विद्युतीय फोहोर प्रशोधनकर्ता

E-Waste Processor

छोटो अवधिको पाठ्यक्रम

(दक्षतामा आधारित)

प्राविधिक शिक्षा तथा व्यावसायिक तालीम परिषद्

पाठ्यक्रम विकास तथा समकक्षता निर्धारण महाशाखा

सानोठिमी, भक्तपुर

वि.सं.२०८२(२०२५ ई.सं.)

विषय सूची

परिचयः १
लक्ष्य: १
उदेश्यः... १
पाठ्यक्रम विवरण र संरचनाः १
पाठ्यक्रमको विशेषता: १
तालिम अवधि: १
लक्षित समूहः १
लक्षित स्थान: १
प्रशिक्षार्थी संख्या: १
प्रशिक्षणको भाषा: २
प्रशिक्षार्थी उपस्थितिः २
प्रवेश मापदण्डः २
प्रशिक्षकको न्यूनत्तम योग्यता: २
प्रशिक्षक/प्रशिक्षार्थीको अनुपात: २
प्रशिक्षणका माध्यम र सामग्री: २
प्रशिक्षण विधि: २
प्रशिक्षार्थी मूल्यांकन: २
प्रशिक्षार्थी मूल्याङ्कन ग्रेड निर्धारण: ३
प्रमाण पत्र प्रदान: ३
सीप परीक्षणको व्यवस्था: ३
प्रशिक्षण सम्बन्धी सुझाव: ३
पाठ्यक्रम कार्यान्वयनको लागि सुझाब: ३
पाठ्यक्रम संरचना (Curriculum Structure) ५
मोडयुल क्रम (Module Sequence): ६
मोडयुल १: परिचय Introduction ८
मोडयुल २: पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य Occupational Safety and Health १०
मोडयुल ३: उद्यमशीलता विकास (Entrepreneurship Development) २०
मोडयुल ४: आधारभूत औजार तथा उपकरणको प्रयोग । २५
मोडयुल : आधारभूत विद्युतिय कार्य ४१
मोडयुल ६: व्यवस्थापकीय कार्य ५२
मोडयूल ७: बिद्युतीय फोहोरको संकलन तथा ढुवानी ६०
मोडयूल ८: बिद्युतीय फोहोर पहिचान तथा बर्गिकरण ६८
मोडयूल ९: फोहरको प्रारम्भिक अवस्था जाँच ७५
मोडयूल ११: बिद्युतीय फोहोर पुन:प्रयोग (Reuse) ८४
मोडयूल १०: बिद्युतीय उपकरण खोलखाल (Dismantle) कार्य ९२
मोडयूल १२: बिद्युतीय फोहोर Recovery/Recycling १२३
मोडयूल १३: Packing तथा labeling १३२
मोडयूल१४: बिद्युतीय फोहोर विसर्जन (Disposal) १३७
परियोजना कार्य १४३
औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू (Toos, Equipment and Materials) १४५
आभार (Acknowledgements) १४९

परिचयः

यो विद्युतिय फोहोर प्रशोधनकर्ता (E-waste Processor) छोटो अवधिको तालीम कार्यक्रमका लागि तयार गरिएको पाठ्यक्रम दक्षतामा आधारित पाठ्यक्रम (Competency-based Curriculum) हो। यस पाठ्यक्रमले प्रशिक्षकहरूलाई सम्वन्धित पेशाको लागि आवश्यक पर्ने आधारभूत ज्ञान तथा सीपहरू प्रदर्शन तथा प्रशिक्षण गर्न र प्रशिक्षार्थीहरूलाई व्यक्तिगत एवम् औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरूको सुरक्षालाई पहिलो प्राथमिकता दिएर प्रयोगात्मक अभ्यास मार्फत सीप प्राप्त गरी दक्ष हुन मार्ग निर्देशन प्रदान गर्दछ। यसले प्रशिक्षार्थीहरूलाई उपयोगमा नभएको वा खराब भएका विद्युत तथा इलेक्ट्रोनिक उपकरणहरू (Waste Electrical and Electronic Equipment-WEEE) को पर्यावरणीय र सुरक्षात्मक मापदण्ड अनुसार सुरक्षित व्यवस्थापन गर्न आवश्यक ज्ञान, सीप तथा व्यवहारगत दक्षता हासिल गर्नुका साथै आफूसँग भएका परम्परागत सीप र ज्ञानलाई समेत नवीनत्तम प्रविधि अनुसार सुधार गरी बजार सान्दर्भिक सक्षम पेशाकर्मीको रुपमा स्वरोजगार हुन अथवा सम्बन्धित उद्योग व्यवसायमा रोजगारी प्राप्त गर्न समर्थ हुनेछन्।

लक्ष्य:

E-Waste को क्षेत्रमा सीपयुक्त जनशक्ति उत्पादन गरी रोजगारी तथा स्वरोजगारका अवसरहरू सिर्जना गर्ने।

उदेश्यः

यस पाठ्यक्रममा आधारित रहेर सञ्चालित तालिम कार्यक्रमको अन्तमा प्रशिक्षार्थीहरूले विद्युतीय फोहोर प्रशोधन कार्य सम्बन्धी आधारभुत ज्ञान, सीप र व्यवहारगत दक्षता प्रदान गर्नु हो, जसअन्तर्गत उनीहरूले

- आधारभूत औजार, उपकरण, मेशिन तथा विद्युतीय कार्यमा दक्षता हासिल गर्ने,
- व्यवस्थापकीय कार्यको बारेमा आधारभूत कुराहरू थाहा पाउने,
- विद्युतीय फोहोरको संकलन, ढुवानी, पहिचान, वर्गीकरण, प्रारम्भिक जाँच तथा खोलखाल गर्ने,
- विद्युतीय फोहोरलाई पुनःप्रयोग, पुनःउत्पादन (Reuse/Recycling), Packing तथा Labeling गरी सुरक्षितरूपमा विसर्जन गर्ने र
- रोजगार तथा स्वरोजगार भई सीपलाई श्रमसँग आवद्ध गर्ने।

पाठ्यक्रम विवरण र संरचना:

यो पाठ्यक्रम विद्युतीय फोहोर प्रशोधन सम्पादन गर्ने कार्यमा आधारित छ र उक्त कार्यहरूलाई विभिन्न मोडयुलहरूमा समाबेश गरिएको छ। यस पाठ्यक्रमले प्रशिक्षार्थीहरूलाई आफ्नो आवश्यकता र सहजता अनुरुपका मोडयुल/हरू मात्र अध्ययन गर्ने सुविधा पनि प्रदान गर्दछ। साथै यसमा व्यक्तिगत सुरक्षा र स्वास्थ्य सम्बन्धी मोडयुल र उद्यमशीलता विकास सम्बन्धी मोडयुल पनि समावेश गरिएको छ (पाठ्य संरचना हेर्नुहोस्)।

पाठ्यक्रमको विशेषता:

यो पाठ्क्रम दक्षतामा आधारित पाठ्यक्रम भएकोले यसमा प्रशिक्षार्थी केन्द्रित सिकाइलाई अनिवार्य गर्दछ। यस पाठ्क्रमको ८० प्रतिशत समय सीप सिकाइमा र २० प्रतिशत समय सैद्रान्तिक ज्ञानको लागि छुट्याइएको छ। तसर्थ, यस पाठ्क्रमको जोड पाठ्क्रममा समावेश गरिएको सीपहरू प्रदान गर्न वा सिकाउनमा हुनेछ।

तालिम अवधि:

३९० घण्टा

लक्षित समूह:

- औपचारिक प्राविधिक तथा व्यावसायिक शिक्षा र तालिम प्राप्त गर्न इच्छुक युवाहरू
- वेरोजगार युवाहरू

लक्षित स्थान:

यस पाठ्यक्रम बमोजिम तालिम कार्यक्रम सञ्चालन हुन सक्ने कुनै पनि स्थान

प्रशिक्षार्थी संख्या:

एक समूहमा अधिकतम २० जना

प्रशिक्षणको भाषा:

प्रशिक्षणको भाषा नेपाली हुनेछ। यद्यपी, छलफल स्थानीय भाषामा र प्राविधिक शब्दावलीहरू (Technical Terminologies) अंग्रेजीमा उल्लेख हुन सक्नेछन्।

प्रशिक्षार्थी उपस्थिति:

तालिम अवधिभर प्रशिक्षार्थीको उपस्थिति प्रत्येक मोड्युलमा कम्तीमा ९०% पुगेको हुनु पर्नेछ अन्यथा प्रमाणपत्र पाउन योग्य मानिने छैन।

प्रवेश मापदण्ड:

निम्न आधार पूरा गरेका व्यक्तिहरू यस तालिममा प्रवेश पाउनेछन्।

- साधारण लेख पढ गर्न सक्ने र १८ वर्ष उमेर पुगेका नागरिकहरू।
- प्रवेश परीक्षा उत्तीर्ण गरेका व्यक्तिहरू।

प्रशिक्षकको न्यूनत्तम योग्यता:

- तालीम प्रदायक संस्थाले छनौंट गरेका वा इलेक्ट्रिकल र इलेक्ट्रोनिक्स इञ्जिनियरिङ्ग बिषयमा डिप्लोमा वा वातावरण विज्ञान बिषयमा प्रमाणपत्र तह वा फोहोरमैला व्यवस्थापन व्यवसायमा सीप परीक्षण तह-२ वा सो सरह उत्तीर्ण र कम्तीमा ५ वर्षको व्यावसायिक अनुभव भएको।
- प्रशिक्षक प्रशिक्षण सम्बन्धी तालिम प्राप्त गरेको।
- राम्रो संचार तथा प्रशिक्षण सीप भएको।

प्रशिक्षक/प्रशिक्षार्थीको अनुपात:

- प्रयोगात्मक कक्षाको लागि अनुपात १:१०
- सैद्धान्तिक कक्षाको लागि अनुपात १:२०

प्रशिक्षणका माध्यम र सामग्री:

प्रभावकारी प्रशिक्षण तथा प्रदर्शनका लागि आवश्यक सामग्रीहरू:

- हातेपुस्तिका (Handsout), रुजु सूची (Checklist)
- डिस्प्ले नमूनाहरू, फिल्म चार्ट, पोष्टर, बोर्ड
- श्रव्यदृष्य सामग्री, मल्टिमिडिया प्रोजेक्टर
- कम्प्युटरमा आधारित प्रशिक्षण सामग्री (इन्टरनेटमा उपलब्ध शिक्षण सामग्री, अन्तरक्रियात्मक भिडियो
- वास्तविक वस्तु (Real Object)

प्रशिक्षण विधि:

यस पाठ्यक्रममा आधारित रहेर तालिम सञ्चालन गर्दा वयस्क सिकाइ रणनीति अवलम्बन गरिनेछ र प्रशिक्षणको क्रममा उदाहरणयुक्त व्याख्या (Illustrated Talk), छलफल (Discussion), प्रदर्शन (Demonstration), समूह कार्य (Teamwork), निर्देशित अभ्यास (Guided Practice), एकल अभ्यास (Individual Practice), परियोजना कार्य (Project Work) लगायत नविनतम प्रशिक्षण विधिहरू प्रयोग गरिनेछ।

प्रशिक्षार्थी मूल्यांकन:

- प्रशिक्षार्थीहरूले प्राप्त गरेको सीपको मूल्यांकन सम्बन्धित प्रशिक्षकले नियमित रुपमा गर्नु पर्नेछ।
- प्रशिक्षार्थीहरूले सिकेको सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञानको मूल्यांकन सम्बन्धित प्रशिक्षकले मौखिक वा लिखित परीक्षाद्वारा गर्नु पर्नेछ।
- प्रशिक्षार्थी सफल हुन प्रत्येक मोड्युलको प्रयोगात्मक र सैद्धान्तिक दुबै मूल्यांकन गरी कम्तीमा ६० प्रतिशत अंक प्राप्त गर्नु पर्नेछ।
- प्रत्येक मोड्युलमा कम्तिमा १ वटा आन्तरिक मूल्यांकन र तालिमको अन्तमा एउटा प्रयोगात्मक र सैद्धान्तिक परीक्षा सम्बन्धित संस्थाले नै लिनु पर्नेछ।
- प्रवेश परीक्षा तोकिए बमोजिम अथवा सम्बन्धित संस्थाले नै सञ्चालन गर्नु पर्नेछ।

प्रशिक्षार्थी मूल्याङ्कन ग्रेड निर्धारण:

क्र.सं.	उपलब्धि प्रतिशत	स्तरीकृत अङ्क	अक्षरमा उपलब्धिस्तर	उपलब्धि स्तरको व्याख्या
१	९० र सोभन्दा माथि	४.०	A+	सर्वोत्तम (Outstanding)
२	८० र सोभन्दा माथि ९० भन्दा कम	३.६	A	अत्युत्तम (Excellent)
३	७० र सोभन्दा माथि ८० भन्दा कम	३.२	B+	उत्कृष्ट (Very Good)
४	६० र सोभन्दा माथि ७० भन्दा कम	२.८	B	उत्तम (Good)
५	६० भन्दा कम	-	NG	अवर्गीकृत (Not Graded)

प्रमाण पत्र प्रदान:

यो पाठ्यक्रम अनुसार सञ्चालित तालिम सफलतापूर्वक सम्पन्न गर्ने प्रशिक्षार्थीहरूलाई सम्बन्धित तालिम प्रदायक संस्थाले प्रमाणपत्र प्रदान गर्नेछ। प्रशिक्षार्थीले पाठ्यक्रममा उल्लेख भए बमोजिम मोड्युल क्रम (Module Sequence) अनुसारका केही मोड्युलहरूमात्र सफलतापूर्वक सम्पन्न गरेमा पनि प्रशिक्षार्थीले दिएको निवेदनको आधारमा उक्त मोड्युलहरू उल्लेख गरी सम्बन्धित संस्थाले प्रमाणपत्र प्रदान गर्नेछ।

सीप परीक्षणको व्यवस्था:

यो तालिम सफलतापूर्वक सम्पन्न गरी प्रमाणपत्र प्राप्त गरेका प्रशिक्षार्थीहरूले राष्ट्रिय सीप परीक्षण समितिद्वारा निर्धारण गरिएको मापदण्ड पूरा गरेमा सम्बन्धित पेशाको तह १ को सीप परीक्षण परीक्षामा सहभागी हुन सक्नेछन्।

प्रशिक्षण सम्बन्धी सुझाव:

१. प्रशिक्षण पूर्व पाठ्यक्रम पूर्णरुपमा अध्ययन गरी पाठयोजना तयार गर्ने, गराउने।
२. प्रश्नोत्तर सत्र (Question Answer session) को व्यवस्था गर्ने।
३. ८० प्रतिशत समय अभ्यासको लागि छुट्याउने।
४. पाठ्यक्रमको बारेमा प्रशिक्षार्थीहरूलाई जानकारी गराउने।
५. प्रशिक्षार्थी स्पष्ट नहुन्जेलसम्म प्रशिक्षकले सैद्धान्तिक विषयवस्तुलाई प्रभावकारी ढङ्गबाट प्रशिक्षण गर्ने र सीप प्रदर्शन गर्ने।
६. सिकारुलाई सीप अभ्यास गर्नु पूर्व व्यक्तिगत स्वास्थ्य तथा सुरक्षा, औजार, उपकरण प्रयोग तथा सुरक्षा अनिवार्य र सुनिश्चित गर्ने, गराउने।
७. एकल अभ्यास पूर्व पर्याप्त निर्देशित अभ्यास (Guided Practice) गर्ने, गराउने।
८. प्रशिक्षार्थीहरूलाई अन्तर्क्रिया गर्न प्रोत्साहित गर्ने।
९. प्रशिक्षार्थी केन्द्रित सिकाइ पद्धति अवलम्बन गर्ने।
१०. प्रशिक्षार्थीहरूलाई पर्याप्त सिकाइ सामग्रीहरू उपलब्ध गराउने।
११. प्रशिक्षण तथा अभ्यासको हर समयमा प्रशिक्षक उपलब्ध हुने।
१२. प्रशिक्षार्थीहरूलाई नियमित उपस्थितिको लागि प्रोत्साहन गर्ने र उनीहरूको हाजिरी अभिलेख राख्ने।
१३. अभ्यासको क्रममा आवश्यकता अनुसार पृष्ठपोषण दिने।
१४. सिकारुले स्वतन्त्र ढङ्गबाट सीप सम्पादन गर्न सक्ने सुनिश्चित गर्ने, गराउने।
१५. सिकारुले सीप सिकाइको क्रममा उत्पादन गरेको बस्तु भए त्यसको मूल्याङ्कन गर्ने, गराउने।
१६. तालिममा हरित टिभिइटी (Green TVET) र प्रशिक्षार्थीहरूको रोजगार सीपहरू (Communication Skills, Thinking Skills, Interpersonal Skills, Technology and Information Technology Skills, Planning and Resource Management Skills and Personal Qualities) तथा लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरणको समेत विकास र कार्यान्वयन हुने गरी कार्य गर्ने, गराउने।

पाठ्यक्रम कार्यान्वयनको लागि सुझाब:

- सम्बन्धित तालिम प्रदायक संस्था र तालिम कार्यक्रमको गुणस्तर सुनिश्चित गर्ने आधिकारिक निकायबाट नियमित अनुगमन गर्ने र पाठ्यक्रम कार्यान्वयन भएको सुनिश्चित गर्ने।

- सम्बन्धित तालिम प्रदायक सस्थाले रोजगारदाता तथा अन्य सरोकारवालाहरूसँग समन्वय तथा सहकार्य गरी प्रशिक्षार्थीहरूको रोजगार तथा स्व-रोजगारको लागि सहजीकरण गर्ने।
- प्रशिक्षार्थीहरूलाई रोजगार तथा स्व-रोजगार सम्बन्धी परामर्श प्रदान गर्ने, गराउने।
- प्रशिक्षार्थीहरूको आवश्यक व्यक्तिगत विवरण, रोजगार/स्वरोजगारको अवस्था आदिको अभिलेख राख्ने र नियमित अद्यावधिक गर्ने।
- पाठ्यक्रम कार्यान्वयन गर्दा तोकिए बमोजिमको कार्य सम्पादन क्षमतामा नकारात्मक असर नपर्ने गरी आवश्यकता अनुसार पाठ्यक्रममा सुधार गर्न सकिनेछ र आवश्यकता अनुसार थप सीप प्रदान गर्न सकिनेछ।
- सरोकारवालाहरूले पाठ्यक्रम सुधारको लागि सम्बन्धित निकाय (पाठ्यक्रम विकास तथा समकक्षता निर्धारण महाशाखा, प्राविधिक शिक्षा तथा व्यावसायिक तालीम परिषद्) मा औपचारिक रुपमा पृष्ठपोषण प्रदान गर्ने।

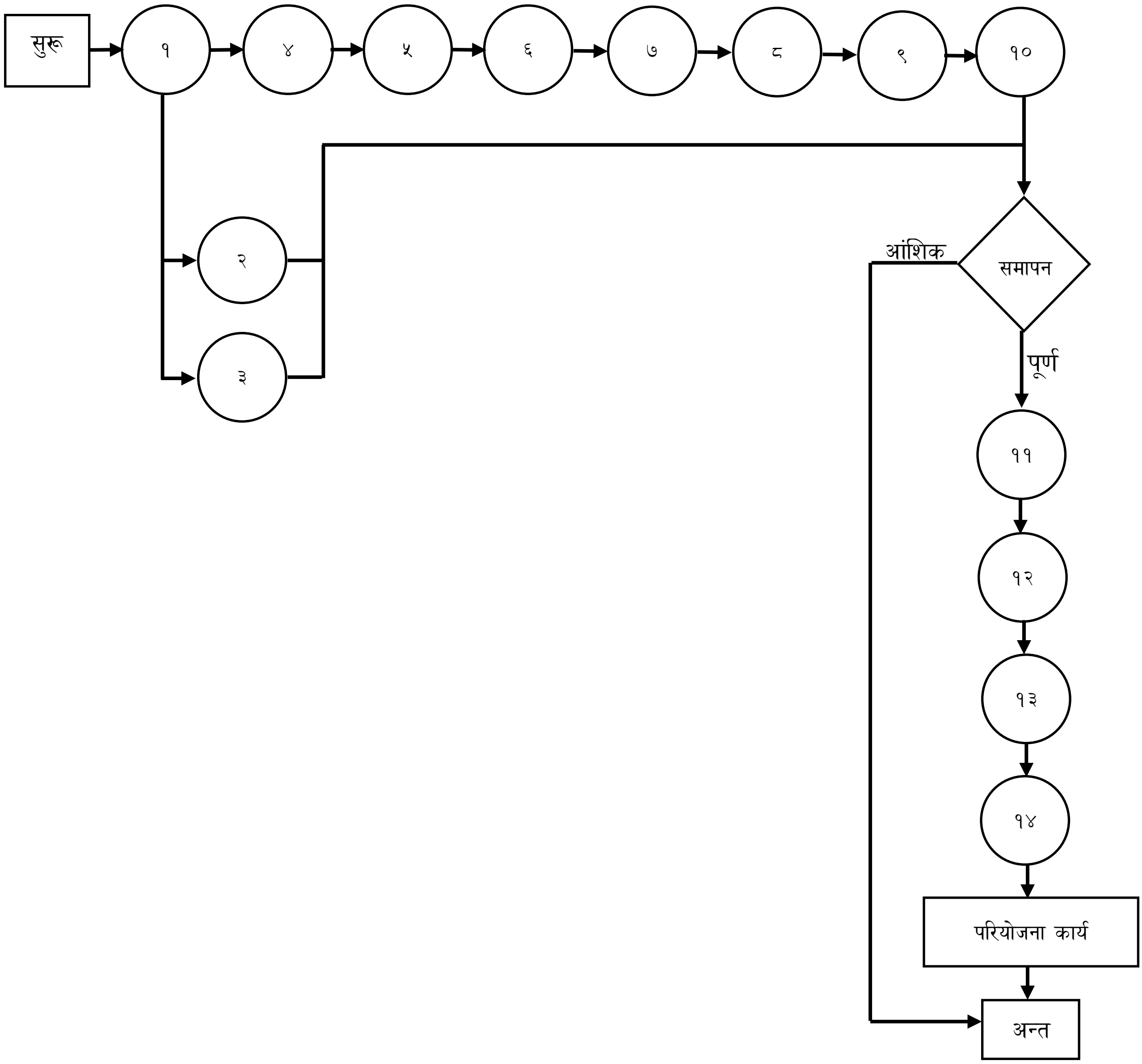
पाठ्यक्रम संरचना (Curriculum Structure)

पेशा Occupation: बिद्युतीय-फोहोर प्रशोधनकर्ता (E-waste Processor)
समय (Duration): सैद्धान्तिक ८० घण्टा + व्यावहारिक ३१० घण्टा = ३९० घण्टा

मोड्युल	शिर्षक	स्वभाब	सैद्धान्तिक (सै)	व्यावहारिक (व्या)	जम्मा
क	**आधारभूत मोड्युल (Basic Module)**		**३८**	**७१**	**१०९**
मोड्युल १	परिचय (Introduction)	सै	१५	-	१५
मोड्युल २	पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य (Occupational Safety and Health)	सै + ब्या	४	१२	१६
मोड्युल ३	उद्यमशीलता विकास (Entrepreneurship Development)	सै + ब्या	३	११	१४
मोड्युल ४	आधारभूत औजार तथा उपकरणको प्रयोग	सै + ब्या	३	१५	१८
मोड्युल ५	आधारभूत विद्युतिय कार्य	सै + ब्या	७	१८	२५
मोड्युल ६	व्यवस्थापकिय कार्य	सै + ब्या	६	१५	२१
ख	**मुख्य मोड्युल (Core Module)**		**४२**	**१९९**	**२४१**
मोड्युल ७	बिद्युतीय फोहोरको संकलन तथा ढुवानी	सै + ब्या	५	२०	२५
मोड्युल ८	बिद्युतीय फोहोर पहिचान तथा वर्गिकरण	सै + ब्या	५	२५	३०
मोड्युल ९	फोहरको प्रारम्भिक अवस्था जाँच	सै + ब्या	५	१२	१७
मोड्युल १०	बिद्युतीय फोहोर पुन: प्रयोग (Reuse)	सै + ब्या	७	१८	२५
मोड्युल ११	बिद्युतीय उपकरण खोलखाल	सै + ब्या	७	६३	७०
मोड्युल १२	बिद्युतीय फोहोर पुनःप्रासी/उत्पादन	सै + ब्या	५	२५	३०
मोड्युल १३	प्याकेजिङ तथा लेवलिङ	सै + ब्या	३	६	९
मोड्युल १४	बिद्युतीय फोहोर विसर्जन	सै + ब्या	५	३०	३५
	जम्मा (क + ख)		**८०**	**२७०**	**३५०**
ग	**परियोजना कार्य**	**सै + ब्या**	**५**	**३५**	**४०**
	जम्मा (क +ख +ग)				**३९०**

मोड्युल क्रम (Module Sequence):

प्रस्तुत मोड्युल क्रमले पाठ्यक्रममा मोड्युल १ बाट सुरु हुने १४ मोड्युलहरू छन् भनी संकेत गर्छ। एकपटक मोड्युल १ पूरा भएपछि, प्रशिक्षार्थीहरू क्रमबद्ध रुपमा मोड्युल ४, ५,६, ७, ८,९ र १० मा जान सक्नेछन्। मोड्युल २ र मोड्युल ३ लाई मोड्युल १ पश्चात समानान्तर रूपमा आवश्यकता अनुसार लागू गर्न सकिनेछ। परियोजनाहरू मोड्युल १४ पश्चात गर्न गराउन सकिनेछ। पूर्ण वा आंशिक समापन बिन्दु पछाडि आवश्यक कार्यहरू पूरा गरी प्रशिक्षार्थीहरूले एकाइ वा योग्यता प्रमाणपत्रका लागि आवश्यक मोड्युलहरू एउटै तालिम अवधिभित्र निरन्तर रूपमा वा तालिम उपलब्धता, व्यक्तिगत आवश्यकता र सहजता अनुरूप विभिन्न समयमा सञ्चालन हुने तालिम कार्यक्रममा सहभागी भई पूरा गर्न सक्नेछन्।



मोड्युल १
पेशागत परिचय
Occupation Introduction

मोड्युल १: परिचय Introduction

विवरण (Description): यस मोड्युलमा पेशाको विषयमा र गर्नुपर्ने कार्यहरूको संक्षिप्त जानकारी, पेशाको मर्यादा, पेशामा रहेर "गर्न हुने" र "गर्न नहुने" कार्यहरू र प्रयोग हुने आवश्यक औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू सम्बन्धी आधारभूत विषयवस्तु समावेश गरिएका छन्।
मोड्युल परिणाम (Module Outcome): यस मोड्युल पूरा भएपछि प्रशिक्षार्थीहरू पेशाको विषयमा र यस पेशा अन्तर्गत गर्नपर्ने कार्यहरू, पेशाको मर्यादा, पेशामा रहेर "गर्न हुने" र "गर्न नहुने" कार्यहरू र प्रयोग हुने औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरूको बारेमा जानकार हुनेछन्।
विषयवस्तु १. पेशाको पृष्ठभूमी, परिभाषा, कार्यक्षेत्र, महत्व र सम्भावनाबारे जानकारी। २. पेशाको मर्यादा, पेशामा रहेर "गर्न हुने" र "गर्न नहुने" कार्यहरूको बारेमा जानकारी। ३. पेशा अन्तर्गत गरिने कार्यहरूको बारेमा संक्षिप्त जानकारी। ४. पेशामा प्रयोग हुने औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरूको परिचय तथा पहिचान।
समय (Duration): १५.० घण्टा

मोड्युल २
पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य
Occupational Safety and Health

मोड्युल २: पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य Occupational Safety and Health

विवरण (Description): यस मोड्युलमा पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य सम्बन्धी आवश्यक ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन्।
मोड्युल परिणाम (Module Outcome): यस मोड्युल पूरा भएपछि प्रशिक्षार्थीहरूले व्यक्तिगत सुरक्षाको दुर्घटना तथा खतराका कारणहरू व्याख्या गर्न, व्यक्तिगत साथै औजार, उपकरण, सामग्री, कार्यस्थल र वातावरणको सुरक्षा सुनिश्चित गर्न र कार्यस्थलमा आधारभूत प्राथमिक स्वास्थ्य-सेवा प्रदान गर्न सक्षम हुनेछन्।
कार्यहरू: १. व्यक्तिगत सरसफाई कायम गर्ने (Maintain Personal Hygiene) २. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रयोग गर्ने (Use Personal Protective Equipment-PPE) ३. कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने (Ensure Workplace Safety) ४. औजार र उपकरणको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने (Ensure Tools and Equipment Safety) ५. आगलागी हुनबाट सुरक्षा गर्ने (Protect from Fire Hazard) ६. प्राथमिक उपचार गर्ने (Provide Basic First-aid Service) ७. कार्यस्थलको फोहर व्यवस्थापन गर्ने (Manage Workplace Garbage)
समय (Duration): सैद्धान्तिक ४ घण्टा + व्यावहारिक १२ घण्टा = १६ घण्टा

Module: पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य (Occupational Safety and Health) **Task:** १ व्यक्तिगत सरसफाई कायम गर्ने (Maintain Personal Hygiene) ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक १.५ घण्टा = २.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. व्यक्तिगत सरसफाई कायम गर्न: • नियमित स्नान गर्ने । • नियमित मुख धुने र अनुहार सफा राख्ने । • नियमित साबुन पानी वा स्यानिटाइजरले हात सफा गर्ने । • नियमित नङ्ग काट्ने र सफा गर्ने । • आवश्यकता अनुसार कपाल काट्ने, कोर्ने र मिलाउने । • तोकिए बमोजिम सफा कपडा लगाउने । • कामको प्रकृति अनुरुप मिल्ने भए मात्र गरगहना, सजावट तथा सुगन्धित सामग्रीहरू प्रयोग गर्ने । • कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अबस्था (Condition):** • व्यक्तिगत सरसफाई सम्वन्धी मापदण्ड **निर्दिष्ट कार्य (Task):** व्यक्तिगत सरसफाई कायम गर्ने । **मानक (Standard):** • पेशाको लागि निर्धारित व्यक्तिगत सरसफाई मापदण्ड अपनाएको • सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको ।	**व्यक्तिगत सरसफाई:** • परिचय र आवश्यकता • मापदण्ड • सरसफाई गर्न प्रयोग हुने सामाग्रीहरूको पहिचान र प्रयोग सम्वन्धी जानकारी • ग्रुमिङ (Grooming) सम्बन्धी जानकारी

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
व्यक्तिगत सरसफाई सम्वन्धी मापदण्ड र मापदण्ड बमोजिमका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):
- नङ्ग टोक्ने, नाक कोट्याउने, कान कोट्याउने, जथाभावी चिलाउने जस्तो कार्य नगर्ने ।
- कार्यस्थलमा सूर्तीजन्य तथा मादक पदार्थ सेवन निषेध गर्ने ।

Module: पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य (Occupational Safety and Health) **Task:** २ व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रयोग गर्ने (Use Personal Protective Equipment-PPE) ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक १.५ घण्टा = २.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. व्यक्तिगत सरसफाई गर्ने । ३. काम गर्दा तोकिएको पोशाक लगाउने ४. पेशाको लागि निर्धारण गरिएको व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण संकलन गर्ने । ५. कामको प्रकृति अनुसार निम्न तथा यस पाठ्यक्रमको व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण सूचीमा उल्लेख गरिएका व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने । ५.१. नेत्र रक्षक उपकरण (Eye protectors) ५.२. श्रवण रक्षक उपकरण (Hearing Protectors) ५.३. स्वासयन्त्र (Respiratory protector) ५.४. खुट्टा रक्षक उपकरण (Boot) ५.५. हात रक्षक उपकरण (Gloves) ५.६. टाउको रक्षक उपकरण (Helmet) ५.७. शरिर रक्षक कपडा (Appron) ६. कामको प्रकृति अनुसार कपाल नअल्झिने गरी व्यवस्थित गर्ने । ७. कार्य समाप्त भए पछि प्रयोग गरिएका व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण तथा सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ८. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अवस्था (Condition):** • कार्यस्थल • सम्वन्धित पेशाको लागि निर्धारित व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणको सूची र मापदण्ड **निर्दिष्ट कार्य (Task):** व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रयोग गर्ने । **मानक (Standard):** • कार्यचरणहरू क्रमिक रुपमा सम्पादन भएको । • व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू निर्धारित सूची र मापदण्ड बमोजिम प्रयोग गरिएको • सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको ।	**व्यक्तिगत सुरक्षा सम्वन्धी उपकरण (PPE):** • परिचय, प्रकार, पहिचान र मापदण्ड बमोजिम प्रयोग • दुर्घटनाका कारणहरू • सुरक्षा र सावधानीहरू • उपकरणको सरसफाई विधि • उपकरणको भण्डारण विधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

