भारत सरकार

कौशल विकास और उद्यमशीलता मंत्रालय

लोक सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या 3494

उत्तर देने की तारीख 10 अगस्त, 2026

सोमवार, 19 श्रावण, 1948 (शक)

एआई आधारित प्रशिक्षण और कौशल विकास पहलें

†3494.सुश्री प्रणिती सुशीलकुमार शिंदे:

क्या कौशल विकास और उद्यमशीलता मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या सरकार ने विभिन्न क्षेत्रों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) आधारित प्रशिक्षण और कौशल के लिए कार्यक्रम शुरू किए हैं या प्रस्तावित किए हैं और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ख) उद्योग और शैक्षणिक संस्थानों के साथ सहयोग सहित कृत्रिम प्रौद्योगिकी से संबंधित कौशल प्रदान करने के लिए विकसित की गई योजनाओं, साझेदारियों और प्लेटफार्मों का ब्यौरा क्या है;

(ग) क्या कृत्रिम प्रौद्योगिकी से संबंधित कौशल की मांग और इस क्षेत्र में प्रशिक्षित कार्यबल में वर्तमान अंतर के संबंध में कोई आकलन किया गया है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(घ) क्या सरकार ने उभरती प्रौद्योगिकियों में रोजगारपरकता और भागीदारी बढ़ाने के लिए विशेषकर ग्रामीण और अर्ध-शहरी क्षेत्रों में युवाओं के लिए कृत्रिम प्रौद्योगिकी आधारित प्रशिक्षण कार्यक्रमों तक समावेशी पहुंच सुनिश्चित करने के लिए कदम उठाए हैं/उठाए जा रहे हैं; और

(ड.) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

उत्तर

कौशल विकास और उद्यमशीलता राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार)
(श्री जयन्त चौधरी)

(क) कौशल विकास और उद्यमशीलता मंत्रालय (एमएसडीई) ने राष्ट्रीय व्यावसायिक शिक्षा और प्रशिक्षण परिषद (एनसीवीईटी), प्रशिक्षण महानिदेशालय (डीजीटी) के माध्यम से और पीएमकेवीवाई 4.0 के तहत, विभिन्न क्षेत्रों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) आधारित प्रशिक्षण और कौशलीकरण के लिए कई कार्यक्रम शुरू किए हैं:

1. एनसीवीईटी द्वारा विनियमित इको सिस्टम के अंतर्गत, कृत्रिम बुद्धिमत्ता और मशीन लर्निंग से संबंधित 116 एनएसक्यूएफ-संरेखित और एनएसक्यूसी-अनुमोदित योग्यताएं, राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस) और माइक्रो-क्रेडेंशियल वर्तमान में मौजूद हैं, जिनमें जनरेटिव एआई, एजेंटिक एआई, लार्ज लैंग्वेज मॉडल (एलएलएम), प्रॉम्प्ट इंजीनियरिंग, मशीन लर्निंग, डीप लर्निंग, नेचुरल लैंग्वेज प्रोसेसिंग, कंप्यूटर विजन, रोबोटिक्स और ऑटोमेशन, एआई सुरक्षा, एआई एथिक्स, एआई गवर्नेंस और क्षेत्र-विशिष्ट एआई अनुप्रयोग जैसे कार्यक्षेत्र शामिल हैं।

2. प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना (पीएमकेवीवाई) 4.0 के तहत, आईटी-आईटीईएस, दूरसंचार और लाइफ साइन्सेज जैसे विभिन्न क्षेत्रों में एआई और एआई-सक्षम जॉब रोल्स में प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है। इन जॉब रोल्स को उद्योग और क्षेत्र कौशल परिषदों के परामर्श से विकसित किया गया है। दिनांक 30.06.2026 तक पीएमकेवीवाई 4.0 के अंतर्गत 53,449 उम्मीदवारों को प्रशिक्षित/अभिविन्यस्त किया गया है और 25,466 उम्मीदवारों को एआई से संबंधित जॉब रोल्स में प्रमाणित किया गया है।

