

व्यावसायिक टेलिकम टेक्निसियन (Professional Telecom Technician)

(कम्पिटेन्सीमा आधारित १ वर्षे पाठ्यक्रम)



प्राविधिक शिक्षा र व्यावसायिक तालीम परिषद्
पाठ्यक्रम विकास तथा समकक्षता निर्धारण महाशाखा
सानोठिमी, भक्तपुर

२०७८

विषय सूची

विषय	पेज नं.
परिचय :.....	४
लक्ष्य :.....	४
उद्देश्यहरु :.....	४
पाठ्यक्रम विवरण :.....	४
पाठ्यक्रमको विशेषता :.....	५
तालीम अवधि :.....	५
लक्षित समूह :.....	५
प्रशिक्षार्थी संख्या :.....	५
प्रशिक्षणको माध्यम :.....	५
प्रशिक्षार्थी-उपस्थिति :.....	५
प्रवेश-मापदण्ड :.....	५
प्रशिक्षकको न्यूनतम योग्यता :.....	५
प्रशिक्षक-प्रशिक्षार्थी अनुपात :.....	५
प्रशिक्षणका माध्यम र सामग्रीहरु :.....	६
कार्यगत तालीम :.....	६
प्रशिक्षार्थी-मूल्याङ्कन :.....	६
श्रेणी विभाजन प्रणाली :.....	६
प्रमाण-पत्र प्रदान :.....	६
सीप परीक्षणको व्यवस्था :.....	६
प्रशिक्षण सम्बन्धी सुझाव :.....	६
अनुगमन-सुझाव :.....	७
पाठ्य संरचना.....	८
खण्ड क : पेशागत मोड्यूल (Occupational Module).....	९
मोड्यूल १: Telecommunication को परिचय.....	१०
मोड्यूल ३ : आधारभूत कार्य.....	२१
सब-मोड्यूल ३.१ : Basic Drawing and Application of Different Theorem/Principle.....	२१
सब-मोड्यूल ३.२ : Tools, Machine and Equipment को प्रयोग.....	२३
मोड्यूल ४ : Wireline Network Planning.....	४६
मोड्यूल ५ : Copper Network जडान.....	६०
मोड्यूल ६ : Optical Fiber Network जडान.....	७५
मोड्यूल ७ : Power System जडान.....	८५
मोड्यूल ८ : Network Equipment जडान.....	९८
मोड्यूल ९ : Transmission Network जडान.....	१०८
मोड्यूल १० : Acceptance Testing.....	११४
मोड्यूल ११ : Subscriber Line जडान.....	१२६
मोड्यूल १२ : Repair and Maintenance of Network Line जडान.....	१३६

मोड्यूल १३ : System Migration/Upgrading	१४९
खण्ड ख : साधारण मोड्यूल (General Module)	१५६
मोड्यूल १ : व्यावहारिक गणित	१५७
मोड्यूल २ : भाषा, संचार तथा जीवनोपयोगी सीप	१५९
मोड्यूल ३ : उद्यमशीलता विकास.....	१६४
मोड्यूल ४ : लैंगिक समानता तथा सामाजिक समावेशीकरण (लैससास)	१६६
खण्ड ग : कार्यगत तालीम [On the Job Training (OJT)]	१६८
Infrastructures and Facilities	१७०
आवश्यक औजार, उपकरण तथा मेशीनहरु	१७१

परिचय :

यो "व्यावसायिक टेलिकम टेक्निसियन (Professional Telecom Technician)" पेशाको दक्षतामा आधारित पाठ्यक्रम टेलिकम टेक्निसियनले गर्ने कार्यसँग सम्बन्धित छ । यो पाठ्यक्रममा टेलिकम टेक्निसियन पेशाको लागि आवश्यक पर्ने सीप र ज्ञान समावेश गरीएका छन् । यस पाठ्यक्रममा आधारित तालीम कार्यक्रमले एकातर्फ प्रशिक्षकहरूलाई पाठ्यक्रममा समावेश भएका सीप र ज्ञानलाई प्रदर्शन गर्न तथा सिकाउन र अर्को तर्फ प्रशिक्षार्थीहरूलाई अभ्यास गर्न र सिक्न प्रचुर मौका दिन्छ । यस तालीम कार्यक्रममा प्रशिक्षार्थीहरूले पाठ्यक्रममा समावेश गरीएका ज्ञान र सीपहरू सिक्नका लागि आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू प्रयोग गरी अभ्यास गर्ने र सिक्नेछन् ।

यो पाठ्यक्रम अनुसार प्रशिक्षण लिएका प्रशिक्षार्थीले सैद्धान्तिक ज्ञान कक्षा कोठाको प्रशिक्षणबाट र प्रयोगात्मक सीपको लागि Telecom Office हरूमा अभ्यास गर्नेछन् । यी सीपहरूमा दक्षता हासिल गरीसकेपछि प्रशिक्षार्थीहरूले सम्बन्धित Telecom Office हरूमा रोजगारी प्राप्त गर्ने पर्याप्त अवसर पाउने वा व्यवसाय गरी स्वरोजगार सिर्जना गर्न सक्नेछन् र गरीबी न्यूनीकरण कार्यमा सहयोग पुर्याई मुलुकको विकासमा योगदान पुर्याउन सक्नेछन् । यस पाठ्यक्रममा राखिएका सिकाइबाट प्रशिक्षार्थीहरू आफूसँग भएका परम्परागत सीप र ज्ञानलाई नवीन प्रविधि अनुसार सुधार ल्याउन र सम्बन्धित क्षेत्रमा आवश्यक दक्ष कामदारको रूपमा काय गर्न समर्थ हुनेछन् ।

लक्ष्य :

यो पाठ्यक्रमको मुख्य लक्ष्य टेलिकम क्षेत्रमा कार्य गर्ने व्यवसायिक दक्ष प्राविधिक जनशक्ति उत्पादन गर्नु रहेको छ ।

उद्देश्यहरू :

१. टेलिकम्युनिकेशनको अवधारणा र प्रविधि बोध गर्न ।
२. टेलिकम्युनिकेशन कार्यमा प्रयोग हुने विभिन्न किसिमका औजार उपकरण, मेशीन र सामग्रीहरू पहिचान र प्रयोग गर्न ।
३. टेलिकम टेक्निसियनले आधारभूत कार्यहरू गर्न ।
४. Wire Line Network Plan गर्न ।
५. Copper तथा Fiber Network जडान गर्न ।
६. Power System जडान गर्न ।
७. Network Equipment जडान गर्न ।
८. Transmission Network जडान गर्न ।
९. Acceptance जडान गर्न ।
१०. Subscriber Line जडान गर्न ।
११. Network को Repair & Maintenance गर्न ।
१२. System Migration/Upgrade गर्न ।
१३. पेशासँग सम्बन्धित सामान्य व्यावसायिक योजना तयार गर्न ।
१४. रोजगार र स्वरोजगार भई सीपलाई श्रमसंग आवद्ध गर्न ।

पाठ्यक्रम विवरण :

यो पाठ्यक्रम व्यावसायिक टेलिकम टेक्निसियन ले सम्पादन गर्नु पर्ने कार्यमा आधारित छ । यस पाठ्यक्रममा पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा, व्यावहारिक गणित, संचार र जीवनपयोगी सीप, लैङ्गिक र सामाजिक समावेशीकरण, Tools, Equipments and Machines, टेलिकम टेक्निसियनले आधारभूत कार्यहरू, Wire Line Network Plan, Copper Networking, Fiber Networking, Power System, Network Equipment, Transmission Networking, Acceptance, Subscriber Line जडान, Network को Repair & Maintenance, System Migration/ Upgrading जस्ता कार्यसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समेत समावेश गरीएका छन् । साथै यसमा प्रशिक्षार्थीलाई स्वरोजगारमा उत्प्रेरित गर्नको लागि उद्यमशीलता विकास जस्ता मोड्यूल पनि समावेश गरेको छ ।

पाठ्यक्रमको विशेषता :

- यस पाठ्यक्रमले सीप विकासमा जोड दिइएको छ । यस पाठ्यक्रमको ८० प्रतिशत समय सीप सिकाइमा र २० प्रतिशत समय सैद्धान्तिक ज्ञान सिकाइमा छुट्याइएको छ ।
- तसर्थ, यस पाठ्यक्रमको जोड पाठ्यक्रममा समावेश गरीएका सीपहरु प्रदान गर्न वा सिकाउनमा हुनेछ ।

तालीम अवधि :

- यस पाठ्यक्रम अनुसार तालीमको अवधि कार्यगत तालीम (OJT) सहित १ वर्ष अर्थात १६९६ घण्टा हुनेछ । जसमा १६४ घण्टा साधारण मोड्यूल, ९५६ घण्टा पेशागत मोड्यूल र १२ हप्ता (५७६ घण्टा) कार्यगत तालीम अनिवार्य गरेको छ ।

लक्षित समूह :

- यस पेशामा अभिरुचि राख्ने नेपाल भरका व्यक्तिहरु ।

प्रशिक्षार्थी संख्या :

- एक समूहमा अधिकतम २० जना ।

प्रशिक्षणको माध्यम :

- नेपाली, नेपाली-अंग्रेजी र स्थानीय भाषा ।

प्रशिक्षार्थी-उपस्थिति :

तालीम अवधिभर प्रशिक्षार्थीको उपस्थिति कम्तीमा ९०% पुगेको हुनु पर्नेछ, अन्यथा प्रमाण-पत्र पाउन योग्य मानिने छैन ।

प्रवेश-मापदण्ड :

- १६ वर्ष उमेर पुगेका यस व्यवसायमा अभिरुचि राख्ने व्यक्तिहरु
- SLC/SEE उत्तीर्ण भएका व्यक्तिहरु
- संस्थाबाट संचालित प्रवेश परीक्षा उत्तीर्ण भएका व्यक्तिहरु
- प्रवेश परीक्षा विद्यालय स्तरको भाषा, गणित र विज्ञान विषयको आधारमा प्रश्नपत्र तयार गरी सम्बन्धित संस्थाले संचालन गर्नु पर्नेछ ।

प्रशिक्षकको न्यूनतम योग्यता :

- BE Electronics & Communication / Electrical and Electronics / Telecommunication गरी कम्तीमा १ वर्षको कार्य अनुभव
वा
- प्रमाणपत्र तह वा सो सरह उत्तीर्ण गरी सम्बन्धित विषयमा कम्तीमा ६ महिना तालीम लिई कम्तीमा २ वर्षको कार्य अनुभव
वा
- सम्बन्धित विषयमा तह २ उत्तीर्ण गरी कम्तीमा २ वर्षको कार्य अनुभव
- प्रशिक्षक प्रशिक्षण सम्बन्धी तालीम प्राप्त गरेको ।
- राम्रो संचार र प्रशिक्षण सीप भएको ।

प्रशिक्षक-प्रशिक्षार्थी अनुपात :

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

प्रशिक्षणका माध्यम र सामग्रीहरू :

प्रभावकारी प्रशिक्षण र प्रदर्शनका लागि आवश्यक सामग्रीहरू:

- छापेका मिडियाका सामग्रीहरू (अभ्यास पुस्तिका, रुजु सूची)
- Non-Projected सामग्रीहरू (डिस्प्ले नमुनाहरू, फिल्म चार्ट, पोस्टर, बोर्ड, मार्कर)
- Project Media सामग्रीहरू (मल्टिमिडिया प्रोजेक्टर, Digital Interactive Panel Board, स्लाईड आदि)
- श्रव्यदृश्य सामग्रीहरू (टेप, फिल्म, स्लाइडटेप, भिडियो डिस्क आदि)
- कम्प्युटरमा आधारित प्रशिक्षण सामग्रीहरू (कम्प्युटरमा आधारित तालीम र अन्तरक्रियात्मक भिडियो)
- टेलिकम्युनिकेशनका Equipment, Instruments, Tools and Components

कार्यगत तालीम :

यो तालीम कार्यक्रममा संलग्न भएका प्रशिक्षार्थीहरूले २८ हप्ता (११२० घण्टा) को संस्थागत तालीम सम्पन्न भएपछि अनिवार्य रूपमा १२ हप्ताको कार्यगत तालीम (OJT) मा सहभागि हुनु पर्नेछ। कार्यगत तालीम अवधिमा अनिवार्य रूपमा सम्बन्धित संस्थाको नियम पालना गर्नु पर्नेछ। OJT प्रदायक संस्थालाई पूर्णरूपमा सन्तुष्टि प्रदान गरी कार्यगत तालीम सम्पन्न गर्ने प्रशिक्षार्थीहरूलाई मात्र तालीम प्रदायक संस्थाले प्रमाणपत्र प्रदान गर्न सक्नेछ। कार्यगत तालीम सम्बन्धी छुट्टै निर्देशिका तयार गरी लागू गरीने छ।

प्रशिक्षार्थी-मूल्याङ्कन :

- प्रशिक्षार्थीहरूले प्राप्त सीपको मूल्याङ्कन सम्बन्धित प्रशिक्षकले नियमित रूपमा गर्नु पर्नेछ।
- प्रशिक्षार्थीहरूले सिकेको सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञानको मूल्याङ्कन सम्बन्धित प्रशिक्षकले मौखिक वा लिखित परीक्षाद्वारा गर्नु पर्नेछ।
- प्रशिक्षार्थीहरूले सफल हुन प्रत्येक मोड्यूलका प्रयोगात्मक र सैद्धान्तिक दुवै मूल्याङ्कनमा छुट्टाछुट्टै कम्तीमा ६० प्रतिशत अंक प्राप्त गर्नु पर्नेछ।
- प्रत्येक मोड्यूलमा १ वटा आन्तरिक मूल्याङ्कन र एउटा परीक्षा (सम्बन्धित संस्थाले नै) लिनु पर्नेछ।
- प्रवेश परीक्षा सम्बन्धित संस्थाले नै संचालन गर्नु पर्नेछ।

श्रेणी विभाजन प्रणाली :

- विशिष्ट श्रेणी - ८० प्रतिशत वा माथि अंक ल्याई उत्तीर्ण गर्ने
- प्रथम श्रेणी - ७५ प्रतिशत वा माथि अंक ल्याई उत्तीर्ण गर्ने
- द्वितीय श्रेणी - ६५ प्रतिशत वा माथि अंक ल्याई उत्तीर्ण गर्ने
- तृतीय श्रेणी - ६० प्रतिशत वा माथि अंक ल्याई उत्तीर्ण गर्ने

प्रमाण-पत्र प्रदान :

यो तालीम सफलतापूर्वक सम्पन्न गर्ने प्रशिक्षार्थीहरूलाई सम्बन्धित तालीम दिने संस्थाले “व्यावसायिक टेलिकम टेक्निसियन (Professional Telecom Technician)” को प्रमाणपत्र प्रदान गर्नेछ।

सीप परीक्षणको व्यवस्था :

यो तालीम समाप्त पश्चात् प्रमाण-पत्र प्राप्त गरेका प्रशिक्षार्थीहरूले राष्ट्रिय सीप परीक्षण समितिद्वारा निर्धारण गरेको मापदण्ड अनुसार “व्यावसायिक टेलिकम टेक्निसियन (Professional Telecom Technician)” पेशाको तह-२ को सीप परीक्षण परीक्षामा सहभागि हुन सक्नेछन्।

प्रशिक्षण सम्बन्धी सुझाव :

- १ तालीम पाठ्यक्रम पूर्णरूपमा अध्ययन गर्ने।
- २ सैद्धान्तिक प्रशिक्षण र सीप सिकाइको लागि पाठयोजना बनाउने।
- ३ सीपमा आधारित सैद्धान्तिक विषयवस्तुलाई प्रभावकारी ढङ्गबाट प्रशिक्षण गर्ने, गराउने।

- ४ सिकारु स्पष्ट नभइन्जेलसम्म प्रशिक्षकले सीप सम्पादन प्रदर्शन गर्ने, गराउने ।
- ५ सिकारुलाई सीप सम्पादन गर्नुपूर्व वैयक्तिक सुरक्षा उपकरण प्रयोग र औजार उपकरण सुरक्षा प्रत्याभूति सुनिश्चित गर्ने, गराउने ।
- ६ सिकारुलाई सम्बन्धित सीप सम्पादन गर्न निर्देशित अभ्यास गर्न लगाउने ।
- ७ सिकारुलाई सम्बन्धित सीप न्यून गलति देखिने गरी सम्पादन गर्न अवसर प्रदान गर्ने, गराउने ।
- ८ सिकारुलाई सम्बन्धित सीप गलती नगरीकन सम्पादन गर्ने अवसर प्रदान गर्ने, गराउने ।
- ९ सिकारुले स्वतन्त्र ढङ्गबाट जटिल सीपहरु सम्पादन गरेको सुनिश्चित गर्ने, गराउने ।
- १० सिकारुले सीप सिकाइको क्रममा उत्पादन गरेको बस्तु भए त्यसको मूल्याङ्कन गर्ने, गराउने ।

अनुगमन-सुझाव :

यस कार्यक्रमको सफलताको मूल्याङ्कन र भविष्यमा यो पाठ्यक्रम परिमार्जन गर्न आवश्यक पृष्ठपोषण संकलनको लागि यो पाठ्यक्रमले निम्नानुसारको सुझाव दिन्छ ।

- पहिलो अनुगमन - तालीम कार्यक्रम समाप्त भएको ६ महिना पछि ।
- दोश्रो अनुगमन - पहिलो अनुगमन समाप्त भएको ६ महिना पछि ।
- अनुगमनचक्र - दोश्रो-अनुगमन समाप्त भएको १ वर्ष पछि, प्रत्येक वर्ष, ५ वर्षसम्म ।

पाठ्य संरचना
व्यावसायिक टेलिकम टेक्निसियन
(Professional Telecom Technician)

क्र.सं	मोड्यूल	स्वभाव	समय (घण्टामा)		
			सैद्धान्तिक	व्यावहारिक	जम्मा
खण्ड क	पेशागत मोड्यूल (Occupational Module)	सै + व्या	१९२	७६४	९५६
१	Telecommunication को परिचय	सै	२४	०	२४
२	पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य (OSH)	सै + व्या	४	१२	१६
३	आधारभूत कार्य				
३.१	Basic Drawing and Application of Different Theorem/Principle	सै + व्या	१०	१०	२०
३.२	Tools, Machine and Equipment को प्रयोग	सै + व्या	१०	६०	७०
४	Wire Line Network Plan	सै + व्या	९	४१	५०
५	Copper Network जडान	सै + व्या	२०	१००	१२०
६	Optical Fiber Network जडान	सै + व्या	२५	१२५	१५०
७	Power System जडान	सै + व्या	१५	४५	६०
८	Network Equipment जडान	सै + व्या	२०	८०	१००
९	Transmission Network जडान	सै + व्या	१०	४०	५०
१०	Acceptance Test	सै + व्या	५	३१	३६
११	Subscriber Line जडान	सै + व्या	१०	७०	८०
१२	Repair and Maintenance of Network	सै + व्या	२०	१००	१२०
१३	System Migration/Upgrading	सै + व्या	१०	५०	६०
खण्ड ख	साधारण मोड्यूल (General Module)	सै + व्या	१०२	६२	१६४
१	प्रयोगात्मक गणित (Applied Mathematics)	सै	३२	०	३२
२	भाषा, संचार तथा जीवनोपयोगी सीप (Communication)	सै + व्या	४६	३०	७६
३	उद्यमशीलता विकास (Entrepreneurship Development)	सै + व्या	१८	२२	४०
४	लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरण (GESI)	सै + व्या	६	१०	१६
खण्ड ग	कार्यगत तालीम (OJT): १२ हप्ता X ४८ घण्टा प्रतिहप्ता	व्या		५७६	५७६
	जम्मा				१६९६

सै = सैद्धान्तिक व्या = व्यावहारिक

खण्ड क : पेशागत मोड्यूल (Occupational Module)

यो पाठ्यक्रम अनुसार तालीम प्राप्त प्रशिक्षार्थीहरूले तालीमको अन्तमा निम्न कम्प्युटयान्सहीरुमा दक्षता हासिल गर्नेछन्-
कम्प्युटयान्सहीरुको सूची :

१. Telecommunication को परिचय
२. पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य (OSH)
३. आधारभूत कार्य
 - ❖ Basic Drawing and Application of Different Theorem/Principle
 - ❖ Tools, Machine and Equipment को प्रयोग
४. Wire Line Network Plan
५. Copper Network जडान
६. Fiber Network जडान
७. Power System जडान
८. Network Equipment जडान
९. Transmission Network जडान
१०. Acceptance Test
११. Subscriber Line जडान
१२. Network को Repair and Maintenance
१३. System Migration/Upgrading

विस्तृत पाठ्यक्रम
मोड्यूल १: Telecommunication को परिचय

समय : २४ घण्टा (सै) + ० घण्टा (व्या) = २४ घण्टा	
पाठ्य विवरण : यस मोड्यूलमा Telecommunication प्रविधिको सामान्य परिचय समावेश गरेको छ ।	
उद्देश्यहरु :	
१. Telecom Technician पेशासंग परिचित हुन ।	
२. Telecom मा प्रयोग हुने विभिन्न System हरूसंग परिचित हुन ।	
३. Telecom मा जडान हुने विभिन्न Network, Telecom Service तथा Equipment हरूसंग परिचित हुन ।	
पाठ्यांशहरु:	
१. परिचय	३ घण्टा
१.१ Communication को परिचय	
१.२ Communication का मुख्य भागहरु	
१.३ Communication Medium का प्रकारहरु	
१.४ Major components of telecommunication systems	
१.५ Communication का मुख्य operations	
१.६ Signal का मुख्य प्रकारहरु	
१.७ Elements of a Communication System	
२. Switching System	२.५ घण्टा
२.१ Switching and switching Systems को परिचय	
२.२ Switch वा Exchange को आधारभूत कार्यहरु	
२.३ Functional elements of switching	
२.४ Switching techniques	
३. Transmission system	२.५ घण्टा
३.१ Transmission system को परिचय	
३.२ Analog Transmission and Digital Transmission.	
३.३ Multiplexing को परिचय	
३.४ Multiplexing का प्रकारहरु	
३.५ Major digital modulation schemes	
४. Basic Principle of Microwave	१.५ घण्टा
४.१ Microwave को परिचय	
४.२ Digital Microwave को आवश्यकता	
४.३ Microwave का फाइदाहरु	
४.४ Radio system का Elements	
५. Modulation and demodulation	२ घण्टा
५.१ Modulation and demodulation को परिचय	
५.२ Modulation का प्रकारहरु	
५.३ Signal-to-noise ratio (SNR or S/N) and their parameters	
५.४ basic impairments in all telecommunication transmission systems.	
५.५ development of a PCM signal from that analog model:	
६. Network Topologies	२ घण्टा
६.१ Network Topologies को परिचय	
६.२ Common topologies	

<ul style="list-style-type: none"> ७. Antenna ७.१ Antenna and antenna system को परिचय ७.२ Antenna को आवश्यकता ७.३ Antenna का प्रकारहरु ७.४ Antenna का Characteristics 	२ घण्टा
<ul style="list-style-type: none"> ८. Wireless communication ८.१.१ Global System for Mobile Communications (GSM) ८.१.२ Evolution of GSM-1G to 5G ८.१.३ GSM Network Architecture ८.१.४ GSM network architecture elements ८.१.५ GSM network interfaces ८.२. CDMA को परिचय <ul style="list-style-type: none"> ८.२.१ Code Division Multiplexing Access (CDMA) ८.२.२ A spread-spectrum technique र का प्रकारहरु ८.२.३ CDMA channels ८.२.४ Rake Receiver ८.२.५ Direct Sequence ८.२.६ Frequency Hopping. ८.२.७ Multipath Fading ८.२.८ Near-far problem ८.२.९ Power Control in transmission system 	४ घण्टा
<ul style="list-style-type: none"> ९. Optical Fiber Communications ९.१ Optical Fiber को परिचय ९.२ Working Principle ९.३ Snell's law ९.४ Critical angle ९.५ Parts of a Fiber ९.६ Optical Fibers का प्रकारहरु ९.७ Optical fiber का modes ९.८ Basic components of optical communication system ९.९ Fiber Optics को उपयोगिता 	३ घण्टा
<ul style="list-style-type: none"> १०. Satellite Communication १०.१ Satellite communication को परिचय १०.२ Downlink, Uplink १०.३ Earth Station १०.४ Frequencies in satellite communications १०.५ Interference and propagation १०.६ Kepler's Laws १०.७ Minor and major axis १०.८ Centripetal force र Centrifugal force १०.९ Earth Orbits १०.१० Satellite Communication – फाइदा, बेफाइदा १०.११ Satellite Communication – Applications 	१.५ घण्टा