निर्धारित व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणको सूची र मापदण्ड, सूची बमोजिमका व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- काम गर्दा असुरक्षाका कारकहरू जस्तै कस्सिएको वा ज्यादै खुकुलो कपडा नलगाउने ।
- कामबाट ध्यान हटाउने कारकहरू जस्तै मोवाइल फोनको प्रयोग नगर्ने ।
- कार्यस्थलमा सूर्तीजन्य तथा मादक पदार्थ सेवन निषेध गर्ने ।

Module: पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य (Occupational Safety and Health) **Task:** ३ कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने (Ensure Workplace Safety) ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक १.५ घण्टा = २.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने । ४. कार्यस्थल सुरक्षाको सुनिश्चितताको लागि: • कार्यस्थल सफा राख्ने (Neat & tidy) • कार्यस्थलको भुँइ नचिप्लिने र चिल्लो रहित (Non Silpery & Non-Oilly) भएको सुनिश्चित गर्ने । • कार्यस्थलमा प्रयोग गरिने औजारहरू व्यवस्थित ढंगले राख्ने । • उपकरणहरूलाई आवश्यकता अनुसार सुरक्षा घेरा भित्र राख्ने । • सुरक्षा सम्बन्धी संकेत तथा सुरक्षा चिन्हहरू सवैले देखिने र स्प्रष्ट बुझिने गरी राख्ने । • प्रकाश र भेन्टिलेशनको पर्याप्त व्यवस्था भएको सुनिश्चित गर्ने । • कार्यस्थलमा भएको दुर्घटना र सुरक्षा सम्वन्धी घटनाहरू सम्वन्धित निकायमा रिपोर्ट गर्ने । ५. प्रयोग गरिएका औजार तथा उपकरण सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ६. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अबस्था (Condition):** • कार्यस्थल • कार्यस्थल सुरक्षा मापदण्ड **निर्दिष्ट कार्य (Task):** कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने । **मानक (Standard):** • कार्यस्थल सुरक्षा मापदण्ड पालना गरिएको • सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।	**कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चितता:** • कार्यस्थल सुरक्षा मापदण्ड • कार्यस्थल सफा राख्ने विधि • औजार र सामग्रीहरूको भण्डारण प्रकृया • सुरक्षा घेराको परिभाषा र प्रयोग तथा महत्व • सुरक्षा सम्वन्धी संकेत तथा जानकारी • कार्य सम्पादनमा प्रकाश र भेन्टिलेशनको महत्व • दुर्घटना सम्वन्धी सामान्य कानूनी जानकारी

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
कार्यस्थल सुरक्षा मापदण्ड, मापदण्ड बमोजिमका कार्यस्थल सुरक्षाका सामग्रीहरू

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):
कार्यस्थलमा सूर्तीजन्य तथा मादक पदार्थ सेवन निषेध गर्ने ।

Module: पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य (Occupational Safety and Health) **Task:** ४ औजार र उपकरणको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने (Ensure Tools and Equipment Safety) ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक १.५ घण्टा = २.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने । ४. औजार तथा उपकरणहरू नियमित मर्मत-सम्भार गरिएको सुनिश्चित गर्ने । ५. औजार र उपकरण सुरक्षाको सुनिश्चितताको लागि: • औजार तथा उपकरणहरू नियमित मर्मत-सम्भार गरिएको सुनिश्चित गर्ने । • चालु अवस्थामा रहेको औजार मात्र प्रयोग गर्ने । • चालु अवस्थामा रहेको र पार्टपुर्जाहरू ठिक भएका उपकरणहरू मात्र प्रयोग गर्ने । • निर्दिष्ट कार्यको लागि उपयुक्त औजारको मात्र प्रयोग गर्ने । • उपकरणहरूलाई आवश्यकता अनुसार सुरक्षा घेरा भित्र राख्ने । ६. प्रयोग गरिएका औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ७. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अवस्था (Condition):** • कार्यस्थल • औजार तथा उपकरण सुरक्षा मापदण्ड **निर्दिष्ट कार्य (Task):** औजार उपकरणको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने । **मानक (Standard):** • औजार तथा उपकरण सुरक्षा मापदण्ड प्रयोग गरिएको । • औजार तथा उपकरणहरू नियमित मर्मत-सम्भार गरिएको सुनिश्चित गरिएको । • औजार तथा उपकरणहरू प्रयोग गर्दा सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।	**औजार उपकरण सम्बन्धी कार्य:** • औजार उपकरणहरूको सुरक्षा मापदण्ड • औजार तथा उपकरणहरू मर्मत-सम्भार • औजार र सामग्रीहरूको भण्डारण

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
औजार तथा उपकरण सुरक्षा मापदण्ड, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (Personal Protective Equipment), पेशागत कार्यको लागि आवश्यक पर्ने औजार तथा उपकरणहरू

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटकबाट जोगिन शतर्क रहने ।
- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) प्रयोग अनिवार्य गर्ने ।
- कार्यस्थलमा सूर्तीजन्य तथा मादक पदार्थ सेवन निषेध गर्ने ।

Module: पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य (Occupational Safety and Health) **Task:** ५ आगलागी हुनबाट सुरक्षा गर्ने (Provide Fire Safety) ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक १.५ घण्टा = २.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार उपकरण तथा सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. आगलागी हुनबाट सुरक्षा गर्न: • आगलागी सम्वन्धी सुरक्षा मापदण्ड अध्ययन गर्ने । • अत्याधिक प्रज्वलनशील पदार्थहरूलाई मापदण्ड बमोजिम व्यवस्थापन गर्ने । • फायर सेफ्टी उपकरणको व्यवस्था गर्ने । • फायर सेफ्टी उपकरण प्रयोग गर्ने तरीका अध्ययन गरी अभ्यास गर्ने । • हानीकारक जैविक तथा रासायनिक पदार्थहरू चुहिन वा पोखिन नदिन सावधानी अपनाउने । • विद्युतीय उपकरण तथा तारहरू ठिक अवस्थामा रहेको सुनिश्चित गर्ने । • काम सम्पन्न भए पछि आगोजन्य उपकरणहरू वन्द गरिएको सुनिश्चित गर्ने । ४. प्रयोग गरिएका औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ५. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अवस्था (Condition):** • आगलागी सम्वन्धी सुरक्षा मापदण्ड • फायर सेफ्टी उपकरण सञ्चालन सम्वन्धी म्यानुअल • कार्यस्थल **निर्दिष्ट कार्य (Task):** आगलागी हुनबाट सुरक्षा गर्ने । **मानक (Standard):** • आगलागी सम्वन्धी सुरक्षा मापदण्ड बमोजिम व्यवस्था भएको । • सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।	**आगलागीबाट हुने क्षति न्यूनीकरण:** • फायर सेफ्टी उपकरणहरूको पहिचान र प्रयोग • आगलागी सम्वन्धी सुरक्षा मापदण्ड र उपकरण सञ्चालन विधि • कार्यस्थलमा प्रयोग हुने बिभिन्न रसायनको परिचय, प्रकार र प्रयोग • आगलागी हुनसक्ने कारणहरू • आगलागी हुनबाट बच्ने उपायहरू • आगलागीमा सुरक्षित हुन अपनाउनु पर्ने उपाय तथा सावधानीहरू

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
फायर सेफ्टी उपकरणहरू, फायर सेफ्टी सञ्चालन गर्ने म्यानुअल

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):
- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रयोग गर्ने ।
- प्रज्वलनशील पदार्थहरूलाई सुरक्षित भण्डारण गर्ने ।
- विद्युतीय उपकरणहरू चलाउँदा हुनसक्ने आगलागीबाट सावधान हुने ।

Module: पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य (Occupational Safety and Health)
Task: ६ प्राथमिक उपचार गर्ने (Provide Basic First-aid Service) ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक २.५ घण्टा = ३.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. प्राथमिक उपचार गर्नु अघि सर्जिकल पञ्जा, मास्क लगाउनुका साथै आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने । ४. साबुन पानी अथवा स्यानिटाइजरले हात सफा गर्ने । ५. विद्युतीय वस्तुसगँको जोखिम रहेको अवस्थामा कुचालक वस्तु जस्तै: ओभानो कपड़ा वा सुख्खा काठको लट्ठीले विरामी/घाइतेलाई अलग गराउने । ६. विरामी/घाइतेलाई सुरक्षित स्थानमा राखी आराम गराउने । **७. काटेको/घाउचोट लागेकोमा प्राथमिक उपचार गर्ने:** ७.१. रगत बगिरहेको भए काटेको/घाउचोट भएको भागलाई सफा रुमाल/कपडाको टुक्राले थिच्ने । ७.२. रगत बगिरहेको भए काटेको/घाउचोट भएको भागलाई केही समय टाउको भन्दा माथि हुने गरी राख्ने । ७.३. काटेको/घाउचोटपटक भएको भागलाई केही समय टाउको भन्दा माथि लैजान नमिल्ने वा खुट्टामा काटेको भएमा काटेको भन्दा माथि कपडा वा रुमालले बाँध्ने । ७.४. रगत बग्न रोकिएपछि घाउलाई मनतातो पानीले सफा गर्ने । ७.५. संक्रमण हुनबाट बचाउन घाउलाई पट्टीले बाध्ने । ७.६. यदि धेरै रगत बगेमा अस्पताल पठाउने । **८. एलर्जीको प्राथमिक उपचार गर्ने:** ८.१. एलर्जीको कारण पत्ता लगाउने । ८.२. एलर्जी भएको भाग सुन्निएको भए मनतातो पानीले सेक्ने । ८.३. धेरै एलर्जी भएमा अस्पताल पठाउने । **९. फ्र्याक्चरको प्राथमिक उपचार गर्ने:** ९.१. फ्र्याक्चर भएको भागलाई स्थिर हुने गरी सुरक्षित स्थानमा राख्ने । ९.२. मर्किएको भाग सुन्निएको भए मनतातो पानीले सेक्ने ।	**अबस्था (Condition):** • प्राथमिक उपचार म्यानुअल/मापदण्ड • कार्यस्थल • सिमुलेटेड प्यासेन्ट **निर्दिष्ट कार्य (Task):** साधारण प्राथमिक उपचार गर्ने । **मानक (Standard):** • उपचार म्यानुअल/मापदण्ड बमोजिम भएको । • सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको ।	**प्राथमिक उपचार:** • परिचय, महत्व • प्राथमिक उपचार बाकस (First Aid Kit) मा रहने सामानहरू • प्राथमिक उपचार गर्ने बिधि ○ काटेको/घाउचो पटक लागेको, रगत बगेको ○ एलर्जी भएको ○ फ्याक्चर (Fracture) ○ बेहोस भएको (कृत्रिम श्वास प्रश्वास विधि) • सुरक्षा र सावधानीहरू

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
९.३. फ्याक्चर भएको भागमा काम्रो (splinter) बाध्ने। ९.४. फ्याक्चर भएमा अस्पताल पठाउने। **१०.जनावर वा किराले टोकेकोको प्राथमिक उपचार गर्नेः** १०.१.बिरामीलाई टोक्ने जनावर वा किराको पहिचान गर्ने। १०.२.टोकेको स्थानमा मनतातो पानीले सफा गर्ने। १०.३.पानीमा बस्ने जनावरले टोकेको भए घाउलाई तातोपानीमा दुबाएर १० देखि १५ मिनेट राख्ने। १०.४.टोकेको भागमा पट्टी बाध्ने १०.५.बिरामीलाई अस्पताल पठाउने। **११.बेहोस भएकालाई प्राथमिक उपचार गर्नेः** ११.१.बिरामीको शरीरमा कसिएको कपडा भए फुकाल्ने यदि जाडो ठाँउमा भएमा वाक्लो कपडाले ढाकी न्यानो पारेर राख्ने। ११.२.खुल्ला हावा भएको ठाँउमा राख्ने। ११.३.सास फेर्न गाह्रो भए टाउकोलाई खुट्टा भन्दा १०-१२ इन्च माथि उठाएर राख्ने। ११.४.श्वास प्रश्वास भएको नभएको जाँच गर्ने ११.५.पल्स भएको नभएको जाँच गर्ने ११.६.आवश्यक परेमा कृत्रिम श्वास प्रश्वास गराउने। १२.आवश्यक थप उपचारको लागि तुरुन्तै नजिकैको स्वास्थ्य संस्थामा लैजाने। १३.गम्भिर घटना भएमा घाइतेको विवरण र दुर्घटनाको कारण सम्वन्धित निकायमा जानकारी गराउने। १४.प्रयोग गरिएका औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १५.साबुन पानी अथवा स्यानिटाइजरले हात सफा गर्ने। १६.कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने।		

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (Personal Protective Equipment), प्राथमिक उपचार बाकस (First Aid Kit)
- प्राथमिक उपचार म्यानुअल/मापदण्ड,

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- घाइते वा बिरामीको वरिपरि भीड हुन नदिने।
- औषधिहरू जथाभावी प्रयोग नगर्ने, एलर्जी भएको भागमा नरगड्ने।
- नाक, कान घाँटीमा केहि वस्तु परेमा/अड्केमा नतान्ने, नठेल्ने, कानमा किराहरू छिरेमा सफा तेल हाल्ने ,आँखामा केहि वस्तु परेमा सफा पानीले आँखा सफा गर्ने तर माड्ने काम नगर्ने र तुरुन्तै स्वास्थ्य संस्थामा जाने।

Module: पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य (Occupational Safety and Health) **Task:** ७ कार्यस्थलको फोहरमैला व्यवस्थापन गर्ने (Manage Workplace Garbage) ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक २.० घण्टा = २.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने । ४. कार्यस्थलबाट निस्कने फोहरमैलाको पहिचान गरी हानीकारक, रासायनिक, जैविक र अजैबिक, फेरि प्रयोगमा ल्याउन (Recycle) सकिने, ठोस तथा तरल फोहरमैला छुट्याउने । ५. पुनः प्रयोगमा ल्याउन सकिने फोहरमैलालाई फेरी प्रयोगमा ल्याउने अथवा सम्बन्धित ठाउँमा सुरक्षित ढुवानी गरी पठाउने । ६. प्रज्वलनशील तथा हानीकारक फोहरमैलालाई सुरक्षित भण्डारण गरी स्रोतमै पृथकीकरण तथा प्रशोधन गरी सामान्य फोहरमैला सरह भए पछि सुरक्षित तरिकाले नष्ट गर्ने अथवा सम्बन्धित ठाउँमा सुरक्षित ढुवानी गरी पठाउने । ७. स्वास्थ्य संस्थाजन्य फोहरमैला स्रोतमै पृथकीकरण गरी प्रशोधन तथा व्यवस्थापन गर्ने । ८. प्रयोग गरिएका औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू सफा तथा निर्मलीकरण गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९. साबुन पानी अथवा स्यानिटाइजरले हात सफा गर्ने । १०.कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अबस्था (Condition):** • फोहरमैला व्यवस्थापन मापदण्ड • कार्यस्थल **निर्दिष्ट कार्य (Task):** कार्यस्थलको फोहरमैला व्यवस्थापन गर्ने **मानक (Standard):** • फोहरमैला व्यवस्थापन मापदण्ड बमोजिम । • सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको ।	**फोहरमैला व्यवस्थापन:** • परिचय • पहिचान, प्रकार र स्रोत • हानिकारक, रासायनिक, जैविक, अजैविक र स्वास्थ्य संस्थाजन्य फोहरमैला व्यवस्थापन विधि • 3R's Principle • फोहरमैला व्यवस्थापन मापदण्ड र प्रचलित कानुन • बातावरण प्रदुषण नियन्त्रण गर्ने उपायहरू • सुरक्षा र सावधानीहरू

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (Personal Protective Equipment), handling tools, waste collection containers, safe area allocated to dispose, फोहरमैला व्यवस्थापन मापदण्ड, फोहरमैला सम्वन्धी प्रचलित कानुन

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

प्रज्वलनशील तथा हानीकारक फोहरमैला बातावरणमा खुल्ला छोड्नु हुँदैन ।

मोड्युल ३
उद्यमशिलता विकास
Entrepreneurship Development

मोड्युल ३: उद्यमशीलता विकास (Entrepreneurship Development)

विवरण (Description): यस मोड्युलमा उद्यमशीलता विकास सम्बन्धी ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन् ।
मोड्युल परिणाम (Module Outcome): यस मोड्युल पूरा भएपछि प्रशिक्षार्थीहरूले व्यवसाय सञ्चालन गर्ने निर्णय लिन र व्यवसायिक योजना तयार गरी व्यवसाय सुरू गर्न सक्षम हुनेछन् ।
कार्यहरू: १. उद्योग व्यवसाय सञ्चालन गर्न निर्णय लिने (Make Decision for establishment of Business Industry) २. व्यवसायिक योजना तयार गर्ने (Prepare Business Plan) ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ३ घण्टा + व्यावहारिक ११ घण्टा = १४ घण्टा

Module: उद्यमशीलता विकास (Entrepreneurship Development) **Task:** १ उद्योग व्यवसाय सञ्चालन गर्न निर्णय लिने (Make Decision for Establishment of Business Industry) ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक २.० घण्टा = ३.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. सम्भावित उद्योग व्यवसायको सूची तयार गर्ने । ३. उपयुक्त विकल्प छनोट गर्न तुलनात्मक अध्ययन गर्ने । • स्व-मूल्याङ्कन गर्ने । • व्यावसायिक विचारको मूल्याङ्कन गर्ने (Strength, Weakness, Opprotunities, Threats-SWOT Analysis) । ४. आफ्नो रूची/विज्ञता क्षेत्र भित्र पर्ने उपयुक्त उद्योग व्यवसाय छनोट गर्ने । ५. प्रतिवेदन तयार गर्ने । ६. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अवस्था (Condition):** • औद्योगिक व्यवसाय ऐन **निर्दिष्ट कार्य (Task):** उद्योग व्यवसाय सञ्चालन गर्ने निर्णय लिने । **मानक (Standard):** • सम्भावित उद्योग व्यवसायको सूची तयार गरेको । • उपयुक्त विकल्प छनोट गर्न स्व-मूल्याङ्कन र व्यावसायिक विचारको मूल्याङ्कन गरी तुलनात्मक अध्ययन गरेको । • स्व-मूल्याङ्कन र व्यावसायिक विचारको मूल्याङ्कनको आधारमा आफ्नो रूची/ विज्ञता क्षेत्र भित्र पर्ने उद्योग व्यवसाय छनोट गरिएको ।	**उद्योग व्यवसाय:** • परिभाषा, उद्योग व्यवसाय, स्वरोजगार र रोजगार विचको अन्तर • सफल उद्यमीमा हुने गूणहरू • नेपालमा सञ्चालित उद्योग व्यवसायहरू बारे संक्षिप्त जानकारी **उद्योगको वर्गीकरण:** • लघु उधम, घरेलु उद्योग, साना उद्योग, मझौला उद्योग र ठुला उद्योग विचको अन्तर • उर्जामूलक, उत्पादनमूलक, कृषि तथा वन पैदावारमा आधारित, खनिज, पूर्वाधार, पर्यटन, सूचना प्रविधि, संचार प्रविधि तथा सूचना प्रसारण प्रविधिमा आधारित उद्योग र सेवामूलक उद्योग विचको अन्तर **जोखिम र संभावना:** • स्व-मूल्याङ्कन प्रकृया • व्यवसायिक विचारको मूल्याङ्कन (SWOT) र सम्भावित व्यवसायको छनोट प्रकृया • जोखिम न्यूनीकरणका उपायहरू

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
औद्योगिक व्यवसाय ऐन, स्वमूल्याङ्कन फाराम, व्यवसायिक विचार मूल्याङ्कन फाराम, प्रतिवेदन फाराम

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

Module: उद्यमशीलता विकास (Entrepreneurship Development) **Task:** २ व्यवसाय योजना तयार गर्ने (Prepare Business Plan) ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक २.० घण्टा + व्यावहारिक ९.० घण्टा = ११.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. उद्यमीको बारेमा संक्षिप्त उल्लेख गर्ने । ३. व्यवसायको ध्येय, उद्देश्य उल्लेख गर्ने । ४. बजारीकरण योजना बनाउने । ○ बस्तु वा सेवा पहिचान गर्ने । ○ व्यवसाय सञ्चालन हुने स्थान र वितरणको माध्यम निर्धारण गर्ने । ○ लक्षित ग्राहक पहिचान गर्ने । ○ प्रतिस्पर्धी विश्लेषण गर्ने । ○ बजार हिस्सा आंकलन गर्ने । ○ उत्पादन तथा विक्रि लक्ष्य निर्धारण गर्ने । ○ विक्रि तरिका र प्रवद्धनका उपायहरू निर्धारण गर्ने । ५. उत्पादन योजना तयार गर्ने । ○ उत्पादन प्रकृया र विधि निर्धारण गर्ने । ○ आवश्यक स्थिर सम्पत्ति निर्धारण गर्ने । ○ स्थिर सम्पत्तिमा ह्रासकट्टी निर्धारण गर्ने । ६. व्यवसायको संगठनात्मक र व्यवस्थापन योजना तयार गर्ने । ○ व्यवसायको स्वामित्वको संरचना निर्धारण गर्ने । ○ व्यवसायको आन्तरिक व्यवस्थापन संरचना निर्धारण गर्ने । ○ व्यवसायको बाह्य व्यवस्थापन श्रोत पहिचान गर्ने । ○ जनशक्तिको आवश्यकता पहिचान तथा निर्धारण गर्ने । ○ व्यवसायको शिर्षभार खर्चहरू निर्धारण गर्ने । ○ सञ्चालन योजना (Operation Plan) तयार गर्ने । ७. वित्तीय योजना तयार गर्ने । ○ कुल आवश्यक पुंजी निर्धारण गर्ने । ○ पुँजीको श्रोत व्यवस्थापन रणनीति उल्लेख गर्ने । ○ वित्त जुटाउने रणनीति र ऋण प्रासि प्रकृया निर्धारण गर्ने ।	**अबस्था (Condition):** • नमुना व्यवसाय योजना दिइएको **निर्दिष्ट कार्य (Task):** व्यवसाय योजना तयार गर्ने । **मानक (Standard):** • आफ्नो रूची/विज्ञता क्षेत्र भित्र पर्ने उद्योग व्यवसाय छनौट गरिएको । • बजारीकरण योजना समावेश गरिएको । • उत्पादन योजना समावेश गरिएको । • व्यवसायको संगठनात्मक र व्यवस्थापन योजना समावेश गरिएको । • वित्तीय योजना र वित्त जुटाउने रणनीति समावेश गरिएको । • पारविन्दु विश्लेषण गरिएको ।	**व्यवसाय योजना:** • परिचय • व्यावसायिक योजनामा समावेश गरिनुपर्ने विवरणहरू • ध्येय, उद्देश्यको परिभाषा, र लेखन प्रक्रिया **बजार र बजारीकरण:** • अवधारणा र महत्व • लक्षित वर्गको परिभाषा र पहिचान प्रकृया • प्रतिस्पर्धी पहिचान प्रकृया ▪ बजार हिस्सा आंकलन प्रकृया ▪ उत्पादन तथा विक्रि लक्ष्य निर्धारण प्रकृया ▪ बजार रणनीति **उत्पादन योजना:** • अवधारणा र आवश्यकता • उत्पादन योजना निर्माण प्रकृया, • स्थिर सम्पत्तिको ह्रास कट्टी प्रकृया **संगठन र व्यवस्थापन:** • अवधारणा र आवश्यकता • शिर्षभार खर्च निर्धारण प्रकृया • संगठनात्मक र व्यवस्थापन योजना निर्माण प्रकृया **वित्तीय योजना:** • अवधारणा र आवश्यकता • वित्तीय योजना निर्माण प्रकृया

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
○ पारविन्दु विश्लेषण गर्ने। ○ उत्पादित वस्तु वा सेवाको मुल्य निर्धारण रणनीति उल्लेख गर्ने। ८. प्रतिवेदन तयार गर्ने। ९. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने।		• वित्त जुटाउने रणनीति र ऋण प्राप्ति प्रकृया • पारविन्दु विश्लेषण प्रकृया

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
औद्योगिक व्यवसाय ऐन, नमुना व्यवसाय योजना

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

मोड्युल ४
आधारभूत औजार तथा उपकरणको प्रयोग

मोड्युल ४: आधारभूत औजार तथा उपकरणको प्रयोग ।

विवरण (Description): यस मोड्युलमा E-waste Processor को लागि अत्यावश्यक हाते औजार तथा समान्य रूपमा प्रयोग हुने मेशिनहरूको संचालन तथा प्रयोग सम्बन्धी ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन्।
मोड्युल परिणाम (Module Outcome): यस मोड्युल पूरा भएपछि प्रशिक्षार्थीहरूले आधारभुत हाते औजार र सामन्य बिद्युतीय मेशिन तथा उपकरण प्रयोग गर्न सक्षम हुनेछन्।
कार्यहरू: १. Screw Driver प्रयोग गर्ने। २. Combination plier प्रयोग गर्ने। ३. Wire Striper प्रयोग गर्ने। ४. Hammer प्रयोग गर्ने। ५. Wrench प्रयोग गर्ने। ६. Drill Machine प्रयोग गर्ने। ७. Soldering Iron प्रयोग गर्ने । ८. Cable Knife प्रयोग गर्ने । ९. Bearing पुलर प्रयोग गर्ने । १०. Weighing Machine प्रयोग गर्ने ११. Baling Machine प्रयोग गर्ने । १२. Vice प्रयोग गर्ने । १३. Hand Grinder/ cut-off Machine प्रयोग गर्ने। १४. Hot air gun प्रयोग गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ३ घण्टा + व्यावहारिक १५ घण्टा = १८ घण्टा

Module: आधारभूत औजार तथा उपकरणको प्रयोग । **Task:** १ Screw Driver प्रयोग गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.१ घण्टा + व्यावहारिक ०.५ घण्टा =०.६ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. कार्य स्थल छनौट गर्ने । ३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने । ४. स्क्रुको प्रकार अनुसार Screw driver (Flat, Phillips, Torx) छनौट गर्ने । ५. स्क्रुको हेडहेरी ड्राइभरको सहि साइज चयन गर्ने । ६. स्क्रु कस्न/खोल्न स्क्रुसंग ९०° हुने गरी स्क्रु ड्राइभरलाई राख्ने । ७. हत्केलाले बिस्तारै सन्तुलित बलको प्रयोग गरी स्क्रु कस्न clockwise र खोल्न anti-clockwise दिशामा पुर्ण रुपमा घुमाउने । ८. प्रयोग भएका औजार तथा सामग्री सफा गरी यथास्थानमा राख्ने । ९. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । १०.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अबस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Screw Driver प्रयोग गर्ने । **मानक (Standard):** • स्क्रु ड्राइभरलाइ कस्न/खोल्न स्क्रुसंग ९०° हुने गरी राखेको । • Screw को head नबिगारी Screw खोलेको र कसेको ।	**Screw र Screw Driver को परिचयः** ○ परिभाषा ○ प्रकार ○ महत्व ○ प्रयोग बिधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Flat Screw Driver, Phillips Screw Driver, Torx Screw Driver, Screw, Work Piece, Containers, Cleaning cloth / brush, PPE

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने ।
- भाँचिएको वा भाँचिन लागेको टुप्पो भएको स्क्रु ड्राइभर प्रयोग नगर्ने ।

Module: आधारभूत औजार तथा उपकरणको प्रयोग ।
Task: २. Combination plier प्रयोग गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.१ घण्टा + व्यावहारिक ०.५ घण्टा = ०.६ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. कार्य स्थल छनौट गर्ने । ३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने । ४. काम अनुसार उपयुक्त आकारको प्लायर छनौट गर्ने । ५. कम्बिनेशन प्लायरको काट्ने (Cutter), समात्ने (Grip), मोड्ने (Jaws) भागलाई चिन्ने । ६. प्लायरको दुई ह्यान्डलको विचमा सहज रूपले समात्ने । ७. कार्य यकिन गरीः ○ तार काट्नुपर्ने भए काट्ने भागमा तार राखेर ह्यान्डल जोडले थिचेर काट्ने । ○ तार समात्न वा मोड्नुपर्ने भए दाँतेदार भागमा तार राखेर समात्ने र आवश्यक परे मोड्ने । ○ बोल्ट, नट वा पाता समात्न grip भएको भाग प्रयोग गर्ने । ८. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । १०. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Combination plier प्रयोग गर्ने । **मानक (Standard):** • तार वा सामग्री नबिगारी काटिएको/ समातिएको/ मोडिएको ।	**Combination plier:** ○ परिचय ○ परिभाषा ○ महत्व ○ प्रयोग बिधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Combination plier, wire, nut/bolt, metal sheet, Container, Brush, Cleaning Cloth, PPE.

