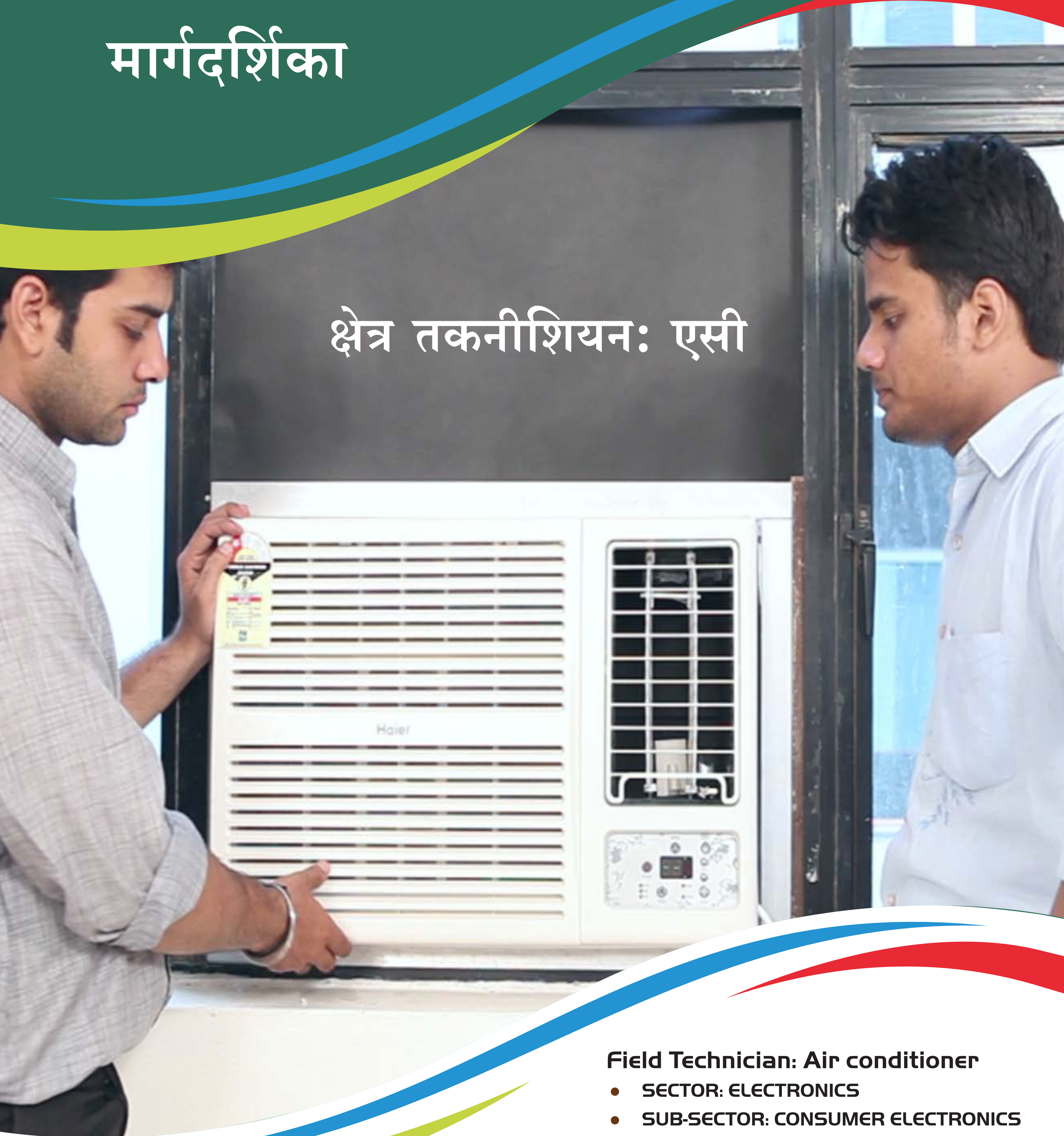
प्रशिक्षक की मार्गदर्शिका

क्षेत्र तकनीशियन: एसी



Field Technician: Air conditioner

- SECTOR: ELECTRONICS
- SUB-SECTOR: CONSUMER ELECTRONICS
- OCCUPATION:AFTER SALES SERVICE
- REFERENCE ID: ELE/Q3102

IL&FS | Skills

N·S·D·C
National
Skill Development
Corporation

विषय–सूची

स्वागत लेख 1

सत्र योजना 3

दिन–1 59

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- आइस ब्रेकर
- आरएसी उद्योग व उसका महत्व