3. प्रशिक्षण महानिदेशालय (डीजीटी) ने औद्योगिक प्रशिक्षण संस्थानों (आईटीआई) में प्रशिक्षुओं के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रोग्रामिंग सहायक (1 वर्षीय) पाठ्यक्रम, 240 घंटे का जनरेटिव एआई पाठ्यक्रम और 7.5 घंटे का एआई माइक्रो-क्रेडेंशियल पाठ्यक्रम के माध्यम से व्यावसायिक प्रशिक्षण में एआई को शामिल किया है। अनिवार्य रोजगार क्षमता कौशल पाठ्यचर्या को भी संशोधित किया गया है, जिसमें एआई और ग्रीन स्किल संबंधी मॉड्यूल शामिल किए गए हैं। आईटीआई/एनएसटीआई में शुरू किए गए 32 नए युग के पाठ्यक्रमों की सूची, जिनमें एआई से संबंधित ट्रेड भी शामिल हैं, **अनुबंध-I** में दिये गए हैं, और वर्ष 2021-2025 की अवधि के लिए ट्रेड-वार नामांकन **अनुबंध-II** में दिया गया है।

(ख) और (ग) कृत्रिम बुद्धिमत्ता से संबंधित कौशल प्रदान करने के लिए विकसित योजनाएँ, साझेदारियाँ और प्लेटफ़ॉर्म निम्नलिखित हैं। कृत्रिम बुद्धिमत्ता से संबंधित कौशल की मांग और वर्तमान कार्यबल अंतर का विशिष्ट आकलन अलग से नहीं किया गया है; हालाँकि, नीचे दी गई योजनाएँ मांग-प्रेरित और उद्योग-संरेखित आधार पर तैयार की गई हैं, जैसा कि प्रत्येक के सामने दर्शाया गया है:

1. एआई तत्परता के लिए कौशलीकरण (एसओएआर): एनसीवीईटी द्वारा एआई साक्षरता को बढ़ावा देने के लिए शुरुआत में चार मूलभूत पाठ्यक्रमों - एआई टू बी अवेयर, एआई टू एक्वायर, एआई टू एस्पायर और एआई फोर एजुकेटर्स को बाद में 50 एआई और एआई अनुप्रयोग-उन्मुख एनएसक्यूएफ़-अनुरूप पाठ्यक्रमों तक विस्तारित किया गया। इन पाठ्यक्रमों में रोजगार, कार्यस्थल उत्पादकता, क्षेत्र-विशिष्ट अनुप्रयोगों और समावेशिता के लिए एआई शामिल हैं। ये पाठ्यक्रम एनसीवीईटी द्वारा मान्यता प्राप्त अवार्डिंग बॉडीज के माध्यम से स्किल इंडिया डिजिटल हब (सिद्ध) द्वारा प्रदान किए जाते हैं।

2. पीएमकेवीवाई 4.0: यह एक मांग-आधारित, उद्योग-अनुकूल योजना है, जिसमें उभरती प्रौद्योगिकियों में कार्यबल की बदलती आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए उद्योग और क्षेत्र कौशल परिषद के परामर्श से प्रशिक्षण कार्यक्रम और जॉब रोल्स निर्धारित की गई हैं। एआई से संबंधित प्रशिक्षण एआईसीटीई से संबद्ध कॉलेजों, निजी विश्वविद्यालयों/कॉलेजों, इंजीनियरिंग कॉलेजों, आईटीआई, एनआईईएलआईटी केंद्रों, पीएमकेके, कौशल विश्वविद्यालयों, राष्ट्रीय महत्व के संस्थानों और राज्य सरकार के विश्वविद्यालयों/कॉलेजों के नेटवर्क के माध्यम से प्रदान किया जाता है।

3. डीजीटी-उद्योग साझेदारी: माइक्रोसॉफ्ट और एडुनेट फाउंडेशन के सहयोग से, शिल्पकार प्रशिक्षण स्कीम (सीटीएस) के अंतर्गत कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रोग्रामिंग सहायक (एआईपीए) पाठ्यक्रम 2024-25 सत्र में 19 राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थानों (एनएसटीआई) में लागू किया गया (प्रवेश क्षमता 504), और 2025-26 में इसे 23 एनएसटीआई तक विस्तारित किया गया (प्रवेश क्षमता 600)। संस्थानवार ब्यौरा अनुबंध-III में उपलब्ध हैं।

