सीपमूलक तालिम पाठ्यक्रम

मोवाइल मर्मत सहायक प्राविधिक

(Mobile Repair Assistant Technician)

(दक्षतामा आधारित पाठ्यक्रम)

नेपाल सरकार

श्रम, रोजगार तथा सामाजिक सुरक्षा मन्त्रालय

राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान विकास समिति

राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान

भैंसेपाटी, ललितपुर

फोन नः ०१ ५५९०२५४, ५५९०८००

फ्याक्स नः ०१ ५५९०८९४

ईमेलः info@vsdta.gov.np

आ. ब. २०८१।०८२

कृतज्ञता

मोवाइल मर्मत सम्बन्धी **मोवाइल मर्मत सहायक प्राविधिक** पेशाको पाठ्यक्रम निर्माण तथा परिमार्जन कार्य कम्प्युटर एसोशियसन नेपाल महासंघ (क्यान महासंघ)को नेतृत्वमा, रोजगारदाताको विषयगत महासंघको प्रतिनिधित्व सहित, राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान विकास समितिको मिति २०८१।०९।१५ को निर्णय, कम्प्युटर एसोशियसन नेपाल महासंघ (क्यान महासंघ)को मिति २०८१।११।०९ को सिफारिस पत्र तथा प्रतिष्ठानको मिति २०८१।११।१५ को निर्णयबाट गठन गरिएको पाँच सदस्यीय पाठ्यक्रम मस्यौदा उपसमितिमार्फत सम्पन्न गरिएको हो। उपसमितिमा श्री चन्द्र विलास भुर्तेल (संयोजक), श्री महेन्द्र किवांछे (विज्ञ सदस्य) र श्री दिपेन्द्र शर्मा (विज्ञ सदस्य), श्री नारायण प्रसाद निरौला (सदस्य), र श्री युवराज आचार्य (सदस्यसचिव) को सक्रिय भूमिका रहेको थियो।

पाठ्यक्रम विकास प्रक्रिया अन्तर्गत DACUM गोष्ठी सञ्चालन, कार्य विश्लेषण, प्रारम्भिक मस्यौदा निर्माण, विषय विज्ञद्वारा मूल्यांकन, वैधता परीक्षण तथा सुझावको समावेशसहित अन्तिम मस्यौदा तयार पारिएको हो। पाठ्यक्रम विकासका सम्पूर्ण प्रक्रियामा सहजीकरण गर्ने पाठ्यक्रम विकास विज्ञ श्री दिपक प्रसाद पौडेल, DACUM कार्यशालामा सहजिकरण गर्ने श्री सुरेश भैल तथा प्रतिष्ठानका पाठ्यक्रम मापदण्ड निर्धारण शाखाका शाखा अधिकृत श्री नारायण प्रसाद निरौलाको योगदान उल्लेखनीय रह्यो। DACUM कार्यशालामा सहभागी व्यवसायीहरू श्री सुदिप घिमिरे, श्री महेन्द्र किवाछे, श्री आकाश गिरी, श्री प्रयास श्रेष्ठ, श्री विकेश श्रेष्ठ, श्री रूपक मानन्धर, श्री उदिप बराल, श्री चन्द्र भुर्तेल र श्री दिपक शर्माले प्रदान गर्नुभएको जानकारी र अनुभव अत्यन्त महत्वपूर्ण रह्यो।
यसैगरी, मिति २०८२।०३।१८ गते आयोजित पाठ्यक्रम वैधता परीक्षण कार्यक्रममा श्री श्रद्धा अवाले, श्री राहुल साह र श्री श्रीकृष्ण प्रजापतिले मूल्यांकनकर्ताको रूपमा पुऱ्याउनुभएको योगदान सराहनीय छ। अन्तिम मस्यौदा समितिमा प्रस्तुत गर्दा अमूल्य सुझाव र सल्लाह प्रदान गर्नु भएका माननीय श्रम, रोजगार तथा सामाजिक सुरक्षा मन्त्री श्री शरदसिंह भण्डारी, राष्ट्रिय योजना आयोगका माननीय सदस्य डा. प्रकाशकुमार श्रेष्ठ, प्रतिष्ठानका अध्यक्ष तथा सचिव डा. कृष्णहरि पुष्कर तथा प्रतिष्ठान विकास समितिका सदस्यहरूको सहयोग प्रति प्रतिष्ठान आभारी छ।

उपरोक्त सम्पूर्ण प्रक्रियामा प्रत्यक्ष तथा अप्रत्यक्ष रुपमा सहयोग पुऱ्याउनु भएका सबै महानुभाव र संस्थाहरू प्रति प्रतिष्ठान हार्दिक कृतज्ञता प्रकट गर्दछ।

राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान,
भैंसेपाटी, ललितपुर ।

पाठ्यक्रम स्वीकृति मितिः २०८२।०३।२९

पाठ्यक्रम स्वीकृति गर्ने समिति

राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान र कम्प्युटर एसोशियसन नेपाल महासंघ (क्यान महासंघ)को सहकार्यमा निर्माण भएको **मोवाइल मर्मत सहायक प्राविधिक** पेशाको ३९० घण्टाको दक्षतामा आधारित पाठ्यक्रम राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान विकास समिति (गठन) आदेश २०८० को दफा ३ बमोजिम गठन भएको समितिले सोही आदेशको दफा ४(ङ) बमोजिम यहि २०८२ साल असार २९ गते स्वीकृत गरी लागु गरेकोछ।

राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान विकास समितिमा रहनु भएका पदाधिकारीहरु

क्र सं	पद	नाम	मन्त्रालय वा संस्थाको नाम	समितिमा पदाधिकार
१	सचिव	श्री डा.कृष्णहरि पुष्कर	श्रम, रोजगार तथा सामाजिक सुरक्षा मन्त्रालय	अध्यक्ष
२	सहसचिव	श्री	अर्थ मन्त्रालय	सदस्य
३	सहसचिव	श्री बैकुण्ठ अर्याल	शिक्षा, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालय	सदस्य
४	सहसचिव	श्री जितेन्द्र बस्नेत	उद्योग, वाणिज्य तथा आपूर्ति मन्त्रालय	सदस्य
५	सहसचिव	श्री कृष्णप्रसाद सापकोटा	श्रम, रोजगार तथा सामाजिक सुरक्षा मन्त्रालय	सदस्य
६	महानिर्देशक	श्री चक्रपाणी पाण्डे	श्रम, तथा व्यवसायजन्य सुरक्षा विभाग	सदस्य
७	कार्यकारी निर्देशक	श्री डा. द्धारिका उप्रेती	वैदेशिक रोजगार बोर्ड	सदस्य
८	विज्ञ	श्री ईन्दिरा शर्मा	श्रम रोजगार तथा तालिम सम्बन्धी विज्ञ	सदस्य
९	विज्ञ	श्री विष्णु गोपाल गड्तौला	श्रम रोजगार तथा तालिम सम्बन्धी विज्ञ	सदस्य
१०	प्रतिनिधि	श्री उपेन्द्र शर्मा घिमिरे	नेपाल उद्योग वाणिज्य महासंघ	सदस्य
११	प्रतिनिधि	श्री बिरेन्द्रराज पाण्डे	नेपाल उद्योग परिसंघ	सदस्य
१२	प्रतिनिधि	श्री बेलीमैया घले	संयुक्त ट्रेड युनियन समन्वय केन्द्र (JTUCC)	सदस्य
१३	कार्यकारी निर्देशक	श्री रमेशकुमार बखती	राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान,भैसेपाटी ललितपुर	सदस्य सचिव

बिषय सूची

१. पाठ्यक्रम निर्माण प्रकृया १
२. पाठ्यक्रम परिचय १
३. लक्ष्यः १
४. उद्देश्यः २
५. सिकाइ उपलब्धी २
६. प्रशिक्षार्थीको न्यूनतम योग्यता ३
७. तालिम अवधिः ३
८. पाठ्य संरचना ३
९. प्रशिक्षकको योग्यता ४
१०. प्रशिक्षक प्रशिक्षार्थी अनुपात ४
११. प्रशिक्षण विधिः ५
१२. प्रशिक्षणको भाषा ५
१३. प्रशिक्षार्थी उपस्थिति ५
१४. प्रशिक्षार्थी मूल्याङ्कन ५
१५. प्रमाण-पत्र प्रदानः ६
१६. पाठ्यक्रम कार्यान्वयनको लागि सुझाब ६
१७. आवश्यक भौतिक पूर्वाधार ७
१८. मेसिन, औजार, उपकरणको विवरण ८
१९. तालिमका समयमा प्रयोग भई पुनःप्रयोग नहुने सामानहरूको विवरण ९
मोड्युल (MODULE) १ः पेशागत परिचय १०
मोड्युल (MODULE) २ः पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा ११
मोड्युल (MODULE) ३ः औजार उपकरणको पहिचान तथा प्रयोग २२
मोड्युल (MODULE) ४: मोबाइलका पार्ट्सहरूको पहिचान,मर्मत र सफाइ २७
डिस्प्लेको कनेक्टर पनि मल्टिमिटर द्धारा चेक जाँच गर्ने । ३०
मोड्युल (MODULE) ५: विद्युतीय सप्लाई बारे जानकारी तथा मर्मत ४४
मोड्युल (MODULE) ६: आधारभूत इलेक्ट्रोनिक्स कम्पोनेन्ट मर्मत ४७
मोड्युल (MODULE) ७ः आइसी (IC) सम्बन्धी जानकारी ५२
मोड्युल (MODULE) ८: ह्याङ्ग हुने समस्या पहिचान तथा मर्मत ५६
मोड्युल (MODULE) ९ : मोवाइल ताप्ने समस्या पहिचान तथा मर्मत ५९
मोड्युल (MODULE) १० : AUTO RESTART को समस्या पहिचान तथा मर्मत ६२
मोड्युल (MODULE) ११ : SET DEAD/POWER ON FAILED को समस्या समाधान ६५
मोड्युल (MODULE) १२ : NETWORK/INTERNET सम्बन्धी समस्या समाधान ६८
मोड्युल (MODULE) १३ : SOFTWARE UPDATE को समस्या समाधान ७०
मोड्युल (MODULE) १४ : BATTERY CHARGING को समस्या समाधान ७३
मोड्युल (MODULE): १५ AUTO-SHUT DOWN को समस्या समाधान ७६
मोड्युल (MODULE) १६ : BOOTABLE/BOOTING समस्या समाधान ७९
मोड्युल (MODULE) १७: संचार सीप ८२
मोड्युल (MODULE)१८: व्यावसायिकता बिकास ८५
ल्याव तथा अन्य आवश्यक सामग्रीहरूको लेआउट वा नमुना फोटो वा स्केच वा चित्रहरु ८८
डेकम कार्यशालामा संलग्न विज्ञहरू ९१
मोवाइल मर्मत सहायक प्राविधिकको पेशागत विश्लेषण चार्ट (DACUM CHART) ९२

१. पाठ्यक्रम निर्माण प्रकृया

राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान र कम्प्युटर एसोशियसन नेपाल महासंघ (क्यान महासंघ)को सहकार्य तथा महासंघको नेतृत्वमा महासंघको तर्फबाट संयोजक सहित ३ जना र प्रतिष्ठानको तर्फबाट सदस्य सचिव सहित २ जना रहने गरी ५ सदस्यीय पाठ्यक्रम निर्माण उपसमिति गठन गरी **मोवाइल मर्मत सहायक प्राविधिक** पेशाको पाठ्यक्रम निर्माण प्रकृया सुरु गरिएको हो। यो पाठ्यक्रम निर्माणको थालनी संघको तर्फबाट छनोट तथा सिफारिस भएका ९ जना सोही पेशाका दक्ष कामदारहरुको उपस्थितिमा डेकम (DACUM) कार्यशाला संचालन गरी पेशामा गर्नुपर्ने मुख्य काम (Duties) र सहायक काम (Task) पहिचान गरी गरिएको थियो। यसरी पहिचान गरिएका सहायक कामहरुको कार्य विश्लेषण गरी मस्यौदा पाठ्यक्रम तयार गरियो। तयारी मस्यौदा पाठ्यक्रमलाई विज्ञहरु सम्मिलित कार्यशालाको आयोजना गरी प्रमाणिकरण (Validation) गरी अन्तिम रुप दिइएको हो। यो पाठ्यक्रम राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान विकास समितिबाट स्वीकृत भए पछि लागु हुनेछ।

२. पाठ्यक्रम परिचय

यो पाठ्यक्रम **कम्प्युटर एसोशियसन नेपाल महासंघ (क्यान महासंघ)**को माग अनुसार महासंघकै नेतृत्वमा तयार पारिएको दक्षतामा आधारित पाठ्यक्रम (Competency-based Curriculum) हो। यो पाठ्यक्रम **मोवाइल मर्मत सहायक प्राविधिक**ले सम्पादन गर्ने कार्यमा आधारित छ। यो पाठ्यक्रमले प्रशिक्षकहरूलाई सम्वन्धित पेशाको लागि आवश्यक पर्ने आधारभूत ज्ञान तथा सीपहरू प्रदर्शन तथा प्रशिक्षण गर्न र प्रशिक्षार्थीहरूलाई प्रयोगात्मक अभ्यास मार्फत सीप प्राप्त गर्न र दक्ष हुन मार्ग निर्देशन प्रदान गर्दछ। यो पाठ्यक्रम दक्षतामा आधारित पाठ्यक्रम भएकोले ८० प्रतिशत समय सीप सिकाइमा र २० प्रतिशत समय सैद्धान्तिक ज्ञानको लागि छुट्याइएको छ। यस पाठ्यक्रममा आधारित रहेर सञ्चालित तालीम कार्यक्रमबाट उत्पादित जनशक्ति सम्बन्धित पेशाको लागि आवश्यक पर्ने सीपहरूमा दक्ष भई रोजगारदाताको माग अनुसार दक्ष पेशाकर्मीको रुपमा स्वरोजगार हुन अथवा सम्बन्धित पेशामा रोजगारी प्राप्त गर्न सक्षम हुने विश्वास लिइएको छ। यो पाठयक्रम तालिम केन्द्रमा तथा कार्यस्थलमा संचालन गर्न सकिनेछ।

३. लक्ष्यः

यस पठ्यक्रमको लक्ष्य मोवाइल मर्मतको क्षेत्रमा आधारभूत तहका दक्ष जनशक्ति उत्पादन गरी रोजगारी तथा स्वरोजगारीका अवसरहरू सिर्जना गर्ने रहेको छ।

४. उद्देश्यः

यस पाठ्यक्रममा आधारित रहेर सञ्चालित तालिम कार्यक्रमको उद्देश्य निम्नानुसार रहेका छन्ः

- स्वदेश तथा विदेशमा अवस्थित मोवाइल मर्मतसम्बन्धी व्यवसायहरुलाई आवश्यक पर्ने मोवाइल मर्मत गर्ने आधारभूत तहका दक्ष प्राविधिक जनशक्ति तयार गर्ने।
- बजारमा उपलब्ध जनशक्ति र रोजगारदातालाई आवश्यक जनशक्तिको सीपको स्तरको बीचमा देखिएको बेमेल (Skills Mismatch) को अन्त्य गर्ने।
- आफूले प्रदान गरेको सेवाबाट सेवाग्राहीलाई अधिकतम सन्तुष्टि प्रदान गर्ने।
- दक्ष कामदारको माध्यमबाट व्यवसायको उत्पादकत्व र गुणस्तर अभिवृद्धि गर्ने।
- देशमा व्याप्त बेरोजगारी समस्यालाई आंशिक रुपमा समाधान गर्न सहयोग पुर्याउने।

५. सिकाइ उपलब्धी

यो पाठ्यक्रमको मुख्य केन्द्रविन्दु प्रयोगात्मक सीप हुनेछ। यो पाठ्यक्रममा आवश्यकता अनुसार प्रयोगात्मक सीपलाई सहयोगी हुने गरी सैद्धान्तिक ज्ञानहरु समेत समावेस गरिएको छ। यो पाठ्यक्रम अनुसार तालिम प्राप्त प्रशिक्षार्थीहरुले तालिमको अन्त्यमा निम्न सिकाइ उपलव्धी प्राप्त गर्न सक्षम हुनेछन्ः

- पेशागत स्वास्थ्य तथा सुरक्षा कायम गर्न।
- मोवाइल मर्मतमा प्रयोग हुने औजार उपकरण लगायतका सरसामानहरूको पहिचान र प्रयोग गर्न।
- मोबाइल मर्तत गर्नु अगाडि गर्नुपर्ने कार्य र मर्मत गरिसकेपछी गर्नुपर्ने कार्यको अभिलेख राख्ने तथा हस्तान्तरण गर्नु अगाडी प्रयोग हुने चरण, मेशिन औजार प्रयोग गर्नसक्ने सीप ।
- मोबाइल मर्मतका निर्देशित सीप ।
- चेक जाँच तथा गुणस्तर मापन सम्बन्धी निर्देशित सीप ।
- ग्राहकसँगको सञ्चार गर्ने सीप ।
- उद्यमशील बन्न आवश्यक पर्ने व्यवहारिक ज्ञान ।
- मोवाइलमा हुन सक्ने समस्याहरु जस्तैः ह्याङ्ग हुने समस्या, तातो हुने समस्या, ध्वनि उपकरणमा हुने समस्या, Auto to Restart को समस्या, Set Dead/Power on Failed को समस्या Network/Internet सम्बन्धी समस्या Driver missing को समस्या Battery Charging को समस्या Blue Screen of Death (BSOD) को समस्या Shut down को समस्या Bootable/Booting समस्या Data Backup सम्बन्धी समस्या आदि पहिचान गरी समाधान गर्न।
- ग्राहक वा प्रयोगकर्ताको व्यक्तिगत गोपनीयता सुरक्षित राख्न।
- आफूले प्रदान गरेको सेवाबाट ग्राहकलाई सन्तुष्टि प्रदान गर्न।
- सुपरभाइजर सहकर्मी तथा ग्राहकसँग सञ्चार गर्न।
- पेशागत क्षमता अभिवृद्धि गर्न।

६. प्रशिक्षार्थीको न्यूनतम योग्यता

यो पाठ्यक्रम अनुसार तालिम लिन चाहने प्रशिक्षार्थीहरुको न्यूनतम योग्यता यस प्रकार रहेको छः

- न्यूनतम विद्यालय शिक्षाको आधारभूत तह (८ कक्षा)उतिर्ण भएको। साधारणतया नेपाली र अंग्रेजी लेखपढ गर्न सक्ने।
- उमेर १८ बर्ष पुरा भएको।
- नेपाली नागरिक।

नोटः विशिष्ट परिवेशमा सहभागीहरूको योग्यता संस्थाको नियमानुसार हुन सक्ने तर प्रतिष्ठानको पूर्वस्वीकृति अनिवार्य हुने ।

७. तालिम अवधिः

यो पाठ्यक्रमको जम्मा तालिम अवधि ३९० घण्टा अर्थात दैनिक ६ घण्टाको दरले ६५ कार्य दिन (३ महिना) को हुनेछ। जसमध्ये ७८ घण्टा (२० प्रतिशत) समय सैद्धान्तिक ज्ञानको लागि र ३१२ घण्टा (८० प्रतिशत) समय प्रयोगात्मक सीपको लागि छुट्टयाइएको छ।

८. पाठ्य संरचना

क्र सं	मोड्युल	सैद्धान्तिक घण्टा	प्रयोगात्मक घण्टा	जम्मा समय घण्टा
१.	पेशागत परिचय	१०		१०
२.	पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा	८	२४	३२
३.	औजार उपकरणको पहिचान तथा प्रयोग	४	१६	२०
४.	मोबाइलका पार्ट्सहरूको पहिचान, मर्मत र सफाइ	१६	९०	१०६
५.	विद्युतीय सप्लाई बारे जानकारी तथा मर्मत	४	१६	२०
६.	आधारभूत इलेक्ट्रोनिक्स कम्पोनेन्ट मर्मत	४	२६	३०
७.	आइसी (IC) सम्बन्धी जानकारी	४	१६	२०
८.	ह्याङ्ग हुने समस्या पहिचान तथा मर्मत	२	१०	१२
९.	मोवाइल ताप्ने समस्या पहिचान तथा मर्मत	२	१०	१२
१०.	Auto to Restart को समस्या पहिचान तथा मर्मत	२	१०	१२
११.	Set Dead/Power on Failed को समस्या समाधान	२	१०	१२
१२.	Network/Internet सम्बन्धी समस्या समाधान	२	१४	१६

