

पाठ्यचर्या
ऑटोमोबाइल सर्विस तकनीशियन
ऑटो- कक्षा 10वीं – L2-NQ²⁰¹⁶



स्कूलों के लिए व्यावसायिक अधिगम सामग्री



पंडित सुंदरलाल शर्मा केन्द्रीय व्यावसायिक शिक्षा संस्थान,
शामला हिल्स, भोपाल - ४६२ ०१३

प्रस्तावना

भारत सरकार की नीतिगत प्राथमिकता है कि सामान्य शैक्षिक शिक्षा और व्यावसायिक शिक्षा के बीच सम्मान की समता बनाए रखी जाए। राष्ट्रीय व्यावसायिक शिक्षा योग्यता रूपरेखा (एनवीईक्यूईएफ) मानव संसाधन विकास मंत्रालय (एमएचआरडी), भारत सरकार द्वारा विकसित एक वर्णनात्मक रूपरेखा है जो विभिन्न योग्यताओं को जोड़ने के लिए एक सामान्य संदर्भ प्रदान करती है। यह स्कूलों, व्यावसायिक शिक्षा और प्रशिक्षण संस्थान, तकनीकी शिक्षा संस्थानों तथा कॉलेजों और विश्वविद्यालयों को शामिल करते हुए एक रा त्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त योग्यता प्रणाली के लिए सामान्य सिद्धांतों और दिशा निर्देशों की स्थापना के लिए उपयोग किया जाएगा। एनवीक्यूईएफ एक रूपांतरण युक्ति के रूप में कार्य करते हुए इन योग्यताओं को नियोक्ताओं, छात्रों और संस्थानों के लिए बेहतर रूप से समझने योग्य बनाएगा। यह योग्यताओं में पारदर्शिता को प्रोत्साहन देगा और अलग अलग योग्यताओं के बीच छात्रों को गतिशील बनाकर जीवन भर सीखने को बढ़ावा देगा। पंडित सुंदरलाल शर्मा केन्द्रीय व्यावसायिक शिक्षा संस्थान ने ऑटोमोबाइल कौशल विकास निगम (एसडीसी) के सहयोग से एल-2 स्तरों के लिए ऑटो मोबाइल क्षेत्र की अधिगम सामग्री के विकास में अग्रणी कदम उठाया है।

वर्तमान सामग्री में ऑटोमोबाइल सर्विस क्षेत्र के लिए स्तर एल – 2 से संबंधित गतिविधि की सामग्री प्रदान की गई है। इससे ऑटोमोबाइल सर्विस क्षेत्र से संबंधित गतिविधियां सीखने के इच्छुक छात्रों की जरूरतें पूरी होंगी। ऑटोमोबाइल सर्विस क्षेत्र शुरू करने वाले किसी छात्र / उद्यमी को इस पुस्तक की सहायता से मनचाही दक्षताओं को अर्जित करने में सहायता मिलेगी।

यह पुस्तक विशेषज्ञों ने लिखी है, किन्तु इसकी समीक्षा समूह के सभी सदस्यों ने की है। मैं इस पुस्तक के विकास के लिए लेखकों और कार्यसमूहों के सदस्यों का आभारी हूँ, जिन्होंने इसके विकास और समीक्षा के दौरान अपने स्पष्ट सुझाव दिए। उनके नाम अन्यत्र दिए गए हैं।

मैं डॉ. सौरभ प्रकाश द्वारा किए गए प्रयासों की प्रशंसा करता हूँ, जो इस पुस्तक के अंतिम रूप तक पहुंचने के दौरान आयोजित की गई कार्य समूहों की योजना और बैठकों के आयोजन में परियोजना समन्वयक रहे हैं।

मैं पाठकों के सुझाव और अवलोकन बिन्दु सहर्ष आमंत्रित करता हूँ, जिससे हमें इस पुस्तक को संशोधित करने तथा उन्नत संस्करण लाने में सहायता मिलेगी।

भोपाल
जनवरी 2016

प्रो. आर बी शिवगुंडे
संयुक्त निदेशक
पंडित सुंदरलाल शर्मा केन्द्रीय व्यावसायिक शिक्षा संस्थान

© मानव संसाधन विकास मंत्रालय 2016

यह प्रकाशन कॉपीराइट द्वारा सुरक्षित है। कॉपीराइट अधिनियम द्वारा अनुमत प्रयोजनों के अलावा जनता द्वारा पूर्व लिखित अनुमति के बिना इसका पुनः उत्पादन, अंगीकार, इलेक्ट्रॉनिक भण्डार और सम्प्रेषण निषिद्ध है।