(घ) और (ङ) एआई-आधारित प्रशिक्षण तक समावेशी पहुंच सुनिश्चित करने के लिए किए गए उपाय निम्नलिखित हैं:

1. एसओएआर को सिद्ध पर दिए जाने वाले पूरी तरह से ऑनलाइन, स्व-गति वाले पाठ्यक्रमों के माध्यम से समावेशी पहुंच के लिए डिज़ाइन किया गया है, जो ग्रामीण और अर्ध-शहरी क्षेत्रों सहित युवाओं, शिक्षकों और अन्य शिक्षार्थियों को एक लचीले डिजिटल शिक्षण मोड के माध्यम से राष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त, एनएसक्यूएफ़-अनुरूप और क्रेडिट-लिंक्ड एआई दक्षताओं को प्राप्त करने में सक्षम बनाता है। दिनांक 22.07.2026 की स्थिति के अनुसार, कौशल भारत डिजिटल केंद्र पर उपलब्ध कृत्रिम बुद्धिमत्ता तत्परता हेतु कौशल (एसओएआर) पाठ्यक्रमों के अंतर्गत कुल 4,96,426 शिक्षार्थियों ने पंजीकरण कराया है और 98,576 शिक्षार्थियों को प्रमाणित किया जा चुका है।

2. पीएमकेवीवाई 4.0 प्रशिक्षण को ग्रामीण, अर्ध-शहरी, आकांक्षी और अल्पसेवित जिलों तक विस्तारित किया गया है, जिसमें एआई, मशीन लर्निंग, डेटा एनालिटिक्स, आईओटी, ड्रोन, सेमीकंडक्टर, इलेक्ट्रिक वाहन, ग्रीन हाइड्रोजन, नवीकरणीय ऊर्जा, रोबोटिक्स और 5जी प्रौद्योगिकियों को शामिल किया गया है। यह प्रशिक्षण राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों में फैले प्रशिक्षण संस्थानों के व्यापक नेटवर्क के माध्यम से प्रदान किया जाता है। दिनांक 30.06.2026 तक पीएमकेवीवाई 4.0 के तहत 53,449 उम्मीदवारों को प्रशिक्षित/अभिविन्यस्त किया गया है और 25,466 उम्मीदवारों को एआई से संबंधित जॉब रोल्स में प्रमाणित किया गया है। विस्तृत ब्यौरा **अनुबंध IV** में दिया गया है।

अनुबंध-I

एआई आधारित प्रशिक्षण और कौशल विकास पहलें के संबंध में दिनांक 10.08.2026 को उत्तरार्थ लोक सभा अतारांकित प्रश्न संख्या 3494 के भाग (क) के उत्तर में उल्लिखित अनुबंध

शिल्पकार प्रशिक्षण स्कीम के अंतर्गत 32 नए युग के पाठ्यक्रमों (जिनमें कृत्रिम बुद्धिमत्ता से संबंधित ट्रेड भी शामिल हैं) की सूची

