



भारत सरकार
कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय
प्रशिक्षण महानिदेशालय

योग्यता आधारित पाठ्यक्रम

डेटा एनोटेशन असिस्टेंट
(अवधि: एक वर्ष)

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (CTS)
NSQF स्तर - 3.5



सेक्टर – आईटी और आईटीईएस



डेटा एनोटेशन असिस्टेंट

(गैर-अभियांत्रिकी व्यवसाय)

(2023 में डिज़ाइन किया गया)

संस्करण: 1.0

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (CTS)

NSQF स्तर – 3.5

द्वारा विकसित

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय

प्रशिक्षण महानिदेशालय

केंद्रीय कर्मचारी प्रशिक्षण और अनुसंधान संस्थान

EN -81, सेक्टर- V, साल्ट लेक सिटी,

कोलकाता – 700 091

www.cstaricalcutta.gov.in

क्र.सं.	विषय	पृष्ठ सं.
1.	पाठ्यक्रम संबंधी जानकारी	1
2.	प्रशिक्षण प्रणाली	2
3.	कार्य की भूमिका	6
4.	सामान्य जानकारी	7
5.	सीखने के परिणाम	9
6.	मूल्यांकन मानदंड	10
7.	व्यवसाय पाठ्यक्रम	15
8.	अनुलग्नक I (व्यवसाय औजार और उपकरण की सूची)	41
9.	अनुलग्नक II (व्यवसाय विशेषज्ञों की सूची)	45

1. पाठ्यक्रम की जानकारी

डेटा एनोटेशन असिस्टेंट व्यवसाय की एक वर्ष की अवधि के दौरान एक उम्मीदवार को नौकरी की भूमिका से संबंधित पेशेवर कौशल, पेशेवर ज्ञान और रोजगार कौशल पर प्रशिक्षित किया जाता है। इसके अलावा, एक उम्मीदवार को आत्मविश्वास बनाने के लिए परियोजना कार्य और पाठ्येतर गतिविधियों को करने के लिए सौंपा जाता है। व्यावसायिक कौशल विषय के तहत कवर किए गए व्यापक घटक नीचे दिए गए हैं:

एक वर्ष की अवधि के दौरान प्रशिक्षु सुरक्षा और पर्यावरण के बारे में सीखता है। वे कंप्यूटर की मूल बातें सीखेंगे और सुरक्षा एहतियात का पालन करते हुए डेटा एनोटेशन उद्देश्य के लिए कंप्यूटर में ऑपरेटिंग सिस्टम, संबंधित सॉफ्टवेयर की इंस्टालेशन , अनुकूलन करेंगे। वे सटीक और कुशल डेटा विश्लेषण के लिए टेक्स्ट एनोटेशन करने में भी सक्षम होंगे। प्रशिक्षु प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण क्षमताओं को अनुप्रयोगों में एकीकृत करने, डेटा विश्लेषण और निर्णय लेने में सुधार करने और समग्र उपयोगकर्ता अनुभव को बढ़ाने में दक्षता हासिल करेगा। वे ऑडियो एनोटेशन का उपयोग करके विभिन्न प्रकार के उपयोगकर्ताओं और अनुप्रयोगों के लिए ऑडियो सामग्री को अधिक उपयोगी, सुलभ और सूचनात्मक बना सकते हैं। प्रशिक्षु वस्तुओं को पहचानने और वर्गीकृत करने, पैटर्न की पहचान करने और भविष्यवाणियां करने के लिए मशीन लर्निंग मॉडल को प्रशिक्षित करने में मदद करने के लिए छवियों और वीडियो को एनोटेट और लेबल करेंगे।

2.1 सामान्य

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय के तहत प्रशिक्षण महानिदेशालय (DGT) अर्थव्यवस्था/श्रम बाजार के विभिन्न क्षेत्रों की जरूरतों को पूरा करने के लिए व्यावसायिक प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों की एक श्रृंखला प्रदान करता है। व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रशिक्षण महानिदेशालय (DGT) के तत्वावधान में दिए जाते हैं। क्राफ्ट्समैन ट्रेनिंग स्कीम (CTS) जिसमें वेरिफेंट्स और अप्रेंटिसशिप ट्रेनिंग स्कीम (ATS) शामिल हैं, व्यावसायिक प्रशिक्षण को सुदृढ़ करने के लिए DGT के दो अग्रणी कार्यक्रम हैं।

CTS के तहत 'डेटा एनोटेशन असिस्टेंट' ट्रेड ITI के नेटवर्क के माध्यम से देश भर में वितरित किए गए नए डिजाइन किए गए पाठ्यक्रमों में से एक है। पाठ्यक्रम एक वर्ष की अवधि का है। इसमें मुख्य रूप से डोमेन क्षेत्र और कोर क्षेत्र शामिल हैं। डोमेन क्षेत्र में (व्यवसाय सिद्धांत और अभ्यास) पेशेवर कौशल और ज्ञान प्रदान करते हैं, जबकि मुख्य क्षेत्र (रोजगार कौशल) आवश्यक मूल कौशल, ज्ञान और जीवन कौशल प्रदान करता है। प्रशिक्षण कार्यक्रम पास करने के बाद, प्रशिक्षु को DGT द्वारा राष्ट्रीय व्यवसाय प्रमाणपत्र (NTC) से सम्मानित किया जाता है जिसे दुनिया भर में मान्यता प्राप्त है।

उम्मीदवारों को मोटे तौर पर यह प्रदर्शित करने की आवश्यकता है कि वे सक्षम हैं:

- तकनीकी मापदंडों / प्रलेखन को पढ़ें और व्याख्या करें, कार्य प्रक्रियाओं की योजना बनाएं और व्यवस्थित करें, आवश्यक सामग्रियों और उपकरणों की पहचान करें;
- सुरक्षा नियमों, दुर्घटना रोकथाम नियमों और पर्यावरण संरक्षण शर्तों पर उचित विचार के साथ कार्य करें।
- नौकरी और संशोधन और रखरखाव कार्य करते समय पेशेवर ज्ञान और रोजगार कौशल लागू करें।
- नौकरी के डिजाइन की आवश्यकता के अनुसार सिस्टम विनिर्देश और अनुप्रयोग सॉफ्टवेयर की जांच करें।
- किए गए कार्य से संबंधित तकनीकी पैरामीटर का दस्तावेजीकरण करें।

2.2 प्रगति के रास्ते

- डेटा एनोटेशन असिस्टेंट के रूप में उद्योग में शामिल हो सकते हैं और डेटा एनोटेटर, वरिष्ठ डेटा एनोटेटर के रूप में आगे बढ़ेंगे और परियोजना प्रबंधक के स्तर तक बढ़ सकते हैं।
- संबंधित क्षेत्र में एंटरप्रेन्योर बन सकते हैं।
- राष्ट्रीय शिक्षता प्रमाणपत्र (एनएसी) के लिए अग्रणी विभिन्न प्रकार के उद्योगों में शिक्षता कार्यक्रमों में शामिल हो सकते हैं।
- ITI में अनुदेशक बनने के लिए व्यवसाय में शिल्प अनुदेशक प्रशिक्षण योजना (सीआईटीएस) में शामिल हो सकते हैं।
- DGT के तहत लागू उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक) पाठ्यक्रमों में शामिल हो सकते हैं।

2.3 पाठ्यक्रम संरचना

नीचे दी गई तालिका में एक वर्ष की अवधि के दौरान विभिन्न पाठ्यक्रम तत्वों में प्रशिक्षण घंटों के वितरण को दर्शाया गया है: -

क्र.सं.	कोर्स तत्व	कार्यात्मक प्रशिक्षण घंटे
		प्रथम वर्ष
1	व्यावसायिक कौशल (व्यवसाय अभ्यास)	840
2	व्यावसायिक ज्ञान (व्यवसाय सिद्धांत)	240
3	रोजगार कौशल	120
	कुल	1200

हर साल पास के उद्योग में 150 घंटे अनिवार्य OJT (ऑन द जॉब ट्रेनिंग), जहां भी उपलब्ध नहीं है, वहां समूह परियोजना अनिवार्य है