दिन– 2 61

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- आरएसी सर्विस असिस्टन्ट्स की भूमिका एवं समर्थताएं
- व्यवहारिक कौशल (अनुशासन)
- रेफ्रिजरेशन साइकल

दिन– 3 67

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- रेफ्रिजरेशन साइकल

दिन– 4 70

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- रेफ्रिजरेशन साइकल
- विद्युत की अवधारणाएं

2011 © IL&FS Skills Development Corporation Limited

दिन– 5 74

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- रेफ्रिजरेटर में विद्युतीय भाग (सिद्धांत)
- रेफ्रिजरेटर में विद्युतीय भाग (अभ्यास)
- एसी के विद्युतीय व इलेक्ट्रॉनिक भाग (सिद्धांत)

दिन– 6 79

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- एसी के विद्युतीय व इलेक्ट्रॉनिक भाग
- सबसे आमतौर पर इस्तेाल किए जाने वाले औज़ार (सिद्धांत)
- सबसे आमतौर पर इस्तेाल किए जाने वाले औज़ार (अभ्यास)

दिन– 7 86

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- उपभोग्य औज़ार (सिद्धांत)
- उपभोग्य औज़ार (अभ्यास)
- पावर के औज़ार (सिद्धांत)
- पावर के औज़ार (अभ्यास)

दिन– 8 93

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- मापने के उपकरण एवं उनके उपयोग (सिद्धांत)
- पावर के औज़ार (अभ्यास)
- टूलकिट का रखरखाव (सिद्धांत)

दिन– 9 99

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन

- टूलकिट का रखरखाव (अभ्यास)
- साधनों का इस्तेाल करते समय करने व न करने योग्य कार्य (सिद्धांत)
- औज़ारों का इस्तेाल करते समय करने व न करने योग्य बातें (अभ्यास)

दिन– 10 105

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- सेवा केन्द्र के औज़ार/उपकरण/साधन व उनके उपयोग
- सेवा केन्द्र के औज़ार व उनके उपयोग (अभ्यास)

दिन– 11..111

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- पुनरावलोकन तथा शंकाओं का निवारण (सिद्धांत)
- पुनरावलोकन तथा शंकाओं का निवारण (अभ्यास)
- फॉँटिव मूल्यांकन 1 (सिद्धांत)

दिन– 12..115

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- फॉँटिव मूल्यांकन 1 (अभ्यास)

दिन– 13 116

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- एसी के कार्य करने के सिद्धांत एवं प्रकार (सिद्धांत)
- एसी के कार्य करने के सिद्धांत व उनके प्रकार (अभ्यास)

दिन– 14 120

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- रवैया
- रवैया
- एसी का परिवहन कैसे करना चाहिए व उसकी पैकिंग कैसे खोलना चाहिए (सिद्धांत)
- एसी का परिवहन कैसे करना चाहिए व उसकी पैकिंग कैसे खोलना चाहिए (अभ्यास)

2011 © IL&FS Skills Development Corporation Limited

दिन- 15 125

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- एसी का परिवहन कैसे करना चाहिए व उसकी पैकिंग कैसे खोलना चाहिए (अभ्यास)
- विंडो एसी को कैसे स्थापित करना चाहिए (सिद्धांत)
- विंडो एसी को कैसे स्थापित किया जाता है (अभ्यास)

दिन- 16 129

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- विंडो एसी को कैसे स्थापित करना चाहिए (अभ्यास)
- स्प्लिट एसी को कैसे स्थापित करना चाहिए (सिद्धांत)
- स्प्लिट एसी को कैसे स्थापित करना चाहिए (अभ्यास)