क्र.सं.	ट्रेड का नाम
1	5जी नेटवर्क तकनीशियन
2	एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (3डी प्रिंटिंग) तकनीशियन
3	वैमानिकी संरचना और उपकरण फिटर
4	कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रोग्रामिंग सहायक
5	एडवांस सीएनसी मशीनिंग तकनीशियन
6	कंप्यूटर एडेड मैन्युफैक्चरिंग (सीएएम) प्रोग्रामर
7	साइबर सुरक्षा सहायक
8	डेटा एनोटेशन सहायक
9	ड्रोन पायलट (जूनियर)
10	ड्रोन तकनीशियन
11	इंजीनियरिंग डिजाइन तकनीशियन (उन्नत औजारों का उपयोग करने वाला कुशल कारीगर)
12	फाइबर टू होम तकनीशियन
13	भू-सूचना विज्ञान सहायक
14	ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन तकनीशियन
15	औद्योगिक इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईआईओटी) तकनीशियन
16	औद्योगिक रोबोटिक्स और डिजिटल विनिर्माण
17	सूचान प्रौद्योगिकी
18	इंटरनेट ऑफ थिंग्स तकनीशियन (स्मार्ट कृषि)
19	इंटरनेट ऑफ थिंग्स तकनीशियन (स्मार्ट सिटी)
20	इंटरनेट ऑफ थिंग्स तकनीशियन (स्मार्ट हेल्थकेयर)
21	विनिर्माण प्रक्रिया नियंत्रण और स्वचालन
22	मैकेनिक इलेक्ट्रिक वाहन
23	मल्टीमीडिया, एनिमेशन और स्पेशल इफेक्ट्स
24	सेमीकंडक्टर तकनीशियन
25	लघु जल विद्युत संयंत्र तकनीशियन
26	स्मार्टफोन तकनीशियन सह ऐप परीक्षक
27	सॉफ्टवेयर परीक्षण सहायक
28	सौर तकनीशियन (विद्युत)
29	तकनीशियन मेकाट्रॉनिक्स
30	वर्चुअल एनालिसिस और डिज़ाइनर - एफ़ईएम (बेसिक डिज़ाइनर और वर्चुअल वेरिफायर)
31	पवन ऊर्जा संयंत्र तकनीशियन
32	परमाणु ऊर्जा संयंत्र तकनीशियन

अनुबंध-II

एआई आधारित प्रशिक्षण और कौशल विकास पहलें के संबंध में दिनांक 10.08.2026 को उत्तरार्थ लोक सभा अतारांकित प्रश्न संख्या 3494 के भाग (क) के उत्तर में उल्लिखित अनुबंध"

वर्ष 2021 से 2025 तक सीटीएस के अंतर्गत आईटीआई/एनएसटीआई में नए युग के पाठ्यक्रमों में ट्रेडवार नामांकन

ट्रेड का नाम	2021	2022	2023	2024	2025
एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग तकनीशियन, थ्री डी प्रिंटिंग	15	86	159	135	243
एडवांस्ड सीएनसी मशीनिंग तकनीशियन	608	1,568	3,277	3,761	6,280
वैमानिकी संरचना और उपकरण फिटर	0	39	80	84	80
कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रोग्रामिंग सहायक	0	0	0	381	512
आर्टीज़न यूज़िंग एडवांस्ड टूल	85	28	27	819	2,018
बेसिक डिज़ाइनर और वर्चुअल वेरिफायर (मैकेनिकल)	105	78	572	1,055	2,547
कंप्यूटर एडेड मैन्युफैक्चरिंग (सीएएम) प्रोग्रामर	0	0	0	192	249
ड्रोन पायलट (जूनियर)	0	0	363	188	203
ड्रोन तकनीशियन	0	0	275	270	326
फाइबर टू होम तकनीशियन	0	8	18	0	0
भू-सूचना विज्ञान सहायक	8	23	109	113	121
औद्योगिक रोबोटिक्स और डिजिटल विनिर्माण तकनीशियन	650	956	3,624	4,548	7,481
सूचान प्रौद्योगिकी	456	562	798	662	1,018
आईओटी तकनीशियन (स्मार्ट कृषि)	99	97	140	198	246
आईओटी तकनीशियन (स्मार्ट सिटी)	86	86	351	370	576
आईओटी तकनीशियन (स्मार्ट हेल्थकेयर)	115	127	220	284	305
विनिर्माण प्रक्रिया नियंत्रण और स्वचालन	92	72	1,417	2,996	5,439
मैकेनिक इलेक्ट्रिक वाहन	1,696	2,823	4,318	4,934	7,614
मल्टीमीडिया एनिमेशन और स्पेशल इफेक्ट्स	326	370	466	349	387
सेमीकंडक्टर तकनीशियन	0	0	0	0	31
लघु जल विद्युत संयंत्र तकनीशियन	0	0	0	0	19
स्मार्टफोन तकनीशियन सह ऐप परीक्षक	77	292	355	290	330
सॉफ्टवेयर परीक्षण सहायक	0	0	0	124	156
सौर तकनीशियन (विद्युत)	333	1,054	2,280	2,734	5,750
तकनीशियन मेकाट्रॉनिक्स	267	342	317	404	407
कुल योग	5,018	8,611	19,166	24,891	42,338