१३.	Software Update को समस्या समाधान	४	२०	२४
१४.	Battery Charging को समस्या समाधान	२	१०	१२
१५.	Auto-Shut down को समस्या समाधान	२	१०	१२
१६.	Bootable/Booting समस्या समाधान	२	१०	१२
१७.	सञ्चार सीप	४	१०	१४
१८.	व्यावसायिकता विकास	४	१०	१४
कूल जम्मा		७८	३१२	३९०

९. प्रशिक्षकको योग्यता

- **मुख्य प्रशिक्षकः**
  - सम्बन्धित विषयमा उच्च शिक्षा हाँसिल गरी सम्बन्धित काममा १ वर्षको कार्य अनुभव हाँसिल गरेको र कम्तिमा १ हप्ताको प्रशिक्षक प्रशिक्षण (Training of Trainers) तालिम प्राप्त;
  - विद्यालय तह उतिर्ण गरी सम्बन्धित पेशामा न्यूनतम सीप तह २ उतिर्ण गरी ५ वर्षको कार्य अनुभव हासिल गरेको र कम्तिमा १ हप्ताको प्रशिक्षक प्रशिक्षण (Training of Trainers) तालिम प्राप्त;
  - अथवा सम्बन्धित पेशामा कम्तिमा १० वर्षको कार्य अनुभव हासिल गरेको र कम्तिमा १ हप्ताको प्रशिक्षक प्रशिक्षण (Training of Trainers) तालिम प्राप्त; (कार्य अनुभव संस्थागत दर्ता भएका रोजगारदाताहरूबाट प्रमाणित गरेको हुनु पर्नेछ)
- **सहायक प्रशिक्षकः**
  - कक्षा १० उतिर्ण गरी सम्बन्धित पेशामा न्यूनतम सीप तह १ उतिर्ण गरी ३ वर्षको कार्य अनुभव हासिल गरेको र कम्तिमा १ हप्ताको प्रशिक्षक प्रशिक्षण (Training of Trainers) तालिम प्राप्त;
  - अथवा सम्बन्धित पेशामा कम्तिमा ५ वर्षको कार्य अनुभव हासिल गरेको र कम्तिमा १ हप्ताको प्रशिक्षक प्रशिक्षण (Training of Trainers) तालिम प्राप्त; (कार्य अनुभव संस्थागत दर्ता भएका रोजगारदाताहरूबाट प्रमाणित गरेको हुनु पर्नेछ)

१०. प्रशिक्षक प्रशिक्षार्थी अनुपात

- प्रयोगात्मक कक्षाको लागि प्रशिक्षक र प्रशिक्षार्थीको अनुपात १:१० हुनेछ।
- सैद्धान्तिक कक्षाको लागि प्रशिक्षक र प्रशिक्षार्थीको अनुपात १:२० हुनेछ।

११. प्रशिक्षण विधिः

यस पाठ्यक्रम अनुसार सैद्दान्तिक प्रशिक्षणको लागि व्याख्यान विधि, प्रोजेक्टर मार्फत प्रस्तुति, भिडियो, र अडियो मार्फत प्रशिक्षण गर्ने आदि विधि प्रयोग गरिनेछ भने प्रयोगात्मक प्रशिक्षणको लागि प्रशिक्षकद्वारा कार्य प्रदर्शन गर्ने, प्रशिक्षकको निर्देशन सँगैसँगै अभ्यास गरेर सिक्ने र प्रशिक्षकको अवलोकनमा एकल प्रयोगात्मक अभ्यासबाट सिक्ने विधिहरू प्रयोग गरिने छ। यसका अलावा प्रशिक्षकले प्रशिक्षार्थीहरुलाई समूहमा विभाजन गरी पेशासंग सम्बन्धित विभिन्न भूमिका निर्वाह गर्न लगाउने वा समूह कार्य गर्न लगाउने जस्ता विधि पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ।

१२. प्रशिक्षणको भाषा

प्रशिक्षणको भाषा नेपाली हुनेछ तर प्रशिक्षार्थीहरुलाई ध्यानमा राखेर स्थानीय भाषाको प्रयोग गर्न सकिनेछ। प्राविधिक शब्दावलीहरू (Technical Terminologies) भने अंग्रेजीमा उल्लेख हुन सक्नेछन्।

१३. प्रशिक्षार्थी उपस्थिति

यसमा प्रशिक्षार्थीहरूले तालिम सञ्चालन भएको जम्मा दिनको न्यूनतम् ९० प्रतिशत दिन उपस्थिति भै तोकिएका सक्षमताहरू सिकेको प्रशिक्षकले सुनिश्चत गर्नु पर्नेछ। सो नभएमा तालिम पुरा गरेको मानिने छैन र अन्तिम मूल्यांकनमा सहभागी गराइने छैन साथै तालिम सम्पन्न गरी दक्षता हाँसिल गरेको प्रमाणपत्र उपलब्ध गराइने छैन।

१४. प्रशिक्षार्थी मूल्याङ्कन

- प्रशिक्षार्थीहरूले सिकेको सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञानको (सैद्धान्तिक) मूल्याङ्कन सम्बन्धित प्रशिक्षकले मौखिक वा लिखित परीक्षाद्वारा गर्नुपर्नेछ।
- प्रशिक्षार्थीहरूले प्राप्त गरेको सीपको मूल्याङ्कन सम्बन्धित प्रशिक्षक वा उद्योगको सुपरभाइजरले नियमित रुपमा गर्नुपर्नेछ भने तालिमको अन्त्यमा एक पटक प्रयोगात्मक मूल्याङ्कन गरी सो को अभिलेख राख्नु पर्नेछ।
- प्रशिक्षार्थीहरूले प्रत्येक दक्षता हाँसिल गरेको सुनिश्चितताको लागि आवश्यकता अनुसार सुधारात्मक र अन्त्यमा एक पटक निर्णायात्मक मूल्यांकन गर्ने व्यवस्था रहेको छ । मूल्यांकनको किसिममा परीक्षा लिखित, मौखिक वा परियोजना कार्य समेत उल्लेख गरी अंक निर्धारण गरिने छ । यसको अभिलेख र योजना मुख्य र सहायक प्रशिक्षकको हुने छ ।

- प्रशिक्षार्थी सफल हुन प्रत्येक मोड्युलको सैद्धान्तिक र प्रयोगात्मक दुबै मूल्यांकनमा क्रमशः कम्तीमा ५० र ६० प्रतिशत अंक प्राप्त गर्नुपर्नेछ।
- प्रशिक्षकले मार्कलेजरमा प्रशिक्षार्थीहरुको अभिलेखन गरी प्रमाणित गरेको आधारमा मात्र तालिम सम्पन्नको प्रमाण पत्र प्रदान गर्नु पर्नेछ। सोही प्रमाण पत्रका आधारमा सीप तह निर्धारण परीक्षामा सहभागी हुन सक्नेछन् ।
- प्रशिक्षार्थी छनोटको लागि प्रतिष्ठानको नियमावली वा तोकेको अवस्था बाहेकमा आवश्यक प्रवेश परीक्षाको सञ्चालन रोजगारदातासंगको सहकार्यमा सम्बन्धित संस्थाले नै गर्नुपर्नेछ।

१५. प्रमाण-पत्र प्रदानः

यो पाठ्यक्रमले अपेक्षा गरेको सक्षमता हाँसिल गरेको भनी प्रशिक्षकहरूले प्रमाणित गरेपछि सम्बन्धित संस्थाले **मोवाइल मर्मत सहायक प्राविधिक**को तालिम सम्पन्न प्रमाणपत्र उपलब्ध गराउने छ । सीप प्रमाणिकरण गर्ने कार्यका लागि यो प्रमाणपत्रलाई आधार मानेर अधिकार प्राप्त संस्थाले सीप परीक्षण गरी सीप तह उल्लेख गरी प्रमाणपत्र उपलब्ध गराउन सक्नेछ ।

१६. पाठ्यक्रम कार्यान्वयनको लागि सुझाब

१ यो पाठ्यक्रम सक्षमतामा आधारित दक्षता हाँसिल गर्ने गरी तयार पारिएको छ ।

२ प्रशिक्षार्थी छनोटको लागि प्रवेश परीक्षाको सञ्चालन रोजगारदातासंगको सहकार्यमा सम्बन्धित संस्थाले नै गर्न सकिनेछ भने यसले राखेको न्यूनतम् शैक्षिक योग्यता हाँसिल गरेको हुनु पर्नेछ ।

३ प्रशासनिक प्रयोजनको लागि यो पाठ्यक्रमको लागू गर्ने सामान्य अवस्थामा न्यूनतम् अवधि ३ (तीन महिना) महिना हुनेछ । त्यो अवधिभर प्रशिक्षकहरूलाई पूर्व तयारी, वास्तविक कार्यस्थलको अनुभव दिलाउन समन्वय गर्न, परीक्षा तथा मूल्यांकन र प्रशिक्षार्थीहरूको सीप सिकाइको अभिलेख लेखाकंन जस्ता कार्यमा खटाएर पाठ्यक्रम कार्यान्वयनमा पूर्णता प्राप्त गर्नु पर्नेछ।

४ प्रशिक्षार्थीहरूलाई सरलबाट जटिल तर्फ हुने गरि सिकाउनु पर्नेछ।

५ यो पाठ्यक्रममा प्रशिक्षकले पहिला देखाएर त्यसपछि संगै गरेर र अन्तिममा स्वतन्त्र गर्न दिएर सिकाउने विधिलाई अवलम्वन गर्नु पर्नेछ भने प्रशिक्षार्थीहरूको क्षमता अनुसार दोहोर्याएर गर्नुपर्ने भए त्यो पनि गरेर सम्बन्धित सक्षमता हाँसिल भएको सुनिश्चितता गर्नु पर्नेछ।

६ प्रशिक्षकले प्रत्येक प्रशिक्षार्थीहरूले गरेको नमूना कार्यको अभिलेखन गरी अभिलेख राख्नु पर्नेछ। पाठ्यक्रम परिमार्जन गर्न नसकिएको अवस्थामा प्रशिक्षकले नयाँ प्रविधि ज्ञान र सीप दिनुपर्ने अवस्था रहेमा पाठ्यक्रमलाई आधार मानी थप २० प्रतिशत नविन कार्य उपकार्यहरूहरू सिकाउन सकिनेछ।

७ यो पाठ्यक्रममा सामान्य अवस्थामा सैद्धान्तिक कक्षामा २० जना र प्रयोगात्मक कक्षामा १० जना मात्र हुने व्यवस्था गरिएको छ । प्रशिक्षक प्रशिक्षार्थी अनुपात सैद्धान्तिकः १:२० र प्रयोगात्मक १:१० हुनुपर्नेछ ।

८ यो पाठ्यक्रम कार्यान्वयनमा ल्याउन तोकिएको योग्यता पुगेको मुख्य प्रशिक्षक र सहायक प्रशिक्षकको व्यवस्था गर्नुपर्नेछ।

९ वास्तविक कार्यस्थल (On the Job Training-OJT) को अनुभव दिलाउन प्रशिक्षक, तालिम प्रदायक, सम्बन्धित संघ, प्रतिष्ठानको सहजीकरणमा पाठ्यक्रमले तोकेको कार्यघण्टाको ५ देखि १० प्रतिशत कार्यघण्टाको अनुभव हाँसिल गराउन पनि सकिनेछ ।

१०यस पाठ्यक्रममा उद्यमशीलताको सामान्य जानकारी मात्र उपलब्ध गराई स्वरोजगारमा संलग्न हुन प्रोत्साहन गरिने छ ।

११सम्बन्धित तालिम प्रदायक सस्था वा रोजगारदाताहरूको छाता संगठनले रोजगारदाता तथा अन्य सरोकारवालाहरूसँग समन्वय तथा सहकार्य गरी प्रशिक्षार्थीहरूको रोजगार तथा स्वरोजगारको लागि सहजिकरण गर्नु पर्नेछ।

१२प्रशिक्षार्थीहरूलाई रोजगार तथा स्व-रोजगार सम्बन्धी परामर्श प्रदान गर्ने, गराउने कार्य गर्नु पर्नेछ।

१३प्रशिक्षार्थीहरूको आवश्यक व्यक्तिगत विवरण, रोजगार/स्वरोजगारको अवस्था आदिको अभिलेख राख्ने र नियमित अद्यावधिक गर्ने कार्य गर्नु पर्नेछ। ।

१४सरोकारवालाहरूले पाठ्यक्रम सुधारको लागि प्रतिष्ठानमा औपचारीक रुपमा पृष्ठपोषण प्रदान गर्नु पर्नेछ।

१५यो पाठ्यक्रम कुनैपनि संगठित संस्था वा सरकारी कार्यालयहरूले आफ्नै आर्थिक स्रोत परिचालन गरेर सञ्चालन गर्न सकिनेछ भने पाठ्यक्रम बमोजिम तालिम लिएका व्यक्तिहरूको पूर्व जानकारी प्रतिष्ठानमा दिई अनुमति लिएमा प्रतिष्ठानको तथ्यांक प्रणाली (Data Entry System)मा प्रविष्टी गर्न सकिने छ ।

१७. आवश्यक भौतिक पूर्वाधार

यो पाठ्यक्रम अनुसार तालिम सञ्चालन गर्न देहायका भौतिक पूर्वाधार भएको सुनिश्चत गरिनु पर्नेछः

क्र सं	विवरण	संख्या	कैफियत
१.	अफिस कोठा (आगन्तुक बस्न मिल्ने सोफाहरू भएको)	१	न्यूनतम्
२.	सैद्धान्तिक तालिम संचालन गर्नका लागि न्यूनतम बीस जना प्रशिक्षार्थीलाई प्रशिक्षण दिन सक्ने गरी कुर्सी, टेवल, स्मार्टबोर्ड, ह्वाइटबोर्ड सहितको कक्षा कोठा	१	

३.	एक पटकमा १० जनालाई प्रयोगात्मक अभ्यास गराउनको लागि आवश्यक कार्यशाला (संचालनमा रहेको कलकारखानामा प्रयोगात्मक अभ्यास गराउन सकिनेछ)	२	न्यूनतम्
४.	प्रशिक्षण तयारी कोठा	१	
५.	स्टोर कोठा	१	
६.	उपयुक्त शौचालय (महिला, पुरूष तथा अपाङ्ग मैत्री)	२	न्यूनतम
७.	पर्याप्त शुद्ध पिउनेपानी तथा सरसफाइयुक्त खाजा खाने स्थान छुट्याइएको	१	

१८. मेसिन, औजार, उपकरणको विवरण

(२० जनाको लागि दुई समूहमा एकैपटक अभ्यास गर्न पुग्ने गरी)

क्र सं	विवरण	साइज		परिमाण	इकाई	कैफियत
१	Precision Screwdriver Set (Phillips, Flathead, Torx, etc.)	PH000, PH00, PH0 ,T2, T3/T4, T5, T6, T8, Flathead (slotted 1.5mm – 2.0mm), Hex (allen 1.5mm – 2.5mm), Pentalobe (for Apple P5 '1.2mm', P6)		१०	सेट	
२	Tweezers (anti-static)	ESD-10, ESD-11, ESD-12, ESD-13, ESD-14, ESD-15, ESD-17, ESD-34A/34SA		१०	सेट	
३	Plastic Pry Tools / Spudger	Flat, Pointed, Pick Style, Wedge or Triangle		१०	सेट	
४	Nylon/Metal Spudger	Standard & Angled, Ultra-thin Separator		१०	सेट	
५	Magnetizer/Demagnetizer	Standard Block, Compact Mini, Ring type, Built-in Screwdriver Handle Type		१०	सेट	
६	SIM/Memory Card Tray Ejector Pins	Standard Type		१०	थान	
७	Multimeter (Digital/Analog) – for voltage/current/resistance testing	Standard Type		१०	थान	
८	Battery Tester	Standard Type		१०	थान	
९	Thermal Camera or Temperature Gun (optional)	Standard Type		१०	थान	
१०	Air Blower / Compressed Air Can	Standard Type		१०	थान	
११	Isopropyl Alcohol (99%) – for cleaning PCB	Standard Type		१०	थान	

१२	Microfiber Cloth / Lint-free Cloth	Standard Type		१०	थान	
१३	Brush (anti-static)	Standard Type		१०	थान	
१४	Vacuum Cleaner (mini) for electronics	Standard Type		१०	थान	
१५	Anti-Static Wrist Strap (ESD Band)	Standard Type		१०	थान	
१६	Anti-Static Mat / Workstation	Standard Type		१०	थान	
१७	Suction Cup – for removing screens	Standard Type		१०		
१८	LCD Opening Pliers	Standard Type		१०	थान	
१९	Screw Holder / Magnetic Mat – for organizing screws	Standard Type		१०	थान	
२०	Soldering Iron / Station	Standard Type		१०	थान	
२१	Desoldering Pump / Solder Wick	Standard Type		१०	थान	
२२	Hot Air Rework Station	Standard Type		१०	थान	
२३	BGA Rework Station – for chip-level repair (advanced)	Standard Type		१०	थान	
२४	Heat Gun	Standard Type		१०	थान	
२५	Ultrasonic Cleaner – for deep cleaning of logic boards (optional)	Standard Type		१०	थान	
२७	Thermal Paste / Thermal Pads	Standard Type		१०	थान	
२८	T700 EPOXY GEL	Standard Type		१०	थान	
२९	Touchpad Tester	Standard Type		१०	थान	
३०	Non-Dust Eraser	Ordinary		१०	थान	

१९. तालिमका समयमा प्रयोग भई पुनःप्रयोग नहुने सामानहरूको विवरण

(२० जनाको लागि दुई समूहमा एकैपटक अभ्यास गर्न पुग्ने गरी)

क्र.सं	विवरण	परिमाण	इकाई	कैफियत
१	Compressed Air Can	५	थान	
२	Isopropyl Alcohol (99%) – for cleaning PCB	१०	लिटर	
३	Thermal Paste / Thermal Pads	२	बट्टा	
४	Suction Cup – for removing screens	५	थान	
५	Non-Dust Eraser	२०	थान	
६	**T700** EPOXY GEL	५	थान	

मोड्युल (Module) १: पेशागत परिचय

जम्मा समयः १० घण्टा

सैद्धान्तिकः १० घण्टा

मोड्युलगत विवरण (Module Description): यसमा मोबाइलको परिचय, मोबाइलसंग सम्बधित हार्डवेयर, सफ्टवेयर तथा मोबाइल मर्मतको पेशागत परिचय सम्बन्धी बिषयबस्तुहरु समावेश गरिएका छन् ।

मोड्युलको सिकाई उपलब्धी (Module Outcome): यस मोड्युलको अन्तमा सहभागीहरु निम्न ज्ञान हासिल गर्न सक्षम हुनेछन् ।

- मोवाइलको परिचय, महत्व तथा उपयोगिता
  - मोवाइलका भागहरू, प्रकार, कार्यप्रणाली र यसको आवश्यकता
  - मोबाइलसंग सम्बधित हार्डवेयर
  - मोबाइलसंग सम्बधित सफ्टवेयर
- मोवाइल मर्मत पेशाको परिचय
  - मोवाइल मर्मत पेशाको परिचय, जिम्मेवारी र कार्य क्षेत्र
- मोवाइल मर्मत पेशाको माग
  - सूचना प्रविधि बजारको अवस्था, सेवा आवश्यकताको तथ्यांक
- सम्भावित पेशागत कार्यस्थल तथा स्वरोजगारको सम्भावना, लागत तथा व्यावसायिक सम्भावना
  - स्वरोजगारको ढाँचा, प्रारम्भिक लागत, सेवा मूल्य र सम्भावित आम्दानी
- वैदेशिक रोजगारीका सम्भावना
  - प्रवासी रोजगार नीति, प्रविधिमूलक रोजगारीका क्षेत्र
- दक्षताको सामाजिक मुल्य तथा मान्यता
  - दक्षता विकासको सामाजिक प्रभाव, आत्मनिर्भरता र प्रतिष्ठा
- व्यावसायिक नैतिकता
- पेशागत आचारसंहिता, सेवा नैतिकता, कानुनी र सामाजिक जिम्मेवारी