ऑन द जॉब ट्रेनिंग (OJT)/ग्रुप प्रोजेक्ट	150
वैकल्पिक पाठ्यक्रम (ITA प्रमाणन के साथ 10 वीं / 12 वीं कक्षा का प्रमाण पत्र या लघु अवधि के पाठ्यक्रमों में जोड़ें)	240

एक साल या दो साल के ट्रेड के प्रशिक्षु ITA प्रमाणन के साथ 10 वीं / 12 वीं कक्षा के प्रमाण पत्र के लिए प्रत्येक वर्ष में 240 घंटे तक के वैकल्पिक पाठ्यक्रमों का विकल्प चुन सकते हैं या अल्पकालिक पाठ्यक्रमों पर जोड़ सकते हैं।

2.4 मूल्यांकन और प्रमाणन

प्रशिक्षु को पाठ्यक्रम की अवधि के दौरान उसके कौशल, ज्ञान और दृष्टिकोण के लिए रचनात्मक मूल्यांकन के माध्यम से और प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंत में DGT द्वारा समय-समय पर अधिसूचित योगात्मक मूल्यांकन के माध्यम से परीक्षण किया जाएगा।

- प्रशिक्षण की अवधि के दौरान सतत मूल्यांकन (आंतरिक) सीखने के परिणामों के खिलाफ सूचीबद्ध मूल्यांकन मानदंडों के लिए परीक्षण द्वारा रचनात्मक मूल्यांकन विधि द्वारा किया जाएगा। प्रशिक्षण संस्थान को मूल्यांकन दिशानिर्देश में विस्तृत रूप से एक व्यक्तिगत प्रशिक्षु पोर्टफोलियो बनाए रखना होगा। आंतरिक मूल्यांकन के अंक पर प्रदान किए गए रचनात्मक मूल्यांकन टेम्पलेट के अनुसार होंगे www.bharatskills.gov.in
- अंतिम मूल्यांकन योगात्मक मूल्यांकन के रूप में होगा। राष्ट्रीय वस्त्र आयोग प्रदान करने के लिए अखिल भारतीय व्यवसाय परीक्षा परीक्षा नियंत्रक द्वारा दिशा-निर्देशों के अनुसार आयोजित की जाएगी। पैटर्न और अंकन संरचना को DGT द्वारा समय-समय पर अधिसूचित किया जा रहा है। सीखने के परिणाम और मूल्यांकन मानदंड अंतिम मूल्यांकन के लिए प्रश्न पत्र निर्धारित करने का आधार होंगे। अंतिम परीक्षा के दौरान परीक्षक अभ्यास परीक्षा के लिए अंक देने से पहले मूल्यांकन दिशानिर्देश में विस्तृत रूप से व्यक्तिगत प्रशिक्षु की प्रोफाइल की भी जांच करेगा।

डेटा एनोटेशन असिस्टेंट

2.4.1 विनियमन पास करें

समग्र परिणाम निर्धारित करने के प्रयोजनों के लिए, छह महीने और एक वर्ष की अवधि के पाठ्यक्रमों के लिए 100% वेटेज लागू किया जाता है और दो साल के पाठ्यक्रमों के लिए प्रत्येक परीक्षा पर 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 के लिए कोई कृत्रिम बाधा नहीं होगी। मूल्यांकन करते समय विशेष आवश्यकताओं की प्रकृति को ध्यान में रखा जाना चाहिए। टीम वर्क, स्कैप से बचने/अपव्यय से बचने और प्रक्रिया के अनुसार स्कैप/कचरे के निपटान, व्यवहार संबंधी रवैये, पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता और प्रशिक्षण में नियमितता का आकलन करते समय उचित विचार किया जाना चाहिए। योग्यता का आकलन करते समय OSHE के प्रति संवेदनशीलता और स्व-शिक्षण दृष्टिकोण पर विचार किया जाना चाहिए।

मूल्यांकन साक्ष्य आधारित होगा जिसमें निम्नलिखित शामिल होंगे:

- लैब/वर्कशॉप में किया गया काम
- रिकॉर्ड बुक/दैनिक डायरी
- मूल्यांकन की उत्तर पुस्तिका
- चिरायु - स्वर
- प्रगति चार्ट
- उपस्थिति और समय की पाबंदी
- नियुक्ति
- परियोजना कार्य
- कंप्यूटर आधारित बहुविकल्पीय प्रश्न परीक्षा
- प्रैक्टिकल परीक्षा

आंतरिक (प्रारूपात्मक) कर निर्धारण के साक्ष्य और अभिलेखों को जांच निकाय द्वारा लेखा परीक्षा और सत्यापन के लिए आगामी जांच तक सुरक्षित रखा जाना है। रचनात्मक मूल्यांकन के लिए अपनाया जाने वाला निम्नलिखित अंकन पैटर्न:

डेटा एनोटेशन असिस्टेंट

प्रदर्शन स्तर	साक्ष्य
(a) मूल्यांकन के दौरान आवंटित किए जाने वाले 60% -75% की सीमा में अंक	
इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए, उम्मीदवार को ऐसा काम करना चाहिए जो समय-समय पर मार्गदर्शन के साथ शिल्प कौशल के स्वीकार्य मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो, और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के लिए उचित ध्यान देता हो।	- कार्य/असाइनमेंट के क्षेत्र में अच्छे कौशल और सटीकता का प्रदर्शन। - नौकरी की गतिविधियों को पूरा करने के लिए स्वच्छता और स्थिरता का काफी अच्छा स्तर।
	* कार्य/असाइनमेंट को पूरा करने में सामयिक सहायता।
(b) मूल्यांकन के दौरान आवंटित किए जाने वाले 75% -90% की सीमा में अंक	
इस ग्रेड के लिए, एक उम्मीदवार को ऐसे काम का उत्पादन करना चाहिए जो शिल्प कौशल के उचित मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता है, थोड़ा मार्गदर्शन और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के संबंध में	- कार्य/असाइनमेंट के क्षेत्र में अच्छा कौशल स्तर और सटीकता। - नौकरी की गतिविधियों को पूरा करने के लिए स्वच्छता और निरंतरता का एक अच्छा स्तर। - कार्य/कार्य को पूरा करने में थोड़ा समर्थन।
(c) मूल्यांकन के दौरान आवंटित किए जाने वाले 90% से अधिक की सीमा में अंक	
इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए, उम्मीदवार, संगठन और निष्पादन में न्यूनतम या कोई समर्थन नहीं और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के लिए उचित संबंध के साथ, काम का उत्पादन किया है जो शिल्प कौशल के उच्च स्तर की प्राप्ति को प्रदर्शित करता है।	- कार्य/असाइनमेंट के क्षेत्र में उच्च कौशल स्तर और सटीकता। - नौकरी की गतिविधियों को पूरा करने के लिए उच्च स्तर की स्वच्छता और निरंतरता। - कार्य/कार्य को पूरा करने में न्यूनतम या कोई समर्थन नहीं।

3. कार्य की भूमिका

जूनियर डेटा एसोसिएट मॉडलिंग, डेटा माइनिंग और अनुसंधान उद्देश्यों के लिए उपयोग किए जाने वाले जटिल, बड़े पैमाने पर डेटा सेट के लिए प्रक्रियाओं और लेआउट को डिजाइन और कार्यान्वित करने के लिए जिम्मेदार है। जिम्मेदारियों में नए डेटा स्रोतों के आसपास सांख्यिकीय डेटा गुणवत्ता प्रक्रियाओं को डिजाइन और कार्यान्वित करना भी शामिल है।

कंप्यूटर नेटवर्क प्रोफेशनल, अन्य कवर कंप्यूटिंग पेशेवरों को समूह 213, कंप्यूटिंग प्रोफेशनल में कहीं और वर्गीकृत नहीं किया गया है।

संदर्भ NCO -2015: -

- a) 2521.0202 - जूनियर डेटा एसोसिएट
- b) 2523.9900 - कंप्यूटर नेटवर्क पेशेवर, अन्य

संदर्भ NOSs:

