>इंजीनियरिंग ड्राइंग:</p> <p>विषय</p> <p>इंजीनियरिंग ड्राइंग और ड्राइंग उपकरणों का परिचय</p> <ul style="list-style-type: none"> • कन्वेंशनों • ड्राइंग शीट के आकार और लेआउट • शीर्षक ब्लॉक, इसकी स्थिति और सामग्री • ड्राइंग उपकरण <p>रेखाएँ- प्रकार और चित्रकला में अनुप्रयोग</p> <p>मुक्त हस्त चित्रण –</p> <ul style="list-style-type: none"> • ज्यामितीय आकृतियाँ और आयाम वाले ब्लॉक • दी गई वस्तु से माप को मुक्तहस्त रेखाचित्रों में स्थानांतरित करना। • हाथ के औजारों और मापने के औजारों का मुक्त हस्त चित्रण। <p>ज्यामितीय आकृतियों का चित्रण:</p> <ul style="list-style-type: none"> • कोण, त्रिभुज, वृत्त, आयत, वर्ग, समांतर चतुर्भुज। • अक्षरांकन एवं अंकन – एकल स्ट्रोक। <p>आयाम</p> <ul style="list-style-type: none"> • तीर के प्रकार • पाठ के साथ लीडर लाइन • आयाम निर्धारण की स्थिति (एकदिशात्मक, संरेखित) <p>प्रतीकात्मक प्रतिनिधित्व –</p> <ul style="list-style-type: none"> • वेसल नेविगेटर व्यापार में प्रयुक्त विभिन्न प्रतीक। <p>नेविगेशनल चार्ट ड्राइंग का वाचन</p>
कार्यशाला गणना और विज्ञान: (30 घंटे)		
व्यावसायिक	व्यावहारिक संचालन	कार्यशाला गणना एवं विज्ञान:

<p>ज्ञान डब्ल्यूसीएस- 30 घंटे.</p>	<p>करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन करें। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएँ</p>	<p>इकाई, अंश इकाई प्रणाली का वर्गीकरण मूल और व्युत्पन्न इकाइयाँ FPS, CGS, MKS और SI इकाइयाँ मापन इकाइयाँ और रूपांतरण गुणनखंड, HCF, LCM और समस्याएं भिन्न - जोड़, घटाव, गुणा और भाग दशमलव भिन्न - जोड़, घटाव, गुणा और भाग कैलकुलेटर का उपयोग करके समस्याओं का समाधान करना वर्गमूल, अनुपात और समानुपात, प्रतिशत वर्ग और वर्गमूल कैलकुलेटर का उपयोग करके सरल समस्याएं पाइथागोरस प्रमेय के अनुप्रयोग और संबंधित समस्याएं अनुपात और समानुपात अनुपात और समानुपात - प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष अनुपात को PERCENTAGE प्रतिशत - प्रतिशत को दशमलव और भिन्न में बदलना द्रव्यमान, भार, आयतन और घनत्व द्रव्यमान, आयतन, घनत्व, भार और विशिष्ट गुरुत्व द्रव्यमान, आयतन, घनत्व, भार और विशिष्ट गुरुत्व से संबंधित समस्याएं गति और वेग, कार्य, शक्ति और ऊर्जा कार्य, शक्ति, ऊर्जा, एचपी, आईएचपी, बीएचपी और दक्षता ऊष्मा एवं तापमान और दबाव ऊष्मा और तापमान की अवधारणा, ऊष्मा के प्रभाव, ऊष्मा और तापमान के बीच अंतर, विभिन्न धातुओं और अधातुओं के क्वथनांक और गलनांक दबाव की अवधारणा - दबाव की इकाइयाँ, वायुमंडलीय दबाव, निरपेक्ष</p>
--	--	--