मोड्युल (Module) २: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा

जम्मा समय: ३२ घण्टा
सैद्धान्तिक: ८ घण्टा
व्यवहारिक: २४ घण्टा

मोड्युलगत विवरण (Module Description): मोबाइल मर्मतको पेशामा अपनाउनु पर्ने पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षासँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।
मोड्युलको सिकाई उपलब्धी (Module Outcome): यस मेड्युलको अन्तमा सहभागीहरु निम्न ज्ञान र सीप हासिल गर्न सक्षम हुनेछन् । • व्यक्तिगत तथा कार्यस्थलको सरसफाई गर्न • व्यक्तिगत, कार्यस्थल तथा उपकरणको सुरक्षा गर्न • प्राथमिक उपचार गर्न
कार्यहरु (Tasks): १ व्यक्तिगत सरसफाई गर्ने २ कार्यस्थलको सरसफाई गर्ने ३ व्यक्तिगत तथा उपकरणको सुरक्षा गर्ने ४ कार्यस्थलको सुरक्षा गर्ने ५ आगलागीबाट सुरक्षा गर्ने ६ प्राथमिक उपचार बाकस तयार गर्ने ७ प्राथमिक उपचार गर्ने ८ सम्भावित दुर्घटना न्यूनीकरण गर्ने ९ विद्युतिय फोहोर व्यवस्थापन गर्ने १०कार्यस्थलको फोहोर व्यवस्थापन गर्ने

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **२: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा**

जम्मा समयः ३ घण्टा

कार्य १: व्यक्तिगत सरसफाई गर्ने

सैद्धान्तिकः १ घण्टा

व्यावहारिकः २ घण्टा

कार्य चरणहरु	कार्यसम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
१. आवश्यक सामग्री संकलन गर्ने २. साबुन पानीले हात सफा गर्ने ३. सफा लुगा लगाउने ४. नङ, कपाल काट्ने तथा मोजा जुत्ता आदि नगन्हाउने गरि सफा राख्ने ५. सामग्रीहरु सफा गरी यथास्थानमा राख्ने	• हेर्दा राम्रो सफा देखिएको ।	• व्यक्तिगत सरसफाईको आवश्यकता तथा महत्व • सरसफाइ गर्नको लागि आवश्यक सामग्रीहरु • व्यक्तिगत सरसफाई सम्बन्धी जानकारी दिने

आवश्यक औजार उपकरण (Required Tools/Equipment):

- रुमाल, साबुन, तथा अन्य सरसफाईका सर सामान

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- सुरक्षा सावधानी अपनाउने ।

आवश्यक सामग्रीः

- साबुन, पानी इत्यादी

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **२: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा**

जम्मा समयः ४ घण्टा

कार्य २: कार्यस्थलको सरसफाई गर्ने

सैद्धान्तिकः १ घण्टा

व्यावहारिकः ३ घण्टा

कार्य चरणहरु	कार्यसम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
१. आवश्यक सामग्री संकलन गर्ने २. कार्यस्थलमा काम सुरु गर्नुभन्दा पहिला सरसामान मिलाएर यथास्थानमा राख्ने । ३. काम गर्ने टेबल राम्रोसित टालो, Cleaner ले सफा गर्ने । ४. औजार र उपकरणहरु सफा गर्ने ५. बिजुली सामग्रीहरुलाई दुरुस्त राख्ने र सावधानी पूर्वक सरसफाई गर्ने । ६. काम सकिए पछि सफा गरेर निस्केको फोहोरलाई डष्टविन वा भाडोमा उठाएर राख्ने । ७. औजारहरुको काम सकेपछि सफा गर्ने । ७. औजार तथा सामग्रीहरुलाई यथास्थानमा राख्ने । ८. यो कार्य नियमित गर्नु पर्ने ।	• कार्यस्थला धुलो र फोहोर रहित भएको । • औजार उपकरणहरु सम्बन्धित स्थानमा राखेको]	• सरसफाईको महत्व • कार्यस्थलको सरसफाई गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु • कार्यस्थलको सरसफाइ गर्नको लागि आवश्यक सामग्रीहरु • सरसफाई सामग्रीहरुको प्रयोग गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।

आवश्यक औजार/उपकरण (Required tools/equipment):

- ब्रस, पञ्जा, चश्मा, एप्रोन, डष्टविन, आदि ।

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री प्रयोग गर्ने ।
- विद्युतिय उपकरणको सरसफाई गर्दा करेन्ट लाग्न सक्ने हुनाले सावधानी अपनाउने ।

आवश्यक सामग्रीः

- साबुन, पानी, टालो, फिनेल, माक्स, Floor cleaning Liquid

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **२: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा** **जम्मा समयः ३ घण्टा**

कार्य ३: व्यक्तिगत तथा उपकरणको सुरक्षा गर्ने **सैद्धान्तिकः १ घण्टा**

व्यावहारिकः २ घण्टा

कार्य चरणहरु	कार्यसम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
१. आवश्यक सामग्री संकलन गर्ने २. धुँवाबाट बच्नको लागि माक्स लगाउने । ३. विभिन्न रसायनहरुबाट बच्न र विद्युतिय उपकरणहरुको प्रयोग गर्दा रबरको पञ्जा प्रयोग गर्ने । ४. रसायन तथा धारिलो औजारबाट बच्न सेफ्टी बुटको प्रयोग गर्ने । ५. रसायनजन्य बस्तु शरीरमा लाग्नबाट बच्न एप्रोन वा सेफ्टी ज्याकेटको प्रयोग गर्ने । ६.विजुलीबाट चल्ने सामग्रीहरुको चेक जाँच गरी मात्र प्रयोग गर्ने ७. काम सकेपछि औजार, उपकरण र सामग्रीहरु सफा गर्ने । ८. औजार र उपकरणहरु निरिक्षण गरी सम्बन्धित स्थानमा राख्ने ।	• आवश्यकता अनुसार माक्स, पञ्जा, सेफ्टी सुज, सेफी ज्याकेट, एप्रोन, चश्माको प्रयोग गरिएको । • औजार उपकरणहरु उचित स्थानमा राखिएको ।	• व्यक्तिगत तथा उपकरणको सरक्षामा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु • व्यक्तिगत तथा उपकरणको सुरक्षा गर्नको लागि आवश्यक सामग्रीहरु • सुरक्षा सामग्रीको प्रयोग विधि ।

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

- पञ्जा, सेफ्टी सुज, एप्रोन वा सेफ्टी ज्याकेट, चश्मा ।

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रयोग गर्ने ।
- रसायन तथा धारिलो औजारको प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने ।
- औजार उपकरणको प्रयोग गरिसकेपछि उचित व्यवस्थापन गर्ने ।
- आगो निभाउने उपकरण तायरी अवस्थामा राख्ने ।

आवश्यक सामग्रीः

- माक्स, बिभिन्न किसिमका रसायन, Fire-Extinguisher इत्यादी

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) २: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा

कार्य ४: कार्यस्थलको सुरक्षा गर्ने

जम्मा समयः ३ घण्टा
सैद्धान्तिकः १ घण्टा
व्यावहारिकः २ घण्टा

कार्य चरणहरु	कार्यसम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
१. उपकरण तथा औजारहरुको अभिलेख राख्ने । २. औजार सामग्री राख्ने तथा काम गर्ने दराज वा घर्रामा साँचो लगाउने । ३. अपरिचित तथा अनधिकृत व्यक्तिलाई कार्यस्थलमा अनधिकृत प्रवेशमा रोक लगाउने । ४. कार्यस्थलमा सिसिटिभीको प्रयोग गर्ने । ५. प्रवेशद्वार वा ढोकामा च्यानलगेटको प्रयोग गर्ने । ६. कार्यस्थलमा प्रवेश गर्दा वा निस्कदा फिंगर प्रिन्ट मेसिन वा हाजिरीमा जनाउने । ७. Metal Detector प्रयोग गरी शरिरको चेकजाँच गर्ने । ८. आवश्यक परेमा सेक्युरिटी गार्ड राख्ने ।	• सुरक्षाजन्य उपकरणहरुको प्रयोग भएको • उचित व्यवस्था गरी कार्यस्थलको सुरक्षा गरिएको ।	• कार्यस्थल सुरक्षाको महत्व • कार्यस्थलका सुरक्षामा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु • कार्यस्थलको सुरक्षा गर्नको लागि आवश्यक सामग्रीहरु

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

- ताला, चावी, CCTV, Metal Detector, Finger Print Machine.

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- सुरक्षाजन्य उपकरणहरुको प्रयोग गर्ने ।
- कार्यस्थलमा प्रवेश गर्ने तथा बाहिरिनेहरुको पहिचान र समय सहित अभिलेख गर्ने

आवश्यक सामग्रीः

- माक्स, पञ्जा, रजिष्टर, कलम

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) २: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा

कार्य ५: आगलागिबाट सुरक्षा गर्ने

जम्मा समयः ४ घण्टा
सैद्धान्तिकः १ घण्टा
व्यावहारिकः ३ घण्टा

कार्य चरणहरु	कार्यसम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
१. आवश्यक सामग्री संकलन गर्ने २. Fire Extinguisher को प्रयोग र उचित व्यवस्थापन गर्ने । ३. Electric Wire हरुको समय समयमा चेकजाँच गर्ने । ४. ज्वलनशील पदार्थलाई कार्यस्थल भन्दा बाहिर (आगोले नभेटिने) स्थानमा राख्ने । ५. तातो हुने (Heating Equipment) उपकरण प्रयोग गरी काम गर्नु पर्दा निश्चित स्थान र सुरक्षा अपनाउने । ६. आगलागी नियन्त्रणको लागि पानीको स्पिन्कल जडान गर्ने ।	• Fire Extinguisher अथवा पानी स्पिन्कलको जडान भएको • सम्भावित आगलागीको प्रकृति अनुसार सामग्रीहरुको प्रयोग गर्न सक्ने भएको।	• आगलागीबाट सुरक्षा गर्नको लागि आवश्यक सामग्रीहरु • आगोको प्रकृति • आगो निभाउन प्रयोग हुने उपकरणहरुको विधि

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

- पञ्जा, सेफ्टी सुज, ज्याकेट, Fire Extinguisher, पानी स्प्रीन्कल ।

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- सुरक्षा सामग्रीहरुको प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरु प्रयोग गरिसकेपछि सम्बन्धित स्थानमा सुरक्षित राख्ने ।

आवश्यक सामग्रीः

- मास्क, Fire Blanket, Foam

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **२: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा**

कार्य ६: प्राथमिक उपचार (First Aid) बाकस तयार गर्ने

जम्मा समयः ३ घण्टा
सैद्धान्तिकः १ घण्टा
व्यावहारिकः २ घण्टा

कार्य चरणहरु	कार्यसम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
१. आवश्यक सामग्री संकलन गर्ने २. काम गर्दा सामान्य चोटपटक लागेमा आवश्यक पर्ने सामग्रीहरुको व्यवस्था गर्ने । ३. प्राथमिक उपचार बाकसमा प्राथमिक उपचारको लागि आवश्यक औषधि तथा सामग्री भए नभएको जाँच गर्ने । ४. कुनै सामग्री उपभोग्य मिति सकिएको वा नपुग भएमा मगाएर राख्ने । ५. प्राथमिक उपचार सामग्रीहरुको अभीलेख राखि कार्यस्थल सुरक्षित राख्ने ।	• सामान्य रोग वा दुर्घटना अनुसारको औषधि तथा सामग्री सहितको प्राथमिक उपचार बाकस तयार भएको ।	• प्राथमिक उपचारको जानकारी • कार्यस्थलमा हुन सक्ने सम्भावित दुर्घटनाहरु बारे जानकारी • प्राथमिक उपचार बाकस तयार गर्नका लागि आवश्यक सामग्रीहरू • प्राथमिक उपचार बाकस तयार गर्ने तरिका • प्राथमिक उपचार बाकस तयार गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार उपकरण (Required Tools/Equipment):

- ज्वरो नाप्ने मसिन, कैंची, रवरको पञ्जा, कचौरा, चिम्टा आदि ।

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्रीहरुको प्रयोग गर्ने ।
- अभिलेख गरिए अनुसारका सामग्रीहरू दुरुस्त राख्ने ।
- प्राथमिक उपचार बाकस उचित स्थानमा राख्ने ।

आवश्यक सामग्रीः

- डेटोल, सिटामोल, घाउमा लगाउने टेप (Handy-Plast), घाउमा लगाउने बेटाडिन पाउडर, कपास, गज, मलम, ब्याण्डेज, माक्स, हेड ग्लोब आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **२: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा**

जम्मा समयः ४ घण्टा

कार्य ७: प्राथमिक उपचार (First Aid) गर्ने

सैद्धान्तिकः १ घण्टा

व्यावहारिकः ३ घण्टा

कार्य चरणहरु	कार्यसम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
१. आवश्यक सामग्री संकलन गर्ने । २. चोटपटक लागेमा डिटोल पानी र कपासले चोट लागेको ठाउँ सफा गर्ने । ३. चोट लागेको ठाउँमा मलम लगाउने । ४. चोटको आकार अनुसार टेप वा कपास र कपडाले बेर्ने । ५. डाक्टरको सल्लाह लिई दुखाई कम गर्ने औषधि अथवा सिटामोल खुवाउने । ६. ठूलो चोटपटक लागेमा बिरामीको अवस्था हेरी सर्वप्रथम प्राथमिक उपचार गर्ने र आवश्यक परेमा तुरुन्त नजिकको अस्पतालमा पुऱ्याउने ।	• औषधि प्रयोग गर्दा रोगसँग सम्बन्धित विज्ञहरुसँग सल्लाह लिएको । • औषधिहरुको म्याद ननाघेको ।	• कार्यस्थलमा हुन सक्ने सम्भावित दुर्घटनाहरू र त्यसबाट बच्ने उपायहरू । • प्राथमिक उपचार गर्नको लागि आवश्यक सामग्रीहरुको प्रयोग । • उपचारका लागि औजारहरुको प्रयोग विधि । • आवश्यकता अनुसार औषधिहरूको सेवन विधि ।

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

- प्राथमिक उपचार बाकस, सेफ्टी सुज

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्रीको प्रयोग गर्ने ।
- प्राथमिक उपचार बाकसको प्रयोग पछि सुरक्षित स्थानमा राख्ने ।
- डाक्टरको सल्लाह बिना अन्य औषधिहरूको प्रयोग तथा सेवन नगर्ने ।
- प्राथमिक उपचार वाकसमा रहेका औषधिजन्य सामग्रीहरुको म्याद नाघे ननाघेको सुनिश्चित गर्ने ।

आवश्यक सामग्रीः

- माक्स, पञ्जा, हेड ग्लोब, एप्रोन आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **२: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा**

जम्मा समयः ३ घण्टा

कार्य ८: सम्भावित क्षति न्यूनिकरण गर्ने

सैद्धान्तिकः १ घण्टा

व्यावहारिकः २ घण्टा

कार्य चरणहरु	कार्यसम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
१. आवश्यक सन्दर्भ सामग्री अध्ययन गर्ने २. सम्भावित क्षतिको आकलन गर्ने ३. कम क्षति हुनेगरी कार्यस्थल तयार गर्ने ४. इन्टरनेटको प्रयोग गरि सन्दर्भ बुझ्ने ५. प्रयोग भएका तथा हुनसक्ने हानिकारक, विस्फोटक बस्तुहरुको पहिचान गर्ने ४. समुहगत रुपमा सिमुलेसन कार्यशाला गर्ने	• आवश्यक पूर्वतयारी गरेको । • जोखिम न्युनिकरणका लागि आवश्यक सामग्रीहरूको जोहो गरेको ।	• बढी भन्दा बढी क्षतिका सन्दर्भ थाहा भएको • सरसफाइ गर्नको लागि आवश्यक सामग्रीहरु • क्षतिबाट जोगिन आवश्यक सामग्रीहरुको ज्ञान भएको

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

- अद्यावधिक गरिएको प्राथमिक उपचार बाकस्

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- समुहगत सिमुलेसन गर्दा चोटपटक लाग्ने सम्भावना न्युनिकरण गर्ने

आवश्यक सामग्रीः

- सन्दर्भ सामग्री तथा औजार उपकरण तथा न्युनिकरणका सामग्रीहरु

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **२: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा** **जम्मा समयः ३ घण्टा**

कार्य ९: विद्युतिय फोहोर व्यवस्थापन गर्ने **सैद्धान्तिकः १ घण्टा**

व्यावहारिकः २ घण्टा

कार्य चरणहरु	कार्यसम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
१. काम लाग्ने पुराना उपकरणहरू दान वा बिक्री गर्ने जस्तैः राष्ट्रिय आविष्कार केन्द्र २. अधिकृत केन्द्रहरूमा फोहर बुझाउने ३. प्रयोग नगर्ने सामग्री घरमै थुपारेर नराख्ने ४. रीसाइकल कार्यक्रम भएका कम्पनीसँग सहकार्य गर्ने ५. बासेल कन्भेन्सनका नीतिहरू अवलम्बन गर्ने ६. बन्दै गरेको कार्यविधिको जानकारी लिने र कार्यान्वयन गर्ने	• उपकरणको अवस्था मूल्याङ्कन गरी उपयुक्त व्यक्तिलाई जिम्मेवार रूपमा हस्तान्तरणगरिएको • सरकारले मान्यता दिएको ई-वेस्ट संकलन केन्द्र वा स्थानमा फोहर बुझाइएको • प्रयोगमा नआएका उपकरण समयमै व्यवस्थापन गरी सुरक्षित रूपमा हटाइएको • इ-वेस्ट रीसाइकल गर्ने कम्पनी वा संस्थासँग समन्वय गरी जिम्मेवार व्यवस्थापन गरिएको • अन्तर्राष्ट्रिय मापदण्ड अनुसार ई-वेस्टको व्यवस्थापन गरिएको • राष्ट्रिय कार्यविधि निर्माणसम्बन्धी अद्यावधिक जानकारी संकलन गरि कार्यान्वयनमा लागिएको	• पुनःप्रयोग (Reuse) को महत्व, जिम्मेवार हस्तान्तरणको प्रक्रिया • ई-वेस्ट संकलन केन्द्रहरूको पहिचान, स्थानीय नीतिको जानकारी • ई-वेस्टको असर, थुपारिएको फोहरको जोखिम र समाधान उपाय • रीसाइकल प्रक्रियाको आधारभूत जानकारी, साझेदारीको तरिका • बासेल सम्झौता (Basel Convention) को उद्देश्य र महत्व • नेपाल सरकारको इलेक्ट्रोनिक फोहरसम्बन्धी नीति, कार्यविधिको सन्दर्भ

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रयोग गर्ने।

आवश्यक औजार उपकरण (Required Tools/Equipment):

- डस्टविन, मास्क, पन्जा

आवश्यक सामग्रीः

आवश्यक औजार उपकरण र सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **२: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा**