अनुबंध-III

एआई आधारित प्रशिक्षण और कौशल विकास पहलें के संबंध में दिनांक 10.08.2026 को उत्तरार्थ लोक सभा अतारांकित प्रश्न संख्या 3494 के भाग (ख) और (ग) के उत्तर में उल्लिखित अनुबंध"

एआई प्रोग्रामिंग सहायक पाठ्यक्रम प्रदान करने वाले एनएसटीआई की सूची- प्रवेश क्षमता 2025-26

संस्थान का नाम (ट्रेड: कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रोग्रामिंग सहायक)	**प्रवेश क्षमता 2025-26**
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान (महिला), इलाहाबाद	24
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान (महिला), बैंगलोर	48
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान (महिला), हैदराबाद	24
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान (महिला), इंदौर	24
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान (महिला), जयपुर	24
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान (महिला), कोलकाता	24
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान (महिला), मुंबई	24
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान (महिला), नोएडा	48
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान (महिला), पटना	24
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान (महिला), त्रिवेंद्रम	24
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान (महिला), वडोदरा	24
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान, बैंगलोर	24
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान, भुवनेश्वर	24
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान, कालीकट	24
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान, चेन्नई	24
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान, हल्द्वानी	24
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान, हावड़ा	24
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान, जोधपुर	24
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान, कानपुर	24
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान, लुधियाना	24
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान, मुंबई	24
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान - रामंथपुर, हैदराबाद	24
राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान विस्तार केंद्र, श्रीनगर	24
कुल	600

अनुबंध-IV

एआई आधारित प्रशिक्षण और कौशल विकास पहलें के संबंध में दिनांक 10.08.2026 को उत्तरार्थ लोक सभा अतारांकित प्रश्न संख्या 3494 के भाग (घ) और (ङ) के उत्तर में उल्लिखित अनुबंध"

एआई जॉब रोल्स-वार कौशलीकरण - पीएमकेवीवाई 4.0

जॉब रोल	**नामांकित**	**प्रशिक्षित/ अभिविन्यस्त**	**आकलित**	**प्रमाणित**
कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) - टेक्नोक्रेट	162	162	37	35
एआई - बिजनेस इंटेलिजेंस विश्लेषक	3,215	2,731	1,761	1,494
एआई - डेटा आर्किटेक्ट	2,820	1,397	925	862
एआई - डेटा इंजीनियर	1,524	1,265	756	595
एआई - डेटा क्वालिटी एनालिस्ट	15,469	7,266	5,536	4,936
एआई - डेटा साइंटिस्ट	4,683	3,951	2,887	2,634
एआई डेटाबेस एडमिनिस्ट्रेटर	7,059	6,158	4,291	3,601
एआई - डेवऑप्स इंजीनियर	4,962	4,369	3,798	3,573
एआई - मशीन लर्निंग डेवलपर	28	28	0	0
एआई - मशीन लर्निंग इंजीनियर	8,986	7,796	6,068	5,572
एआई सॉल्यूशन आर्किटेक्ट	337	241	137	115
एआई और एमएल - जूनियर टेलीकॉम डेटा एनालिस्ट	345	254	196	180
एआई विकास सहयोगी (एआई डेवलपमेंट एसोसिएट)	60	59	57	52
एआई उपकरणों की स्थापना करने वाला ऑपरेटर	165	165	87	85
एआई फाउंडेशन	78	78	76	65
एआई मशीन लर्निंग एनालिस्ट	62	8	0	0
कृत्रिम बुद्धिमत्ता सहायक	662	445	85	81
आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एसोसिएट	49	49	0	0
फाउंडेशन ऑफ आर्टिफिशियल इन्टेलिजेंस टेक्नोलॉजी	1,267	1,226	332	301
फार्माकोविजिलेंस केस प्रोसेसिंग (एआई टूल्स सहित सॉफ्टवेयर का उपयोग करके घटनाओं/प्रतिकूल घटनाओं की जांच करना)	1,516	1,456	1,316	1,285
कुल	53,449	39,104	28,345	25,466

*****