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने ।
- तिखा तथा धारिला औजारहरु प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने ।

Module: आधारभूत औजार तथा उपकरणको प्रयोग । **Task:** ३. Wire Stripper प्रयोग गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.१ घण्टा + व्यावहारिक ०.५ घण्टा = ०.६ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. कार्य स्थल छनौट गर्ने । ३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने । ४. Wire Stripper को काट्ने (Cutter) , insulation stripping र काटेर मिलाउने (nose) भागहरु पहिचान गर्ने । ५. काम यकिन गर्ने; तारको insulation निकाल्न: ○ प्रयोग गर्नुपर्ने तारको मोटाइ (gauge) अनुसार स्ट्रिपरमा दिइएको slot साइज छनौट गर्ने । ○ तारलाई आवश्यक लम्बाइसम्म स्ट्रिपरको slot भित्र राख्ने । ○ ह्यान्डललाई मजबुत तरिकाले समातेर थिच्ने । ○ ह्यान्डललाई तानेर तार घुमाउँदै बाहिरी insulation निकाल्ने । तार काट्न: ○ तारलाई काट्ने भाग (cutter) मा राख्ने ○ ह्यान्डललाई मजबुत तरिकाले समातेर थिच्ने । ६. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ७. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । ८. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अबस्था (Condition):** • कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Wire Stripper प्रयोग गर्ने । **मानक (Standard):** • भित्री तामाको तार नकाटिएको ।	**Wire stripper** को : ○ परिचय ○ परिभाषा ○ प्रकार ○ महत्व ○ प्रयोग बिधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Wire stripper, insulated wire, Container, PPE,

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने ।
- तिखा तथा धारिला औजारहरु प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने ।

Module: आधारभूत औजार तथा उपकरणको प्रयोग । **Task:** ४. Hammer प्रयोग गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.१ घण्टा + व्यावहारिक ०.५ घण्टा = ०.६ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. कार्य स्थल छनौट गर्ने । ३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू लगाउने । ४. काम अनुसार (किला ठोक्ने, किला निकाल्ने, भाग तोड्ने) ह्याम्मर छनौट गर्ने । ५. ह्याम्मरलाई बलियो संग छेऊमा समाह्ने । ६. किला ठोक्ने पर्ने, निकाल्नु पर्ने यकिन गरी: • कीला ठोक्दा: किलालाई सिधा राखी हथौडा/ह्याम्मरलाई तलमाथि नियन्त्रित गतिमा चलाउने । • किला निकाल्दा: Hammer को claw भाग किलामा राखी ह्यान्डल भित्रतिर तानेर निकाल्ने । ७. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । ८. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Hammer प्रयोग गर्ने । मानक (Standard): • किला वा पाता सही ठाउँमा ठोकिएको । • सतह नबिग्रेको वा नचर्केको ।	Hammer को: ○ परिचय ○ प्रकार ○ महत्व ○ प्रयोग बिधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Claw hammer, Ball pin hammer, Nail, bolts, wooden board, metal sheet

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने ।
- तिखा तथा धारिला औजारहरु प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने ।
- ह्यामर प्रयोग गर्दा ह्यान्डल मजबुत छ कि छैन सुनिश्चित गर्ने ।

Module: आधारभूत औजार तथा उपकरणको प्रयोग ।
Task: ५. Wrench प्रयोग गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.१ घण्टा + व्यावहारिक ०.५ घण्टा = ०.६ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. कार्य स्थल छनौट गर्ने । ३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू लगाउने । ४. काम अनुसार सही प्रकार र आकारको Wrench (Fixed, Adjustable, Socket) छान्ने । ५. रेन्चको mouth नट वा बोल्टमा मिलाएर ठिकसँग फिट गर्ने । ६. ह्यान्डल मजबुत समातेरः • घडीको दिशामा घुमाइ नट/बोल्ट कस्ने । • घडी विपरीत दिशामा घुमाइ नट/बोल्ट खोल्ने । ७. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । ८. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अबस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Wrench प्रयोग गर्ने । **मानक (Standard):** • कसिएको नट/बोल्ट मजबुत र स्थिर भएको । • खोलिएको नट/बोल्ट smooth र कुनै क्षति नभएको ।	Wrench कोः ○ परिचय ○ प्रकार ○ महत्व ○ प्रयोग बिधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Fixed wrench, Adjustable wrench, socket wrench, nut, bolt, screws

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- साइज मिल्दो मात्रामा रेन्च प्रयोग गर्ने ।
- Adjustable Wrench प्रयोग गर्दा नट अनुसार साइज मिलाएर मात्र प्रयोग गर्ने ।
- अधिक बल नलगाई सावधानीपूर्वक प्रयोग गर्ने ।

Module: आधारभूत औजार तथा उपकरणको प्रयोग Task: ६. Drill Machine प्रयोग गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.१ घण्टा + व्यावहारिक ०.५ घण्टा = ०.६ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. कार्य स्थल छनौट गर्ने । ३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू लगाउने । ४. प्रयोग गर्नुपर्ने ड्रिल बिट (काठ, फलाम, वा कंक्रिटका लागि) छनौट गरेर मेसिनमा राम्ररी फिट गर्ने । ५. ड्रिल गर्नुपर्ने स्थानमा चिनो लगाउने । ६. ड्रिल मेसिनको प्लग जोड्ने वा ब्याट्री चार्ज भएको छ कि छैन जाँच गर्ने । ७. मेसिनलाई बलियो तर सहज रूपमा दुवै हातले समात्ने । ८. ड्रिल बिटलाई चिनो लगाएको स्थानमा सिधा राख्ने । ९. ट्रिगर बटन बिस्तारै थिचेर मेसिन सुरु गर्ने र आवश्यक अनुसार गति बढाउने । १०. ड्रिल गर्दा मेसिनलाई जोडले नथिची हल्का दबाब दिने । ११. आवश्यक गहिराइ पुगेपछि ट्रिगर छोडी मेसिनलाई निकाल्ने । १२. ड्रिल सकेपछि मेसिन बन्द गरेर प्लग निकाल्ने वा ब्याट्री खोल्ने । १३. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । १४. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १५. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Drill Machine प्रयोग गर्ने । **मानक (Standard):** • ड्रिल गरेको ठाउँ सही नाप र सफा edges भएको । • सतह नचर्केको वा बढी नकाटिएको ।	Drill machine ○ परिचय ○ प्रकार ○ महत्व ○ Drill bit selection ○ RPM selection ○ प्रयोग बिधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Electric drill, hand drill, drill bit set, power supply, Wood board, metal sheet, plastic sheet, concrete surface

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- Drill प्रयोग गर्दा सतह स्थिर राखेर मात्र काम गर्ने ।

Module: आधारभूत औजार तथा उपकरणको प्रयोग Task: ७. Soldering Iron प्रयोग गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.४ घण्टा + व्यावहारिक २.० घण्टा = २.४ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**

१. आवश्यक जानकारी लिने ।
२. कार्य स्थल छनौट गर्ने ।
३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू लगाउने ।
४. सोल्डरिङ आइरन सफा छ कि छैन भनेर जाँच गर्ने ।
५. प्लगलाई बिजुलीसप्पाइमा जोडेर आइरनलाइ stand मा राखि तताउने ।
६. टिप (iron tip) तातिसकेपछि नर्मल टिन (solder wire) छुवाएर सतहमा हल्का लेयर बनाउने (टिनिङ गर्ने) ।
७. जोड्नुपर्ने तार वा कम्पोनेन्टमा फ्लक्स (flux) राखी बोर्डमा सही ठाउँमा राख्ने ।
८. आइरनको टिपलाई तार/प्याडमा केही सेकेन्ड राखी तताउने ।
९. तातिसकेपछि solder wire हल्का छुवाएर पगालेर तारमा खसाल्ने ।
१०. Solder जमेसँगै आइरन हटाएर केहि छिन चिसो हुन दिने ।
११. जोडिएको भाग मजबुत र चम्किलो छ कि छैन जाँच गर्ने ।
१२. काम सकेपछि आइरन बन्द गरी टिप सफा गर्ने ।
१३. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने ।
१४. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने ।
१५. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।
	अबस्था (Condition):
	• कार्यशाला
	
	निर्दिष्ट कार्य (Task): Soldering Iron प्रयोग गर्ने ।
	
	मानक (Standard):
	• कम्पोनेन्ट बोर्डमा मजबुत र चम्किलो जडित भएको ।
	• Excess solder नभएको ।
	• टिप/board damage नभएको ।
	• Cold solder joints नभएको ।
		• Soldering iron को:
		  ○ परिचय
		  ○ प्रकार
		  ○ महत्व
		  ○ प्रयोग बिधि
		• Flux को महत्व
		• Cold solder joints हुन रोक्ने तरिका

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Soldering iron, solder stand, sponge, electronic components, PCB, solder wire, flux

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने ।
- प्रयोग नभएको बेला तातो आइरनको टिप नछुने ।

Module: आधारभूत औजार तथा उपकरणको प्रयोग **Task:८.** Cable Knife प्रयोग गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.४ घण्टा + व्यावहारिक २.० घण्टा = २.४ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. कार्य स्थल छनौट गर्ने । ३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू लगाउने । ४. प्रयोग गर्नुअघि केबलमा बिजुली सप्लाइ नभएको यकिन गर्ने । ५. आवश्यक लम्बाइमा काट्नुपर्ने स्थान चिनो लगाउने । ६. केबललाई मजबुत समातेर काट्ने सतहमा राख्ने । ७. केबल नजिकै हल्का दबाब दिँदै चक्कु घुमाएर बाहिरी आवरण (sheath) मा चिरा दिने । ८. काटिएको sheath लाई हात वा प्लायरको सहयोगले छिलेर हटाउने । ९. भित्रको इन्सुलेशन वा तारमा क्षति पुगेको छ कि छैन भनेर जाँच गर्ने । १०. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । ११. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १२. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अबस्था (Condition):** • कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Cable knife प्रयोग गर्ने । **मानक (Standard):** • भित्री conductor intact भएको ।	Cable Knife को: ○ परिचय ○ प्रकार ○ महत्व ○ प्रयोग बिधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Cable knife, Electrical cable, insulation sleeve

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तार काट्दा आफूतिर तान्ने गरी चक्कु प्रयोग नगर्ने ।

Module: आधारभूत औजार तथा उपकरणको प्रयोग Task: ९. Bearing पुलर प्रयोग गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.१ घण्टा + व्यावहारिक ०.५ घण्टा = ०.६ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. कार्य स्थल छनौट गर्ने । ३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू लगाउने । ४. Bearing Puller को भाग (claws, central screw, handle) चिन्ने । ५. Puller को claws लाई बेयरिङको वरिपरि सही र सुरक्षित रूपमा राख्ने । ६. Puller को central screw लाई बेयरिङको shaft सँग सावाधनीपुर्वक मिलाएर राख्ने । ७. ह्यान्डल वा रेन्च प्रयोग गरेर central screw बिस्तारै clockwise घुमाएर बेयरिङ हटाउने । ८. बेयरिङ पूर्ण रूपमा हटेपछि Puller सावधानीपूर्वक हटाउने । ९. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । १०.उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ११.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अबस्था (Condition):** • कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Bearing पुलर प्रयोग गर्ने । **मानक (Standard):** • Bearing shaft बाट damage बिना हटाइएको । • Shaft र bearing surface scratches/marks नभएको ।	Bearing पुलरको: ○ परिचय ○ प्रकार ○ महत्व ○ प्रयोग बिधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Bearing puller (2 jaw or 3 jaw), wrench handle, bearings, shaft

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- बेयरिङ निकाल्दा समान बल प्रयोग गरेर काम गर्ने ।
- काम गर्दा हात वा शरीरको कुनै भाग बेयरिङ र पुलर (Puller) को बीचमा नराख्ने ।

Module: आधारभूत औजार तथा उपकरणको प्रयोग **Task:** १०. Weighing Machine प्रयोग गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.३ घण्टा + व्यावहारिक ३.० घण्टा = ३.३ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. कार्य स्थल छनौट गर्ने। ३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग लगाउने। ४. मेसिनलाई समथर र स्थिर सतहमा राख्ने। ५. मेसिनको पावर अन गर्ने वा डिजिटल मेसिन भए "ON" बटन थिच्ने। ६. स्केललाई शून्य (zero) मा सेट गर्ने। ७. तौल गर्नुपर्ने वस्तुलाई सावधानीपूर्वक प्लेटमा राख्ने। ८. डिजिटल मेसिनमा नाप देखेपछि वा एनालगमा pointer स्थिर भएपछि रिडिङ्ग लिने। ९. तौल पढेपछि वस्तु हटाउने। १०. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। ११. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १२. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अबस्था (Condition):** • कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Weighing Machine प्रयोग गर्ने । **मानक (Standard):** • प्लेट स्थिर राखेको। • Scale zero गरेको। • सही reading पढेको।	Weighing Machine ○ परिचय ○ प्रकार ○ महत्व ○ प्रयोग बिधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

जोख्ने तराजु, नाप लिनु पर्ने वस्तु।

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तौल मेसिनको क्षमताभन्दा बढी सामान राखेर नतोल्ने।

Module: आधारभूत औजार तथा उपकरणको प्रयोग **Task:** ११. Baling Machine प्रयोग गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.१ घण्टा + व्यावहारिक ०.५ घण्टा = ०.६ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. कार्य स्थल छनौट गर्ने । ३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग लगाउने । ४. मेसिनलाई समथर र सुरक्षित सतहमा राख्ने । ५. मेसिनको पावर अन गर्ने वा ह्यान्डल/म्यानुअल सिस्टम तयार गर्ने । ६. बाध्नु गर्नुपर्ने सामग्री (कागज, प्लास्टिक, कार्डबोर्ड आदि) सावधानीपूर्वक मेसिनको च्याम्बरमा राख्ने । ७. सामग्रीलाई सिधा र व्यवस्थित राखेर प्रेस गर्ने । ८. ह्यान्डल/पावर सिस्टम चलाएर सामग्रीलाई कडा प्रेस (compress) गर्ने । ९. प्रेस भएको सामग्रीलाई स्ट्र्याप वा तारले बाँध्ने । १०. बाँधिसकेपछि सुरक्षित स्थानमा राख्ने । ११. प्रयोग सकेपछि मेसिन बन्द गर्ने । १२. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । १३. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १४. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Baling Machine प्रयोग गर्ने । **मानक (Standard):** ● Compressed bale tight र uniform भएको । ● स्ट्र्याप वा binding सुरक्षित तरिकाले गरेको ।	Baling Machine कोः ○ परिचय ○ प्रकार ○ महत्व ○ प्रयोग बिधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Baling machine, strapping tool, material for compression, straps or wire

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- बेलिङ मेसिन प्रयोग गर्दा हात वा कपडा, चल्ने भागमा नपुऱ्याउने ।

Module: आधारभूत औजार तथा उपकरणको प्रयोग Task: १२. Vice प्रयोग गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.४ घण्टा + व्यावहारिक २.० घण्टा = २.४ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. कार्य स्थल छनौट गर्ने। ३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग लगाउने। ४. Vice लाई मजबुत सतहमा बलियो रूपमा जडान गर्ने। ५. काम गर्ने वस्तु सावधानीपूर्वक Vice को jaws बीच राख्ने। ६. Handle clockwise घुमाएर jaws बिस्तारै बन्द गर्ने। ७. वस्तु स्थिर छ कि छैन जाँच गर्ने। ८. चरणहरू क्रमशः ६ र ७ दोहर्याउदै ह्यान्डल पुर्णरूपमा घुमाउने। ९. काम सकेपछि handle anticlockwise घुमाएर jaw खुला गर्ने। १०. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। ११. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १२. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अबस्था (Condition):** • कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Vice प्रयोग गर्ने । **मानक (Standard):** • वस्तु मजबुत पकडमा भएको। • Surface या part damage नभएको। • काम गर्दा वस्तु नचिप्लेको।	Vice: ○ परिचय ○ प्रकार ○ महत्व ○ प्रयोग बिधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Bench vice, clamp, workpieces to clamp

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।

Module: आधारभूत औजार तथा उपकरणको प्रयोग **Task:** १३. Hand Grinder/ cut-off Machine प्रयोग गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.४ घण्टा + व्यावहारिक ०.५ घण्टा = ०.९ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. कार्य स्थल छनौट गर्ने । ३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग लगाउने । ४. मेसिनलाई समथर र स्थिर सतहमा राख्ने । ५. डिस्क (grinding/cutting wheel) सही प्रकारको र मजबुत रूपमा फिट भएको छ कि छैन जाँच गर्ने । ६. मेसिनको पावर अन गरी दुवै हातले स्थिर रूपमा समात्ने । ७. काट्ने वा ग्राइन्ड गर्नुपर्ने सतहमा डिस्कलाई हल्का दबाब दिँदै राख्ने । ८. आवश्यक अनुसार गति र दिशा नियन्त्रण गर्ने, अत्यधिक दबाब नदिने । ९. काम सकेपछि मेसिन बन्द गर्ने र प्लग निकाल्ने । १०. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । ११. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १२. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Hand Grinder/ cut-off Machine प्रयोग गर्ने । **मानक (Standard):** • काटिएको वा ग्राइन्ड गरिएको surface smooth र clean भएको । • Overcut, burns वा scratches नभएको ।	Hand Grinder/ cut-off machine: ○ परिचय ○ प्रकार ○ महत्व ○ प्रयोग बिधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Hand grinder, Angle grinder, cutting disc, Grinding disc, metal sheet, rods, pipes

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):
- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने ।
- तिखा तथा धारिला औजारहरु प्रयोग गर्दा सवाधानी अपनाउने ।

Module: **आधारभूत औजार तथा उपकरणको प्रयोग** **Task:** १४. Hot air gun प्रयोग गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.४ घण्टा + व्यावहारिक २.० घण्टा = २.४ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. कार्य स्थल छनौट गर्ने । ३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग लगाउने । ४. पावर अन गरी आवश्यक तापक्रम र हावाको गति (temperature & airflow) सेट गर्ने । ५. वस्तुबाट केही दूरीमा Hot Air Gun को nozzle राख्ने । ६. हटाउनुपर्ने कम्पोनेन्टको वरिपरि तातो हावा समान रूपमा चलाउने । ७. सोल्डर पग्लिसकेपछि कम्पोनेन्टलाई हल्का तान्दै बोर्डबाट निकाल्ने । ८. प्रयोग सकेपछि Hot Air Gun बन्द गरेर बोर्ड र कम्पोनेन्ट चिसो हुन दिने । ९. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । १०. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ११. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अबस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Hot air gun प्रयोग गर्ने । **मानक (Standard):** • Component नबिगारि निकालिएको । • Board pads intact रहेको ।	• Hot air gun को: ○ परिचय ○ प्रकार ○ महत्व ○ प्रयोग बिधि • सोल्डर Wick/सोल्डर पम्प वारे जानकारी

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Hot air gun, PCB holder, SMD components, PCB, Flux, tweezer, solder pump, solder wick

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- प्रयोगपछि hot air gun को metal भाग तातो हुन्छ, त्यसलाई तुरुन्तै नछुने ।
- कार्यस्थलमा inflammable सामग्री नराख्ने र राम्रो ventilation/ fume extraction प्रयोग गर्ने ।
- Burn हुन नदिन Temperatures र airflow अत्यधिक नबढाउने ।

मोड्युल ५
आधारभूत विद्युतीय कार्य

मोड्युल : आधारभूत विद्युतिय कार्य

विवरण (Description): यस मोडयुलमा E-waste processor ले संकलित फोहर परिक्षण गर्नु पर्ने र परिक्षणकोक्रममा जान्नु पर्ने आधारभुत बिद्युतीय पारामिटरको मापन र सो संग सम्बन्धित सामान्य बिद्युतीय परिपथ तयार गर्ने र संकलन केन्द्रमा हुने सामान्य बिद्युतीय समस्या संग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन्।
मोड्युल परिणाम (Module Outcome): यस मोड्युल पूरा भएपछि प्रशिक्षार्थीहरू Voltage मापन गर्न,Current मापन गर्न, Resistance मापन गर्न, परिपथको Continuity परीक्षण गर्ने,तार/केबल अबस्था जाच गर्न, स्वीच, एम.सी.बी. तथा फ्यूज फेर्न, पावर सकेट फेर्न, र साधारण विद्युतीय परिपथको वायरिङ्ग गर्न सक्षम हुनेछन्।
कार्यहरू: १. Voltage मापन गर्ने । २. Current मापन गर्ने। ३. Resistance मापन गर्ने । ४. परिपथको Continuity परीक्षण गर्ने । ५. तार/केबल अबस्था जाच गर्ने। ६. स्वीच, एम.सि.बि. तथा फ्यूज फेर्ने। ७. पावर सकेट फेर्ने। ८. साधारण विद्युतीय परिपथको वायरिङ्ग गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ७ घण्टा + व्यावहारिक १८ घण्टा = २५ घण्टा

Module: आधारभूत विद्युतीय कार्य **Task:** १. Voltage मापन गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक २.० घण्टा = २.४ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणको प्रयोग गर्ने । २. सम्बन्धित विद्युतीय परिपथ अध्ययन गर्ने। ३. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ४. Multimeter को प्रोब्स (probes) सहि अवस्थामा छ कि छैन सुनिश्चित गरी Multimeter लाई ON गर्ने। ५. मापन गर्नु पर्ने AC voltage वा DC voltage यकिन गर्ने। ६. AC Voltage/DC Voltage अनुसार ACV (~V) वा DCV (–V) मा डायललाई मिलाउने। ७. आवश्यक रेन्ज अनुसार डायलको स्थान/बिन्दु (Position) मिलाउने। ८. कालो प्रोबलाई परिपथको negative वा neutral मा जोड्ने। ९. रातो प्रोबलाई positive वा phase मा जोड्ने। १०. Screen मा देखिएको voltage को मान यकिन गर्ने। ११. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। १२. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १३. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अवस्था (Condition):** • कार्यशाला • भवन तथा उद्योग **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Multimeter प्रयोग गर्ने । **मानक (Standard):** • AC वा DC Voltage पहिचान गरेको। • Probes सहि Negative/Neutral वा Phase/Positive phase मा जडान गरेको । • Range परिवर्तन गरेर मात्र भोल्टेज मापन गरेको। • उपकरण सफा गरी सुरक्षित स्थानमा राखिएको।	• Voltage: ○ परिभाषा ○ कार्य ○ किसिम • Multimeter Device को सामन्य परिचय: ○ मुख्य भाग ○ प्रकार ○ प्रयोग (voltage, current, resistant) • Voltage मापन गर्ने तरिका/विधि • सुरक्षा/सावधानीमा ध्यान दिनु पर्ने पक्षहरू

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Multimeter Set, विद्युतीय परिपथ, तार/केवल, phase taster

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- Multimeter को सहि प्रोब्समा मात्र परिपथको phase जडान गर्ने ।
- Multimeter को डायल सहि range वा mode मा राख्ने।

Module: आधारभूत विद्युतीय कार्य **Task:** २. Current मापन गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा =४.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)

१. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणको प्रयोग गर्ने ।
२. सम्बन्धित विद्युतीय परिपथ अध्ययन गर्ने ।
३. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।
४. Clamp-on Meter को प्रोब्स (probes) सहि अवस्थामा छ कि छैन सुनिश्चित गरी Clamp-on Meter लाई ON गर्ने ।
५. कालो प्रोबलाई multimeter को Com मा जडान गर्ने ।
६. रातो प्रोबलाई Clamp-on Meter को mA वा Amp. लेखिएको ठाउँमा जडान गर्ने ।
७. मापन गर्नु पर्ने AC current वा DC current यकिन गर्ने ।
८. AC current/DC current मापनका लागि क्रमश: ACA (~A) वा DCA (-A) भएको ठाउँमा डायललाई (Selector switch) राख्ने ।
९. आवश्यक करेन्ट (current) को रेन्ज अनुसार डायलको स्थान (position) मिलाउने ।
१०.कालो प्रोबलाई परिपथको negative वा neutral मा जोड्ने ।
११.रातो प्रोबलाई positive वा phase मा जोड्ने ।
१२.यदी Clamp-on Meter ले AC Current मापन गर्दा केवल एक तार मात्र Clamp भित्र राख्ने।
१३.Screen मा देखिएको current को मान यकिन गर्ने।
१४.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।
१५.उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।
१६.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।
	अवस्था (Condition):
	• कार्यशाला
	
	निर्दिष्ट कार्य (Task):
	Current मापन गर्ने।
	
	मानक (Standard):
	• Multimeter Meter का Probes पोजेटिभ तथा नेगेटिभ टर्मिनलमा मिलाएर जडान गरेको।
	• Clamp-on Meter ले AC Current मापन गर्दा केवल एक तार मात्र Clamp भित्र राखिएको।
	• Reading प्रस्ट बुझिने गरी टिपोट गरेको ।
	• उपकरण सफा गरी सुरक्षित स्थानमा राखिएको।
		• Current:
		  ○ परिभाषा
		  ○ कार्य
		  ○ किसिम
		• Multimeter र Clamp-on Meter
		  ○ परिचय
		  ○ मुख्य भाग
		  ○ प्रकार
		  ○ प्रयोग
		• Current मापन गर्ने तरिका/विधि
		• सुरक्षा/सावधानीमा ध्यान दिनु पर्ने पक्षहरू

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Multimeter, Clamp-on meter, विद्युतीय परिपथ, तार/केवल, phase taster

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- Clamp-on meter को डायलको सहि अवस्थालाई सुनिश्चित गर्ने ।

Module: आधारभूत विद्युतीय कार्य **Task:** ३. Resistance मापन गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा = ४.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**

१. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणको प्रयोग गर्ने ।
२. सम्बन्धित Resister पहिचान गर्ने ।
३. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।
४. Multimeter ON गर्ने ।
५. कालो प्रोबलाई multimeter को Com मा जडान गर्ने ।
६. रातो प्रोबलाई R वा V-R लेखिएको ठाउँमा जडान गर्ने ।
७. आवश्यक Resistance को रेन्ज छनोट गरी डायलको स्थान (position) मिलाउने ।
८. प्रोबको दुबै छेउलाई Resistor का दुई Terminal मा जोड्ने ।
९. Screen मा देखिएको Resistance को मान यकिन गर्ने ।
१०. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।
११. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।
१२. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।
	अवस्था (Condition): कार्यशाला
	
	निर्दिष्ट कार्य (Task):
	Resistance मापन गर्ने ।
	
	मानक (Standard):
	• प्रोब्सलाई Resistor का टर्मिनलहरूमा सहि तरिकाले जडान गरेको।
	• उपकरण सफा गरी सुरक्षित स्थानमा राखिएको।
		• Resistance:
		  ○ परिभाषा
		  ○ कार्य
		  ○ Voltage र current संगको सम्बन्ध
		• Resistance मापन गर्ने तरिका/विधि
		• सुरक्षा/सावधानीमा ध्यान दिनु पर्ने पक्षहरू

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Multimeter Set, तार/केवल, resistor, phase taster

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- Multimeter को प्रोब्स सहि जडान भएको अवस्था सुनिश्चित गर्ने।
- Resistor लाई परिपथबाट कम्तिमा एक छेउ Disconnect गरेर मात्र मापन गर्नु।

Module: आधारभूत विद्युतीय कार्य **Task:** ४ परिपथको Continuity परीक्षण गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक १.० घण्टा = १.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणको प्रयोग गर्ने । २. सम्बन्धित विद्युतीय परिपथ अध्ययन गर्ने ३. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ४. Multimeter को प्रोब्स (probes) सहि अवस्थामा छ कि छैन सुनिश्चित गरी Multimeter लाई ON गर्ने । ५. कालो प्रोबलाई multimeter को Com मा जडान गर्ने र रातो प्रोबलाई R वा V-R लेखिएको ठाउँमा जडान गर्ने । ६. •))) चिन्ह भएको ठाउँमा वा आवश्यक resistance को रेन्ज छनोट गरी डायलको स्थान (position) मिलाउने । ७. प्रोबको दुबै छेउलाई coil/wire/resistor/ परिपथ को श्रेणीक्रम हुने गरी जोड्ने । ८. Multimeter बाट आउने आवाज आवाज (Beep Sound) आए/नआएको यकिन गर्ने । ९. ध्वनि आएमा परिपथमा Continuity छ भन्ने, ध्वनि नआएमा Continuity छैन भन्ने यकिन गर्ने । १०. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । ११. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १२. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अबस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** परिपथको Continuity परीक्षण गर्ने । **मानक (Standard):** • प्रोब्समा सहि टर्मिनलहरु जडान गरेको । उपकरण सफा गरी सुरक्षित स्थानमा राखिएको ।	• Continuity परीक्षण: ○ परिभाषा ○ नहुनुका कारणहरू ○ Resistance र Continuity बीचको सम्बन्ध • Continuity मापन गर्ने तरिका/विधि • सुरक्षा/सावधानीमा ध्यान दिनु पर्ने पक्षहरू बीचको सम्बन्ध

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Multimeter, विद्युतीय परिपथ, तार/केवल, phase taster

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- Multimeter को प्रोब्स सहि जडान भएको सुनिश्चित गर्ने ।
- Continuity परीक्षण सधैं Power Supply बन्द भएको अवस्थामा मात्र गर्ने ।

Module: आधारभूत विद्युतीय कार्य **Task:** ५. तार/केबल अवस्था जाँच गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक १.० घण्टा = १.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणको प्रयोग गर्ने । २. परीक्षण गरिने तारको एकिन गर्ने। ३. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ४. तार भौतिक रुपमा काटिएको, जलेको, टुक्रिएको भए/नभएको निरिक्षण गर्ने । ५. Multimeter को प्रयोग गरी तार/केवलको continuity परीक्षण गर्ने । ६. मेगरको प्रयोग गरी केवलको इन्सुलेशन परीक्षण गर्ने । ७. तार/केवलमा joint भए multimeter को सहायताले लिकेज (leakage) परीक्षण गर्ने । ८. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। ९. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १०. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अबस्थ (Condition):** • कार्यशाला • भवन तथा उद्योग **निर्दिष्ट कार्य (Task):** तार/केबल अबस्था जाच गर्ने। **मानक (Standard):** • तार/केवलको continuity परिक्षण गरेको । • तार/केवल काटिएको,जलेको, टुक्रिएको, joint खुकुलो भए नभएको एकिन गरेको । • तार/केवलको leakage परिक्षण गरेको ।	**तार/केवल:** • परिचय • प्रकार • अवस्था जाँच गर्ने तरिका • सुरक्षा/सावधानी

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
तार/केवल, विद्युतीय परिपथ, multimeter, phase taster, megger

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।
- तिखा तथा धारिला औजारहरु प्रयोग गर्दा सवाधानी अपनाउने।
- विद्युतीय लाईन **OFF** भए-नभएको सुनिश्चित गर्ने।

Module: आधारभूत विद्युतिय कार्य **Task:** ६ स्वीच, एम.सी.बी. तथा फ्यूज फेर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक २.० घण्टा + व्यावहारिक ३.० घण्टा = ५.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणको प्रयोग गर्ने । २. फर्नुपर्ने स्वीच, एम.सी.बी., फ्यूजको एकिन गर्ने ३. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ४. सुरक्षाको लागि मुख्य एम.सी.बी./लाइन बन्द गर्ने ५. उपयुक्त Screw driver को प्रयोग गरी स्वीच, एम.सी.बी., फ्यूज बक्स खोल्ने ६. बिग्रिएको स्वीच, एम.सी.बी., फ्यूजबाट Phase Connections छुटाउने ७. बिग्रिएको स्वीच, एम.सी.बी., फ्यूज झिक्ने ८. नयाँ स्वीच, एम.सी.बी., फ्यूज को line वा 'l' लेखिएको ठाउँमा phase तार जडान गर्ने ९. स्वीच, एम.सी.बी., फ्यूजको बाँकी रहेको आर्को छेउ बाट लोडमा सप्लाइ दिने १०.पुन स्वीच, एम.सी.बी., फ्यूज लाई पुरानै स्थानमा screw र screw driver को सहायताले जडान गर्ने ११.काम सकिएपछि मुख्य एम.सि.बि./स्विच अन गर्ने । १२.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। १३.उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १४.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अबस्था (Condition):** • कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** स्वीच, एम.सी.बी., फ्यूज तथा पावर सकेट फेर्ने। **मानक (Standard):** • कनेक्सन कसिलो भएको। • रेटिङ अनुसारको स्वीच, एम.सी.बी. तथा फ्यूज भएको । • स्वीच, एम.सी.बी. तथा फ्यूज OFF गर्दा फेज लाइन बन्द भएको ।	घरायसी विद्युतीय switching र protecting उपकरणको: • परिचय • प्रकार • रेटिङ • जडान विधि • सुरक्षा/सावधानी

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Screw, screw driver, तार, phase taster, plier, wire cutter, wire striper, स्विच, एम.सि.बि., फ्यूज, multimeter

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।
- तिखा तथा धारिला औजारहरु प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने।
- काम सुरु गर्न अघि मुख्य स्वीच, एम.सी.बी. बन्द गर्ने ।

Module: आधारभूत विद्युतीय कार्य **Task:** ७ पावर सकेट फेर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक १.० घण्टा = १.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. कार्य स्थल छनौट गर्ने। ३. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ४. काम सुरु गर्न अघि व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणको प्रयोग गर्ने । ५. फर्नुपर्ने पावर सकेट एकिन गर्ने ६. सुरक्षाको लागि मुख्य स्वीच, एम.सी.बी./लाइन बन्द गर्ने । ७. उपयुक्त Screw driver को प्रयोग गरी पावर सकेटलाई बक्स बाहिर निकाल्ने । ८. केवललाई पावर सकेट बाट बाहिर निकाल्न भन्दा पहिले केवलको अवस्था एकिन गर्ने । ९. उपयुक्त Screw driver को प्रयोग गरी केवललाई (phase, neutral and Earthing) बाहिर निकाल्ने । १०.नयाँ पावर सकेट को line वा 'l' लेखिएको ठाउँमा स्वीच बाट पार गरी phase, 'N' लेखिएको ठाउँमा neutral र 'E' लेखिएको ठाउँमा earthing तार जडान गर्ने । ११.पावर सेकटमा रहेको स्वीचको माथिल्लो भागबाट इण्डिकेटरको phase तार जडान गर्ने। १२.पावर सकेटमा आएको neutral लाइन लाई इण्डिकेटरको neutral (कालो) तारमा जडान गर्ने । १३.पुन पावर सकेट लाई पुरानै स्थानमा (power socket box) screw र screw driver को सहायताले जडान गर्ने । १४.काम सकिएपछि मुख्य एम.सी.बी./स्वीच अन गर्ने । १५.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। १६.उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १७.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अवस्था (Condition):** • कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** स्विच, एम.सि.बि., फ्यूज तथा पावर सकेट फेर्ने। **मानक (Standard):** • कनेक्सन कसिलो भएको । • पावर सकेटको दायाँमा फेज, बायाँमा नउट्रल र माथिल्लो सकेटमा अर्थ लाइन जडान गरेको । • पावर सकेटको स्विच अन गर्दा इन्डिकेटर बलेको ।	पावर सकेटः • परिचय • Current रेटिङ • अर्थिङ लाइन • जडान विधि • प्रयोग • सुरक्षा/सावधानी

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Screw, screw driver, **wire**, phase taster, plier, wire cutter, wire striper, power socket, multimeter

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।
- काम सुरु गर्न अघि मुख्य स्वीच, एम.सी.बी. बन्द गर्ने
- तार जडान गर्दा सुरक्षित रहने।