जम्मा समयः २ घण्टा

कार्य १०: कार्यस्थलको फोहोर व्यवस्थापन गर्ने

सैद्धान्तिकः १ घण्टा

व्यावहारिकः १ घण्टा

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
१ कार्यस्थलको फोहोरको प्रकृति पहिचान गर्ने। २ फोहोर वर्गीकरणको लागि छुट्टाछुट्टै डस्टबिन राख्ने। ३ बायोडिग्रेडेबल र नन—बायोडिग्रेडेबल फोहोर छुट्याउने। ४ धारिलो वा संक्रामक फोहोरलाई सुरक्षित कन्टेनरमा राख्ने। ५ नियमित रूपमा डस्टबिन खाली गर्ने र सफा गर्ने। ६ फोहोर संकलनपछि हात धुने वा स्यानिटाइज गर्ने। ७ फोहोर व्यवस्थापन प्रक्रिया सम्बन्धी रेकर्ड राख्ने।	• फोहोर सही रूपमा वर्गीकरण र निस्तारण/ब्यबस्थापन गरिएको। • कार्यस्थल फोहोरमुक्त र स्वच्छ अवस्थामा राखिएको।	• फोहोरको प्रकार र वर्गीकरणबारे जानकारी। • सुरक्षित फोहोर निस्तारण विधि र कानुनी मापदण्डहरू। • कार्यस्थलमा स्वच्छता कायम राख्नुपर्ने कारणहरू।

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- सधैं पर्सनल प्रोटेक्टिभ इक्युपमेन्ट (PPE)प्रयोग गर्ने।
- धारिलो र संक्रामक फोहोरलाई सुरक्षित कन्टेनरमा राख्ने।
- फोहोर व्यवस्थापनपछि हात राम्ररी धुने।

आवश्यक औजार उपकरण (Required Tools/Equipment):

- बायोडिग्रेडेबल र नन—बायोडिग्रेडेबल डस्टबिन

आवश्यक सामग्रीः

- फोहोर उठाउने झोला वा प्लास्टिक, Gloves, मास्क, डिसइन्फेक्टेन्ट वा स्यानिटाइजर

मोड्युल (Module) ३: औजार उपकरणको पहिचान तथा प्रयोग

जम्मा समय: २० घण्टा
सैद्धान्तिक: ४ घण्टा
व्यवहारिक: १६ घण्टा

मोड्युलगत विवरण (Module Description): मोबाइल मर्मत पेशामा प्रयोग गर्नु पर्ने विभिन्न औजार उपकरणहरुको पहिचान तथा प्रयोगसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।
मोड्युलको सिकाई उपलब्धी (Module Outcome): यस मोड्युलको अन्तमा सहभागीहरु निम्न ज्ञान हासिल गर्न सक्षम हुन् छन् । • औजार तथा उपकरण पहिचान गर्न • उपकरण तथा औजारहरुको प्रयोग गर्न • औजार तथा उपकरणको सरसफाइ गर्न • औजार तथा उपकरणको भण्डारण गर्न
कार्यहरु (Tasks): १. औजार तथा उपकरणको पहिचान गर्ने २. औजार तथा उपकरणको प्रयोग गर्ने ३. औजार तथा उपकरणको सरसफाइ गर्ने ४. औजार तथा उपकरणको भण्डारण गर्ने

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ३: औजार उपकरणको पहिचान तथा प्रयोग

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य १: औजार तथा उपकरण पहिचान गर्ने

सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट

व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
१. आवश्यक सामग्री संकलन गर्ने २. औजारहरुको नाम र काम बताउने । ३. औजारहरु देखाएर नाम र काम भन्न लगाउने । ४. औजारहरु लाइनमा राखेर नाम र काम लेख्न लगाउने । ५. औजारहरुको अभिलेख राख्ने । ६. औजारहरु यथास्थानमा राख्ने ।	• औजारहरु पहिचान गरी नाम र काम बताउन सक्ने भएको ।	• मोवाइल मर्मतको काममा प्रयोग हुने औजारहरु र तिनीहरुको नाम तथा काम ।

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

- स्क्रूड्राइभर सेट (Screwdriver Set): सामान्यतः Phillips (क्रस), Torx, Flathead आदि
- एण्टी-स्टाटिक स्ट्र्याप (Anti-Static Wrist Strap)
- एण्टी स्टाटिक ब्रस (Anti-Static Brush)
- म्याग्निफाइङ ग्लास वा लूप (Magnifying Glass / Loupe)
- एयर ब्लोअर वा क्यान एयर (Air Blower / Compressed Air Can)
- म्याग्नेटिक म्याट (Magnetic Mat)
- मोवाइल ओपनिङ टूल्स (Plastic Pry Tools / Spudger)
- एलईडी फ्ल्यासलाइट (LED Flashlight)
- थर्मल पेस्ट (Thermal Paste)
- मल्टिमिटर (Multimeter)
- ब्रश र इजोप्रोपिल अल्कोहोल (Brush + Isopropyl Alcohol)

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्रीको प्रयोग गर्ने ।

आवश्यक शैक्षिक सामग्रीः

- आवश्यक औजार उपकरण र सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ३: औजार उपकरणको पहिचान तथा प्रयोग

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य २: औजार तथा उपकरण प्रयोग गर्ने

सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट

व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
१. आवश्यक सामग्री संकलन गर्ने २. उपकरणहरुको प्रयोग गर्ने तरिका सिकाउने । ३. उपकरणहरुको प्रयोग गर्नु अगाडी र गरिसकेपछी गर्नुपर्ने काम सिकाउने । ४. उपकरण प्रयोग गर्दा अपनाउनु पर्ने सावधानीका ज्ञान दिने । ५. उपकरणहरुको गुणस्तर तथा तिनले काम गरे नगरेको पहिचान गर्ने । ६. उपकरणहरुको यथोचित अभिलेख अद्यावधिक राख्ने ७.प्रयोग पश्चात उपकरणहरुलाई यथास्थानमा राख्ने।	• उपकरणहरु सहि पहिचान गरी सम्बन्धित कार्यमा तिनीहरूको प्रयोग गर्न सक्ने भएको ।	• मोवाइल मर्मतको काममा प्रयोग हुने उपकरणहरु र तिनीहरुको नाम तथा काम । • फरक प्रकृतिका कार्यमा प्रयोग हुने औजारको पहिचान गर्न सक्ने ।

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

- स्क्रूड्राइभर सेट (Screwdriver Set): सामान्यतः Phillips (क्रस), Torx, Flathead, Anti Static Brush आदि
- एण्टी-स्टाटिक स्ट्र्याप (Anti-Static Wrist Strap), म्याग्निफाइङ ग्लास वा लूप (Magnifying Glass / Loupe)
- एयर ब्लोअर वा क्यान एयर (Air Blower / Compressed Air Can), म्याग्नेटिक म्याट (Magnetic Mat)
- मोवाइल ओपनिङ टूल्स (Plastic Pry Tools / Spudger), एलईडी फ्ल्यासलाइट (LED Flashlight)
- थर्मल पेस्ट (Thermal Paste), मल्टिमिटर (Multimeter), ब्रश र इजोप्रोपिल अल्कोहोल (Brush + Isopropyl Alcohol), BIOS / CMOS Reset Tool, एक्स्टरनल SATA/USB कन्भर्टर आदि ।

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्रीको प्रयोग गर्ने ।

आवश्यक शैक्षिक सामग्रीः

- आवश्यक औजार उपकरण र सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ३: औजार उपकरणको पहिचान तथा प्रयोग

जम्मा समयः ४ घण्टा ० मिनेट

कार्य ३: औजार तथा उपकरणको सरसफाई गर्ने

सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट

व्यवहारिकः ३ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
१. आवश्यक सामग्री संकलन गर्ने २. औजार तथा उपकरणहरुको प्रयोग गरी सकेपछि राम्ररी सफा गरी राख्ने । ३. विद्युतीय उपकरणहरुको विद्युत सप्लाई बन्द गर्ने । ४. हिटिङ्ग उपकरणहरू कुलिङ्ग गर्ने । ५. सामग्रीहरु सफा गरी यथास्थानमा राख्ने । ६. अभिलेख राख्ने ।	• औजार तथा उपकरणहरु सफा देखिएको । • हिटिङ्ग उपकरणहरू सेलाएको वा चिसो अवस्थामा रहेको ।	• औजार तथा उपकरणहरुको सफाई सामग्री तथा तिनको प्रयोग । • विद्युतिय उपकरणको प्रयोगको तरिका ।

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

- चश्मा, एप्रोन, सेफ्टी सुज, डष्टविन आदि ।

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री प्रयोग गर्ने । जस्तै पञ्जा, मास्क, एप्रोन, बुट, ।
- विद्युतिय उपकरणको सरसफाई गर्दा रबरको पञ्जा र बुटको प्रयोग गर्ने ।
- सरसफाई गरिसकेपछि उपकरण तथा औजारहरुको उचित व्यवस्थापन गर्ने ।

आवश्यक शैक्षिक सामग्रीः

- सफाई केमिकल र अन्य सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ३: औजार उपकरणको पहिचान तथा प्रयोग

जम्मा समयः ४ घण्टा ० मिनेट

कार्य ४: औजार तथा उपकरणको भण्डारण गर्ने **सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट**

व्यवहारिकः ३ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
१. एकै प्रकृतिका औजार र उपकरणहरु छुट्याउने । २. प्रयोग भएका औजार तथा उपकरणहरु सफा भए नभएको यकिन गर्ने । ३. औजार तथा उपकरण भण्डारण गर्ने दराजमा लेवल राख्ने । ४. औजार तथा उपकरणहरुलाई लेवल अनुसारको स्थानमा राख्ने । ५. औजार तथा उपकरणको अभिलेख राख्ने ।	• लेवल अनुसार औजार तथा उपकरणहरु सही स्थानमा भण्डारण गरिएको ।	• भण्डारणको जानकारी • भण्डारणको महत्व • औजार तथा उपकरणहरुको भण्डारण गर्नको लागि आवश्यक सामग्रीहरु • औजार र उपकरणहरुलाई सही स्थानमा भण्डारण गर्ने तरिका • भण्डारण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

- दराज, घर्रा, ताला, चाबी, सेफ्टी बुट, चश्मा आदि ।

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री प्रयोग गर्ने ।

आवश्यक शैक्षिक सामग्रीः

- सफाई केमिकल र अन्य सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

मोड्युल (Module) ४: मोबाइलका पार्ट्सहरूको पहिचान,मर्मत र सफाइ

जम्मा समयः १०६ घण्टा
सैद्धान्तिकः १६ घण्टा
व्यवहारिकः ९० घण्टा

मोड्युलगत विवरण (Module Description): मोबाइल मर्मत पेशामा प्रयोग गर्नु पर्ने विभिन्न किसिमका मोबाइलका हार्डवेयर/ पार्टस् मर्मत र सफाइसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।
मोड्युलको सिकाई उपलब्धी (Module Outcome): यस मोड्युलको अन्तमा सहभागीहरु निम्न ज्ञान हासिल गर्न सक्षम हुन् छन् । • स्पीकर,रिङ्गर बारे जानकारी तथा कार्य • डिस्प्ले बारे जानकारी • माइक बारे जानकारी तथा कार्य • भाइब्रेटर बारे जानकारी तथा कार्य • एन्टीना प्याड बारे जानकारी • सीमकार्ड र सीम कनेक्टर बारे जानकारी • क्यामेराहरू र क्यामेरा कनेक्टर बारे जानकारी • ब्याट्री तथा ब्याट्री कनेक्टर बारे जानकरी • सेन्सर बारे जानकारी • चार्जिङ कनेक्टर(टाइप-सी,आइफोन, माइक्रो) बारे जानकारी • स्वीच बारे जानकारी • एलइडी बारे जानकारी • टचप्याड बारे जानकारी • विविध फ्लेक्सहरू बारे जानकारी • इयरफोन कनेक्टर बारे जानकारी
कार्यहरु (Tasks): १ स्पीकर,रिङ्गर पहिचान तथा फेर्ने २ डिस्प्लेको पहिचान तथा फेर्ने ३ माइक/माइक्रोफोन पहिचान तथा फेर्ने ४ भाइब्रेटर पहिचान तथा फेर्ने ५ एन्टीना प्याड पहिचान तथा फेर्ने

६ सीमकार्ड र सीम कनेक्टर पहिचान तथा फेर्ने

७ क्यामेराहरू र क्यामेरा कनेक्टर पहिचान तथा फेर्ने

८ ब्याट्री तथा ब्याट्री कनेक्टर पहिचान तथा फेर्ने

९ सेन्सरहरुको पहिचान तथा फेर्ने

१०चार्जिङ कनेक्टर(टाइप-सी, आइफोन, माइक्रो) पहिचान तथा फेर्ने

११स्वीच (पावर)को पहिचान तथा फेर्ने

१२एलइडी पहिचान तथा फेर्ने

१३टचप्याड पहिचान तथा फेर्ने

१४विविध फ्लेक्सहरू पहिचान तथा फेर्ने

१५इयरफोन कनेक्टर पहिचान तथा फेर्ने

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल (Module) ४: मोबाइलका पार्ट्सहरूको पहिचान,मर्मत र सफाइ

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य १: स्पीकर,रिङ्गर फेर्ने **सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट**

व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• आवश्यक औजार उपकरण तथा सामग्री संकलन गर्ने। • मल्टिमिटर द्धारा स्पीकर रीङगर चेक गर्ने • बिग्रेको स्पिकरहरूलाइ नयाँ स्पिकर राखि जडान गर्ने • जडान भइसकेकोलाइ चेक जाँच गर्ने	• सेट ओपेनिङ टुल्स राम्रो हुनु पर्ने • मल्टिमिटर राम्रो सँग चल्नु पर्ने • मेटेरियल(पि पि डी पेस्ट,सोल्डर पेस्ट, डिस सोल्डर वायर) आवश्यक रुपमा प्रयोग गर्नुपर्ने । • मोबाइलको ध्वनी/आवाज आउने	• स्पीकर तथा रिङ्गरको परिचय • स्पीकर तथा रिङ्गरको काम • स्पीकर तथा रिङ्गर फेर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्नको लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर

२. पेचकस

३. हट एअर गन

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. सोल्डर वायर ,सोल्डर पेस्ट, स्पीकर,रिङ्गर अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ४: मोबाइलका पार्ट्सहरूको पहिचान,मर्मत र सफाइ

जम्मा समयः ९ घण्टा ० मिनेट

कार्य २: डिस्प्ले तथा डिस्प्ले कनेक्टर फेर्ने **सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट**

व्यवहारिकः ८ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• मोबाइल सेटमा डीस्प्लेको लाइन आएको छ कि छैन भनि चेक गर्ने । • एलसिडि स्क्रिन सेप्रेटर द्धारा मोबाइल को डिस्प्ले निकाल्ने । • डिस्प्लेको कनेक्टर पनि मल्टिमिटर द्धारा चेक जाँच गर्ने । • नयाँ डिस्प्ले लाइ मेन बोर्ड मा जोडेर डिस्प्ले चेक गर्ने । • चेन्ज गरेको डिस्प्लेमा T-7000 ग्लु लगाएर टाँस्ने । • अन्तिममा मोबाइल सेटलाइ क्लिप अथवा रवर द्धारा एक घण्टा समयको लागि छोडिदिने ।	• डिस्प्ले सेप्रेटर को तापक्रम ठीक हुनुपर्छ । • नयाँ डिस्प्ले लाइ ध्यानपुर्वक जडान गर्नुपर्ने । • डिस्प्ले तथा डिस्प्ले कनेक्टर मर्मत गरे पछि मोवाइलको डिस्प्लेमा चित्रहरु तथा अक्षरहरु प्रष्टसंग देखिएको।	• डिस्प्लेको परिचय । • डिस्प्लेको काम । • डिस्प्ले फेर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु ।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. पुरानो फुटेको डिस्प्लेले हातमा तथा आँखामा असर गर्ने भएकोले चस्मा तथा ग्लभ्सको प्रयोग गर्ने ।

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर

२. पेचकस

३. एलसिडी स्क्रिन सेप्रेटर

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. डिस्प्ले तथा डिस्प्ले कनेक्टर, सोल्डर वायर ,सोल्डर पेस्ट,रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु अभिलेख,कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ४: मोबाइलका पार्ट्सहरूको पहिचान,मर्मत र सफाइ

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य ३: माइक/माइक्रोफोन फेर्ने **सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट**

व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• आवाज रेकर्ड गरेर माइक चेक गर्ने । • मल्टिमिटर बाट पनि चेक गर्ने । • बिग्रेको खण्डमा नयाँ माइक परिवर्तन गर्ने । • परिवर्तन गरिसकेको माइकलाइ पुनः आवाज रेकर्ड गरेर चेक जाँच गर्ने ।	• माइक ठिक छ भन्ने कन्फर्म गर्ने । • मल्टिमिटर द्धारा बजरमा राखेर चेक गर्ने । • माइक राम्ररी जडान गरी चेक गर्ने । • माइकले आवाज ग्रहण गर्ने	• माइकको परिचय, प्रकारहरु • माइकको कार्यहरु • माइकको मर्मत वा फेर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु • मल्टीमिटर लगायत औजारहरु बारे ज्ञान

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामग्रीहरुबाट हुने हानिबाट बच्न को लागि एप्रोन, मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर
२. पेचकस
३. हट एअर गन

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. माइक/माइक्रोफोन, सोल्डर वायर ,सोल्डर पेस्ट,रब्बर तथा क्लिप,T-७००० ग्लु अभिलेख,कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ४: मोबाइलका पार्ट्सहरूको पहिचान,मर्मत र सफाइ

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य ४: भाइब्रेटर मर्मत गर्ने/ फेर्ने **सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट**

व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• डिसी पावर सप्लाइ अथवा ब्याट्री द्धारा भाइब्रेटर चेक गर्ने । • मल्टिमिटर बाट पनि चेक गर्ने । • बिग्रेको खण्डमा नयाँ भाइब्रेटर परिवर्तन गर्ने । • परिवर्तन गरिसकेको भाइब्रेटर लाइ पुन:चेक जाँच गर्ने ।	• भाइब्रेटर ठिक छ भन्ने कन्फर्म गर्ने । • मल्टिमिटरद्धारा बजरमा राखेर चेक गर्ने । • भाइब्रेटर राम्ररी जडान गरी चेक गर्ने • भाइब्रेटरले कम्पन पैदा गरेको हुनुपर्ने	• भाइब्रेटरको परिचय, प्रकारहरु • भाइब्रेटरको कार्यहरु • भाइब्रेटरको मर्मत वा फेर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु • मल्टीमिटर लगायत औजारहरु बारे ज्ञान

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामग्रीहरूबाट हुने हानिबाट बच्न को लागि एप्रोन, मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर

२. पेचकस

३. हट एअर गन

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. भाइब्रेटरहरु, सोल्डर वायर ,सोल्डर पेस्ट,रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु अभिलेख,कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ४: मोबाइलका पार्ट्सहरूको पहिचान,मर्मत र सफाइ

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य ५: एन्टिना प्याड फेर्ने

सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट

व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• मोबाइल राम्रोसँग खोल्ने • Antenna Pad Clip चेक गर्ने • Antenna Wire Multimeter ले चेक गर्ने र आवश्यक परे फेर्ने	• मोबाइल खोल्न जान्नुपर्ने । • Antenna Pad Clip निकाल्न जान्नुपर्ने । • Multimeter ले Antenna Wire Check गर्न जान्नु पर्ने ।	• Antenna Pad को परिचय र प्रकार । • Antenna Pad का कार्यहरु । • Antenna Pad को मर्मत वा फेर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु • मल्टीमिटर लगायत औजारहरु बारे ज्ञान

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानिबाट बच्न को लागि एप्रोन, मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर
२. हट एअर गन
३. पेचकस

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. एन्टिना प्याड, सोल्डर वायर , सोल्डर पेस्ट, रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ४: मोबाइलका पार्ट्सहरूको पहिचान,मर्मत र सफाइ