		<p>दबाव, गेज दबाव और दबाव मापने के लिए प्रयुक्त गेज</p> <p>बुनियादी बिजली</p> <p>बिजली का परिचय और उपयोग, विद्युत धारा एसी, डीसी उनकी तुलना, वोल्टेज, प्रतिरोध और उनकी इकाइयाँ</p> <p>लीवर और सरल मशीनें</p> <p>सरल मशीनें - प्रयास और भार, यांत्रिक लाभ, वेग अनुपात, मशीन की दक्षता, दक्षता, वेग अनुपात और यांत्रिक लाभ के बीच संबंध</p> <p>त्रिकोणमिति</p> <p>कोणों का मापन</p> <p>त्रिकोणमितीय अनुपात</p> <p>त्रिकोणमितीय सारणियाँ</p>
--	--	--

वेसल नेविगेटर व्यापार के लिए पाठ्यक्रम			
दूसरा साल			
अवधि	संदर्भ शिक्षण परिणाम	व्यावसायिक कौशल (व्यापारिक व्यावहारिक)	व्यावसायिक ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)
व्यावसायिक कौशल 21 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 07 घंटे	ड्राई डॉकिंग करना और पेंटिंग शेड्यूल सहित मछली पकड़ने वाले जहाज का रखरखाव करना	53. स्थिति निर्धारण विधियाँ, पेंटिंग, चिपिंग आदि।	ड्राई डॉकिंग प्रक्रिया, सतह की तैयारी, पेंटिंग कार्यक्रम
व्यावसायिक कौशल 42 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	प्रमाणपत्र निरीक्षण के लिए पोत की योजना बनाएं और उसे तैयार करें।	54. इंजन स्थापित करें और संरेखित करें। 55. सभी जीवन रक्षक उपकरणों की सर्विस करें। 56. सभी अग्निशमन उपकरणों का निरीक्षण करें। 57. सभी नेविगेशनल लाइटों और आपातकालीन सिग्नल की सर्विसिंग करें।	जीवन रक्षक उपकरणों का उपयोग और देखभाल जिसमें जीवन रक्षक बेड़ों की हैंडलिंग विशेषता, निर्माण और भंडारण शामिल है। आपातकालीन संकेत, जहाज छोड़ने का संकेत, जीवन रक्षक नाव के पाल को मोड़ना और लगाना, पतवार, पाल, बिजली और खराब मौसम में नावों का प्रबंधन, समुद्र में नावों को वापस लाना। समुद्रतट पर उतरना या उतरना। लाइफबोट और लाइफ राफ्ट में जीवन रक्षा प्रक्रिया। निरीक्षण का प्रमाणन, मछली पकड़ने वाले जहाजों का

			पंजीकरण
<p>व्यावसायिक कौशल 42 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे</p>	<p>ऑन बोर्ड नेविगेशन के दौरान विभिन्न महत्वपूर्ण स्थितियों को पहचानें और उन पर कार्रवाई करें।</p> <p><i>(विभिन्न महत्वपूर्ण स्थितियाँ- दुर्घटनाएँ, टकराव, अधिक लोग, रिसाव, खराब मौसम की तैयारी, फंस जाना।)</i></p>	<p>58. आपातकाल एवं संकट के दौरान संचार प्रक्रिया।</p> <p>59. क्रोनोमीटर समय.</p>	<p>दुर्घटना, टक्कर, आदमी का जहाज पर गिरना, रिसाव।</p> <p>खराब मौसम की तैयारी, फंस जाना</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 189 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 60 घंटे</p>	<p>यात्रा की तैयारी के लिए जहाज की स्थिरता के विभिन्न पहलुओं का विश्लेषण करें। <i>(विभिन्न पहलू- विस्थापन, ड्राफ्ट और विस्थापन पर घनत्व का प्रभाव, मृत भार, भार)</i></p>	<p>60. क्रोनोमीटर समय की अस्पष्टता, क्रोनोमीटर त्रुटि।</p> <p>61. मध्याह्न रेखा ऊंचाई के अनुसार अक्षांश-सूर्य।</p> <p>62. मध्याह्न रेखा ऊंचाई के अनुसार अक्षांश स्टार.</p> <p>63. अजीमुथ-सूर्य, कम्पास का विचलन ज्ञात करने के लिए।</p> <p>64. आयाम-सूर्य, कम्पास का विचलन ज्ञात करने के लिए।</p> <p>65. पूर्व मध्याह्न रेखा सूर्य.</p>	<p>मछली पकड़ते समय सावधानी, यात्रा की तैयारी</p> <p>जहाज स्थिरता: घनत्व, सापेक्ष घनत्व, आर्किमिडीज सिद्धांत, प्लवन का सिद्धांत</p> <p>विभिन्न विस्थापन, हल्का भार, वर्तमान भार, मृत भार</p> <p>ड्राफ्ट और विस्थापन पर घनत्व का प्रभाव ताजा पानी भत्ता, डॉक जल भत्ता, टन प्रति सेंटीमीटर विसर्जन</p> <p>लोड लाइनें और संबंधित समस्याएं</p>