- a) SSC/N9436
- b) SSC/N9437
- c) SSC/N9438
- d) SSC/N9439
- e) SSC/N9440

व्यवसाय का नाम	डेटा एनोटेशन असिस्टेंट
NCO - 2015	2521.0202, 2523.9900
NOS कवर किया गया	SSC/N9436, SSC/N9437, SSC/N9438, SSC/N9439, SSC/N9440
NSQF स्तर	स्तर 3.5
शिल्पकार प्रशिक्षण की अवधि	एक वर्ष (1200 घंटे + 150 घंटे OJT/समूह परियोजना)
प्रवेश योग्यता	10वीं कक्षा की परीक्षा उत्तीर्ण
न्यूनतम आयु	शैक्षणिक सत्र के पहले दिन के अनुसार 14 वर्ष।
PwD के लिए पात्रता	LD, CP, LC, DW, AA, LV, HH, AUTISM, SLD
इकाई शक्ति (छात्र की संख्या)	24 (अधिसंख्य सीटों का अलग से कोई प्रावधान नहीं है)
अंतरिक्ष मानदंड	60 वर्ग मी
पावर मानदंड	5.5 किलोवाट
अनुदेशक योग्यता के लिए:	

डेटा एनोटेशन असिस्टेंट

1. डेटा एनोटेशन असिस्टेंट व्यवसाय	AITCE/UGC मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से कंप्यूटर साइंस/इंफॉर्मेशन टेक्नोलॉजी में बैचलर ऑफ वोकेशन/डिग्री के साथ संबंधित क्षेत्र में एक वर्ष का अनुभव। या UGC मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय या NIELIT B लेवल से कंप्यूटर साइंस / कंप्यूटर एप्लीकेशन / आईटी में स्नातकोत्तर के साथ संबंधित क्षेत्र में एक वर्ष का अनुभव। या UGC मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से कंप्यूटर साइंस / कंप्यूटर एप्लीकेशन / ITOR PGDCA में स्नातक या NIELIT A लेवल के साथ संबंधित क्षेत्र में दो साल का अनुभव। या मान्यता प्राप्त बोर्ड/संस्थान से कंप्यूटर साइंस/आईटी में 03 वर्षीय डिप्लोमा या DGT से प्रासंगिक एडवांस्ड डिप्लोमा (वोकेशनल) (ADIT) के साथ संबंधित क्षेत्र में दो वर्ष का अनुभव। या डेटा एनोटेशन असिस्टेंट में NTC/NAC या संबंधित क्षेत्र में तीन साल के अनुभव के साथ IT-ITeS क्षेत्र व्यवसाय में कोई व्यवसाय।
--	---

	आवश्यक योग्यता: DGT के तहत नेशनल क्राफ्ट इंस्ट्रक्टर सर्टिफिकेट (NCIC) के प्रासंगिक नियमित/RPL वेरिएंट। नोट:- 2 (1+1) की यूनिट के लिए आवश्यक दो अनुदेशकों में से एक के पास डिग्री/डिप्लोमा और दूसरे के पास NTC/ NAC योग्यता होनी चाहिए। हालाँकि, दोनों के पास इसके किसी भी प्रकार में NCIC होना चाहिए।
2. रोजगार योग्यता कौशल	MBA/ BBA / किसी भी विषय में कोई स्नातक / डिप्लोमा रोजगार में अल्पकालिक ToT कोर्स के साथ दो साल का अनुभव। (12 वीं / डिप्लोमा स्तर और उससे ऊपर अंग्रेजी / संचार कौशल और बुनियादी कंप्यूटर का अध्ययन किया होना चाहिए) या रोजगार(एम्प्लॉयबिलिटी) में अल्पावधि ToT पाठ्यक्रम के साथ ITI में मौजूदा सामाजिक अध्ययन अनुदेशक।
3. प्रशिक्षक के लिए न्यूनतम आयु	21 वर्ष
औज़ारों और उपकरणों की सूची	अनुलग्नक – I के अनुसार

5. सीखने के परिणाम

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

5.1 सीखने के परिणाम

1. कंप्यूटर की मूल बातें लागू करें और सुरक्षा सावधानियों के बाद डेटा एनोटेशन उद्देश्य के लिए कंप्यूटर में ऑपरेटिंग सिस्टम, संबंधित सॉफ्टवेयर की इंस्टॉल , अनुकूलन करें। (NOS: SSC/N9437)
2. सटीक और कुशल डेटा विश्लेषण के लिए टेक्स्ट एनोटेशन करें। (NOS: SSC/N9437)
3. अनुप्रयोगों में प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण क्षमताओं को एकीकृत करने, डेटा विश्लेषण और निर्णय लेने में सुधार और समग्र उपयोगकर्ता अनुभव को बढ़ाने में दक्षता प्राप्त करें। (NOS: SSC/N9438)
4. ऑडियो एनोटेशन का उपयोग करके विभिन्न उपयोगकर्ताओं और अनुप्रयोगों के लिए ऑडियो सामग्री को अधिक उपयोगी, सुलभ और सूचनात्मक बनाएं। (NOS: SSC/N9439)
5. ऑब्जेक्ट्स को पहचानने और वर्गीकृत करने, पैटर्न की पहचान करने और भविष्यवाणियां करने के लिए मशीन लर्निंग मॉडल को प्रशिक्षित करने में मदद करने के लिए छवियों और वीडियो को एनोटेट और लेबल करें। (NOS: SSC/N9440)
6. मशीन लर्निंग मॉडल को प्रोजेक्ट बनाने, व्यवस्थित करने और निर्यात करने, विभिन्न मोड और विशेषताओं, कार्य सिंक्रनाइज़ेशन और एनालिटिक्स मॉनिटरिंग का उपयोग करके वस्तुओं को पहचानने और वर्गीकृत करने में मदद करने के लिए छवियों और वीडियो को एनोटेट और लेबल करें। (NOS: SSC/N9440)

6. मूल्यांकन मानदंड

सीखने के परिणाम	मूल्यांकन मानदंड
1. कंप्यूटर की मूल बातें लागू करें और सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए डेटा एनोटेशन उद्देश्य के लिए कंप्यूटर में ऑपरेटिंग सिस्टम, संबंधित सॉफ्टवेयर की इंस्टालेशन , अनुकूलन करें। (NOS: SSC/N9436)	सुरक्षा प्रतीकों/खतरों की पहचान करें।
	बिजली की आग लगने की स्थिति में अग्निशमन के सुरक्षित तरीके अपनाएं।
	अग्निशामक यंत्रों का प्रयोग करें।
	कंप्यूटर सिस्टम के विभिन्न भागों का प्रदर्शन करें।
	डेस्कटॉप सेटिंग्स अनुकूलित करें और उपयोगकर्ता खाते प्रबंधित करें.
	फ़ाइलों और फ़ोल्डरों को बनाएं, हटाएं, कॉपी करें, स्थानांतरित करें, नाम बदलें, देखें, सॉर्ट करें, ज़िप करें और अनज़िप करें।
	BIOS सेटिंग्स संशोधन करें।
	विंडोज ऑपरेटिंग सिस्टम इंस्टॉल करें।
	हार्ड डिस्क को प्रारूपित करें और विभाजन बनाएं।
	विंडोज के लिए एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर यानी ऑफिस पैकेज / PDF रीडर / मीडिया प्लेयर / एंटीवायरस / फोटोशॉप / फ्लैश / माया / 3Ds मैक्स आदि इंस्टॉल करें।
	प्रिंटर/स्कैनर/वेबकैम/ DVD आदि के लिए ड्राइवर इंस्टॉल करें।
	MS वर्ड में बेसिक फॉर्मेटिंग टूल्स का उपयोग करके डॉक्यूमेंट संपादित करें।
	टेबल्स/ पिक्चर्स / वीडियो /अन्य ऑब्जेक्ट्स को इन्सर्ट और फॉर्मेटिंग करना ।
	सशर्त मेल मर्ज/बाहरी डेटा स्रोत निष्पादित करें ।
	मेल मर्ज का उपयोग करके लेटर्स/लेबल और लिफाफा प्रिंट करें।
	प्रमुख श्रेणियों के एक्सेल कार्यों को लागू करें यानी वित्तीय, तार्किक, टेक्स्ट , तिथि और समय, लुकअप, गणित, सांख्यिकीय आदि।
	Excel पेज सेटअप संशोधित करें और वर्कशीट प्रिंट करें।
	MS पावर प्वाइंट में स्लाइड शो बनाएं, चित्र और थीम डालें।
	वर्ड और एक्सेल दस्तावेजों के साथ नई स्लाइड / फॉर्मेट टेक्स्ट / लिंक जोड़ें।
	स्लाइड ट्रांज़िशन और ऑब्जेक्ट्स को एनिमेट करें।
	ऑडियो & वीडियो सम्मिलित करके स्लाइड शो बनाएँ और प्रस्तुति के साथ सिंक्रनाइज़ करें।