मोड्यूल ४ : पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य (Occupational Safety and Health)

समय : ४ घण्टा (सै) + १२ घण्टा (ब्या) = १६ घण्टा

पाठ्य विवरण:

यस मोड्यूलमा पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा सम्बन्धी ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएको छन्।

उद्देश्य:

- पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षाका उपायहरू अपनाउन ।

कार्यहरू:

१. व्यक्तिगत सरसफाई कायम गर्ने (Maintain Personal Hygiene) ।
२. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रयोग गर्ने (Use Personal Protective Equipment (PPE) ।
३. कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने (Ensure Workplace safety) ।
४. औजार र उपकरणको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने (Ensure tools and Equipment safety) ।
५. आगलागी हुनबाट सुरक्षा गर्ने (Protect from fire hazard) ।
६. प्राथमिक उपचार गर्ने (Provide First Aid Service) ।
७. कार्यस्थलको फोहर व्यवस्थापन गर्ने (Manage Workplace waste) ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा
व्यावहारिक: १.५ घण्टा
कुल समय: २.० घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं. १: व्यक्तिगत सरसफाई कायम गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यक औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू संकलन गर्ने ३. सरसफाई कायम गर्ने: <ul style="list-style-type: none"> • नियमित स्नान गर्ने। • नियमित मुख धुने र अनुहार सफा राख्ने । • नियमित सावुन पानी वा स्यानिटाइजरले हात सफा गर्ने । • नियमित नङ्ग काट्ने र सफा गर्ने । • आवश्यकता अनुसार कपाल काट्ने, कोर्ने र मिलाउने । • तोकिए बमोजिम सफा कपडा लगाउने । • मौसम अनुसारको पोशाक लगाउने । ४. प्रयोग गरिएको औजार उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ५. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition): कार्यस्थल, व्यक्तिगत सरसफाई सम्बन्धी मापदण्ड</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): व्यक्तिगत सरसफाई कायम गर्ने ।</p> <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • पेशाको लागि निर्धारित व्यक्तिगत सरसफाई मापदण्ड अपनाएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>व्यक्तिगत सरसफाई:</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व • ग्रुमिङ (Grooming) को परिचय • मापदण्ड • विधि <p>सामग्री:</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रयोग विधि

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

व्यक्तिगत सरसफाई सम्बन्धी मापदण्ड र पेशागत मापदण्ड बमोजिमका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू

सुरक्षा सावधानीहरू (Safety Precautions):

- नङ्ग टोक्ने, नाक कोट्याउने, कान कोट्याउने, जथाभावी चिलाउने जस्तो कार्य नगर्ने ।
- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रयोग गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा
व्यावहारिक: १.५ घण्टा
कुल समय: २.० घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं. २: व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) प्रयोग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. काम गर्दा पेशा अनुसारको पोशाक लगाउने । ४. निर्धारित व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने: <ul style="list-style-type: none"> • नेत्र रक्षक उपकरण (Eye Protectors) • श्रवण रक्षक उपकरण Hearing Protectors • स्वासयन्त्र (Respiratory protector) • खुट्टा रक्षक उपकरण Foot • हात रक्षक उपकरण Hand • टाउको रक्षक उपकरण Head • शरिर रक्षक कपडा Clothing ५. कामको प्रकृति अनुसार कपाल व्यवस्थित गर्ने । ६. प्रयोग गरिएको औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ७. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition): कार्यस्थल, सम्बन्धित पेशाको लागि निर्धारित व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणको सूची र मापदण्ड</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रयोग गर्ने ।</p> <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू निर्धारित सूची र मापदण्ड बमोजिम प्रयोग गरिएको • कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>व्यक्तिगत सुरक्षा सम्बन्धी उपकरण:</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • व्यक्तिगत उपकरण प्रयोग गर्दा ध्यान दिनपर्ने कुराहरू • व्यक्तिगत उपकरण प्रयोग गर्ने विधि

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

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

सुरक्षा सावधानीहरू (Safety Precautions):

- काम गर्दा असुरक्षाका कारकहरू जस्तै कस्सिएको वा ज्यादै खुकुलो कपडा नलगाउने ।
- कामबाट ध्यान हट्ने कारकहरू जस्तै मोबाइल फोनको प्रयोग नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा
व्यावहारिक: १.५ घण्टा
कुल समय: २.० घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं. ३: कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३. कार्यस्थल सुरक्षाको सुनिश्चितताको लागि:</p> <ul style="list-style-type: none"> • कार्यस्थलमा सुरक्षा बार लगाउने। • कार्यस्थल सफा राख्ने (Neat & tidy) • कार्यस्थलको भुँइ नचिप्लिने र चिल्लो रहित (Non Slippery & Non-Oily) भएको सुनिश्चित गर्ने। • कार्यस्थलमा प्रयोग गरिने औजार व्यवस्थित ढंगले राख्ने । • उपकरणहरूलाई आवश्यकता अनुसार सुरक्षा घेरा भित्र राख्ने । • सुरक्षा सम्बन्धी संकेत तथा सुरक्षा चिन्हहरू सवैले देखिने र स्पष्ट बुझिने गरी राख्ने। • प्रकाश र भेन्टिलेशनको पर्याप्त व्यवस्था भएको यकिन गर्ने । <p>४. प्रयोग गरिएको औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने ।</p> <p>५. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p>अवस्था (Condition): कार्यस्थल, कार्यस्थल सुरक्षा मापदण्ड</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने ।</p> <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • कार्यस्थल सुरक्षा मापदण्ड पालना गरिएको • कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको। 	<p>कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चितता:</p> <ul style="list-style-type: none"> • कार्यस्थल <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ सफा गर्ने विधि • सुरक्षा मापदण्ड <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ आवश्यकता • सुरक्षा संकेत <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ आवश्यकता • सुरक्षा घेरा <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ आवश्यकता

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

कार्यस्थल सुरक्षा मापदण्ड, मापदण्ड बमोजिमका कार्यस्थल सुरक्षाका सामग्रीहरू

सुरक्षा सावधानीहरू (Safety Precautions):

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रयोग गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा
व्यावहारिक: १.५ घण्टा
कुल समय: २.० घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं. ४: औजार र उपकरणको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ३. औजार तथा उपकरणहरू नियमित मर्मत सम्भार गर्ने। ४. औजार उपकरणहरू कार्यावस्थामा रहेको यकिन गर्ने। ५. निर्दिष्ट कार्यको लागि उपयुक्त औजारको प्रयोग गर्ने। ६. उपकरणहरूलाई आवश्यकता अनुसार सुरक्षा घेरा भित्र राख्ने। ७. प्रयोग गरिएको औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। ८. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने। 	<p>अवस्था (Condition): कार्यस्थल, औजार तथा उपकरण सुरक्षा मापदण्ड</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): औजार उपकरणको अवस्था सुनिश्चित गर्ने।</p> <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • औजार तथा उपकरण सुरक्षा मापदण्ड प्रयोग गरिएको। • औजार तथा उपकरणहरू नियमित मर्मत-सम्भार गरिएको सुनिश्चित गरिएको। • औजार तथा उपकरणहरू प्रयोग गर्दा सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको। • कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको। 	<p>औजार उपकरण सम्बन्धी कार्य:</p> <ul style="list-style-type: none"> • औजार उपकरणहरूको सुरक्षा मापदण्ड • औजार तथा उपकरणहरू मर्मत-सम्भार • औजार र सामग्रीहरूको भण्डारण • कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि

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

औजार तथा उपकरण सुरक्षा मापदण्ड, पेशागत कार्यको लागि आवश्यक पर्ने औजार तथा उपकरणहरू

सुरक्षा सावधानीहरू (Safety Precautions):

औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा लाग्न सक्ने चोटपटकबाट जोगिने।

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) प्रयोग गर्ने।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा
व्यावहारिक: १.५ घण्टा
कुल समय: २.० घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं. ५: आगलागी हुनबाट सुरक्षा गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ३. आगलागी हुनबाट सुरक्षा गर्ने: <ul style="list-style-type: none"> • आगलागी सम्बन्धी सुरक्षा मापदण्ड अध्ययन गर्ने । • अत्याधिक प्रज्वलनशील पदार्थहरूलाई मापदण्ड बमोजिम व्यवस्थापन गर्ने । • फायर सेफ्टी उपकरणको व्यवस्था गर्ने। • फायर सेफ्टी उपकरण प्रयोग गर्ने । • तरीका अध्ययन गरी अभ्यास गर्ने । • स्वास्थ्यको लागि हानीकारक जैविक तथा रासायनिक पदार्थहरू चुहिन वा पोखिनबाट बच्ने व्यवस्थापन भएको सुनिश्चित गर्ने । • विद्युतीय उपकरण तथा विद्युतका तारहरू ठिक अवस्थामा रहेको सुनिश्चित गर्ने । • काम सम्पन्न भएपछि आगोजन्य उपकरणहरू बन्द गरिएको सुनिश्चित गर्ने । ४. प्रयोग गरिएको औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। ५. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition): आगलागी सम्बन्धी सुरक्षा मापदण्ड, फायर सेफ्टी उपकरण सञ्चालन सम्बन्धी म्यानुअल, कार्यस्थल</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): आगलागी हुनबाट सुरक्षा गर्ने ।</p> <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • आगलागी सम्बन्धी सुरक्षा मापदण्ड बमोजिम व्यवस्था भएको । • सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>आगलागी हुनबाट सुरक्षा गर्ने</p> <ul style="list-style-type: none"> • फायर सेफ्टी उपकरणहरूको पहिचान • फायर सेफ्टी उपकरणहरूको प्रयोग • आगलागी सम्बन्धी सुरक्षा मापदण्ड र उपकरण सञ्चालन विधि • कार्यस्थलमा प्रयोग हुने विभिन्न रसायनको परिचय, प्रकार र प्रयोग • आगलागी हुनसक्ने कारणहरू • आगलागी हुनबाट बच्ने उपायहरू • आगलागीमा सुरक्षित हुन अपनाउनु पर्ने उपाय तथा सावधानीहरू

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

फायर सेफ्टी उपकरणहरू, फायर सेफ्टी सञ्चालन गर्ने म्यानुअल

सुरक्षा सावधानीहरू (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रयोग गर्ने ।
- प्रज्वलनशील पदार्थहरूलाई व्यवस्थित ढंगबाट भण्डारण गर्ने र विद्युतीय उपकरणहरू चलाउँदा आगलागी हुनसक्ने भएकोले सावधान हुने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: १.० घण्टा
व्यावहारिक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३.५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं. ६: प्राथमिक उपचार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिमकार्य सम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२. प्राथमिक उपचार गर्नु अघि सर्जिकल पञ्चा, मास्क लगाउनुका साथै आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।</p> <p>३. साबुन पानी अथवा स्यानिटाइजरले हात सफा गर्ने।</p> <p>४. विद्युतीय वस्तुसँगको जोखिम रहेको अवस्थामा अचालक वस्तु जस्तै औभानो कपडा वा काठको लठीले विरामी र घाइतेलाई अलग गराउने।</p> <p>५. विरामी र घाइतेलाई सुरक्षित स्थानमा राखी आराम गराउने ।</p> <p>काटेको/घाउचोट लागेकोमा प्राथमिक उपचार</p> <ul style="list-style-type: none"> • रगत बगिरहेको भए काटेकोरघाउचोट भएको भागलाई केही समय टाउको भन्दा माथि हुने गरी राख्ने । • रगत बग्ने रोकिएपछि घाउलाई बेटाडिन पानीले सफा गर्ने । • घाउमा एन्टी बायोटिक मल्हम लगाउने । • संक्रमण हुनबाट बचाउन घाउलाई पट्टीले बाध्ने। <p>एलर्जीको प्राथमिक उपचार</p> <ul style="list-style-type: none"> • एलर्जी भएको भाग सुन्निएको भए बरफले सेक्ने। • विरामीलाई चिनीपानी खान दिने । • धेरै चिलाएको भए एन्टि हिस्टामिन क्रिम लगाइदिने । • एलर्जी भएको भागमा ब्यान्डेज गर्ने । • धेरै एलर्जी छ भने खाने औषधि प्रयोग गर्ने । <p>फ्याक्चरको प्राथमिक उपचार</p> <ul style="list-style-type: none"> • फ्याक्चर भएको भागलाई stabilize गरी सुरक्षित स्थानमा राख्ने । • मर्किएको भाग सुन्निएको भए बरफले सेक्ने । • घाटी मर्किएको भए cervical collar प्रयोग गर्ने । • फ्याक्चर भएको भागमा काभ्रो (Spinter) बाध्ने। • धेरै दुखेमा दुखाइ कम गर्ने औषधि खान दिने। <p>जनावर वा किराले टोकेकोको प्राथमिक उपचार</p> <ul style="list-style-type: none"> • विरामीलाई टोक्ने जनावर वा किराको पहिचान गर्ने । • सुन्निएको भए बरफले सेक्ने । • टोकेको भागमा पट्ट बाध्ने । • पानीमा बस्ने जनावरले टोकेको भए घाउलाई तातोपानीमा दुबाएर राख्ने । • धेरै दुखेमा दुखाइ कम गर्ने औषधि खान दिने। 	<p>अवस्था (Condition): प्राथमिक उपचार म्यानुअल र मापदण्ड, कार्यस्थल, सिमुलेटेड प्यासेन्ट</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): साधारण प्राथमिक उपचार गर्ने।</p> <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । • उपचार म्यानुअल र मापदण्ड बमोजिम भएको। • सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको। • कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>प्राथमिक उपचार:</p> <ul style="list-style-type: none"> • प्राथमिक उपचारको परिचय • प्राथमिक उपचारको महत्व • प्राथमिक उपचार बाक्स (First Aid Kit) मा रहने सामान्य औषधी र सामग्रीहरूको पहिचान र प्रयोग • प्राथमिक उपचार गर्ने विधि <ul style="list-style-type: none"> ○ काटेकोरघाउचोट लागेको, रगत बगेको ○ एलर्जी भएको ○ फ्याक्चर (Fracture) ○ बेहोस भएको (कृत्रिम श्वास प्रश्वास विधि) • सुरक्षा र सावधानीहरू • कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिमकार्य सम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>बेहोस भएकालाई प्राथमिक उपचार</p> <ul style="list-style-type: none"> • बिरामीको शरीरमा भिजेको कपडा भए फुकालेर वाक्लो कपडाले ढाकी न्यानो पारेर राख्ने । • श्वास प्रश्वास (ABC-Airway, Breathing, Circulation) जाँच गर्ने । • घाइते वा बिरामीलाई सास फेर्न गारो भएको नभएको जाँच गर्ने र श्वासप्रश्वास मार्ग (नाक, मुख) खुला राख्ने र श्वासप्रश्वास सहज हुन दिने । • श्वास नभए पल्स जाँच गर्ने । • शरीरको सबै अंगहरू जाँच गर्ने । • श्वास फेर्न गाह्रो भए टाउकोलाई खुट्टा भन्दा ८-१० इन्च माथि पारेर राख्ने । • बिरामीले बान्ता गरेमा घाटीमा केही अडिकएको छ कि जाँच गर्ने । • आवश्यक परेमा कृत्रिम श्वास प्रश्वास गराउने । <p>६. आवश्यक थप उपचारको लागि तुरुन्तै नजिकै को स्वास्थ्य संस्थामा लैजाने ।</p> <p>७. गम्भिर घटना भएमा घाइतेको विवरण र दुर्घटनाको कारण सम्बन्धित निकायमा रिपोर्ट गर्ने ।</p> <p>८. प्रयोग गरिएको औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने ।</p> <p>९. साबुन पानी अथवा स्यानिटाइजरले हात सफा गर्ने ।</p> <p>१०. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>		

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

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (Personal Protective Equipment), प्राथमिक उपचार बाक्स (First Aid Kit), प्राथमिक उपचार म्यानुअल र मापदण्ड

सुरक्षा सावधानीहरू (Safety Precautions):

- भीडलाई घाइते वा बिरामीको वरिपरि झुम्मिन नदिने ।
- औषधिहरू जथाभावी प्रयोग नगर्ने ।
- नाक, कान घाँटीमा केहि वस्तु परेमा र अडकेमा नतान्ने, नठेल्ने, कानमा किराहरू छिरेमा सफा तेल हाल्ने र तुरुन्तै स्वास्थ्य संस्थामा जाने । आँखामा केहि वस्तु परेमा सफा पानीले आँखा सफा गर्ने । माड्ने काम नगर्ने । तुरुन्तै स्वास्थ्य संस्थामा जाने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा
व्यावहारिक: १.५ घण्टा
कुल समय: २.० घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं. ७: कार्यस्थलको फोहरमैला व्यवस्थापन गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने। २. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने । ३. कार्यस्थलबाट निस्कने फोहरमैलाको पहिचान गर्ने र हानिकारक, रासायनिक, जैविक र अजैविक, फेरि प्रयोगमा ल्याउन (Recycle गर्न) सकिने, ठोस तथा तरल फोहरमैला छुट्याउने । ४. फेरि प्रयोगमा ल्याउन सकिने फोहरमैलालाई फेरी प्रयोगमा ल्याउने अथवा सम्बन्धित ठाउँमा सुरक्षित ढुवानी गरी पठाउने । ५. प्रज्वलनशील तथा हानीकारक फोहरमैलालाई सुरक्षित भण्डारण गरी स्रोतमै पृथक्करण तथा प्रशोधन गरी सामान्य फोहरमैला सरह भए पछि सुरक्षित तरिकाले नष्ट गर्ने अथवा सम्बन्धित ठाउँमा सुरक्षित ढुवानी गरी पठाउने । ६. स्वास्थ्य संस्थाजन्य फोहरमैला स्रोत मै पृथक्करण गरी प्रशोधन तथा व्यवस्थापन गर्ने । ७. प्रयोग गरिएको औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू सफा तथा निर्मलिकरण गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ८. साबुन पानी अथवा स्यानिटाइजरले हात सफा गर्ने । ९. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition): फोहरमैला व्यवस्थापन मापदण्ड, कार्यस्थल</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): कार्यस्थलको फोहरमैला व्यवस्थापन गर्ने</p> <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • फोहरमैला व्यवस्थापन मापदण्ड बमोजिम गरीएको । • सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>फोहरमैला व्यवस्थापन:</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान, प्रकार र स्रोत • हानिकारक, रासायनिक, जैविक, अजैविक र स्वास्थ्य संस्थाजन्य फोहरमैला व्यवस्थापन विधि • फोहरमैला व्यवस्थापन मापदण्ड र प्रचलित कानून • वातावरण प्रदुषण नियन्त्रण गर्ने उपायहरू • सुरक्षा र सावधानीहरू • कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि

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

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

सुरक्षा सावधानीहरू (Safety Precautions):

- प्रज्वलनशील तथा हानीकारक फोहरमैला वातावरणमा खुल्ला छोड्नु हुँदैन ।

मोड्यूल ३ : आधारभूत कार्य

सब-मोड्यूल ३.१ : Basic Drawing and Application of Different Theorem/Principle

समय : १० घण्टा (सै) + १० घण्टा (व्या) = २० घण्टा

पाठ्य विवरण :

यस मोड्यूलमा प्रशिक्षार्थीहरूलाई Basic Engineerig Drawing बनाउनेसंग सम्बन्धित आवश्यक ज्ञान र सीपहरू समावेश गरीएको छ ।

पाठ्यांशहरू:

१. Basic Drawing

१. Drawing Instruments/Materials को पहिचान र प्रयोग
२. Title Block सहीत Drawing Sheet तयारी
३. विभिन्न स्केलहरूसंग पहिचान र प्रयोग
४. विभिन्न प्रकारका Line हरु
५. English Letter/Devanagari Letter हरुको Drawing
६. Freehand Sketches निर्माण
७. Regular Geometrical Figures (Rectangular/Square/Triangle/Parallelogram/ Rhombus/ Circle)
८. Regular Polygon (Pentagon/Hexagon/Octagon)
९. Drawing को Dimension
१०. Electrical & Electronics को विभिन्न Symbols, Block, Schematic and Circuit Diagram
११. Telecommnication मा प्रयोग हुने Symbols

२. Basic Electrical Principle

१. Develop concept of Electricity
२. Calculate Current, Voltage, Resistance
३. Plot graph for AC and DC Signal
४. State and Apply Ohm's Law
५. State and Apply Kirchhoff's Law
६. Perform Electrical Measurement
७. Calculate Electrical Power and Energy
८. Explain Cells/Battery and Its type
९. Illustrate types and Features of Different Electrical Components
१०. Apply the Principle of AC/DC Bridges
११. Explain the Electrostatics Charge and its Field
१२. Apply the Principle of Capacitors
१३. Apply the Principle of Inductors
१४. Apply the Principle of Resistors

- १५. Develop a concept of Magnetism/Electromagnetism
- १६. Familiarize with AC Signal and Circuit

- ३. Basic Electronics Principle
 - १. Develop the Concept of Electronics
 - २. Apply the Principle of semiconductor Physics
 - ३. Apply semiconductor Diode
 - ४. Apply Special Purpose Diode
 - ५. Create Rectifier Circuit
 - ६. Draw Filter Circuit
 - ७. Apply the Principle of Transistor
 - ८. Apply the feedback in Amplifier
 - ९. Apply the Oscillator Principle
 - १०. Apply Digital Electronics Theorem

- ४. Basic Telecommunication
 - १. Familiarize with Telecommunication network
 - २. Apply Telecommunication Transmission Principle
 - ३. Develop the Block Diagram of Cellular Mobile Communication
 - ४. Familiarize with GSM
 - ५. Familiarize with CDMA
 - ६. Familiarize Internet /IP Network

- ५. Basic Optics and Optical Fiber Communication
 - १. Develop the Concept of Light
 - २. Apply Law of Reflection/Refraction/Medium
 - ३. Apply Snell's Law Differentiate between Reflection and Total Internal Reflection
 - ४. Apply the wave theory of Light
 - ५. Illustrate Physical Optics and Interference
 - ६. Differentiate between Diffraction and Polarization
 - ७. Develop the Concept the Optical Fiber Communication
 - ८. Identify Optical Cable Splice, Photodiode/Detector, Light Source (LED, LESER) and Connector
 - ९. Familiarize with Optical Network

- ६. Computer Fundamentals
 - १. Illustrate computer Architecture and peripheral Devices
 - २. Apply Basic Computer Skill
 - ३. Apply Computer Network Topology
 - ४. Modem/Router Configure गर्ने ।
 - ५. Internet /Email Handle गर्ने ।
 - ६. Computer मा Record Maintain गर्ने ।

सब-मोड्यूल ३.२ : Tools, Machine and Equipment को प्रयोग

समय : १० घण्टा (सै) + ६० घण्टा (व्या) = ७० घण्टा

पाठ्य विवरण : यस मोड्यूलमा प्रशिक्षार्थीहरूलाई Telecom Technician पेशामा प्रयोग हुने Tools, Machine and Equipment को प्रयोगसंग सम्बन्धित आवश्यक ज्ञान र सीपहरू समावेश गरीएको छ ।