		<p>66. तार रस्सी ब्याह - आँख ब्याह.</p> <p>67. रस्सी ब्याह - आँख ब्याह, लघु ब्याह, लंबी ब्याह, पीछे ब्याह।</p>	<p>तार रस्सी, संयोजन रस्सी का निर्माण और विनिर्देशन।</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 84 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 30 घंटे</p>	<p>वाणिज्यिक मछली पकड़ने के लिए विभिन्न प्रकार के मछली पकड़ने के उपकरणों को पहचानें। (विभिन्न प्रकार के मछली पकड़ने के उपकरण: पोल और लाइन, ट्रॉल लाइन, चांगडोम, राफ्ट, बैग बेट, डोल नेट, शोर सीन, चाइनीज नेट, कास्ट नेट, ट्रामेल नेट, टैंगल नेट आदि)</p>	<p>68. मरम्मत- साधारण फाइ की मरम्मत , ऊर्ध्वाधर फाइ की मरम्मत , क्षैतिज फाइ की मरम्मत , तिरछी फाइ की मरम्मत, जाल के उपयुक्त टुकड़े के साथ फाइ को भरना।</p> <p>69. पारंपरिक मछली पकड़ने के उपकरणों के मॉडल का प्रदर्शन।</p>	<p>मछली पकड़ने के गियर का डिजाइन और निर्माण, मछली पकड़ने के गियर डिजाइन को प्रभावित करने वाले कारक, ट्रॉल, पर्स सीन, गिल नेट और लॉन्गलाइन (मोनोफिलामेंट और मल्टीफिलामेंट) का डिजाइन और निर्माण</p> <p>वाणिज्यिक मत्स्य पालन : ट्रॉलिंग, पर्स सीनिंग, गिलनेटिंग, लॉन्गलाइनिंग , ट्रॉलिंग और स्क्वड जिगिंग। लाइन, चांगडोम , राफ्ट, बैग नेट, डोल नेट, शोर सीन, चीनी नेट, कास्ट नेट, ट्रामेल नेट, टैंगल नेट जैसे मछली पकड़ने के उपकरणों का डिजाइन और संचालन</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 42 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे</p>	<p>भारत के समुद्री मत्स्य संसाधनों का पता लगाना तथा समुद्री मत्स्य संसाधनों के दोहन के लिए विशिष्ट मत्स्यन तकनीकों को लागू करना।</p>	<p>70. मछली खोजने वाले उपकरणों, सुदूर संवेदी आंकड़ों और अन्वेषणात्मक सर्वेक्षण द्वारा मछली पकड़ने के स्थान का पता लगाना।</p> <p>71. भारत की व्यावसायिक रूप से</p>	<p>विभिन्न पेलाजिक/ डिमर्सल /गहरे समुद्र समुद्री मत्स्य संसाधन।</p>