Module: आधारभूत विद्युतीय कार्य
Task: ८. साधारण विद्युतीय परिपथको वायरिङ्ग गर्ने (एक स्वीचले एक बत्ती बाल्ने)।
समय (Duration): सैद्धान्तिक २.० घण्टा + व्यावहारिक २.० घण्टा = ४.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. कार्य स्थल छनौट गर्ने। ३. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ४. विद्युतीय परिपथको वायरिङ चित्र बनाउने । ५. मुख्य विद्युतीय लाईनको एम.सी.बी. बन्द गर्ने । ६. फेज लाईनलाई एम.सी.बी. को एउटा छेउमा जडान गर्ने । ७. एम.सी.बी.को आर्को कनेक्टिङ छेउमा तार/केवल जडान गर्ने । ८. एम.सी.बी. बाट आएको तारलाई स्वीचको तल्लो कनेक्टिङ भागमा जडान गर्ने । ९. स्वीचको आर्को कनेक्टिङ भागबाट बल्ब होल्डरको कुनै एक कनेक्टिङ छेउमा तारलाई जडान गर्ने । १०.बल्ब होल्डरको बाँकी रहेको अर्को कनेक्टिङ भागमा न्यूट्रल लाईन जडान गर्ने । ११.तयार भएको विद्युतिय परिपथमा continuity test, open circuit test, close circuit test र short circuit test गर्ने । १२.माथि उल्लेखित सबै परीक्षण सफल भएको खण्डमा क्रमश एम.सी.बी. र स्वीच ON गरी बत्ती बाल्ने । १३.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। १४.उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १५.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अबस्था (Condition):** • नक्शा • कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** साधारण विद्युतीय परिपथको वायरिङ्ग गर्ने। **मानक (Standard):** • कनेक्सन कसिलो भएको। • स्वीचमा फेज तार मात्र गएको । • स्वीच अन गर्दा बत्ती बलेको ।	**विद्युतीय परिपथः** • परिचय • प्रकार • अवस्था जाँच गर्ने तरिका • सुरक्षा/सावधानी

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Screw, screw driver, तार, phase taster, plier, wire cutter, wire striper, switch box, switch, bulb holder, casing capping, multimeter

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।
- काम सुरु गर्न अघि मुख्य स्वीच, एम.सी.बी. बन्द गर्ने।

मोडयूल-६ः
व्यवस्थापकीय कार्य

मोड्युल ६: व्यवस्थापकीय कार्य

विवरण (Description): यस मोड्युलमा कुनै पनि कार्यशाला वा व्यवसाय सुरू गर्नु पूर्व तथा पश्चात गरिनु पर्ने सामान्य व्यवस्थापकीय कार्य सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन्।
मोड्युल परिणाम (Module Outcome): यस मोड्युल पूरा भएपछि प्रशिक्षार्थीहरू अभिलेखिकरण गर्न,कार्यशाला ले-आउट गर्न,कार्यशाला सरसफाई गर्न, दर-भाउ निर्धारण गर्न,रसंचार गर्न सक्षम हुनेछन्।
कार्यहरू: १. अभिलेखीकरण गर्ने । २. कार्यशाला ले-आउट गर्ने । ३. कार्यशाला सरसफाई गर्ने । ४. दर-भाउ निर्धारण गर्ने । ५. संचार गर्ने । ६. कार्य योजना तयार गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ६.० घण्टा + व्यावहारिक १५.० घण्टा = २१.० घण्टा

Module: व्यबस्थापकीय कार्य
Task: १ अभिलेखिकरण गर्ने ।

समय (Duration): सैद्धान्तिक २.० घण्टा + व्यावहारिक २.० घण्टा = ४.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. कार्य स्थल छनौट गर्ने। ३. आवश्यकता अनुसार औजार, उपकरण, सामग्रीहरू, कागजी वा डिजिटल फाराम (Log Sheet, Register, Process Sheet) संकलन गर्ने। ४. अभिलेखीकरणको उद्देश्य र दायरा निर्धारण गर्ने (कुन प्रकारका अभिलेख राख्ने Collection, Transport, Dismantle, Recycling, Storage, Disposal, Repair and Maintenance) । ५. निर्धारित उद्धेश्य अनुसार दिइएको ढाँचामा फारम भर्ने: o Collection o Transport o Dismantle o Storage o Disposal o Repair and Mainteance ६. अभिलेखिकरणलाई निर्धारित स्थानमा सुरक्षित तरिकाले राख्ने। ७. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। ८. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। ९. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अबस्था (Condition):** • कार्यशाला • अभिलेख ढाँचा **निर्दिष्ट कार्य (Task):** अभिलेखिकरण गर्ने । **मानक (Standard):** • बिवरण मिलेको, स्पष्ट र व्यवस्थित तरिकाले राखिएको।	अभिलेखीकरणको : • परिचय • परिभाषा • प्रकार (Forms and Formats) • महत्व • अभिलेखिकरण प्रक्रिया/विधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Log Sheet, Register, Process Sheet, Stationaries, Computer

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- अभिलेख राख्दा सुरक्षित फाइलिङ गर्ने।
- खर्च भएर जाने वा नजाने सामनको विवरण छुट्टै तयार गर्ने।

Module: **व्यवस्थापकीय कार्य** **Task:** २ कार्यशाला ले-आउट गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक १.० घण्टा = २.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. कार्य स्थल छनौट गर्ने । ३. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ४. कार्यशालाको समग्र संरचना तथा कार्यक्षेत्र बुझ्ने । ५. कार्यशालाको कार्यक्षेत्र (अनलोड गर्ने, खोलखाल गर्ने, भण्डारण गर्ने, मर्मत गर्ने) छुट्टाउने । ६. डिसअसेम्बली र छाँट्ने कार्यका लागि टेबल/वर्कस्टेशन सेटअप गर्ने । ७. विभिन्न सामग्री प्लास्टिक, मेटल, तार, PCB, ब्याट्री आदि संकलन गर्न कन्टेनरहरू/बिनहरू राख्ने । ८. प्राथमिक उपचार बक्स, फायर एक्सटिङ्गुशर, स्पिल किट आदि राखिएको सुनिश्चित गर्ने । ९. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । १०. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ११. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अवस्था (Condition):** • कार्यशाला • नक्शा **निर्दिष्ट कार्य (Task):** कार्यशाला ले-आउट गर्ने । **मानक (Standard):** • विभिन्न कार्यक्षेत्र स्पष्ट रूपमा छुट्याइएको । • संरचना अनुसार कार्यक्षेत्र पर्याप्त र उपयुक्त भएको । • कार्यशालाको भौतिक अवस्था (हावा आवागमन, प्रकाश, मार्ग) सुरक्षित देखिएको ।	• वर्कशप कार्यक्षेत्र (Work Areas) को ज्ञान • कार्यशालाको भौतिक सुरक्षा; हावा आवागमन, प्रकाश आदि सम्बन्धी ज्ञान ।

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
सावधानी चिन्नहरु, कन्टेनरहरु, सुरक्षा सामाग्री

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।

Module: व्यवस्थापकीय कार्य **Task:** ३ कार्यशाला सरसफाई गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा = ५.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. सरसफाई कार्यका लागि उपयुक्त समय र क्षेत्र छनोट गर्नु । ३. कुचो, ब्रस, मप, बाल्टिन, डस्टप्यान, सरसफाई रसायन तथा ग्लोभ्स, मास्क आदि) तयार गर्ने । ४. सुरक्षा उपकरण ग्लोभ्स, मास्क आदि लगाउने । ५. कार्यस्थलमा रहेको ठूला वा देखिने फोहोर (प्लास्टिक, धुलो, तार, पेपर आदि) सङ्कलन गरी कन्टेनरमा राख्ने । ६. ब्रस, झाडु वा मोप प्रयोग गरेर कार्यशाला सफा गर्ने । ७. डस्ट क्लिनिङ गरेर वर्कस्टेशन र टेबल पुछ्ने । ८. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । ९. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** कार्यशाला सरसफाई गर्ने । **मानक (Standard):** • कार्यस्थल सफा भएको । • सबै उपकरणहरु आफ्नो ठाउँमा राखेको ।	• कार्यशालामा फोहोर व्यवस्थापन र रिसाइकल प्रक्रिया । • कार्यस्थलमा सरसफाईसँग सम्बन्धित स्वास्थ्य तथा सुरक्षा मापदण्ड । • सफा गर्ने रसायन/सामग्रीको सही प्रयोग ।

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
झाडु, ब्रस, डस्ट्प्यान , सफा गर्ने रसायन, मप, बाल्टीन, **PPE**

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने ।
- सरसफाई गर्दा इलेक्ट्रिक उपकरण वा तार नछुने ।

Module: व्यवस्थापकीय कार्य **Task:** ४. दर-भाउ निर्धारण गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा = ५.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. कार्य स्थल छनौट गर्ने। ३. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ४. सामग्रीको प्रकार र अवस्था पहिचान गर्ने (जस्तै: मेटल, प्लास्टिक, PCB, तार, ब्याट्री आदि) । ५. प्रत्येक प्रकारको वस्तु जोख्ने (किलो/ग्राममा) । ६. बजार मूल्य / स्क्र्याप दरको जानकारी संकलन गर्ने (स्थानीय वा हालको रेट अनुसार) । ७. सामग्रीको वर्गीकरण अनुसार दर तालिका बनाउने । ८. गुणस्तर अनुसार मूल्य फरक गर्नुपर्ने भए छुट्टै दर तोक्ने (e.g. pure copper vs mix) ९. दरको पुष्टि गर्ने १०.दर तालिका लेखेर देखिने ठाउँमा टाँस्ने वा सिस्टममा हाल्ने ११.दरको मूल्य हप्ता वा महिनामा समीक्षा गर्ने (बजार अनुसार अपडेट गर्न) । १२.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। १३.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** दर-भाउ निर्धारण गर्ने । **मानक (Standard):** • दर हालको बजार मूल्य अनुसार भएको। • दर तालिका व्यवस्थित भएको।	• स्थानीय बजारको दरको ज्ञान । • दर तालिका बनाउने ज्ञान ।

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
दर तालिका फारम, स्टेसनरी, क्यालकुलेटर, तराजु, अभिलेख फाइल, लेखन सामग्री, दर तालिका

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।

Module: व्यवस्थापकीय कार्य **Task:** ५ संचार गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक २.० घण्टा = २.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. कार्य स्थल छनौट गर्ने। ३. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ४. आफ्नो कुरा सुन्ने व्यक्ति (Audience) जस्तै: ग्राहक, सुपरभाइजर पहिचान गर्ने । ५. सञ्चारको उद्देश्य जस्तै: सामान उठाउने निर्धारण गर्ने। ६. स्पष्ट र छोटो भाषा प्रयोग गर्ने। ७. अरूले बोलेको कुरा ध्यान दिएर सुन्ने। ८. विनम्र र सम्मानजनक व्यवहार कायम राख्ने। ९. कुराकानीका सबै विवरणहरू अभिलेख गर्ने। १०. आवश्यक परेमा फलो-अप गर्ने।	**अवस्था (Condition):** • कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** संचार गर्ने । **मानक (Standard):** • स्पष्टता, पूर्णता, शिष्टाचार, पुष्टि सबै समावेश भएको। • प्राविधिक शब्दहरू सकेसम्म प्रयोग नगर्ने।	• सञ्चार सिद्धान्त (Communication Theory) • सक्रिय श्रवण (Active Listening) • दर्शकबारे जानकारी (Audience Awareness) • अशाब्दिक संकेत (Non-Verbal Cues)

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

नोटबुक, लेखन सामग्री

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

Module: व्यबस्थापकीय कार्य **Task:** ६. कार्य योजना तयार गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक २.० घण्टा = २.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. कार्य स्थल छनौट गर्ने। ३. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ४. सङ्कलित जानकारीको समीक्षा गर्ने। ५. कार्यको लक्ष्य र उद्देश्य तयार गर्ने। ६. मुख्य कार्यहरू व्यक्तिगत वा सामूहिक छलफल मार्फत पहिचान गर्ने। ७. कार्यको प्राथमिकता निर्धारण गर्ने। ८. प्रत्येक कार्यको समयसीमा तोक्ने। ९. आवश्यक स्रोत (जनशक्ति, उपकरण, सामग्री) पहिचान गर्ने। १०.सम्भावित अवरोधहरुको पहिचान र समाधानका उपाय तयार गर्ने। ११.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। १२.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अबस्था (Condition):** • कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** कार्य योजना तयार गर्ने। **मानक (Standard):** • सबै कार्य, समय, स्रोत, र जिम्मेवारी सहितका कार्य योजना तयार भएको।	• समय व्यवस्थापनको ज्ञान • अभिलेख गर्ने

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
नोटबुक, लेखन सामग्री, कम्प्युटर/लैपटप (यदि आवश्यक)

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

मोड्यूल-७:
बिद्युतीय फोहोरको संकलन तथा ढुवानी

मोड्यूल ७: बिद्युतीय फोहोरको संकलन तथा ढुवानी

विवरण (Description): यस मोड्युलमा बिद्युतीय फोहोरको श्रोत पहिचान गरी उक्त फोहरलाई श्रोत केन्द्र देखि भण्डारण स्थल सम्म सुरक्षित ढुवानी सहित भण्डारण गर्ने ब्यवस्थापन सम्बन्धी ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन्।
मोड्युल परिणाम (Module Outcome): यस मोड्युल पूरा भएपछि बिद्युतीय फोहोरको श्रोत पहिचान गर्न,समय तालिका तयार गर्न,फोहोर संकलन रूट तयार गर्न,ढुवानीको माध्यम तय गर्न, लोड अन लोड गर्न र बिद्युतीय फोहोर भण्डारण गर्न सक्षम हुनेछन्।
कार्यहरू: १. बिद्युतीय फोहोरको श्रोत पहिचान गर्ने। २. समय तालिका तयार गर्ने। ३. फोहोर संकलन रूट तयार गर्ने। ४. ढुवानीको माध्यम तय गर्ने। ५. लोड अन लोड गर्ने । ६. बिद्युतीय फोहोर भण्डारण गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ५.० घण्टा + व्यावहारिक २०.० घण्टा = २५.० घण्टा

Module: बिद्युतीय फोहोरको संकलन तथा ढुवानी **Task:** १. बिद्युतीय फोहोरको श्रोत पहिचान गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ३.० घण्टा = ४.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**

१. आवश्यक जानकारी लिने।
२. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।
३. सम्भावित श्रोतहरूको सूची तयार गर्ने (घर, कार्यालय, उद्योग, मर्मत केन्द्र, पसल, अस्पताल)।
४. घरेलु स्रोत पहिचान गर्ने ।
५. व्यावसायिक स्रोत पहिचान गर्ने ।
६. औद्योगिक स्रोत पहिचान गर्ने ।
७. संस्थागत स्रोत पहिचान गर्ने ।
८. थोक प्रयोगकर्ता (Bulk consumer) स्रोत छुट्याउने ।
९. Field visit योजना बनाउने ।
१०. Survey र Questionnaire तयार गर्ने ।
११. सर्वेक्षण/इन्टरभ्यू/निरीक्षण मार्फत तथ्याङ्क संकलन गर्ने।
१२. हरेक श्रोतमा प्रचलित हुने प्रमुख विद्युतीय उपकरण (जस्तै: कम्प्युटर, मोबाईल, प्रिन्टर, ब्याट्री, फ्रिज) को सूची तयार गर्ने।
१३. जनसंख्याङ्किकरण (Demography status) को आधारमा फोहोरको मात्रा निकाल्ने ।
१४. उपकरणहरूको प्रयोग अवधि, बिग्रने दर र प्रतिस्थापन आवृत्ति अध्ययन गर्ने।
१५. संकलित तथ्याङ्कलाई अभिलेखीकरण गर्ने ।
१६. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।
	अवस्था (Condition):
	• कार्यस्थल
	निर्दिष्ट कार्य (Task):
	बिद्युतीय फोहोरको श्रोत पहिचान गर्ने।
	
	मानक (Standard):
	• सबै सम्भावित श्रोतहरू व्यवस्थितरुपमा पहिचान गरिएको ।
	• सबै सम्भावित E-waste स्रोतहरू पहिचान गरिएको ।
	• डाटा संकलन र वर्गीकरण भएको ।
	• Location mapping र रिपोर्ट स्पष्ट भएको।
		• **E-waste को वर्गीकरण र प्रकार (UN अनुसार)**
		• **बिद्युतीय फोहोरको श्रोत**
		  ○ परिचय
		  ○ प्रकार
		  ○ महत्व
		  ○ पहिचान बिधि
		• घरेलु स्रोत
		  ○ परिचय
		  ○ प्रकार
		  ○ पहिचान बिधि
		• व्यावसायिक स्रोत
		  ○ परिचय
		  ○ प्रकार
		  ○ पहिचान बिधि
		• औद्योगिक स्रोत
		  ○ परिचय
		  ○ प्रकार
		  ○ पहिचान बिधि
		• संस्थागत स्रोत
		  ○ परिचय
		  ○ प्रकार
		  ○ पहिचान बिधि
		• Field visit योजनाने बिधि
		• Survey र Questionnaire तयार गर्ने बिधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
डेटा संकलन फाराम, चेकलिस्ट, सर्वेक्षण फाराम, कम्प्युटर/ल्यापटप वा ट्याबलेट, स्टेशनरी सामग्री (पेन, रजिस्टर, फोल्डर।

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।

Module: बिद्युतीय फोहोरको संकलन तथा ढुवानी **Task:** २. समय तालीका तयार गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ३.० घण्टा = ४.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)

१. आवश्यक जानकारी लिने।
२. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।
३. बिद्युतीय फोहर संकलन गर्नु पर्ने श्रोतको स्पस्ट क्षेत्र र निश्चित ठाउँ को सुची तयार गर्ने।
४. आफु संग भएको मानबीय र संकलन श्रोतको आंकलन गर्ने ।
५. सङ्कलन हुने फोहोरको मात्रा अनुमान गर्ने ।
६. श्रोत अनुसार विद्युतीय फोहरको उपुयुक्त संकलन समय पहिचान गरी त्यसको सूची तयार गर्ने ।
७. आवृत्ति (frequency) निर्धारण गर्ने ।
८. स्थानानुसार प्राथमिकता तय गर्ने ।
९. फोहर संकलनको दिन, समय, स्थान, जिम्मेवार व्यक्ति, सवारी साधन र सम्पर्क नम्बर सहित तालिका बनाउने।
1. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।
	अवस्था (Condition):
	कार्यशाला
	
	निर्दिष्ट कार्य (Task):
	समय तालीका तयार गर्ने।
	
	मानक (Standard):
	• फोहर संकलनको दिन, समय, स्थान, जिम्मेवार व्यक्ति, सवारी साधन र सम्पर्क नम्बर सहित तालिका बनाएको।
	• संकलन समय निर्धारण गर्दा स्थानीय फोहर मैला संकलन र ढुवानी सम्बन्धी कार्यविधि अनुरुप भएको
	• समय तालिका फोहर संकलन गर्ने व्यक्तिले बुझ्ने गरि तयार भएको ।
		• समय तालिका
		  ○ परिचय
		  ○ महत्व
		  ○ प्रकार
		• ढांचा तयार गर्ने प्रक्रिया र बिधि
		• ढांचा उपयोग गर्ने तरिका
		• फोहर मैला संकलन र ढुवानी सम्बन्धी कार्यविधिको जानकारी

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Computer/laptop, GPS device, spreadsheet, software, Notebook, printed map, calendar, marker, clipboard, Mobile phones, walkie-talkies, message board

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- समय तालिका एक अर्कामा नदोहोरिएको हुनुपर्ने ।

Module: बिद्युतीय फोहोरको संकलन तथा ढुवानी Task: ३. फोहोर संकलन रूट तयार गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.५ घण्टा + व्यावहारिक ३.५ घण्टा = ५.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ३. E-waste स्रोतहरूको प्रारम्भिक सूची बनाउने । ४. स्रोतहरूको भौगोलिक स्थान टिपोट गर्ने । ५. फोहोरको मात्रा र प्रकारको अनुमान गर्ने । ६. उपलब्ध सवारी साधन र क्षमताको विवरण लिने । ७. मानव स्रोत पहिचान गर्ने । ८. रूट निर्माणको लागि नक्सा (Map) तयार गर्ने । ९. मुख्य सडक र सहायक सडकहरू पहिचान गर्ने । १०.E-waste संकलन बिन्दु (Collection Points) चयन गर्ने । ११.रूटमा ट्राफिक र सडक अवस्थाको विश्लेषण गर्ने । १२.रूट अनुसार अनुमानित समय निर्धारण गर्ने । १३.रूट परीक्षण (Trial Run) गर्ने । १४.परीक्षणबाट प्राप्त सुधार बुँदाहरू टिपोट गर्ने । १५.सुधार सहित अन्तिम रूट तयार गर्ने । १६.तयार भएको संकलन ढांचा बारे संकलन गर्ने व्यक्ति लाई जानकारी गराउने । १७.फोहर संकलन रुट बारे सूचना तयार गर्ने तथा सो सम्बन्धी अभिलेख राख्ने। १८.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** फोहोर संकलन रूट तयार गर्ने। **मानक (Standard):** • सबै सम्भावित E-waste स्रोतहरू रूटमा समावेश गरेको। • बाटो छोटो, सुरक्षित र समय बचत हुने रूट तय गरेको। • सवारी साधनको क्षमता अनुसार रूट सन्तुलित भएको। • संकलन रूटमा संकलन क्षेत्र नदोहोरिएको ।	• Route mapping र optimization सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान। • E-waste को प्रकार र संकलन दर बुझ्ने ज्ञान। • ट्राफिक व्यवस्थापन र सडक सुरक्षा मापदण्डको ज्ञान। • संकलन रूट तयार गर्ने बिधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Vehicle logbook, route card, fuel record sheet, phone, computer/laptop

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- सुरक्षा पक्ष विचार गरिएको हुनुपर्छ।

Module: बिद्युतीय फोहोरको संकलन तथा ढुवानी **Task:**४. ढुवानीको माध्यम तय गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक ३.५ घण्टा = ४.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ३. फोहोरको प्रकार र मात्रा अध्ययन गर्ने । ४. सङ्कलनको आवृत्ति (Frequency) निर्धारण गर्ने । ५. सवारी साधनका प्रकारहरूको सूची तयार गर्ने । ६. उपलब्ध सवारी साधनको क्षमताको विवरण लिने। ७. सवारी साधनको अबस्था परिक्षण गर्ने । ८. स्थानीय सडक अवस्थाको मूल्याङ्कन गर्ने । ९. मानव स्रोतको उपलब्धता जाँच्ने। १०. सङ्कलन बिन्दु र डिपोबीचको दूरी मापन गर्ने । ११. साना फोहोरका लागि: हातेठेला, रिक्सा, टेम्पो, भ्यान छनौट गर्ने । १२. ठूला फोहोरका लागि: मिनी ट्रक, ट्रक, पिक अप, छनौट गर्ने । १३. हानीकारक वा जोखिमयुक्त वस्तुका लागि बन्द कन्टेनर वा सुरक्षित ढुवानी साधन चयन गर्ने। १४. ढुवानी मध्यम बारे अभिलेख राख्ने। १५. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** ढुवानीको माध्यम तय गर्ने। **मानक (Standard):** • उपयुक्त माध्यम फोहोरको प्रकार, मात्रा र दूरी अनुसार चयन भएको । • तालिका र रूट अनुसार ढुवानी नियमित रूपमा सम्पन्न भएको। • सबै विद्युतीय फोहर सुरछक्षित तरिकाले ढुवानी भएको • हानीकारक वा जोखिमयुक्त वस्तुका लागि बन्द कन्टेनर वा सुरक्षित ढुवानी साधन चयन गरेको। •	• सवारी साधनको क्षमता, गति र इन्धन दक्षता सम्बन्धी ज्ञान। • Environmental safety र transport regulation को ज्ञान। • रूट र समय व्यवस्थापन सम्बन्धी ज्ञान

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Notebook, map, pen, calculator, clipboard, pickup vechiles Transport logbook, route chart, schedule sheet, checklist

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।

Module: बिद्युतीय फोहोरको संकलन तथा ढुवानी Task: ५. लोड अन लोड गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक ३.५ घण्टा = ४.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ३. लोडिङ अन-लोडिङ्ग उपकरण तयार गर्ने । ४. फोहोर उठाउने स्थानको छनौट गर्ने । ५. लोड गर्नुपर्ने सामग्रीको मात्रा र तौल नाप्ने । ६. लोडिङ क्रम तय गर्ने (भारी वस्तु तल र हल्का वस्तु माथि राख्ने योजना बनाउने)। ७. कामदारबीच सुरक्षित दूरी र तालमेल सुनिश्चित गर्ने। ८. फुट्न वा भाँचिन सक्ने सामानलाई स्तैरोफ़ॉम (Styroform), ववल र्‍याप वा कार्टुन मा राम्ररी राख्ने । ९. म्यानुअल वा मेशिनद्वारा E-waste सवारी साधनमा सावधानीपूर्वक राख्ने। १०.सवारी साधनमा भार समान रूपमा बाँडिएको छ कि भनेर जाँच गर्ने। ११.फोहोरको प्रकृति अनुसार छुट्टाछुट्टै स्थानमा राख्ने । १२.डोरी, बेल्ट वा नेट प्रयोग गरी सामान हल्लिन र खस्न नदिने व्यवस्था गर्ने। १३.लोड अनलोड गर्दा प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १४.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। १५.कुन श्रोतबाट के कस्ता फोहर कति परिमाण मा संकलन भए भन्ने बारे अभिलेखीकरण राख्ने ।	**अवस्था (Condition):** • कार्यशाला • संकलन केन्द्र **निर्दिष्ट कार्य (Task):** लोड अन लोड गर्ने । **मानक (Standard):** • सबै E-waste सुरक्षित र चुहावटबिना लोड र अनलोड भएको । • ढुवानी सवारी र उपकरणमा कुनै क्षति नभएको । • संकलन गरिएका फोहर सुरक्षित तरिकाले श्रोत देखि संकलन केन्द्र सम्म ढुवानी भएको ।	• E-waste को वर्गीकरण र साधारण जोखिम मूल्याङ्कन • लोडिङ-अनलोडिङ सुरक्षात्मक नियम • जोखिमपूर्ण वस्तु (जस्तै CRT, Battery, PCB, Fluorescent items) ह्यान्डलिङ ज्ञान। • फोहोर उठाउने उपकरण र यान्त्रिक सहायताको ज्ञान । • लोड अनलोड गर्दा मिलाउनु पर्ने शारीरिक स्थिति बारे जानकारी

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Hand trolley, hydraulic lift, wheelbarrow, forklift, Ropes, straps, net covers, load binder, weighing scale, Loading checklist, transport form, Broom, Bubble wrap, Styrofoam, carton, tape.

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामाग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।
- तौल सन्तुलन र ट्रक लोड क्षमताको बारेमा साबधानी अपनाउने ।
- लोड अनलोड गर्दा शारीरिक स्थितिमा बिशेष साबधानी अपनाउने ।

Module: बिद्युतीय फोहोरको संकलन तथा ढुवानी **Task:** ६. बिद्युतीय फोहोर भण्डारण गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक ३.५ घण्टा = ४.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ३. भण्डारण स्थानको छनोट गर्ने । ४. सुरक्षित, हावापानीबाट जोगिने, र पहुँच सहज हुने स्थानको ब्यबस्था मिलाउने । ५. स्थानको सरसफाइ गर्ने । ६. पुनःप्रयोगयोग्य (reusable), पुनर्चक्रणयोग्य (recyclable), र हानीकारक (hazardous) सामाग्री छुट्याउने। ७. फोहोर तौल र मात्रा नाप्ने । ८. उपयुक्त कन्टेनर चयन गर्ने । ९. हानीकारक फोहोरका लागि अलग्ग कन्टेनर प्रयोग गर्ने । १०. भण्डारण विवरण अभिलेख गर्ने। (Log book, inventory list, weight, location) ११. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १२. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। १३. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** बिद्युतीय फोहोर भण्डारण गर्ने। **मानक (Standard):** • सबै E-waste प्रकार र गुण अनुसार छुट्याएर सुरक्षित भण्डारण भएको। • कन्टेनर चुहावट रहित लेबल गरिएको ।	• E-waste को वर्गीकरण (hazardous, non-hazardous, recyclable, reusable) सम्बन्धी ज्ञान। • भण्डारण सम्बन्धी ज्ञान। • रसायनिक पदार्थ भण्डारण सम्वन्धी ज्ञान।

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Plastic bins, metal drums, wooden crates, leak-proof boxes, Tags, color codes/stickers, permanent markers, weighing scale, measuring tape, thermometer, Logbook, inventory register र Fire extinguisher, PPE

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- भण्डारण स्थानमा प्रदुषण वा दुर्घटना हुन नदिन सावधानी अपनाउने।
- हानीकारक फोहोर भण्डारण गर्दा विषेश सावधानी अपनाउने।

मोडयूल-८

बिद्युतीय फोहोर पहिचान तथा बर्गीकरण

मोड्यूल ८: बिद्युतीय फोहोर पहिचान तथा बर्गिकरण

विवरण (Description): यस मोड्युलमा बिद्युतीय फोहरका बिभिन्न प्रकारहरू पहिचान र विभाजन सम्बन्धी ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन्।
मोड्युल परिणाम (Module Outcome): यस मोड्युल पूरा भएपछि प्रशिक्षार्थीहरू घरायसी बिद्युतीय फोहोर छुट्याउन, स्वास्थ्यजन्य बिद्युतीय फोहोर छुट्याउन, औद्योगिक बिद्युतीय फोहोर छुट्याउन, ICT क्षेत्रको बिद्युतीय फोहोर छुट्याउन, र व्यवसायिक क्षेत्रको फोहोर छुट्याउन सक्षम हुनेछन्।
कार्यहरू: १. घरायसी बिद्युतीय फोहोर छुट्याउने । २. स्वास्थ्यजन्य बिद्युतीय फोहोर छुट्याउने गर्ने। ३. औद्योगिक बिद्युतीय फोहोर छुट्याउने । ४. ICT क्षेत्रको बिद्युतीय फोहोर छुट्याउने । ५. व्यावसायिक क्षेत्रको फोहोर छुट्याउने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ५.० घण्टा + व्यावहारिक २५.० घण्टा = ३०.० घण्टा

Module: बिद्युतीय फोहोर पहिचान तथा बर्गीकरण Task: १. घरायसी बिद्युतीय फोहोर छुट्याउने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ५.० घण्टा = ६ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. कार्य स्थल छनौट गर्ने। ३. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ४. घरायसी विद्युतीय फोहोरको पहिचान गर्ने । ५. साना घरेलु उपकरणहरू (iron, fan, bulb, charger) वर्गीकरण गर्ने। ६. भिजेको वा चिस्यान भएको फोहोर सुकाएर मात्र छुट्याउने। ७. Plug, cord, battery र charger छुटाउने । ८. चल्ने अवस्थाका उपकरणहरू "reuse" को लागि छुट्याउने। ९. हानीकारक घरायसी फोहोर पहिचान गरी छुट्ट्याउने। १०.छुट्याएको हानीकारक फोहोरलाई Label गर्ने। ११.छुट्याइएका सबै प्रकारका फोहोरका अभिलेखीकरण गर्ने। १२.फोहोरलाई तोकिएको कन्टेनर वा सुरक्षित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १३.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। १४.उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १५.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अबस्था (Condition):** ● कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** घरायसी बिद्युतीय फोहोर छुट्याउने । **मानक (Standard):** ● छुट्ट्याइएको फोहोरको प्रकार, मात्रा, र तौल सहितको अभिलेख राखेको। ● छुट्याइएको फोहोरलाई तोकिएको स्थानमा सुरक्षित भण्डारण गरिएको।	घरायसी विद्युतीय फोहोरः ○ परिभाषा ○ प्रकार ○ वर्गिकरण ○ (UN Guideline)

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

कन्टेनर/बिन, लेबल वा मार्किङ सामग्री, तराजु, PPE

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामाग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।

Module: बिद्युतीय फोहोर पहिचान तथा बर्गिकरण **Task:** २. स्वास्थ्यजन्य बिद्युतीय फोहोर छुट्याउने गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ५.० घण्टा = ६.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. कार्य स्थल छनौट गर्ने। ३. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ४. स्वास्थ्यजन्य बिद्युतीय फोहोरको पहिचान गर्ने । ५. संक्रामक वा जैविक फोहोरसँग मिसिएको छैन भन्ने सुनिश्चित गर्ने। ६. Syringe pump, diagnostic unit, sensor जस्ता high-risk उपकरण छुट्याउने। ७. Mercury र lead भएको उपकरण सुरक्षित कन्टेनरमा राख्ने। ८. हानीकारक स्वास्थ्यजन्य बिद्युतीय फोहोरको पहिचान गर्ने ९. छुट्याएको हानीकारक स्वास्थ्यजन्य विद्युतीय फोहोरलाई Label गर्ने। १०.छुट्याइएका सबै प्रकारका फोहोरका अभिलेखीकरण गर्ने। ११.फोहोरलाई तोकिएको कन्टेनर वा सुरक्षित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १२.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। १३.उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १४.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अबस्था (Condition):** • कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** स्वास्थ्यजन्य बिद्युतीय फोहोर छुट्याउने। **मानक (Standard):** • स्वास्थ्यजन्य फोहरमा अन्य प्रकारको फोहर नभएको । • छुट्ट्याइएको स्वास्थ्यजन्य फोहोरको प्रकार, मात्रा, र तौल सहितको अभिलेख राखेको। • छुट्ट्याइएको फोहोरलाई तोकिएको स्थानमा सुरक्षित भण्डारण गरिएको।	स्वास्थ्यजन्य बिद्युतीय फोहोरको: ○ परिभाषा ○ प्रकारहरू ○ वर्गीकरण ○ (UN Guideline) ○ सुरक्षा सावधानीका उपायहरू।