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य ६: सीम कनेक्टर फेर्ने

सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट

व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• मोबाइल राम्रोसँग खोल्ने • सिम नम्बर/सिम प्रदायकको नाम जाँच गरि हेर्ने । • मोबाइल हार्डवेयर टेस्ट (SIM Tray खुल्ने/फिट हुने जाँच सहित) गरि हेर्ने । • SIM काम गर्छ भनी एकीन गर्ने । • औजार उपकरण तथा सामग्रीलाई सफा गरी यथा स्थानमा राख्ने।	• मोबाइल खोल्न जान्नुपर्ने । • SIM र सीम कनेक्टर जाँचि फेर्न जान्नुपर्ने । • Multimeter ले Connection Check गर्न जान्नु पर्ने । • SIM सीम कनेक्टरको समस्या समाधान	• सीम कनेक्टरको परिचय र प्रकार । • सीम कनेक्टरका कार्यहरु । • सीम कनेक्टरको मर्मत वा फेर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु • मल्टीमिटर लगायत औजारहरु बारे ज्ञान

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

२. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर

२. हट एअर गन

३. पेचकस

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. सीम कनेक्टर, एन्टिना प्याड, सोल्डर वायर , सोल्डर पेस्ट, रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु, अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ४: मोबाइलका पार्ट्सहरूको पहिचान,मर्मत र सफाइ

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य ७: क्यामेरा र क्यामेरा कनेक्टर फेर्ने **सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट**

व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• आवश्यक औजार उपकरण र सामगी संकलन गर्ने । • मोबाइल राम्रोसँग खोल्ने । • Camera निकाल्ने । • Camera Connector राम्रो सँग बिग्रेको खण्डमा Change गर्ने । • मोबाइल Restart गर्ने (Camera नचलेमा) । • मोबाइल मिलाएर जोड्ने ।	• क्यामरा चल्नुपर्ने । • Camera/Connectors Change गर्दा मिलेको हुनुपर्ने । • Multimeter ले Connection Check गर्न जान्नु पर्ने । • क्यामेरा र क्यामेरा कनेक्टरको समस्या समाधान हुनुपर्ने ।	• Camera को Pixel बारे जानकारी। • क्यामेरा र क्यामेरा कनेक्टरको परिचय। • क्यामेरा र क्यामेरा कनेक्टरका कार्यहरु। • क्यामेरा र क्यामेरा कनेक्टरको मर्मत वा फेर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु • मल्टीमिटर लगायत औजारहरु बारे ज्ञान

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर

२. हट एअर गन

३. पेचकस

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. क्यामेरा र क्यामेरा कनेक्टरहरु, एन्टिना प्याड, सोल्डर वायर , सोल्डर पेस्ट, रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु, अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ४: मोबाइलका पार्ट्सहरूको पहिचान,मर्मत र सफाइ

जम्मा समयः ९ घण्टा ० मिनेट

कार्य ८: ब्याट्री तथा ब्याट्री कनेक्टर फेर्ने **सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट**

व्यवहारिकः ८ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• ब्याट्री सामग्री संकलन गर्ने । • मोबाइल खोल्ने र Battery को Voltage Check गर्ने । • Battery को Voltage काम भएमा Battery Boost गर्ने । • Battery Connector Check गर्ने । • Battery Connector बिग्रेको खण्डमा Change गर्ने । • Mobile Fitting गर्ने ।	• Multimeter ले Battery Check गरेको हुनपर्ने । • Battery Connector बिग्रेको भए Change गर्ने । • Battery Connectors Change गर्दा मिलेको भएको हुनुपर्ने ।	• Battery Check गर्न जान्नुपर्ने । • Battery मा Positive (+) र Negative (-) छुट्याउन जान्नु पर्ने । • ब्याट्री तथा ब्याट्री कनेक्टरको मर्मत वा फेर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर
२. हट एअर गन
३. पेचकस

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. ब्याट्री तथा ब्याट्री कनेक्टरहरु, एन्टिना प्याड, सोल्डर वायर , सोल्डर पेस्ट, रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु, अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ४: मोबाइलका पार्ट्सहरूको पहिचान,मर्मत र सफाइ

जम्मा समयः ९ घण्टा ० मिनेट

कार्य ९: सेन्सरहरु जाच गर्ने/फेर्ने **सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट**

व्यवहारिकः ८ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• आवश्यक सामग्री संकलन गर्ने । • सेन्सरहरु (Sensor) को पहिचान गर्ने • हट एअर गनको सहायताले सेन्सरहरु निकाल्ने र नयाँ फेर्ने।	• बिभिन्न किसिमका सेन्सरहरुको पहिचान हुनुपर्ने । • सेन्सरहरुको जांच गर्ने तरिकाहरु र फेर्ने	• सेन्सरहरुको परिचय तथा प्रकार। • सेन्सरहरुका कार्यहरु। • सेन्सरहरु फेर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु • मल्टीमिटर लगायत औजारहरु बारे ज्ञान

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर

२. हट एअर गन

३. पेचकस

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. सेन्सरहरु, एन्टिना प्याड, सोल्डर वायर , सोल्डर पेस्ट, रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु, अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ४: मोबाइलका पार्ट्सहरूको पहिचान,मर्मत र सफाइ

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य १०: चार्जिङ कनेक्टरहरु फेर्ने **सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट**

व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• आवश्यक उपकरण, सामग्री संकलन गर्ने । • Mobile Set राम्ररी खोल्ने • चार्जिङ कनेक्टरहरु जांच गर्ने, सफा गर्ने । • चार्जिङ कनेक्टरहरु फेर्ने। • Charging Flex Change गर्ने । • Mobile Set Pack गर्ने	• चार्जिङ कनेक्टरहरु गर्दा 5-Volt हुनुपर्ने । • चार्जिङ कनेक्टरहरुको Print बिग्रेको छ कि जाच्ने। • चार्जिङ कनेक्टरहरु फेर्दा अन्य Components ननिस्किने गरी राख्ने।	• चार्जिङ कनेक्टरहरुको परिचय र प्रकार • चार्जिङ कनेक्टरहरुको काम • चार्जिङ कनेक्टरहरुको PIN र कार्य बारे जानकारी भएको हुनुपर्ने • चार्जिङ कनेक्टरहरु फेर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर
२. हट एअर गन
३. पेचकस

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. चार्जिङ कनेक्टरहरु, सोल्डर वायर ,सोल्डर पेस्ट,रब्बर तथा क्लिप,T-७००० ग्लु, अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ४: मोबाइलका पार्ट्सहरूको पहिचान,मर्मत र सफाइ

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य ११: स्वीच फेर्ने

सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट

व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• आवश्यक उपकरण सामग्री संकलन गर्ने । • मोबाइल राम्रोसंग खोल्ने । • स्वीच Multimeter ले Check गर्ने । • स्वीच SMD Rework Station बाट Change गर्ने । • मोबाइल Check गर्ने ।	• स्वीच Press भएको हुनुपर्ने । • Multimeter ले Check गर्दा Switch ले काम गरेको हुनुपर्ने । • स्वीचको समस्या समाधान	• स्वीचको परिचय तथा प्रकार। • स्वीचको काम। • स्वीच फेर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर

२. हट एअर गन (SMD Rework Station)

३. पेचकस

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. स्वीचहरु, सोल्डर वायर ,सोल्डर पेस्ट,रब्बर तथा क्लिप,T-७००० ग्लु, अभिलेख,कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ४: मोबाइलका पार्ट्सहरूको पहिचान,मर्मत र सफाइ

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य १२: एलइडी लाईट फेर्ने

सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट

व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• आवश्यक औजार उपकरण संकलन गर्ने । • LED Light ठिक छ कि छैन Multimeter ले Check गर्ने । • बिग्रेको LED Set Display बाट छुट्याएर Change गर्ने । • Mobile Set Pack गर्ने ।	• Light Check गर्दा Light बल्नुपर्ने। • Light Multimeter ले Check गर्न जान्नुपर्ने । • एलइडी लाईटको समस्या समाधान	• एलइडी लाईटको परिचय • Light को Series र Parallel बारे जानकारी हुनुपर्ने। • एलइडी लाईट फेर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर

२. हट एअर गन

३. पेचकस

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. एलइडी लाईटहरु, सोल्डर वायर , सोल्डर पेस्ट, रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु, अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ४: मोबाइलका पार्ट्सहरूको पहिचान,मर्मत र सफाइ

जम्मा समयः ९ घण्टा ० मिनेट

कार्य १३: टचप्याड फेर्ने

सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट

व्यवहारिकः ८ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• आवश्यक औजार उपकरण संकलन गर्ने । • टचप्याड र Display छुट्याउने । • टचप्याड Display बाट छुट्याउने/काट्ने । • टचप्याडको Flex र Connection हरु छुट्याउने। • नयाँ टचप्याड फेर्ने।	• टचप्याड- Glass काट्दा Display बिग्रिनु नहुने • टचप्याड काट्दा Flex छुट्टिएको हुनुपर्ने • टचप्याडको समस्या समाधान	• टचप्याडको परिचय र प्रकार । • टचप्याड फेर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु । • टचप्याड फेर्दा आवश्यक पर्ने औजार हरुबारे जानकारी ।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर
२. हट एअर गन
३. पेचकस

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. टचप्याड, सोल्डर वायर , सोल्डर पेस्ट, रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु, अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ४: मोबाइलका पार्ट्सहरूको पहिचान,मर्मत र सफाइ

जम्मा समयः १० घण्टा ० मिनेट

कार्य १४: विविध फ्लेक्सहरू फेर्ने **सैद्धान्तिकः २ घण्टा ० मिनेट**

व्यवहारिकः ८ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• आवश्यक औजार उपकरण संकलन गर्ने । • Flex निकाल्ने • विविध फ्लेक्सहरू PIN भाँचिएको छ/छैन जांच गर्ने । • Flex को Connector भाँचिएमा Change गर्ने । • मोबाइल Pack गर्ने ।	• Flex निकाल्दा Flex छुट्टिएको चुडिनु नहुने। • Flex Connectors Change गर्दा Soldering हुनुपर्ने। • विविध फ्लेक्सहरूबाट हुने समस्या समाधान ।	• विविध फ्लेक्सहरूको परिचय र कार्यहरु। • विविध फ्लेक्सहरूको PIN र कार्य बारे जानकारी • विविध फ्लेक्सहरू फेर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर
२. हट एअर गन
३. पेचकस

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. विविध फ्लेक्सहरू, सोल्डर वायर , सोल्डर पेस्ट, रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु, अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ४: मोबाइलका पार्ट्सहरूको पहिचान,मर्मत र सफाइ

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य १५: इयरफोन कनेक्टर फेर्ने **सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट**

जम्मा समयः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• आवश्यक औजार उपकरण संकलन गर्ने । • इयरफोन कनेक्टरको Connectors जाँच्ने । • PCB सफा गर्ने । • Earphone Connectors फेर्ने • Mobile Set Pack गर्ने ।	• मोबाइलको इयरफोन कनेक्टर फेर्दा Print बिग्रिनु हुदैन र Connector जोडिएको हुनुपर्ने • इयरफोन कनेक्टरले गर्दा आवाज नआउने समस्या समाधान ।	• इयरफोन कनेक्टरको परिचय र कार्यहरु। • इयरफोन कनेक्टरको PIN बारे जानकारी • इयरफोन कनेक्टर फेर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर
२. हट एअर गन
३. पेचकस

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. इयरफोन कनेक्टर, सोल्डर वायर , सोल्डर पेस्ट, रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु, अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ५: विद्युतीय सप्लाई बारे जानकारी तथा मर्मत

जम्मा समयः २० घण्टा ० मिनेट
सैद्धान्तिकः ४ घण्टा ० मिनेट
व्यवहारिकः १६ घण्टा ० मिनेट

मोड्युलगत विवरण (Module Description): मोबाइल मर्मत पेशामा प्रयोग गर्नु पर्ने विद्युतीय सप्लाई बारे जानकारी तथा मर्मत र सफाइसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।
मोड्युलको सिकाई उपलब्धी (Module Outcome): यस मोड्युलको अन्तमा सहभागीहरु निम्न ज्ञान हासिल गर्न सक्षम हुनेछन् । • डाइरेक्ट करेन्ट (DC) परिचय • अल्टरनेटिभ करेन्ट (AC) परिचय
कार्यहरु (Tasks): १. डाइरेक्ट करेन्ट (DC) को प्रबृत्ति (Nature) र महत्व २. अल्टरनेटिभ करेन्ट (AC) को प्रबृत्ति (Nature) र महत्व

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **५: विद्युतीय सप्लाई बारे जानकारी तथा मर्मत**

जम्मा समयः १० घण्टा ० मिनेट

कार्य १: डाइरेक्ट करेन्ट (DC) प्रवृत्ति र महत्व

सैद्धान्तिकः २ घण्टा ० मिनेट

व्यवहारिकः ८ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• आवश्यक औजार उपकरण संकलन गर्ने । • Multimeter लाई DC Mode मा राखेको हुनु पर्ने । • सावधानीपुर्बक Battery अथवा DC Current Check गर्ने ।	• DC करेन्ट जाँच्ने तरिका । • DC को महत्व र यसका कार्यहरु बारे थाहा भएको ।	• DC करेन्टको परिचय र कार्यहरु। • DC करेन्टमा काम गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत DC करेन्ट तथा अन्य बिध्युतिय सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर
२. बिभिन्न किसिमका ब्याट्री
३. पेचकस

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. किसिमका ब्याट्री, सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **५: विद्युतीय सप्लाई बारे जानकारी तथा मर्मत**

जम्मा समयः १० घण्टा ० मिनेट

कार्य २: अल्टरनेटिभ करेन्ट (AC) प्रवृत्ति र महत्व **सैद्धान्तिकः २ घण्टा ० मिनेट**

व्यवहारिकः ८ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• आवश्यक औजार उपकरण संकलन गर्ने । • Multimeter लाई AC Mode मा राखेको हुनु पर्ने । • सावधानीपुर्बक Battery अथवा AC Current Check गर्ने । • सामान्यतः २२०V AC सप्लाइ (घरको प्लग) बारे जान्ने	• AC करेन्ट जाँच्ने तरिका । • AC को महत्व र यसका कार्यहरु बारे थाहा भएको ।	• AC करेन्टको परिचय र कार्यहरु। • AC करेन्टमा काम गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत AC करेन्ट तथा अन्य बिध्युतिय सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर
२. बिजुलीको करेन्ट आउने पावर सकेट
३. पेचकस

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. टेस्ट पिन, सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

मोड्युल (Module) ६: आधारभूत इलेक्ट्रोनिक्स कम्पोनेन्ट मर्मत

जम्मा समयः ३० घण्टा ० मिनेट
सैद्धान्तिकः ४ घण्टा ० मिनेट
व्यवहारिकः २६ घण्टा ० मिनेट

मोड्युलगत विवरण (Module Description): मोबाइल मर्मत पेशामा प्रयोग गर्नु पर्ने आधारभूत इलेक्ट्रोनिक्स कम्पोनेन्ट बारे जानकारी तथा मर्मत र सफाइसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।
मोड्युलको सिकाई उपलब्धी (Module Outcome): यस मोड्युलको अन्तमा सहभागीहरु निम्न ज्ञान हासिल गर्न सक्षम हुनेछन् । • क्वाइल/ इन्डक्टर पहिचान गर्न र फेर्ने • क्यापासिटर पहिचान गर्न र फेर्ने • डायोड पहिचान गर्न र फेर्ने • रेसिस्टर पहिचान गर्न र फेर्ने
कार्यहरु (Tasks): १. क्वाइल/ इन्डक्टर जांच गर्ने र फेर्ने २. क्यापासिटर जांच गर्ने र फेर्ने ३. डायोड जांच गर्ने र फेर्ने ४. रेसिस्टर जांच गर्ने र फेर्ने

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **६: आधारभूत इलेक्ट्रोनिक्स कम्पोनेन्ट मर्मत**

जम्मा समयः ८ घण्टा ० मिनेट

कार्य १: क्वाइल/ इन्डक्टर जांच गर्ने र **फेर्ने**

सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट

व्यवहारिकः ७ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• आवश्यक औजार उपकरण संकलन गर्ने । • Coil भन्नाले तारलाई घुमाएर बनाइएको संरचना हो, जसले इण्डक्टेन्स (Inductance) उत्पन्न गर्छ। यसलाई Inductor पनि भनिन्छ। • क्वाइल/ इन्डक्टरलाई Multimeter को Buzzer Mode मा राखेर Check गर्ने। • क्वाइल/ इन्डक्टर बिग्रेको वा नबिग्रेको फरक छुट्याउने । • क्वाइल/ इन्डक्टर बिग्रेको भए फेर्ने।	• Multimeter लाई Buzzer Mode मा राखिएको हुनुपर्ने • क्वाइल/ इन्डक्टरले गर्दा हुने मोबाइलको समस्या समाधान भएको	• क्वाइल/ इन्डक्टरको परिचय र कार्यहरु। • क्वाइल/ इन्डक्टरको PIN बारे जानकारी • क्वाइल/ इन्डक्टर फेर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर

२. AC LINE करेन्ट

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. क्वाइल/ इन्डक्टरहरु, सोल्डर वायर ,सोल्डर पेस्ट, रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु, र अन्य सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ६: आधारभूत इलेक्ट्रोनिक्स कम्पोनेन्ट मर्मत

जम्मा समयः ८ घण्टा ० मिनेट

कार्य २: क्यापासिटर जाँच गर्ने र **फर्ने**

सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट

व्यवहारिकः ७ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• आवश्यक औजार उपकरण संकलन गर्ने । • एक Capacitor इलेक्ट्रोनिक कम्पोनन्ट हो जुन विद्युत चार्जलाई अस्थायी रूपमा संचित (Store) गर्छ जसले सर्किटमा Filtering, Timing, Energy Storage र Signal Smooth गर्न मद्दत गर्छ । • क्यापासिटरलाई Multimeter Diode Mode मा राखेर Check गर्ने । • क्यापासिटर बिग्रेको भए फेर्ने।	• क्यापासिटरलाई Multimeter Diode Mode मा राखिएको हुनुपर्ने । • क्यापासिटरको खराबी बाट हुने समस्याको समाधान भएको।	• क्यापासिटर को परिचय र कार्यहरु। • क्यापासिटरको महत्व । • क्वाइल/ इन्डक्टर फेर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर
२. हट एअर गन
३. पेचकस

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. क्यापासिटरहरु, सोल्डर वायर , सोल्डर पेस्ट, रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु, र अन्य सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ६: आधारभूत इलेक्ट्रोनिक्स कम्पोनेन्ट मर्मत

जम्मा समयः ७ घण्टा ० मिनेट

कार्य ३: डायोड जाँच गर्ने र फेर्ने

सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट

व्यवहारिकः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• आवश्यक औजार उपकरण संकलन गर्ने । • डायोड एक प्रकारको इलेक्ट्रोनिक कम्पोनन्ट हो जसले विद्युत धारा एकतर्फ मात्र बग्न दिन्छ। • यसलाई इलेक्ट्रोनिक गेट पनि भनिन्छ, जुन सर्किटलाई संरक्षण (Protection) दिन, रेक्टिफाइ (AC लाई DC बनाउने) गर्न प्रयोग गरिन्छ। • क्यापासिटरलाई Multimeter Diode Mode मा राखेर Check गर्ने । • डायोड बिग्रेको भए फेर्ने ।	• डायोडलाई Multimeter Diode Mode मा राखिएको हुनुपर्ने । • डायोडको खराबी बाट हुने समस्याको समाधान भएको।	• Basic Electronic Component को बारे जानकारी हुनुपर्ने • डायोडको परिचय र कार्यहरु। • डायोडको महत्व । • डायोड फेर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर

२. हट एअर गन

३. पेचकस

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. डायोड, सोल्डर वायर ,सोल्डर पेस्ट, रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु र अन्य सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **६: आधारभूत इलेक्ट्रोनिक्स कम्पोनेन्ट मर्मत**