2. सटीक और कुशल डेटा विश्लेषण के लिए टेक्स्ट एनोटेशन करें। (NOS: SSC/N9437)	टेक्स्ट एनोटेशन टूल इंस्टॉल करें - खट्टे ब्राउज़र बेस या स्टैंडअलोन खोलें।
	प्रोजेक्ट बनाएं/टैग का उपयोग करें/दस्तावेज़ संपादित करें/पैराग्राफ असाइन करें/व्हाइटस्पेस हटाएं/प्रोजेक्ट सहेजें।
	प्रशिक्षण डेटा बनाएं/उचित टोकनाइजेशन के लिए भाषा चुनें/नामित संस्थाओं का उपयोग करें।
	लेबल संपादित करना/ नये लेबल और उनका विवरण जोड़ना/ लेबल सहेजना और
	अपलोड करना।
	निर्भरता/एकाधिक अतिव्यापी लेबल निष्पादित करें।
	क्लाउड आधारित टूल जैसे Amazon SageMakerGroundTruth / Azure / Google / IBM आदि के साथ यूनिट प्रोजेक्ट करें।
3. अनुप्रयोगों में प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण क्षमताओं को एकीकृत करने, डेटा विश्लेषण और निर्णय लेने में सुधार और समग्र उपयोगकर्ता अनुभव को बढ़ाने में दक्षता प्राप्त करें। (संख्या: SSC/N9438)	प्राकृतिक भाषा की विशेषताओं का प्रदर्शन करें।
	भावना विश्लेषण करें।
	इकाई विश्लेषण की योजना बनाएं और निष्पादित करें।
	इकाई भावना विश्लेषण निष्पादित करें।
	वाक्यात्मक विश्लेषण करें।
	सामग्री वर्गीकरण प्रदर्शित करें।
	एक ही अनुरोध में कई ऑपरेशन करें।
	क्लाउड आधारित टूल जैसे Amazon Sage Maker Ground Truth / Azure / Google / IBM आदि के साथ यूनिट प्रोजेक्ट करें।
4. ऑडियो एनोटेशन का उपयोग करके विभिन्न उपयोगकर्ताओं और अनुप्रयोगों के लिए ऑडियो सामग्री को अधिक उपयोगी, सुलभ और सूचनात्मक बनाएं। (एनओएस: SSC/N9439)	टेक्स्ट-टू-स्पीच मॉड्यूल/स्वचालित वाक् पहचान/चैटबॉट बनाएं और चलाएं।
	ऑडियो ट्रांसक्रिप्शन/स्पीच लेबलिंग/स्पीच टू टेक्स्ट प्रदर्शित करें।
	स्पीकर डायराइजेशन, ध्वन्यात्मक ट्रांसक्रिप्शन करें।
	ऑडियो वर्गीकरण, बहुभाषी ऑडियो डेटा सेवाओं पर अभ्यास।
	प्राकृतिक भाषा उच्चारण, बहु-लेबल एनोटेशन पर काम करने का प्रदर्शन करें।
	क्लाउड आधारित टूल और उपयोगिताओं जैसे अमेज़ॉन ट्रांसक्राइब, Amazon Polly, Amazon SageMakerGroundTruth / Azure / Google / IBM आदि के साथ यूनिट प्रोजेक्ट निष्पादित करें।

5. ऑब्जेक्ट्स को पहचानने और वर्गीकृत करने, पैटर्न की पहचान करने और भविष्यवाणियां करने के लिए मशीन लर्निंग मॉडल को प्रशिक्षित करने में मदद करने के लिए छवियों और वीडियो को एनोटेट और लेबल करें। (संख्या: SSC/N9440)	कोई टास्क बनाएँ, लेबल आकार, कोई विशेषता जोड़ें।
	3D कार्य के लिए RAW प्रारूप/डेटा स्वरूपों में लेबल संपादित करें।
	समान कॉन्फिगरेशन के साथ एकाधिक वीडियो एनोटेशन कार्य बनाने के लिए बहु कार्य बनाएं।
	प्रगति को ट्रैक करने/सॉर्ट करने और जॉब सूची में फ़िल्टर लागू करने के लिए जॉब पेज का उपयोग करें।
	टास्क पेज और टास्क डिटेल्स का उपयोग करें।
	नेविगेशन, ज़ूम, आकार का उपयोग करें, कंट्रोल्स साइडबार का उपयोग करके संपादन करें और ऑब्जेक्ट साइडबार का उपयोग करके ऑब्जेक्ट गुणों का उपयोग करें।
	प्रोजेक्ट बनाना और एक्सपोर्ट करना। आर्गेनाइजेशन बनाना, मेंबर्स को आर्गेनाइजेशन में इन्वाइट करना, आर्गेनाइजेशन को रिमूव करना।
	एनोटेशन के दौरान आकार मोड, ट्रैक मोड पर काम करते हुए, खोज विकल्पों का अभ्यास करें।
6. मशीन लर्निंग मॉडल को प्रोजेक्ट बनाने, व्यवस्थित करने और निर्यात करने, विभिन्न मोड और विशेषताओं, कार्य सिंक्रनाइजेशन और एनालिटिक्स मॉनिटरिंग का उपयोग करके वस्तुओं को पहचानने और वर्गीकृत करने में मदद करने के लिए छवियों और वीडियो को एनोटेट और लेबल करें। (संख्या: SSC/N9440)	3D ऑब्जेक्ट एनोटेशन, विशेषता एनोटेशन मोड पर काम करें।
	आयतों के साथ एनोटेशन, बहुभुज के साथ एनोटेशन, मैनुअल ड्राइंग, स्वचालित सीमाओं का उपयोग करके ड्राइंग, बहुभुज संपादित करें, बहुभुज के साथ ट्रैक मोड, मास्क बनाना।
	पॉलीलाइनों, बिंदुओं, आकृति मोड में बिंदुओं, एक बिंदु के साथ रैखिक प्रक्षेप के साथ एनोटेशन पर काम करना।
	दीर्घवृत्त, घनाभ के साथ एनोटेट करें - घनाभ बनाना, घनाभ का संपादन करना।
	कंकालों(स्केलेटन) के साथ एनोटेट करें - कंकाल बनाना, कंकाल का संपादन।
	ब्रश टूल के साथ एनोटेट करें, मॉडल टैग करें।
	स्वचालित एनोटेशन, बैकअप कार्य और प्रोजेक्ट करें।
	फ्रेम हटाना, डेटासेट निर्यात / आयात करना और एनोटेशन अपलोड करना।
	किसी रिपॉजिटरी, XML एनोटेशन स्वरूप के साथ कार्य सिंक्रनाइजेशन निष्पादित करें।
	क्लाउड आधारित टूल और उपयोगिताओं जैसे Amazon SageMakerGroundTruth / Azure / Google / IBM आदि के साथ यूनिट प्रोजेक्ट करें।