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
कन्टेनर/बिन, लेबल वा मार्किङ सामग्री, तराजु, PPE

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- फोहोर वस्तुहरू पन्जा लगाएर मात्र समात्ने/उठाउने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामाग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।
- भारी तथा ठूला उपकरण ह्याण्डल गर्दा मेकानिकल लिफ्ट वा उपयुक्त उपकरण प्रयोग गर्ने।

Module: बिद्युतीय फोहोर पहिचान तथा बर्गीकरण **Task:** ३. औद्योगिक बिद्युतीय फोहोर छुट्याउने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा = ५.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. कार्य स्थल छनौट गर्ने । ३. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ४. औद्योगिक बिद्युतीय फोहोरको पहिचान गर्ने । ५. Heavy-duty मोटर, transformer, generator अलग छुट्याउने । ६. तेल, रासायनिक पदार्थ वा धुलो भएको उपकरण सफा गरी निरीक्षण गर्ने । ७. मेशीनमा जोडिएका अन्य प्रकारका फोहरहरू अलग गर्ने । ८. उच्च भोल्टेज वा उच्च तापक्रममा प्रयोग भएका उपकरण छुट्याउने । ९. हानीकारक औद्योगिक बिद्युतीय फोहोरको पहिचान गर्ने । १०.छुट्याएको हानीकारक औद्योगिक विद्युतीय फोहोरलाई Label गर्ने । ११.छुट्याइएका सबै प्रकारका फोहोरका अभिलेखीकरण गर्ने । १२.फोहोरलाई तोकिएको कन्टेनर वा सुरक्षित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १३.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । १४.उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १५.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अबस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** औद्योगिक बिद्युतीय फोहोर छुट्याउने । **मानक (Standard):** • छुट्ट्याइएको औद्योगिक फोहोरको प्रकार, मात्रा, र तौलसहितको सही अभिलेख राखिएको । • हरेक प्रकारको फोहोरलाई तोकिएको स्थानमा सुरक्षित रूपमा भण्डारण गरिएको ।	औद्योगिक बिद्युतीय फोहोरको: ○ परिभाषा ○ प्रकारहरू ○ वर्गिकरण निर्देशिका (UN Guideline) ○ सुरक्षा सावधानीका उपायहरू

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

कन्टेनर/बिन, लेबल वा मार्किङ सामग्री, तराजु, PPE

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- हानिकारक फोहोर (PCB, Acidic Battery) चलाउँदा विशेष सावधानी अपनाउने ।
- भारी तथा ठूला उपकरण ह्याण्डल गर्दा मेकानिकल लिफ्ट वा उपयुक्त उपकरण प्रयोग गर्ने ।

Module: बिद्युतीय फोहोर पहिचान तथा बर्गीकरण **Task:** ४. ICT क्षेत्रको बिद्युतीय फोहोर छुट्याउने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ७.० घण्टा = ८.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. कार्य स्थल छनौट गर्ने । ३. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ४. ICT क्षेत्रको बिद्युतीय फोहोरको पहिचान गर्ने । ५. Computer, server, router, printer, monitor छुट्याउने । ६. Data storage device (HDD, SSD) लाई सुरक्षित रूपमा अलग गर्ने । ७. PCB, capacitor, IC chip र connector छुट्याउने । ८. Confidential data सुरक्षित मेटाउने वा destroy गर्ने । ९. हानिकारक ICT क्षेत्रको बिद्युतीय फोहोरको पहिचान गर्ने । १०. छुट्याएको हानिकारक ICT क्षेत्रको विद्युतीय फोहोरलाई Label गर्ने । ११. छुट्याइएका सबै प्रकारका फोहोरका अभिलेखीकरण गर्ने । १२. फोहोरलाई तोकिएको कन्टेनर वा सुरक्षित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १३. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । १४. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १५. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अबस्था (Condition):** • कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** ICT क्षेत्रको बिद्युतीय फोहोर छुट्याउने । **मानक (Standard):** • छुट्ट्याइएको ICT फोहोरको प्रकार, मात्रा, र तौलसहितको अभिलेख राखेको । • हरेक प्रकारको फोहोरलाई तोकिएको स्थानमा सुरक्षित रूपमा भण्डारण गरिनुपर्छ	औद्योगिक बिद्युतीय फोहोरको: ○ परिभाषा ○ प्रकारहरू ○ वर्गिकरण निर्देशिका (UN Guideline)

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
कन्टेनर/बिन, लेबल वा मार्किङ सामग्री, तराजु, PPE

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- डेटा-सम्बन्धी उपकरण छुट्याउँदा Privacy र Data सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने ।
- भारी तथा ठूला उपकरण ह्याण्डल गर्दा मेकानिकल लिफ्ट वा उपयुक्त उपकरण प्रयोग गर्ने ।

Module: बिद्युतीय फोहोर पहिचान तथा बर्गिकरण Task: ५. व्यवसायिक क्षेत्रको फोहोर छुट्याउने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा = ५.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. कार्य स्थल छनौट गर्ने । ३. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ४. व्यावसायिक क्षेत्रको बिद्युतीय फोहोरको पहिचान गर्ने । ५. Office appliance (fax, scanner, photocopier, phone system) छुट्याउने । ६. Modular furniture वा fixture मा जडित इलेक्ट्रोनिक भाग छुट्याउने । ७. Energy consumption device (AC, refrigerator) छुट्याउने । ८. चल्ने उपकरण Reuse को लागि functional test गर्ने । ९. हानीकारक व्यवसायिक क्षेत्रको बिद्युतीय फोहोरको पहिचान गर्ने । १०. छुट्याएको हानीकारक व्यवसायिक क्षेत्रको विद्युतीय फोहोरलाई Label गर्ने । ११. छुट्याइएका सबै प्रकारका फोहोरका अभिलेखीकरण गर्ने । १२. फोहोरलाई तोकिएको कन्टेनर वा सुरक्षित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १३. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । १४. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १५. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अबस्था (Condition):** • कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** व्यवसायिक क्षेत्रको फोहोर छुट्याउने । **मानक (Standard):** • छुट्ट्याइएको व्यवसायिक फोहोरको प्रकार, मात्रा, र तौलसहितको सही अभिलेख राखेको • हरेक प्रकारको फोहोरलाई तोकिएको स्थानमा सुरक्षित रूपमा भण्डारण गरिएको	व्यवसायिक बिद्युतीय फोहोरको: ○ परिभाषा ○ प्रकारहरू ○ वर्गिकरण निर्देशिका (UN Guideline) ○ सुरक्षा सावधानीका उपायहरू

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

कन्टेनर/बिन, लेबल वा मार्किङ सामग्री, तराजु, PPE

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- भारी तथा ठूला उपकरण ह्याण्डल गर्दा मेकानिकल लिफ्ट वा उपयुक्त उपकरण प्रयोग गर्ने ।

मोड्यूल-९

फोहरको प्रारम्भिक अवस्था जाँच

मोड्यूल ९: फोहरको प्रारम्भिक अवस्था जाँच

विवरण (Description): यस मोड्युलमा विद्युतीय फोहर (E-waste) का विविध प्रकारहरूको प्रारम्भिक अवस्था पहिचान, भौतिक तथा विद्युतीय परीक्षण, पार्ट-पुर्जा निरीक्षण, र अवस्थाअनुसार उपयुक्त प्रक्रिया (Reuse/Repair/Recycle/Dispose) निर्धारण गर्न आवश्यक ज्ञान, सीप र कार्यकुशलताहरू समावेश गरिएका छन्। प्रशिक्षार्थीहरू फोहोरको बाह्य र आन्तरिक अवस्था मूल्याङ्कन, functional/non-functional विभाजन, hazardous तत्वहरूको पहिचान, र प्रक्रिया निर्धारण सम्बन्धी प्रविधिक ज्ञान र सीपहरू सिक्नेछन्।
मोड्युल परिणाम (Module Outcome): यस मोड्युल पूरा भएपछि प्रशिक्षार्थीहरू E-waste को भौतिक र विद्युतीय अवस्था परीक्षण गर्न, पार्ट-पुर्जा छुट्याएर मूल्याङ्कन गर्न, hazardous पार्ट-पुर्जा पहिचान गर्न, तथा फोहोरको अवस्थाअनुसार उपयुक्त Reuse/Repair/Recycle/Disposal प्रक्रिया निर्धारण गर्न सक्षम हुनेछन्।
कार्यहरू: १. भौतिक परिक्षण गर्ने। २. बिद्युतीय परिक्षण गर्ने। ३. पार्ट-पुर्जा परिक्षण गर्ने। ४. फोहोरको अवस्था अनुसार प्रकृया निर्धारण गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ५.० घण्टा + व्यावहारिक १२ घण्टा = १७.० घण्टा

Module: फोहरको प्रारम्भिक अवस्था जाँच
Task: १. भौतिक परीक्षण गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.५ घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा =५.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ३. परीक्षण गर्नुपर्ने बिद्युतीय फोहोरको प्रकार पहिचान गर्ने। ४. फोहरहरू कार्य टेबलमा व्यवस्थित रूपमा राख्ने। ५. अवलोकन तथा निरीक्षणद्वारा बाह्य क्षति (cracks, dents, corrosion) पहिचान गर्ने। ६. छामेर बाह्य क्षति (cracks, dents) पहिचान गर्ने। ७. गन्ध, धुलो, वा लिकेजजस्ता संकेतहरूको परीक्षण गर्ने। ८. उपकरणको सम्पूर्ण अवस्था (functional/non-functional) परीक्षण गर्ने। ९. टुक्रा टुक्रि वा मिश्रित फोहोर भए तिनलाई प्रकार अनुसार अलग गर्ने। १०.वजन (mass) र आकार मापन गर्ने। ११.विशेष खतरनाक वस्तुहरू अलग कन्टेनरमा राख्ने। १२.खराब वा जोखिमयुक्त भागहरूमा चेतावनी चिन्ह टाँस्ने। १३.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। १४.प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १५.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अवस्था (Condition):** • कार्यशाला/कार्यस्थल **निर्दिष्ट कार्य (Task):** भौतिक परिक्षण गर्ने। **मानक (Standard):** • फोहोरको प्रकार, अवस्था, र जोखिम वर्ग स्पष्ट रूपमा निर्धारण गरेको। • Hazardous वस्तुहरू अलग कन्टेनरमा सुरक्षित राखिएको । • सम्पूर्ण निरीक्षण विवरण अभिलेखमा भएको।	• Hazardous घटक (battery, mercury, lead, CRT, capacitor आदि) को पहिचान गर्ने बिधि। • Visual inspection का सिद्धान्त र सामान्य दोष पहिचान विधि। • उपकरणको संरचना र भौतिक पदार्थ (metal, plastic, glass) को ज्ञान।

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Screwdriver set, magnifying glass, Measuring scale, Weight scale / digital balance, Flashlight, Labeling kit, marker, cleaning cloths, brush, Documentation logbook, Barcode, tag labels

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।

Module: फोहरको प्रारम्भिक अवस्था जाँच
Task: २. बिद्युतीय परिक्षण गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.५ घण्टा + व्यावहारिक ६ घण्टा = ७.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ३. परीक्षण गर्नुपर्ने बिद्युतीय उपकरण पहिचान गर्ने। ४. उपकरणलाई भौतिक रूपमा निरीक्षण गरी टुटफुट वा शर्ट-सर्किटको सम्भावना हेर्ने। ५. उपकरणको पावर सप्लाई स्रोत बन्द (switch off) रहेको सुनिश्चित गर्ने। ६. आवश्यक भएमा उपकरणको सप्लाइ छुटाउने वा plug निकाल्ने। ७. Multimeter लाई उपयुक्त मोडमा (resistance) सेट गर्ने। ८. उपकरणमा करेन्ट प्रवाह हुनसक्ने स्थानहरूमा परीक्षण probe जोड्ने। ९. Continuity test गरेर सर्किट टुटेको वा जोडिएको छ कि छैन हेर्ने। १०. उपकरण सहि हालतमा भएमा Supply जोडी switch on गर्ने । ११. Resistance मापन गरी coil, motor वा PCB मा fault छ कि छैन जाँच्ने। १२. उपकरण हेरी Voltage input र output को तुलना गर्ने। १३. Current मापन गरी उपकरणको सामान्य कार्य क्षमता निर्धारण गर्ने। १४. Leakage current वा short-circuit test गर्ने। १५. Battery वा capacitor को चार्ज स्थिति (charging/discharging) परीक्षण गर्ने। १६. Fuse र switch को कार्यक्षमता जाँच गर्ने। १७. Test result note गर्ने । १८. सबै परीक्षणपछि उपकरण पावर अफ गरी सुरक्षित रूपमा राख्ने। १९. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। २०. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।	**अवस्था (Condition):** • कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** बिद्युतीय परिक्षण गर्ने। **मानक (Standard):** • उपकरण वा फोहोरमा कुनै क्षति नपुग्ने गरी परीक्षण गरेको। • Test reading प्रस्ट भएको। • परिणाम अभिलेखमा स्पष्ट रूपमा उल्लेख गरेको।	• बिद्युतीय सर्किटका आधारभूत सिद्धान्त (Ohm's Law, Kirchhoff's Law) । • बिद्युतीय फोहोरका भागहरू (PCB, capacitor, transformer, resistor, motor) बरे ज्ञान। • Multimeter, clamp meter, megger आदि उपकरणहरूको प्रयोग विधि। • Current, voltage, resistance मापनका मापदण्ड र unit बारे जानकारी। • Earthing, insulation र leakage concept बारे जानकारी। • बिद्युतीय सुरक्षाका मापदण्ड (Electrical Safety Codes) जानकारी।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
२१.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।		

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Multimeter (digital/analog), Clamp meter, Insulation resistance tester, Screwdriver set , Power supply unit (regulated DC/AC), Circuit tester / test board, Fire extinguisher, Test record sheet ,logbook, Labeling tags / markers, Insulating tape,Connector wires
Cleaning brush or cloth

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।
- विद्युतीय मेशिनहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।

Module: फोहरको प्रारम्भिक अवस्था जाँच
Task: ३. पार्ट-पुर्जा परिक्षण गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक १.० घण्टा = २.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. परीक्षण गर्नुपर्ने उपकरण वा फोहोरका पार्ट पुर्जाहरू पहिचान गर्ने । ४. पार्टहरूलाई भौतिक रूपमा छुट्याउने (plastic, metal, electronic, mechanical) । ५. प्रत्येक पार्टमा दृश्य निरीक्षण (visual check) गर्ने । ६. पार्ट नम्बर वा name plate पढ्ने र अभिलेख राख्ने । ७. सर्किट बोर्ड, resistor, capacitor आदि घटकहरू छुट्याएर जाँच गर्ने । ८. Mechanical पार्ट (motor, fan, bearing) मा movement वा friction जाँच गर्ने । ९. Connector, socket, switch, fuse आदिको tightness परीक्षण गर्ने । १०. Loose wire वा burnt mark जाँच गर्ने । ११. Multimeter प्रयोग गरी continuity वा resistance परीक्षण गर्ने । १२. Power-on test गरी functional status जाँच गर्ने (low voltage condition मा) । १३. PCB मा damaged component वा short circuit संकेत खोज्ने । १४. Capacitor वा battery leak भए/नभएको परीक्षण गर्ने । १५. Transformer वा coil winding continuity जाँच गर्ने । १६. Motor वा pump पार्टहरूमा insulation resistance परीक्षण गर्ने । १७. Faulty पार्ट छुट्याउने र recoverable वा non-recoverable छुट्याउने । १८. कार्यशील पार्टहरूलाई label गरी reuse/ repair मा पठाउने ।	**अवस्था (Condition):** ● कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** पार्ट-पुर्जा परिक्षण गर्ने । **मानक (Standard):** ● Functional र non-functional पार्टहरू स्पष्ट रूपमा छुट्टिएको । ● Faulty पार्टहरूबाट कुनै leakage, spark वा हानि नहुने गरी परीक्षण गरेको । ● सम्पुर्ण पार्टसहरूको अभिलेखीकरण गरेको ।	● बिद्युतीय र यान्त्रिक पार्टहरूको संरचना र कार्य सिद्धान्त । ● PCB, resistor, capacitor, diode, transistor आदि परिचय । ● Continuity, resistance, voltage परीक्षण विधि । ● Multimeter, clamp meter, insulation tester प्रयोग गर्ने तरिका । ● Fault diagnosis र preventive maintenance को आधारभूत ज्ञान । ● Safety standard र grounding system को महत्त्व ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१९. खराब पार्टहरूलाई सुरक्षित भण्डारण वा disposal container मा राख्ने । २०. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । २१. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । २२. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।		

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Multimeter, Continuity tester, Screwdriver set, Pliers (long nose, cutting), Tweezers, Magnifying glass / inspection lamp, Power supply ,Soldering/desoldering station, Cleaning brush, blower, Label tags, stickers, Logbook, Insulation tape,Storage bins / container

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने ।
- विद्युतीय मेशिनहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने ।

Module: फोहरको प्रारम्भिक अवस्था जाँच
Task: ४. फोहोरको अवस्था अनुसार प्रकृया निर्धारण गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक १.० घण्टा = २.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. प्रकृया निर्धारण गर्नुपर्ने बिद्युतीय फोहोरको प्रकार पहिचान गर्ने । ४. फोहोरलाई वर्गीकरण (metal, plastic, glass, electronic component) गर्ने । ५. भौतिक परीक्षण गरेर अवस्था (damaged, functional, broken) निर्धारण गर्ने । ६. उपकरणमा label, serial number, वा manufacturing date हेर्ने । ७. आवश्यक परे विद्युत परीक्षण (electrical test) गरी functional part पत्ता लगाउने । ८. पुनःप्रयोग, पुनःमर्मत वा पुनःप्रक्रियाको सम्भावना अनुसार समूह बनाउने । ○ विद्युतीय उपकारणका भागहरु अन्य उपकरणहरू वा अन्य उद्धेश्यको लागि प्रयोग हुने देखिएमा पुनः प्रयोगको लागि छुट्याउने । ○ विद्युतीय उपकारणका भागहरु सामान्य फेरबदल तथा मर्मत सम्भव भएमा मर्मतको लागि छुट्याउने । ○ विद्युतीय उपकरणका भागहरु गुण तथा स्वरूप परिवर्तन सकिने नभएमा recycling को लागि छुट्याउने । ९. हरेक समूहमा उचित label वा tag लगाउने (Reuse / Recycle / Dispose) । १०. प्रक्रिया निर्धारणको आधार अभिलेख गर्ने । ११. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । १२. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १३. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अवस्था (Condition):** ● कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** फोहोरको अवस्था अनुसार प्रकृया निर्धारण गर्ने । **मानक (Standard):** ● फोहोरको प्रकृति अनुसार प्रक्रिया (reuse, recycle, dispose) वैज्ञानिक रूपमा निर्धारण गरेको । ● Hazardous फोहोर छुट्याएर सुरक्षित रूपमा राखिएको । ● Functional र non-functional वस्तुहरू स्पष्ट रूपमा छुट्याएको ।	● E-waste का प्रमुख प्रकारहरू र तिनको गुणस्तर मूल्याङ्कन प्रक्रिया बारे ज्ञान । ● Reuse, Repair, Recycling, Recovery, Disposal को बारेमा जानकारी । ● Hazardous बस्तुको पहिचान र ह्यान्डलिङ विधि । ● Materials recovery र life cycle concept । ● बाताबरणीय सुरक्षा र 3R सिद्दान्त ।

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Multimeter, Screwdriver set, Inspection light / magnifying glass, Pliers, wire cutter, Labeling marker, Segregation bins (Reuse, Recycle, Dispose), Digital scale, weighing machine

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने ।
- विद्युतीय मेशिनहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने ।

मोड्यूल-११

बिद्युतीय फोहोर पुनः प्रयोग (Reuse)

मोड्यूल ११: बिद्युतीय फोहोर पुन:प्रयोग (Reuse)

विवरण (Description): यस मोड्युलमा प्रशिक्षार्थीहरूलाई बिद्युतीय फोहोरको पुनः प्रयोग (Reuse) प्रक्रिया बिद्युतीय सामाग्रीको सरसफाइ, मर्मत आवश्यकताको पहिचान, साधारण मर्मत, पुनः जडान, कार्य परिक्षण, र पुनः प्रयोग गर्न योग्य उपकरणको व्यवस्थित भण्डारण सम्बन्धी ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन्।
मोड्युल परिणाम (Module Outcome): यस मोड्युलको सफल समापनपछि, प्रशिक्षार्थीहरूले बिद्युतीय फोहोरको सरसफाइ गर्ने, मर्मत आवश्यकताको सही मूल्याङ्कन गर्न, साधारण मर्मत कार्यहरू सम्पन्न गर्न, उपकरणहरू पुनः जडान गर्न र कार्य परीक्षण गर्नुका साथै बिद्युतीय फोहोर व्यवस्थापनमा सुरक्षा, गुणस्तर र प्रभावकारी पुनः प्रयोग सुनिश्चित गर्न सक्षम हुनेछन्।
कार्यहरू: १. बिद्युतीय फोहोरको सर-सफाई गर्ने। २. मर्मतको आवश्यकता पहिचान गर्ने । ३. साधारण मर्मत गर्ने ४. जडान (Assembling) गर्ने। ५. कार्य परिक्षण गर्ने । ६. पुन: प्रयोगको उपकरण भण्डारण गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ७.० घण्टा + व्यावहारिक १८ घण्टा = २५.० घण्टा

Module: बिद्युतीय फोहोर पुन: प्रयोग (Reuse)
Task: १. बिद्युतीय फोहोरको सर-सफाई गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा =५.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ३. सफा गर्नुपर्ने बिद्युतीय सामाग्री संकलन गर्ने । ४. बिद्युतीय सामाग्रीको बाहिरी सतह Brush र Air Blower को प्रयोगले धुलो हटाउने। ५. Cleaning Agent को प्रयोग गरी दाग सफा गर्ने । ६. सफा कपडाले पुच्छने। ७. आबश्यकता अनुसार बिधुतीय सामाग्रीको भित्री भाग सफा गर्ने । ८. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। ९. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १०.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अवस्था (Condition):** • कार्यशाला/कार्यस्थल **निर्दिष्ट कार्य (Task):** बिद्युतीय फोहोरको सर-सफाई गर्ने। **मानक (Standard):** • सरसफाई गरेको उपकरणमा धुलो तथा दाग नभएको ।	• सरसफाई प्रक्रियाको जानकारी • Cleaning Agent प्रकार र प्रयोग • Air Blower को प्रयोग

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Brush, Air blower, Cleaning Agent, सफा कपडा

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।

Module: बिद्युतीय फोहोर पुन: प्रयोग (Reuse)
Task: २. मर्मतको आवश्यकता पहिचान गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक २.० घण्टा + व्यावहारिक ६.० घण्टा = ८.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ३. उपकरणको भौतिक परिक्षण गर्ने । • टुटे फुटेको • तार चुडिएको, जलेको, छुटेको ४. पावर अन गरेर उपकरण परीक्षण गर्ने । ५. प्रमुख लक्षण वा समस्या टिपोट गर्ने। ६. साधारण औजार प्रयोग गरी सामाग्रीका भागहरू परीक्षण गर्ने। ७. उपकरणका स्वीच, पावर केवल, Functional Buttons जाँच गर्ने । ८. सामान्य समस्याहरू जाँच गर्ने। ९. मर्मत अयोग्य सामाग्रीको पुनः प्रयोग हुने भागहरू छुट्याउने । १०.मर्मत योग्य र अयोग्य सामाग्रीको सूची तयार गर्ने । ११.सवै भाग तोकिए अनुसार भण्डारण गर्ने। १२.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। १३.प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १४.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अवस्था (Condition):** • कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** मर्मतको आवश्यकता पहिचान गर्ने । **मानक (Standard):** • मर्मत आवश्यक भएको भागको पहिचान भएको। • उपकरणको कार्यक्षमता, समस्या र भौतिक अवस्था मूल्याङ्कन गरिएको।	• विद्युतिय उपकरणहरुको परिचय, प्रयोगको जानकारी • उपकरणको काम गर्ने प्रक्रियाको ज्ञान • उपकरणमा आउन सक्ने समस्याको आधारभूत जानकारी • सामान्य समस्याहरूको चिन्ह (Fault indicators)

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Screwdriver Set, Multimeter,PPE

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):
- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।
- विद्युतीय मेशिनहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।

Module: बिद्युतीय फोहोर पुन: प्रयोग (Reuse)
Task: ३. साधारण मर्मत गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक २.० घण्टा = ३.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ३. सुरक्षा उपकरण लगाउने। ४. धुलो तथा फोहोर सफा गर्ने। ५. उपकरणको बाहिरी भाग (Casing) खोल्ने। ६. उपकरणमा पावर सप्लाई दिई multimeter को सहायताले समस्या भएको भाग पहिचान गर्ने। । ७. उपकरणको पावर सप्लाई बन्द गर्ने। ८. देखिएका समस्याहरु समाधान गर्ने: • छुटेको वा कमजोर जडान (Loose Connection) ठीक गर्ने। • Switch फेर्ने। • सादा तार फेर्ने वा जोड्ने। • सर्किट वा जलिसकेको भाग फेर्ने। ९. उपकरणमा पावर सप्लाई दिई जाँच गर्ने। १०.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। ११.प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १२.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	अवस्था (Condition): कार्यशाला निर्दिष्ट कार्य (Task): साधारण मर्मत गर्ने । मानक (Standard): • उपकरणको समस्या पहिचान गरी मर्मत भएको।	• आधारभूत इलेक्ट्रिकल/ इलेक्ट्रोनिक्स बारे • उपकरण खोल्ने/बन्द गर्ने तरिका • त्रुटि पत्ता लगाउने तथा समाधान विधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Screwdriver Set, Multimeter, Wire Cutter, Electrical Tape, PPE, Plier, Allen Key Set, Soldering Set, Container, Brush, Cleaning Agent, Variable DC Supply

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।
- विद्युतीय Supply प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने।

Module: बिद्युतीय फोहोर पुन: प्रयोग (Reuse)
Task: ४. Assembling गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक २.० घण्टा = ३.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. काम गर्ने स्थान सफा र व्यवस्थित बनाउने । ४. बोर्ड, केबल, स्वीच, स्क्रिन आदि फेर्ने भागहरु यकिन गर्ने । ५. फेर्नु पर्ने भागहरू क्रमैसंग जडान गर्ने । ६. जडान गरिएका भागहरू ठिक छन्/छैन जाँच गर्ने । ७. बाहिरी केस, कभर आदि लगाउने । ८. उपकरणको कार्य जाँच गर्ने ९. जडान (Assemble) गरिएका भागहरूको अभिलेखीकरण गर्ने । १०. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । ११. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १२. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Assembling गर्ने । **मानक (Standard):** • सम्पूर्ण भागहरू ठिक ठाउँमा जडान भएको । • उपकरणले काम गर्ने अवस्थामा भएको ।	• आवश्यक औजार (Tools) को प्रयोग विधि । • जडान (Assembling) बिधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Screwdriver Set, Multimeter, PPE (Protective gloves, mask, apron), Allen Key, Plier Set, Wire Cutter, Hammer, Wrench, Spanner, Cleaning Agent, Container

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने ।
- विद्युतीय Supply प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने ।

Module: बिद्युतीय फोहोर पुन: प्रयोग (Reuse)
Task: ५. कार्य परीक्षण गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक २.० घण्टा = ३.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरण लगाउने । ४. परीक्षण गर्नुपर्ने उपकरणको पहिचान गर्ने । ५. उपकरण सफा गर्ने । ६. भौतिक रूपमा निरीक्षण गर्ने । ७. उपकरणमा पावर सप्लाई दिने । ८. Power On गरी उपकरण सुचारु हुन्छ कि हुदैन जाँच गर्ने । ९. उपकरण अनुसार मुख्य कार्यहरू भए/नभएको जाँच गर्ने । १०. Multimeter/Clamp-on Meter प्रयोग गरी Current को खपत मापन गर्ने । ११. उपकरणको कार्य परीक्षण गर्दा कुनै समस्या देखिएमा टिपोट गरी पुनः मर्मतको लागि छुट्याउने । १२. कार्य परीक्षणको अभिलेखिकरण गर्ने । १३. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । १४. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १५. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अवस्था (Condition):** • कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** कार्य परिक्षण गर्ने । **मानक (Standard):** • परीक्षण प्रक्रिया Step-wise रूपमा सम्पन्न गरेको ।	उपकरणको सामान्य कार्य प्रणालीको ज्ञान उपकरणको कार्य क्षमता (Efficiency Test) परिक्षण Quality Control Quality Assurance

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Power Cable/ Adapter, Multimeter, Tester, PPE , Clamp-on Meter,Watt-meter, Register

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने ।
- विद्युतीय Supply प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने ।

Module: बिद्युतीय फोहोर पुन: प्रयोग (Reuse)
Task: ६. पुन: प्रयोगको उपकरण भण्डारण गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक २.० घण्टा = ३.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ३. कार्य परिक्षण गरी पुन: प्रयोग गर्न मिल्ने उपकरण छुट्याउने। ४. प्रत्येक उपकरणमा लेबल टाँस्ने। ५. उपकरण वर्गीकरण गर्ने। ६. उपयुक्त ठाउँमा व्यवस्थित रूपमा राख्ने। ७. राखिएको स्थानको विवरण अभिलेख राख्ने। ८. नियमित रूपमा भण्डारण सामग्रीको निरीक्षण गर्ने। ९. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। १०.प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। ११.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** पुन: प्रयोगको उपकरण भण्डारण गर्ने । **मानक (Standard):** ● सामग्रीलाई व्यवस्थित रूपमा भण्डारण गरी राखिएको ।	भण्डारणका प्रक्रियाको: ○ प्रकार, ○ महत्वको

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

लेबल, लग बुक, Container, Pulley, Fork lift

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।

मोड्यूल-१०

बिद्युतीय उपकरण खोलखाल (**Dismantle**) कार्य

मोड्यूल १०: बिद्युतीय उपकरण खोलखाल (**Dismantle**) कार्य

विवरण (Description): यस मोड्युलमा विभिन्न प्रकारका बिद्युतीय तथा इलेक्ट्रोनिक उपकरणहरूको संरचना बुझेर तिनलाई सुरक्षितरूपमा खोलने (Dismantle), भित्री कम्पोनेन्ट छुट्याउने, पुनःप्रयोगयोग्य तथा रिसाइकलयोग्य सामग्रीहरू पहिचान गर्ने, र Hazardous भागहरू सुरक्षित ह्यान्डल एवं भण्डारण गर्ने सम्बन्धी ज्ञान तथा व्यावहारिक सीपहरु सामवेश गरिएका छन्।
मोड्युल परिणाम (Module Outcome): यो मोड्युल पूरा भएपछि प्रशिक्षार्थीहरू विभिन्न घरायसी, कार्यालय, औद्योगिक क्षेत्रबाट आउने सूचना-प्रविधि, प्रकाश, ताप, मोबाइल, नेटवर्किङ, कम्प्युटिङ, Solar तथा Battery जस्ता E-waste हरूलाई सुरक्षितरूपमा खोलखाल (Dismantle), कम्पोनेन्टहरू पहिचान र छुट्याउन, Functional/Non-functional वर्गीकरण गर्न, Hazardous सामग्री सुरक्षित ह्यान्डल गर्न र उपकरणको प्रकार अनुसार Reuse/Recycle/Disposal प्रक्रिया निर्धारण गर्न सक्षम हुनेछन्।
कार्यहरू: १. Kitchen appliances and related items Dismantle गर्ने। २. Personal care-based items Dismantle गर्ने। ३. Toys and gadget-based items Dismantle गर्ने। ४. Mechanical-based items Dismantle गर्ने। ५. Solar Cell-based items Dismantle गर्ने। ६. Printer/Copier-based items Dismantle गर्ने। ७. CRT-based items Dismantle गर्ने। ८. LCD/LED-based items Dismantle गर्ने। ९. Fluorescent-based items Dismantle गर्ने। १०. Halogen-based items Dismantle गर्ने। ११. Compressor-based Unit Dismantle गर्ने। १२. Heating-based Items Dismantle गर्ने। १३. Mobile phone-based items Dismantle गर्ने। १४. Networking gear-based items Dismantle गर्ने। १५. Computing device-based items Dismantle गर्ने। १६. Lead-Acid Battery Dismantle गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ७.० घण्टा + व्यावहारिक ६३ घण्टा = ७०.० घण्टा