		महत्वपूर्ण समुद्री मछली/शंख की पहचान।	
व्यावसायिक कौशल 42 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	स्थिति रेखा और स्थिति की दिशा जानने के लिए क्रोनोमीटर और इंटरसेप्ट विधि द्वारा गणना करें।	72. क्रोनोमीटर द्वारा लंबाई की गणना, स्थिति रेखा की दिशा तथा उसे खींचने की स्थिति ज्ञात करने के लिए व्यावहारिक नेविगेशन समस्या (SUN)।	एंकर कार्य: स्टॉक और स्टॉकलेस एंकर, एंकर केबल, एंकरिंग प्रक्रिया।
व्यावसायिक कौशल 42 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	लंगर के प्रकारों, लंगर लगाने की प्रक्रिया में अंतर करना तथा जहाज के लंगर लगाने का प्रदर्शन करना	73. स्थिति रेखा की दिशा तथा वह स्थिति जिसके माध्यम से उसे खींचा जाना है, ज्ञात करने के लिए अवरोधन विधि की गणना (SUN)।	परित्याग प्रक्रिया, संकट संकेत, तूफान संकेत, IALA बोयाज प्रणाली.
व्यावसायिक कौशल 84 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 30 घंटे	विभिन्न आपातकालीन स्थितियों में अंतर करें और यात्रा के दौरान मानक दिशा-निर्देशों का पालन करें। (विभिन्न आपातकालीन स्थितियाँ- परित्याग, संकट संकेत, तूफान संकेत)	74. पोलारिस का अवलोकन. 75. प्रक्रियाओं का परित्याग, संकट संकेत, तूफान के संकेत और उसके अर्थ को समझना। 76. आईएएलए बाउएज प्रणाली और समुद्र में टकराव की रोकथाम के लिए अंतर्राष्ट्रीय विनियमन।	टक्कर नियम (सड़क का नियम) गुरुत्वाकर्षण केंद्र, उत्प्लावन केंद्र, लोडिंग, डिस्चार्जिंग और स्थानांतरण के बाद अंतिम किलोग्राम ज्ञात करना
व्यावसायिक कौशल 84 घंटे;	विभिन्न अग्रिम जहाज स्थिरता विशेषताओं का विश्लेषण करें और स्थिरता के लिए जहाज पर लोडिंग,	77. जहाज की स्थिरता के बारे में उन्नत जानकारी जैसे गुरुत्वाकर्षण केंद्र, उछाल केंद्र और अनुप्रस्थ स्थिरता	अनुप्रस्थ स्थैतिक स्थिरता, स्थिर, अस्थिर, प्राकृतिक संतुलन और मुक्त सतह प्रभाव, और सुधार