उद्देश्यहरू:

१. Sheet metal cutter को प्रयोग गरी Metal Sheet काट्ने ।
२. Drill Machine ले Drill गर्न ।
३. Metalporkpiece को Measure/File/Drill/Cut/Saw गर्न ।
४. Wire/Cable जोड्ने ।
५. Fire Extinguisher प्रयोग गरी आगो नियन्त्रण गर्न ।
६. Optical Fiber Splice Machine प्रयोग गरी Fiber Splice गर्न ।
७. Fiber Cleaver प्रयोग गरी Fiber Cut गर्न ।
८. Digital Multimeter प्रयोग गरी AC/DC, Capacitance, Resistance र Continuity चेक गर्न ।
९. Megger प्रयोग गरी Insulation चेक गर्न ।
१०. C-Meter प्रयोग गरी Capacitance गर्न ।
११. DSP (Digital Signal Processor) Meter प्रयोग गर्न ।
१२. OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) प्रयोग गरी Fiber को Fault पत्ता लगाउने ।
१३. Optical Power Meter प्रयोग गरी Fiber को DB loss चेक गर्न ।
१४. Visual Fault Locator (VFL) प्रयोग गरी Faulty Splice चेक गर्न ।
१५. Simera (Cable Strecher) प्रयोग गरी Cable/Wire तान्ने ।
१६. Eriband Tools प्रयोग गरी पोलमा Eriband फिट गर्न ।
१७. Earth Meter प्रयोग गरी Earthing rod को Resistance चेक गर्न ।
१८. Slitter प्रयोग Cable को Jacket काट्ने ।

कार्यहरू:

१. Sheet Metal Cutter प्रयोग गर्ने ।
२. Drill Machine प्रयोग गर्ने ।
३. Metalporkpiece को Measure/File/Drill/Cut/Saw/Grind गर्ने ।
४. Wire/Cable जोड्ने ।
५. Fire Extinguisher प्रयोग गरी आगो नियन्त्रण गर्ने ।
६. Optical Fiber Splicing Machine प्रयोग गरी Fiber Splice गर्ने ।
७. Fiber Cleaver प्रयोग गरी Fiber Cut गर्ने ।
८. Digital Multimeter प्रयोग गरी AC/DC, Capacitance, Resistance र Continuity चेक गर्ने ।
९. Megger गरी Insulation चेक प्रयोग गर्ने ।
१०. C-Meter प्रयोग गरी Capacitance नाप्ने ।
११. DSP (Digital Signal Processor) Meter प्रयोग गर्ने ।
१२. OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) प्रयोग गरी Fiber को Fault पत्ता लगाउने ।
१३. Optical Power Meter प्रयोग गरी Fiber को DB loss चेक गर्ने ।

१४. Visual Fault Locator (VFL) प्रयोग गरी Faulty Splice चेक गर्ने ।
१५. Simera (Cable Strecher) प्रयोग गरी Cable/Wire तान्ने ।
१६. Eriband Tools प्रयोग गरी पोलमा Eriband फिट गर्ने ।
१७. Earth Meter प्रयोग गरी Earthing rod को Resistance चेक गर्ने
१८. Slitter प्रयोग गरी Cable को Jacket काट्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ५ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : ५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. १ : Sheet metal cutter को प्रयोग गरी Metal sheet काट्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Workpiece को नाप लिने । ४. Workpiece को नाप अनुसार Metal Sheet मा Scriber ले चिन्ह लगाउने । ५. Sheet metal cutter ले नाप अनुसार काट्ने । ६. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ७. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था (Condition) :</u> वर्कसप, Workpiece, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task) :</u> Sheet metal cutter को प्रयोग गरी Metal Sheet काट्ने ।</p> <p><u>मापन (Standard) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Workpiece को नाप अनुसार Sheet Metal Cutter ले Sheet काटेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p><u>Sheet Metal Cutter</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • कार्य <p><u>Workpiece</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • कार्य • Sheet metal cutter को प्रयोग गरी Sheet metal काट्ने विधि • Sheet metal cutter को प्रयोग गरी Sheet metal काट्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Divider, Label, Pliers, Saws, Hammer, Metal cutter, Metal sheet piece, Scriber

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- सुरक्षा मापदण्डका अपनाएर कार्य गर्ने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ४.५ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. २ : Drill Machine ले Drill गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. सामनको नाप लिने । ४. दुलो पार्ने ठाउँमा चिन्ह लगाउने । ५. आवश्यक साइजको Drill Bit फिट गर्ने । ६. Drill Bit को टुप्पो चिन्ह लगाएको ठाउँमा 90⁰ मा मिलाई हल्का Press गर्ने । ७. Drill Machine ON गर्ने । ८. नाप अनुसारको गहिराइ पुगेपछि Drill Machine विस्तारै निकाल्ने । ९. Drill Machine OFF गर्ने । १०. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : वर्कसप, Workpiece, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Drill Machine ले Drill गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drill Bit टाइट हुनेगरी चकमा कसेको । • आवश्यक साइज अनुसारको Drill Bit प्रयोग गरेको । • Drill Bit, Work piece संग 90⁰ मा मिलाई Drill गरेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Drill Machine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • कार्य <p>Drill Bit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • Drill Machine ले Drill गर्ने विधि • Drill Machine ले Drill गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Level, Hammer, Drill machine, Drill bit

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- सुरक्षा मापदण्डका अपनाएर कार्य गर्ने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कल समय : ८ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : ७ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ३ : Workpiece को Measure/ file/drill/ cut/ saw गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३. नापजाँच ३.१ Workpiece को नाप लिने । ३.२ Drawing अनुसार Pencil वा Sciber ल नापेर चिन्ह लगाउने ।</p> <p>४. Filing ४.१ Drawing अध्ययन गर्ने ४.२ स्केलको सहायताले workpiece नाप्ने । ४.३ Workpiece लाई Vice मा Clamp गर्ने । ४.४ Workpiece लाई उपयुक्त File प्रयोग गरी file गर्ने ४.५ Back Square प्रयोग गरी Filing Surface सतह चेक गर्ने ४.६ अन्तिम Dimension नाप्ने । ४.७ Work piece सफा गर्ने ।</p> <p>५. Sawing ५.१ Drawing अनुसार Work Piece मार्क गर्ने । ५.२ Bench Vice मा Work Piece लाई Clamp गर्ने । ५.३ Hacksaw मेशीन फिट गर्ने । ५.४ Work Piece लाई काट्ने । ५.५ Coolant को प्रयोग गर्ने ।</p> <p>६. Drilling ६.१ Work Piece लिने ६.२ Work Piece मा Layout Line बनाउने । ६.३ केन्द्रमा Punch गर्ने । ६.४ Machine Vice मा Work piece</p>	<p>अवस्था (Condition) : वर्कसप, Workpiece, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Work Piece को Measure/ file/drill/ cut/ saw गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • दिएको drawing अनुसार Workpiece लाई File/ drill/cut/saw भएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p><u>Measurement, marking, filing, sawing and drilling</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व • Workpiece को Measure/ file/ drill/ cut/ saw गर्ने विधि • Workpiece को Measure/ file/drill/ cut/ saw गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

<p>Clamp गर्ने ।</p> <p>६.५ आवश्यक Drill bit लाई Drill chuck मा फिट गर्ने</p> <p>६.६ Drill bit को आकार अनुसार RPM सेट गर्ने ।</p> <p>६.७ Coolant housing pipe सेट गर्ने ।</p> <p>६.८ मेशीन चलाउने र hand feed दिने ।</p> <p>६.९ आवश्यक गहिराइ सम्म Drill गर्ने ।</p> <p>६.१० मेशीन अफ गर्ने ।</p> <p>६.११ Work piece निकालेर सफा गर्ने ।</p> <p>६.१२ Drawing अनुसारको केन्द्र र प्वालको साइज नाप्ने ।</p> <p>६.१३ Drill bit खोलेर सफा गरी राख्ने ।</p> <p>८. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने ।</p> <p>९. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।</p>		
---	--	--

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

V-block, Angle blade, Level, Chisel, Pliers, Saws, Rivet, Bench Vices, Clamps, Hammer, Drill machine, Files, Hacksaw, Scriber, Work piece

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- सुरक्षा मापदण्डका अपनाएर कार्य गर्ने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ३.५ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ४ : Wire/Cable जोडने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. आवश्यक Wire/Cable लिने । ४. Drawing अनुसार Wire/Cable को नाप लिने । ५. उपयुक्त टुल्सको प्रयोग गरी इन्सुलेसन काट्ने ६. काटेको इन्सुलेसन निकाल्ने ७. Wire/Cable को Stripping भाग खप्टयाएर बटार्ने । ८. Conductor Tip मा पेस्ट लाउने ९. Soldering wire प्रयोग गरी Soldering Iron ले जोडने १०. Multimeter ले Continuity चेक गर्ने । ११. प्रयोग गोरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १२. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : वर्कसप, Workpiece, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Wire/ Cable जोडने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • जोडिएको Wire/ Cable Tight भएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Wire/ Cable</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • कार्य <p>Joint</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • कार्य <p>Stripping</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व <p>Crimping</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व <ul style="list-style-type: none"> • Wire/ Cable जोडने तरिका • Wire/ Cable जोड्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Pliers, Cutter, Solder iron, Solder wire, Desolder wire, Paste, Crimping Tool, Connectors, Stand

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- सुरक्षा मापदण्डका अपनाएर कार्य गर्ने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ३.५ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ५ : Fire Extinguisher प्रयोग गरी आगो नियन्त्रण गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Fire extinguishers प्राप्त गर्ने ४. Fire extinguishers प्रयोग हुने अवस्थाहरू निश्चित गर्ने ५. Classes of fires निश्चित गर्ने ६. PASS Technique प्रयोग गरी Fire Extinguisher प्रयोग गर्ने । ७. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ८. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : वर्कसप, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Fire Extinguishers प्रयोग गरी आगो नियन्त्रण गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) : Operational Instruction अनुसार Fire Extinguishers प्रयोग गरी आगो निभाएको ।</p>	<p>Fire Extinguisher</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • कार्य • Classes of fires A, B, C, D र त्यसलाई निभाउने तरिका • Fire Extinguishers प्रयोग गरी आगो नियन्त्रण गर्ने तरिका • Fire Extinguishers प्रयोग गरी आगो नियन्त्रण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials): dfq
Fire extinguishers and other related Tools and materials , Operational Instruction

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- सुरक्षा मापदण्डका अपनाएर कार्य गर्ने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- Fire extinguisher सुरक्षित रूपमा प्रयोग गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ४.५ घण्टा

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा

व्यावहारिक : ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ६ : Optical Fiber Splice Machine प्रयोग गरी Fiber Splice गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Fiber मा Fusion Splice protection Sleeve लगाउने । ४. Fiber stripper ले Fiber Sheath Open गर्ने । ५. Sheath Open गरेको Fiber लाई ९९% Isopropyl alcohol ले सफा गर्ने । ६. नाप अनुसार Fiber लाई Cleaver ले काट्ने । ७. Fiber लाई Fusion splicer को Fiber holder मा राख्ने । ८. Fiber splice mechine लाई Start गर्ने । ९. Protction Sleeve लाई Heat Shrink गर्ने । १०. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : वर्कसप, Workpiece, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Optical Fiber Splice Machine प्रयोग गरी Fiber Splice गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fiber ends लाई Isopropyl alcohol ले सफा गरेको ● नाप अनुसार Fiber लाई Cleaver ले काटेको । ● Fiber loss मापदण्ड अनुसार रहेको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Optical Fiber Splice Machine</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य ● महत्व ● भागहरू <p>Fiber cleaver</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य ● महत्व ● भागहरू <ul style="list-style-type: none"> ● Optical Fiber Splice Machine प्रयोग गर्ने विधि ● Optical Fiber Splice Machine प्रयोग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Splicing machine, Cleaver, Fiber stripper, Protection sleeve, Isopropyl alcohol

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- सुरक्षा मापदण्डका अपनाएर कार्य गर्ने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ३.५ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ७ : Fiber Cleaver प्रयोग गरी Fiber Cut गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Fiber को कभर खोल्ने र स्ट्रिप गरीएको फाइबरलाई V-Groove मा राख्ने । ४. होल्डर कभर बन्द गर्ने । ५. कभर बन्द गर्ने र स्लाइडरलाई फाइबर क्लीभमा अगाडि सारेर फाइबर काटेने । ६. होल्डर कभर खोल्ने र Cleaved फाइबर बाहिर निकाल्ने । ७. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ८. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : वर्कसप, Workpiece, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Fiber Cleaver प्रयोग गरी Fiber Cut गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fiber लाई नाप अनुसार Fiber Cleaver ले काटेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Fiber Cleaver</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • प्रयोग विधि • Fiber Cleaver प्रयोग गरी Fiber Cut गर्ने विधि • Fiber Cleaver प्रयोग गरी Fiber Cut गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Fiber cleaver, optical fiber, Tool set

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- सुरक्षा मापदण्डका अपनाएर कार्य गर्ने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।



कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ४.५ घण्टा

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

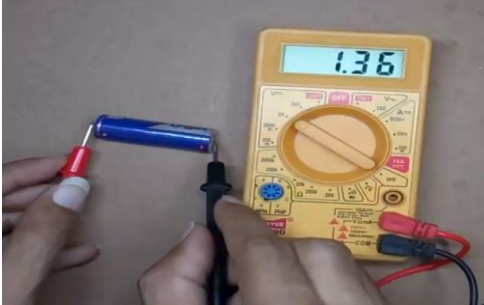
व्यावहारिक : ३.५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं. ८ : Digital Multimeter प्रयोग गरी AC/DC, Capacitance, Resistance र Continuity चेक गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२. आवश्यक औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३. Diagram मा देखाए जस्तै Red Wire लाई VΩ लेखिएको प्वालमा राख्ने र Black Wire लाई Com लेखिएको प्चामा राख्ने ।</p>  <p>४. AC Voltage नाप्न Multi Meter को Switch On गरी Selector Switch लाई AC Volt लेखिएको ठाउँमा Set गर्ने ।</p> <p>५. Diagram मा देखाए जसरी AC को Phase and Nutral मा दुइवटा Probe छुवाउने र Multimeter मा AC voltage को Value Notice गर्ने ।</p> 	<p>अवस्था (Condition): Electronics Lab/ Computer Lab, आवश्यक औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Digital Multimeter प्रयोग गरी AC/DC, Capacitance, Resistance र Continuity चेक गर्ने ।</p> <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multimeter प्रयोग गरी AC/DC को Voltage, Current नाप्दा Multimeter मा Value देखिएको । • Multimeter प्रयोग गरी Capacitance, Resistance नाप्दा Multimeter मा Value देखिएको । • Multimeter प्रयोग गरी Continuity नाप्दा Multimeter मा Beep Sound आई Value देखिएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Digital Multimeter</p> <ul style="list-style-type: none"> • पहिचान • महत्व • कार्य <p>Probe</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व • कार्य <p>AC/DC Voltage /Current</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व • कार्य <p>Resistance</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व • कार्य <p>Capacitance</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व • कार्य <p>Continuity</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व • कार्य • Digital Multimeter प्रयोग गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू • Digital Multimeter प्रयोग गर्ने विधि

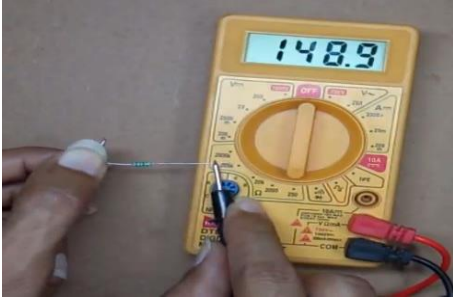
६. DC Voltage नाप्न Multimeter को Switch On गरी Selector Switch लाई DC Volt लेखिएको ठाउँमा Set गर्ने ।

७. Diagram मा देखाए जसरी Battery को Voltage नाप्न दुइवटा Probe लाई Battery मा छुवाउने र Multimeter मा DC voltage को Value Notice गर्ने ।



८. Resistance नाप्न Multimeter को Switch On गरी Selector Switch लाई ohm (Ω) लेखिएको ठाउँमा Set गर्ने ।

९. Diagram मा देखाए जस्तै Red Wire र Black Wire लाई Resistor मा छुवाउने र Multimeter मा Resistance को Value Notice गर्ने ।



१०. Capacitance नाप्न Multi Meter को Switch On गरी Selector Switch लाई Farad (F) लेखिएको ठाउँमा Set गर्ने ।

११. Diagram मा देखाए जस्तै Red Wire र Black Wire लाई capacitor मा छुवाउने र Multimeter मा capacitance को Value Notice गर्ने ।



१२. Continuity नाप्न Multi Meter को Switch On गरी Selector Switch लाई Buzzer लेखिएको ठाउँमा Set गर्ने ।

१३. Diagram मादेखाए जस्तै Red Wire र Black Wire लाई Wire मा छुवाउने र Multimeter मा beep Sound Notice गर्ने ।



१४. AC Current नाप्न Multi Meter को Switch On गरी Selector Switch लाई AC Current लेखिएको ठाउँमा Set गर्ने ।

१५. प्रयोग गरीएका औजार र उपकरणहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने ।

१६. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Digital Multimeter, Battery, AC/DC Source, Capacitor, Resistor, Wire

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- भिजेको हातले विद्युतीय उपकरणहरू नचलाउने ।
- उज्यालोमा कार्य गर्ने ।
- नाङ्गेतार खाली हातले नछुने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : २.५ घण्टा

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा

व्यावहारिक : २ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ९ : Megger प्रयोग गरी Insulation चेक गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Megger को एउटा Probe लाई Insulated Cable मा र अर्को Probe अर्को Insulator Cable/Earthing मा जोड्ने । ४. Knob लाई Clunch slip नहुन्जेल घुमाउने । ५. मिटर Read गरी नोट गर्ने । ६. Test Probe लाई Insulator Cable/Earthing बाट हटाउने । ७. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ८. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : वर्कसप, Workpiece, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Megger प्रयोग गरी Insulation चेक गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Probe कनेक्सन Insulated Cable मा र अर्को Probe अर्को Insulator Cable/Earthing मा Tight भएको । ● Resistance Reading $M\Omega/\infty$ मा आएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Megger</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● महत्व ● Megger प्रयोग गरी Insulation चेक गर्ने विधि ● Megger प्रयोग गरी Insulation चेक गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- सुरक्षा मापदण्डका अपनाएर कार्य गर्ने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : २.५ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : २ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. १० : C-Meter प्रयोग गरी Capacitance नाप्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Knob लाई क्यापेसिटान्स मापन Range मा Set गर्ने । ४. सर्किटबाट क्यापेसिटर हटाउने । ५. क्यापेसिटर डिस्चार्ज गर्ने । ६. Test lead लाई क्यापेसिटर टर्मिनलमा जोडने । ७. Deflection Niddle Full Range मा नबसुन्जेलसम्म लीडहरूलाई जोडी राख्ने । ८. Measure गरेको Capacitance को Record राख्ने । ९. प्रयोग गेरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : वर्कसप, Workpiece, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : C-Meter प्रयोग गरी Capacitance नाप्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Test lead लाई क्यापेसिटर टर्मिनलमा जोडेको । ● Capacitance को मान आएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>C-Meter</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● महत्व ● C-Meter प्रयोग गरी Capacitance नाप्ने तरिका । ● C-Meter प्रयोग गरी Capacitance नाप्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Capacitance meter or Multimeter, Capacitor

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- सुरक्षा मापदण्डका अपनाएर कार्य गर्ने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ४.५ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न.११ : DSP (Digital Signal Processor) Meter प्रयोग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. DSP Meter मा टेष्ट गर्नु पर्ने a, b र Ground Wire लाई सम्बन्धित Test Probe मा जोड्ने । ४. Function key लाई Voltage मा राख्ने र a र b वायरको AC र DC चेक गर्ने । ५. Function key लाई Ω मा राख्ने र Insulation Resistance चेक गर्ने । ६. a to b wire, a to ground, b to ground को Loop resistance चेक गर्ने । ७. Function key लाई Capacitance मा राख्ने र Capacitance चेक गर्ने । ८. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : वर्कसप, Workpiece, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : DSP (Digital Signal Processor) Meter प्रयोग गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Leads/Probes कनेक्सन ठीक भएको । ● Function key मापन गर्नु पर्ने Range मा भएको । ● मापदण्ड अनुसार Reading आएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>DSP (Digital Signal Processor) Meter</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● महत्व ● DSP (Digital Signal Processor) Meter प्रयोग गर्ने विधि ● DSP (Digital Signal Processor) Meter प्रयोग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
DSP Meter, Loop wire, Capacitor

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- सुरक्षा मापदण्डका अपनाएर कार्य गर्ने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- Device चलिरहदा Leads/Probe नछुने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ४.५ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. १२ : OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) प्रयोग गरी Fiber को Fault पत्ता लगाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Turn on OTDR ४. वार्म अप हुन दिने । ५. सबै कनेक्टरहरू र Melting एडेप्टरहरू सफा गर्ने । ६. Launch cable to OTDR जोड्ने । ७. Receive केबललाई केबलको अन्त्यमा जोड्ने (यदि प्रयोग गरीएको छ) ८. OTDR मा Test प्यारामिटरहरू Setup गर्ने । ९. Launch केबलको End मा Test केबल जोड्ने । १०. Receive केबललाई केबलको End मा जोड्ने (यदि प्रयोग गरीएको छ) । ११. Trace नाप्ने । १२. प्रयो गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १३. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था (Condition) :</u> वर्कसप, Workpiece, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task) :</u> OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) प्रयोग गरी Fiber को Fault पत्ता लगाउने ।</p> <p><u>मापन (Standard) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● मापन गर्दा OTDR मा Frequency मिलाएको ● Fiberको fault भएको स्थानको दूरी देखिएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p><u>OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) Meter</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● महत्व ● OTDR प्रयोग गरी Fiber को Fault पत्ता लगाउने विधि ● OTDR प्रयोग गरी Fiber को Fault पत्ता लगाउदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- सुरक्षा मापदण्डका अपनाएर कार्य गर्ने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ४.५ घण्टा

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा

व्यावहारिक : ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. १३ : Optical Power Meter प्रयोग गरी Fiber को DB loss चेक गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. अप्टिकल Light स्रोत Test केबलको End मा जोड्ने । ४. Ttest केबलको end मा पावर मीटर जडान गर्ने । ५. मिटर On गरी “dBm” or “dB” Range चयन गर्ने र Loss परीक्षणको लागि Wave Length चयन गर्ने । ६. मीटरमा Power र Loss मापन गर्ने । ७. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ८. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।	<p>अवस्था (Condition) : वर्कसप, Workpiece, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Optical Power Meter प्रयोग गरी Fiber को DB loss चेक गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fiber को DB loss output, Range मा भएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Optical Power Meter</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • Optical Power Meter प्रयोग गरी Fiber को DB loss चेक गर्ने विधि • Optical Power Meter प्रयोग गरी Fiber को DB loss चेक गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Optical Power Meter, Fiber, Light source

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- सुरक्षा मापदण्डका अपनाएर कार्य गर्ने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : २.५ घण्टा