Module: बिद्युतीय उपकरण खोल्ने (Dismantle) कार्य
Task: १. Kitchen appliances and related items Dismantle गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.२ घण्टा + व्यावहारिक ९.० घण्टा =१०.२ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**

१. PPE लगाउने ।
२. आवश्यक जानकारी लिने ।
३. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।
४. उपकरणको प्रकार पहिचान गर्ने ।
५. उपकरणलाई वरिपरि पर्याप्त खाली ठाउँ,सफा, समतल र स्थिर सतहमा राख्ने ।
६. Wire cutter को प्रयोग गरी पछाडिको भागमा रहेको पावर केबल काट्ने वा unplug गर्ने ।
७. बाहिरी casing मा रहेको स्क्रुहरू हेरेर screwdriver (Flat, Phillips) को प्रयोग गरी स्क्रुहरू खोली स्क्रुहरूलाई छुट्टै बट्टामा राख्ने ।
८. बाहिरी casing वा shell लाई (clip वा hinge) बिस्तारै तानेर हटाउने ।
९. भित्री भागमा रहेको Heating coil locate गरी screwdriver वा wrench ले heating coil को स्क्रु खोल्ने ।
१०. Motor unit locate गरी Screwdriver वा wrench ले motor को स्क्रु खोल्ने ।
११. Motor मा जोडिएको तार wire cutter प्रयोग गरी काट्ने ।
१२. Blade वा rotator unit screwdriver वा pliers प्रयोग गरी अलग गर्ने ।
१३. Control panel नजिक रहेको circuit board (PCB) locate गरी Screwdriver प्रयोग गरी PCB को स्क्रु खोल्ने ।
१४. PCB मा जोडिएको तार wire cutter प्रयोग गरी काट्ने ।
१५. Screwdriver वा tweezers प्रयोग गरी sensor, switch, वा LED unit छुट्याउने ।
१६. Knife प्रयोग गरी foam gasket, burnt residue, rubber seal, वा insulation lining scraper हटाउने ।
१७. छुट्याइएको सबै पार्टहरूलाई निर्धारित कन्टेनरमा राख्ने ।
१८. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने ।
१९. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने ।
२०. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।
	अवस्था (Condition):
	कार्यशाला/कार्यस्थल
	
	निर्दिष्ट कार्य (Task):
	Kitchen appliances and related items Dismantle गर्ने ।
	
	मानक (Standard):
	• उपकरण बिना क्षति खोलेको ।
	• Functional भागहरू पुनःप्रयोगयोग्य रूपमा सुरक्षित राखिएको ।
	• खोलेका सामाग्रीहरू सम्बन्धित स्थानमा राखेको ।
	• छुट्याइएको स-साना उपकरणहरूको रेकर्ड राखेको ।
		• साना उपकरणहरूको
		  ○ परिचय
		  ○ प्रकार
		• Kitchen appliances
		  ○ परिचय
		  ○ प्रकार र
		  ○ संरचना
		  ○ कार्य सिद्धान्त
		• साना उपकरणहरूको संरचना: casing,मोटर, battery, PCB, heating कोइल, connectors, sensors ।
		• ब्याट्री र हीटिंग एलिमेन्टको खतरा र सुरक्षित हटाउने विधि ।
		• छुट्टाईएका पाटपुर्जन तथा पुनःप्रयोग र
		• रिसाइकल योग्य सामग्रीको पहिचान ।

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Precision Screwdrivers (Flat, Phillips, Torx),Pliers and Wire Cutters, Gloves, Safety Goggles and Mask, Plastic Containers,Permanent Marker & Labels, Cleaning Cloth / Brush, Record Sheet / Logbook

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- ब्याट्री वा हिटिंग एलिमेन्ट हटाउँदा सावधानी अपनाउने।
- तार काट्दा उपकरण unplug भएको सुनिश्चित गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।

Module: बिद्युतीय उपकरण खोल्ने (Dismantle) कार्य
Task: २. Personal care-based items Dismantle गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.२ घण्टा + व्यावहारिक ९.० घण्टा =१०.२ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)

१. PPE लगाउने ।
२. आवश्यक जानकारी लिने।
३. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।
४. उपकरणको प्रकार पहिचान गर्ने ।
५. उपकरण unplug गर्ने ।
६. उपकरणलाई वरिपरि पर्याप्त खाली ठाउँ,सफा, समतल र स्थिर सतहमा राख्ने ।
७. उपयुक्त Wire cutter को प्रयोग गरी पछाडिको भागमा रहेको पावर केबल वा चार्जिङ पोर्ट unplug गर्ने वा काट्ने|
८. बाहिरी casing मा रहेको स्क्रुहरू हेरेर screwdriver (Torx, Phillips) छान्ने|
९. Screwdriver को प्रयोग गरी स्क्रुहरू खोल्ने|
१०. खोलिएको स्क्रुहरूलाई छुट्टै बट्टामा राख्ने|
११. बाहिरी casing लाई plastic spudger प्रयोग गरी बिस्तारै खोल्ने — clip वा glue फुट्न नदिने|
१२. Battery module locate गर्ने — glued भएमा heat gun वा spudger प्रयोग गरी सावधानीपूर्वक हटाउने|
१३. Battery intact भएमा “Hazardous Waste” कन्टेनरमा राख्ने|
१४. Central shaft वा blade mechanism मा भएको Motor unit locate गर्ने ।
१५. Screwdriver वा wrench प्रयोग गरी motor को स्क्रु खोल्ने|
१६. Motor मा जोडिएको तार Wire cutter प्रयोग गरी काट्ने|
१७. Screwdriver वा tweezers प्रयोग गरी blade, heating coil, वा fan unit अलग गर्ने|
१८. Switch वा control panel नजिक रहेको circuit board (PCB) locate गर्ने ।
१९. Screwdriver प्रयोग गरी PCB को स्क्रु खोल्ने|
२०. PCB मा जोडिएको तार Wire cutter प्रयोग गरी काट्ने|
	अवस्था (Condition):
	कार्यशाला/कार्यस्थल
	
	निर्दिष्ट कार्य (Task):
	Personal care-based items Dismantle गर्ने।
	
	मानक (Standard):
	• उपकरण बिना क्षति खोलेको।
	• खोलेका सामाग्रीहरू सम्बन्धित स्थानमा राखेको ।
	• ब्याट्री वा हिटिंग एलिमेन्ट सुरक्षित रूपमा हटाएको।
	• छुटयाइएको ससाना उपकरणहरूको रेकर्ड राखेको।
		• Personal care-based items
		  ○ परिचय
		  ○ प्रकार
		  ○ छुट्टाउने बिधि
		• Personal care-based items संरचना: casing, मोटर, battery, PCB, heating कोइल, connectors, sensors।
		• घटकहरूलाई सुरक्षित रूपमा सम्हाल्ने तरिका।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
२१.Screwdriver वा tweezers प्रयोग गरी sensor, LED, vibration motor, वा display unit छुट्याउने। २२.Knife प्रयोग गरी Foam gasket, rubber seal, वा insulation lining scraper हटाउने। २३.छुट्याइएको सबै घटकहरूलाई निर्धारीत कन्टेनरमा राख्ने । २४.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। २५.प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। २६.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।		

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Precision Screwdrivers (Flat, Phillips, Torx), Pliers and Wire Cutters, Gloves, Safety Goggles and Mask, Plastic Containers,Permanent Marker & Labels, Cleaning Cloth / Brush, Record Sheet / Logbook

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- ब्याट्री वा हीटिंग एलिमेन्ट हटाउँदा सावधानी अपनाउने।
- तार काट्दा उपकरण unplug भएको सुनिश्चित गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।

Module: बिद्युतीय उपकरण खोल्ने (Dismantle) कार्य
Task: ३. Toys and gadget-based items Dismantle गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.२ घण्टा + व्यावहारिक ९.० घण्टा =१०.२ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**

१. PPE लगाउने ।
२. आवश्यक जानकारी लिने।
३. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।
४. उपकरणको प्रकार पहिचान गर्ने|
५. उपकरण unplug गर्ने ।
६. उपकरणलाई समतल, स्थिर र सफा सतहमा राखी वरिपरि पर्याप्त खाली ठाउँ बनाउने ।
७. बाहिरी casing मा रहेको स्क्रुहरू हेरेर screwdriver (Torx, Phillips) को प्रयोग गरी स्क्रुहरू खोल्ने र खोलिएको स्क्रुहरूलाई छुट्टै बट्टामा राख्ने ।
८. बाहिरी casing वा shell लाई plastic spudger प्रयोग गरी बिस्तारै खोल्ने ।
९. प्रायः तल वा पछाडिको भागमा हुने Battery compartment locate गरी Screwdriver प्रयोग गरी battery cover खोल्ने ।
१०. Battery intact भएमा उपयुक्त औजारको प्रयोग गरी हटाउने ।
११. Battery भएको पावर केबल वा चार्जिङ पोर्ट wire cutter प्रयोग गरी काट्ने ।
१२. प्रायः movement वा vibration mechanism नजिक भएको motor unit locate गरी motor को स्क्रु खोल्ने|
१३. Motor मा जोडिएको तार wire cutter प्रयोग गरी काटी निर्दिस्ट स्थानमा राख्ने ।
१४. Speaker, buzzer, वा LED light module screwdriver वा tweezers प्रयोग गरी छुट्याउने ।
१५. Sensor वा infrared receiver screwdriver वा tweezers प्रयोग गरी अलग गर्ने|
१६. प्रायः Central control unit मा रहेको Circuit board (PCB) locate गरि PCB को स्क्रु खोल्ने र PCB मा जोडिएको तार wire cutter प्रयोग गरी काट्ने ।
	अवस्था (Condition):
	कार्यशाला/कार्यस्थल
	
	निर्दिष्ट कार्य (Task):
	Toys and gadget based items Dismantle गर्ने।
	मानक (Standard):
	• उपकरण बिना क्षति खोलेको।
	• ब्याट्री वा हिटिंग एलिमेन्ट सुरक्षित रूपमा हटाएको।
	• छुट्याइएको पार्टपुर्जाहरूको रेकर्ड राखेको।
	• कार्यपछि सबै औजार सफा र सुरक्षित भण्डारण गरेको।
		• Toys and gadget-based items
		  ○ परिचय
		  ○ प्रकार
		  ○ छुट्टाउने बिधि
		• Toys and gadget-based items को संरचना: casing, मोटर, battery, PCB, heating कोइल, connectors, sensors
		• ब्याट्री र हिटिंग एलिमेन्टको खतरा र सुरक्षित हटाउने विधि।
		• घटकहरूको पुन:प्रयोग र रिसाइकल योग्य सामग्रीको पहिचान।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१७. Foam gasket, rubber seal, वा decorative parts scraper वा knife प्रयोग गरी हटाउने । १८. हटाइएको भागलाई "Mixed Waste" वा "Hazardous Waste" कन्टेनरमा राख्ने । १९. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। २०. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। २१. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।		

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Precision Screwdrivers (Flat, Phillips, Torx),Pliers and Wire Cutters, Gloves, Safety Goggles and Mask, Plastic Containers,Permanent Marker & Labels, Cleaning Cloth / Brush, Record Sheet / Logbook

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- ब्याट्री वा हिटिंग एलिमेन्ट हटाउँदा सावधानी अपनाउने।
- तार काट्दा उपकरण unplug भएको सुनिश्चित गर्ने।

Module: बिद्युतीय उपकरण खोल्ने (Dismantle) कार्य
Task: ४. Mechanical-based items Dismantle गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ६.० घण्टा = ७.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. PPE लगाउने। २. उपकरणको प्रकार पहिचान गर्ने । ३. उपकरण unplug गरिएको छ वा कुनै पावर जडान छैन भनेर सुनिश्चित गर्ने । ४. उपकरणलाई समतल सफा र स्थिर सतहमा राखी कार्यस्थल गर्ने वरिपरि पर्याप्त खाली ठाउँ बनाउने। ५. आवश्यक औजारहरू तयार गर्ने । ६. उपकरण Cleaning cloth वा brush प्रयोग गरी सम्पूर्ण सतह सफा गर्ने । ७. उपयुक्त Wire cutter को प्रयोग गरी पावर केबल काट्ने । ८. बाहिरी Csing मा रहेको स्क्रुहरू हेरेर screwdriver (Flat, Phillips) को प्रयोग गरी स्क्रुहरू खोल्ने र खोलिएको स्क्रुहरूलाई छुट्टै बट्टामा राख्ने । ९. बाहिरी Casing वा shell लाई बिस्तारै तानेर हटाउने clip वा hinge फुट्न नदिने । १०. Fan, Motor, Gear जस्ता साना mechanical unit अलग गर्ने । ११. Moving Assembly (Baring, rotor, belt system) अलग गर्ने । १२. Welded Part वा Tight Joint खोलेर छुट्याउने । १३. Lubricant wipe प्रयोग गरेर Rusty वा jammed भाग अलग गर्ने । १४. Pair lifting वा hoist प्रयोग गरेर ठूलो धातु संरचना अलग गर्ने। १५. Mechanical gear system locate गरी gear को bolt वा स्क्रु खोल्ने । १६. Tension release गरेर pulley अलग गरि Pulley system वा belt drive छुट्याउने । १७. Rotating drum, screwdriver वा wrench वा spanner को प्रयोग गरी अलग गर्ने । १८. Axle unit, Mechanical lever screwdriver वा pliers प्रयोग गरी छुट्याउने । १९. Foam gasket, rubber pad, वा insulation lining scraper वा knife प्रयोग गरी हटाउने ।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Mechanical-based items Dismantle गर्ने। **मानक (Standard):** • उपकरण बिना क्षति खोलिएको। • संवेदनशील पार्टपुर्जाहरू सुरक्षित रूपमा राखेको। • Functional भागहरू पुन: प्रयोगयोग्य रूपमा सुरक्षित राखिएको । • Hazardous भागहरू छुट्याएर सुरक्षित स्थानमा राखिएको । • घटकहरू सही कन्टेनरमा राखेको । • छुट्याइएको घटकहरूको रेकर्ड राखेको।	• ठूला उपकरणहरूको परिचय र प्रकार । • ठूला उपकरणहरूको संरचना: casing, मोटर, PCB, heating कोइल, connectors, sensors, toner, सोलार cells । • पम्प, मोटर र हिटिंग एलिमेन्टको कार्य, खतरा, सुरक्षित हटाउने विधि र पुन प्रयोगको बिधि । • Mechanical tools को प्रयोग बिधि • Material identification (metal, plastic, rubber) बिधि • Screwdriver, wrench, spanner र wire cutter को सही पहिचान र प्रयोग विधि। • टोनर वा सिलिकन सेल जस्ता संवेदनशील घटकहरूको सुरक्षित रूपमा सम्हाल्ने तरिका। • घटकहरूको पुनःप्रयोग र रिसाइकल योग्य सामग्रीको पहिचान।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
२०. कार्यस्थलमा फैलिएको grease, धुलो, वा टुक्रा सफा गर्ने। २१. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। २२. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।		

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Precision Screwdrivers (Flat, Phillips, Torx),Pliers and Wire Cutters, Gloves, Safety Goggles and Mask, Plastic Containers,Permanent Marker & Labels, Cleaning Cloth / Brush, Record Sheet / Logbook

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।
- गह्रौ तथा तगा चिप्ला वस्तुअरू उचाल्दा बिशेष सावधानी अपनाउने ।

Module: बिद्युतीय उपकरण खोल्ने (Dismantle) कार्य
Task: ५. Solar Cell-based items Dismantle गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.२ घण्टा + व्यावहारिक २.५ घण्टा = २.७ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)

१. PPE लगाउने ।
२. उपकरणको प्रकार पहिचान गर्ने।
३. उपकरणलाई समतल र स्थिर सतहमा राख्ने।
४. कार्यस्थल सफा गर्ने र वरिपरि पर्याप्त खाली ठाउँ बनाउने।
५. आवश्यक औजारहरू तयार गर्ने ।
६. Solar panelको पावर केबल लाई wirecutter को प्रयोग गरि काट्ने।
७. धुलो वा फोहोर हटाएर प्यानलको सतह सफा गर्ने ।
८. Mounting Frame को स्क्रू खोल्ने खोलिएको स्क्रुहरूलाई छुट्टै कन्टेनरमा राख्ने।
९. Junction box मा जोडिएका तार र diode unit सावधानीपूर्वक disconnect गर्ने ।
१०.Junction Box अलग गर्ने ।
११.Glass र aluminum frame छुट्याउने
१२.Panelको अगाडिको भागमा रहेको glass surface intact राखी suction cup प्रयोग गरी उठाउने।
१३.Photovoltaic cell layer intact भएमा अलग नगर्ने यदि छुट्याउनुपर्ने हो भने grinder वा shredder प्रयोग गर्ने ।
१४.Solar Cell Sheet अलग गर्ने ।
१५.Foam gasket, rubber seal, वा insulation lining scraper वा knife प्रयोग गरी हटाउने।
१६.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।
१७.प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।
१८.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्नने।
	अवस्था (Condition):
	कार्यशाला
	
	निर्दिष्ट कार्य (Task):
	Solar Cell-based items Dismantle गर्ने।
	
	मानक (Standard):
	• उपकरण बिना क्षति खोलेको।
	• Solar cell र glass फुट्न नदिई सावधानीपूर्वक अलग गरिएको ।
	• Hazardous वा sharp भागहरू सुरक्षित रूपमा व्यवस्थापन गरिएको।
	• छुट्याइएको पार्टपुर्जाहरूको रेकर्ड गरेको।
		• Solar Cell-based items
		  ○ परिचय
		  ○ प्रकार
		• Solar panel को संरचना र पार्सहरूको ज्ञान (glass, silicon, frame, junction box)
		• Electrical isolation र energy discharge प्रक्रिया
		• Material identification (metal, silicon, plastic, glass)
		• ठूला उपकरणहरूको संरचना: casing, मोटर, PCB, heating कोइल, connectors, sensors, toner, सोलार cells ।
		• पम्प, मोटर र हिटिंग एलिमेन्टको कार्य, खतरा, सुरक्षित हटाउने विधि र पुन:प्रयोगको बिधि ।
		• टोनर वा सिलिकन सेल जस्ता संवेदनशील घटकहरूको सुरक्षित रूपमा सम्हाल्ने तरिका।
		• घटकहरूको पुन:प्रयोग र रिसाइकल योग्य सामग्रीको पहिचान।

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Screwdriver set, Wrench, plier, Heat gun / hot air blower, Cutting knife वा scraper, Multimeter,Suction cup, Cleaning Cloth / Brush, Record Sheet / Logbook

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।
- विद्युतीय मेशिनहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।

Module: बिद्युतीय उपकरण खोल्ने (Dismantle) कार्य
Task: ६. Printer/Copier-based items Dismantle गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.२ घण्टा + व्यावहारिक २.५ घण्टा = २.७ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. PPE लगाउने । २. उपकरणको प्रकार पहिचान गर्ने । ३. उपकरण unplug गरिएको छ कि छैन सुनिश्चित गर्ने । ४. उपकरणलाई समतल, सफा र स्थिर सतहमा राख्ने। ५. आवश्यक औजारहरू तयार गर्ने । ६. उपयुक्त wire cutter को प्रयोग गरी पछाडिको भागमा रहेको पावर केबल काट्ने । ७. Paper tray, output tray, वा feeder tray locate गरी हटाउने । ८. बाहिरी casing मा रहेको स्क्रुहरू हेरेर Screwdriver को प्रयोग गरी स्क्रुहरू खोल्ने । ९. खोलिएको स्क्रुहरूलाई छुट्टै बट्टामा राख्ने। १०. बाहिरी casing वा shell लाई बिस्तारै तानेर हटाउने clip वा hinge फुट्न नदिने । ११. Toner cartridge वा ink cartridge locate गर्री सावधानीपूर्वक निकाल्ने । १२. Cartridge लाई "Hazardous Waste" कन्टेनरमा राख्नने । १३. Surface touch नगरी Drum unit र fuser assembly अलग गर्ने । १४. Scanner module भएमा flatbed खोल्ने र optical unit अलग गर्ने । १५. Hinged lid खोलेर scanner assembly अलग गर्ने । १६. Circuit board (PCB) locate गरी PCB को स्क्रु खोल्ने । १७. PCB मा जोडिएको तार wire cutter प्रयोग गरी काट्ने । १८. Motor, gear system, roller system screwdriver वा wrench प्रयोग गरी अलग गर्ने । १९. Fan unit वा cooling system screwdriver प्रयोग गरी अलग गर्ने ।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Printer/Copier-based items Dismantle गर्ने। **मानक (Standard):** • Toner leakage बिना dismantling गरिएको। • Hazardous भागहरू (drum, toner powder) सुरक्षित रूपमा संकलन गरिएको । • कार्य क्षेत्र सफा र व्यवस्थित राखिएको ।	• Printer/Copier को संरचना (drum, fuser, roller, cartridge, PCB) • Electrostatic र heating system को आधारभूत ज्ञान • Hazardous material handling (toner powder, ink residue) • Electrical safety र ESD (Electrostatic Discharge) precaution

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
२०. संपूर्ण उपकरणभित्र रहेका तारहरू wire cutter प्रयोग गरी काट्ने । २१. Foam gasket, rubber seal, वा insulation lining scraper वा knife प्रयोग गरी हटाउने । २२. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । २३. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । २४. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।		

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Screwdriver set (Phillips, flathead), Small wrench, plier, tweezers, Heat gun, Brush र vacuum cleaner, Multimeter

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने ।
- विद्युतीय मेशिनहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने ।

Module: बिद्युतीय उपकरण खोल्ने (Dismantle) कार्य
Task: ७. CRT-based items Dismantle गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.२ घण्टा + व्यावहारिक २.५ घण्टा = २.७ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. PPE लगाउने । २. उपकरणको प्रकार पहिचान गर्ने । ३. उपकरण unplug गरिएको छ कि छैन सुनिश्चित गर्ने । ४. CRT unit को अवस्था, आकार, र संभावित भाग पहिचान गर्ने । ५. उपकरणलाई समतल, सफा र स्थिर सतहमा स्क्रिन तल फर्काएर राखी वरिपरि पर्याप्त खाली ठाउँ बनाउने । ६. उपयुक्त wire cutter को प्रयोग गरी पछाडिको भागमा रहेको पावर केबल काट्ने र छुट्याउने । ७. पछाडिको casing मा रहेको स्क्रुहरू screwdriver को प्रयोग गरी खोल्ने । ८. खोलिएको स्क्रुहरूलाई छुट्टै बट्टामा राख्ने। ९. स्क्रिनको छेउमा रहेको suction cup (anode cap) पहिचान गर्ने । १०. CRT discharge गर्न grounding wire प्रयोग गर्ने suction cup हटाएर CRT को भित्री भागमा जोड्ने । ११. discharge पूरा भएपछि suction cup हटाउने । १२. पछाडिको भागमा रहेको copper coil स्क्रु वा clip खोलेर अलग गर्ने । १३. CRT ट्युबको भित्री भागमा रहेको phosphor coating पहिचान गर्ने। १४. CRT ट्युब intact भएमा "Glass" कन्टेनरमा राख्ने। १५. पछाडिको भागमा रहेको circuit board (PCB) स्क्रु खोलेर अलग गरी जोडिएको तार wire cutter को प्रयोग गरी काट्ने । १६. ट्युबसँग जोडिएका तारहरू wire cutter प्रयोग गरी काट्ने । १७. speaker, buttons, वा sensor modules screwdriver वा pliers प्रयोग गरी हटाउने। १८. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** CRT-based items Dismantle गर्ने। **मानक (Standard):** • उपकरण बिना क्षति खोलेको। • खोलेका सामाग्रीहरू सम्बन्धित स्थानमा राखेको । • CRT tube फुट्न नदिई वा controlled environment मा मात्र तोडिएको। • Hazardous भागहरू (phosphor coating, lead glass) सुरक्षित रूपमा संकलन र भण्डारण गरिएको।	• CRT (Cathode Ray Tube) को संरचना र कार्य सिद्धान्त • High-voltage discharge प्रक्रिया • Hazardous material handling (lead glass, phosphor coating)

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१९.प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। २०.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।		

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Screwdriver set (Phillips, flathead), Small wrench, plier, tweezers, Heat gun, Brush, Discharge tool vacuum cleaner, Multimeter, Vacuum release pin, small drill machine

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।
- विद्युतीय मेशिनहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने ।
- Coating हटाउँदा सावधानी अपनाउने।

Module: बिद्युतीय उपकरण खोल्ने (Dismantle) कार्य
Task: ८. LCD/LED-based items Dismantle गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.२ घण्टा + व्यावहारिक २.५ घण्टा = २.७ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. PPE लगाउने । २. उपकरणको प्रकार पहिचान गर्ने । ३. उपकरण unplug गरिएको छ कि छैन सुनिश्चित गर्ने । ४. उपकरणलाई सफा, समतल र स्थिर सतहमा राखी वरिपरि पर्याप्त खाली ठाउँ बनाउने । ५. आवश्यक औजारहरू तयार गर्ने । ६. LCD/LED unit को अवस्था, model, र खोल्ने दिशा पहिचान गर्ने । ७. screwdriver को प्रयोग गरी पछाडिको casingमा रहेको स्क्रुहरू खोल्ने र खोलिएको स्क्रुहरूलाई छुट्टै बट्टामा राख्ने । ८. पछाडिको casing लाई बिस्तारै तानेर हटाउने clip वा hinge फुट्न नदिने । ९. उपकरणको भित्री भागमा रहेको circuit board (PCB) पहिचान गर्ने र उपयुक्त screwdriver को प्रयोग गरी स्क्रुहरु खोल्ने । १०. PCB मा जोडिएको तार wire cutter को प्रयोग गरी काट्ने । ११. Speaker र Input Board अलग गर्ने । १२. Power Board र Main Board निकाल्ने । १३. Flat ribbon cable, LED connector, र अन्य वायर unplug गर्ने । १४. Screen र frame बीचको clip वा screw हटाएर display unit बाहिर निकाल्ने । १५. Backlight driver वा inverter board disconnect गर्ने । १६. Light diffuser, reflector sheet, र polarization sheet सावधानीपूर्वक अलग गर्ने । १७. LED Strip वा Backlight Unit अलग गर्ने । १८. Glass Panel अलग गर्ने । १९. सामान्यतः साइड वा तलपट्टि रहेको speaker, sensor, वा button module screwdriver वा tweezers प्रयोग गरी छुट्याउने । २०. Tube intact राख्ने फुट्न वा बिग्रिन नदिने ।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** LCD/LED-based items Dismantle गर्ने । **मानक (Standard):** • Glass वा LCD panel फुट्न नदिई सावधानीपूर्वक छुट्याइएको । • Functional LED वा PCB पुनःप्रयोगयोग्य अवस्थामा सुरक्षित राखिएको । • Hazardous वा sharp भागहरू सुरक्षित रूपमा व्यवस्थापन गरिएको ।	• LCD/LED display को संरचना र पार्टहरू (panel, backlight, diffuser, PCB) • Electrical connection र disconnection प्रक्रिया • Material identification (glass, plastic, metal, PCB) • Static electricity control र handling technique • Hazardous material handling

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
२१. Diffuser layers, polarizer sheet, reflector sheet बिस्तारै छुट्याउने | २२. Diffuser layers, polarizer sheet, reflector sheet intact भएमा पुनः प्रयोगको लागि छुट्टै राख्ने, अन्यथा "Plastic" कन्टेनरमा वर्गीकरण गर्ने | २३. उपकरणको अगाडिको भागमा रहेको glass panel intact भएमा suction cup प्रयोग गरी अलग गर्ने | २४. स्क्रिनभित्र रहेका तारहरू wire cutter प्रयोग गरी काट्ने | २५. rubber seal, वा decorative bezel scraper वा knife प्रयोग गरी हटाउने | २६. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । २७. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । २८. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।		

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
precision screwdriver set, plastic spudger, wire cutter, tweezers, suction cup, container bins, Anti-static wrist strap, Suction cup for glass removal, plier,Cleaning brush र blower

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने ।
- विद्युतीय मेशिनहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने ।

Module: बिद्युतीय उपकरण खोल्ने (Dismantle) कार्य
Task: ९. Fluorescent-based items Dismantle गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.२ घण्टा + व्यावहारिक २.५ घण्टा = २.७ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. PPE लगाउने । २. उपकरणको प्रकार पहिचान गर्ने। ३. उपकरणलाई समतल, सफा र स्थिर सतहमा राखी वरिपरि पर्याप्त खाली ठाउँ बनाउने । ४. आवश्यक औजारहरू तयार गर्ने। ५. Fluorescent उपकरणको प्रारम्भिक अबस्था निरीक्षण गर्ने । ६. उपकरण जडान गरिएको frame वा casing सावधानीपूर्वक खोल्ने। ७. Fluorescent tube लाई घुमाएर fixture बाट बिस्तारै तानेर छुट्याउने। ८. CFL bulb भएमा base समातेर twist गरेर अलग गर्ने। ९. Ballast unit (fixtureको भित्री भागमा) locate गरी screwdriver प्रयोग गरी ballast को स्क्रु खोल्ने । १०. ballast मा जोडिएको तार wire cutter प्रयोग गरी काट्ने । ११. Starter unit (यदि छ भने) screwdriver वा tweezers प्रयोग गरी छुट्याउने। १२. Fixture भित्रका सबै तारहरू wire cutter प्रयोग गरी काट्ने। १३. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। १४. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १५. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Fluorescent-based items Dismantle गर्ने। **मानक (Standard):** • उपकरण बिना क्षति खोलेको। • खोलेका सामाग्रीहरू सम्बन्धित स्थानमा राखेको । • Mercury-containing भागहरू फुट्न नदिई वा exposure बिना छुट्याइएको । • Hazardous waste (phosphor powder, mercury glass) सुरक्षित कन्टेनरमा भण्डारण गरिएको ।	• Fluorescent र CFL lamp को संरचना र कार्य सिद्धान्त • Mercury handling र safety guideline • Electrical disconnection र capacitor discharge प्रक्रिया • Mercury र phosphor powder को खतरा र सुरक्षित सम्हाल्ने तरिका।

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Screwdriver set, Insulated plier, wire cutter, plastic spudger, tweezers, spill kit, container bins

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।
  विद्युतीय मेशिनहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने

Module: बिद्युतीय उपकरण खोल्ने (Dismantle) कार्य
Task: १०. Halogen-based items Dismantle गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.२ घण्टा + व्यावहारिक २.५ घण्टा = २.७ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. PPE लगाउने । २. उपकरणको प्रकार र अवस्था पहिचान गर्ने । ३. उपकरणलाई समतल र स्थिर सतहमा राख्ने । ४. कार्यस्थल सफा गर्ने र वरिपरि पर्याप्त खाली ठाउँ बनाउने । ५. आवश्यक औजारहरू तयार गर्ने । ६. उपकरणको पछाडिको भागमा रहेको fixture जडान unplug गर्ने वा काट्ने । ७. उपयुक्त wire cutter को प्रयोग गरी Fixture casing हेरेर screwdriver वा clip release tool छान्ने । ८. Screwdriver वा spudger प्रयोग गरी casing को स्क्रु वा clip खोल्ने । ९. reflector भित्र वा socket मा press-fit गरिएकोHalogen bulb वा capsule locate गर्ने। १०.Bulb चिसो भएको सुनिश्चित गर्ने । ११.Bulb लाई twist वा pull गरेर सावधानीपूर्वक छुट्याउने । १२.Socket वा connector unit screwdriver प्रयोग गरी स्क्रु खोल्ने । १३.Socket मा जोडिएको तार wire cutter प्रयोग गरी काट्ने । १४.Heat-resistant glass वा reflector सावधानीपूर्वक खोल्ने। १५.Transformer वा ballast unit (यदि छ भने) screwdriver प्रयोग गरी अलग गर्ने । १६.Fixture भित्रका सबै तारहरू wire cutter प्रयोग गरी काट्ने । १७.Foam gasket, rubber seal, वा decorative bezel scraper वा knife प्रयोग गरी हटाउने । १८.छुट्याइएको सबै पार्टहरूलाई निर्दिष्ठ कन्टेनरमा राख्ने । १९.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। २०.प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Halogen-based items Dismantle गर्ने। **मानक (Standard):** • Bulb र glass सुरक्षित रूपले अलग गरिएको । • Gas-filled bulb र hazardous भाग सुरक्षित कन्टेनरमा राखिएको । • कार्यक्षेत्र सफा र व्यवस्थित भएको।	• Halogen lamp को संरचना र कार्य सिद्धान्त • Voltage, heat emission, र gas composition को आधारभूत ज्ञान • Fixture र transformer को कनेक्शन पहिचान गर्ने तरिका • Safe handling of glass र halogen gas components