<p>व्यावसायिक ज्ञान 30 घंटे</p>	<p>डिस्चार्जिंग, कार्गो को स्थानांतरित करने की व्यवस्था करें। <i>(विभिन्न अग्रिम जहाज स्थिरता विशेषताएं- गुरुत्वाकर्षण केंद्र, उछाल केंद्र, अनुप्रस्थ स्थिरता, सूची, एडी।)</i></p>	<p>सीखना। 78. जहाज पर माल चढ़ाने, उतारने और स्थानांतरित करते समय सूची, झुकाव और गुरुत्वाकर्षण केंद्र का प्रभाव।</p>	<p>सूची और एडी के बीच अंतर, सूची से संबंधित सरल समस्याएं।</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 63 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 15 घंटे</p>	<p>समुद्री मत्स्य संसाधनों के संरक्षण और प्रबंधन; जहाज पर मछलियों की स्वच्छतापूर्ण हैंडलिंग तथा दैनिक कार्यों में इसके कार्यान्वयन के बारे में बताएं।</p>	<p>79. विभिन्न प्रकार के बाई-कैच रिडक्शन उपकरणों से परिचित कराना। 80. मॉडल जाल निर्माण-ट्रॉल जाल, गिल जाल।</p>	<p>जिम्मेदार मत्स्य पालन, बाय-कैच रिडक्शन डिवाइस (बीआरडी) स्क्वायर मेश विंडो, रेडियल एस्केपमेंट डिवाइस, फिश आई, टर्टल एक्सक्लूडर डिवाइस (टीईडी) जिम्मेदार मत्स्य पालन के लिए आचार संहिता (सीसीआरएफ) जहाज पर मछलियों की स्वच्छतापूर्वक देखभाल, मछलियों का खराब होना।</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 105 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 20 घंटे</p>	<p>मछली संरक्षण तकनीक का वर्णन करें, मछली को खराब होने से बचाएं और संरक्षण के लिए उचित तकनीक स्थापित करें तथा मछली की गुणवत्ता बनाए रखें। <i>(मछली पकड़ने की उपयुक्त तकनीक - ठंडा करना,</i></p>	<p>81. मछली की गुणवत्ता का ऑर्गेनोलेप्टिक मूल्यांकन।</p>	<p>ऑर्गेनोलेप्टिक मूल्यांकन, जहाज पर मछली का संरक्षण, ठंडा करना और जमाना मछली संरक्षण तकनीक - ठंडा करना, जमाना, नमक डालना और सुखाना, धूप में सुखाना, डिब्बाबंद करना और धूम्रपान करना।</p>

	जमाना, नमक डालना, सुखाना, धूप में सुखाना, डिब्बाबंद करना और धूम्रपान करना।)	82. मूल्य संवर्धित उत्पाद - मछली कटलेट, मछली बॉल्स।	मूल्य वर्धित उत्पाद और उप-उत्पाद भारत में समुद्री भोजन गुणवत्ता आश्वासन प्रणाली, एचएसीसीपी
--	---	---	--

कार्यशाला गणना और विज्ञान: (18 घंटे)

व्यावसायिक ज्ञान डब्ल्यूसीएस-18 घंटे.	व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन करें। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएँ	<p>कार्यशाला गणना एवं विज्ञान:</p> <p>टकराव घर्षण - लाभ और हानि, घर्षण के नियम, घर्षण गुणांक, घर्षण कोण, घर्षण से संबंधित सरल समस्याएं घर्षण - स्नेहन घर्षण - घर्षण का गुणांक, अनुप्रयोग और कार्यशाला अभ्यास में घर्षण के प्रभाव</p> <p>गैविटी केंद्र गुरुत्वाकर्षण केंद्र - गुरुत्वाकर्षण केंद्र और इसका व्यावहारिक अनुप्रयोग</p> <p>लोच लोच - लोचदार, प्लास्टिक सामग्री, तनाव, विकृति और उनकी इकाइयाँ और यंग मापांक लोच - परम तनाव और कार्य तनाव</p> <p>आकलन और लागत निर्धारण आकलन एवं लागत निर्धारण - व्यापार के लिए लागू सामग्री आदि की आवश्यकता का सरल आकलन आकलन एवं लागत निर्धारण - आकलन एवं लागत निर्धारण पर समस्याएं</p>	
--	---	---	--

संयंत्र में प्रशिक्षण:

शिपयार्ड, ड्राई डॉकिंग यार्ड का दौरा

मछली प्रसंस्करण कारखाना, मछली पकड़ने के बंदरगाह / मछली लैंडिंग केंद्र का दौरा

परियोजना रिपोर्ट। मूल्य वर्धित उत्पाद तैयार करना-मछली और शैल मछली

मुख्य कौशल के लिए पाठ्यक्रम

1. रोजगार योग्यता कौशल (सभी सीटीएस ट्रेडों के लिए सामान्य) (120 घंटे + 60 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।