इस छात्र कार्यपुस्तिका का विकास राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस) को ध्यान में रखते हुए ऑटोमोबाइल कौशल विकास परिषद (एएसडीसी) को सक्रिय रूप से शामिल करते हुए एएसडीसी द्वारा विकसित सर्विस तकनीशियन एल2 हेतु किया गया था।

इस छात्र कार्यपुस्तिका के विकास की परियोजना का समन्वय पंडित सुंदरलाल शर्मा केन्द्रीय व्यावसायिक शिक्षा संस्थान द्वारा किया गया था, जो भारत सरकार के मानव संसाधन विकास मंत्रालय के अधीन राष्ट्रीय शैक्षिक और अनुसंधान परिषद की घटक इकाई है।

ऑटो- सर्व- NQ2016
NVEQF द्वितीय स्तर - दसवीं कक्षा
 मॉड्यूल का नाम: ऑटोमोबाइल सर्विस तकनीशियन

मॉड्यूल अवलोकन:

छात्रों को ऑटोमोबाइल के सभी प्रमुख प्रणालियों और उपकरणों का संचालन, वाहन की सर्विसिंग का परिचय, ग्राहकों की बिक्री देखभाल और नवीनता और विकास के पहलुओं को जानने और समझने में सक्षम होना चाहिए।

इकाइयों के नाम और कोड

इकाई (यूनिट) कोड	इकाई (यूनिट) शीर्षक	कुल घंटे
AUTOT-L2-01	ऑटोमोबाइल और इसके घटक	80
AUTOT-L2-02	ऑटोमोबाइल सेवा (सर्विस) और उपकरण	40
AUTOT-L2-03	वाहन सेवा (सर्विसिंग)	30
AUTOT-L2-04	ग्राहकों की बिक्री के पश्चात देखभाल	20
AUTOT-L2-05	नवीनता और विकास	30
	नौकरी के समय प्रशिक्षण	50
	योग	250

यूनिट ऑटो L2-01 के मूलतत्वों तत्वों की सूची**ऑटोमोबाइल और उसके घटक**

मूलतत्व कोड	मूलतत्व	अवधि(घंटे)
AUTO-L2-01-E1	चेसिस	7
AUTO-L2-01-E2	बाडी	7
AUTO-L2-01-E3	इंजन	9
AUTO-L2-01-E4	स्नेहन प्रणाली	8
AUTO-L2-01-E5	शीतलन प्रणाली	7
AUTO-L2-01-E6	ईंधन प्रदाय प्रणाली	8
AUTO-L2-01-E7	संचारण प्रणाली	9
AUTO-L2-01-E8	अग्र धुरा (फ्रंट एक्सल)	7
AUTO-L2-01-E9	स्टीयरिंग	7
AUTO-L2-01-E10	पश्च धुरा (रियर एक्सल)	8
AUTO-L2-01-E11	झूला प्रणाली (सस्पेंशन सिस्टम)	9
AUTO-L2-01-E12	व्हील और टायर	7
AUTO-L2-01-E13	ब्रेक	7
	योग	80

यूनिट ऑटो L2-01 के मूलतत्वों तत्वों का विवरण

ऑटोमोबाइल और उसके घटक

इकाई (यूनिट) कोड	AUTO-L2-01	
अवधि	80 घंटे	
यूनिट अवलोकन	छात्र ऑटोमोबाइल और उसके घटकों को जानने में सक्षम हो जाएगा	
मूलतत्व कोड	प्रदर्शन मापदंड	ज्ञान मापदंड
मूलतत्व AUTO-L2-01-E1	चेसिस की पहचान और वर्णन करने में सक्षम चेसिस के विवरण को समझने में सक्षम	चेसिस
मूलतत्व AUTO-L2-01-E2	बाडि की पहचान और वर्णन करने में सक्षम बाडि के विवरण को समझने में सक्षम	बाडि और उपयोग
मूलतत्व AUTO-L2-01-E3	इंजन और उसके प्रकार की पहचान और वर्णन करने में सक्षम इंजन के विवरण को समझने में सक्षम	इंजन और उसके घटक
मूलतत्व AUTO-L2-01-E4	स्नेहन प्रणाली की पहचान और वर्णन करने में सक्षम स्नेहन प्रणाली और उसके घटकों के विवरण को समझने में सक्षम	स्नेहन प्रणाली
मूलतत्व AUTO-L2-01-E5	शीतलन प्रणाली की पहचान और वर्णन करने में सक्षम शीतलन प्रणाली के विवरण को समझने में सक्षम	शीतलन प्रणाली
मूलतत्व AUTO-L2-01-E6	ईंधन प्रदाय प्रणाली की पहचान और वर्णन करने में सक्षम ईंधन प्रदाय प्रणाली के विवरण को समझने में सक्षम	ईंधन प्रदाय प्रणाली
मूलतत्व AUTO-L2-01-E7	संचारण प्रणाली की पहचान और वर्णन करने में सक्षम संचारण प्रणाली के विवरण को समझने में सक्षम	संचारण प्रणाली
मूलतत्व AUTO-L2-01-E8	फ्रंट एक्सल की पहचान और वर्णन करने में सक्षम फ्रंट एक्सल के विवरण को समझने में सक्षम	फ्रंट एक्सल
मूलतत्व AUTO-L2-01-E9	स्टीयरिंग की पहचान और वर्णन करने में सक्षम स्टीयरिंग के विवरण को समझने में सक्षम	स्टीयरिंग
मूलतत्व AUTO-L2-01-E10	रियर एक्सल की पहचान और वर्णन करने में सक्षम रियर एक्सल के विवरण को समझने में सक्षम	रियर एक्सल