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
२१.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।		

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Screwdriver set, wire cutter, plastic spudger, tweezers, suction cup, container bins, cleaning brush र blower

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।
- विद्युतीय मेशिनहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने

Module: बिद्युतीय उपकरण खोल्ने (Dismantle) कार्य
Task: ११. Compressor-based Unit Dismantle गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.२ घण्टा + व्यावहारिक २.५ घण्टा = २.७ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)

१. PPE लगाउने
२. उपकरणको प्रकार र अबस्था पहिचान गर्ने।
३. Power Source डिस्कनेक्ट गर्ने।
४. उपकरणलाई समतल, सफा र स्थिर सतहमा राखी वरिपरि पर्याप्त खाली ठाउँ बनाउने।
५. Pressure gauge प्रयोग गरी refrigerant gas भएको भए discharge गर्ने।
६. Recovery machine प्रयोग गरी gas सुरक्षित cylinder मा सङ्कलन गर्ने ।
७. Screwdriver वा wrench प्रयोग गरी बाहिरी metal वा plastic cover हटाउने ।
८. Compressor, fan motor, capacitor आदि उपकरणका तार unplug गर्ने ।
९. Copper pipe disconnects गरी condenser coil अलग गर्ने।
१०. Cooling coil सावधानीपूर्वक अलग गरी aluminum fins क्षति नपुऱ्याउने ।
११. Wrench प्रयोग गरी compressor लाई fix गरी bolt र rubber mount अलग गर्ने।
१२. Compressor भित्रको lubricating oil draining गर्ने ।
१३. Cutting tool वा saw प्रयोग गरी compressor casing काट्ने।
१४. Motor coil, piston, crankshaft, connecting rods अलग गर्ने।
१५. Motor winding बाट copper निकाल्ने, casing बाट steel छुट्याउने।
१६. Seals, gaskets, rubber mounts र insulation materials छुट्याउने।
१७. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।
१८. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।
१९. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।
	अवस्था (Condition):
	कार्यशाला
	
	निर्दिष्ट कार्य (Task):
	Compressor-based Unit Dismantle गर्ने।
	
	मानक (Standard):
	• उपकरण बिना क्षति खोलेको।
	• Compressor र insulation foam सुरक्षित रूपमा हटाएको।
	• Refrigerant ग्यासको सुरक्षित निष्कासन गरेको।
	• छुट्याइएको घटकहरूको रेकर्ड राखेको।
		• Compressor-based Unit
		  ○ परिचय
		  ○ प्रकार
		  ○ कम्पोनेन्ट
		• Compressor प्रणाली र refrigeration cycle को सिद्धान्त
		• Refrigerant gas र तिनीहरूको सुरक्षित ह्यान्डलिङ्ग विधि
		• Copper pipe cutting र flaring प्रक्रिया

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Screwdriver set, hacksaw, wire cutter, plastic spudger, tweezers, suction cup, container bins, Cleaning brush, blower, Gas recovery machine, cylinder, Pipe cutter र insulation remover

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।
- विद्युतीय मेशिनहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।

Module: बिद्युतीय उपकरण खोल्ने (Dismantle) कार्य
Task: १२. Heating-based Items Dismantle गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.२ घण्टा + व्यावहारिक २.५ घण्टा = २.७ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)

१. PPE लगाउने ।
२. उपकरणको प्रकार र अबस्था पहिचान गर्ने ।
३. उपकरण unplug गरिएको छ कि छैन सुनिश्चित गर्ने ।
४. उपकरणलाई समतल, सफा र स्थिर सतहमा राखी वरिपरि पर्याप्त खाली ठाउँ बनाउने ।
५. आवश्यक औजारहरू तयार गर्ने ।
६. उपयुक्त wire cutter को प्रयोग गरी पछाडिको भागमा रहेको पावर केबल काट्ने र छुट्याउने ।
७. पछाडिको भागमा रहेको स्क्रु हेरेर उपयुक्त screwdriver (Flat, Phillips, Torx) को प्रयोग गरी स्क्रुहरू खोली casing लाई बिस्तारै तानेर हटाउने ।
८. Indicator bulb, LED, वा switch knob unplug गरेर अलग गर्ने ।
९. तल वा भित्री भागमा रहेको heating coil (spiral वा flat metallic element) पहिचान गरी crewdriver वा wrench प्रयोग गरी heating coil को स्क्रु खोल्ने ।
१०. Heating coil लाई सुरक्षित निकाल्ने ।
११. Coil नजिकै रहेको thermostat वा temperature sensor screwdriver वा tweezers प्रयोग गरी छुट्याउने ।
१२. control panel वा भित्री भागमा रहेको circuit board (PCB) उपयुक्त screwdriver को सहयोगले स्क्रु खोल्ने ।
१३. Motor वा fan unit screwdriver प्रयोग गरी खोल्ने ।
१४. wire cutter को प्रयोग गरी motor संग जोडिएको तार काट्ने ।
१५. संपूर्ण उपकरणभित्र रहेका तारहरू wire cutter प्रयोग गरी काट्ने ।
१६. Casingको भित्री भागमा रहेको insulation foam वा burnt residue scraper वा knife प्रयोग गरी हटाउने ।
	अवस्था (Condition):
	कार्यशाला
	
	निर्दिष्ट कार्य (Task):
	Heating-based Items Dismantle गर्ने।
	
	मानक (Standard):
	• उपकरण बिना क्षति खोलेको।
	• Heating element र thermostat बिना क्षति अलग गरिएको ।
	• Burnt insulation र asbestos जस्ता hazardous भाग सुरक्षित कन्टेनरमा राखिएको ।
	• कार्यक्षेत्र सफा र व्यवस्थित भएको।
		• Heating-based Items
		  ○ परिचय
		  ○ प्रकार
		• Components
		• Heating coil, thermostat, र bimetallic mechanism को संरचना

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१७. छुट्याइएको सबै पार्टहरूलाई सही कन्टेनरमा राख्ने । १८. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । १९. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । २०. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।		

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Screwdriver set, wrench, pliers, wire cutter, scraper, container bins, Prying tools, tweezers, Cleaning brush, blower

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने ।
- विद्युतीय मेशिनहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने ।

Module: बिद्युतीय उपकरण खोल्ने (Dismantle) कार्य
Task: १३. Mobile phone-based items Dismantle गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.२ घण्टा + व्यावहारिक २.५ घण्टा = २.७ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)

१. PPE लगाउने ।
२. उपकरणको प्रकार र अबस्था पहिचान गर्ने ।
३. उपकरण power off गरिएको छ कि छैन सुनिश्चित गर्ने ।
४. उपकरणलाई समतल, सफा र स्थिर सतहमा राखी वरिपरि पर्याप्त खाली ठाउँ बनाउने ।
५. आवश्यक औजारहरू तयार गर्ने ।
६. Pin वा ejector tool प्रयोग गरी SIM card र memory card tray निकाल्ने ।ब्याक कभर वा casing हेरेर Opener को चयन गरि backcover खोल्ने ।
७. ब्याक कभर लाई suction cup वा plastic spudger प्रयोग गरी बिस्तारै खोल्ने ।
८. Battery module locate गर्ने glued भएमा heat gun वा spudger प्रयोग गरी सावधानीपूर्वक हटाउने ।
९. Camera module, speaker, vibration motor, sensor unit screwdriver वा tweezers प्रयोग गरी छुट्याउने ।
१०. Motherboard (PCB) locate गर्ने ।
११. Screwdriver प्रयोग गरी PCB को स्क्रु खोल्ने ।
१२. PCB मा जोडिएको तार वा connector काट्ने ।
१३. Charging port, headphone jack, microphone unit screwdriver वा tweezers प्रयोग गरी छुट्याउने ।
१४. Display unit suction cup प्रयोग गरी अलग गर्ने ।
१५. foam gasket, rubber seal, वा decorative bezel scraper वा knife प्रयोग गरी हटाउने ।
१६. आबस्यता अनुसार Hot gun को प्रयोग गरी अरू Component अलग गर्ने ।
१७. छुट्याइएको सबै कम्पोनेन्टहरु लाई सही कन्टेनरमा राख्ने ।
१८. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।
१९. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।
२०. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।
	अवस्था (Condition):
	कार्यशाला
	
	निर्दिष्ट कार्य (Task):
	Mobile phone-based items Dismantle गर्ने।
	
	मानक (Standard):
	• Motherboard र display बिना क्षति अलग गरिएको ।
	• Battery puncture वा fire hazard बिना सुरक्षित रूपमा हटाइएको ।
	• कार्यक्षेत्र सफा र व्यवस्थित राखिएको ।
		• Mobile phone-based items
		  ○ परिचय
		  ○ प्रकार
		• आन्तरिक संरचना
		• Lithium-ion battery को सुरक्षित ह्यान्डलिङ्ग र storage बारे ज्ञान
		• Connector र circuit board को solder/desolder बिधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Precision screwdriver set, plastic spudger, suction cup, tweezers, wire cutter, container bins
Heat gun, suction cup tool, Desoldering iron ।

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।
- विद्युतीय मेशिनहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने ।
- Lithium-ion battery प्रयोग गर्दा बिशेष साबघानी अपनाउने ।

Module: बिद्युतीय उपकरण खोल्ने (Dismantle) कार्य
Task: १४. Networking gear-based items Dismantle गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.२ घण्टा + व्यावहारिक २.५ घण्टा = २.७ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. PPE लगाउने । २. उपकरणको प्रकार पहिचान गर्ने । ३. उपकरण unplug गरिएको छ वा battery हटाइएको छ कि छैन सुनिश्चित गर्ने । ४. उपकरणलाई समतल, सफा र स्थिर सतहमा राखी वरिपरि पर्याप्त खाली ठाउँ बनाउने । ५. आवश्यक औजारहरू तयार गर्ने । ६. उपयुक्त wire cutter को प्रयोग गरी पछाडिको भागमा रहेको पावर केबल वा LAN केबल unplug गर्ने वा काट्ने । ७. बाहिरी casing मा रहेको स्क्रुहरू हेरेर screwdriver (Torx, Phillips) प्रयोग स्क्रु खोल्ने । ८. खोलिएको स्क्रुहरूलाई छुट्टै कन्टेनरमा राख्ने। ९. बाहिरी casing वा shell लाई plastic spudger प्रयोग गरी बिस्तारै खोल्ने । १०.भित्री भागमा रहेको transformer वा Coil locate गर्ने । ११.screwdriver वा wrench को प्रयोग गरी transformer वा coil को स्क्रु खोल्ने। १२.transformer वा coil मा जोडिएको तार wire cutter प्रयोग गरी काट्ने । १३.भित्री भागमा रहेको circuit board (PCB) locate गर्ने । १४.screwdriver प्रयोग गरी PCB को स्क्रु खोल्ने। १५.PCB मा जोडिएको तार wire cutter प्रयोग गरी काट्ने। १६.capacitor, resistor, IC chip, heat sink screwdriver वा wire cutter वा tweezers प्रयोग गरी छुट्याउने। १७.antenna वा external connector screwdriver वा clip release tool प्रयोग गरी अलग गर्ने । १८.fan unit वा cooling vent (यदि छ भने) screwdriver प्रयोग गरी अलग गर्ने ।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Networking gear-based items Dismantle गर्ने। **मानक (Standard):** • उपकरण सुरक्षित रूपले खोलेको। • Hazardous कम्पोनेन्टहरू (Battery, Capacitor आदि) सुरक्षित कन्टेनरमा राखिएको । • अन्य घटकहरू सही कन्टेनरमा राखेको। • छुट्याइएको घटकहरूको रेकर्ड राखेको। • कार्यस्थल सफा राखेको।	• Networking उपकरणका प्रकार र संरचना (Router, Switch, Modem, Server) को पहिचान ज्ञान • Power Supply र Circuit Board को कार्य प्रणाली • Electronic Component (Capacitor, Resistor, IC, Transformer) को कार्य र सुरक्षा ज्ञान • Basic Electrical Safety र First Aid ज्ञान

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१९.Foam gasket, rubber seal, वा decorative bezel scraper वा knife प्रयोग गरी हटाउने। २०.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। २१.प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। २२.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।		

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Screw Driver Set (Phillips, Flat), Pliers (Needle Nose, Cutting), Multimeter, Desoldering Pump / Heat Gun, Wire Cutter / Stripper, Soldering Iron, Spanner Set, Brush / Blower, Plastic Bin / Tray, Tweezers, Magnet / Small Tray

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।
- विद्युतीय मेशिनहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।

Module: बिद्युतीय उपकरण खोल्ने (Dismantle) कार्य
Task: १५. Computing device-based items Dismantle **गर्ने।**
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.२ घण्टा + व्यावहारिक २.५ घण्टा = २.७ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. PPE लगाउने । २. उपकरणको प्रकार र अबस्था पहिचान गर्ने । ३. उपकरण unplug गरिएको छ वा battery हटाइएको छ कि छैन सुनिश्चित गर्ने । ४. उपकरणलाई समतल,सफा र स्थिर सतहमा राखी वरिपरि पर्याप्त खाली ठाउँ बनाउने। ५. बाहिरी एक्सेसरीज हटाउने Keyboard, Mouse, Monitor, Cable अलग गर्ने। ६. स्क्रू ड्राइभर वा स्प्यानर प्रयोग गरी Outer Case खोल्ने । ७. Air Blower वा Brush प्रयोग गरी भित्रको धुलो सावधानीपूर्वक सफा गर्ने। ८. Cooling Fan र Heat Sink अलग गर्ने । ९. प्रोसेसर र पावर सप्लाईसँग जोडिएका Fan र Sink निकाल्ने। १०.Power Supply Unit (PSU) हटाउने । ११.तारहरू डिस्कनेक्ट गरी PSU अलग राख्ने। १२.Motherboard पहिचान गर्ने । १३.Processor (CPU) हटाउने Heat Sink र Socket खोल्दै प्रोसेसर सावधानीपूर्वक निकाल्ने। १४.RAM Slot र PCI Slot बाट कार्डहरू हटाउने। १५.SATA/Power केबल डिस्कनेक्ट गरी ड्राइभहरू निकाल्ने। १६.Optical Drive (CD/DVD) वा External Slot हटाउने । १७.साना ब्याट्रीहरू निकाल्ने र सुरक्षित कन्टेनरमा राख्ने। १८.Cables र Connectors छुट्याउने । १९.Reusable Parts (RAM, Fan, PSU) छुट्याएर सुरक्षित राख्ने पुनःप्रयोग योग्य वस्तु छुट्याउने। २०.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। २१.प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। २२.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Computing device-based items Dismantle गर्ने। **मानक (Standard):** • सबै कम्पोनेन्टहरू सुरक्षित रूपमा छुट्याइएको । • Hazardous Components (Battery, Capacitor) सुरक्षित कन्टेनरमा राखिएको। • कार्यस्थल सफा र व्यवस्थित गरिएको ।	Computing Devices ○ परिचय ○ प्रकार ○ संरचना र भागहरूको पहिचान ज्ञान।

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Screw Driver Set (Phillips, Flat), Pliers (Needle Nose, Cutting), Multimeter, Desoldering Pump / Heat Gun, Wire Cutter / Stripper, Soldering Iron, Spanner Set, Brush / Blower, Plastic Bin / Tray, Tweezers, Magnet / Small Tray

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने ।
  विद्युतीय मेशिनहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने ।

Module: बिद्युतीय उपकरण खोल्ने (Dismantle) कार्य
Task: १६. Lead-Acid Battery Dismantle गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.२ घण्टा + व्यावहारिक २.५ घण्टा = २.७ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. PPE लगाउने । २. कार्यस्थल खुला, हावा चल्ने, र acid spill रोक्ने सतहमा तयार गर्ने । ३. Batteryको प्रकार र अबस्था पहिचान गर्ने । ४. Battery discharge गरिएको छ र कुनै पावर जडान बाँकी छैन सुनिश्चित गर्ने । ५. आवश्यक औजारहरू तयार गर्ने । ६. Battery को positive र negative terminal पहिचान गर्ने । ७. Battery लाई Discharge गर्ने । ८. Discharge पूरा भएपछि load हटाउने र battery को terminal disconnect गर्ने । ९. Battery को तापक्रम र acid leakage जाँच गर्ने । १०. Screwdriver वा wrench प्रयोग गरी battery को terminal bolt खोल्ने । ११. Pump प्रयोग गरी battery भित्रको acid निकाल्ने १२. Acid लाई leak-proof container मा जम्मा गर्ने । १३. Screwdriver को प्रयोग गरी battery casing खोल्ने । १४. Casing भित्रको lead plates (grid) अलग गर्ने। १५. Separator sheet (plastic/rubber) हटाउने। १६. छुट्याइएको सबै पार्टहरूलाई सही कन्टेनरमा राख्ने। १७. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। १८. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १९. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Lead-Acid Battery Dismantle गर्ने। **मानक (Standard):** • Acid spill नहुने गरी निकालेको। • Lead plate र casing बिना क्षति छुट्याएको। • कार्यस्थल सफा राखेको।	Lead-Acid Battery ○ परिचय ○ प्रकार ○ प्रयोग ○ Dismantle बिधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Flat Screw Driver, Adjustable Wrench, Pliers, Acid-resistant Gloves, Safety Goggles, Face Mask, Rubber Apron, Plastic Containers, Baking Soda, Cleaning Cloth / Brush

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- Acid spill भएमा तुरुन्त baking soda प्रयोग गर्ने।
- Battery खोल्दा सावधानीपूर्वक screwdriver प्रयोग गर्ने।
- Lead घटकहरूलाई हातले नछुने, ग्लोभ्स प्रयोग गर्ने।

मोड्यूल-१२

बिद्युतीय फोहोर Recovery/Recycling

मोड्यूल १२: बिद्युतीय फोहोर Recovery/Recycling

विवरण (Description): यस मोडयुलमा बिद्युतीय फोहोरको Recovery वा Recycling प्रक्रिया अन्तर्गत हानीकारक र जोखिमयुक्त फोहोर छुट्याउने, पुनः प्रसोधनयोग्य उपकरण र सामाग्री छुट्याउने, धातु, प्लास्टिक र सिसा छुट्याउने, बिद्युतीय फोहरको भोल्युम घटाउने, र सुरक्षित भण्डारण, हानीकारक पदार्थको जोखिम, पुनः प्रशोधन योग्य सामग्रीको पहिचान, श्रेडिङ्ग र बेलिङ्ग मेसिन प्रयोग, र सुरक्षित भण्डारण सम्बन्धी ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन्।
मोड्युल परिणाम (Module Outcome): यस मोड्युल पूरा भएपछि प्रशिक्षार्थीहरू प्रशिक्षार्थीहरूले हानिकारक र जोखिमयुक्त बिद्युतीय फोहर छुट्याउने, पुनः प्रसोधन योग्य सामाग्री र उपकरण पहिचान गर्न, धातु, प्लास्टिक र सिसा छुट्याउन, भोल्युम घटाउन र सुरक्षित तरिकाले भण्डारण गर्न, कार्यस्थलमा सुरक्षा अपनाउन, अभिलेख राख्न, लेबलिंग गर्न, र पुनः प्रशोधनयोग्य सामाग्री व्यवस्थापन गर्न सक्षम हुनेछन्।
कार्यहरू: १. हानीकारक र जोखिमयुक्त बिद्युतीय फोहर छुट्याउने । २. पुनः प्रशोधन गर्न योग्य उपकरण तथा सामाग्री छुट्याउने । ३. पुनः प्रशोधनयोग्य धातु छुट्याउने । ४. पुनः प्रशोधन गर्न मिल्ने प्लाष्टिक छुट्याउने । ५. पुनः प्रशोधन गर्न मिल्ने सिसा छुट्याउने । ६. बिद्युतीय फोहरको आयतन घटाउने। ७. भण्डारण गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ५.० घण्टा + व्यावहारिक २५ घण्टा = ३०.० घण्टा

Module: **बिद्युतीय** फोहोर **Recovery/Recycling**
Task: १. हानिकारक र जोखिमयुक्त बिद्युतीय फोहर छुट्याउने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.५ घण्टा + व्यावहारिक ९.० घण्टा =१०.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ३. इ-वेस्टलाई प्रकार अनुसार छुट्याउने। ४. ब्याट्री निकालेर अलग गर्ने। ५. CRT मनिटर/टिभीको सिसा युक्त ग्लासलाई अलग गर्ने। ६. पारो (Mercury) युक्त बल्ब, र स्क्रिनहरू छुट्याउने। ७. एस्बेस्टस युक्त सामाग्री (Asbestos-Containing Materials (ACMs) छुट्याउने। ८. CFC युक्त भागहरू अलग गर्ने। ९. हानीकारक सामाग्रीहरूलाई सुरक्षित कन्टेनरमा राख्ने र लेबल लगाउने। १०.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। ११.प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १२.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला/कार्यस्थल **निर्दिष्ट कार्य (Task):** हानिकारक र जोखिमयुक्त बिद्युतीय फोहर छुट्याउने । **मानक (Standard):** • हानीकारक सबै फोहर छुट्याइएको। • हानीकारक र जोखिमयुक्त फोहर UNEP Guidelines 18 अनुसार बर्गिकरण भएको। • हानीकारक सामाग्री सील र लेबल लागेको कन्टेनरमा मात्र भण्डारण गरिएको।	• बिद्युतीय फोहर परिभाषा र प्रकारहरू Waste Elcectrical and Electronic Equipment (WEEE)। • रासायनिक पदार्थहरूले स्वास्थ्यमा पर्ने प्रभाव • ब्याट्रीका प्रकारहरू र तिनीहरूको जोखिम • CRT मनिटर/टिभीको सिसा युक्त ग्लासको जोखिम। • बिद्युतीय फोहर व्यवस्थापन सम्बन्धी राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय नियमहरूको जानकारी।

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
PPE, एन्टी-स्टेटिक म्याट , रिस्टस्ट्र्याप, कन्टेनर, लेबल।

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।
- हानिकारक पदार्थहरूसँग सिधा सम्पर्क नराख्ने।

Module: बिद्युतीय फोहोर Recovery/Recycling
Task: २. पुनः प्रशोधन गर्न योग्य उपकरण तथा सामाग्री छुट्याउने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ६.० घण्टा = ७.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ३. पुनः प्रशोधनयोग्य उपकरण तथा सामग्रीको सुची तयार गर्ने। ४. Dismantle गरिएका सामाग्रीहरू संकलन गर्ने। ५. संकलन गरिएका सामग्रीलाई पुनः प्रशोधनयोग्य भए/नभएको जाँच गर्ने। ६. पुनः प्रशोधनयोग्य भागहरू निकाल्ने। ७. हानीकारक सामग्रीहरुलाई अलगै पुनः प्रशोधनको लागि छुत्याउने। ८. छुत्याइएका सामाग्रीहरूलाई लेबल लगाइ उचित कन्टेनरमा राख्ने। ९. छुत्याइएका सामाग्रीहरूको सूची बनाउने। १०. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। ११. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १२. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** पुनः प्रशोधन गर्न योग्य उपकरण तथा सामाग्री छुट्याउने । **मानक (Standard):** • पुनः प्रशोधन योग्य भागहरू छुट्याइएको। • छुट्याइएका सामाग्रीहरूको सूची तयार भएको	पुनः प्रशोधनयोग्य सामग्रीको: ○ परिचय ○ प्रकार ○ पहिचान विधि ।

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
PPE, स्क्रू ड्राइभर सेट, प्लायर, स्पुड्जर, भण्डारण बाकसहरू र लेबल।

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।

Module: बिद्युतीय फोहोर **Recovery/Recycling**
Task: ३. पुनः प्रशोधनयोग्य धातु छुट्याउने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक २.० घण्टा = २.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Dismantle गरिएका सामाग्रीहरू संकलन गर्ने । ४. संकलन गरिएका बिद्युतीय सामग्रीबाट तामा (Copper) युक्त सामाग्री छुट्याउने । ५. एलुमिनियम (Aluminum) युक्त सामाग्री (हाउसिङ्ग, हिटसिङ्क, केन) अलग गर्ने । ६. स्टील र आयरन (Steel & Iron) लाई चुम्बकको प्रयोग गरेर छुट्याउने । ७. पित्तल (Brass) युक्त भागहरू (स्क्रू, कनेक्टर) छुट्याउने । ८. धातुहरूको तौल गरी रेकर्ड राख्ने । ९. छुट्याइएका सामाग्रीहरूलाई लेबल लगाइ उचित कन्टेनरमा राख्ने । १०.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । ११.प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १२.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अवस्था (Condition):** • कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** पुनः प्रशोधनयोग्य धातु छुट्याउने । **मानक (Standard):** • छुट्याइएका सामाग्रीहरुमा धातुयुक्त सामग्री नभएको । • छुट्याइएका सामाग्रीहरूलाई लेबल लगाइ उचित कन्टेनरमा राखेको ।	पुनः प्रशोधनयोग्य धातुकोः परिचय प्रकार गुणहरु पहिचान विधि ।

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
प्लायर, वायर स्ट्रिपर, स्क्रूड्राइभर, मजबूत कैंची र धातु कटर, चुम्बक, लेबल, कन्टेनर, तौल मशीन

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने ।
- भाँचिएका स्क्रिन वा सर्किट बोर्डबाट धातु निकाल्दा हातमा चोट नलागोस् भनेर सावधान रहने ।

Module: **बिद्युतीय** फोहोर **Recovery/Recycling**
Task: ४. पुनःप्रशोधन गर्न मिल्ने प्लाष्टिक छुट्याउने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक २.० घण्टा = २.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ३. Dismantle गरिएका सामाग्रीहरू संकलन गर्ने। ४. ब्रोमिनेटेड फ्लेम रिटार्डेन्ट युक्त प्लास्टिकलाई अलग गर्ने। ५. पुनः प्रशोधन योग्य प्लास्टिक प्रकारहरू गुणका आधारमा अलग-अलग गर्नेः o Polyethylene Terephthalate (PET) o High Density Polyethylene (HDPE) o Low Density Polyethylene (LDPE) o Polyvinyl Choloride (PVC) o Polypropylene (PP) ६. छुट्याइएका प्लास्टिकहरूलाई कोड अनुसार अलग-अलग कन्टेनरमा राखी लेबल लगाउने। ७. छुट्याइएका प्लास्टिकको तौल गरी रेकर्ड राख्ने। ८. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। ९. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १०.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** पुनःप्रशोधन गर्न मिल्ने प्लाष्टिक छुट्याउने । **मानक (Standard):** • प्लाष्टिकहरू गुणका आधारमा छुट्याइएको। • प्लाष्टिकमा अरु कुनै सामाग्री नमिसिएको । • ब्रोमिनेटेड प्लाष्टिक पूर्ण रूपमा अलग गरिएको ।	• पुनः प्रशोधनयोग्य प्लाष्टिकको: ○ परिचय ○ प्रकार ○ गुणहरु ○ पहिचान विधि । • ब्रोमिनेटेड फ्लेम रिटार्डेन्ट युक्त प्लाष्टिकको जोखिम र यसलाई छुट्याउने आवश्यकता।

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
प्लायर, वायर स्ट्रिपर, स्क्रूड्राइभर, मजबूत कैंची र कटर.लेबल, कन्टेनर, तौल मशीन ।

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।
- ब्रोमिनेटेड प्लाष्टिकलाई नजलाउने।

Module: बिद्युतीय फोहोर Recovery/Recycling
Task: ५. पुनःप्रशोधन गर्न मिल्ने सिसा छुट्याउने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक २.० घण्टा = २.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
• आवश्यक जानकारी लिने । • आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । • Dismantle गरिएका सामाग्रीहरू संकलन गर्ने । • रंगको आधारमा सिसाको प्रकार छुट्याउनेः o Transparent o Brown/Tinted o Display Glass • सिसायुक्त सामाग्रीको तौल गरी रेकर्ड राख्ने । • सिसा युक्त ग्लासलाई विशेष रूपमा डिजाइन गरिएको कन्टेनरमा राख्ने । • कन्टेनरहरूलाई "लेड ग्लास" भनी स्पष्ट रूपमा लेबल लगाउने । • कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । • प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । • कार्य सम्पादन अभिलेख राख्रने ।	अवस्था (Condition): कार्यशाला निर्दिष्ट कार्य (Task): पुनःप्रशोधन गर्न मिल्ने सिसा छुट्याउने । मानक (Standard): • सिसा युक्त ग्लास प्रकार अनुसार कन्टेनरमा अलग गरिएको ।	पुनः प्रशोधनयोग्य सिसाकोः o परिचय o प्रकार o पहिचान विधि । o सिसाको हानीकारक प्रभाव ।

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

PPE, लेबल, कन्टेनर, ब्रश र प्यान ।

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने ।

Module: बिद्युतीय फोहोर Recovery/Recycling
Task: ६. बिद्युतीय फोहरको आयतन घटाउने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक २.० घण्टा = २.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. आयतन घटाउन योग्य सामाग्रीहरूलाई पहिचान गर्ने । ४. प्लाष्टिक हाउसिङ्गहरूलाई श्रेडर मेसिनमा हाल्ने । ५. श्रेड (Shred) गरिएको सामग्रीलाई Packing गरी लेबल लगाउने । ६. Baling Machine को प्रयोगले सामाग्रीहरूलाई कम्प्रेस गर्ने । ७. कम्प्रेस गरी बाँधिएका सामाग्रीहरूलाई लेबल लगाउने । ८. लेबल गरिएका सामग्रीको तौल गरी रेकर्ड राख्ने । ९. कम्प्याक्ट गरिएको सामाग्रीलाई भण्डारण गर्ने । १०. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । ११. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १२. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** बिद्युतीय फोहरको आयतन घटाउने । **मानक (Standard):** • बिद्युतीय फोहरले ओगटेको क्षेत्रफलको आधारमा आयतन घटेको ।	श्रेडर (Shreder) र बेलर मेशिनको: ○ परिचय ○ प्रकार ○ प्रयोग विधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
ह्यान्ड-ओपरेटेड वा इलेक्ट्रिक श्रेडर मेसिन, हाइड्रलिक बेलर मेसिन, स्ट्र्याप र स्ट्रेच र्‍याप, तौल मशीन, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण, कन्टेनर, लेबल, बोरा

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):
- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने ।
- मेशिन चलाउँदा लामा कपडा नलगाउने वा केश सुरक्षित राख्ने ।

Module: बिद्युतीय फोहोर **Recovery/Recycling**		
Task: ७. भण्डारण गर्ने ।		
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक २.० घण्टा = २.५ घण्टा		
कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. छुट्याइएका सामाग्रीहरूलाई प्रकार अनुसार क्रमबद्ध गर्ने । ४. प्रत्येक सामाग्रीको लागि निर्धारित भण्डारण क्षेत्रमा लैजाने । ५. सामाग्रीहरूलाई उचित कन्टेनर (ड्रम, बाकस, प्यालेट) मा राख्ने । ६. प्रत्येक कन्टेनरमा सामाग्रीको नाम, वजन, र संकलन मिति भएको लेबल जाँच गर्ने । ७. हानीकारक सामाग्रीलाई अलग, सुरक्षित र सील गरिएको स्थानमा भण्डारण गर्ने । ८. भण्डारण क्षेत्रलाई सफा, सुरक्षित र सजिलै पहुँच योग्य बनाउने । ९. विवरण अद्यावधिक गर्ने । १०.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । ११.प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १२.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अवस्था (Condition):** • कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** भण्डारण गर्ने । **मानक (Standard):** • लेबल अनुसार भण्डारण गरिएको । • हानिकारक सामाग्री सील गरी भण्डारण गरिएको । • इन्भेन्टरी रेकर्ड अपडेट गरिएको ।	• वर्गीकरण सम्बन्धी ज्ञान । • भण्डारण सम्बन्धी ज्ञान । • लेआउट सम्बन्धी ज्ञान ।