दिन- 17 134

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- स्प्लिट एसी को कैसे स्थापित करना चाहिए (अभ्यास)
- एसी के लिए प्रदर्शन कैसे प्रदान करें (सिद्धांत)
- एसी का प्रदर्शन कैसे करना चाहिए (अभ्यास)

दिन- 18 138

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- एसी का प्रदर्शन कैसे करना चाहिए (अभ्यास)
- एसी के लिए आरएसी टेक्नीशियन की जांचसूची (सिद्धांत)
- एसी के लिए आर एसी टेक्नीशियन की जांचसूची (गतिविधि)
- रहने का तरीका

दिन-19..146

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन

- रहने का तरीका (गतिविधि)
- विन्डो एसी के लिए सर्विस कैसे दी जाए (सिद्धांत)
- विन्डो एसी के लिए सर्विस कैसे दी जाए (अभ्यास)

दिन– 20 150

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- स्प्लिट एसी को सर्विस कैसे प्रदान करनी चाहिए (सिद्धांत)
- स्प्लिट एसी की सर्विस कैसे की जाती है (अभ्यास)

दिन– 21 154

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- एसी की आम समस्याओं का निराकरण करना (सिद्धांत)
- एसी की आम समस्याओं का निराकरण करना (अभ्यास)

दिन– 22 160

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- एसी की आम समस्याओं का निराकरण करना (अभ्यास)

दिन– 23 161

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- पुनरावलोकन व शंकाओं का उन्मूलन (सिद्धांत)
- पुनरावलोकन तथा शंकाओं का उन्मूलन (अभ्यास)
- फॉर्मेटिव मूल्यांकन 2 (सिद्धांत)

दिन– 24 165

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- फॉर्मेटिव मूल्यांकन 2 (अभ्यास)

2011 © IL&FS Skills Development Corporation Limited

दिन– 25 ....**166**

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- रेफ्रिजरेटर्स के कार्य करने के सिद्धांत एवं प्रकार (सिद्धांत)
- रेफ्रिजरेटर्स के कार्य करने के सिद्धांत एवं प्रकार (अभ्यास)
- समय का प्रबंधन (सिद्धांत)
- समय का प्रबंधन (गतिविधि)

दिन– 26 ....**173**

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- रेफ्रिजरेटर का परिवहन कैसे करना चाहिए व उनकी पैकिंग कैसे खोलना चाहिए (सिद्धांत)
- रेफ्रिजरेटर का परिवहन और उसकी पैकिंग कैसे खोलें (अभ्यास)
- रेफ्रिजरेटर को कैसे स्थापित करना चाहिए (सिद्धांत)

दिन– 27 ....**180**

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- रेफ्रिजटर को कैसे स्थापित करना चाहिए (अभ्यास)
- रेफ्रिजरेटर का प्रदर्शन कैसे करना चाहिए (सिद्धांत)
- स्प्लिट एसी की सर्विसिंग कैसे करें (अभ्यास)

दिन– 28 ....**187**

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- रेफ्रिजरेटर का प्रदर्शन कैसे करना चाहिए (अभ्यास)
- रेफ्रिजरेटर के लिए आरएसी टेक्नीशियन का जांचसूची
- एसी के लिए आरएसी टेक्नीशियन की जांचसूची (गतिविधि)
- संप्रेषण कौशल

दिन– 29 ....**196**

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन

- संप्रेषण कौशल (वार्तालाप गतिविधि)
- रेफ्रिजरेटर की आम समस्याओं का निराकरण करना (सिद्धांत)
- रेफ्रिजरेटर की आम समस्याओं का निराकरण करना (अभ्यास)

दिन– 30 204

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- रेफ्रिजरेटर में होने वाली आम समस्याओं का निराकरण (अभ्यास)

दिन– 31 205

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- गुस्से का प्रबन्धन
- क्रोध का प्रबंधन (वार्तालाप गतिविधि)
- सुरक्षा के सामान्य नियम

दिन– 32 211

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- सुरक्षा के सामान्य नियम
- सावधानी दुर्घटना से बेहतर है (सिद्धांत)
- दुर्घटना से सावधानी बेहतर है (गतिविधि)

दिन– 33 218

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- सावधानी दुर्घटना से बेहतर है (गतिविधि)
- प्राथमिक उपचार (सिद्धांत)
- प्राथमिक उपचार (अभ्यास)