7. व्यवसाय पाठ्यक्रम

डेटा एनोटेशन असिस्टेंट व्यवसाय के लिए पाठ्यक्रम			
अवधि: एक वर्ष			
अवधि	संदर्भ शिक्षण परिणाम	व्यावसायिक कौशल (व्यवसाय प्रैक्टिकल)	व्यावसायिक ज्ञान (व्यवसाय सिद्धांत)
पेशेवर कौशल 95 घंटे; पेशेवर ज्ञान 25 घंटे।	कंप्यूटर की मूल बातें लागू करें और सुरक्षा सावधानियां के बाद डेटा एनोटेशन उद्देश्य के लिए कंप्यूटर में ऑपरेटिंग सिस्टम, संबंधित सॉफ्टवेयर की इंस्टॉल , अनुकूलन करें।	सुरक्षित कार्य अभ्यास 1. संस्थानों की MASE लैब पर जाएँ और कंप्यूटर और उसके बाह्य उपकरणों को बिजली की आपूर्ति का पता लगाएं। 2. सुरक्षा प्रतीकों और खतरे की पहचान करना। 3. बिजली की आग लगने की स्थिति में अग्निशमन के सुरक्षित तरीकों का अभ्यास करें। 4. अग्निशामक यंत्रों का उपयोग। कंप्यूटर घटक 5. कंप्यूटर सिस्टम के विभिन्न भागों जैसे मदर बोर्ड, रैम, CPU, सीरियल और समानांतर पोर्ट का प्रदर्शन। 6. कंप्यूटर सिस्टम के स्टार्ट बटन पर पावर करें और कंप्यूटर और सिस्टम के सभी जुड़े बाह्य उपकरणों को बिजली की आपूर्ति की जांच करें।	सुरक्षित कार्य अभ्यास • MASE व्यवसाय का स्कोप। • सुरक्षा नियम और सुरक्षा चिह्न। • अग्निशामक यंत्रों के प्रकार और कार्यप्रणाली। कंप्यूटर घटकों का परिचय • कंप्यूटर प्रणाली का परिचय। हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर की अवधारणाएँ। • मदरबोर्ड घटकों और विभिन्न प्रोसेसरों का कार्य। • उपयोग में आने वाले विभिन्न इनपुट/आउटपुट डिवाइस और उनकी विशेषताएं।
		ऑपरेटिंग सिस्टम और सॉफ्टवेयर इंस्टॉलेशन का उपयोग करना 7. स्टार्टमेनू, टास्क बार, टाइटल बार, विंडोज मदद, मेरा कंप्यूटर, रीसायकल बिन का उपयोग करके विंडोज इंटरफ़ेस का अभ्यास करें। 8. डेस्कटॉप अनुकूलित करें	ऑपरेटिंग सिस्टम और सॉफ्टवेयर इंस्टालेशन प्रक्रिया का परिचय • विंडोज ऑपरेटिंग सिस्टम का परिचय। • विंडोज ओएस की मुख्य विशेषताएं। • विंडोज एक्सप्लोरर के माध्यम से फ़ाइल प्रबंधन।

		सेटिंग्स और उपयोगकर्ता खातों का प्रबंधन। 9. सिस्टम गुण देखें और नियंत्रण कक्ष विवरण का उपयोग करके इसे कस्टमाइज़ करें। 10. कीबोर्ड शॉर्टकट कमांड के साथ काम करें। 11. फ़ाइलें और फ़ोल्डर्स बनाएं, हटाएं, कॉपी करें, स्थानांतरित करें, नाम बदलें, देखें, सॉर्ट करें, ज़िप करें और अनज़िप करें। 12. इमेज, ऑडियो और वीडियो के लिए मल्टीमीडिया टूल और विंडोज़ मीडिया प्लेयर का उपयोग करें। 13. BIOS सेटिंग्स और उनके संशोधन देखें। 14. विंडोज़ ऑपरेटिंग सिस्टम इंस्टाल करें। 15. हार्ड डिस्क को फॉर्मेट करें और पार्टिशन बनाएं। 16. विंडोज़ के लिए आवश्यक एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर यानी ऑफिस पैकेज, PDF रीडर, मीडिया प्लेयर, एंटीवायरस आदि इंस्टॉल करें। 17. प्रिंटर, स्कैनर, वेबकैम और DVD आदि के लिए ड्राइवर इंस्टॉल करें। 18. डोंगल और पेनड्राइव और SSD हैंडलिंग, रेंज एक्सटेंडर 19. रिमोट डेस्कटॉप पहुंच और हैंडलिंग (कोई भी डेस्क, टीम व्यूअर) 20. फोटोशॉप, माया और कैनवा फायर फ्लार्ई, एआई, पेंट ब्रश इंस्टॉल करें M365/Google कार्यक्षेत्र का उपयोग करना 21. 21. MS वर्ड/गूगल खोलें	- आवश्यक सहायक उपकरण, मल्टीमीडिया प्लेयर्स का परिचय और अनुप्रयोग। - बूटिंग प्रक्रिया का परिचय। - विभिन्न प्रकार की मेमोरी और उनकी विशेषताओं का परिचय। - ऑपरेटिंग सिस्टम और सॉफ्टवेयर की इंस्टालेशन प्रक्रिया की अवधारणा। - बेसिक हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर मुद्दे और उनके समाधान। - एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर और एंटीवायरस का उपयोग। M365/Google कार्यक्षेत्र का उपयोग करने का परिचय - M365/Google कार्यक्षेत्र का उपयोग करने में विभिन्न अनुप्रयोगों का परिचय।
--	--	--	---

		कार्य स्थान, मूल शब्द घटकों से परिचित हों और Word दस्तावेजों को बनाने, सहेजने, बंद करने और नाम बदलने का अभ्यास करें। 22. बेसिक फॉर्मेटिंग टूल्स का उपयोग करके दस्तावेज़ संपादित करें. 23. तालिकाएँ, चित्र, वीडियोज़ और अन्य ऑब्जेक्ट्स सम्मिलित और स्वरूपित करने का अभ्यास करें. 24. मेल मर्ज टूल्स का उपयोग करें. सशर्त मेल मर्ज, बाहरी डेटा स्रोत का उपयोग करें. मेल मर्ज का उपयोग करके पत्र, लेबल और लिफाफा प्रिन्ट का अभ्यास करें। 25. MS एक्सेल खेलें, बुनियादी अनुप्रयोग घटकों से परिचित हों और एक्सेल स्प्रेड शीट बनाने, सहेजने और स्वरूपित करने का अभ्यास करें। 26. सभी प्रमुख श्रेणियों के एक्सेल कार्यों का अभ्यास करें अर्थात् वित्तीय, तार्किक, पाठ, दिनांक & समय, देखो, गणित, सांख्यिकीय आदि। 27. Excel में विभिन्न डेटा प्रकारों का उपयोग करें, डेटा को सॉर्ट करना, फ़िल्टर करना और मान्य करना, PIVOT टेबल्स। 28. Excel पृष्ठ सेटअप संशोधित करें और वर्कशीट प्रिंट करें। ओपन पावर प्वाइंट प्रेजेंटेशन, बेसिक एप्लिकेशन घटकों से परिचित हों और स्लाइड शो बनाने का अभ्यास करें, चित्र और विषयवस्तु सम्मिलित करना ।	• Word सुविधाओं, Office बटन, टूलबार का परिचय. • Word का उपयोग करके दस्तावेज़ बनाना, सहेजना और स्वरूपित करना और मुद्रित करना. • Excel की सभी श्रेणियों में Excel सुविधाओं, डेटा प्रकारों और विभिन्न कार्यों का परिचय. • डेटा को सॉर्ट करने, फ़िल्टर करने और मान्य करने की अवधारणाएँ। • Power Point स्लाइड शो निर्माण प्रक्रिया का परिचय. • प्रस्तुति और अच्छी प्रस्तुति तकनीक को ठीक करना। तनाव प्रबंधन (डेटा एनोटेशन के अनुसार) समय प्रबंधन शब्द प्रबंधन • प्रिसिजन • रिकॉल • एक्च्यूरेसी • क्वालिटी • एफिशिएंसी • लेबलिंग क्लाउड का परिचय (Saas, PAAS, IAAS) GCP, ADS(Azure), AWS
--	--	--	--