मूलतत्व AUTO-L2-01-E11	सस्पेंशन सिस्टम की पहचान और वर्णन करने में सक्षम	सस्पेंशन सिस्टम
	सस्पेंशन सिस्टम के विवरण को समझने में सक्षम	
मूलतत्व AUTO-L2-01-E12	व्हील और टायर की पहचान और वर्णन करने में सक्षम	व्हील और टायर
	व्हील और टायर के विवरण को समझने में सक्षम	
मूलतत्व AUTO-L2-01-E13	ब्रेक की पहचान और वर्णन करने में सक्षम	ब्रेक
	ब्रेक के विवरण को समझने में सक्षम	

यूनिट ऑटो L2-02 के मूलतत्वों तत्वों की सूची

ऑटोमोबाइल सेवा (सर्विस) औज़ार/उपकरण

मूलतत्व कोड	मूलतत्व	अवधि(घंटे)
AUTO-L2-02-E1	हस्त औज़ार	8
AUTO-L2-02-E2	मापन उपकरण	8
AUTO-L2-02-E3	विद्युत उपकरण	8
AUTO-L2-02-E4	विशेष औज़ार/उपकरण	8
AUTO-L2-02-E5	सर्विस/सेवा कार्यशाला मशीनें	8
	योग	40

यूनिट ऑटो L2-02 के मूलतत्वों तत्वों का विवरण

ऑटोमोबाइल सेवा (सर्विस) औज़ार/उपकरण

इकाई (यूनिट) कोड	AUTO-L2-02	
अवधि	40 घंटे	
यूनिट अवलोकन	छात्र विभिन्न प्रकार के औज़ारों/ उपकरणों की पहचान और संचालन में सक्षम हो जाएगा	
मूलतत्व कोड	प्रदर्शन मापदंड	ज्ञान मापदंड
मूलतत्व AUTO-L2-02-E1 हस्त औज़ार	उपयोगित हस्त औज़ारों की पहचान करने में सक्षम	हस्त औज़ार
	हस्त औज़ारों के रेखाचित्र बनाना	हस्त औज़ारों के पार्ट्स/घटक
मूलतत्व AUTO-L2-02-E2 मापन उपकरण	उपयोगित मापन उपकरणों की पहचान करने में सक्षम	मापन उपकरण के निर्माता, मॉडल, और विनिर्देश
	मापन उपकरणों के रेखाचित्र बनाना	मापन उपकरणों के पार्ट्स/घटक
मूलतत्व AUTO-L2-02-E3 विद्युत उपकरण	उपयोगित विद्युत उपकरणों की पहचान करने में सक्षम	विद्युत उपकरण के निर्माता, मॉडल, और विनिर्देश
	विद्युत उपकरणों के रेखाचित्र बनाना	विद्युत उपकरणों के पार्ट्स/घटक

मूलतत्व AUTO-L2-02-E4 विशेष औज़ार/उपकरण	उपयोगित विशेष औज़ारों/ उपकरणों की पहचान करने में सक्षम विशेष औज़ारों/ उपकरणों के रेखाचित्र बनाना	विशेष औज़ारों/ उपकरणों के निर्माता, मॉडल, और विनिर्देश विशेष औज़ारों/ उपकरणों के पार्ट्स/घटक
मूलतत्व AUTO-L2-02-E5 सर्विस/सेवा कार्यशाला मशीनें	उपयोगित सर्विस/सेवा कार्यशाला मशीनों की पहचान करने में सक्षम सर्विस/सेवा कार्यशाला मशीनों के रेखाचित्र बनाना	सर्विस/सेवा कार्यशाला मशीनों के निर्माता, मॉडल, और विनिर्देश सर्विस/सेवा कार्यशाला मशीनों के पार्ट्स/घटक