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
भण्डारण कन्टेनर ,लेबल, मार्कर, र टेप, इन्भेन्टरी लगबुक वा कम्प्युटर ,हैंड ट्रली ,अग्निशामक यन्त्र ।

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने ।
- गह्रौं सामान बोक्दा सावधानी अपनाउने ।

मोड्यूल-१३

प्याकिङ तथा लेवलिङ

(**Packing तथा Labeling**)

मोड्यूल १३: Packing तथा labeling

विवरण (Description): यस मोडयुलमा प्रशिक्षार्थीहरूले e-waste वा अन्य सामग्रीहरूको सुरक्षित र व्यवस्थित Packing र Labeling प्रक्रिया Packing गर्ने सामाग्रीको छनोट, वस्तुको आकार, तौल र जोखिमको मूल्याङ्कन, उचित Packing Materials को चयन र गुणस्तर परीक्षण, Cushioning, Packing र Labeling सम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रिय मापदण्ड, Hazardous र Non-hazardous फोहोरका लागि फरक रंग र प्रतिक प्रयोग, तथा सुरक्षित भण्डारणका लागि आवश्यक ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन्।
मोड्युल परिणाम (Module Outcome): यस मोड्युल पूरा भएपछि प्रशिक्षार्थीहरूले e-waste वा अन्य सामग्रीहरू सुरक्षित र व्यवस्थित तरिकाले Pack गर्न, उचित Packing Materials छनौंट गर्न, Cushioning सामग्री प्रयोग गरेर वस्तु सुरक्षित बनाउने, Label तयार गरी लगाउन र राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय मापदण्ड अनुसार Packing र Labeling गर्न सक्षम हुनेछन्।
कार्यहरू: १. Packing गर्ने सामाग्रीको छनौट गर्ने । २. Packing सामग्री तयार गर्ने। ३. Label तयार गरी लगाउने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ३.० घण्टा + व्यावहारिक ६.० घण्टा = ९.० घण्टा

Module: प्याकिङ तथा लेवलिङ (Packing तथा Labeling)
Task: १. Packing गर्ने सामाग्रीको छनौट गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक ०.५ घण्टा =१.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ३. प्याक गर्नुपर्ने E-waste/सामग्रीको प्रकार पहिचान गर्ने । ४. E-waste/सामग्रीको आकार, तौल र भौतिक अवस्था अध्ययन गर्ने । ५. Packing को उद्देश्य निर्धारण गर्ने ६. जोखिम मूल्याङ्कन गर्ने ७. Packing Material को प्रकारहरूको सूची तयार गर्ने । ८. वस्तुको जोखिम अनुसार Material छनौट गर्ने । ९. Packaging Materials को गुणस्तर परीक्षण गर्ने । १०. Packaging Materials को मात्रा र संख्या यकिन गर्ने। ११. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। १२. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १३. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला/कार्यस्थल **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Packing गर्ने सामाग्रीको छनौट गर्ने । **मानक (Standard):** • छनौट गरिएको Packing Materials वस्तुको प्रकृति र जोखिम अनुसार उपयुक्त भएको। • सबै Material गुणस्तर, क्षमता र सुरक्षा मापदण्ड अनुरूप भएको।	• Packing Materials का प्रकार र गुणस्तर (Plastic, Metal, Fiberboard, Cushioning) सम्बन्धी ज्ञान। • Hazardous Material Packaging सम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रिय मापदण्ड (UN/ADR Guidelines) । • Moisture, Impact, र Thermal Protection सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान।

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Measuring Tape, Weighing Scale, Cutter, Tape Dispenser, Stretch Film Roll, Strap Tightener, Cardboard Boxes, Plastic Containers, Metal Drums, Bubble Wrap, Cushion Foam, Zip Bags, Tyro-Foam

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।

Module: Packing तथा labeling
Task: २. Packing गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.५ घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा = ५.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. फोहोरको आकार, तौल र भौतिक अवस्थाको मूल्यांकन गर्ने । ४. उपलब्ध प्याकिङ सामाग्रीहरूको सूची तयार गर्ने । ५. आवश्यक E-waste/सामाग्रीको मात्राको गणना गर्ने । ६. बजारमा उपलब्ध प्याकिङ सामाग्रीहरूको स्रोत पहिचान गर्ने । ७. Packing गर्ने सामाग्री खरिद गर्ने । ८. प्याकिङ सामग्रीहरूलाई सुरक्षित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९. प्याकिङ डिजाइन वा आकार तयार गर्ने । १०.विशेष उपकरणका लागि cushioning material तयार गर्ने । ११.Packing सामग्रीको लचिलोपन र मजबुती परीक्षण गर्ने । १२.Packing सामग्री अनुसारको E-waste/ उपकरण pack गर्ने । १३.Label लगाई अभिलेख राख्ने । १४.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । १५.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Packing गर्ने । **मानक (Standard):** ● E-waste/ सामग्री सुरक्षित तवरले Pack भएको ।	Packing: ○ परिचय ○ महत्व ○ प्रकार ○ विधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

Cutter, Scissors, measuring tape,Scale,Stapler,Heat sealer, Glue gun, Carton box,Plastic box, Bubble wrap, Foam sheet, Adhesive tape, Stretch film, Zip tie,Strap, Fork lift, Tongs, Funnel.

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने ।

Module: Packing तथा labeling
Task: ३. Label तयार गरी लगाउने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक १.५ घण्टा = २.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ३. लेबलिङ्ग आवश्यक हुने प्याकेज वा कन्टेनरको संख्या गणना गर्ने। ४. सम्बन्धित नियम अनुसार अनिवार्य जानकारी (नाम, मिति, कोड आदि) निर्धारण गर्ने। ५. लेबलमा लेख्नुपर्ने विवरण (जस्तै: स्रोत, प्रकार, मात्रा, जोखिम वर्ग) संकलन गर्ने। ६. Hazardous र Non-hazardous फोहोरका लागि फरक रंग र प्रतिक तय गर्ने। ७. Label डिजाइन अनुसार टाइपिङ्ग वा लेख्ने । ८. Packing सामाग्रीको लेबल टाँस्ने स्थान सफा र सुख्खा बनाउने। ९. Adhesive वा टेप प्रयोग गरेर Label सावधानीपूर्वक टाँस्ने। १०. टाँसिएको लेबल मजबुतीपूर्वक नउप्किने गरी प्रेस गर्ने। ११. Protective film वा Transparent cover लगाउने। १२. अन्तिम निरीक्षण गरी अभिलेखका राख्ने। १३. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। १४. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** Label तयार गरी लगाउने । **मानक (Standard):** • Label स्पष्ट र नउप्किने रहेको । • रंग, प्रतीक र आकार राष्ट्रिय/अन्तर्राष्ट्रिय मापदण्ड अनुसार भएको।	• Color coding, Symbol, र Marking प्रणाली • Label printing र material selection को ज्ञान • Adhesive प्रकार र surface preparation विधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Marker / Permanent pen, Scissors / Cutter, Ruler / Measuring tape, Label printer / Hand printer, Glue stick / Adhesive roller, Laminating / sealing machine, Work table / labeling stand, Label paper / Sticker sheet, Transparent tape / protective film, Adhesive glue.

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):
- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।

मोड्यूल-१४

बिद्युतीय फोहोर विसर्जन (**Disposal**)

मोड्यूल१४: बिद्युतीय फोहोर विसर्जन (**Disposal**)

विवरण (Description): यस मोड्युलमा प्रशिक्षार्थीहरूले विभिन्न प्रकारका बिद्युतीय फोहोरको सुरक्षित विसर्जन (Disposal) प्रक्रिया र Recycling प्रक्रियामा बाँकी बचेको फोहोरको व्यवस्थापन, Disposal विधि निर्धारण, र रासायनिक विधि प्रयोग गरेर फोहोरको प्रकृति अनुसार उचित विधि चयन, स्थानीय र अन्तर्राष्ट्रिय मापदण्डको पालना, जोखिम मूल्याङ्कन, र सुरक्षा मापदण्ड सम्बन्धी ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन्।
मोड्युल परिणाम (Module Outcome): यस मोड्युल पूरा भएपछि प्रशिक्षार्थीहरूले विसर्जन (Disposal) गर्नुपर्ने फोहोरको पहिचान गर्न, Recycling प्रक्रिया पछि बाँकी रहेका फोहोर सुरक्षित तरिकाले व्यवस्थापन गर्न, फोहोरको प्रकृति अनुसार उचित विसर्जन (Disposal) विधि चयन गर्न, र रासायनिक प्रक्रियाबाट निष्क्रिय बनाउँदै सुरक्षित भण्डारण गर्न सक्षम हुनेछन्।
कार्यहरू: १. विसर्जन (Disposal) गर्नुपर्ने फोहोरको पहिचान गर्ने। २. पुनः प्रशोधन (Recycling) को क्रममा निस्किएको फोहोर व्यवस्थापन गर्ने। ३. विसर्जन (Disposal) विधि पहिचान गर्ने । ४. रसायनिक विधि प्रयोग गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ५.० घण्टा + व्यावहारिक ३०.० घण्टा = ३५.० घण्टा

Module: बिद्युतीय फोहोर विसर्जन (Disposal)
Task: १.Dispose गर्नुपर्ने फोहोरको पहिचान गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक २.० घण्टा + व्यावहारिक १२.० घण्टा =१४ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	**अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)**	**सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)**
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ३. फोहोरको अवस्थालाई निरीक्षण गर्ने। ४. पुनः प्रयोग र पुनः प्रशोधन हुन नसक्ने E-waste को सामग्रीको सुचि तयार गर्ने। ५. Ceramic, Cement, Rubber, Wood का सामग्री पहिचान गर्ने। ६. हानीकारक सामग्री छुट्ट्याउने। ७. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। ८. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। ९. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला/कार्यस्थल **निर्दिष्ट कार्य (Task):** विसर्जन (Disposal) गर्नुपर्ने फोहोरको पहिचान गर्ने। **मानक (Standard):** • विसर्जन (Disposal) गर्नु पर्ने फोहोर अभिलेख अनुसार पुष्टि गरिएको।	विसर्जनयोग्य (Disposable) सामग्रीः ○ परिचय ○ प्रकार ○ विधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):

कन्टेनर, PEE, Stationeries.

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।

Module: बिद्युतीय फोहोर विसर्जन (Disposal)
Task: २. Recycling को क्रममा निस्किएको फोहोर ब्यवस्थापन गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक २.० घण्टा + व्यावहारिक १२.० घण्टा = १४.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ३. पुनःप्रशोधन प्रक्रियाबाट बाँकी रहेको फोहोर (जस्तै धूलो, प्लास्टिक टुक्रा) संकलन गर्ने। ४. हानीकारक फोहोर समेत छुट्याएर सुरक्षित तरिकाले अलग अलग राख्ने। ५. पुनःप्रशोधन गर्न मिल्ने र नमिल्ने फोहोर पुनः यकिन गर्ने। ६. Non-recyclable र non-hazardous फोहोरलाई मात्र तोकिएको ल्यान्डफिल साइटमा नगरपालिकाको फोहोर संकलन गाडीमार्फत पठाउने। ७. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। ८. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। ९. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** पुनः प्रशोधन (Recycling) को क्रममा निस्किएको फोहोर ब्यवस्थापन गर्ने। **मानक (Standard):** ● फोहरहरू तोकिएको गन्तव्यमा पठाएको।	पुनः प्रशोधन प्रकृया (Recycling) व्यवस्थापनः ○ परिचय ○ महत्व ○ विधि ○ सुरक्षा सावधानीका उपायहरू

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
PPE,Wheel Barrow, Broom, Dist Bin, Pan, Container.

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तिखा धारिला औजारहरु तथा सामग्रीहरू चलाउदा सावधानी अपनाउने।

Module: बिद्युतीय फोहोर विसर्जन (Disposal)
Task: ३. विसर्जन (Disposal) विधि पहिचान गर्ने ।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक ३.० घण्टा = ३.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. बिद्युतीय फोहोर को श्रोत, प्रकार तथा बनावट पहिचान गर्ने । ४. विसर्जन (Disposal) गर्नु पर्ने e-waste को सुची तयार गर्ने । ५. फोहोर काट्नु वा फुटाउनु पर्ने आवश्यकताको मूल्याङ्कन गर्ने । ६. स्थानिय नियम र मापदण्ड सुनिश्चित हुने गरी विसर्जन (Disposal)गर्ने विधि तय गर्ने । ○ Neutralization ○ Landfill Dumping ○ Pit Dump ○ Incineration ○ Concreting ७. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने । ८. प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने ।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** विसर्जन (Disposal)विधि पहिचान गर्ने । **मानक (Standard):** • फोहोरको प्रकृति अनुरूप विधि पहिचान गरेको ।	• विसर्जन (Disposal): ○ परिचय ○ प्रकार ○ महत्व ○ विधि ○ सुरक्षा र सावधानी • स्थानीय कानुन, ई-वेष्ट प्रबन्धन नीति र अन्तर्राष्ट्रिय मापदण्ड ।

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
PPE, Stationeries.

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।

Module: बिद्युतीय फोहोर विसर्जन (Disposal)
Task: ४. रसायनिक विधि प्रयोग गरी विद्युतीय फोहोरको विसर्जन गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक ३.० घण्टा = ३.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ३. PPE लगाउने। ४. ब्याट्रीलाई माटोको प्रत्यक्ष सम्पर्क नहुने गरी समतल, स्थिर सतहमा राख्ने। ५. ब्याट्रीका भेन्ट क्यापहरू सावधानीपूर्वक खोल्ने। ६. प्लास्टिक साइफन पम्प प्रयोग गरी वा ब्याट्रीलाई बिस्तारै ढल्काएर एसिडलाई प्रतिक्रिया नहुने (non-reactive) प्लास्टिक/सिसाको भाँडामा सङ्कलन गर्ने। ७. सङ्कलित एसिडमा बेकिंग सोडा ($NaHCO_3$) वा पातलो सोडियम हाइड्रोक्साइड (NaOH) घोल बिस्तारै थोरै मात्रामा हाल्दै चलाउने। ८. निष्क्रिय पारिएको घोलको केही थोपा रातो र निलो लिटमस पेपरमा राख्ने। ९. लिटमस पेपरको रंग परिवर्तन अवलोकन गरी घोल तटस्थ (neutral) भएको यकिन गर्ने। १०.निष्क्रिय पारिएको तरल पदार्थ र ब्याट्रीका ठोस भाग (लेड प्लेट, प्लास्टिक आदि) अलग्गै जम्मा गरी सुरक्षित रुपमा भण्डारण गरी अभिलेख राख्ने। ११.एसिड वा लेडका अवशेष हटाउन सबै उपकरण र प्रयोग भएका सामग्रीहरू राम्ररी सफा गर्ने। १२.कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। १३.प्रयोग भएका उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १४.कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	**अवस्था (Condition):** कार्यशाला **निर्दिष्ट कार्य (Task):** रसायनिक विधि प्रयोग गरी विद्युतीय फोहोरको विसर्जन गर्ने। **मानक (Standard):** • सुरक्षित ह्यान्डलिङ गरेको। • घोल तटस्थ (neutral) भएको।	• ब्याट्रीको रासायनिक संरचना (Chemical Composition of Batteries) • रसायनिक सुरक्षा (Chemical Safety) • pH स्केलको ज्ञान • लिटमस पेपरको प्रयोग

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
PPE, रासायनिक भण्डारण कन्टेनर, रासायन, लित्मस पेपर, LEAD Acid Battery, Wrench Set, Screw Driver Set.

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):
- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- रसायनिक पदार्थ प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने।

परियोजना कार्य
Project Work

परियोजना कार्य

विवरण **(Description):** यो परियोजना कार्यले प्रशिक्षार्थीलाई E-waste Processig सम्बन्धी सम्पूर्ण सीपहरू‘संकलन, वर्गीकरण, प्रारम्भिक परीक्षण, Dismantling, Reuse, Recovery/Recycling, Packing तथा Labeling र अन्तिम विसर्जन कार्यहरूजस्ता व्यबहारमा अभ्यास गराउने सीपहरू समावेस गरिएका छन्। यसले प्रशिक्षार्थीमा व्यावहारिक दक्षता, कार्य-सुरक्षा, औजार-उपकरणको उचित प्रयोग, अभिलेखिकरण क्षमता तथा वास्तविक कार्यक्षेत्रमा आवश्यक हुने समस्या समाधान सीप विकास गराउँनेछ।
परिणाम **(Outcome):** यस परियोजनाबाट प्रशिक्षार्थीले बिभिन्न प्रकारका बिद्युतीय फोहोरहरूको संकलन, वर्गीकरण र प्रारम्भिक परीक्षण गरी पुनःप्रयोग, पुनःप्रशोधन र सुरक्षित विसर्जनका लागि आवश्यक सामग्रीहरू व्यवस्थित रूपमा छुट्याउन सक्नेछन्। यसका साथै विद्युतीय फोहरका Dismantling मार्फत Functional तथा Recyclable भागहरू पहिचान गर्ने, Metal/Plastic/Glass जस्ता सामग्री Recovery गर्ने, Hazardous पदार्थ सुरक्षित रूपमा भण्डारण गर्ने, Volume reduction, Packing तथा Labeling सञ्चालन गर्ने र अन्तिम Disposal प्रक्रियालाई लागू गर्न सक्ने व्यावहारिक दक्षता विकास गर्नेछन्। अन्त्यमा, प्रशिक्षार्थीले परियोजनाको सम्पूर्ण कार्यविधि र प्रक्रियागत नतिजाहरू अभिलेख सहित एकीकृत Project Report तयार गरी प्रस्तुत गर्न सक्षम हुनेछन्।
<u>कार्यहरू:</u> १. स्रोतबाट कम्तिमा ५ प्रकारका e-waste संकलन गर्ने। २. संकलित फोहोरको प्रारम्भिक निरीक्षण र जोखिम मूल्याङ्कन गर्ने। ३. Functional, Reusable, Repairable, Recyclable तथा Hazardous भाग छुट्याउने। ४. Disposal गर्न योग्य फोहोर छुट्याई स्थानीय नियमअनुसार व्यवस्थापन गर्ने। ५. साना व्यवसाय सञ्चालनका लागि योजना (Business Plan) तयार गर्ने। <u>कसरी गर्ने:</u> १. परियोजना छनोटका मापदण्ड र मुख्य क्रियाकलापहरू पहिचान गर्ने। २. समूह भित्र कार्यहरू उपयुक्त रूपमा बाँडफाँड गर्ने। ३. सम्बन्धित विषयमा थप अध्ययन र खोजीकार्य गर्ने। ४. तोकिएको ढाँचामा परियोजना प्रतिवेदन (Project Report) तयार गर्ने। ५. प्रतिवेदनको प्रारम्भिक मस्यौदा पेश गरी सुझाव संकलन गर्ने। ६. योजनाबद्ध रूपमा समूहगत प्रस्तुतीकरण गर्ने। ७. प्रस्तुति (Presentation) तयार गरी मूल्यांकनका लागि तालीम प्रदायक सम्बन्धित संस्थामा पेश गर्ने।
समय (Duration): सैद्धान्तिक ५ घण्टा + व्यावहारिक ३५ घण्टा = ४०.० घण्टा

परियोजना प्रतिवेदन ढाँचामा (English and or Nepali Language)

१ शीर्षक (Title) सहित आवरण पृष्ठ

२.पृष्ठभूमि (Background)

३.उद्देश्य (Objectives)

४.कार्यविधि (Methodology)

४.कार्ययोजना (Action Plan)

- प्रमुख गतिविधिहरू (Activities)
- समय तालिका (Timeline)

५. अपेक्षित परिणाम (Expected Result/Outcome)

६. स्रोतसाधन (Resources)

७. चुनौती, जोखिम र सावधानी (Challenges, Risks and Precautions)

८ सिकाइ अनुभवहरू (Learning Experiences)

- परियोजना कार्यबाट सिकिएका सीपहरू र ज्ञान
- व्यावहारिक अनुभव
- समस्या समाधान र निर्णय क्षमतामा भएको सुधार
- आत्मविश्वास, टोलीमा काम गर्ने सीप, र व्यवसायिक दृष्टिकोणको विकास

९. प्रशिक्षक तथा शिक्षण संस्था पक्षका लागि सुझावहरू

१०. अनुसूचीहरु (Annexes) जस्तैः फोटो, सहभागी सूची, र अन्य सान्दर्भिक सामग्रीहरू ।

श्रोत/साधन व्यवस्थापनः विद्यार्थीले स्वयं वा अन्य स्रोतबाट व्यवस्था गर्नुपर्ने।

मूल्यांकनका आधारहरूः

- कार्य सम्पादनको गुणस्तर
- प्रतिवेदनको प्रस्तुति र संरचना
- प्रस्तुतीकरण शैली

(आवश्यक भएमा थप मापदण्ड प्रशिक्षकले निर्धारण गर्न सक्नेछन)

औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू (Toos, Equipment and Materials)

(२० प्रशिक्षार्थी र दुइ प्रशिक्षकको लागि)

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (Personal Protective Equipment)

क्र.सं.	विवरण	स्पेशिफिकेशन	एकाइ	परिमाण
1.	हेलमेट (Helmet)	Adjustable head strap, Impact-resistant, lightweight, IS/CE certified.	Pcs	२२
2.	एप्रोन (Apron) वा सुरक्षा जेकेट (Safety jacket)	Thick cotton or PVC-coated material, High-visibility (reflective) polyester fabric, Dust and splash resistant	Pcs	२२
3.	पन्जा (Gloves)	Nitrile, rubber, or latex gloves (chemical splash protection), Anti-slip grip coating, Size: M/L/XL as needed	Pair	२२/२२
4.	जुत्ता (safety boot)	Steel toe-cap, Anti-slip rubber sole,Durable synthetic leather	Pair	२२
5.	चस्मा (Safety glass)	Polycarbonate lenses, Scratch-resistant, Side-shield protection.	Pcs	२२
6.	मास्क (Safety dust mask)	Disposable dust mask (N95 or equivalent), Multi-layer filtration, Nose-clip for sealing,	Pcs	२२

औजार तथा उपकरण (Tools and Equipment)

क्र.सं.	विवरण	स्पेशिफिकेशन	एकाइ	परिमाण
1.	Screwdrivers Set (for larger screws)	Phillips and flat-head	Set	10
2.	Specialized Screwdriver set for Laptops and Mobile		Set	5
3.	Electric tester		Pcs	10
4.	Pliers	Needle-nose, diagonal, and adjustable	PCS	10
5.	Wrenches	combination wrench set	PCS	5
6.	Socket set	Metric and standard	Set	5
7.	Allen wrench set (Allen Key)	Various sizes	Set	2
8.	Wire strippers		PCS	10
9.	Combination plier		PCS	5
10.	Crimping tools (for cable lugs)	Various sizes	PCS	2
11.	Heat shrink tubing and heat gun	220 v	PCS	1

क्र.सं.	विवरण	स्पेशिफिकेशन	एकाइ	परिमाण
12.	Inspection mirror and flashlight	6-9"dia	PCS	2
13.	Multimeter		PCS	10
14.	Oscilloscope		PCS	2
15.	Soldering Iron set combined with hot gun		Set	2
16.	Clamp Meter		PCS	2
17.	Bearing Puller	Various size	Pcs	2
18.	Electric grinder / cutter machine		PCS	2
19.	Electric drill machine		PCS	2
20.	Electric Screw driver (Battery Operated)		PCS	2
21.	Acid Ph Tester (Litmus Paper)		Packet	10
22.	Digital Weigh Machine	100 – 200 Kg capacity	Pcs	2
23.	Welding Machine (Optional)		Pcs	1
24.	AC / DC Converter		Pcs	2
25.	Voltage Regulator / Adaptor	220 V to 12 V	Pcs	2

सामाग्री (Materials)

क्र.सं.	विवरण	स्पेशिफिकेशन	एकाइ	परिमाण
1.	बोरा	Polypropylene, tear-resistant; 25-50 kg capacity	Pcs	300
2.	कार्टुन	Double-layer corrugated cardboard; capacity 5-25 kg.	Pcs	150
3.	डोरी	Nylon or jute rope.	Roll	20
4.	Styrofoam	Shock-absorbing, light-weight foam blocks or sheets.	Kg/sheet	10kg/20 sheet
5.	Tape	Brown, minimum width 2 inches.	Pcs	20
6.	Label Sticker	Writable; minimum 2×3 inches	Pcs	300
7.	Chemicals (NaOH, Base आदि)	NaOH flakes or solution.	Kg/liter	5kg/5liter
8.	Litmus Paper	Red and blue litmus paper strips	Box	5
9.	Plastic Bags	Thick (50-75 micron) transparent zip-lock or poly bags.	pcs	500
10.	Cleaning Agents (Collins, Acetone, Petrol)	Commercial surface cleaner (Collins), lab-grade acetone	Boltte/liter	Collins-5 Bottle Acetone-2 Litre Petrol-1 Litre

क्र.सं.	विवरण	स्पेशिफिकेशन	एकाइ	परिमाण
11.	Containers, Dust Bins	Color coded heavy-duty plastic or stainless steel; corrosion-resistant; with lid and handle; capacity 60-120 liters	pcs	10 (Green-4, Red-3, Blue-3)

आवश्यक स्टेशनरीहरू (Stationery)

क्र.सं.	विवरण	परिमाण	कैफियत
1.	A4 Size Paper	2-rim	
2.	Register file	20 pcs	
3.	Marker pen	20 pcs	
4.	Ball/Dot Pen	100 pcs	
5.	Stapler	2 pcs	
6.	Record file	50 pcs	

पूर्वाधार तथा सुविधाहरू (Infrastructure and Facilities)

क्र.सं.	मानक/विधि	सूचकाङ्क (अनिवार्य)	कैफियत
1.	कक्षाकोठा र बस्ने तथा लेख्ने सुविधा (फर्निचर)	• पर्याप्त प्रकाश, उपयुक्त तापक्रम र भेन्टिलेशन साथै ध्वनी नियन्त्रणको व्यवस्था भएको कक्षा कोठा (२२ वर्ग मी.) • कामको प्रकृति अनुसार वयस्क तथा आवश्यकता अनुसार विशेष क्षमता भएका प्रशिक्षार्थीलाई सजिलोसँग बस्न र लेख्न मिल्ने फर्निचरहरू (कम्तिमा २० सेट) • स्वास्थ्य तथा सुरक्षाको सुनिश्चितता	
2.	अभ्यासस्थल (प्रयोगशाला, कार्यशाला अथवा कार्यस्थल) र बस्ने तथा लेख्ने सुविधा (फर्निचर)	• कामको प्रकृति अनुसार पर्याप्त प्रकाश, उपयुक्त तापक्रम र भेन्टिलेशन साथै ध्वनी नियन्त्रणको व्यवस्था भएको अभ्यासस्थल (क्षेत्रफल कम्तीमा २२ वर्ग मी.) • स्वास्थ्य तथा सुरक्षाको सुनिश्चितता • प्रयोगात्मक अभ्यास गर्दा व्यक्ति पिच्छे सामग्रीहरू • सेतो पाटी अथवा इजेलबोर्ड/पिनबोर्ड र मार्कर/फ्लिपचार्ट पेपर/मेटाकार्ड	
3.	पिउने पानीको व्यवस्था	पिउने पानीको पर्याप्त व्यवस्था भएको	
4.	शौचालयको व्यवस्था	महिला, पुरुष लगायत सबैको लागि सफा र व्यवस्थित शौचालयको व्यवस्था भएको	
5.	फायर एस्टिङ्गगुइसर (Fire Extinguisher)	फायर इस्टिङ्गगुइसर	
6.	प्राथमिक उपचार बाकस	प्राथमिक उपचार बाकसको व्यवस्था र सुलभ पहुँच भएको	

7.	पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य	• प्रत्येक प्रशिक्षार्थीलाई एक-एक सेट व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण र आधारभूत औजार सहितको टुलबक्स • प्राथमिक उपचार किट बाकस • सुरक्षासँग सम्बन्धित दृष्यसामग्रीहरू	
8.	प्रशिक्षक	पाठ्यक्रममा निर्धारण गरिए बमोजिम	
9.	प्रशिक्षार्थी	पाठ्यक्रममा निर्धारण गरिए बमोजिम	
10.	औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू	पाठ्यक्रममा निर्धारण गरिए बमोजिम	
11.	कार्यस्थलमा व्यावहारिक सीपको प्रयोग	वास्तविक कार्यक्षेत्रमा क्षमता/सीपको प्रदर्शन गर्ने गरी भ्रमण (Industry exposure) को व्यवस्था गरिएको	
12.	मूल्यांकन	• सबै योजनाका लागि मूल्याङ्कन मानक • योजना अनुसारको मूल्याङ्कन प्रणाली	

आभार (Acknowledgements)

यो पाठ्यक्रम निर्माण गर्न आफ्नो बहुमूल्य समय र विज्ञता प्रदान गर्नु हुने उद्योग व्यवसाय, तालिम प्रदायक संस्था तथा अन्य निकायहरूका तपसिलमा उल्लेखित विज्ञ/सहभागी एवं प्रतिनिधिहरूप्रति यस प्राविधिक शिक्षा तथा व्यावसायिक तालीम परिषद् हार्दिक आभार व्यक्त गर्दछ।

क्र.सं.	नाम	संस्था/निकाय	सम्पर्क नं.
१	श्री प्रा.डा. रेजिना मास्के	त्रिभुवन विश्वविद्यालय, सेन्टरल डिपाडमेन्ट अफ इन्भारोमेन्ट साइन्स, पुल्चोक	९८४१३५९१७२
२	श्री नविन विकास महर्जन	प्राविधिक सल्लाहकार, फोहरमैला व्यवस्थापन संघ नेपाल, काठमाण्डौ	९८४१२०३६४६
३	श्री अर्जुन देवकोटा	परीक्षा नियन्त्रण कार्यालय, प्राविधिक शिक्षा तथा व्यावसायिक तालीम परिषद्	९८४१४७९७४५
४	श्री रजना महर्जन	नामी कलेज, काठमाण्डौ	९८४१८१६३२३
५	श्री विजया लक्ष्मी महर्जन	सुवी इलेक्ट्रो मेशिनरी प्रा.लि, भक्तपुर	९८४१५२४९८८
६	श्री पंकज पंजियार	डोको रिसाइकल प्रा.लि. भक्तपुर	९८५१११५९७४
७	श्री पुन भैल	डोको रिसाइकल प्रा.लि. भक्तपुर	९८४१६१९६८७
८	श्री प्रदिप न्यौपाने	बालाजु स्कूल अफ इन्जिनियरिङ्ग एण्ड टेक्नोलोजी, बालाजु, काठमाण्डौ	९८४९२५१२११
९	श्री सुरेन्द्र महर्जन	डोको रिसाइकल प्रा.लि. भक्तपुर	९८४१३६५५९५
१०	श्री सुशान्त बखुन्छे	बालाजु स्कूल अफ इन्जिनियरिङ्ग एण्ड टेक्नोलोजी, बालाजु, काठमाण्डौ	९८६८१५३५९९
११	श्री जेनी कायस्थ	डोको रिसाइकल प्रा.लि. भक्तपुर	९८१०३३७३६८
१२	श्री गिता अर्याल	त्रिचन्द्र कलेज, काठमाण्डौ	९८४५८४५२१९
१३	श्री प्रज्ञा न्यौपाने	डोको रिसाइकल प्रा.लि. भक्तपुर	९८०२०७१५१७
१४	श्री भुवन चालिसे	ग्रीन स्मिथ नेपाल, काठमाण्डौ	९८६०३९११८१
१५	श्री रोनिष शाक्य	व्लु वस्ट टु भ्यालु प्रा.लि., काठमाण्डौ	९८५१०४१८८४
१५	श्री गोविन्द राना	डोको रिसाइकल प्रा.लि. भक्तपुर	९८०३४७८९८०

त्यसैगरी यो पाठ्यक्रम निर्माणमा UNDP Nepal बाट प्राप्त सहयोगका लागि समेत प्राविधिक शिक्षा तथा व्यावसायिक तालीम परिषद् हार्दिक आभार व्यक्त गर्दछ।

Council for Technical Education and Vocational Training (CTEVT)
Madhyapur Thimi-17, Sanothimi, Bhaktapur, Nepal
P.O.Box No. 3546, Kathmandu, Tel#6630408, 6630769, 6631458,
Web: **http://www.ctevt.org.np**
Email: curriculum@ctevt.org.np, info@ctevt.org.np