जम्मा समयः ७ घण्टा ० मिनेट

कार्य ४: रेसिस्टर जाँच गर्ने र **फेर्ने**

सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट

व्यवहारिकः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• आवश्यक औजार उपकरण संकलन गर्ने • रेसिस्टर एक यस्तो इलेक्ट्रोनिक कम्पोनन्ट हो जसले विद्युत् प्रवाह (Electric Current) लाई प्रतिरोध (Oppose) गर्छ। जसले सर्किटमा भोल्टेज र करेन्टलाई नियन्त्रण गर्न प्रयोग गरिन्छ। • रेसिस्टरलाई Multimeter Ohm (Ω) Mode मा राखेर Check गर्ने । • रेसिस्टर बिग्रेको वा नबिग्रेको फरक छुट्याई फेर्ने ।	• रेसिस्टरलाई Multimeter Ohm (Ω) Mode मा राखिएको हुनुपर्ने । • रेसिस्टरको खराबी बाट हुने समस्याको समाधान भएको।	• Basic Electronic Component को बारे जानकारी हुनुपर्ने । • रेसिस्टरको परिचय र कार्यहरु। • रेसिस्टरको महत्व । • रेसिस्टर फेर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर
२. हट एअर गन
३. पेचकस

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. रेसिस्टरहरु, सोल्डर वायर ,सोल्डर पेस्ट, रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु, र अन्य सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

मोड्युल (Module) ७: आइसी (IC) सम्बन्धी जानकारी

जम्मा समय: २० घण्टा
सैद्धान्तिक: ४ घण्टा
व्यवहारिक: १६ घण्टा

मोड्युलगत विवरण (Module Description): मोबाइल मर्मत पेशामा प्रयोग गर्नु पर्ने विभिन्न किसिमका मोबाइलका आइसी (IC) सम्बधि जानकारी मर्मत र सफाइसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।
मोड्युलको सिकाई उपलब्धी (Module Outcome): यस मोड्युलको अन्तमा सहभागीहरु निम्न ज्ञान हासिल गर्न सक्षम हुनेछन् । • आइसी (IC) को परिचय तथा प्रकारहरु • एन्टिना स्वीच जांच गरि फेर्न • पावर आइसी, RAM आइसी बारे जानकारी
कार्यहरु (Tasks): १. आइसी (IC) को परिचय तथा प्रकारहरु २. एन्टिना स्वीच जांच गरि फेर्ने ३. पावर आइसी, RAM आइसी फेर्ने

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ७: आइसी (IC) सम्बन्धी जानकारी

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य १: आइसी (IC) को परिचय तथा प्रकारहरु **सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट**

व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• आवश्यक औजार उपकरण संकलन गर्ने । • आइसी (IC) को परिचय तथा प्रकारहरु सम्बन्धी जानकारी। • आइसी (IC) को परिचय तथा प्रकारहरु पहिचान गर्ने तरिका । • Multimeter को प्रयोग गरि आइसी (IC) Check गर्ने तरिका • आइसी (IC) हरु बिग्रेको भए फेर्ने तरिकाहरु । • आइसी (IC) हरुसंग काम गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु	• एन्टिना स्वीचलाई Multimeter को continuity mode मा राखिएको हुनुपर्ने । • एन्टिना स्वीचको खराबीले हुने नेटवर्कको समस्या समाधान भएको ।	• Basic Electronic Component को बारे जानकारी हुनुपर्ने । • आइसी (IC) को परिचय तथा प्रकारहरु सम्बन्धी जानकारी। • आइसी (IC) को महत्व । • आइसी (IC) फेर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत मेटेरियल बाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर

२. बिभिन्न किसिमका आइसी (IC) हरु

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. बिभिन्न किसिमका आइसी (IC) हरु सोल्डर वायर , सोल्डर पेस्ट, रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु, र अन्य सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ७: आइसी (IC) सम्बन्धी जानकारी

जम्मा समयः ७ घण्टा ० मिनेट

कार्य २: एन्टिना स्वीच जांच गरि फेर्ने **सैद्धान्तिकः १.५ घण्टा ० मिनेट**

व्यवहारिकः ५.५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• आवश्यक औजार उपकरण संकलन गर्ने । • Antenna Switch सर्किट कम्पोनन्ट जुन मोबाइलमा नेटवर्क सिग्नल पठाउने र प्राप्त गर्ने कार्यमा प्रयोग हुन्छ र यसले मोबाइलको ट्रान्समिटर (TX) र रिसिभर (RX) लाई एन्टेनासँग जडान गर्ने काम गर्छ। यसलाई RF Switch पनि भनिन्छ किनभने यो Radio Frequency (RF) सिग्नलहरूलाई सन्चालन गर्न प्रयोग गरिन्छ। • एन्टिना स्वीचलाई Multimeter को continuity mode मा राखेर Check गर्ने • एन्टिना स्वीच बिग्रेको भए फेर्ने ।	• एन्टिना स्वीचलाई Multimeter को continuity mode मा राखिएको हुनुपर्ने । • एन्टिना स्वीचको खराबीले हुने नेटवर्कको समस्या समाधान भएको ।	• Basic Electronic Component को बारे जानकारी हुनुपर्ने । • एन्टिना स्वीचको परिचय र कार्यहरु। • एन्टिना स्वीचको महत्व । • एन्टिना स्वीच फेर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

२. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत मेटेरियल बाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

३. मल्टिमिटर
४. हट एअर गन
५. पेचकस

आवश्यक सामग्रीहरूः

२. एन्टिना स्वीचहरु, सोल्डर वायर ,सोल्डर पेस्ट, रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु, र अन्य सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ७: आइसी(IC) सम्बन्धी जानकारी

जम्मा समयः ७ घण्टा ० मिनेट

कार्य ३: पावर आइसी, RAM आइसी फेर्ने

सैद्धान्तिकः १.५ घण्टा ० मिनेट

व्यवहारिकः ५.५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• आवश्यक औजार उपकरण संकलन गर्ने । • PFO, RF IC, CPU, RAM, ROM, POWER IC, CHARGING IC, AUDIO IC, RF CRYSTAL, RTC आदि चिन्ने र यसका प्रयोगहरु जान्ने । • IC हरु बिग्रेको वा नबिग्रेको फरक छुट्याउने ।	• PFO, RF IC, CPU, RAM, ROM, POWER IC, CHARGING IC, AUDIO IC, RF CRYSTAL, RTC आदि चिन्ने र यसका प्रयोगहरु जान्ने हुनुपर्ने	• Basic Electronic Component को बारे जानकारी हुनुपर्ने • पावर आइसी, RAM आइसीको परिचय र कार्यहरु। • पावर आइसी, RAM आइसीकोको महत्व । • पावर आइसी, RAM आइसीको स्वीच फेर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर

२. बिभिन्न प्रकारका IC हरु

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. सोल्डर वायर ,सोल्डर पेस्ट, रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु, र अन्य सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

मोड्युल (Module) ८: ह्याङ्ग हुने समस्या पहिचान तथा मर्मत

जम्मा समयः १२ घण्टा
सैद्धान्तिकः २ घण्टा
व्यवहारिकः १० घण्टा

मोड्युलगत विवरण (Module Description): ह्याङ्ग हुने समस्या पहिचान तथा मर्मत सम्बन्धी आवश्यक पर्ने ज्ञान तथा सीप समावेश गरिएको छ ।
मोड्युलको सिकाई उपलब्ध (Module Outcome) : यस मोड्युलको अन्तमा सहभागीहरु निम्न ज्ञान हासिल गर्न सक्षम हुन् छन् ह्याङ्ग हुने समस्या पहिचान तथा मर्मत • Software सम्बन्धी कारणले हुने ह्याङ्ग • Hardware सम्बन्धी कारण हुने ह्याङ्ग
कार्यहरू (Tasks): १. Software सम्बन्धी कारणले हुने ह्याङ्ग हुने समस्या समाधान गर्ने । २. Hardware सम्बन्धी कारण हुने ह्याङ्ग हुने समस्या समाधान गर्ने।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **८ : ह्याङ्ग हुने समस्या पहिचान तथा मर्मत**

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य १: Software सम्बन्धी कारणले हुने ह्याङ्ग हुने समस्या समाधान गर्ने

सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट
व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• Soft Reset • Power Button १०—१५ Seconds थिचेर Restart गर्ने। • Storage सफा गर्ने • Unnecessary Apps हटाउने। • Cache/Data Clear गर्ने। • Factory Reset गर्ने। • वा Recovery Mode (Power + Volume Up/Down) बाट Wipe Data/Factory Reset गर्ने। • Firmware Update/Flashing गर्ने। • Official Firmware Download गरेर Flash गर्ने (SP Flash Tool, Odin, Mi Flash Tool) गर्ने। • OS Bug वा Corrupt Software Fix गर्ने।	• Software ले हुने ह्याङ्ग को समस्याहरु पहिचान गरि यसका कारण र निरुपणका उपायहरु सम्पन्न भएको ।	• Mobile Software र OS को परिचय र कार्यहरु। • Mobile Software र OS को महत्व । • Mobile Software र OS को बारे ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

२. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. Data Cable, Utility software
२. Power bank आदि
३. पेचकस
४. मल्टीमिटर

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **८ : ह्याङ्ग हुने समस्या पहिचान तथा मर्मत**

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य २: Hardware सम्बन्धी कारणले हुने ह्याङ्ग हुने समस्या समाधान गर्ने

सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट

व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• Battery Check गर्ने। (Multimeter ले Voltage Check गर्ने (3.7V–4.2V, पुरानो भए Replace गर्ने) • Heating जाँच (CPU वा Power IC मा Overheat छ कि हेर्ने छ भने Thermal Paste/Heat Sink Solution उपयोग गर्ने। • RAM / eMMC / UFS Check गर्ने। • Faulty भए Reball/Reflow वा Replace गर्ने (Advanced Lab Work) • PCB Component जाँच (Capacitor short, Power IC fault भए बदल्ने)	• Hardware ले हुने ह्याङ्गको समस्याहरु समाधान भइ मोबाइल चलेको	• Mobile Hardware सम्बन्धी जानकारी हुनुपर्ने • Mobile Hardware हरुको परिचय र कार्यहरु। • Mobile Hardware हरुको महत्व । • Mobile Hardware हरुको बारे ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर,

२. पेचकस (Screw-Driver),

३. अन्य आवश्यक उपकरणहरु

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. बिभिन्न किसिमका Hardware जस्तै Thermal Paste/Heat Sink Solution, Power IC fault हरु र अन्य सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

मोड्युल (Module) ९ : मोवाइल ताल्ने समस्या पहिचान तथा मर्मत

जम्मा समयः १२ घण्टा
सैद्धान्तिकः २ घण्टा
व्यवहारिकः १० घण्टा

मोड्युलगत विवरण (Module Description): मोवाइल ताल्ने समस्या पहिचान तथा मर्मत सम्बन्धी आवश्यक पर्ने ज्ञान तथा सीप समावेश गरिएको छ ।
मोड्युलको सिकाई उपलब्ध (Module Outcome) : यस मोड्युलको अन्तमा सहभागीहरु निम्न ज्ञान हासिल गर्न सक्षम हुन् छन् मोवाइल ताल्ने समस्या पहिचान तथा मर्मत • Software सम्बन्धी कारणले हुने मोवाइल ताल्ने समस्या • Hardware सम्बन्धी कारणले हुने मोवाइल ताल्ने समस्या
कार्यहरू (Tasks): १. Software सम्बन्धी कारणले हुने मोवाइल ताल्ने समस्या समाधान गर्ने । २. Hardware सम्बन्धी कारणले हुने मोवाइल ताल्ने समस्या समाधान गर्ने।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **९ : मोवाइल तात्ने समस्या पहिचान तथा मर्मत**

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य १: Software सम्बन्धी कारणले हुने मोवाइल तात्ने समस्या समाधान गर्ने

सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट
व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• Software सम्बन्धी कारण (धेरै Apps Background मा चलिरहेको, Heavy गेम वा High Graphics Apps लगातार प्रयोग, Malware / Virus ले CPU load बढाउने। • पुरानो वा Corrupted Firmware / OS Bug को कारण हुने Heating । • Mobile लगातार चार्ज गर्दै प्रयोग गर्नु।	• Software ले गर्दा मोबाइल तात्ने समस्याहरु पहिचान गरि मोबाइल तात्ने समस्या समाधान भएको ।	• बिभिन्न किसिमका Mobile Software र OS सम्बन्धी जानकारी हुनुपर्ने । • Mobile Software र OS हरुको परिचय र कार्यहरु। • Mobile Software र OS हरुको महत्व । • Mobile Software र OS हरु बारे ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. Data Cable, Utility software
२. Power bank आदि
३. पेचकस
४. मल्टीमिटर

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **९ : मोवाइल तात्ने समस्या पहिचान तथा मर्मत**

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य २: Hardware सम्बन्धी कारणले हुने मोवाइल तात्ने समस्या समाधान गर्ने

सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट
व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• Battery कमजोर वा Faulty हुँदा हुने Heat Generation को जांच गर्ने । • Charging IC, Power IC (PMIC) खराब हुँदा हुने Heat Generation को जांच गर्ने । • CPU वा RAM Overload हुने Heat Generation को जांच गर्ने । • Short circuit (Capacitor/Resistor short on PCB) ले गर्दा हुने Heat Generation को जांच गर्ने र आवश्यक परे फेर्ने। • Dust जमेर हुने Heat Generation को जांच गर्ने ।	• Hardware ले गर्दा मोबाइल तात्ने समस्याहरु पहिचान गरि मोबाइल तात्ने समस्या समाधान भएको ।	• Mobile Hardware सम्बन्धी जानकारी हुनुपर्ने • Mobile Hardware हरुको परिचय र कार्यहरु। • Mobile Hardware हरुको महत्व । • Mobile Hardware हरुको बारे ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर, पेचकस (Screw-Driver),
२. Blower
३. अन्य आवश्यक उपकरणहरु

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. Capacitor/Resistor हरु र अन्य सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

मोड्युल (Module) १० : Auto Restart को समस्या पहिचान तथा मर्मत

जम्मा समय: १२ घण्टा

सैद्धान्तिक: २ घण्टा

व्यवहारिक: १० घण्टा

मोड्युलगत विवरण (Module Description): Auto Restart को समस्या पहिचान तथा मर्मत सम्बन्धी आवश्यक पर्ने ज्ञान तथा सीप समावेश गरिएको छ ।
मोड्युलको सिकाई उपलब्ध (Module Outcome) : यस मोड्युलको अन्तमा सहभागीहरु निम्न ज्ञान हासिल गर्न सक्षम हुन् छन् Auto to Restart को समस्या पहिचान तथा मर्मत • Software सम्बन्धी कारणले हुने Auto to Restart समस्या • Hardware सम्बन्धी कारणले हुने Auto to Restart समस्या
कार्यहरू (Tasks): १. Software सम्बन्धी कारणले हुने Auto to Restart को समस्या समाधान गर्ने । २. Hardware सम्बन्धी कारणले हुने Auto to Restart को समस्या समाधान गर्ने।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **१०** : Auto Restart **को समस्या पहिचान तथा मर्मत**

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य १: Software सम्बन्धी कारणले हुने Auto to Restart को समस्या समाधान गर्ने ।

सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट
व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• Cache/Data Clean गर्ने • Unwanted Apps हटाउने • Heavy apps uninstall गर्ने, Background process बन्द गर्ने। • Factory Reset गर्ने। • Recovery Mode बाट Wipe Data/Factory Reset गर्ने। • Firmware Flashing (Official firmware download गरेर Flash गर्ने) • Virus Scan गर्ने। (Antivirus प्रयोग गर्ने वा Safe Mode मा Scan गर्ने)	• Software ले हुने Auto Restart को समस्याहरु पहिचान गरि Auto Restart को समस्या समाधान भएको।	• Mobile Software, Apps Background, High Graphics Apps र Malware / Virus को बारे जानकारी हुनुपर्ने • बिभिन्न किसिमका Mobile Software ले गर्दा हुने Auto Restart सम्बन्धी जानकारी। • Mobile Software हरु बारे ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. Data Cable, Utility software

२. Power bank आदि

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **१०** :: Auto Restart **को समस्या पहिचान तथा मर्मत**

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य २: Hardware सम्बन्धी कारणले हुने Auto to Restart को समस्या समाधान गर्ने ।

सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट
व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• Battery जाँच गर्ने (Multimeter बाट Voltage measure गर्ने (3.7V–4.2V, पुरानो वा Faulty Battery भए Replace गर्ने, Battery Connector Loose भए Fix गर्ने) • Overheating Check (CPU, Power IC, Charging IC मा Abnormal Heating छ कि हेर्ने, Thermal Paste हाल्ने वा आवश्यक परे Reball/ Reflow गर्ने। • Power IC / PMIC Replace (Faulty भए Change गर्ने) • Storage IC (eMMC / UFS) Check (Data corrupt वा Bad sector भए Reprogram वा Replace गर्ने) • PCB Short Check (Multimeter Continuity Mode प्रयोग गरेर Short Circuit Parts खोज्ने र Faulty Capacitor / Resistor Remove वा Replace गर्ने।	• Hardware ले हुने Auto Restart को समस्याहरु समस्या समाधान भएको ।	• Mobile Hardware सम्बन्धी जानकारी हुनुपर्ने । • Mobile Hardware गर्दा हुने Auto Restart जानकारी । • Auto Restart गराउन सक्ने Mobile Hardware हरु बारे ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर, पेचकस (Screw-Driver),
२. अन्य आवश्यक उपकरणहरु

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. Capacitor / Resistor हरु र अन्य सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

मोड्युल (Module) ११ : Set Dead/Power on Failed को समस्या समाधान

जम्मा समयः १२ घण्टा
सैद्धान्तिकः २ घण्टा
व्यवहारिकः १० घण्टा

मोड्युलगत विवरण (Module Description): Set Dead/Power on Failed को समस्याको पहिचान तथा मर्मत सम्बन्धी आवश्यक पर्ने ज्ञान तथा सीप समावेश गरिएको छ ।
मोड्युलको सिकाई उपलब्ध (Module Outcome) : यस मोड्युलको अन्तमा सहभागीहरु निम्न ज्ञान हासिल गर्न सक्षम हुन् छन् Set Dead/Power on Failed को समस्या समाधान • Software सम्बन्धी कारणले हुने Set Dead/Power on Failed समस्या • Hardware सम्बन्धी कारणले हुने Set Dead/Power on Failed समस्या
कार्यहरू (Tasks): १. Software सम्बन्धी कारणले हुने Set Dead/Power on Failed को समस्या समाधान गर्ने । २. Hardware सम्बन्धी कारणले हुने Set Dead/Power on Failed को समस्या समाधान गर्ने।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **११: Set Dead/Power on Failed को समस्या समाधान**

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य १: Software सम्बन्धी कारणले हुने Set Dead/Power on Failed को समस्या समाधान गर्ने । **सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट**

व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• Battery Charge गर्ने (Original charger प्रयोग गरेर battery full charge गर्ने। • Forced Restart (Volume Down + Power Key लामो समय थिच्ने (कसैले soft hang) • Recovery Mode Boot गर्ने (Power + Volume Up/Down press गरेर Recovery Mode मा जान प्रयास गर्ने। Wipe Cache / Factory Reset गर्ने। • Firmware Flashing (Official firmware download गरेर Flash Tool (जस्तै SP Flash Tool, Odin, MiFlash आदि) प्रयोग गर्ने।)	• Software ले हुने Set Dead/Power on Failed को समस्याहरु भएको ।	• Recovery Mode Boot, Firmware Flashing- Flash Tool हरु बारे जानकारी हुनुपर्ने । • Set Dead/Power On सम्बन्धी जानकारी । • Set Dead/Power On बारे ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. Data Cable, Utility software- Flash Tool

२. Power bank आदि

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. सफाई केमिकल र अन्य सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **११ : Set Dead/Power on Failed को समस्या समाधान**

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य २: Hardware सम्बन्धी कारणले हुने Set Dead/Power on Failed को समस्या समाधान गर्ने । **सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट**