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा

व्यावहारिक : २ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. १४ : Visual Fault Locator (VFL) प्रयोग गरी Faulty Splice चेक गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. टेस्ट फाइबर केबलको दुबै छेउबाट प्लास्टिक कनेक्टर कभरहरू हटाउने । ४. फाइबरको अप्टिक भिजुअल फल्ट लोकेटर फाइबरको एक end मा जडान गर्ने । ५. Test बटन थिच्ने र प्रकाश फाइबरको अर्को छेउबाट बाहिर निस्के, ननिस्केको अवलोकन गर्ने । ६. Faulty Splice बाट प्रकाश चुहावट भए नभएको चेक गर्ने । ७. सबै उपकरण Disconnect गर्ने । ८. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : वर्कसप, Workpiece, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Visual Fault Locator (VFL) प्रयोग गरी Faulty Splice चेक गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Faulty Splice बाट प्रकाश चुहावट देखिएको । ● Fiber को अर्को end मा प्रकाश पुगेको ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>VFL (Visual Fault Locator)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● महत्व ● Visual Fault Locator (VFL) प्रयोग गरी Faulty Splice चेक गर्ने विधि ● Visual Fault Locator (VFL) प्रयोग गरी Faulty Splice चेक गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

VFL (Visual Fault Locator), Fiber, Light source

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- सुरक्षा मापदण्डका अपनाएर कार्य गर्ने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ३.५ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. १५ : Simera (Cable Strecher) प्रयोग गरी Cable/Wire तान्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Cable/Wire लाई Cable guard मा सेट गर्ने । ४. Cable guard लक गर्ने ५. Anchor hook सेट गर्ने ६. Lever Handle ले आवश्यकता अनुसार कस्ने । ७. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ८. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : वर्कसप, Workpiece, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Simera (Cable Strecher) प्रयोग गरी Cable/Wire तान्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sag मिलाएर केबुल तानिएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Simera (Cable Strecher)</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व <p>Sag</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व • Simera (Cable Strecher) प्रयोग गरी Cable/Wire तान्ने तरिका • Simera (Cable Strecher) प्रयोग गरी Cable/Wire तान्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Simera, Pole fit with accessories, Roller

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- सुरक्षा मापदण्डका अपनाएर कार्य गर्ने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- केवलको Stretching Limit भन्दा बढी Stretch नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : २.५ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : २ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. १६ : Eriband Tools प्रयोग गरी पोलमा Eriband फिट गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. उल्लेखित लम्बाईमा स्टिल इरिव्यान्ड काट्ने । ४. इरिव्यान्ड भित्र Buckle घुसाउने । ५. इरिव्यान्डको एक छेउ मोड्ने । ६. इरिव्यान्डले बाँध्नु पर्ने बस्तुलाई बेने । ७. इरिव्यान्ड बकलमा घुसाउने । ८. इरिव्यान्ड उपकरणको Two nose कोबीच इरिव्यान्ड घुसाउने । ९. इरिव्यान्ड उपकरणको Rotating handle ले इरिव्यान्ड कस्ने । १०. Tight भए पछि इरिव्यान्ड काट्ने । ११. Buckle लाई हेमरले लक गर्ने । १२. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १३. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था (Condition) :</u> वर्कसप, Workpiece, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task) :</u> Eriband Tools प्रयोग गरी पोलमा Eriband फिट गर्ने ।</p> <p><u>मापन (Standard) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Eriband कसिएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p><u>Eriband Tools</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • Eriband Tools प्रयोग गरी पोलमा Eriband फिट गर्ने विधि • Eriband Tools प्रयोग गरी पोलमा Eriband फिट गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Eriband Tools and Steel eriband, hammer

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- सुरक्षा मापदण्डका अपनाएर कार्य गर्ने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- इरिव्यान्डको धारसंग सावधानी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : २.५ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : २ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. १७ : Earth Meter प्रयोग गरी Earthing rod को Resistance चेक गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Locate the grounding rods. ४. Grounding wire लाई Rod बाट छुटाउने । ५. Earth tester का दुई वटा probes लाई ground rod संग समानान्तर हुने गरी Insert गर्ने । ६. Clip the wires of the earth meter onto the rods (The red wire connects to the outer probe, the white wire connects to the inner probe, and the blue (or green) wire to the grounding rod.) ७. Turn on the earth tester and press "Start." Digital earth testers will provide a reading of resistance. ८. नम्बर रेकर्ड गर्ने । ९. प्रोब डिस्कनेक्ट गर्ने । १०. भित्री Probe लाई ग्राउन्ड रडको तीन देखि नौ फिट नजिक सार्ने । ११. पुनः Resistance को परीक्षण गर्ने । १२. प्रयोग गेराका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १३. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : वर्कसप, Workpiece, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Earth Meter प्रयोग गरी Earthing rod को Resistance चेक गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • प्राप्त Resistance Value Standard Range ($<4\Omega$) मा रहेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Earth Meter</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • Earth Meter प्रयोग गरी Earthing rod को Resistance चेक गर्ने तरिका • Earth Meter प्रयोग गरी Earthing rod को Resistance चेक गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू

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

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- सुरक्षा मापदण्डका अपनाएर कार्य गर्ने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ३.५ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. १८ : Slitter प्रयोग गरी Cable को Jacket काट्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. काट्ने केबुलको नाप लिने । ४. नाप अनुसार चिन्ह लगाउने र ५. आवश्यकता अनुसार Slitter मा Blade लगाउने । ६. Blade को लेभल सेट गर्ने । ७. केबलको End मा Slitter सेट गर्ने । ८. Slitter को Slider चलाउदै विस्तारै काट्ने । ९. Circular रुपमा काटन Slitter ले केबलमा सानो दुलो बनाएर घुमाउदै काट्ने । १०. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : वर्कसप, Workpiece, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Slitter प्रयोग Cable को Jacket काट्ने ।</p> <p>मापन (Standard) : नाप अनुसारको लम्बाइमा cable को Jacket काटिएको ।</p> <ul style="list-style-type: none"> • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Slitter</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व <p>Jacket</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • Slitter प्रयोग Cable को Jacket काट्ने विधि • Slitter प्रयोग Cable को Jacket काट्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- सुरक्षा मापदण्डका अपनाएर कार्य गर्ने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- औजार, मेशीन र उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- Blade राख्दा सावधानी अपनाउने ।

मोड्यूल ४ : Wireline Network Planning

समय : ९ घण्टा (सै) + ४१ घण्टा (व्या) = ५० घण्टा

पाठ्य विवरण : यस मोड्यूलमा प्रशिक्षार्थीहरूलाई Wireline Network Plan संग सम्बन्धित आवश्यक ज्ञान र सीपहरू समावेश गरीएको छ ।

उद्देश्यहरू:

१. Demand Survey गर्ने ।
२. Civil Network Diagram तयार गर्ने ।
३. Primary Network Diagram तयार गर्ने ।
४. Secondary Network Diagram तयार गर्ने ।
५. Feeder Network Diagram तयार गर्ने ।
६. Distribution Network Diagram तयार गर्ने ।
७. Material Estimate गर्ने ।
८. Plan Report तयार गर्ने ।

कार्यहरू:

१. Demand Survey गर्ने ।
२. Civil Network Diagram तयार गर्ने ।
३. Primary Network Diagram तयार गर्ने ।
४. Secondary Network Diagram तयार गर्ने ।
५. Feeder Network Diagram तयार गर्ने ।
६. Distribution Network Diagram तयार गर्ने ।
७. Material Estimate गर्ने ।
८. Plan Report तयार गर्ने ।

विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १५ घण्टा

सैद्धान्तिक : ३ घण्टा

व्यावहारिक : १२ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. १ : Demand Survey गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३. Demand Survey गर्ने Area को Basemap तयार गर्ने ।</p> <p>४. Existing Network Area भए सो Plant Record र अन्य जानकारी Collect गर्ने ।</p> <p>५. Basemap मा Existing Network को Information Locate गर्ने ।</p> <p>६. Field Visit गरी Demand Identify गर्ने ।</p> <p>७. Existing Property र Future Demand आँकलन/संकलन गर्ने ।</p> <p>८. Existing र नयाँ DP/FAP count गरी Cabinet/FDC Area छुट्याउने ।</p> <p>९. सम्भव भएसम्म Cabinet/FDC Area को बीच (Centre) मा पर्ने गरी नयाँ Cabinet/FDC locate गर्ने ।</p> <p>१०. DP/FAP संख्याको आधारमा Secondary Network/Distribution Cable को Pairs/Ports र Cabinet/FDC संख्याका आधारमा Primary Network/ Feeder Fiber Network को Pairs/Ports Calculate गर्ने ।</p> <p>११. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१२. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।</p>	<p>अवस्था (Condition) : Demand Survey Field, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Demand Survey गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basemap तयार गरेको । • Existing Network/ Plant Record data र अन्य Information Basemap मा अङ्कित गरेको । • Demand बमोजिम नयाँ DP/FAP Propose गरेको । • DP/FAP संख्याका आधारमा Cabinet/FDC Area छुट्याएको । • Cabinet/FDC Area को बीच(centre) मा पर्ने गरी नयाँ Cabinet/FDC locate गरेको । • DP/FAP संख्याका आधारमा Secondary Network Pairs/Distribution Network Ports र Cabinet/FDC संख्याका आधारमा Primary Network Pairs/Feeder Network Ports calculate गरेको । 	<p><u>Demand Survey</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व <p><u>Basemap</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • महत्व <p><u>Map scale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व <p><u>Network Symbol</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य <p><u>Plant Record</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व <p><u>Cabinet/FDC Area</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • महत्व <p><u>GPS Handheld Device</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • महत्व <p><u>Secondary/Primary Network</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • महत्व • Joint/ Branch • Size/Pair Calculation

	<ul style="list-style-type: none"> कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<ul style="list-style-type: none"> Demand Survey गर्ने विधि Demand Survey गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु
--	--	---

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):

GPS Handheld Device, Basemap, Plant Record, Clotch Pencil, Rubber, Color Pens, PPE

सुरक्षा र सावधानीहरु (Safety Precautions) :

- आवश्यक PPE अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरु प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरु प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ८ घण्टा
सैद्धान्तिक : १.५ घण्टा
व्यावहारिक : ६.५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. २ : Secondary Network Diagram तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Cabinet Area भित्रको Secondary Cable Routes छुट्याउने । ४. DP संख्याको आधारमा Routewise Secondary Cable को Pair size/ Span र distance तय गर्ने । ५. तोकिएको पेपर साईजमा Secondary Cable/ DP draw गरी Poling/Route diagram तयार गर्ने । ६. Cabinet Area को boundary draw गर्ने । ७. Poling/Route Diagram का आधारमा Cable Distribution/ Jointing Diagram तयार गर्ने । ८. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : Demand Survey data, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Secondary Network Diagram तयार गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • तोकिएको पेपर साईजमा Secondary Cable/ DP draw गरी Poling/Route diagram तयार गरेको । • Cabinet Area को boundary draw गरेको । • Poling/Route Diagram का आधारमा Cable Distribution/ Jointing Diagram तयार गरेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Secondary Network Diagram</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व <p>Paper Size</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व <p>Telephone Network Template</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य <p>Plant Record</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व/आवश्यकता <p>Cabinet Area</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • महत्व <ul style="list-style-type: none"> • Demand Survey गर्ने विधि • Demand Survey गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Drawing Board, Drawing Paper, Telephone Network Template, Plant Record, Clotch Pencil, Rubber

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- आवश्यक PPE अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ४ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : ३.५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ३ : **Primary Network Diagram तयार गर्ने ।**

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Exchange Area भित्रको Primary Cable Routes छुट्याउने । ४. Cabinet संख्याको आधारमा Routewise Primary Cable को Pair size/ Span र distance तय गर्ने । ५. तोकिएको पेपर साईजमा Primary Cable/ Cabinet draw गरी Primary Cable Distribution/ Jointing Diagram तयार गर्ने । ६. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ७. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : Demand Survey data, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Primary Network Diagram तयार गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exchange Area भित्रको Primary Cable Routes छुट्याएको । • Cabinet संख्याको आधारमा Routewise Primary Cable को Pair size/ Span र distance तय गरेको । • तोकिएको पेपर साईजमा Primary Cable/ Cabinet draw गरी Primary Cable Distribution/ Jointing Diagram तयार गरेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Primary Network Diagram</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • कार्य <p>Network Symbol</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य <p>Plant Record</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • महत्व <p>Secondary/Primary Network</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य • Joint/ Branch • Size/Pair • Calculation • Primary Network Diagram तयार गर्ने विधि • Primary Network Diagram तयार गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Drawing Board, Drawing Paper, Telephone Network Template, Plant Record, Clutch Pencil, Rubber

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- आवश्यक PPE अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ८ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : ७ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ४ : **Distribution Network Diagram** तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. FDC Area भित्रको Distribution Cable Routes छुट्याउने । ४. FAP संख्याको आधारमा Routewise Distribution Cable को Core size/ Span र distance तय गर्ने । ५. तोकिएको पेपर साईजमा Distribution Fiber Cable/ FAP draw गरी Poling/Route diagram तयार गर्ने । ६. FDC Area को boundary draw गर्ने । ७. Poling/Route Diagram का आधारमा Fiber distribution/ Jointing Diagram तयार गर्ने । ८. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : Demand Survey data, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Distribution Network Diagram तयार गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • तोकिएको पेपर साईजमा Distribution Fiber Cable/ FAP draw गरी Poling/Route diagram तयार गरेको । • FDC Area को Boundary draw गरेको । • Poling/Route Diagram का आधारमा Fiber Distribution / Jointing Diagram तयार गरेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p><u>Distribution Network Diagram</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • महत्व <p><u>Paper Size</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • महत्व <p><u>FDC Area</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व <p><u>Distribution/Feeder Network</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • Distribution Network Diagram तयार गर्ने विधि • Distribution Network Diagram तयार गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Drawing Board, Drawing Paper, Telephone Network Template, Plant Record, Clotch Pencil, Rubber

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- आवश्यक PPE अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ४ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : ३.५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ५ : Feeder Network Diagram तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. OLT Area भित्रको Feeder Cable Routes छुट्याउने । ४. FDC संख्याको आधारमा Routewise Feeder Cable को Core size/ Span र Distance तय गर्ने । ५. तोकिएको पेपर साईजमा Feeder Cable/ FDC draw गरी Feeder Cable Distribution/ Jointing Diagram तयार गर्ने । ६. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ७. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : Demand Survey data, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Primary Network Diagram तयार गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • OLT Area भित्रको Feeder Cable Routes छुट्याएको । • FDC संख्याको आधारमा Routewise Feeder Cable को Core size/ Span र Distance तय गरेको । • तोकिएको पेपर साईजमा Feeder Cable/ FDC draw गरी Feeder Cable Distribution/ Jointing Diagram तयार गरेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Feeder Network Diagram</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • कार्य <p>Plant Record</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • महत्व <ul style="list-style-type: none"> • Primary Network Diagram तयार गर्ने विधि • Primary Network Diagram तयार गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Drawing Board, Drawing Paper, Telephone Network Template, Plant Record, Clotch Pencil, Rubber

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- आवश्यक PPE अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ४ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : ३.५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ६ : Civil Network Diagram तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Basemap मा नयाँ Cabinet/FDC Locate गर्ने । ४. Basemap मा Plant Record बाट Cabinet/FDC, Manhole, Handhole, Duct routes Locate गर्ने । ५. Civil Network Route तय गरी बाटोमा कतातिर Civil work गर्ने हो Trenching side छुट्याउने । ६. नयाँ Manhole, Handhole को Shape, Size, Location र Ductways, subductways तय गर्ने । ७. तोकिएको पेपर साईजमा Civil Network Diagram तयार गर्ने । ८. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : Demand Survey data, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Civil Network Diagram तयार गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exchange/OLT Area भित्रको Civil Network Routes छुट्याएको । • Route को आधारमा Manhole, Handhole को Shape, size र Span तय गरेको । • तोकिएको पेपर साईजमा Civil Network Diagram तयार गरेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Civil Network Diagram</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य <p>Ducting & Trenching</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य <p>Civil Items & Materials</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य <p>Primary/Feeder Network</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • Joint/ Branch/ Splitter • Size/Pair/Core • Calculation • Civil Network Diagram तयार गर्ने विधि • Civil Network Diagram तयार गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Drawing Board, Drawing Paper, Telephone Network Template, Plant Record, Clotch Pencil, Rubber

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- आवश्यक PPE अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कल समय : ४ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ७ : Material Estimate तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३. Secondary Network का लागि आवश्यक Material Calculate गर्ने ।</p> <p>३.१ Poles & Pole Accessories को संख्या Calculate गर्ने ।</p> <p>३.२ Cables Size, Length, Splicing Joint, Connectors & Enclosures को संख्या Calculate गर्ने ।</p> <p>३.३ DP Box को संख्या र Type calculate गर्ने ।</p> <p>३.४ Network Protection/ Earthing Points को संख्या Calculate गर्ने ।</p> <p>३.५ Total Network Pairs, Retained Pairs, Reserved Pairs Calculate गर्ने ।</p> <p>३.६ Total Network Cost र Per Pair Cost Calculate गर्ने ।</p> <p>३.७ Secondary Network का लागि तोकिएको Material Estimation Sheet मा calculated data entry गर्ने ।</p> <p>४. Primary Network का लागि आवश्यक Material Calculate गर्ने ।</p> <p>४.१ Cabinet संख्या Calculate गर्ने ।</p> <p>Primary Cable Size, Span, Cable Length Calculate गर्ने ।</p> <p>४.२ Primary Cable Splicing Joint, Connectors & Enclosures को संख्या Calculate गर्ने ।</p> <p>४.३ Total Network Pairs, Retained Pairs, Reserved Pairs Calculate गर्ने ।</p> <p>४.४ Total Network Cost र Per Pair Cost Calculate गर्ने ।</p>	<p>अवस्था (Condition) :</p> <p>Secondary/Primary/Distribution/Feeder Network Diagrams, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) :</p> <p>Material Estimate तयार गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Secondary Network को Material Calculate गरेको । ● Primary Network को Material Calculate गरेको । ● Distribution Network को Material Calculate गरेको । ● Feeder Network को Material Calculate गरेको । ● Civil Network को Material Calculate गरेको । ● Per Pair/Port Cost Calculate गरेको । ● Total Cost Calculate गरेको । 	<p>Material Estimate</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य <p>Ducting & Trenching</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य <p>Civil Items & Materials</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य <ul style="list-style-type: none"> ● Material Estimate तयार गर्ने विधि ● Material Estimate तयार गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

<p>४.५ Primary Network का लागि तोकिएको Material Estimation Sheet मा calculated data entry गर्ने ।</p> <p>५. Distribution Network का लागि आवश्यक Material Calculate गर्ने ।</p> <p>५.१ Poles & Pole Accessories को संख्या Calculate गर्ने ।</p> <p>५.२ Cables Size, Length, Patch Chord, Enclosures को संख्या Calculate गर्ने ।</p> <p>५.३ FAP Box को संख्या र Type calculate गर्ने</p> <p>५.४ Network Protection/ Earthing Points को संख्या Calculate गर्ने ।</p> <p>५.५ Total Network Ports, Retained Portss, Reserved Ports Calculate गर्ने ।</p> <p>५.६ Total Network Cost र Per Port Cost Calculate गर्ने ।</p> <p>५.७ Distribution Network का लागि तोकिएको Material Estimation Sheet मा calculated data entry गर्ने ।</p> <p>६. Feeder Network का लागि आवश्यक Material Calculate गर्ने ।</p> <p>६.१ FDC संख्या Calculate गर्ने ।</p> <p>६.२ Feeder Cable Size, Span, Cable Length Calculate गर्ने ।</p> <p>६.३ Feeder Cable Splicing Joint, Patch Chord, Enclosures को संख्या Calculate गर्ने ।</p> <p>६.४ Total Network Ports, Retained Ports, Reserved Ports Calculate गर्ने ।</p> <p>६.५ Total Network Cost र Per Pair Cost Calculate गर्ने ।</p> <p>६.६ Feeder Network का लागि तोकिएको Material Estimation Sheet मा calculated data entry गर्ने ।</p> <p>७. Civil Network का लागि आवश्यक Material Calculate गर्ने ।</p> <p>७.१ Ducting, Subducting, Trenching Length Calculate गर्ने ।</p> <p>७.२ Manhole को Shape र Size तय गरी संख्या Calculate गर्ने ।</p>	<ul style="list-style-type: none"> कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	
--	--	--

<p>७.३ Handhole Type र संख्या, Cabinet/FDC Base को संख्या Calculate गर्ने ।</p> <p>७.४ Duct Pipes र Duct Accessories को संख्या Calculate गर्ने ।</p> <p>७.५ Civil Network Total Cost Calculate गर्ने ।</p> <p>७.६ Civil Network का लागि तोकिएको Material Estimation Sheet मा calculated data entry गर्ने ।</p> <p>८. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने ।</p> <p>९. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।</p>		
---	--	--

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

Computer with Microsoft Office, Printer, Paper, Pen

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- आवश्यक PPE अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ३ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : २.५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ८ : Plan Report तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२. Secondary Network Plan मा Total Network Pairs, Retained Network Pairs, Reserved Pairs, Total Secondary Network Cost र Per Pair Cost Calculationlan गर्ने ।</p> <p>३. Secondary Cables, Poles and Accessories कति लाग्दछ, गणना गर्ने ।</p> <p>४. Primary Network Plan मा Total Network Pairs, Retained Primary Pairs, Reserved Pairs, Total Primary Network Plan Cost र Per Pair Cost Calculationlan गर्ने ।</p> <p>५. Primary Cables, Enclosures and Accessories कति लाग्दछ, गणना गर्ने ।</p> <p>६. Civil Network Plan मा Total Trenching & Ducting Length, Subducting Length, Number of Manholes & Handholes, Number of Cabinet, Number of FDC, Ductways, Subductways, Total Civil Plan Cost Calculationlan गर्ने ।</p> <p>७. Optical fiber Network Plan बाट Total Fiber Cabling Length, Total Fiber Network Cost र Per Port Cost Calculationlan गर्ने ।</p> <p>८. Fiber Cables, FAP र Accessories कति लाग्दछ, गणना गर्ने ।</p> <p>९. Plan को Summary Sheet तयार गर्ने ।</p> <p>१०. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने ।</p>	<p>अवस्था (Condition) : Networks Plan Diagrams, Material Estimate Sheets, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Plan Report तयार गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Total Secondary Network Pairs, Retained Network Pairs, Reserved Pairs, Total Network Cost र Per Pair Cost Calculationlan गरेको । • Total Primary Network Pairs, Retained Primary Pairs, Reserved Pairs, Total Primary Network Plan Cost र Per Pair Cost Calculationlan गरेको । • Total Trenching & Ducting Length, Subducting Length, Number of Manholes & Handholes, Number of Cabinet, Number of FDC, Ductways, Subductways, Total Civil Plan Cost Calculationlan गरेको । 	<p>Telephone Network & Network Symbol</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • महत्व <p>Plan Report</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व • कार्य <ul style="list-style-type: none"> • Plan Report तयार गर्ने विधि • Plan Report तयार गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।	<ul style="list-style-type: none"> • Total Fiber Cabling Length, Total Fiber Network Cost र Per Port Cost Calculationlan गरेको । • प्रत्येक Plan को मुख्यमुख्य Materials Calculation गरेको • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	
----------------------------------	--	--

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

Computer with Microsoft Office, Printer, Paper, Pen

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- आवश्यक PPE अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।

मोड्यूल ५ : Copper Network जडान

समय : २० घण्टा (सै) + १०० घण्टा (व्या) = १२० घण्टा

पाठ्य विवरण : यस मोड्यूलमा प्रशिक्षार्थीहरूलाई Copper Network जडान संग सम्बन्धित आवश्यक ज्ञान र सीपहरू समावेश गरीएको छ ।

उद्देश्यहरू:

१. MDF जडान गर्ने ।
२. Underground Primary (Copper) Cable तान्न ।
३. Primary (Underground) Cable Splice/Enclosing गर्ने ।
४. Cabinet जडान गर्ने ।
५. Cabinet मा Cable Termination गर्ने ।
६. Pole गाड्न (Erect) ।
७. Pole Accessories Fit गर्ने ।
८. Secondary Cable तान्न ।
९. Secondary Cable Splice/Enclosing गर्ने ।
१०. DP जडान गर्ने ।
११. MDF/Cabinet /DP/Cable को Labeling and Numbering गर्ने ।
१२. As-built Drawing तयार गर्ने ।