उपकरण और उपकरणों की सूची			
वेसल नेवीगेटर (20 उम्मीदवारों के बैच के लिए)			
क्रम सं.	उपकरण और उपकरण का नाम	विनिर्देश	मात्रा
ए. प्रशिक्षु टूल किट			
1.	मोटर पोत	लंबाई 25 मीटर से कम नहीं और 500 बीएचपी से कम नहीं	1 VNC और MFC के लिए नहीं
2.	षष्ठक		3 नग.
3.	समानांतर तराजू		21 संख्या
4.	पेलोरस		1 नहीं
5.	दिगंश दर्पण		1 नं.
6.	चुंबकीय कम्पास		1 नहीं
7.	दूरबीन		1 नहीं
8.	दूरबीन		आवश्यकता अनुसार
9.	स्वयं प्रज्वलित प्रकाश		2 नग.
10.	ROR के लिए चुंबकीय बोर्ड		1 नहीं
11.	पेटेंट लॉग		1 नहीं
12.	लघु एडमिरल्टी स्टॉक एंकर		1 नहीं
13.	मस्तूल हेड लाइट, साइड लाइट		1 प्रत्येक
14.	डाइविंग सेट		आवश्यकता अनुसार
15.	जेट नोजल और कपलिंग		1 नहीं
16.	हाइड्रोस्टेटिक रिलीज गियर इकाई		1 नहीं
17.	प्रदर्शन के उद्देश्य के लिए फुलाया जाने वाला जीवन बेड़ा		1 संख्या (6 व्यक्तियों की क्षमता)
18.	ब्लॉक मॉडल		1 सेट
19.	एनीमोमीटर		आवश्यकता अनुसार

20.	सड़क का नियम - डिस्प्ले बोर्ड		1 नहीं
21.	डीसीपी - अग्निशामक		1 नहीं
22.	एएफएफएफ	9 इसके.	1 नहीं
23.	CO ₂ - जल प्रकार बुझाने वाला यंत्र		1 नहीं
24.	एएफएफएफ	50 इसके.	1 नहीं
25.	लाइफबॉय		2 नग.
26.	लाइफ जैकेट		5 नग.
27.	प्रदर्शन के उद्देश्य से जीवन रक्षक राफ्ट		1 नहीं (आइटम नं.16)
28.	भारत के पूर्वी और पश्चिमी तट के नौवहन चार्ट		21 संख्या
29.	चार्ट तालिकाएं		21 संख्या
30.	अनुदेशात्मक चार्ट	5059, 5060, 5061 और 5062	21 नग प्रत्येक
31.	स्थिति निर्धारण और संकेतों के लिए विभिन्न डिस्प्ले बोर्ड।		आवश्यकता अनुसार
32.	ईपीआईआरबी		1 नहीं
33.	सार्ट		1 नहीं
34.	स्व-निहित श्वास तंत्र		1 नहीं
35.	अंतर्राष्ट्रीय तट कनेक्शन		1 नहीं
36.	ठीक घड़ी		1 नहीं
37.	GPS		संस्थान के लिए 2 नं.
38.	कप हुक के साथ समायोज्य नेट बनाने स्टैंड प्रदान किया गया।		2 सेट
39.	ग्लास शोकेस में विभिन्न प्रकार के लाइव मॉडल। स्टर्न ट्रॉलिंग ऑपरेशन, साइड ट्रॉलिंग ऑपरेशन, आउट-रिगर ट्रॉलिंग को दर्शाते लाइव मॉडल संचालन, मल्टी-रिग ट्रॉल संचालन, बुल या पेयर ट्रॉल संचालन (सभी बॉटम ट्रॉलिंग संचालन) गिल नेट संचालन, पर्स-		2 सेट प्रत्येक