व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• Battery Test गर्ने (Multimeter बाट voltage जाँच्ने (3.7V–4.2V), Zero वा Low voltage भए Battery replace गर्ने। • Power Button / Connector Check गर्ने (Button press हुँदा continuity आउँछ कि Multimeter बाट हेर्ने, Loose भए re-solder गर्ने।) • Charging Section Test गर्ने (Charging IC, Fuse, Diode जाँच्ने, PCB मा Charging path ठीक छ कि check गर्ने।) • Power IC (PMIC) / CPU Check गर्ने (Mobile DC Power Supply मा Connect गर्नेः Switch गर्दा Current flow हुन्छ कि हेर्ने, Current abnormal भए PMIC Faulty हुन सक्छ, Replace/Reball गर्ने।) • Dead Setमा Storage Corrupt भए Programming / Replacement गर्ने। • PCB Short खोज्ने (Multimeter Diode Mode प्रयोग गरेर Capacitor वा अन्य Component Short छ कि जाँच्ने, Short Part Remove वा Replace गर्ने।)	• Hardware ले हुने हुने Set Dead/ Power On को समस्याहरु समाधान भएको।	• Mobile Hardware सम्बन्धी जानकारी हुनुपर्ने । • Mobile Hardware गर्दा हुने Set Dead/Power On जानकारी । • Set Dead/Power On गराउन सक्ने Mobile Hardware हरु बारे ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्न को लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर, पेचकस (Screw-Driver),

२. अन्य आवश्यक उपकरणहरु

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. Capacitor, Diode र अन्य सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

मोड्युल (Module) १२ : Network/Internet सम्बन्धी समस्या समाधान

जम्मा समयः १६ घण्टा
सैद्धान्तिकः २ घण्टा
व्यवहारिकः १४ घण्टा

मोड्युलगत विवरण (Module Description): Network/Internet सम्बन्धी समस्याको पहिचान तथा मर्मत सम्बन्धी आवश्यक पर्ने ज्ञान तथा सीप समावेश गरिएको छ ।
मोड्युलको सिकाई उपलब्ध (Module Outcome) : यस मोड्युलको अन्तमा सहभागीहरु निम्न ज्ञान हासिल गर्न सक्षम हुन् छन् Network/Internet सम्बन्धी समस्या समाधान • Airplane Mode Toggle • SIM Check • Network Settings Reset • APN (Access Point Name) Check • Software Update • Hardware Check
कार्यहरू (Tasks): १. Airplane Mode Toggle गर्ने । २. SIM Check गर्ने । ३. Network Settings Reset गर्ने । ४. APN (Access Point Name) Check गर्ने । ५. Software Update गर्ने । ६. Hardware Check गर्ने ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **१२: Network/Internet सम्बन्धी समस्या समाधान**

कार्य ।कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान	समय	
			सैद्धान्तिक	प्रयोगात्मक
१. **Airplane Mode Toggle** (Airplane Mode On/Off गरेर Network Refresh गर्ने।) २. **SIM Check** (SIM सही तरिकाले राखिएको छ कि जाँच्ने, अर्को मोबाइलमा SIM हालेर Test गर्ने) ३. **Network Settings Reset** (Settings → System → Reset → *Reset Network Settings*) ४. **APN (Access Point Name) Check** (Data चलाउन APN सही छ कि Confirm गर्ने।) ५. **Software Update** (OS Update गर्ने, Bug fix हुन सक्छ।) ६. **Hardware Check** (Antenna Connector Loose भए Solder गर्ने, Network IC fault भए Replace/Reball गर्ने।	• Network/Internet ले हुने समस्याहरु समाधान भएको। • Network/Internet को समस्या समस्या भई चुस्त संग मोबाइलबाट फोन बार्ता गर्न सकिने भएको।	• Airplane Mode, **SIM**, Network Settings, **APN** हरुको बारे जानकारी हुनुपर्ने • मोबाइल Network/ Internet को परिचय र कार्यहरु। • मोबाइल Network/ Internet को समस्याहरुको पहिचान बारे ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।	२ घण्टा	१४ घण्टा

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्नको लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. Data Cable, Utility software- Flash Tool

२. Power Bank आदि

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. Antenna Connector Loose, सोल्डर वायर, सोल्डर पेस्ट, रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु,सफाई केमिकल र अन्य सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

मोड्युल (Module) १३ : Software Update को समस्या समाधान

जम्मा समयः २४ घण्टा
सैद्धान्तिकः ४ घण्टा
व्यवहारिकः २० घण्टा

मोड्युलगत विवरण (Module Description): Software Update सम्बन्धी समस्याको पहिचान तथा मर्मत सम्बन्धी आवश्यक पर्ने ज्ञान तथा सीप समावेश गरिएको छ ।
मोड्युलको सिकाई उपलब्ध (Module Outcome) : यस मोड्युलको अन्तमा सहभागीहरु निम्न ज्ञान हासिल गर्न सक्षम हुन् छन् Software Update को समस्या समाधान • बिभिन्न किसिमका मोबाइल OS Software हरुको परिचय र विधि • Software Update ले हुने अन्य समस्या समाधान
कार्यहरू (Tasks): १. बिभिन्न किसिमका मोबाइल OS Software हरुको परिचय र प्रयोग गर्ने बिधि २. Software Update ले हुने अन्य समस्या समाधान गर्ने

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **१३ : Software Update को समस्या समाधान**

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य १: बिभिन्न किसिमका मोबाइल OS Software हरुको परिचय र प्रयोग गर्ने बिधि

सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट

व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• मोबाइल OS Software हरुको परिचय • मोबाइल OS Software हरुको Version सम्बन्धि जानकारी राख्ने तरिकाहरु । • मोबाइल OS Software हरुको Version Update गर्ने तरिकाहरु । • मोबाइलको Storage जाँच्ने र Free गर्ने तरिकाहरु । • मोबाइल OS Software हरुको Version Update गर्दा Stable Internet प्रयोग र महत्व । • Firmware सम्बन्धि जानकारी तथा Download तरिकाहरु । • Firmware Flash गर्ने तरिकाहरु ।	• OS Software Update ले हुने समस्याहरु भएको । • OS Software Update को समस्या समस्या भई मोबाइल फोन दुरस्त चल्ने भएको।	• OS Software, Storage, Recovery Mode, Firmware Flash सम्बन्धि जानकारी हुनुपर्ने । • मोबाइल OS Software Update को परिचय र कार्यहरु। • मोबाइल OS Software Update को समस्याहरुको पहिचान बारे ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्नको लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मोबाइल
२. OS software

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **१३ : Software Update को समस्या समाधान**

जम्मा समयः १८ घण्टा ० मिनेट

कार्य २: Software Update ले हुने अन्य समस्या समाधान गर्ने **सैद्धान्तिकः ३ घण्टा ० मिनेट**

व्यवहारिकः १५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• Storage Free गर्ने (कम्तीमा 3–5GB खाली राख्ने।) • Battery Charge गर्ने (Update गर्नुअघि Battery 50% भन्दा माथि।) • Stable Internet प्रयोग गर्ने (Wi-Fi प्रयोग गर्दा राम्रो।) • Cache Clear गर्ने । • Recovery Mode बाट Update गर्ने (Official firmware Download गरेर SD Card वा Tool प्रयोग गर्ने।) • Firmware Flash गर्ने (Update असफल भए Manual Firmware Flash गर्नुपर्ने।)	• Software Update ले हुने समस्याहरु भएको । • Software Update को समस्या समस्या भई मोबाइल फोन दुरस्त चल्ने भएको।	• Storage, Recovery Mode, Firmware Flash सम्बन्धि जानकारी हुनुपर्ने । • मोबाइल Software Update को परिचय र कार्यहरु। • मोबाइल Software Update को समस्याहरुको पहिचान बारे ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

२. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्नको लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

३. मल्टिमिटर,
४. पेचकस (Screw-Driver),
५. Utility software

आवश्यक सामग्रीहरूः

सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

मोड्युल (Module) १४ : Battery Charging को समस्या समाधान

जम्मा समयः १२ घण्टा
सैद्धान्तिकः २ घण्टा
व्यवहारिकः १० घण्टा

मोड्युलगत विवरण (Module Description): Battery Charging सम्बन्धी समस्याको पहिचान तथा मर्मत सम्बन्धी आवश्यक पर्ने ज्ञान तथा सीप समावेश गरिएको छ ।
मोड्युलको सिकाई उपलब्ध (Module Outcome) : यस मोड्युलको अन्तमा सहभागीहरु निम्न ज्ञान हासिल गर्न सक्षम हुन् छन् Battery Charging को समस्या समाधान • Mobile चार्ज नहुने • Slow Charging हुने • Charging Stuck (५०% वा ८०% मा अड्किने) • ब्याट्री तात्ने समस्या • Charger Connected देखाए पनि Battery % नबढ्ने
कार्यहरू (Tasks): १. Mobile चार्ज नहुने समस्या समाधान २. Slow Charging हुने समस्या समाधान ३. Charging Stuck (५०% वा ८०% मा अड्किने) समस्या समाधान ४. ब्याट्री तात्ने समस्या समाधान ५. Charger Connected देखाए पनि Battery % नबढ्ने समस्या समाधान

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **१४ : Battery Charging को समस्या समाधान**

कार्यहरू	कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान	समय	
				सैद्धान्तिक	व्यवहारिक
१. Mobile चार्ज नहुने समस्या समाधान २. Slow Charging हुने समस्या समाधान ३. Charging Stuck (५०% वा ८०% मा अड्किने) समस्या समाधान ४. ब्याट्री तात्ने समस्या समाधान ५. Charger Connected देखाए पनि Battery % नबढ्ने समस्या समाधान	• Charger/Usb Cable जांच गर्ने (Original वा Quality Charger प्रयोग गर्ने, Cable Damage भए बदल्ने।) • Charging Port Clean गर्ने (Dust / Rust भए Soft Brush वा Isopropyl Alcohol प्रयोग गर्ने।) • Power Source Change गर्ने (Direct Wall Socket बाट चार्ज गर्ने, Laptop वा Low Power Adapter बाट होइन।) • Restart / Reset गर्ने (Software Bug भए Restart वा Factory Reset गर्ने।)	• Battery Charging को समस्याहरु समाधान भएको । • Battery Charging को समस्या समस्या भई मोबाइल फोन लामो समय सम्म चल्ने भएको।	• Battery तथा बिजुली- AC/DC सम्बन्धी जानकारी हुनुपर्ने । • मोबाइल Battery Charging को परिचय र कार्यहरु। • मोबाइल Battery Charging को समस्याहरुको पहिचान बारे ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।	**२ घण्टा**	**१० घण्टा**

	• Battery Health Check गर्ने (पुरानो Battery भए Capacity घटेको हुन सक्छ, Replace गर्ने।) • Hardware Level Check गर्ने (Charging IC (U2/PMIC) Fault भए Replace/Reball गर्ने।)				

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्नको लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर, पेचकस (Screw-Driver), Battery

२. अन्य आवश्यक उपकरणहरु

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. Charging IC, सोल्डर पेस्ट, रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु, सफाई केमिकल र अन्य सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

मोड्युल (Module): १५ Auto-Shut down को समस्या समाधान

जम्मा समयः १२ घण्टा
सैद्धान्तिकः २ घण्टा
व्यवहारिकः १० घण्टा

मोड्युलगत विवरण (Module Description): Auto-Shut down सम्बन्धी समस्याको पहिचान तथा मर्मत सम्बन्धी आवश्यक पर्ने ज्ञान तथा सीप समावेश गरिएको छ ।
मोड्युलको सिकाई उपलब्ध (Module Outcome) : यस मोड्युलको अन्तमा सहभागीहरु निम्न ज्ञान हासिल गर्न सक्षम हुन् छन् Auto-Shut down को समस्या समाधान • Battery को खराबी (Capacity घट्नु, Loose Connection) • मोबाइल धेरै तात्ने (CPU/GPU ताप बढ्नु) • Software Crash हुने वा Malware को कारण • Power Button बिग्रिनु वा भाँचिनु • Mainboard मा Short Circuit हुनु
कार्यहरू (Tasks): १. Battery को खराबी (Capacity घट्नु, Loose Connection) हुने समस्या समाधान २. मोबाइल धेरै तात्ने (CPU/GPU ताप बढ्नु) समस्या समाधान ३. Software Crash हुने वा Malware को कारण हुने समस्या समाधान ४. Power Button बिग्रिनु वा भाँचिनुको कारणले हुने समस्या समाधान ५. Mainboard मा Short Circuit ले हुने समस्या समाधान

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **१५ : Auto-Shut down को समस्या समाधान**

कार्यहरू	कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान	समय	
				सैद्धान्तिक	व्यवहारिक
१. Battery को खराबी (Capacity घट्नु, Loose Connection) हुने समस्या समाधान २. मोबाइल धेरै ताप्ने (CPU/GPU ताप बढ्नु) समस्या समाधान ३. Software Crash हुने वा Malware को कारण हुने समस्या समाधान ४. Power Button बिग्रिनु वा भाँचिनुको कारणले हुने समस्या समाधान ५. Mainboard मा Short Circuit ले हुने समस्या समाधान	• Battery Health Check गर्ने (पुरानो Battery भए Capacity घटेको हुन सक्छ, Replace गर्ने।) • मोबाइल धेरै ताप्ने समस्या समाधान गर्न (Heavy Apps वा Games लामो समय प्रयोग नगर्ने, Background Apps बन्द गर्ने, Mobile Cover हटाएर Cool हुन दिने।) • Software Reset गर्ने (Factory Reset वा Official Firmware Reflash गर्ने।) • Power Button बिग्रिको वा भाँचिएको छ कि जांच गर्ने र Stuck वा Damage भए Replace गर्ने।) • Board Level Repair को अवश्यकता भए Power IC, PMIC,	• Auto-Shut down को समस्याहरु समाधान भएको । • Auto-Shut down को समस्या समस्या भई मोबाइल फोन लामो समय सम्म चल्ने भएको।	• Hardware तथा बिजुली- AC/DC सम्बन्धी जानकारी हुनुपर्ने । • मोबाइल Auto-Shut down को कारणहरु। • मोबाइल Auto-Shut down बारे ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।	**२ घण्टा**	**१० घण्टा**

	वा CPU Section मा Fault भए Senior Technician को सहयोग लिई Repair/Replace गर्ने।				

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्नको लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर, पेचकस (Screw-Driver),

२. अन्य आवश्यक उपकरणहरु

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. Power IC, PMIC, सोल्डर पेस्ट, रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु, सफाई केमिकल र अन्य सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

मोड्युल (Module) १६ : Bootable/Booting समस्या समाधान

जम्मा समयः १२ घण्टा
सैद्धान्तिकः २ घण्टा
व्यवहारिकः १० घण्टा

मोड्युलगत विवरण (Module Description): Bootable/Booting सम्बन्धी समस्याको पहिचान तथा मर्मत सम्बन्धी आवश्यक पर्ने ज्ञान तथा सीप समावेश गरिएको छ ।
मोड्युलको सिकाई उपलब्ध (Module Outcome) : यस मोड्युलको अन्तमा सहभागीहरु निम्न ज्ञान हासिल गर्न सक्षम हुन् छन् Bootable/Booting समस्या समाधान • Software/Firmware Corruption वा Storage/EMMC Fault को समस्या • Battery/Power Supply तथा Hardware Fault को समस्या
कार्यहरू (Tasks): १. Software/Firmware Corruption वा Storage/EMMC Fault ले हुने समस्या समाधान २. Battery/Power Supply तथा Hardware Fault ले हुने समस्या समाधान

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **१६ : Bootable/Booting समस्या समाधान**

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य १: Software/Firmware Corruption वा Storage/EMMC Fault ले हुने समस्या समाधान

सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट
व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• Soft Reset गर्ने (Power Button लामो समय (१०—१५ सेकन्ड) थिचेर Restart गर्ने, • Safe Mode Boot गर्ने, Volume Down + Power दबाएर Safe Mode मा लग्ने (Brand अनुसार फरक पर्छ), Third-Party Apps हटाएर Test गर्ने।) • Factory Reset (Hard Reset) गरि हेर्ने (Recovery Mode मा जाने (Power + Volume Up/Down Combo) र "Wipe Data/Factory Reset" गर्ने। • Firmware Re-Flash गर्ने (Official Stock ROM USB Cable मार्फत Flash Tool प्रयोग गरेर हाल्ने। • Partition Repair गर्ने (EMMC/UFS मा System Partition खराब भए Repartition गर्ने।)	• Software वा Storage को कारणले हुने Bootable/Booting को समस्याहरु समाधान भएको । • Software वा Storage को कारणले हुने Bootable/Booting को समस्या भई मोबाइल फोन दुरस्त चल्ने भएको।	• Soft Reset, Safe Mode Boot तथा Factory Reset (Hard Reset) सम्बन्धी जानकारी हुनुपर्ने • मोबाइल Bootable/ Booting को परिचय र कार्यहरु। • मोबाइल Bootable/ Booting बारे ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरुबाट हुने हानीबाट बच्नको लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर, पेचकस (Screw-Driver), Battery

२. अन्य आवश्यक उपकरणहरु

आवश्यक शैक्षिक सामग्रीहरूः

१. सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **१६ : Bootable/Booting समस्या समाधान**

जम्मा समयः ६ घण्टा ० मिनेट

कार्य २: Battery/Power Supply तथा Hardware Faultले हुने समस्या समाधान

सैद्धान्तिकः १ घण्टा ० मिनेट

व्यवहारिकः ५ घण्टा ० मिनेट

कार्य चरणहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	आवश्यक प्राविधिक ज्ञान
• Hardware Level Check गरि हेर्ने (Power IC, PMIC, RAM वा CPU Heat Check गरि गर्ने।) • IC, PMIC, RAM वा CPU जांच गर्ने । • खराबी देखिएमा Senior Technician को सहयोग लिई Power IC, PMIC फेर्ने • Storage (EMMC/UFS) फेरी हेर्ने ।	• Hardware को कारण हुने Bootable/ Booting को समस्या समाधान भएको । • Battery/Power Supply तथा Hardware Fault को कारणले हुने Bootable/Booting को समस्या भई मोबाइल फोन दुरस्त चल्ने भएको।	• मोबाइलका Hardware हरु जस्तै Storage (EMMC/ UFS), IC, PMIC, RAM वा CPU आदि सम्बन्धी जानकारी हुनुपर्ने । • मोबाइल Battery/Power Supply को परिचय र कार्यहरु। • मोबाइल Battery/Power Supply बारे ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।

पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाः

१. स्वास्थ्य सुरक्षा अन्तर्गत सामाग्रीहरु बाट हुने हानीबाट बच्नको लागि मास्क तथा ग्लोभ्स पुर्ण रुपमा प्रयोग गर्ने

आवश्यक औजार उपकरणः

१. मल्टिमिटर, पेचकस (Screw-Driver),
२. Hot Air-Gun,
३. Plastic Pry Tools / Spudger आदि

आवश्यक सामग्रीहरूः

१. IC, PMIC, RAM, Storage (EMMC/UFS), सोल्डर पेस्ट, रब्बर तथा क्लिप, T-७००० ग्लु, सफाई केमिकल र अन्य सुरक्षाको उपाय सम्बधि पुस्तिका, सरसफाई अभिलेख, कलम आदि ।

मोड्युल (Module) १७: संचार सीप

जम्मा समय : १४ घण्टा
सैद्धान्तिक: ४ घण्टा
व्यवहारिकः १० घण्टा

मोड्युलगत विवरण (Module Description): सञ्चार सम्बन्धी आवश्यक ज्ञान तथा सीप समावेश गरिएको छ ।
मोड्युलको सिकाई उपलब्धी (Module Outcome): यस मेड्युलको अन्तमा सहभागीहरु निम्न ज्ञान हासिल गर्न सक्षम हुन् छन् । • सहकर्मीहरुसँग सञ्चार गर्न • सुपरिवेक्षकसँग सञ्चार गर्न • रोजगारदातासँग सञ्चार गर्न • सेवाग्रीहरुसँग सञ्चार गर्न • व्यावसायिक संघ संस्थासित सञ्चार गर्न
कार्यहरू (Tasks): १. सहकर्मीहरुसँग सञ्चार गर्ने २. सुपरिवेक्षकसँग सञ्चार गर्ने ३. रोजगारदातासँग सञ्चार गर्ने ४. सेवाग्राहीहरुसँग सञ्चार गर्ने ५. व्यावसायिक संघ संस्थासित सञ्चार गर्न