कार्यहरू:

१. MDF जडान गर्ने ।
२. Underground Primary (Copper) Cable तान्ने ।
३. Primary (Underground) Cable Splice/Enclosing गर्ने ।
४. Cabinet जडान गर्ने ।
५. Cabinet मा Cable Termination गर्ने ।
६. Pole गाड्ने (Erect) ।
७. Pole Accessories Fit गर्ने ।
८. Secondary Cable तान्ने ।
९. Secondary Cable Splice/Enclosing गर्ने ।
१०. DP जडान गर्ने ।
११. MDF/Cabinet /DP/Cable को Labeling and Numbering गर्ने ।
१२. As-built Drawing तयार गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १० घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : १० घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं. १ : MDF जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. MDF Equipment Box खोली त्यसमा दिइएको मापदण्ड अनुसार भुइ, भिता र सिलिङमा मारकरले चिनो लगाउने । ४. Drill Machine मा Propor size को Drill Bit प्रयोग गरी चिनो लगाएको ठाउँमा Drill गर्ने । ५. Drill गरेको स्थानमा Grip कस्ने । ६. Frame Structure हरुलाई Grip को सहायताले खडा गर्ने । ७. MDF को पूरा Structure एक आपसमा कसेर पूर्णरूप दिई तयार पार्ने । ८. Frame मा Tag Blocks fit गर्ने । ९. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition): MDF Room, आवश्यक औजार उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): MDF Structure जडान गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ground, Ceiling र Wall मा Screw Tight गरी MDF fix गरेको । • MDF Structure नहलिएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>MDF Equipment Box</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • कार्य <p>• MDF Structure जडान गर्ने तरिका</p> <p>• MDF Structure जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</p>

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

MDF Box, Drill Machine, Drill Bits (Driffernt sizes), Wrenches, Tool Box, PPE Kit, Measuring tap, Pencil/Marker

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १४ घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : १२ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं २ : **Underground Primary (Copper) Cable तान्ने ।**

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Primary Cable Pulling गर्ने स्थान MH/HH को पहिचान गर्ने । ४. MH/HH खोली सुरक्षाको मापदण्ड पूरा गर्ने । ५. Winch Machine तथा Primary Cable Drum Trailer लाई उचित स्थानमा सुरक्षा मापदण्डका साथ राख्ने । ६. Winch Machine संचालन सम्बन्धी सम्पूर्ण Testing पूरा गर्ने । ७. Span को दुई छेउको हरुलाई MH/HH संग सम्पर्कमा बस्न Walkie Talkie वा अन्य उपकरणको प्रयोग गर्ने । ८. Duct लाई सफा गर्न Duct Brush प्रयोग गर्ने । ९. Winch Wire लाई Duct मा भएको नाइलनको डोरीको सहायताले अर्को MH/HH मा बाहिर निकाल्ने १०. Primary Cable मा Cable Grip राम्ररी Grease लगाउने । ११. Cable Grip लाई Winch Wire संग स्याकल प्रयोग गरी राम्ररी लगाउने । १२. Primary Cable Pulling गर्ने Cable लाई MH/HH भित्र विभिन्न Tools को प्रयोग गरी Cable तान्न सजिलो बनाउने । १३. Cable Pulling Winch Machine को Power Maintances गर्ने । १४. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १५. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition): आवश्यक औजार उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): Underground Primary (Copper) Cable तान्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cable Grip लाई Grip गरी Winch Machine को Wire मा Fix गरेको । • U/G Cable Drum लाई Cable तान्ने दिशातिर राखेको । • U/G Cable Pulling गर्दा Cable Jacket मा Greeze को प्रयोग गरेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Underground Primary (Copper) Cable</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • कार्य <p>Winch Machine</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • कार्य • संचालन विधि <p>Underground Cable</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • साइज <p>Cable Grip</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • कार्य <p>Cable Drum Tailer</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • कार्य विधि <p>MH (Manhole/ HH(Handhole)</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • प्रयोग • Underground Primary (Copper) Cable तान्ने विधि

		<ul style="list-style-type: none">• Underground Primary (Copper) Cable तान्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु
--	--	---

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials) :

MDF Box, Drill Machine, Drill Bits (Driffernt sizes) Wrenches Tool Box , PPE Kit, Measuring taps, Pencil/Marker, Ventilator, Water Pump.

सुरक्षा र सावधानीहरु (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- MH/HH मा छिर्दा आवश्यक सावधानी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १४ घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : १० घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं ३ : Primary Cable Splice / Enclosing गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. MH/HH वरिपरी Cable Care प्रयोग गरी बार लगाउने । ४. MH/HH को ढक्कन खोली एक दिन खुल्ला राख्ने वा Ventilator को प्रयोग गरी भित्रको ग्यास बाहिर निकाल्ने । ५. पानी वा फोहर भएको अवस्थामा सफा पार्ने । ६. सुरक्षा मापदण्ड प्रयोग गरी MH/HH भित्र गई Primary Cable Splice को लागि Preparation गर्ने । ७. Splice Rig को सहायताले Cable Splice गर्ने । ८. Splice गरीसकेपछि अब Enclosing Preparation गर्ने । ९. Encloser एउटा Heat Shrink Jacket भएकोले मध्यम Heat को प्रयोग गरी Englosing गर्ने । १०. Enclose गरीसकेपछि एक दिन सेलाउन दिई MH/HH को भित्तामा मिलाई राख्ने । ११. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १२. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition): MH/HH, आवश्यक, औजार उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): Primary Cable Splice/ Splice Enclosing गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sheath Opening 80 cm • Cable Earthing Continuty को लागि 20mm/35 mm Sheath Open गरेको र Earthing Continuity गरेको । • Splicing Joint लाई भिज्जबाट जोगाएको । • Joint Enclose गर्न Preparation गरेको • Heat Strinkable भई Air-tight Enclosing गरेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Primary Cable Splice / Enclosing</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य <p>MH (Manhole/ HH (Handhole)</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य <p>Splice Machine</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रयोग विधि <p>Enclosure</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • प्रयोग विधि <p>Modular Connector</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • प्रकार • प्रयोग विधि • Primary Cable Splice/ Splice Enclosing गर्ने विधि • Primary Cable Splice/ Splice Enclosing गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

MDF Box, Drill Machine, Drill Bits (Driffernt sizes) Wrenches, Ventilator, water pump, Splice Machine, Modular Connector, Enclosure, Cable, Tool Box , PPE Kit, Measuring taps, Pencil/Marker

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- MH/HH मा छिर्दा आवश्यक सावधानी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १० घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : ८ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं ४ : Cabinet जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Cabinet Box Set लाई खोल्ने । ४. Cabinet Bottom Plate को सहायताले Civil Cabinet Base मा Drill गर्न चिन्ह अंकित गर्ने । ५. चिनो लगाएको ठाउँमा Drill Machine को प्रयोग गरी Drill गर्ने । ६. Drill गरेको ठाउँ मा Grip Nut कसी वोल्ट र नटको सहायताले Cabinet Bottom Plate Cabinet Base मा Fix गर्ने । ७. क्रमशः Cabinet frame र Cabinet Body Fix गर्ने । ८. Cabinet Frame मा Primary Tag Block र Secondary Tag block fix गर्ने । ९. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition): Cabinet Box, आवश्यक, औजार उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): Cabinet जडान गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cabinet Bottom Plate अनुसारको Cabinet Coil Base मा Grip Nut Bolt कसी Fix गरेको । • Cabine Frame र Cabinet Body Fix गरेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Cabinet</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • प्रयोग <p>Cabinet Box Set</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • प्रयोग <ul style="list-style-type: none"> • Cabinet जडान गर्ने विधि • Cabinet जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) :
Cabinet Box, Drill Machine र Bits, Wrenches

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १२ घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : १० घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं ५ : Cabinet मा Cable Termination गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. आवश्यक HH मा राखी Cabinet Box मा उपलब्ध गराएका प्वालबाट Cable बाहिर निकाली Cable Preparation लागि Sheath Open गर्ने । ४. Cable लेसिङ गर्ने । ५. Pair Binding गरी Top to Bottom Approach का साथ Tag (10 pair) मा प्रत्येक Wire राख्ने । ६. Termination गर्दा Insertion Tools को प्रयोग गरी Pair Termination गर्ने । ७. Cable हरुको Sheath Earthing गरी Continuity check गर्ने । ८. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition): Indoor/Outdoor Cabinet, आवश्यक, औजार उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): Cabinet मा Cable Termination गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primary Cable लाई Primary Tags मा Left Side तिर Termination गरेको । • Secondary Cable लाई Secondary Tag Right Side तिर Termination गरेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Cable Termination</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • प्रकार <p>Tags</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • प्रयोग <p>Insertion Tools</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • प्रयोग • Pair Cable Color Code प्रयोग • Binder Color Code प्रयोग • Cabinet मा Cable Termination गर्ने विधि • Cabinet मा Cable Termination गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) :
Insertion Tools, Sheath Cutter, Plier, Screw Driver ।

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कल समय : ५ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं ६ : Pole गाड्ने (Erect)।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Polling Diagram अनुसार Pole को पहिचान तथा गाड्ने स्थान निश्चित गर्ने । ४. माटोको पहिचान गरी डिगर तथा सावेलको प्रयोग गरी खन्ने । ५. Normal Soil भएको ठाउँमा कम्तीमा पोलको 1/6 भाग सिधा 90⁰ हुने गरी गाड्ने । ६. गिलो खुकूलो वा चट्टान भएको माटोमा पोल गाड्दा Base लाई Concrete गर्ने । ७. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ८. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : Outdoor Work, आवश्यक, औजार उपकरण र सामग्रीहरू ।</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): Pole गाड्ने (Erect)।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Normal Soil भएको ठाउँमा कम्तीमा पोलको 1/6 भाग सिधा 90⁰ हुने गरी गाड्नेको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राख्नेको । 	<p>Pole</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● कार्य <p>Concrete</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● कार्य <ul style="list-style-type: none"> ● Pole गाड्ने (Erect) विधि ● Pole गाड्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) :
Digger, Shawel, Gal, Rope, Pole

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- पोलमा भर्याङ्ग राख्दा सावधानी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १२ घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : १० घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं ७ : Pole Accessories Fit गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. पोलको अवस्था पहिचान गर्ने । ४. पोलमा Fit गर्ने Accessories को पहिचान गरी तयारीका लागि Erriband पाता काट्ने । ५. पोलको माथिल्लो भाग 20 cm तलबाट क्रमशः Accessories Distribution Bracket, Stay Seat, Pin Type Bracket/Anchorig, eye/ Suspension Clamp र Bridle Ring कस्ने । ६. Accessories को पाता कस्दा Erriband Tools को प्रयोग गर्ने । ७. पातालाई Seal मा राखी राम्ररी काटी Hammer ले ठोक्ने । ८. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition): Outdoor Side, आवश्यक, औजार उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): Pole Accessories Fit गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard): पोलको टुप्पोबाट क्रमशः तल निम्न Pole Accessories Fit गरेको :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribution Bracket 20 cm • Stay Seat 40 cm • Pin Type Bracket/ Anchoring eye/ Suspension Clamp 50 cm • Bridale ring 80 to 110 cm • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Pole Accessories</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • प्रयोग <p>Eriband Tools</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • प्रयोग • Pole Accessories Fit गर्ने विधि • Pole Accessories Fit गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Sefty Belt, Helmet, Eriband Tool, Seal, Erriband, Pin type Bracket, Anchoring eye, Suspension Clamp, Distribution Bracket, Bridle Ring ।

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- पोलमा भर्याङ्ग राख्दा सावधानी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १४ घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : १२ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं. ८ : Secondary Cable तान्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३. Base Map तथा Jointing Diagram अनुसार Cable Pulling गर्ने Rout पत्ता लगाउने ।</p> <p>४. Cable प्रकार र Span लम्बाई पत्ता लगाई केबुल तान्ने तयारी गर्ने ।</p> <p>५. Sefty Belt को सहायतामा आवश्यक Tools लिई पोलमा Cable Pulling को तयारी गर्ने ।</p> <p>६. केबुललाई भुइमा विच्छयाई Puist खोल्ने अनि पोलमा U-Nut को मद्दतले अड्काउने</p> <p>७. अर्को पोलमा गई केबुल तान्न Roller र सिमेश प्रयोग गरी केबुल तान्ने ।</p> <p>८. केबुल तान्दा Sag राख्ने ।</p> <p>९. सिधा Route भएको पोल Span हरुमा suspension clamp मा cable अड्काउने ।</p> <p>१०. Angle परेको Route वा DP भएको पोलमा Pintype Bracket मा Cable Tools राखी Massenger Wire को सहायताले केबुल अड्काउने र Massenger Wire लाई Tight पार्न U-nut को प्रयोग गर्ने ।</p> <p>११. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१२. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।</p>	<p>अवस्था (Condition) : Outdoor Site, आवश्यक, औजार उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): Secondary Cable तान्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Secondary Cable तान्दा Sag, Ground Clearance, Electrical Clearance गरेको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Secondary Cable</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● साइज <p>Arial Cable</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● साइज <p>Simera</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● प्रयोग <p>Sag</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● महत्व <p>Ground/Electrical Clearance</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● महत्व ● Secondary Cable तान्ने विधि ● Secondary Cable तान्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) :
Simera, Ladder, Roller, U-Nut, Cable, Cutter, Wrenches

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- पोलमा भर्स्याङ्ग राख्दा सावधानी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १४ घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : १२ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं ९ : Secondary Cable Splice / Enclosing गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Jointing diagram अनुसार Cable Pairs वा DP Tail पहिचान गर्ने । ४. Splice गर्ने पोलमा आवश्यक Sefty अपनाई Tools तथा Material लिई पोलमा चढ्ने । ५. Splice गर्ने Cable पहिचान गरी Sheath Open गर्ने । ६. Cable Preparation गर्ने । ७. दुई Ends को केबुल Lacing गरी 10-10 pair को wires मा UY-2 connector लगाई Crimping Tools ले च्याप्ने । ८. Cable को Messenger मा encloser भण्ड्याउने । ९. Sheath Continuity गर्ने । १०. UY-2 connector लगाइसकेपछि Cotton Cloths र PVC tape को मद्दतले Joints लाई Pack गर्ने । ११. Encloser मा भएको End Piece को मद्दतले राम्ररी Enclosure बन्द गर्ने । १२. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १३. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था(Condition) : Outdoor Site, आवश्यक, औजार उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): Secondary Cable Splice and Enclosing गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● UY-2 Connector प्रयोग गरी Cable Splice गरेको । ● 50 pair भन्दा बढीको लागि 43 cm sheath open गरेको । ● Unit binder and Group binder को लागि lacing गरेको । ● Crimping Tools को प्रयोग गरी UY-2 Connector च्यापेको । ● Sheath Continuity गरेको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Secondary Cable Splice/Enclosing</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● प्रयोग <p>UY Connector</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● प्रयोग <p>Crimping Tools</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● प्रयोग <p>Cable Pair/band Color Code</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● प्रयोग ● Secondary Cable Splice and Closing तान्ने विधि ● Secondary Cable Splice and Closing तान्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) :
Sefty Belt, Helmate, Crimping Tools, UY-2 connectors, Enclosure, Cable

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- पोलमा भर्याङ्ग राख्दा सावधानी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ५ घण्टा

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

व्यावहारिक : ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं १० : DP जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३. Polling तथा Jointing Diagram लाई अध्ययन गरी DP (Tail/Tailless) तथा Pole वा Wall कुन ठाउँमा राख्ने त्यो निश्चय गर्ने ।</p> <p>४. Wall type DP राख्नु परेमा Drill Machine को सहयोगले Wall मा Drill गरी grip र Span को प्रयोगले DP Fix गर्ने ।</p> <p>५. Pole type DP भएमा Erriband को सहायताले Steel band काटी Pole Accessories (Pin type) भन्दा 30-35 cm कस्ने ।</p> <p>६. DP को 5 cm तल Bridle ring कस्ने ।</p> <p>७. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने ।</p> <p>८. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने</p>	<p>अवस्था(Condition): Outdoor Site, आवश्यक Tools, Equipments and Materials आवश्यक, औजार उपकरण र सामग्रीहरू ।</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): DP जडान गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pole को टुप्पोबाट 100 cm तल DP fix गरेको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>DP</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● प्रयोग ● DP जडान गर्ने विधि ● DP जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Drill Machine Bits, Erriband Tool, Hammer, DP Box

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- पोलमा भर्खाङ्ग राख्दा सावधानी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कल समय : ५ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं ११ : Cable को Labelling and Numbering गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Primary Cable Jointing र Secondary Jointing Diagram लाई अध्ययन गरी Labelling and Numbering data तयार गर्ने । ४. Primary Cable Labelling र Numbering को लागि MH/HH को ढक्कन खोल्ने । ५. MH/HH भित्र केबुलहरूको पहिचान गरी Label tag प्रत्येक Cable मा राखेर Numbering गर्ने । ६. बुँदा ५ जस्तै प्रक्रिया पूरा गरी प्रत्येक MH/HH मा Numbering गर्न गर्ने । ७. MDF cable vault मा पनि बुदा ५ जस्तै प्रक्रिया पूरा गरी labelling and Numbering गर्ने । ८. Aerial Cable Networks को लागि diagram अनुसार प्रत्येक DP भएको मा Pole Labelling तथा Numbering गर्ने Label tag को प्रयोग गर्ने । ९. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : कार्यस्थल, आवश्यक, औजार उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): Cable को Labelling and Numbering गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MDF Port number port wise/block wise sequential order मा levelling गरेको । ● Cabinet मा primary and secondary pair levelling गरेको । ● Cabinet मा Cabinet number/DP number levelling गरेको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Labelling and Numbering</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● महत्व <p>Joining Diagram</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● महत्व <p>Labelling tag/Strikers</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● महत्व ● Labelling and Numbering गर्ने विधि । ● Labelling and Numbering गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू ।

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) :
Labelling, Numbers Strikers, MH/HH, MDF Cable Volt and DPs

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- पोलमा भर्याङ्ग राख्दा सावधानी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ५ घण्टा

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

व्यावहारिक : ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं १२ : **As-Built Drawing** तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Jointing Diagram (Primary and Secondary) अनुसार Field Work Implementation भएको नभएको अध्ययन गर्ने । ४. Diagram अनुसारको Field कार्य भएको खण्डमा प्रत्येक Planing Line तथा Symbols लाई Hightlighter Pen ले Hightlight कार्य गर्ने । ५. Planning diagram भन्दा फरक Field work भएमा उक्त diagram मा फरक कार्यलाई अंकित गरी Highlight गर्ने । ६. चिठ्ठी तयार पारी सबै Documents सम्बन्धित कार्यालयमा पठाउने । ७. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ८. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था(Condition) : कार्यस्थल, आवश्यक, औजार उपकरण र सामग्रीहरू ।</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): As-built Drawing तयार गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● दिएको drawing मा Modify update गरेको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>As-Built Drawing</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● कार्य <p>Joining Diagram</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● कार्य <ul style="list-style-type: none"> ● As-built Drawing तयार गर्ने विधि ● As-built Drawing तयार गदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) :
Lebelling, Numbers Strikers

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- High Voltage wire संग बच्ने ।

मोड्यूल ६ : Optical Fiber Network जडान

समय : २४ घण्टा (सै) + १२६ घण्टा (व्या) = १५० घण्टा

पाठ्य विवरण : यस मोड्यूलमा प्रशिक्षार्थीहरूलाई Copper Network जडानंग सम्बन्धित आवश्यक ज्ञान र सीपहरू समावेश गरीएको छ ।

उद्देश्यहरू:

१. ODF जडान गर्ने ।
२. Feeder Cable तान्न ।
३. Feeder Cable Splice/Enclosing गर्ने ।
४. FDC जडान गर्ने ।
५. Fiber Patching गर्ने ।
६. Distribution Fiber Cable तान्न ।
७. FAP जडान गर्ने ।

कार्यहरू:

१. ODF जडान गर्ने ।
२. Feeder Cable तान्ने ।
३. Feeder Cable Splice/Enclosing गर्ने ।
४. FDC जडान गर्ने ।
५. Fiber Patching गर्ने ।
६. Distribution Fiber Cable तान्ने ।
७. FAP जडान गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १२ घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : १० घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. १ : ODF जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. ODF जडान गर्ने स्थान चयन गरी चिन्ह लगाउने । ४. चिन्ह लगाएको स्थानमा ड्रिल गर्ने । ५. ODF ग्रिपमा मिलाएर फिट गर्ने । ६. ODF फिट भए नभएको रि-चेक गर्ने । ७. ODF मा 0-db Connector आवश्यक परिमाणमा स्क्रुको सहायताले फिट गर्ने । ८. जगेडा Pigtail लाई Safety Duct मा फिट गरी Feeder Cable सम्म मिलाएर राख्ने । ९. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : ODF, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : ODF जडान गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ground, Ceiling र Wall मा ODF Tight गरी fix गरेको । • ODF Structure पूर्ण रूपमा नहल्लिएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>ODF:</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व <p>• ODF जडान गर्ने विधि</p> <p>• ODF जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</p>

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

Drill Machine, Screw Driver, Hammer, Side cutter, PVC tape, Knife, Wrench, plair, DF

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : २८ घण्टा
सैद्धान्तिक : ४ घण्टा
व्यावहारिक : २४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. २ : Feeder Cable तान्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Network Diagram र Field लाई Matching गर्ने । ४. Network Diagram Plan अनुसार पोलमा आवश्यक Accessories फिट गर्ने । ५. Feeder Cable तान्नको लागि आवश्यक Tools तथा Equipment Fit गर्ने । ६. Feeder Cable लाई आवश्यक लुप दिएर केवल तान्ने । ७. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ८. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : Feeder Cable, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Feeder Cable तान्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cable Grip लाई Sub duct संग Fit गरेको । • Cable loop, Underground cable end मा 5-25 m तयार गरेको । • Feeder cable रहेको Sub duct तानेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Feeder cable</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व <p>Duct</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • कार्य <ul style="list-style-type: none"> • Feeder Cable तान्ने विधि • Feeder Cable तान्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

PPE set, Drill Machine, Generator, Screw Driver, Hammer, Side cutter, PVC tape, Knife, Feeder Cable, Roller, Simera, U-not, Wrench, plair,