	सीन नेट संचालन, लम्बी लाइन संचालन और मध्य जल ट्रॉलिंग संचालन।		
40.	पर्स-सीन जाल का एक सजीव मॉडल, जिसमें परिचालन तकनीक की सुविधाएं हैं, जैसे कि मूल संचालन के रूप में जाल को पर्स करना।		2 सेट
41.	TED (टर्टल एक्सक्लूडर डिवाइस) से जुड़ा एक जीवित मॉडल ट्रॉल जाल		2 सेट
42.	विभिन्न प्रकार के ट्रॉल जालों जैसे दो सीम ट्रॉल, चार सीम ट्रॉल, मल्टी सीम ट्रॉल और रस्सी ट्रॉल के सजीव मॉडल जाल। गिल जाल और पर्स-सीन जाल के सजीव मॉडल के विभिन्न आकार।		2 सेट
43.	ओटर बोर्ड के विभिन्न प्रकार के लाइव मॉडल जैसे फ्लैट आयताकार लकड़ी के ओटर बोर्ड, अंडाकार ओटर बोर्ड, "वी" आकार ओटर बोर्ड (स्टील) आदि।		2 सेट
44.	टूना लांग लाइन गियर की एक इकाई जिसमें फ्लोट, फ्लोट लाइन, मेन लाइन, ब्रांच लाइन, स्नैप क्लिप, स्विवेल, सेकियामा , स्नूड वायर और टूना हुक जैसे सभी सहायक उपकरण शामिल हैं।		2 सेट
45.	विभिन्न प्रकार के मछली पकड़ने के हुक जैसे मस्टैड टूना हुक, शार्क हुक, कलावा हुक आदि।		2 सेट
46.	विभिन्न प्रकार की रस्सियों और डोरियों के नमूने जैसे पीपी रस्सी, पीई रस्सी, एचडीपीई रस्सी, पीई डोरी, एचडीपीई डोरी, नायलॉन डोरी, विभिन्न विशिष्टताओं के साथ।		2 सेट
डिस्प्ले बोर्ड दिखा रहा है			

47.	मछली पकड़ने के उपकरण और स्वदेशी मछली पकड़ने के उपकरण का आधुनिक वर्गीकरण।		2 सेट
48.	मछली पकड़ने के उपकरण सामग्री का वर्गीकरण		2 सेट
49.	पॉइंट कट, बार कट, मेश कट या "टी" कट आदि जैसे "टेलरिंग" को प्रदर्शित करना।		2 सेट
50.	"चारा लगाना" "क्रीजिंग" और फ्लाई मेश आदि को प्रदर्शित करना।		2 सेट
51.	विभिन्न प्रकार के माउंटिंग, आई स्प्लिस, लॉन्ग स्प्लिस, शॉर्ट स्प्लिस आदि जैसे स्प्लिसिंग को प्रदर्शित करना।		2 सेट
52.	सुतली ट्विस्टर मशीन.		1 सेट
53.	सुतली घाव स्पूल.		2 सेट
54.	मछली जाल, झींगा जाल, फ़ाइक जाल के लाइव मॉडल।		2 सेट
55.	स्पॉटर्स जैसे कृत्रिम जिग्स, "जी" लिंक असेंबली, शेकल, स्विवेल्स, विभिन्न प्रकार के सिंक्स, विभिन्न प्रकार के फ्लोट्स जैसे एल्यूमीनियम, ग्लास, रबर, स्पंज कॉर्क, पीवीसी फ्लोट्स आदि।		2 सेट
56.	विभिन्न प्रकार की जाल बनाने की सुइयां और जाल गेज।		2 सेट

टिप्पणी: -

1. कक्षा कक्ष में इंटरनेट सुविधा उपलब्ध कराना वांछनीय है।

डीजीटी उद्योग, राज्य निदेशालयों, व्यापार विशेषज्ञों, डोमेन विशेषज्ञों, आईटीआई, एनएसटीआई के प्रशिक्षकों, विश्वविद्यालयों के संकायों और अन्य सभी 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 महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