2011 © IL&FS Skills Development Corporation Limited

दिन– 34 .... **222**

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- आग लगने से कैसे रोकें (सिद्धांत)
- आग लगने से कैसे रोकें (गतिविधि)
- तनाव का प्रबंधन
- तनाव का प्रबंधन (गतिविधि)

दिन– 35 .... **227**

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- पुनरावलोकन तथा शंकाओं का निवारण (सिद्धांत)
- पुनरावलोकन तथा शंकाओं का निवारण (अभ्यास)
- फॉँटिव मूल्यांकन 3 (सिद्धांत)

दिन– 36 .... **232**

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- फॉँटिव मूल्यांकन 3 (अभ्यास)

दिन– 37 .... **233**

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- सेवा का शिष्टाचार (सिद्धांत)
- सेवा का शिष्टाचार (वार्तालाप गतिविधि)

दिन– 38 .... **236**

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- गुणवत्तापूर्ण सेवा
- गुणवत्तापूर्ण सेवा (वार्तालाप गतिविधि)

दिन– 39 239

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- औज़ारों की पहचान करना व उनके कार्यों का प्रदर्शन (गतिविधि)
- सेवा मैनुअल से बखूबी परिचित होना

दिन– 40 243

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- उपयोगकर्ता मैनुअल से बखूबी परिचित होना (गतिविधि)
- विफलता की सही रिपोर्ट देना

दिन–41 246

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- विफलता की सही रिपोर्ट देना (गतिविधि)

दिन– 42 249

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- भागों की पहचान करना व उनके कार्य (अभ्यास)
- वर्कशॉप में मरम्मत (सिद्धांत)

दिन– 43 252

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- वर्कशॉप में मरम्मत (सिद्धांत)
- वर्कशॉप में मरम्मत (अभ्यास)

2011 © IL&FS Skills Development Corporation Limited

दिन– 44 254

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- वर्कशॉप मरम्मत (अभ्यास)
- साक्षात्कार की तैयारी करना तथा अपना रेज़्यू तैयार करना (सिद्धांत)

दिन– 45 257

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन
- साक्षात्कार की तैयारी करना तथा अपना रेज़्यू तैयार करना (गतिविधि)
- कृत्रिम साक्षात्कार

दिन– 46 260

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- पुनरावलोकन तथा शंकाओं का समाधान(सिद्धांत)
- पुनरावलोकन तथा शंकाओं का समाधान(अभ्यास)

दिन– 47 265

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- समेटिव मूल्यांकन (सिद्धांत)
- समेटिव मूल्यांकन (अभ्यास)

दिन– 48 266

- मॉर्निंग एनर्जाइज़र
- समेटिव मूल्यांकन (अभ्यास)

दिन–16 16.1	मॉर्निंग एनर्जाइज़र	10 मिनट

फैसिलिटेशन के लिए नोट्स	कृपया ''मॉर्निंग एनर्जाइज़र्स'' पुस्तिका से सन्दर्भ लें। आप वह एनर्जाइज़र चुन सकते हैं जो सप्ताह के उस दिन के लिए अनुशंसित किया गया है।

दिन–16 16.2	पुनरावलोकन	10 मिनट

कहें	सभी को गुड मोर्निंग! इससे पहले कि हम आज के सत्र आरम्भ करें, आइए हमने कल जो सीखा है उसका पुनरावलोकन करें।
पूछें	◆ आप एसी का परिवहन कैसे करेने और उसकी पैकिंग कैसे खोलेंगे? ◆ आप विंडो एसी को कैसे स्थापित करेंगे?
प्रतिक्रिया	**एसी का परिवहन कैसे करना चाहिए व उसकी पैकिंग कैसे खोलना चाहिए** एसी का परिवहन करने व उसकी पैकिंग खोलने को तीन मुख्य चरणों में बांटा जा सकता है। ये हैं : 1. एसी का परिवहन; 2. यूनिट को वाहन से उतारना; 3. यूनिट की पैकिंग खोलना। **विंडो एसी को कैसे स्थापित करना चाहिए** विंडो एसी की स्थापना दो मुख्य चरणों में की जाती है। वे हैं : 1. विंडो एसी की फ्रेम को स्थापित व फिट करना; 2. यूनिट को चलाने के लिए तैयार रखना।