कार्य विश्लेषण

मोड्युल १७: संचार सीप

क्र.सं.	कार्यहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान	समय घण्टामा		
				सै	**प्र**	**जम्मा**
१	सहकर्मीहरु सँग सञ्चार गर्ने ।	• शिष्टाचारका शब्द र व्यवहारको प्रदर्शन भएको । • समान्त पूर्वक विचारको आदानप्रदान भएको । • पेशागत समस्या, विचार र अवसरहरु बारे खुल्ला वार्तालाप भएको ।	• सहकर्मीसँग सम्बन्ध कायम गर्नाको महत्व • सहकर्मीसँग सञ्चार गर्नाको उदेश्य • सहकर्मी सञ्चार गर्ने विधि	४५ मिनेट	२ घण्टा	१ घण्टा ४५ मिनेट
२	सुपरिवेक्षकसँग सञ्चार गर्ने ।	• शिष्टाचारयुक्त शब्द र हाउभाउ युक्त वार्ता भएको । • चुस्त तवरले आवश्यकताको प्रस्तुति र कार्य तत्परता स्पष्ट भएको ।	• सुपरिक्षकसँग सुसम्बन्ध कायम गर्नाको आवश्यकता • सुपरिक्षकसँग सञ्चार गर्ने विधि	४५ मिनेट	२ घण्टा	१ घण्टा ४५ मिनेट
३	रोजगारदातासँग सञ्चार गर्ने ।	• गर्नुपर्ने कार्यको आदेश माग भएको • रोजगारदाताको आवश्यकता अनुसार कार्य प्रगति रिपोर्ट गरिएको । • रोजगारदाताको अनुमति विचार सकारात्मक भएको ।	• रोजगारदातासंगको सञ्चारको आवश्यकता • रोजगारदातासंग सञ्चार गर्नाको उदेश्य • रोजगादातासँग सञ्चार गर्ने विधि	४५ मिनेट	२ घण्टा	१ घण्टा ४५ मिनेट

४	सेवाग्राहीहरुसँग सञ्चार गर्ने ।	• गर्नुपर्ने कार्यको आदेश माग भएको • सेवाग्राहीहरुको आवश्यकता अनुसार कार्य प्रगति रिपोर्ट गरिएको • सेवाग्राहीहरुको अनुमति विचार सकारात्मक भएको ।	• सेवाग्राहीहरुसंग सञ्चारको आवश्यकता • सेवाग्राहीहरुसंग सञ्चार गर्नाको उदेश्य • सेवाग्राहीहरुसँग सञ्चार गर्ने विधि	४५ मिनेट	२ घण्टा	१ घण्टा ४५ मिनेट
५	व्यावसायिक संघ संस्थासँग सञ्चार गर्ने ।	• शिष्टाचारयुक्त शब्द र हाउ भाउ युक्त वार्ता भएको । • चुस्त तवरले आवश्यकताको प्रस्तुति र कार्य तत्परता स्पष्ट भएको । • व्यावसायिक संघ संस्थासँग भेटघाट, संलग्नता, समन्वय र विचार सकारात्मक भएको ।	• व्यावसायिक संघ संस्थासँग सुसम्बन्ध कायम गर्नाको आवश्यकता • व्यावसायिक संघ संस्थासँग सञ्चार गर्ने विधि	१ घण्टा	२ घण्टा	३ घण्टा ० मिनेट
जम्मा				४ घण्टा	१० घण्टा	१४ घण्टा

मोड्युल (Module)१८: व्यावसायिकता बिकास

जम्मा समयः १४ घण्टा
सैद्धान्तिक :४ घण्टा
व्यवहारिकः १० घण्टा

मोड्युलगत विवरण (Module Description): वृत्ति विकास सम्बन्धी आवश्यक पर्ने ज्ञान तथा सीप समावेश गरिएको छ ।

मोड्युलको सिकाई उपलब्धी (Module Outcome): यस मोड्युलको अन्तमा सहभागीहरु निम्न ज्ञान हासिल गर्न सक्षम हुन् छन्

- **आधारभूत ज्ञानः** (मोबाइल फोनको संरचना, कार्यप्रणाली र प्रमुख कम्पोनेन्टहरूको बुझाइ। मोबाइल सर्किट, हार्डवेयर र सफ्टवेयर भागको आधारभूत ज्ञान। विभिन्न मोबाइल मोडेल तथा प्रविधिको पहिचान।)
- **हार्डवेयर मर्मत** (मोबाइल खोल्ने, assembling/disassembling गर्ने तरिका। आधारभूत उपकरण (multimeter, soldering iron, power supply आदि) प्रयोग गर्ने सीप। सामान्य हार्डवेयर समस्या (charging, battery, display, mic, speaker, connector आदि) पहिचान र मर्मत।
- **Troubleshooting र Diagnosis:** (समस्या पहिचान गर्ने step-by-step प्रक्रिया। Fault finding र replacement गर्ने सीप।)
- **सुरक्षा र व्यावसायिकताः** (ESD (Electrostatic Discharge) सुरक्षा अपनाउने। उपकरण प्रयोग गर्दा सुरक्षात्मक सावधानी। ग्राहकसँग व्यवहार गर्ने, सेवा अभिलेख राख्ने र नैतिक व्यावसायिक आचरण।)
- **स्वावलम्बन र रोजगारीः** (मोबाइल मर्मत क्षेत्रमा सहायक प्राविधिकका रूपमा काम गर्न। साना मर्मत व्यवसाय/वर्कसप सञ्चालन गर्ने प्रारम्भिक क्षमता। टोलीमा सहकार्य र सेवा सुधार गर्ने सीप।)
- संबन्धित सामाग्रीहरु (पत्रपत्रिका, पुस्तिका, ब्रोशियर आदि) को अध्ययन गर्न
- सम्बन्धित फिल्ड अवलोकन गर्न
- विषय विज्ञसंग सहकार्य गर्न

कार्यहरू (Tasks):

१. इन्टरनेट ब्राउज गर्ने,
२. तालीममा सहभागी हुने
३. कार्यशाला/सेमिनार कार्यशालाहरुमा भाग लिने
४. संबन्धित सामाग्रीहरु (पत्रपत्रिका, पुस्तिका, ब्रोशियर आदि) को अध्ययन गर्ने
५. श्रव्य दृश्य सामाग्रीहरुको अवलोकन गर्ने
६. सम्बन्धित फिल्ड अवलोकन गर्ने
७. विषय विज्ञसंग सहकार्य गर्ने

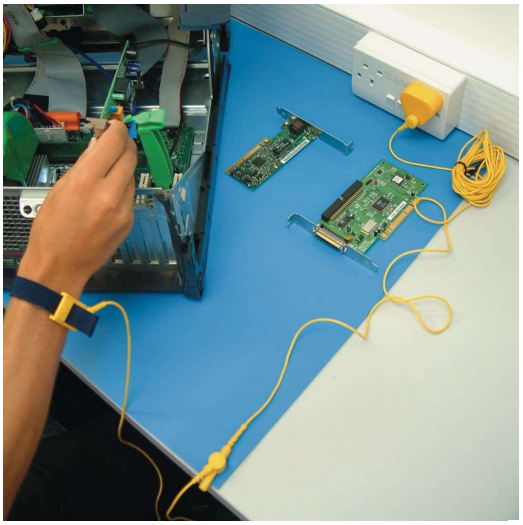
कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) **१८ :व्यावसायिकता बिकास**

क्र.सं.	कार्यहरू	कार्य सम्पादन मापदण्ड	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान	समय घण्टामा		
				सै	प्र	जम्मा
१	इन्टरनेट ब्राउज गर्ने ।	इन्टरनेट ब्राउज गरी सम्बन्धित पेशाको थप ज्ञान र सीप प्राप्त गरेको ।	• इन्टरनेट ब्राउजको महत्व • महत्वपूर्ण साइटहरु ब्राउज गर्ने विधि	३० मिनेट	१ घण्टा	१ घण्टा ३० मिनेट
२	तालीममा सहभागी हुने ।	तालीम दिने विभिन्न तालीम प्रदायक संस्थाहरु खोजी गरेको ।	• तालीम कार्यक्रमको सूची प्राप्त गर्ने विधि • सञ्चार र संम्बन्ध कायम गर्ने विधि	३० मिनेट	१ घण्टा ३० मिनेट	२ घण्टा ० मिनेट
३	कार्यशाला। सेमिनार हरुमा भाग लिने ।	तालीम, सेमिनार तथा कार्यशालामा सक्रियताका साथ सहभागिता जनाएको ।	• तलीम÷ सेमिनार कार्यशालाहरुमा भाग लिनाको उद्देश्य • तालीम/सेमिनार कार्यशालाबाट फाइदा लिने तरिका	३० मिनेट	१ घण्टा ३० मिनेट	२ घण्टा ० मिनेट
४	संबन्धित सामाग्रीहरु (पत्रपत्रिका, पुस्तिका, ब्रोशियर आदि) को अध्ययन गर्ने	अध्ययन गरेका कागजबाट कार्य क्षेत्रमा लागू हुने कुरा प्रस्तुत गरिएको ।	• ब्रोशियर लगायत अन्य सामाग्रीको अध्ययनको आवश्यकता	३० मिनेट	१ घण्टा ३० मिनेट	२ घण्टा ० मिनेट

			• अध्ययन गर्ने विधि			
५	श्रव्य दृश्य सामाग्रीहरुको अवलोकन गर्ने ।	विभिन्न श्रब्य दृश्य सामाग्रीहरुको अध्ययन गरी आफूलाई चुस्त दुरुस्त बनाएको ।	• श्रव्य दृश्य सामाग्री अवधारण • श्रव्य दृश्य सामाग्री अवलोकन काम फाईदा	३० मिनेट	१ घण्टा ३० मिनेट	२ घण्टा ० मिनेट
६	सम्बन्धित फिल्ड अवलोकन गर्ने ।	• सम्बन्धित फिल्डको अध्ययन भ्रमणगरी आफूलाई चुस्त दुरुस्त बनाएको । • नयाँ नयाँ प्रविधि र ज्ञान आर्जन गरि आफ्नो व्यवसायमा लागु गर्न सफल भएको ।	• नयाँ नयाँ प्रविधि अवधारण • सम्बन्धित फिल्ड अवलोकनबाट फाइदा	३० मिनेट	१ घण्टा ३० मिनेट	२ घण्टा० मिनेट
७	विषय विज्ञसँग सहकार्य गर्ने ।	• सक्रियताका साथ काममा सहभागिता जनाएको । • नयाँ नयाँ प्रविधि र ज्ञान आर्जन गरि आफ्नो काममा लागु गर्न सफल भएको ।	• नयाँ नयाँ प्रविधिको अवधारण • बिषय बिज्ञसँग काम गर्दाको फाइदा	१ घण्टा	१ घण्टा ३० मिनेट	२ घण्टा ३० मिनेट
		जम्मा		४ घण्टा	१० घण्टा	१४ घण्टा

ल्याव तथा अन्य आवश्यक सामग्रीहरूको लेआउट वा नमुना फोटो वा स्केच वा चित्रहरु



AiR
DUSTER
REMOVES DUST FROM
ELECTRONICS
& MORE!
AiR
DUSTER
REMOVES DUST FROM
ELECTRONICS
& MORE!

ADAFRUIT
DEMO

ASTROAI
AM33D
000
HOLD
COM

ERASER

कम्प्युटर क्षेत्रका विषयहरूको पाठ्यक्रम मस्यौदा उपसमिति

राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठानको तत्वाधानमा **मोवाइल मर्मत सहायक प्राविधिक** पेशाको आधारभूत तहको सिपमूलक तालिम पाठ्यक्रम निर्माण तथा परिमार्जन गर्न राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान विकास समितिको मिति २०८१।०९।१५ को निर्णयानुसार रोजगारदाताहरूकै संघको नेतृत्वमा देहायको पाठ्यक्रम मस्यौदा उपसमिति गठन गर्ने व्यवस्था बमोजिम श्री **कम्प्युटर एसोसिएसन नेपाल महासंघ**को सिफारिस अनुसार प्रतिष्ठानबाट मिति २०८१।११।१५ गते गठन भएको कम्प्युटर क्षेत्रका विषयहरूको पाठ्यक्रम निर्माण उपसमितिमा रहनु भएको व्यक्तिहरूको नामावली यस प्रकार रहेको छ ।

क	रोजगारदाताहरूको केन्द्रीय वैधानिक संघले सिफारिस गरेको विज्ञ सदस्य वा कम्तिमा ५ वर्ष सोही क्षेत्रमा काम गरेको विज्ञ मध्येबाट प्रतिष्ठानले तोकिएको विपय विज्ञ १ जना	संयोजक	चन्द्रबिलास भुर्तेल (९८५१११७३९९)	
ख	मान्यता प्राप्त संस्थाबाट सम्बन्धित ट्रेड (विषय) सिप तह ३ वा सोसरह उत्तीर्ण भएको वा सोही विषयमा छोटो अवधिको तालिममा संलग्न भई कम्तिमा ३ वर्षको प्रशिक्षण गरी सो विषयको ज्ञान भएको वा वैदेशिक रोजगारीमा गएर सोही ट्रेड (विषय) मा २ वर्ष काम गरी फर्केका व्यक्तिहरू मध्येबाट संयोजकसँगको समन्वयमा प्रतिष्ठानले तोकेको विषय विज्ञ २ जना	सदस्य १	महेन्द्र किवाछेँ (९८४९०५६७४४)	
		सदस्य २	दीपेन्द्र शर्मा (९८०१००२१७१)	
ग	राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठानमा पाठ्यक्रम हेर्ने शाखा अधिकृत	सदस्य	नारायण प्रसाद निरौला ९८५२०७०८१७	
घ	कार्यकारी निर्देशकले तोकेको प्रतिष्ठानको शाखा अधिकृत वा सोसरहको कर्मचारी १ जना	सदस्य सचिव	युवराज आचार्य (९८४३१०८५६६)	

डेकम कार्यशालामा संलग्न विज्ञहरू

यस पाठ्यक्रम विकास गर्न रोजगारदाताहरूको विषयगत छाता संगठनलाई संलग्न गराइ उनीहरूको अगुवाइमा उनीहरूले नै सिफारिस गर्नुभएको विज्ञहरू र कार्यस्थलमा काम गर्दै गर्नुभएका सम्बन्धित विषयका ज्ञाताहरूलाई आमन्त्रण गरी सक्षमतामा आधारित परिमार्जित डाकुम (Development A Curriculum, DACUM) प्रक्रिया अपनाइएको छ । यस प्रक्रियाले प्रशिक्षार्थी कार्य सम्बन्धमा आवश्यक शिक्षण विधि प्रदान गर्नेछ । उपसमितिको अथक प्रयास र परिश्रमको राम्रो परिणाम स्वरूप यसको निर्माण भएको छ ।

सम्बन्धित रोजगारदाता संघ तथा पाठ्यक्रम मस्यौदा उपसमितिबाट सिफारिस भई मिति २०८२।०२।०६ मा सञ्चालन भएको डाकुम प्रथम कार्यशालामा सहभागी हुनुभएकाहरूले पाठ्यक्रम निर्माण परिमार्जनमा पुर्याउनु भएको योगदानलाई कदर स्वरूप यहाँ उल्लेख गरिएको छ ।

क) डेकम कार्यशालामा सहभागी स्थानः CAN को हल, खुशिबु, नयाँबजार काठमाडौं ।

क्र सं	सहभागीहरूको नाम	काम गरेको पेशा	ठेगाना	कैफियत
१	सुदिप घिमिरे	मोवाइल मर्मत	DIT Solution Pvt.Ltd	
२	आकाश गिरी	मोवाइल मर्मत	Raj Mobile & Electric	
३	महेन्द्र किवाछे	मोवाइल मर्मत	DIT Solution Pvt.Ltd	
४	प्रयास श्रेष्ठ	मोवाइल मर्मत	Mobi Tech	
५	रूपक मानन्धर	मोवाइल मर्मत	Yakti Mobile House	
६	उदिप बराल	मोवाइल मर्मत	CAN	
७	चन्द्र भुर्तेल	मोवाइल मर्मत	CAN	
८	दिपक शर्मा	मोवाइल मर्मत	CAN	
९	विकेश श्रेष्ठ	मोवाइल मर्मत	Zenith Mobile Service	

सहजकर्ताको नामः श्री सुरेश भैल पाठ्यक्रम सहजकर्ता

अभिलेखकर्ताको नामः श्री विश्वमणि उप्रेती, कम्प्युटर अपरेटर

संयोजकः श्री प्रभा आचार्य, अभिमुखीकरण सहजकर्ता

मोवाइल मर्मत सहायक प्राविधिकको पेशागत विश्लेषण चार्ट (DACUM CHART)

(DACUM कार्याशालाबाट पहिचान गरिएका काम, कर्तव्य र कार्यहरू)

क्र सं	काम र कर्तव्य	कार्य १	कार्य २	कार्य ३	कार्य ४	कार्य ५	कार्य ६	कार्य ७	कार्य ८
१	A. On नभएको समाधान गर्ने	Battery discharge वा पता लगाउने फेर्ने वा वनाउने	Low Booting भए वा नभएको पता लगाउने Power IC र CPU मर्मत वा फेर्ने	High Current लिएको वा Short भएको छ छैन पत्ता लगाउने सम्बन्धित IC वा Port फेर्ने	Software का समसुया पत्ता लगाउने नया Software फेर्ने	Connector हरुको छटिएको वा भाचिएको पत्ता लगाउने जोडने/फेर्ने	Mother Board विग्रिएको छ/छैन पत्ता लगाउने मर्मत गर्ने वा फेर्ने	पानी पसेको पत्ता लगाउने मर्मत वा विग्रिएको सामान फर्ने	
२	B. Battery को समस्या समाधान गर्ने	Battery को Voltage जाँची Boost गर्ने वा फर्ने	Battery को अवस्था (फुलेको, पुरानो भएको) फर्ने	Battery को Connector हरु जाँची मर्मत वा फर्ने					
३	C. Charging को समस्या समाधान गर्ने	Cable र Charger जाँची नयाँ फेर्ने	Charging port जाँची फेर्ने	Charging board वा Flex जाँची मर्मत वा फेर्ने	Charging connector हरु जाँची मर्मत वा फेर्ने	Battery र Connection जाँची मर्मत वा फेर्ने	Charging IC जाँची वा फेर्ने		
४	Display को समस्या समाधान गर्ने	Display connection	Display फुटे/नफुटेको	Display फर्ने	PWM line जाँची Power IC	VSP र VSN लाइनमा	Light IC बाट आउने जाँची	CPU बाट आउने MIPI	Touch को लाइनहरु जाँची

		जाँची जोकने वा फर्ने	पत्ता लगाई वनाउने		मर्मत वा फेर्ने	Voltage जाँची Graphic IC मर्मत वा फेर्ने	मर्मत वा फेर्ने	लाइनहरु जाँची मर्मत वा फेर्ने	मर्मत वा फेर्ने
५	E. Call आउने जाने नहुने समस्याको समाधान गर्ने	SIM जाँचि फर्ने	SIM Tray जाँची मर्मत वा फेर्ने	Network wire वा Antenna जाँची मर्मत वा फेर्ने					
६	Software को समस्या समाधान गर्ने	Password Lock खोल्ने	Network Unlock गर्ने	Hang on Logo भएमा Software फर्ने					
७	Wi-fi/Blue tooth FM Radio को समस्या समाधान गर्ने	Device को मिति समय र स्थान जाँची मिलाउने	अर्को Network वा Channel मा Connect गरेर जाँच्ने	एन्टिनाहरु को Connection जाँची मर्मत वा फेर्ने	Wi-fi/Bluetooth IC फर्ने				
८	H. Camera को समस्या समाधान गर्ने	Connector जाँची मर्मत वा फेर्ने	नयाँ Camera राखी जाँच्ने	Mother board जाँची मर्मत गर्ने					
९	I. हाउजिङ्ग मर्मत वा फेर्ने								