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- MH/HH मा छिर्दा आवश्यक सावधानी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ५२ घण्टा
सैद्धान्तिक : ८ घण्टा
व्यावहारिक : ४४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ३ : Feeder Cable Splice/Enclosing गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३. Joint गर्नुपर्ने २ वटै टुप्पोलाई पोल/मेनहोलबाट भिक्ने ।</p> <p>४. कबलको Sheath (Jacket) Open गर्ने ।</p> <p>५. Enclosure माकेबल फिट गर्ने ।</p> <p>६. Tube cutter ले Fiber tube काट्ने ।</p> <p>७. Fiber मा भएको Jelly नरम कपडा वा Tissue Paper ले फिा गर्ने ।</p> <p>८. Joint गर्नु पर्ने प्रत्येक Fiber core मा एकातिर Fiber joint sleeve राख्ने ।</p> <p>९. Fiber Stripper को सहायताले Fiber coat लाई strip off गर्ने ।</p> <p>१०. Fiber core को tip लाई Cleaning solution ले सफा गर्ने ।</p> <p>११. Joint sleeve नाप अनुसार Fiber cleaver ले Fiber काट्ने ।</p> <p>१२. Optical Fiber Splicing machine on गर्ने ।</p> <p>१३. Optical Fiber Splicing machine मा gap मिलाएर fiber core राख्ने ।</p> <p>१४. दुवैतर्फको core लाई Fusion machine मा राखिसकेपछि Fiber fusion को लागि machine को "Start" button थिच्ने ।</p> <p>१५. Fusion Complete भएको संकेत पाएपछि Fiber लाई Machine बाट निकाली Fiber sleeve लाई विस्तारै Joint भएको स्थानमा सार्ने ।</p> <p>१६. Sleeve लाई Heat machine मा राखी तताउने ।</p> <p>१७. Heat पूरा भएको संकेत पाएपछि Splice Hanger मा केहि मिनेट तातो कम हुन दिने ।</p> <p>१८. Joint भएको fiber sleeve लाई Enclosure को Sleeve slot मा क्रमैसंग राख्न जाने ।</p> <p>१९. Joint गर्ने कार्य सकिएपछि Enclosure मा भएको Fiber loop लाई मिलाएर Enclosure मा Tie-</p>	<p>अवस्था (Condition) : Optical Enclosure, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Feeder cable Splice/ Enclosing गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optical Fiber Connection को Loss मापदण्ड अनुसार भएको । • Fiber enclosure मा Fiber core मिलाएर राखेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Feeder Cable Splice/Enclosing</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व <p>Fiber enclosure:</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व <p>Fiber colour Code</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व <p>Optical Fiber Splicing Machine</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • कार्य <ul style="list-style-type: none"> • Feeder cable Splice/ Enclosing गर्ने विधि • Feeder cable Splice/ Enclosing गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

<p>wrap र PVC tape को सहायताले fiber loss नहुनेगरी मिलाएर राख्ने ।</p> <p>२०. Enclosure लाई Covering गर्ने ।</p> <p>२१. Loop सहीतको Enclosure पोलमा फिट गर्ने ।</p> <p>२२. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने ।</p> <p>२३. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने ।</p> <p>२४. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।</p>		
---	--	--

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

PPE set, Drill Machine, Generator, Screw Driver, Hammer, Side cutter, PVC tape, Knife, Wrench, plair, Optical Enclosure, Fiber Fusion Machine, tube cutter, fiber joint sleeve, Tissue paper, Fiber stripper, Cleaning solution, Fiber cleaver

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १२ घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : १० घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ४ : FDC जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. FDC Base (Cement Block) सफा गर्ने । ४. FDC लाई ??? मा राख्नको लागि नट कस्ने स्थानमा ड्रिल गर्ने । ५. ड्रिल गरेको स्थानमा ग्रिप राख्ने । ६. FDC frame लाई Base मा फिट गर्ने । ७. 0-db connector र pig-tail लाई frame मा मिलाएर फिट गर्ने । ८. Pig-tail को मुठ्ठालाई विस्तारै Tie-wrap वा प्लाष्टिक रयापले Frame मा मिलाएर राख्ने । ९. FDC frame लाई बन्द गरी ताला लगाउने । १०. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ११. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १२. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : FDC, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : FDC जडान गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ODF Bottom Plate अनुसारको Cabinet Coil Base मा Grip Nut Bolt कसी Fix गरेको । • ODF Frame र Cabinet Body Fix गरेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>FDC</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व <ul style="list-style-type: none"> • FDC जडान गर्ने विधि • FDC जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

PPE set, Drill Machine, Generator, Screw Driver, Hammer, Side cutter, PVC tape, Knife, Wrench, plair, FDC, Pig-tail

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १२ घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : १० घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं. ५ : Fiber Patching गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने</p> <p>३. Fiber Patching गर्नु पर्ने स्थानको नाप लिने ।</p> <p>४. सो नाप अनुसार Corogated pipe काट्ने ।</p> <p>५. Patchcord लाई रोलबाट फुकाई सफा जमिनमा सिधा फिजाउने ।</p> <p>६. Corogated pipe सिधा बनाउन हल्का तन्काउने ।</p> <p>७. Patchcord छिराउनको लागि PVC tape ले एकातिरको Connector हरुलाई एकै ठाउँमा थोरै तलमाथि हुने गरी बाँध्ने ।</p> <p>८. Corogated pipe मा एकातिरबाट बिस्तारै छिराउने के ? ।</p> <p>९. Patchcord लाई Corogated pipe मा सुरक्षित राख्नको लागि दुबैतर्फ आवश्यकता अनुसार राखेर के राखेर ? दुबै टुप्पामा PVC Tape वा Plastic wrape ले बाँध्ने ।</p> <p>१०. Patchcord सहीतको Corogated pipe लाई patching गर्ने स्थानदेखि अर्को स्थानसम्म फिट गर्ने ।</p> <p>११. Patchcord लाई ODF र Equipment दुबैतर्फ पहिले राखिएको नम्बर वा संकेत अनुसार Connect गर्ने ।</p> <p>१२. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१३. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१४. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।</p>	<p>अवस्था (Condition) : Fiber patch cord, SFP, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Fiber Patching गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● signal को Loss मापदण्ड अनसार भएको । ● Fiber patch cord duct वा corogater pipe मा सुरक्षित राखेको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Fiber patching</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● महत्व <p>Fiber patch cord:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● महत्व ● कार्य <p>SFP:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● महत्व <ul style="list-style-type: none"> ● Fiber Patching गर्ने विधि ● Fiber Patching गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

PPE set, Drill Machine, Generator, Screw Driver, Hammer, Side cutter, PVC tape, Knife, Wrench, plair, Fiber patchcord, SFP, Corogated pipe, Tie-wrape

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : २० घण्टा
सैद्धान्तिक : ४ घण्टा
व्यावहारिक : १६ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं. ६ : Distribution Fiber Cable तान्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Drop fiber तान्नको लागि FDC देखि Customer end सम्म रुट निश्चित गर्ने । ४. सो स्थानमा Dropfiber तान्ने । ५. Drop fiber मा दुवैतर्फ FC connector fit गरी Patch गर्ने । ६. ग्राहकतर्फ CPE जडान गर्ने र PON indicator हरियो बलेको निश्चित गर्ने । ७. आवश्यक test गरी record राख्ने । ८. CPE Configuration गर्नको लागि सम्बन्धित स्थानमा जानकारी गराउने । ९. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था (Condition) :</u> Drop Fiber, CPE, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task) :</u> Distribution Fiber Cable तान्ने ।</p> <p><u>मापन (Standard) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fiber Cable औजार, गाडी, वा पैदल यात्रुले भेट्न वा छुन नसक्ने ठाउबाट तानेको । ● Fastener प्रयोग गरेको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p><u>Drop Fiber Cable</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● महत्व <p><u>CPE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● महत्व <p><u>Fastener</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● महत्व ● प्रयोग <ul style="list-style-type: none"> ● Distribution Fiber Cable तान्ने विधि ● Distribution Fiber Cable तान्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

PPE set, Drill Machine, Generator, Screw Driver, Hammer, Side cutter, PVC tape, Knife, Wrench, plair, Drop Fiber, Fastner, FC connector, CPE set

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- पोलमा भर्याङ्ग राख्दा सावधानी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १४ घण्टा

सैद्धान्तिक : ३ घण्टा

व्यावहारिक : ११ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं. ७ : FAP जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. पोलाट केबलको लुप निकाल्ने । ४. आवश्यक Pig-tail तयार गरी Numbering गर्ने । ५. केबललाई FAP मा छिराएर Tie गर्ने । ६. Fiber cable र Pig-tail splicing गर्ने । ७. Pig-tail लाई 0-db Connector मा फिट गर्ने । ८. FAP Cover मा कभर लगाउने । ९. FAP लाई पोलमा फिट गर्ने । १०. FAP Numbering वा संकेत लेख्ने । ११. Loop cable लाई रोलगरी पोलमा राख्ने । १२. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १३. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १४. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : FAP, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : FAP जडान गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pole को टुप्पोबाट 100 cm तल FAP fix गरेको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>FAP</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● महत्व ● क्षमता FAP जडान गर्ने विधि ● FAP जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

PPE set, Drill Machine, Generator, Screw Driver, Hammer, Side cutter, PVC tape, Knife, Wrench, plair, FAP, Pig-tail

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।

मोड्यूल ७ : Power System जडान

समय : १२ घण्टा (सै) + ४८ घण्टा (व्या) = ६० घण्टा

पाठ्य विवरण : यस मोड्यूलमा प्रशिक्षार्थीहरूलाई Subscriber Line जडानग सम्बन्धित आवश्यक ज्ञान र सीपहरू समावेश गरीएको छ ।

उद्देश्यहरू:

१. Rectifier जडान गर्ने ।
२. Generator/Solar/UPS/AC Power Source जडान गर्ने ।
३. Battery Bank जडान गर्ने ।
४. Power Distribution Frame Fit गर्ने ।
५. AC/DC Distribution Point (DP) जडान गर्ने ।
६. System Earthing गर्ने ।
७. Equipment Earthing गर्ने ।
८. Equipment मा Power Supply गर्ने ।
९. Power Supply जाँच गर्ने ।
१०. Air Condition जडान गर्ने ।

कार्यहरू:

१. Rectifier जडान गर्ने ।
२. Generator/Solar/UPS/AC Power Source जडान गर्ने ।
३. Battery Bank जडान गर्ने ।
४. Power Distribution Frame Fit गर्ने ।
५. AC/DC Distribution Point (DP) जडान गर्ने ।
६. System Earthing गर्ने ।
७. Equipment Earthing गर्ने ।
८. Equipment मा Power Supply गर्ने ।
९. Power Supply जाँच गर्ने ।
१०. Air Condition जडान गर्ने ।

कार्य विश्लेषण
Power System जडान

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ८ घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : ६ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. १ : Rectifier जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. नाप अनुसार राख्ने ठाउमा Drill गर्ने । ४. Rectifier को Frame लाई भुईमा वा भित्तामा fix गर्ने । ५. DC Cable लाई DC feed मा जडान गर्ने । ६. AC Cable लाई AC feed मा जडान गर्ने । ७. AC र DC Current Sharing Connectors लाई सही ठाउमा जडान गर्ने । ८. आवश्यकता अनुसार Rectifier Module हरु राख्ने । ९. Control Module मा सही Parameter Setting गर्ने । १०. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ११. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १२. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था(Condition) : कार्यस्थल, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू, नक्शा,</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Rectifier जडान गर्ने ।</p> <p>मापन(Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rectifier नहल्लिने भएको । • AC र DC Cable Properly जडान भएको । • Equipment Earthing राम्ररी भएको Leakage नभएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Rectifier</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • कार्य <p>AC/DC Voltage</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य • भिन्नता <ul style="list-style-type: none"> • Rectifier जडान गर्ने विधि • Rectifier जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Drill Machine, Drill Bit set, Screw Driver Set, Wrench, Multimeter, Screw, Nut Bolts, Grips, Hammer, Rectifier

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १९ घण्टा

सैद्धान्तिक : ६ घण्टा

व्यावहारिक : १३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. २ : Generator/Solar/UPS/AC Source जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. निर्दिष्ट स्थानमा जेनेरेटर राख्ने । ४. Generator को Output लाई Change Over Switch मा Connect गर्ने । ५. दिइएको Diagram अनुसार Solar Panel Fix गर्ने । ६. तारलाई ल्याएर Battery मा जोड्ने । ७. दिइएको निर्देशन अनुसार Generator, AC Source, Solar, Battery, UPS मा AC र DC Cable ले जोड्ने । ८. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।	<p>अवस्था (Condition) : कार्यस्थल, नक्शा, औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Generator/Solar/ AC Source जडान गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> Solar Panel Stand कसिलो भएको र Generator ठीक ठाउँमा राखेको । सूर्यको प्रकाश आउने दक्षिण तर्फ फर्काएर उत्तर तिर ३०० को कोणमा ढल्काएर Solar Panel फिटिङ्ग गरेको । UPS मा केबल टाइट गरी कनेक्ट गरेको । कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Generator/Solar/UPS/AC Source</p> <ul style="list-style-type: none"> परिचय महत्व प्रकार कार्य स्पेसिफिकेशन <p>Solar Panel</p> <ul style="list-style-type: none"> परिचय महत्व कार्य <p>Generator</p> <ul style="list-style-type: none"> परिचय प्रकार कार्य स्पेसिफिकेशन <p>AC Source:</p> <ul style="list-style-type: none"> परिचय कार्य <p>UPS:</p> <ul style="list-style-type: none"> परिचय प्रकार कार्य Generator/Solar/ AC Source जडान गर्ने विधि Generator/Solar/ AC Source जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Drill Machine, Drill Bit set, Screw Driver Set, Wrench, Multimeter, Screw, Nut Bolts, Grips, Hammer, Generator, Solar, AC Source

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ५ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ३ : Battery Bank जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिमकार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धितप्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Battery लाई राख्नुपर्ने ठाउसम्म पुऱ्याउने । ४. Battery Stand लाइ बलियोसंग Fit गर्ने । ५. Battery लाइ Polarity मिल्ने गरी १/१ गरी Stand मा राख्ने । ६. Inner Cell Connector बाट प्रत्येक Cell हरु जाड्ने । ७. DC Cable बाट Battery Bank लाइ Rectifier मा जाड्ने । ८. प्रत्येक Cell को Reading लिने । ९. Battery Full Charge भएपछि Reading लिने र Equipment मा जोड्ने । १०. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ११. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १२. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : कार्यस्थल, औजार, उपकरण र सामग्रीहरू, नक्शा, Battery, Battery Stand र सुख्खा ठाउ</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Battery Bank जडान गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Battery Stand कसिलोसंग Fit गरेको । • Cell को Polarity अनुसार Cable Shoe प्रयोग गरी जडान भएको । • DC Cable Rectifier मा Polarity मिलाएर जोडिएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Battery Bank</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • कार्य <p>Battery Connection</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार <p>Voltage Measurement</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य • महत्व <p>Cable Shoe</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • कार्य • महत्व • Battery Bank जडान गर्ने विधि • Battery Bank जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials): Drill Machine, Drill Bit set, Screw Driver Set, Wrench, Multimeter, Screw, Nut Bolts, Grips, Hammer, Cable Shoe.

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : २.५ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : २ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं. ४ : Power Distribution Frame Fit गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. दिइएको Diagram अनुसार PDF बोर्डमा लाईनहरू Marking गर्ने । ४. मार्किङ गरेको स्थानमा PDF को बेस सेट गरी पुनः Marking गर्ने । ५. Marking गरेको ठाउमा Drilling गरी Screw कस्ने । ६. PDF को तल्लो टर्मिनलमा Main Supply बाट आएको तीनवटा तारहरूलाई Phase अनुसार RYB Connection गर्ने । ७. PDF को माथिल्लो Phase Terminal बाट अलग अलग Output निकाल्ने । ८. Earthing राम्रोसंग गर्ने । ९. सही Voltage आएको छ छैन Check गर्ने । १०. PDF को कभर लगाउने र सफा गर्ने । ११. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १२. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १३. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था(Condition) : कार्यस्थल, नक्शा, Power Distribution Frame, औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Power Distribution Frame जडान गर्ने ।</p> <p>मापन(Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • PDF Box लाइ कसिलोसंग Fit गरेको । • RYB स्क्रू ड्राइभरले नहल्लिने गरी जोडेको । • Earthing जोडेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Power Distribution Frame</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व • कार्य <p>Single/Three Phase</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य • Power Distribution Frame जडान गर्ने विधि • Power Distribution Frame जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Drill Machine, Drill Bit set, Screw Driver Set, Wrench, Multimeter, Screw, Nut Bolts, Grips, Hammer

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : २.५ घण्टा

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा

व्यावहारिक : २ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ५ : AC/DC Distribution Point जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. दिइएको Diagram अनुसार DP बोर्डमा लाईनहरू Marking गर्ने । ४. मार्किङ्ग गरेको स्थानमा DP को बेस सेट गरी पुनः Marking गर्ने । ५. Marking गरेको ठाउँमा Drilling गरी Screw कस्ने । ६. AC र DC Cable लाइ Guide गरी AC र DC Terminal मा जोड्ने । ७. Earthing गर्ने । ८. सही Voltage आएको छ छैन Check गर्ने । ९. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०. प्रयोग गेएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था(Condition) : कार्यस्थल, नक्शा, AC/DC Distribution Point, औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : AC/DC Distribution Point (DP) जडान गर्ने ।</p> <p>मापन(Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● DP Box नहलिएको । ● DP Box मा AC/DC Cable जोडेको । ● Earthing जोडेको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>AC/DC Distribution Point</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● महत्व ● कार्य ● AC/DC Distribution Point (DP) जडान गर्ने तरिका ● AC/DC Distribution Point (DP) जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Drill Machine, Drill Bit set, Screw Driver Set, Wrench, Multimeter, Screw, Nut Bolts, Grips, Hammer

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।
- Current Leakage भए नभएको जाँच गर्ने ।
- Earthing सही तरिकाले भए नभएको Check गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ६ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : ५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ६ : System Earthing गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. दिईएको नाप अनुसारको जमिनमा खाडल खन्ने । ४. दिईएको नाप अनुसारको तामाको अथवा किट प्लेट छनौट गर्ने । ५. उक्त प्लेटमा आवश्यकता अनुसारको Drill गर्ने । ६. Drill गरेको प्लेटहरूमा अर्थ वायर राखेर नट बोल्ट कस्ने । ७. खाडलमा प्लेटलाई ठाडो पारी राख्ने । ८. खाडलमा कोइला, नुन, को दिईएको अनुपातमा लेयर मिलाएर राख्ने । ९. चिस्यान कायम राख्नको लागि सोली (फनेल) वा PVC पाईप जमिनमा राख्ने । १०. प्लेटमा नट बोल्ट गरीएको अर्थ वायरलाई बाहिर निकाली विस्तारै माटोले खाडल पुरिदिने । ११. बाहिर निकालिएको अर्थ वायरलाई PVC पाईपद्वारा इन्सुलेसन गर्ने । १२. उक्त अर्थ वायरलाई DP Box को अर्थ Point मा Connection गर्ने । १३. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १४. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १५. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था(Condition) : कार्यस्थल, नक्शा, Manual, औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : System Earthing गर्ने ।</p> <p>मापन(Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Earth Resistance ५ ohm भन्दा बढि नभएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>System Earthing</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● महत्व <p>Earth Meter:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य ● महत्व <ul style="list-style-type: none"> ● System Earthing गर्ने तरिका ● System Earthing गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Drill Machine, Drill Bit set, Screw Driver Set, Wrench, Multimeter, Screw, Nut Bolts, Grips, Hammer

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।
- Current Leakage भए नभएको जांच गर्ने ।
- Earthing सही तरिकाले भए नभएको Check गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ४.५ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं . ७ : Equipment Earthing गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. दिईएको नाप अनुसारको जमिनमा खाडल खन्ने । ४. दिईएको नाप र Diagram अनुसार GI Pipe को छनौट गर्ने । ५. पाइपमा दिए अनुसारको ड्रिल गरेर फाइल गर्ने । ६. ड्रिल गरेको प्लेटहरूमा अर्थ वायर राखेर नट बोल्ट कस्ने । ७. खाडलमा पाइपलाई ठाडो पारी राख्ने । ८. खाडलमा कोइला र नून, दिईएको अनुपातमा लेयर बनाउने । ९. चिस्यान कायम राख्नको लागि फनेल वा PVC Pipe जमिनमा राख्ने । १०. पाइपमा नट बोल्ट गरीएको अर्थ वायरलाई बाहिर निकाली बिस्तारै माटोले खाडल पुरिदिने । ११. बाहिर निकालिएको अर्थ वायरलाई PVC Pipe द्वारा इन्सुलेसन गर्ने । १२. उक्त अर्थ वायरलाई डि.वि. बक्सको अर्थ पोइन्टमा कनेक्सन गर्ने । १३. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १४. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १५. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : कार्यस्थल, नक्शा, Manual, औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Pipe (Equipment) Earthing गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Earth Resistance ५ ohm भन्दा बढि नभएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Equipment Earthing</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● महत्व ● Earthing गर्ने विधि <p>Earth Meter:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● विधि <ul style="list-style-type: none"> ● Pipe (Equipment) Earthing गर्ने विधि ● Pipe (Equipment) Earthing गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Drill Machine, Drill Bit set, Screw Driver Set, Wrench, Multimeter, Screw, Nut Bolts, Grips, Hammer

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।
- Current Leakage भए नभएको जांच गर्ने ।
- Earthing सही तरिकाले भए नभएको Check गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ५ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं. ८ : Equipment मा Power Supply गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Power Supply गर्नुपर्ने Equipment को पहिचान गर्ने । ४. Equipment अनुसार AC वा DC कुन हो पहिचान गर्ने । ५. DC भए -४८ V को Polarity मिलाइ जोड्ने । ६. AC भए २२० V Neutral र Phase मिलाई जोड्ने । ७. ब्यक्तिगत र Equipment मा विशेष ध्यान दिने । ८. Earthing पनि राम्ररी जोड्ने । ९. Power Cable जोड्दा Spark नहुने गरी Tight संग जोड्ने । १०. Equipment चलेको नचलेको जांच गर्ने । ११. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १२. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १३. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था(Condition) :</u> कार्यस्थल, औजार, उपकरण र सामग्रीहरू, Power System Room</p> <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task) :</u> Equipment मा Power Supply गर्ने ।</p> <p><u>मापन(Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipment मा जोड्न अगाडी Voltage आएको छ छैन जांच गरेको । • Equipment चलेको । • Connector मा cable shoe प्रयोग गरेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p><u>Power Supply :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • कार्य <p><u>AC/DC Voltage :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • मापन • कार्य <p><u>Eathing :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य • Equipment मा Power Supply गर्ने तरिका • Equipment मा Power Supply गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Voltmeter, Ammeter, Earthing Tester, Multimeter, Screw driver

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।
- Current Leakage भए नभएको जांच गर्ने ।
- Earthing सही तरिकाले भए नभएको Check गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : २.५ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : २ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ९ : Power Supply जांच गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यकजानकारी लिने । २. आवश्यक आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. DC भए -४८ V को जांच गर्ने । ४. AC भए २२० V को जांच गर्ने । ५. Earthing को नांच गर्ने । ६. Equipment चलेको नचलेको जांच गर्ने । ७. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ८. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था(Condition) : Power System Room, औजार, उपकरण र सामग्रीहरू,</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Power Supply जांच गर्ने ।</p> <p>मापन(Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multimeter को Selector switch सही range मा राखेको । • कार्य सम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Power Supply</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • कार्य <p>Multimeter</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • प्रयोग विधि <p>AC/DC Voltage</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • मापन विधि • कार्य <ul style="list-style-type: none"> • Power Supply जांच गर्ने विधि • Power Supply जांच गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Voltmeter, Ammeter, Earthing Tester, Multimeter, Screw driver

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।
- Current Leakage भए नभएको जांच गर्ने ।
- Earthing सही तरिकाले भए नभएको Check गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ५ घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं. १० : Air Condition जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Air Condition राख्ने ठाउँको पहिचान गर्ने । ४. Mounting Plate लाइ भित्री वालमा Fix गर्ने । ५. Indoor Unit र Outdoor Unit मा Power Supply Cable ले जोड्ने । ६. Pipe र Cable लाइ प्वालबाट निकालेर Unit मा जोड्ने । ७. Indoor र Outdoor Unit लाइ सुरक्षाको लागि Cover ले छोप्ने । ८. Outdoor Unit लाइ धुवा धुलो बाट जोगिने ठाउँमा राख्ने । ९. Hole लाइ राम्रसंग Foam ले टाल्ने । १०. काम सकिएपछि Air Condition On गरेर Check गर्ने । ११. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १२. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १३. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था(Condition) : कार्यस्थल, Air Condition, औजार, उपकरण र सामग्रीहरू,</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Air Condition जडान गर्ने ।</p> <p>मापन(Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Temperature तलमाथी गर्दा चिसो र तातो भएको । ● Outdoor र Indoor Unit नहल्लिने रहेको । ● कार्य सम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Air Condition</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● महत्व ● कार्य <p>Indoor Unit</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य <p>Outdoor Unit</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य <ul style="list-style-type: none"> ● Air Condition जडान गर्ने विधि ● Air Condition जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Drill Machine, Drill Bit set, Screw Driver Set, Wrench, Multimeter, Screw, Nut Bolts, Grips, Hammer.