		30. नई स्लाइड जोड़ें, पाठ स्वरूपित करें, शब्द और एक्सेल दस्तावेज़ों के साथ लिंक करें। 31. स्लाइड ट्रांजिशन और ऑब्जेक्ट्स को एनिमेट करने का अभ्यास करें। 32. ऑडियो & वीडियो सम्मिलित करके स्लाइड शो बनाएँ और प्रेजेंटेशन के साथ सिंक्रनाइज़ करें।	
पेशेवर कौशल 95 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 25 घंटे।	कुशल और सटीक डेटा एनोटेशन करें।	33. टेक्स्ट एनोटेशन टूल इंस्टॉल करें – ओपन सोर्स ब्राउज़र बेस या स्टैंडअलोन। 34. प्रोजेक्ट बनाएं, टैग का उपयोग करें, दस्तावेज़ संपादित करें, पैराग्राफ असाइन करें, व्हाइटस्पेस निकालें, वर्तनी जांचें, प्रोजेक्ट सहेजें। 35. प्रशिक्षण डेटा बनाएं, उचित टोकनाइजेशन के लिए भाषा का चयन करें, नामित संस्थाओं का उपयोग करें। 36. लेबल संपादित करने, नए लेबल और उनका विवरण जोड़ने, लेबल सहेजने और अपलोड करने का अभ्यास करें। 37. निर्भरताओं, एकाधिक अधिव्याप्त लेबल का अभ्यास करें	परिचय - डेटा एनोटेशन डेटा एनोटेशन के प्रकार, • ग एनोटेशन महत्वपूर्ण क्यों है डेटा एनोटेट कैसे करें, डेटा एनोटेशन में चुनौतियाँ डेटा एनोटेशन में करियर डेटा एनोटेशन टूल और मशीन लर्निंग। डेटा एनोटेशन टूल कैसे चुनें। सबसे अच्छा डेटा एनोटेशन टूल - वाणिज्यिक और खुला स्रोत। (लेबलबॉक्स, UHRS, गूगल क्लाउड) टेक्स्ट एनोटेशन, टेक्स्ट एनोटेशन के प्रकारों की व्याख्या करें।
पेशेवर कौशल 120 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 30 घंटे।	अनुप्रयोगों में प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण क्षमताओं को एकीकृत करने, डेटा विश्लेषण और निर्णय लेने में सुधार करने और बढ़ाने में दक्षता प्राप्त करें	38. प्राकृतिक भाषा सुविधाओं की व्याख्या और अभ्यास करें - बुनियादी एनएलपी अनुरोध, पाठ सामग्री निर्दिष्ट करना। 39. भावना विश्लेषण करें - एक बादल से एक स्ट्रिंग में भावना का विश्लेषण करना भंडारण, भावना विश्लेषण प्रतिक्रिया क्षेत्र,	• AI/ML एल्गोरिदम का परिचय (NLP के लिए विशिष्ट) डेटा सेट का परिचय पाठ पर सेंटीमेंट विश्लेषण, इकाई विश्लेषण, इकाई सेंटीमेंट विश्लेषण, • वाक्य-विन्यास विश्लेषण, सामग्री वर्गीकरण • आदि जैसे टेक्स्ट पर विश्लेषण और एनोटेशन करने के लिए प्राकृतिक भाषा API की विधियों/विशेषताओं की व्याख्या करें।

	समग्र उपयोगकर्ता अनुभव।	भावना विश्लेषण मूल्यों की व्याख्या करना। 40. इकाई विश्लेषण की योजना बनाएं और प्रदर्शन करें - क्लाउड, इकाई विश्लेषण प्रतिक्रिया फ़ील्ड से एक स्ट्रिंग में संस्थाओं का विश्लेषण करना। 41. इकाई भावना विश्लेषण निष्पादित करें - इकाई भावना विश्लेषण अनुरोध और प्रतिक्रिया। 42. वाक्यात्मक विश्लेषण का अभ्यास करें - क्लाउड, सिंटैक्टिक विश्लेषण अनुरोधों और प्रतिक्रियाओं से एक स्ट्रिंग में वाक्यविन्यास का विश्लेषण। 43. सामग्री वर्गीकरण का अभ्यास करें - एक ही रिकेस्ट में कई ऑपरेशन करना।	
पेशेवर कौशल 120 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 30 घंटे।	विभिन्न उपयोगकर्ताओं और अनुप्रयोगों के लिए ऑडियो सामग्री को अधिक उपयोगी, सुलभ और सूचनात्मक बनाएं ऑडियो एनोटेशन।	44. टेक्स्ट-टू-स्पीच मॉड्यूल, ऑटोमेटिक स्पीच रिकग्निशन का अभ्यास करें, चैटबॉट बनाएं और चलाएं। 45. ऑडियो ट्रांसक्रिप्शन, स्पीच लेबलिंग, स्पीच टू टेक्स्ट का अभ्यास करें। 46. स्पीकर डायराइजेशन, फोनेटिक ट्रांसक्रिप्शन का अभ्यास करें। 47. ऑडियो वर्गीकरण, बहुभाषी ऑडियो डेटा सेवाओं पर अभ्यास। 48. प्राकृतिक भाषा उच्चारण, मल्टीलेबल एनोटेशन पर काम करना।	- समझाएं कि ऑडियो एनोटेशन क्या है? ऑडियो एनोटेशन की आवश्यकता क्यों है? विभिन्न ऑडियो प्रारूप (उदाहरण के लिए Mp3, Mp4) ऑडियो एनोटेशन के उपयोग के मामलों और अनुप्रयोगों की व्याख्या करें - आभासी असिस्टेंट, टेक्स्ट-टू-स्पीच मॉड्यूल, चैटबॉट्स, स्वचालित वाक् पहचान (ASR)। ऑडियो ट्रांसक्रिप्शन, - स्पीच लेबलिंग, स्पीच टू टेक्स्ट, स्पीकर डायराइजेशन, फोनेटिक ट्रांसक्रिप्शन, ऑडियो वर्गीकरण, बहुभाषी ऑडियो डेटा सेवाओं, प्राकृतिक भाषा की व्याख्या करें उच्चारण, मल्टी-लेबल एनोटेशन।

पेशेवर कौशल 120 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 30 घंटे।	ऑब्जेक्ट्स को पहचानने और वर्गीकृत करने, पैटर्न की पहचान करने और भविष्यवाणियां करने के लिए मशीन लर्निंग मॉडल को प्रशिक्षित करने में मदद करने के लिए छवियों और वीडियो को एनोटेट और लेबल करें।	टूल्स की इंस्टालेशन / रजिस्ट्रेशन / अकाउंट एक्सेस / कॉन्फिगरेशन। एक एनोटेशन टास्क बनाएं: 49. एक टास्क बनाएं, आकार लेबल करें, एक विशेषता जोड़ें। 50. फ़ाइलों का चयन करें, RAW प्रारूप में लेबल संपादित करें, 3D कार्य के लिए डेटा प्रारूप। 51. एक ही कॉन्फिगरेशन के साथ एकाधिक वीडियो एनोटेशन कार्य(टास्क) बनाने के लिए बहु कार्य बनाएं। 52. प्रोग्रेस ट्रैक करें, सॉर्ट करें और कार्य सूची में फ़िल्टर लागू करें. टास्क पेज और टास्क विवरण का उपयोग करें । 53. एनोटेशन टूल के इंटरफ़ेस के साथ अभ्यास करें। मूलभूत नेविगेशन नियंत्रण का उपयोग करें। शीर्ष पैनल और मेनू बटन का प्रयोग करें। 54. नेविगेशन, ज़ूम, आकृतियों का अभ्यास करें, ऑब्जेक्ट साइडबार का उपयोग करके नियंत्रण साइडबार और ऑब्जेक्ट गुणों का उपयोग करके संपादित करें। 55. कार्यस्थान, 3D कार्य स्थान, मानक 3D मोड (बेसिक) और सेटिंग्स का उपयोग करें। 56. आकार मोड और ट्रैक मोड में एनोटेशन के दौरान उपलब्ध विभिन्न प्रकार के आकार, बुनियादी संचालन का अभ्यास करें। 57. 3D ऑब्जेक्ट्स, एट्रिब्यूट एनोटेशन मोड को एनोटेट करने के दौरान उपलब्ध बुनियादी संचालन का उपयोग करें।	- परिचय - डेटा एनोटेशन - मशीन लर्निंग - डीप लर्निंग; 2D और 3D बाउंडिंग बॉक्स एनोटेशन - बहुभुज एनोटेशन, - एनोटेशन टूल के इंटरफ़ेस की व्याख्या करें। बुनियादी नेविगेशन नियंत्रण, शीर्ष पैनल और मेनू बटन का अवलोकन। - एनोटेशन टूल के नियंत्रण साइडबार और ऑब्जेक्ट साइडबार पर उपलब्ध कार्यों का अवलोकन। - कार्यक्षेत्र, 3D कार्यक्षेत्र, कार्यक्षेत्र और मानक 3D मोड के कार्यों की व्याख्या करें। - आकृतियों, आकृति मोड और ट्रैक मोड के प्रकारों की व्याख्या करें। 3D ऑब्जेक्ट एनोटेशन और एट्रिब्यूट एनोटेशन मोड की व्याख्या करें। - प्वाइंट & पॉलीलाइन एनोटेशन - सिमेटिक और इस्टेंस विभाजन, 3D लिडार एनोटेशन। - CVAT - ओपन सोर्स टूल में एनोटेशन से संबंधित शब्दों की शब्दावली समझाएं। - क्लाउड स्टोरेज का उपयोग करने का तरीका बताएं, UI का उपयोग करके स्टोरेज पेज संलग्न करें।
---	--	---	--