वेसल नेविगेटर के पाठ्यक्रम को अंतिम रूप देने में योगदान देने वाले/भाग लेने वाले विशेषज्ञ सदस्यों की सूची			
क्रम सं.	नाम और पदनाम श्री/श्री/सुश्री	संगठन	टिप्पणी
1.	आर.सी. सिन्हा , निदेशक	सिफनेट, कोच्चि	अध्यक्ष
2.	निर्मल्या नाथ , प्रशिक्षण के सहायक निदेशक ।	सीएसटीएआरआई, कोलकाता	सदस्य
3.	आरएन मन्ना, प्रशिक्षण अधिकारी	सीएसटीएआरआई, कोलकाता	सदस्य
4.	वेंकटेश सीएच, प्रिंसिपल	सरकार. आईटीआई, डॉलीगंज , पोर्टब्लेयर , अंडमान एवं निकोबार प्रशासन।	सदस्य
5.	जेई प्रभाकर राज, मत्स्य वैज्ञानिक	एफएसआई/ कोचीन बेस	सदस्य
6.	डी. मेनकेश प्रसाद, उप निदेशक (योजना)	औद्योगिक प्रशिक्षण विभाग केरल सरकार	सदस्य
7.	केके सतीश कुमार, संयुक्त। मत्स्य पालन निदेशक	मत्स्य विभाग, कोच्चि, केरल	सदस्य
8.	डॉ. एस. बिजॉयनंदन , प्रोफेसर	समुद्री जीवविज्ञान विभाग, समुद्री योजना स्कूल, कोचीन- 682016	सदस्य

9.	ए.के. चौधरी , एचओओ	सिफनेट यूनिट, चेन्नई	सदस्य
10.	सुनील बी. रंगासी , एचओओ	सिफनेट यूनिट, विशाखापत्तनम	सदस्य
11.	वीपी अय्यप्पन , पूर्व चुनाव। अभियंता	सिफनेट, कोच्चि	सदस्य
12.	प्रवीण नायर, इंजीनियर एवं जहाज सर्वेक्षक	एमएमडी कोच्चि	सदस्य
13.	एम. रामलिंगम , रेफ्रिजरेशन इंजीनियर	निफैट कोचीन	सदस्य
14.	डॉ. शिबू ए.वी., सहायक प्रोफेसर	CUSAT (कोचीन विश्वविद्यालय, विज्ञान और प्रौद्योगिकी), कोच्चि	सदस्य
15.	एसी कुट्टप्पन , पूर्व डी/डी (आईसी)	सिफनेट, विजाग	सदस्य
16.	डॉ. जोमन जोसेफ, मुख्य प्रशिक्षक (एफटी)	सिफनेट, कोच्चि	सदस्य
17.	मंजी जी मकवाना , मुख्य प्रशिक्षक(एमई)	सिफनेट, कोच्चि	सदस्य
18.	डॉ. केबी बिजुमोन , वरिष्ठ प्रशिक्षक (एफटी)	सिफनेट, कोच्चि	सदस्य
19.	एम. नीलकंदन , सीनियर इंस्ट्रक्टर (मत्स्य जीवविज्ञान)	सिफनेट, कोच्चि	सदस्य
20.	एम. राजवेल , वरिष्ठ प्रशिक्षक (प्रशिक्षण)	सिफनेट, कोच्चि	सदस्य
21.	केवी एंटनी, प्रशिक्षक (कंप्यूटर)	सिफनेट, कोच्चि	सदस्य
22.	निशांत.एस . वरिष्ठ प्रशिक्षक (इलेक्ट्रॉनिक)	सिफनेट, कोच्चि	सदस्य
23.	सीडी जोशी , वरिष्ठ प्रशिक्षक (इलेक्ट्रॉनिक्स)	सिफनेट, कोच्चि	सदस्य
24.	एमपी मोहनन , (आई/सी) सीमैनिशिप और नेविगेशन	सिफनेट, कोच्चि	सदस्य
25.	सलीम ए.के., प्रशिक्षक (प्रशिक्षण)	सिफनेट, कोच्चि	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 मे 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