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।
- Current Leakage भए नभएको जाँच गर्ने ।
- Earthing सही तरिकाले भए नभएको Check गर्ने ।

मोड्यूल ८ : Network Equipment जडान

समय : २० घण्टा (सै) + ८० घण्टा (व्या) = १०० घण्टा

पाठ्य विवरण : यस मोड्यूलमा प्रशिक्षार्थीहरूलाई Network Equipment जडानंग सम्बन्धित आवश्यक ज्ञान र सीपहरू समावेश गरीएको छ ।

उद्देश्यहरू:

१. Node (ONU) जडान गर्ने ।
२. L2 Switch जडान गर्ने ।
३. OLT जडान गर्ने ।
४. VOIP DSLAM जडान गर्ने ।
५. Wireless Equipment जडान गर्ने ।
६. Lease Line जडान गर्ने ।
७. ATA/SIP जडान गर्ने ।
८. Network Converter (Media Convertor) जडान गर्ने ।

कार्यहरू:

१. Node (ONU) जडान गर्ने ।
२. L2 Switch जडान गर्ने ।
३. OLT जडान गर्ने ।
४. VOIP DSLAM जडान गर्ने ।
५. Wireless Equipment जडान गर्ने ।
६. Lease Line जडान गर्ने ।
७. ATA/SIP जडान गर्ने ।
८. Network Converter (Media Convertor) जडान गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १२ घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : १० घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं. १ : Node (ONU) जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Node (ONU) जडान गर्ने स्थान चयन गरी चिन्ह लगाउने । ४. चिन्ह लगाएको स्थानमा ड्रिल गर्ने । ५. ड्रिल गरेको होलमा ग्रिप राख्ने । ६. Node (ONU) ग्रिपमा मिलाएर फिट गर्ने र अर्थिङ्ग केबलमा फिट गर्ने । ७. विभिन्न Switch/shelf/card/subcard हरु उपयुक्त Slot राखेर कस्ने । ८. Power supply को लागि आवश्यक wiring/cableLaying गर्ने । ९. Power Cable हरुलाई Connect गर्ने र आवश्यक परेमा निश्चित परिमाणको MCB जडान गर्ने । १०. Node देखि MDF सम्मको Subscriber Cable Laying/Mounting गर्ने । ११. MDF मा Cable Termination गर्ने । १२. आवश्यकता अनुसार Fuse/Lightning Arrester फिट गर्ने । १३. MDF मा जाने केबललाई Board मा Connect गर्ने । १४. Power cable re-check गरी ठीक छ भने Power on गर्ने । १५. Switch वा ODF बाट Node सम्मको Link Patch गर्ने । १६. Engineer वा सम्बन्धित व्यक्तिलाई Configuration को लागि जानकारी गराउने । १७. आवश्यक टेष्ट गरी रेकर्ड राख्ने । १८. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : MSAN/ MSAG/ONU with Kit, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Node (ONU) जडान गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • दायाँबायाँ नसर्ने र नहल्लिने गरी फ्रेम फिक्स गरेको । • पावर Connect गर्दा Screw ले Tight गरेको । • Power ON गर्दा कुनै किसिमको Alarm नबजेको । • Earthing Cable Tight भएको । • कार्य सम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Drill Machine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व <p>Drill bit</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व <p>Node (ONU):</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व <p>फ्रेम</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व <p>कार्ड/सब-कार्ड</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • कार्य • जडान गर्ने तरिका <p>Fiber Patch cord:</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • साइज <ul style="list-style-type: none"> • Node (ONU) जडान गर्ने

<p>१९. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरु सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने ।</p> <p>२०. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● Node (ONU) जडान गर्ने
--	--	---

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):

MSAN, MSAG, ONU, Drill Machine, Generator, Screw Driver, Hammer, Side cutter, Patchcord, Corogated Pipe, Plastic Wraper, screw, Tie-wrap, SFP, PVC tape, Knife, PPE set

सुरक्षा र सावधानीहरु (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ११ घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : ९ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. २ : L2 Switch जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. L2 Switch जडान गर्ने स्थान चयन गरी चिन्ह लगाउने । ४. सो स्थानमा ड्रिल गरी ग्रिप राख्ने । ५. L2 Switch लाई ग्रिपमा मिलाएर फिट गर्ने । ६. Switch मा Earthing केबल जडान गर्ने । ७. Switch मा Power supply जडान गर्ने । ८. Switch वा ODF बाट Node सम्मको Link Patch गर्ने । ९. सम्बन्धित कर्मचारीलाई Configuration को लागि जानकारी गराउने । १०. आवश्यक टेष्ट गरी रेकर्ड राख्ने । ११. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १२. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १३. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : L2 switch with Kit, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : L2 Switch जडान गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Connect गर्दा Screw ले Power Cable Tight गरेको । • Power ON गर्दा कुनै किसिमको Alarm नबजेको । • Earthing Cable Tight भएको । • Uplink Indicator Light ON भएको । • कार्य सम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>L2 switch</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • क्षमता <p>Fiber Patch cord</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • क्षमता • लम्बाई <ul style="list-style-type: none"> • L2 Switch जडान गर्ने विधि • L2 Switch जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Machine, Generator, Screw Driver, Hammer, Side cutter, Patchcord, Corogated Pipe, Plastic Wrapper, screw, tie-wrap, SFP, PVC tape, L2 Switch, Knife, PPE set

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १६ घण्टा
सैद्धान्तिक : ४ घण्टा
व्यावहारिक : १२ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ३ : OLT जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. OLT जडान गर्ने स्थान चयन गरी चिन्ह लगाउने । ४. उक्त स्थानमा ड्रिल गरी ग्रिप राख्ने । ५. OLT लाई ग्रिपमा मिलाएर भुईमा वा वालमा फिट गर्ने । ६. Earthing केबल फिट गर्ने । ७. Frame मा Shelf/Card/Subcard राख्ने । ८. ODF बाट PON card मा Fiber Patch गर्ने । ९. Switch वा ODF बाट OLT सम्मको Uplink Patch गर्ने । १०. OLT मा Power supply जडान गर्ने । ११. सम्बन्धित कर्मचारीलाई Configuration को लागि जानकारी गराउने । १२. आवश्यक टेष्ट गरी रेकर्ड राख्ने । १३. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १४. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १५. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : OLT with Kit, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : OLT जडान गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Connect गर्दा Screw ले Tight गरेको । • Power ON गर्दा कुनै किसिमको Alarm नबजेको । • Earthing Cable Tight भएको । • Uplink Indicator Light ON भएको । • कार्य सम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>OLT</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • कार्य <p>Fiber Patch Cord</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • कार्य <ul style="list-style-type: none"> • OLT जडान गर्ने विधि • OLT जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Machine, Generator, Screw Driver, Hammer, Side cutter, Patchcord, Corogated Pipe, Plastic Wrapper, screw, tie-wrap, SFP, PVC tape, OLT, Knife, PPE set

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ११ घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : ९ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ४ : VOIP DSLAM जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. VOIP DSLAM जडान गर्ने स्थान छनौट गरी चिन्ह लगाउने । ४. चिन्ह लगाएको स्थानमा ड्रिल गरी ग्रिप राख्ने । ५. VOIP DSLAM लाई ग्रिपमा मिलाएर फिट गर्ने । ६. VOIP DSLAM मा Power supply जडान गर्ने । ७. Earthing Cable फिट गर्ने । ८. Switch वा ODF बाट VOIP DSLAM सम्मको Fiber/Ethernet Link Patch गर्ने । ९. सम्बन्धित कर्मचारीलाई Configuration को लागि जानकारी गराउने । १०. आवश्यक टेष्ट गरी रेकर्ड राख्ने । ११. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १२. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १३. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) VOIP DSLAM with kit Subscriber cable, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : VOIP DSLAM जडान गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Connect गर्दा Screw ले Tight गरेको । • Power ON गर्दा कुनै किसिमको Alarm नबजेको । • Earthing Cable Tight भएको । • Uplink Indicator Light ON भएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>VOIP DSLAM</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व <p>Fiber/Ethernet Patch cord</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व <p>Ethernet color code</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • VOIP DSLAM जडान गर्ने विधि • VOIP DSLAM जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Drill Machine, Generator, Screw Driver, Hammer, Side cutter, Patchcord, Corogated Pipe, Plastic Wrapper, screw, tie-wrap, SFP, PVC tape, Ethernet cable, RJ 45 connector, Crimping Tools, Knife, DSLAM, PPE set

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १२ घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : १० घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ५ : Wireless Equipment जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Indoor Unit(IDU) फिट गर्ने स्थान चयन गरी चिन्ह लगाउने । ४. उक्त स्थानमा ड्रिल गरी ग्रिप राख्ने । ५. Outdoor Unit (ODU) राख्न टावरमा U बोल्ट कस्ने । ६. ODU र IDU लाई केबलले Connect गर्ने । ७. Uplink Fiber/Ethernet Patch गर्ने । ८. IDU मा Power supply जडान गर्ने र आवश्यक भएमा POI पनि जडान गर्ने । ९. यसरी एकातिर जोडेपछि त्यसको अर्को छेउ अर्कोतिर माथि कै प्रकृत्याले जोड्ने । १०. आवश्यक टेष्ट गरी रेकर्ड राख्ने । ११. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १२. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १३. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : ODU set, IDU set, Connection cable, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Wireless Equipment जडान गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Connect गर्दा Screw ले Tight गरेको । • Power ON गर्दा कुनै किसिमको Alarm नबजेको । • Earthing Cable Tight भएको । • Uplink Indicator Light ON भएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Wireless Equipment</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • कार्य <p>ODU-IDU, Connection cable</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • कार्य <ul style="list-style-type: none"> • Wireless Equipment जडान गर्ने विधि • Wireless Equipment जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Machine, Generator, Screw Driver, Hammer, Side cutter, Patchcord, Corogated Pipe, Plastic Wrapper, screw, tie-wrap, SFP, PVC tape, ODU set, IDU set, Connection cable, Ethernet Crimping Tools, Knife, PPE set

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १६ घण्टा
सैद्धान्तिक : ४ घण्टा
व्यावहारिक : १२ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ६ : Lease Line जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. गर्ने स्थान यकिन गर्ने । ४. जडान गर्नुपर्ने Lease Line को Switchport र IP configuration गर्न IT संग समन्वय गर्ने । ५. Switchport Configuration भैसकेपछि Single fiber SFP/Media Converter जोड्ने । ६. Single fiber SFP/ Mediaconverter बाट ODF सम्म Fiber Patch गर्ने । ७. ग्राहकको साईडमा Media Converter जोड्ने । ८. Ethernet Cable ले DSL Router जोड्ने । ९. Router संग Computer जोडेर IP Configure गरेपछि Getway Ping गर्ने । १०. Ping test ok यएपछि Connection Complete भएको यकिन गर्ने र Ping test OK नभए IT Section मा जानकारी गराउने । ११. आवश्यक टेष्ट गरी रेकर्ड राख्ने । १२. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १३. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १४. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : Fiber cable, Media converter DSL router, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Lease Line जडान गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Connect गर्दा Screw ले Tight गरेको । • Power ON गर्दा कुनै किसिमको Alarm नबजेको । • Earthing Cable Tight भएको । • Uplink Indicator Light ON भएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Lease Line</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व • कार्य <p>Fiber/Ethernet Patch cord</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व <p>Media Converter</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व <p>DSL Router</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • Configuration Technic • Lease Line जडान गर्ने विधि • Lease Line जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Screw Driver, Hammer, Side cutter, Patchcord, tie-wrap, SFP, PVC tape, Knife, Media converter, Ethernet Cable, Rj 45 connector, RJ Crimping Tools, DSL router, PPE set

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ११ घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : ९ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं. ७ : ATA/SIP जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. ATA/SIP device लाई सम्बन्धित प्राविधिकसंग Configuration गराउने । ४. ग्राहकको End सम्म Fiber Network बनाउने । ५. Switch side मा Single fiber मा Media converter जोड्ने । ६. Media Converter बाट ODF सम्म Fiber Patching गर्ने । ७. ATA/SIP Device ग्राहकको End मा जोड्ने । ८. उक्त Device मा Power supply जोड्ने । ९. Uplink Fiber/Ethernet Patch गर्ने । १०. Power ON गरी Test गर्ने । ११. आवश्यक टेष्ट गरी रेकर्ड राख्ने । १२. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १३. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १४. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : Fiber cable, Media converter , ATA/SIP router, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : ATA/SIP जडान गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Connect गर्दा Screw ले Tight गरेको । • Power ON गर्दा कुनै किसिमको Alarm नबजेको । • Earthing Cable Tight भएको । • Uplink Indicator Light ON भएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>ATA/SIP</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व <p>Fiber/Ethernet Patch cord</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व • कार्य • Ethernet color code <p>Media Converter</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व <p>ATA/SIP</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • ATA/SIP जडान गर्ने विधि • ATA/SIP जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Machine, Generator, Screw Driver, Hammer, Side cutter, Patchcord, Corogated Pipe, Plastic Wrapper, screw, tie-wrap, SFP, PVC tape, Knife, RJ45 connector, RJ crimping Tools, ATA/SIP router, Media converter, PPE set

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ११ घण्टा

सैद्धान्तिक : २ घण्टा

व्यावहारिक : ९ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं. ८ : Network Converter (Media Converter) जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. First Terminal मा Network Converter लाई Frame मा फिट गर्ने । ४. Frame मा Earthing connect गर्ने । ५. Media Converter मा Power supply connect गर्ने । ६. Port Assigned गराई Uplink connect गर्ने । ७. Second Terminal मा पनि माथिको नं. ३ देखि ६ सम्मको प्रकृया अनुसार जोड्ने । ८. Signal टेष्ट गरी रेकर्ड राख्ने । ९. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : Network Converter, Patchcord, Ethernet Cable आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Network Converter (Media Converter) जडान गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Connect गर्दा Screw ले Tight गरेको । • Power ON गर्दा कुनै किसिमको Alarm नबजेको । • Earthing Cable Tight भएको । • Uplink Indicator Light ON भएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Network Converter</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • कार्य <p>Fiber/Ethernet Patch cord</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • कार्य • Ethernet Color Code <ul style="list-style-type: none"> • Network Converter (Media Converter) जडान गर्ने विधि • Network Converter (Media Converter) जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Screw Driver, Hammer, Side cutter, Patchcord, Corogated Pipe, Plastic Wrapper, screw, Tie-wrap, SFP, PVC tape, PPE set, Knife, Network Converter, Ethernet cable

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।

मोड्यूल ९ : Transmission Network जडान

समय : १० घण्टा (सै) + ४० घण्टा (व्या) = ५० घण्टा

पाठ्य विवरण : यस मोड्यूलमा प्रशिक्षार्थीहरूलाई Transmission Network जडानंग सम्बन्धित आवश्यक ज्ञान र सीपहरू समावेश गरीएको छ ।

उद्देश्यहरू:

१. Transmission Network Survey गर्ने ।
२. Optical Fiber Cable जडान गर्ने ।
३. Radio Link Equipment जडान गर्ने ।
४. VSAT जडान गर्ने ।

कार्यहरू:

१. Transmission Network Survey गर्ने ।
२. Optical Fiber Cable जडान गर्ने ।
३. Radio Link Equipment जडान गर्ने ।
४. VSAT जडान गर्ने ।

कार्य विश्लेषण
Transmission Network जडान

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : २० घण्टा
सैद्धान्तिक : ५ घण्टा
व्यावहारिक : १५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं. १ : Transmission Network Suevey गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Wireless सेवाको आवश्यकताको पहिचान गर्ने । ४. Site मा Signal को लागि अवरोध छु छैन पहिचान गर्ने । ५. Survey Tool को प्रयोगबाट आवश्यक Data, Diagram तयार गर्ने । ६. Point to point Coverage Area Testing गर्ने । ७. दुरी अनुसार Radio Frequency Spectrum छनौट गर्ने । ८. प्राप्त Document लाई Analysis गरी Report तयार गर्ने । ९. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था(Condition) : कार्यस्थल, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू, नक्शा, Blueprint</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Transmission Network Survey गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Point to point Visible भएको । ● कार्य सम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Transmission Network Survey</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● महत्व ● कार्य <p>Survey Tool</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य <p>Frequency</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● कार्य <p>GPS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● महत्व ● कार्य ● Transmission Network Survey गर्ने विधि ● Transmission Network Survey गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Blue Print, Survey Tool, GPS, measuring Tape, Mirror, Hammer, Iron Rod

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ६ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : ५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. २ : Optical Fiber Cable जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Optical Fiber लाई मिलाएर तान्ने । ४. दुबै ठाउँमा Preparation गरी Optical Splice गर्ने । ५. Light Source पठाएर Fiber को Continuity Check गर्ने । ६. Equipment अनुसारको Patch Cord बाट Equipment मा जोड्ने । ७. दुबैतिर Fiber बाट Link पाए नपाएको जांच गर्ने । ८. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : कार्यस्थल, Fiber, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू, Optical</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Optical Fiber Cable जडान गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Light Source पास भएको । • Equipment ले Link पाएको । • कार्य सम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Optical Fiber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • कार्य <p>Light Source :</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य <p>Optical Fiber Connector:</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व <ul style="list-style-type: none"> • Optical Fiber Cable जडान गर्ने विधि • Optical Fiber Cable जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Splice Machine,Stripper,Cutter,Fiber Cutter Machine,Light Source,Tiffin Box,Optical Fiber,Patch Cord

सुरक्षार सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।
- Fiber ends संग सतर्क रहने ।
- Scrap तह व्यवस्थापन गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १२ घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : १० घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ३ : Radio Link Equipment जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यकजानकारी लिने । २. आवश्यक आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Point to Point Antenna राख्ने Boom को पहिचान गर्ने । ४. दुबैतिर Antenna लाई हल्का कसेर जडान गर्ने । ५. ODU लाई दुबै Antenna मा जडान गर्ने । ६. कोठाभित्र IDU लाई जडान गरी Power Supply दिने । ७. IF Cable लाई मिलाएर तान्ने र दुबैतिर Connector जडान गर्ने । ८. दुबै Site मा IF Cable लाई ODU र IDU मा जोड्ने । ९. IDU मा Laptop जोडेर Antenna लाई हल्का दायाबाया घुमाउने । १०. -45 dB Receive Power आएपछि Antenna लाई दुबैतिर राम्रसंग कस्ने । ११. भित्र र बाहिर Earthing Cable जाड्ने । १२. Equipment मा जोडि Link Check गर्ने । १३. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १४. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १५. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : कार्यस्थल, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Radio Link Equipment जडान गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Receive Power Level -45 dB भएको । ● Radio Link Equipment जडान भएको । ● कार्य सम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p><u>Radio Link Equipment</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● कार्य ● <u>Radio Antenna</u> ● परिचय ● कार्य <u>IDU/ODU</u> ● परिचय ● कार्य <u>IF Cable</u> ● परिचय ● प्रकार <u>Radio Link Equipment</u> ● परिचय ● प्रकार ● कार्य ● Radio Link Equipment जडान गर्ने विधि ● Radio Link Equipment जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Drill Machine, Drill Bit set, Screw Driver Set, Wrench, Radio Link Equipment, Laptop, Multimeter, Screw, Nut Bolts, Grips, Hammer

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।
- Earthing राम्ररी भए नभएको Check गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १२ घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : १० घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ४ : VSAT जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Mount लाई Dish मा जडान गर्ने । ४. Dish लाई Pole मा राखेर हल्का कस्ने । ५. Feed Rod लाई कस्ने । ६. Rod लाई Feed Support Tube मा जोड्ने । ७. Feed Assembly लाई Support Tube मा जोड्ने । ८. IF Cable लाई LNB मा जडान गर्ने । ९. दायंबायां घुमाएर Required Power आएपछि Bolt हरु कस्ने । १०. IF Cable लाई IDU मा जाड्ने र Equipment Configuration गर्ने । ११. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १२. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १३. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : कार्यस्थल, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : VSAT जडान गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dish , Assembly नहलिनै गरी जडान भएको । • Survey Data अनुसार VSAT Antenna को Elevation, Azimuth मिलेको । • Receive Power Level -25 to -35 dB आएको । • कार्य सम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>VSAT</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • कार्य <p>Feed Assembly (Transducer)</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य • VSAT जडान गर्ने विधि • VSAT जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Drill Machine, Drill Bit set, Screw Driver Set, Wrench, Multimeter, Screw, Nut Bolts, Grips, Hammer.