		58. क्लाउड स्टोरेज पेज के तत्वों का उपयोग करें। UI का उपयोग करके क्लाउड स्टोरेज अटैच करने का अभ्यास करें। टास्क के लिए छवि डेटासेट संग्रहीत करने के लिए AWS-S3 / Azure ब्लॉब कंटेनर / Google क्लाउड स्टोरेज का उपयोग करें।	
पेशेवर कौशल 290 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 100 घंटे।	मशीन लर्निंग मॉडल को प्रोजेक्ट बनाने, व्यवस्थित करने और निर्यात करने, विभिन्न मोड और विशेषताओं, कार्य सिंक्रनाइज़ेशन और एनालिटिक्स मॉनिटरिंग का उपयोग करके वस्तुओं को पहचानने और वर्गीकृत करने में मदद करने के लिए छवियों और वीडियो को एनोटेट और लेबल करें।	59. परियोजना बनाना और निर्यात करना। संगठन बनाना, सदस्यों को संगठन में आमंत्रित करना, संगठन को हटाना। 60. एनोटेशन के दौरान आकार मोड, ट्रैक मोड पर काम करते हुए, खोज विकल्पों का अभ्यास करें। 61. 3D ऑब्जेक्ट एनोटेशन, विशेषता एनोटेशन मोड पर काम करना। 62. आयतों के साथ एनोटेशन, बहुभुज के साथ एनोटेशन, मैनुअल ड्राइंग, स्वचालित सीमाओं का उपयोग करके ड्राइंग, बहुभुज संपादित करें, बहुभुज के साथ ट्रैक मोड, मास्क बनाने पर अभ्यास करें। 63. पॉलीलाइनों, बिंदुओं, आकृति मोड में बिंदुओं, एक बिंदु के साथ रैखिक प्रक्षेप के साथ एनोटेशन पर काम करना। 64. दीर्घवृत्त, घनाभ के साथ एनोटेशन पर काम करना – घनाभ बनाना, घनाभ का संपादन। 65. कंकालों(स्केलेटन्स) के साथ एनोटेशन पर काम करना - कंकाल बनाना, कंकाल को संपादित करना।	निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए: • बाउंडिंग बॉक्स एनोटेशन - AI सक्षम कारों में ऑब्जेक्ट डिटेक्शन के लिए बाउंडिंग बॉक्स, बीमा दावों के लिए नुकसान का पता लगाने, रिटेल और ई-कॉमर्स में छवि टैगिंग के लिए बाउंडिंग बॉक्स। • भू-स्थानिक एनोटेशन। • लाइन एनोटेशन • स्वायत्त वाहन एनोटेशन। • छवि एनोटेशन, छवि मास्किंग। • घनाभ एनोटेशन, सिमेंटिक विभाजन, वीडियो एनोटेशन, कीपॉइंट एनोटेशन, ऑडियो एनोटेशन, इंस्टेंस सेगमेंटेशन।

डेटा एनोटेशन असिस्टेंट

		66. ब्रश टूल के साथ एनोटेशन पर काम करना, मॉडल टैग करता है। 67. ओपनCV और AI टूल्स पर काम करना। 68. स्वचालित एनोटेशन, बैकअप कार्य और परियोजना पर काम करना। 69. फ्रेम हटाने, डेटासेट निर्यात/आयात करने और एनोटेशन अपलोड करने का अभ्यास करें। 70. एनोटेशन टूल के समर्थित प्रारूप का अभ्यास करें। 71. एक भंडार, XML एनोटेशन प्रारूप के साथ कार्य सिंक्रनाइज़ेशन पर काम करना। 72. शॉर्टकट, फ़िल्टर और इसके समर्थित गुणों पर अभ्यास करें। 73. कार्य सत्यापन, कार्य की प्रासंगिक छवियां, फ़ोल्डर संरचना, डेटा प्रारूप के लिए समीक्षा मोड पर काम करना। 74. एनोटेशन, एनालिटिक्स मॉनिटरिंग के दौरान कई आकृतियों को समूहीकृत करने पर अभ्यास करें। 75. डेटा मेनिफ़ेस्ट पर अभ्यास करें, तुरंत डेटा तैयार करें।	
परियोजना कार्य/औद्योगिक दौरा			
नोट: व्यावसायिक कौशल (व्यवसाय अभ्यास) और व्यावसायिक ज्ञान (व्यवसाय सिद्धांत) की अवधि केवल सांकेतिक है। प्रशिक्षण संस्थान में प्रभावी प्रशिक्षण के लिए उपयुक्त प्रशिक्षण अवधि अपनाने की छूट है।			

कोर कौशल के लिए पाठ्यक्रम

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

सीखने के परिणाम, मूल्यांकन मानदंड, पाठ्यक्रम और कोर कौशल विषयों की टूल सूची जो ट्रेडों के एक समूह के लिए आम है, अलग से प्रदान की जाती है www.bharatskills.gov.in/ www.dgt.gov.in

उपकरण और उपकरणों की सूची			
डेटा एनोटेशन असिस्टेंट (24 उम्मीदवारों के बैच के लिए)			
क्र.सं.	औजार और उपकरण का नाम	विस्तृत जानकारी	मात्रा
A. प्रशिक्षु औजार/उपकरण			
1.	डेस्कटॉप कंप्यूटर	CPU: 32/64 बिट, नवीनतम प्रोसेसर/जेन, स्पीड: 3 गीगाहर्ट्ज़ या उच्चतर। रैम: 8 GB या अधिक, 1 TB SDD, Wi-Fi सक्षम। नेटवर्क कार्ड: USB माउस, USB कीबोर्ड और मॉनिटर के साथ एकीकृत गीगाबिट ईथरनेट (जैसा कि बाजार में उपलब्ध है)। या ऑल इन वन PC लाइसेंस प्राप्त ऑपरेटिंग सिस्टम और एंटीवायरस व्यापार से संबंधित सॉफ्टवेयर के साथ संगत।	24 नं.
2.	लैपटॉप	चौथी पीढ़ी का Ci5 या उच्चतर प्रोसेसर, 16 GB रैम, 1TB हार्ड डिस्क, विन/नवीनतम प्रीलोडेड लाइसेंस प्राप्त OS, 2GB ग्राफिक्स कार्ड, DVD राइटर, स्टैंडर्ड पोर्ट और कनेक्टर।	01 नं.
3.	वाई-फाई राउटर	वायरलेस कनेक्टिविटी के साथ	01 नं.
4.	स्विच	24 पोर्ट	02 नं.
5.	क्रिम्पिंग टूल	RJ -45	05 नं.
6.	पेचकश सेट	स्टैंडर्ड	04 सेट
7.	लैन परीक्षक	UTP cat5 केबल परीक्षक (RJ 45)	05 नं.
8.	लैब में संरचित केबलिंग	प्रैक्टिकल के लिए वायर्ड नेटवर्क के साथ काम करने में सक्षम करने के लिए	आवश्यकतानुसार
9.	इंटरनेट कनेक्टिविटी	न्यूनतम 2 Mbps गति/ऑप्टिकल फाइबर के साथ ब्रॉडबैंड कनेक्शन	आवश्यकतानुसार
10.	पंजीकृत डोमेन	कम से कम 100 MB वेब स्थान	आवश्यकतानुसार
11.	सभी एक प्रिंटर में	A4 आकार	01 नं.
12.	डिजिटल वेब कैम	उच्च रिज़ॉल्यूशन (3.1 मेगापिक्सेल या उच्चतर)	04 नं.