2011 © IL&FS Skills Development Corporation Limited

दिन–16 16.3	विंडो एसी को कैसे स्थापित करना चाहिए (अभ्यास)	3 घंटे

उपयोग किए जाने वाले संसाधन	◆ मापने का टेप ◆ एअर कंडीशनर ◆ लकड़ी की फ्रेम ◆ गेज ◆ प्रतिभागी हस्तपुस्तिका
फैसिलिटेशन के लिए नोट्स	◆ दिन 15 पर इस विषय के लिए दिए गए नोट्स का सन्दर्भ लें।

दिन–16 16.4	स्प्लिट एसी को कैसे स्थापित करना चाहिए (सिद्धांत)	2 घंटे 20 मिनट

उपयोग किए जाने वाले संसाधन	◆ मल्टीमीडिया सामग्री ◆ प्रतिभागी हस्तपुस्तिका

करें	मल्टीमीडिया सामग्री से स्प्लिट एसी को स्थापित करने की प्रक्रिया दिखाएँ।
फैसिलिटेशन के लिए नोट्स	प्रत्येक स्क्रीन के बाद बच्चे स्प्लिट एसी को स्थापित करने की प्रक्रिया समझे हैं कि नहीं यह जांच लें।
पूछें	स्प्लिट एसी को स्थापित करने की प्रक्रिया का वर्णन करें।
प्रतिक्रिया	इस प्रकार के उत्तरों की तलाश करें : स्प्लिट एसी को तीन मुख्य चरणों में स्थापित किया जाता है। ये हैं : 1. स्प्लिट एसी की इनडोर यूनिट को स्थापित करना; 2. स्प्लिट एसी की आउटडोर यूनिट को स्थापित करना; 3. यूनिट को चलाने के लिए तैयार करना।
कहें	आइए अब हम देखें हमसे संभवतः क्या कुछ छूट गया है!
करें	सारांश स्लाइड दिखाएं।

फैसिलिटेशन के लिए नोट्स	यदि छात्र पूरी प्रक्रिया का सही वर्णन करते हैं तो उनकी सराहना करें।
कहें	आइए अब हम एक छोटा सा टेस्ट लेंगे।
करें	टेस्ट स्लाइड दिखाएँ तथा दिए गए प्रश्न पूछें।
फैसिलिटेशन के लिए नोट्स	सभी प्रतिभागियों को उत्तर देने के लिए प्रोत्साहित करें।

दिन–16	स्प्लिट एसी को कैसे स्थापित करना चाहिए (अभ्यास)	1 घंटा 20 मिनट
16.5		

उपयोग किए जाने वाले संसाधन	◆ ड्रिल मशीन ◆ स्पिरिट लेवल ◆ प्लास्टिक ऐंकर ◆ स्क्रू ड्राइवर ◆ रेंच ◆ गेज मैनिफोल्ड सेट ◆ नाइट्रोजन गैस सिलिंडर ◆ प्रतिभागी हस्तपुस्तिका

फैसिलिटेशन के लिए नोट्स	प्रतिभागियों को वर्कशॉप में ले जाएं। स्प्लिट एसी को स्थापित करने की प्रक्रिया का प्रदर्शन तथा वर्णन करें। प्रक्रिया के प्रदर्शन के बाद प्रतिभागियों से जांच लें कि उन्हें अभी तक के निर्देश समझ में आ गए हैं।

2011 © IL&FS Skills Development Corporation Limited

कहें	**इनडोर यूनिट को स्थापित करना** उस जगह की पहचान करें जहां इनडोर यूनिट स्थापित करनी हो। उसके बाद निर्माता के मानक के अनुसार धातु की प्लेट को फिक्स करें। इनडोर यूनिट को माउंटिंग प्लेट पर सेट कर कस दें। **आउटडोर यूनिट को स्थापित करना** आउटडोर यूनिट को मजबूती से लगाए गए ब्रैकेट्स पर रखें। यह सुनिश्चित करें कि यूनिट के पीछे व साथ ही आगे पर्याप्त जगह उपलब्ध हो ताकि यूनिट गर्म हवा बाहर फेंक सके। **केबलों व पाइपों को परस्पर जोड़ना** रेफ्रिजरेंट पाइपों को ब्रेजिंग द्वारा या वोल्वों पर फ्लेअर नट्स से इनडोर व आउटडोर यूनिट्स को जोड़कर परस्पर जोड़ें।