**यूनिट ऑटो L2-03 के मूलतत्वों तत्वों की सूची
वाहन सेवा (सर्विसिंग)**

मूलतत्व कोड	मूलतत्व	अवधि(घंटे)
AUTO-L2-03-E1	वाहन की धुलाई	6
AUTO-L2-03-E2	तेल और तेल फिल्टर को बदलना	6
AUTO-L2-03-E3	वायु (एयर) फिल्टर को बदलना	6
AUTO-L2-03-E4	ईंधन फिल्टर को बदलना	6
AUTO-L2-03-E5	शीतलक (कूलेंट) को बदलना	6
	योग	30

**यूनिट ऑटो L2-03 के मूलतत्वों तत्वों का विवरण
वाहन सेवा (सर्विसिंग)**

इकाई (यूनिट) कोड	AUTO-L2-03	
अवधि	30 घंटे	
यूनिट अवलोकन	छात्र वाहन सेवा (सर्विसिंग) को समझने में सक्षम हो जाएगा	
मूलतत्व कोड	प्रदर्शन मापदंड	ज्ञान मापदंड
मूलतत्व AUTO-L2-03-E1 वाहन की धुलाई	वाहन की धुलाई प्रक्रिया को समझने में सक्षम वाहन की धुलाई करने में सक्षम	वाहन की धुलाई
मूलतत्व AUTO-L2-03-E2 तेल और तेल फिल्टर को बदलना	तेल और तेल फिल्टर के बदलने की प्रक्रिया को समझने में सक्षम तेल और तेल फिल्टर को बदलने में सक्षम	तेल और तेल फिल्टर को बदलना
मूलतत्व AUTO-L2-03-E3 वायु (एयर) फिल्टर को बदलना	वायु (एयर) फिल्टर के बदलने की प्रक्रिया को समझने में सक्षम वायु (एयर) फिल्टर को बदलने में सक्षम	वायु (एयर) फिल्टर को बदलना

मूलतत्व AUTO-L2-03-E4 ईंधन फिल्टर को बदलना	ईंधन फिल्टर के बदलने की प्रक्रिया को समझने में सक्षम ईंधन फिल्टर को बदलने में सक्षम	ईंधन फिल्टर को बदलना
मूलतत्व AUTO-L2-03-E5 शीतलक (कूलेंट) को बदलना	शीतलक (कूलेंट) के बदलने की प्रक्रिया को समझने में सक्षम शीतलक (कूलेंट) को बदलने में सक्षम	शीतलक (कूलेंट) को बदलना

**यूनिट ऑटो L2-04 के मूलतत्वों तत्वों की सूची
ग्राहकों की बिक्री के पश्चात देखभाल**

मूलतत्व कोड	मूलतत्व	अवधि(घंटे)
AUTO-L2-04-E1	ग्राहकों की बिक्री के पश्चात देखभाल	20
	योग	20

**यूनिट ऑटो L2-04 के मूलतत्वों तत्वों का विवरण
ग्राहकों की बिक्री के पश्चात देखभाल**

इकाई (यूनिट) कोड	AUTO-L2-04	
अवधि	20 घंटे	
यूनिट अवलोकन	छात्र ग्राहकों की बिक्री के पश्चात देखभाल को समझने में सक्षम हो जाएगा	
मूलतत्व कोड	प्रदर्शन मापदंड	ज्ञान मापदंड
मूलतत्व AUTO-L2-04-E1 ग्राहकों की बिक्री के पश्चात देखभाल	ग्राहक सेवा के अर्थ के बारे में समझने में सक्षम ऑटोमोबाइल की बिक्री व्यक्ति के कर्तव्यों की सूची बनाने में सक्षम	ग्राहक सेवा

**यूनिट ऑटो L2-05 के मूलतत्वों तत्वों की सूची
नवीनता और विकास**

मूलतत्व कोड	मूलतत्व	अवधि(घंटे)
AUTO-L2-05-E1	नवीनता और विकास	30
	योग	30

यूनिट ऑटो L2-05 के मूलतत्वों तत्वों का विवरण
नवीनता और विकास

इकाई (यूनिट) कोड	AUTO-L2-05	
अवधि	30 घंटे	
यूनिट अवलोकन	छात्र ऑटोमोबाइल में नवीनता और विकास को समझने में सक्षम हो जाएगा	
मूलतत्व कोड	प्रदर्शन मापदंड	ज्ञान मापदंड
मूलतत्व AUTO-L2-05-E1 नवीनता और विकास	ऑटोमोबाइल में नवीनता को पहचान करने में सक्षम	नवीनता और विकास का महत्व
	नए विकास के बारे में समझने में सक्षम	