डेटा एनोटेशन असिस्टेंट

13.	DLP प्रोजेक्टर के साथ स्क्रीन/मल्टीमीडिया प्रोजेक्टर के साथ स्क्रीन/स्मार्ट इंटरएक्टिव बोर्ड/स्मार्ट TV		01 नं.
14.	ऑनलाइन UPS	5 KVA	02 नं.
15.	टेक्स्ट एनोटेशन टूल	कोई भी ओपन-सोर्स टूल जैसे लेबल स्टूडियो, लेबल एडिटर / क्लाउड आधारित टूल आदि।	आवश्यकतानुसार
16.	NLP के लिए टूल	कोई भी ओपन-सोर्स टूल जैसे Label Studio, Label संपादक/क्लाउड आधारित टूल आदि।	आवश्यकतानुसार
17.	ऑडियो एनोटेशन टूल	कोई भी ओपन-सोर्स टूल जैसे अर्डिनो, ऑडियोएनोटेटर / क्लाउड आधारित टूल आदि।	आवश्यकतानुसार
18.	छवि एनोटेशन उपकरण	कोई भी ओपन-सोर्स टूल जैसे लेबल स्टूडियो, इमेज एनोटेशन टूल (आईएटी), सीवीएटी/क्लाउड आधारित टूल आदि।	आवश्यकतानुसार
19.	वीडियो एनोटेशन टूल	कोई भी ओपन-सोर्स टूल जैसे सीवीएटी, लेबल स्टूडियो/क्लाउड आधारित टूल आदि।	आवश्यकतानुसार
20.	क्लाउड सेवाएँ	AWS/Azure / Google / IBM आदि।	आवश्यकतानुसार।
21.	हेडफोन और माइक। अस्त हो	वायर्ड	05 नं.
22.	साउंड सिस्टम	2:1	01 नं.
23.	बाहरी हार्ड डिस्क	1 TB	02 नं.
24.	टूल्स	क्रिम्पिंग आदि (आवश्यकतानुसार), वाई-फाई डॉगल, ब्लूटूथ डॉगल	
B. सॉफ्टवेयर			
25.	M365 पैकेज	(अकादमिक) खरीद के समय उपलब्ध नवीनतम संस्करण	25 लाइसेंस
26.	एंटीवायरस के लिए - प्रोफाइल में क्लाइंट /	आवश्यकतानुसार	25 लाइसेंस
C. अन्य वस्तुओं/फर्नीचर की सूची			
27.	अनुदेशक के लिए कुर्सी और मेज	आवश्यकतानुसार	01 प्रत्येक (कक्षा और प्रयोगशाला के लिए)
28.	प्रशिक्षुओं के लिए दोहरी डेस्क या कुर्सी और टेबल	आवश्यकतानुसार	12/24 नं.

डेटा एनोटेशन असिस्टेंट

29.	कंप्यूटर टेबल/वर्क बेंच	आवश्यकतानुसार	24 कंप्यूटरों के लिए
30.	ऑपरेटरों की कुर्सी	आवश्यकतानुसार	24 नं.
31.	एअर कंडीशनर	आवश्यकतानुसार (2 टन)	2 नं.
32.	वाइट बोर्ड	आवश्यकतानुसार	01 नं.
33.	अलमारी	आवश्यकतानुसार	01 नं.
34.	अग्निशामक यंत्र	नगरपालिका/सक्षम प्राधिकारियों से सभी उचित NOCs और उपकरणों की व्यवस्था करें।	

DGT ईमानदारी से उद्योगों, राज्य निदेशालयों, व्यवसाय विशेषज्ञों, डोमेन विशेषज्ञों, ITIs, NSTIs के अनुदेशकों, विश्वविद्यालयों के संकायों और अन्य सभी लोगों के योगदान को स्वीकार करता है जिन्होंने पाठ्यक्रम को संशोधित करने में योगदान दिया।

DGT द्वारा निम्नलिखित विशेषज्ञ सदस्यों को विशेष आभार व्यक्त किया जाता है जिन्होंने इस पाठ्यक्रम में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

NSTI हैदराबाद में 18.05.2023 को आयोजित डेटा एनोटेशन असिस्टेंट व्यवसाय के पाठ्यक्रम पाठ्यक्रम को अंतिम रूप देने के लिए भाग लेने वाले विशेषज्ञ सदस्यों की सूची			
क्र.सं.	नाम & पदनाम श्री /	संगठन	मेंटर काउंसिल पदनाम
1.	अनिल कुमार, DDG	RDSDE कैंपस, चेन्नई	अध्यक्ष
2.	संजय कुमार, निदेशक	DGT, नई दिल्ली	सदस्य
3.	रामसुजान, वरिष्ठ प्रबंधक	रिलायंस जियो इन्फोकॉम लिमिटेड,	सदस्य
4.	एस सोमा शेखर, ASM	मोबाइल 21, सोमांग पंजीकृत।	सदस्य
5.	श्रीनाथ टुडू	मुदुमुवु ड्रीम्स अकादमी	सदस्य
6.	गायत्री कुंचम,	माइक्रोसॉफ्ट, IDC, हैदराबाद	सदस्य
7.	विजय सिंह कुशवाह, प्रबंधक	3V टेक्निक्स प्राइवेट लिमिटेड सैनिकपुरी, सिकंदराबाद 500094	सदस्य
8.	अमित कपूर, वरिष्ठ निदेशक	सिप्रिता टेक्नोलॉजीज हाई-टेक सिटी, हैदराबाद	सदस्य
9.	डॉ. श्रीधर	KL विश्वविद्यालय	सदस्य
10.	डॉ. डी. विजय कुमार	KL विश्वविद्यालय	सदस्य
11.	एन.पी.बन्नी बागी, उप निदेशक	NIMI, चेन्नई	सदस्य
12.	प्रिया एस., DD	NSTI (W)	सदस्य
13.	एम. राजेश्वरी, DD	NSTI (R)	सदस्य
14.	वी. बाबू, उप निदेशक, प्रधानाचार्य	NSTI (W), बेंगलुरु	सदस्य
15.	पी. मार्वलडोस, उप निदेशक	RDSDE,	सदस्य
16.	एम. अभिनव कार्तिक, सीनियर मार्केट इंजीनियर	साइंटेक टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड, सिकंदराबाद	सदस्य

डेटा एनोटेशन असिस्टेंट

17.	एसके अल्लाफ हुसैन, AD	CSTARI, कोलकाता	सदस्य
18.	बी. शरणप्पा, AD	CSTARI, कोलकाता	सदस्य
19.	एम.जे. विजया राजू, AD	CSTARI, कोलकाता	सदस्य
20.	पी.के. बैरागी, TO	CSTARI, कोलकाता	सदस्य

संक्षिप्त रूप:

CTS	क्राफ्ट्समैन ट्रेनिंग स्कीम (शिल्पकार प्रशिक्षण योजना)
ATS	अप्रेंटिसशिप ट्रेनिंग स्कीम (शिक्षुता प्रशिक्षण योजना)
CITS	क्राफ्ट इंस्ट्रक्टर ट्रेनिंग स्कीम (शिल्प अनुदेशक प्रशिक्षण योजना)
DGT	डायरेक्टरेट जेनेरल ऑफ़ ट्रेनिंग (प्रशिक्षण महानिदेशालय)
MSDE	मिनिस्ट्री ऑफ़ स्किल डेवलपमेंट और इंटरप्रेन्योरशिप (कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय)
NTC	नेशनल ट्रेड सर्टिफिकेट (राष्ट्रीय व्यवसाय प्रमाणपत्र)
NAC	नेशनल अप्रेंटिसशिप सर्टिफिकेट (राष्ट्रीय शिक्षुता प्रमाणपत्र)
NCIC	नेशनल क्राफ्ट इंस्ट्रक्टर सर्टिफिकेट (राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र)
LD	लोकोमोटर डिसेबिलिटी (लोकोमोटर विकलांगता)
CP	केरेब्रल पाल्सी
MD	मल्टीपल डिसेबिलिटीज (एकाधिक विकलांगता)
LV	लो विज़न (कम दृष्टि)
HH	हार्ड ऑफ़ हियरिंग (सुनने में कठिनाई)
ID	इंटेलेक्चुअल डिसेबिलिटीज (बौद्धिक अक्षमता)
LC	लेप्रोसी क्योर्ड (कुष्ठ रोग का इलाज)
SLD	स्पेसिफिक लर्निंग डिसेबिलिटीज (विशिष्ट सीखने की अक्षमता)
DW	ड्वारफिज्म
MI	मेन्टल इलनेस (मानसिक रोग)
AA	एसिड अटैक
PwD	पर्सन विथ डिसेबिलिटीज (विकलांग व्यक्ति)