<table>
<tr><td>कहें</td><td>वैक्यूम निर्मित करना व चार्जिंग करना
1. वैक्यूम पम्प को कन्डेंसिंग यूनिट चार्जिंग वोल्व से जोड़ें।
2. वैक्यूम पम्प को चालू करें और वैक्यूम कम से कम 15 मिनट तक बनाए रखकर चार्जिंग लाइन के वैक्यूम की जांच करें। यदि उचित पाया जाए, तो प्रणाली को खाली करने या वैक्यूम निर्मित करने के लिए यूनिट वोल्व खोलें।
3. ब्रेकेट्स पर बोल्ट्स को कसकर कन्डेंसिंग यूनिट लगाने का काम पूरा करें।
4. 29 इंच एचजी तक के उचित वैक्यूम गेज द्वारा वैक्यूम की जांच करें।
5. गैस सिलिंडर वोल्व को न्यूनतम स्थिति में खोलकर तथा सिलिंडर को शुरुआत में खड़ी उल्टी स्थिति में रखकर यूनिट की चार्जिंग शुरू करें ताकि तरल पदार्थ प्रणाली में घुसकर वैक्यूम को खत्म कर दे।
6. सिलिंडर को खड़ी सीधी स्थिति में रखकर यूनिट को चालू करें और धीरे से सिलिंडर वोल्व के साथ यूनिट चार्जिंग वोल्व खोलकर प्रणाली को गैस से चार्ज करें।
यह सुनिश्चित करें कि कोई गैस का लीकेज नहीं है।

परीक्षण
◆ यूनिट को ऑन करें और इवेपोरेटर कोइल को ठंडक के लिए जांचें व साथ ही आउटडोर यूनिट को गर्म हवा के निकास के लिए जांचें।
◆ सक्शन लाइन को लौटने वाली गैसे के लिए जांचें।
◆ पुल डाउन टाइम के बाद तापमान व यूनिट द्वारा खींचे जा रहें करंट की जांच करें।
◆ गैस सिलिंडर का कनेक्शन काटने व यूनिट वोल्व को बंद करने से पहले उसका बैक प्रेशर जांच लें।
ड्रेन पाइप्स की जांच करें
ड्रेन पाइप्स की जांच करें कि उनमें कीड़ों व गंदगी को रोकने के लिए यूं–ट्रिप हों।</td></tr>
<tr><td>करें</td><td>प्रतिभागियों को स्प्लिट एसी को पुनर्स्थापित करने के लिए कहें।</td></tr>
<tr><td>फैसिलिटेशन के लिए नोट्स</td><td>स्प्लिट एसी को स्थापित करने के प्रत्येक चरण का प्रदर्शन करें। यह सुनिश्चित करें कि प्रतिभागियों को प्रक्रिया समझ में आ गयी है। यदि उनकी कोई शंकाएं हों तो उन्हें दूर करें।</td></tr>
</table>

2011 © IL&FS Skills Development Corporation Limited

Skills

IL&FS Skills Development Corporation Limited

(A Joint Initiative with National Skill Development Corporation)

Regd. Office: IL&FS Skills Development Corporation Limited,
1st, 2nd & 3rd Floor, NTBCL Building, Toll Plaza, DND Flyway, Noida - 201 301. U.P., India.
Tel.: (0120) 2459200 / 2459201. www.isdc.in

Mumbai Office: IL&FS Education & Technology Services Ltd.,
Aditya Textile Industrial Compound, Corduroy Building, 2nd Floor, Safed Pool, Andheri-Kurla Road,
Mumbai - 400 072. Tel.: 022-6780 9292. www.ilfseducation.com