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।
- Earthing राम्ररी भए नभएको Check गर्ने ।

मोड्यूल १० : Acceptance Testing

समय : ५ घण्टा (सै) + ३१ घण्टा (व्या) = ३६ घण्टा

पाठ्य विवरण : यस मोड्यूलमा प्रशिक्षार्थीहरूलाई Acceptance Testing कार्यसंग सम्बन्धित आवश्यक ज्ञान र सीपहरू समावेश गरीएको छ ।

उद्देश्यहरू:

१. Voltage परीक्षण गर्ने ।
२. Current परीक्षण गर्ने ।
३. Resistance परीक्षण गर्ने ।
४. Capacitance परीक्षण गर्ने ।
५. Radio Frequency परीक्षण गर्ने ।
६. Earth Resistance परीक्षण गर्ने ।
७. Optical Receive (Rx) Level परीक्षण गर्ने ।
८. SNR परीक्षण गर्ने ।
९. Line of Sight (LoS) परीक्षण गर्ने ।
१०. Copper Wire Continuity परीक्षण गर्ने ।

कार्यहरू:

१. Voltage परीक्षण गर्ने ।
२. Current परीक्षण गर्ने ।
३. Resistance परीक्षण गर्ने ।
४. Capacitance परीक्षण गर्ने ।
५. Radio Frequency परीक्षण गर्ने ।
६. Earth Resistance परीक्षण गर्ने ।
७. Optical Receive (Rx) Level परीक्षण गर्ने ।
८. SNR परीक्षण गर्ने ।
९. Line of Sight (LoS) परीक्षण गर्ने ।
१०. Copper Wire Continuity परीक्षण गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ३ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : २.५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं. १ : Voltage परीक्षण गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. परीक्षण गर्नुपर्ने विद्युतीय परिपथ वा टेलिफोन नेटवर्कमा विद्युत सप्लाई भए/नभएका चेक गर्ने ४. पहिले AC Voltage, त्यसपछि DC Voltage चेक गर्ने । ५. विद्युतीय परिपथमा भोल्ट मिटर /मल्टिमिटरको दुईवटा टेष्ट प्रोब वा टर्मिनल सप्लाईमा जोड्ने ६. रिडिङ्ग लिने । ७. टेलिफोन नेटवर्कमा परीक्षण गर्नुपर्ने केबुल पियर लिने र भोल्टमिटर/मल्टिमिटरको दुईवटा टेष्टप्रोब (Test Probe)लाई a-wire, b-wire र ground मध्ये पालैपालो कुनै दुईमा जोड्ने । ८. a-wire to ground, b-wire to ground र a-wire to b-wire मा पहिले AC Voltage, त्यसपछि DC Voltage को रिडिङ्ग लिने । ९. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : कार्यस्थल, Supply भएको socket, परिपथ वा टेलिफोन नेटवर्क, केबुल पियर, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Voltage परीक्षण गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voltage परीक्षण गर्दा भोल्टेजको मान मापदण्ड अनुसार रिडिङ्ग भएको । • मल्टिमिटरमा मापन गर्नु पर्ने अनुमानित मान भन्दा माथिल्लो रेञ्जमा सेट गरेको । • मापन गर्नुपर्ने केबुल पियर छुनौट गरेको । • कार्य सम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Electrical Parameters, Circuit</p> <ul style="list-style-type: none"> • भोल्टेज, करेण्ट, रेजिस्ट्रयान्स, क्यापासिट्रयान्सको परिचय, अन्तरसम्बन्ध, र महत्व • भोल्टमिटर/मल्टिमिटरको परिचय, उपयोगिता र कार्य • परिपथमा भोल्टेजको महत्व <p>Secondary/Primary Network</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • आवश्यकता • Joint/ Branch • Size/Pair Calculation • Cable Color code • Voltage परीक्षण गर्ने विधि • Voltage परीक्षण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Voltmeter, Multimeter, Cutter, Electric Circuit or Telephone Network, Insertion Tool, Plier, PPE

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- रिडिङ्ग लिंदा रेन्ज र नोब सेलेक्सनमा ध्यान दिनुपर्छ ।
- सर्ट सर्किट हुनबाट जोगिने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।
- Earthing राम्ररी भए नभएको Check गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ३ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : २.५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. २ : Current परीक्षण गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. परीक्षण गर्नुपर्ने विद्युतीय परिपथ वा टेलिफोन नेटवर्कमा विद्युत सप्लाई भए/नभएका चेक गर्ने । ४. विद्युतीय परिपथमा एम्पियर मिटर वा मल्टिमिटरलाई Series जोड्ने । ५. एम्पियर मिटर वा मल्टिमिटर जोडिएको परिपथमा लोड जोड्ने । ६. परिपथमा सप्लाई दिने । ७. लोडले काम गरे नगरेको हेर्ने । ८. एम्पियर मिटरले देखाएको रिडिङ टिपोट गर्ने । ९. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : कार्यस्थल, Supply भएको Socket, परिपथ वा टेलिफोन नेटवर्क, केबुल पियर, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Current परीक्षण गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Current परीक्षण गर्दा मल्टिमिटर परिपथको Series मा जोडेर रिडिङ लिएको । • मल्टिमिटरमा मापन गर्नु पर्ने अनुमानित मान भन्दा माथिल्लो रेञ्जमा सेट गरेको । • मापन गर्नुपर्ने केबुल पियर छनौट गरेको । • कार्य सम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Electrical Parameters, Circuit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • भोल्टेज, करेण्ट, रेजिस्ट्यान्स, क्यापासिट्यान्सको परिचय, अन्तरसम्बन्ध, र महत्व । • एम्पियरमिटर/मल्टिमिटरको परिचय, उपयोगिता र आवश्यकता • परिपथमा करेण्टको महत्व • करेण्ट नाप्ने विधि <p>Secondary/Primary Network :</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • आवश्यकता • Joint/ Branch • Size/Pair Calculation • Color code <ul style="list-style-type: none"> • Current परीक्षण गर्ने विधि • Current परीक्षण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Ammeter, Multimeter, Clamp Meter, Cutter, Electric Circuit or Telephone Network, Insertion Tool, plier, PPE

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- रिडिङ लिंदा रेन्ज र नोब सेलेक्सनमा ध्यान दिने ।
- परिपथको क्षमता अनुसार लोड जाड्नु पर्ने ।
- सर्ट सर्किट हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको र चिल्लो हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ३ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : २.५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ३ : Resistance परीक्षण गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. परीक्षण गर्नुपर्ने विद्युतीय परिपथ वा टेलिफोन नेटवर्कमा विद्युत सप्लाई भए/नभएका चेक गर्ने । ४. मल्टिमिटरको नोबलाई ओहम् (Ω) राख्ने । ५. परीक्षण गर्नु पर्ने रेजिष्टर (Load) को दुईवटा टर्मिनलमा मल्टी मिटरको टर्मिनल जोड्ने । ६. रिडिङ्ग लिने । ७. टेलिफोन नेटवर्कमा Insulation Resistance र Loop Resistance को परीक्षण गर्ने । यसका लागि Megger प्रयोग गरी MDF, Cabinet र DP मध्ये कुनै एकसाईडबाट परीक्षण गर्ने । ८. Insulation Resistance परीक्षण गर्दा a-wire to Ground, b-wire to Ground र a-wire to b-wire को रिडिङ्ग लिने । ९. Loop Resistance परीक्षण गर्दा एकातर्फ Megger जोड्ने र अर्कोतर्फ a-wire र b-wire लाई loop गर्ने । १०. रिडिङ्ग लिने । ११. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १२. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १३. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : कार्यस्थल, Supply भएको socket, परिपथ वा टेलिफोन नेटवर्क, केबुल पियर, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Resistance परीक्षण गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resistance परीक्षण गर्दा इन्सुलेशन र लुपको मान सही तरीकाले रिडिङ्ग भएको । • मल्टिमिटरमा मापन गर्नु पर्ने अनुमानित मान भन्दा माथिल्लो रेञ्जमा सेट गरेको । • मापन गर्नुपर्ने केबुल पियर छनौट गरेको । • कार्य सम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Electrical Parameters, Circuit</p> <ul style="list-style-type: none"> • भोल्टेज, करेण्ट, रेजिस्ट्र्यान्स, क्यापासिट्र्यान्सको परिचय, अन्तरसम्बन्ध, र महत्व । • एम्पियरमिटर/मल्टिमिटरको परिचय, उपयोगिता र आवश्यकता । • परिपथमा करेण्टको महत्व • करेण्ट नाप्ने विधि <p>Secondary/Primary Network :</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • आवश्यकता • Joint/ Branch • Size/Pair Calculation • Color code • Resistance परीक्षण गर्ने विधि • Resistance परीक्षण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Megger, Multimeter, Cutter, Electric Circuit or Telephone Network, Insertion Tool, plier, PPE

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।
- रिडिङ्ग लिँदा रेन्ज र नोब सेलेक्सनमा ध्यान दिनुपर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ३ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : २.५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ४ : Capacitance परीक्षण गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. परीक्षण गर्नुपर्ने विद्युतीय परिपथ वा टेलिफोन नेटवर्कमा विद्युत सप्लाई भए/नभएका चेक गर्ने । ४. मल्टिमिटरको नोबलाई ओहम् (Ω) राख्ने । ५. परीक्षण गर्नुपर्ने क्यापासिटरको दुईवटा टर्मिनलमा मल्टिमिटरको टर्मिनल जोड्ने । ६. रिडिङ्ग लिने । ७. मल्टिमिटरको नोबलाई change गरी क्यापासिट्यान्स μ(- मा जोड्ने । ८. रिडिङ्ग लिने । ९. टेलिफोन नेटवर्क पियरको क्यापासिट्यान्स परीक्षण गर्दा MDF, Cabinet र DP मध्ये कुनै एकसाईडबाट परीक्षण गर्ने । १०. नेटवर्कको दूरी अनुसार क्यापासिट्यान्स मिटरको नोबलाई सेलेक्ट गर्ने । ११. Capacitance meter को Test Probe लाई a-wire र Ground मा जोड्ने र रिडिङ्ग लिने । १२. Capacitance meter को Test Probe लाई b-wire र Ground मा जोड्ने र रिडिङ्ग लिने । १३. Capacitance meter को Test Probe लाई a-wire र b-wire मा जोड्ने र रिडिङ्ग लिने । १४. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १५. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १६. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : कार्यस्थल, क्यापासिटर, टेलिफोन नेटवर्क, केबुल पियर, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Capacitance परीक्षण गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitance परीक्षण गर्दा क्यापासिटरको Value शुरुमा High र पछि विस्तारै low गरी Scale ले Display गरेको । • मापन गर्नुपर्ने केबुल पियर छनौट गरेको । • मापन गर्नु पर्ने अनुमानित दुरीभन्दा माथिल्लो रेञ्जमा सेट गरेको । • नेटवर्क पियरको Capacitance मान मापदण्ड अनुसार रिडिङ्ग भएको । • कार्य सम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Electrical Parameters, Circuit</p> <ul style="list-style-type: none"> • भोल्टेज, करेण्ट, रेजिस्ट्यान्स, क्यापासिट्यान्सको परिचय, अन्तरसम्बन्ध, र महत्व । • क्यापासिट्यान्स मिटर/ मल्टिमिटरको परिचय, उपयोगिता र आवश्यकता । • परिपथमा क्यापासिट्यान्सको महत्व • क्यापासिट्यान्स नाप्ने विधि । <p>Secondary/Primary Network</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • आवश्यकता • Joint/ Branch • Size/Pair • Calculation • Color code

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

Multimeter, Capacitance meter, Cutter, capacitors, Electric Circuit or Telephone Network, Insertion Tool, Plier, PPE

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।
- रिडिङ्ग लिंदा रेन्ज र नोब सेलेक्शनमा ध्यान दिनुपर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ३ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : २.५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ५ : Earth Resistance परीक्षण गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३. Earth Resistance Tester/ Earth Tester को तीनवटा Test Chord मध्ये हरीयो रङ्गको Earth Electrode लाई परीक्षण गर्नुपर्ने उपकरण वा टेलिफोन नेटवर्कको अर्थिङ्ग पईण्ट जोड्ने ।</p> <p>४. Earth Tester को अन्य दुई पँहेलो र रातो Test Chord मध्ये परीक्षण गर्नुपर्ने पईण्टको नजिकमा पँहेलो - P spike लाई ५ मिटरदेखि १० मिटरको दूरीमा र रातो - C spike लाई पँहेलो स्पाईकभन्दा टाढा ५ मिटरदेखि १० मिटरको दूरीमा जमिनमा ठाडो गरी ठोकेर गाड्ने ।</p> <p>५. Earth Tester मा AC सेलेक्ट गरी परीक्षण गर्नुपर्ने उपकरणको पईण्ट वा टेलिफोन नेटवर्कमा AC Voltage सप्लाई भए/नभएका चेक गर्ने ।</p> <p>६. अर्थमिटरको नोबलाई ओहम (Ω) राख्ने ।</p> <p>७. पहिलो रिडिङ्ग लिने ।</p> <p>८. पँहेलो - P spike र रातो - C spike लाई लाई क्रमशः १ वा २मिटर जति परीक्षण गर्नुपर्ने पईण्टको नजिकमा सार्ने र जमिनमा पहिले जस्तै गाड्ने ।</p> <p>९. दोश्रो रिडिङ्ग लिने ।</p> <p>१०. पँहेलो - P spike र रातो - C spike लाई लाई क्रमशः शुरुमा गाडिएको पईण्टभन्दा १ वा २मिटर जति टाढा सार्ने र जमिनमा पहिले जस्तै गाड्ने ।</p> <p>११. तेस्रो रिडिङ्ग लिने ।</p> <p>१२. तीनवटै रिडिङ्गहरूको एभरेज निकाल्ने र फाइनल रिडिङ्ग कतिभयो अभिलेख राख्ने ।</p>	<p>अवस्था (Condition) : उपकरण जडान भएको स्थल, टेलिफोन नेटवर्क, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Earth Resistance परीक्षण गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Earth Resistance परीक्षण गर्दा Resistance 5Ω को मान भन्दा कम रिडिङ्ग भएको । • अर्थ रेजिष्ट्रान्स परीक्षण गर्नुपर्ने प्वाइन्टको छनौट गरेको । • कार्य सम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Electrical Parameters, Circuit</p> <ul style="list-style-type: none"> • भोल्टेज, करेण्ट, रेजिस्ट्रान्स, क्यापासिट्रान्सको परिचय, अन्तरसम्बन्ध, र महत्व । • अर्थ रेजिष्ट्रान्स टेष्टर मिटरको परिचय, उपयोगिता र आवश्यकता । • अर्थिङ्गको परिचय र महत्व • अर्थ रेजिष्ट्रान्स परीक्षण गर्ने विधि <p>Secondary/Primary Network :</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • आवश्यकता • Joint/ Branch • Size/Pair Calculation • Color code <p>Equipment & Component</p> <ul style="list-style-type: none"> • टेलिफोन एक्सचेञ्ज, जेनेरेटर र अन्य उपकरणको परिचय, महत्व र आवश्यकता • टेलिफोन नेटवर्क कम्पोनेन्टको परिचय, महत्व र आवश्यकता • Earth Resistance परीक्षण गर्ने विधि

<p>१३. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१४. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१५. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Earth Resistance परीक्षण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू
--	--	--

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

Multimeter, Earth Resistance Meter, Cutter, Equipment Installed Site, Telephone Network, plier, PPE

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- आवश्यक PPE अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।
- रिडिङ्ग लिंदा रेन्ज र नोब सेलेक्सनमा ध्यान दिनुपर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ३ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : २.५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ६ : Copper Wire Continuity परीक्षण गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. टेलिफोन नेटवर्क पियरको परीक्षण Copper Wire Continuity परीक्षण गर्दा MDF, Cabinet र DP मध्ये कुनै एकसाईडबाट परीक्षण गर्ने र अर्को साईडमा परीक्षण गर्नुपर्ने नेटवर्क पियरलाई Loop गर्ने । ४. परीक्षण गर्ने साईडमा Multimeter जोड्ने र मिटरको Knob लाई Buzzer/Tone मा राख्ने । ५. परीक्षण गर्दा मिटरमा Tone बजेको आवाज आए, नआएको चेक गर्ने । ६. Tone बजेको आवाज आयो भने Copper Wire को Continuity ठीक छ । ७. Tone बजेको आवाज आएन भने Copper Wire को Continuity ब्रेक छ । ८. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : टेलिफोन नेटवर्क, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Copper Wire Continuity परीक्षण गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • मापन गर्नुपर्ने केबुल पियर छनौट गरेको । • मल्टिमिटरको नोबलाई Continuity सेलेक्ट गरेको । • Continuity परीक्षण गर्दा Beep Tone आएको । • कार्य सम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Electrical Parameters, Circuit</p> <ul style="list-style-type: none"> • भोल्टेज, करेण्ट, रेजिस्ट्यान्स, क्यापासिट्यान्सको परिचय, अन्तरसम्बन्ध, र महत्व । • वायर कन्टीन्युटीको परिचय र महत्व । • कन्टीन्युटी परीक्षण गर्ने विधि । <p>Secondary/Primary Network :</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • आवश्यकता • Joint/ Branch • Size/Pair Calculation • Color code • Copper Wire Continuity परीक्षण गर्ने विधि • Copper Wire Continuity परीक्षण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Multimeter, Earth Resistance Meter, Cutter, Equipment Installed Site, Telephone Network, Plier, PPE

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।
- कन्टीन्युटी परीक्षण गर्दा नोब सेलेक्सनमा ध्यान दिनुपर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ४ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : ३.५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ७ : Optical Receive (Rx) Level परीक्षण गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Light Source र PowerMeter दुवैको wavelength (λ) Findout गर्ने । ४. Light Source र PowerMeter दुवैमा Patch cord जोड्ने । ५. ती Patch cords को बीचमा Zero dB Connector राखी जोड्ने । ६. दुवैको Wavelength (λ) Match गर्ने । ७. अप्टिकल फाइबर नेटवर्कको परीक्षण गर्नुपर्ने फाइबरको One end मा Light Source जोड्ने र other end मा Power meter जोड्ने । ८. पावर मिटरमा रिडिङ्ग लिने । ९. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : अप्टिकल फाइबर नेटवर्क, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Optical Receive Level परीक्षण गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • मापन गर्नुपर्ने Fiber Core छनौट गरेको । • Light Source र Power Meter को wavelength match गरेको । • पावर मिटरमा रिडिङ्ग लिएको । • कार्य सम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Optical Receive(Rx) Level</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय, बनाबट र महत्व । • Fiber Wavelength • फाइबर नेटवर्क, कम्पोनेन्ट र कनेक्टर र प्याचकर्ड • अप्टिकल पावर, Losses र Power Budget Calculation. • Wavelength matching • पावर सोर्स, पावर मिटर सञ्चालन गर्ने विधि • Optical Receive Level परीक्षण गर्ने विधि • Optical Receive Level परीक्षण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Optical Power meter, Optical Power Source, Optical Patch cords, Cleaning Tissues, PPE

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।
- पावर रिडिङ्ग लिँदा ध्यान दिनुपर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ४ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : ३.५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ८ : Signal-to-Noise Ratio (SNR) परीक्षण गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. परीक्षण गर्नुपर्ने टेलिफोन लाईनमा रहेको Splitter को DSL Port मा ADSL Test Meter जोड्ने । ४. Test Meter को Knob लाई SNR मा राख्ने । ५. Test Meter मा देखिएको रिडिङ्ग लिने । ६. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ७. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ८. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : एडिएसएल लाईन, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Signal-to-Noise Ratio (SNR) परीक्षण गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • मापन गर्नुपर्ने पोर्टमा ADSL Test Meter कनेक्ट गरेको । • SNR रिडिङ्ग रेकर्ड गरेको । • कार्य सम्पादन अभिलेख राखेको । 	<ul style="list-style-type: none"> • एडिएसएल सेवाको परिचय र महत्व । • टेलिफोन नेटवर्कको परिचय, आवश्यकता र जानकारी । • एनालग र डिजिटल सिग्नलको पहिचान, फरक, महत्व । • Signal, Transmission media, noise. • Attenuation Loss, Signal to Noise Ratio & its parameters • SNR परीक्षण गर्ने विधि • SNR परीक्षण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
ADSL Test Meter, PPE

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।
- रिडिङ्ग लिँदा ध्यान दिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ३ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : २.५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ९ : Radio Frequency परीक्षण गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Radio Frequency test instrument/Absorption Wave meter को Resonance Selector मिलाउने । ४. परीक्षण गर्नुपर्ने Radio Frequency चेक गर्ने । ५. रिडिङ्ग लिने । ६. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ७. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ८. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : कार्यस्थल, रेडियो ईक्विपमेण्ट ।</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Radio Frequency परीक्षण गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meter को Resonance Level मिलेको बेलाको Radio Frequency मापन गरेको । • कार्य सम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Radio frequency</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय, रेन्ज, अन्तर सम्बन्ध र महत्व । • Absorption Wave meter / रेडियो फ्रिक्वेन्सी टेस्ट मिटरको परिचय र प्रयोग विधि • Radio Frequency परीक्षण गर्ने विधि • Radio Frequency परीक्षण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Radio Frequency test Instrument, Absorption Wave Meter, Transmitter/Receiver Circuit or Telephone Network, Insertion Tool, plier, PPE

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।
- रिडिङ्ग लिँदा रेन्ज र नोब सेलेक्सनमा ध्यान दिनुपर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ४ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
व्यावहारिक : ३.५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. १० : Line of Sight (LOS) परीक्षण गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. उपकरण जडानका लागि लाईन अफ साईट (LOS) परीक्षण गर्नुपर्ने दुईस्थानका बीचमा Visual Line-Of-Sight भए / नभएको चेक गर्ने । ४. दुईस्थानका बीचमा Visual Line-of-Sight भएमा दुवै स्थानबाट एक अर्कोतिर देखाउँदै Mirror Test गर्ने । ५. दुवै स्थानमा अर्को स्थानबाट देखाईएको Mirror टल्किएको देखिन्छ, देखिदैन चेक गर्ने । ६. अर्को स्थानबाट देखाईएको Mirror टल्किएको देखिएन भने नजिकैको अर्को स्थानबाट पुनः मिरर टेष्ट गर्ने । ७. Mirror टल्किएको देखिएमा उपकरण जडानका लागि Spot Locate गर्ने । ८. उक्त स्थानको Lattitude, Longitude, Direction को रेकर्ड गर्ने । ९. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : उपकरण जडानका लागि तोकिएका दुईस्थान ।</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Line of Sight (LOS) परीक्षण गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • दुईस्थानका बीचमा Visual Line of Sight भएको । • लाईन अफ साईट (LOS) परीक्षण गर्दा GPS/Mirror प्रयोग गरेको । • कार्य सम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Line of Sight (LOS) परिचय र आवश्यकता Reflection of light, Visual Line-Of-Sight को परिचय, पहिचान र आवश्यकता</p> <ul style="list-style-type: none"> • Map को परिचय, पहिचान र आवश्यकता • GPS को परिचय, पहिचान, प्रयोग विधि • Compass को परिचय, महत्व र आवश्यकता • Direction, Longitude & Lattitude को परिचय, पहिचान • Distance, Height Measurent • Line of Sight (LOS) परीक्षण गर्ने विधि • Line of Sight (LOS) परीक्षण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Map, GPS, Mirror, Pen, Compass

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।

मोड्यूल ११ : Subscriber Line जडान

समय : १० घण्टा (सै) + ७० घण्टा (व्या) = ८० घण्टा

पाठ्य विवरण : यस मोड्यूलमा प्रशिक्षार्थीहरूलाई Subscriber Line जडानसंग सम्बन्धित आवश्यक ज्ञान र सीपहरू समावेश गरीएको छ ।

उद्देश्यहरू:

१. Subscriber Line Estimate गर्ने ।
२. MDF मा Jumper गर्ने ।
३. Cabinet मा Jumper गर्ने ।
४. Drop Wire/ Drop Fiber तान्ने ।
५. Telephone Set जडान गर्ने
६. Fiber Connector तयार गर्ने ।
७. DP मा Termination गर्ने /FAP मा Connection गर्ने ।
८. ADSL Router /CPE जडान गर्ने ।
९. Setup Box (IP TV) जडान गर्ने ।

कार्यहरू:

१. Subscriber Line Estimate गर्ने ।
२. MDF मा Jumper गर्ने ।
३. Cabinet मा Jumper गर्ने ।
४. Drop Wire/ Drop Fiber तान्ने ।
५. Telephone Set जडान गर्ने
६. Fiber Connector तयार गर्ने ।
७. DP मा Termination गर्ने /FAP मा Connection गर्ने ।
८. ADSL Router /CPE जडान गर्ने ।
९. Setup Box (IP TV) जडान गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १० घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : ८ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं १ : Subscriber Line Estimate तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३. Subscriber ले Telephone/FTTH Line दर्ता गरेको अनुसार Service Order (Survey Estimation) Document Print गर्ने ।</p> <p>४. Subscriber ले उपलब्ध गराएको Contact No. मा सम्पर्क गर्ने ।</p> <p>५. Subscriber ले FTTH जडान गर्ने Site निरिक्षण गर्ने तथा नजिकको Distribution Point (FAP) नं (कम्तीमा ३ वटा) टिप्ने ।</p> <p>६. ग्राहकको घर तथा Distribution Point (FAP No.) सहीतको डाटा अनुसारको Service Order Paper मा नक्सा तयार पार्ने ।</p> <p>७. नक्सा नजिकको चोक, बाटोको नाम घर नं. तथा (FAP) देखि घर सम्मको लाग्ने Drop wire (fiber) को लम्बाई समेत क्रमशः उल्लेख गर्ने ।</p> <p>८. उक्त Survey Estimate गरेको Document सम्बन्धित शाखामा दिने ।</p> <p>९. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१०. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने ।</p> <p>११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।</p>	<p>अवस्था(Condition): Outdoor Site, आवश्यक, औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): Subscriber Line Estimate गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्राहकको घर नजिकको DP/FAP उल्लेख गरेको । ● लाईन जडान हुनेस्थान सम्मको नक्शाङ्कन गरेको । ● Subscriber Line जडानको लागि Material Estimate गरेको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Subscriber Line Estimate</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य ● महत्व <p>Survey Order Document</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● कार्य ● Subscriber Line Estimate गर्ने तरिका ● Subscriber Line Estimate गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) :
Service Order (Estimate)

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ७ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : ६ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं २ : MDF मा Jumper गर्ने।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Service Order-2 (जडान पेपर)लाई अध्ययन गरी MDF Jumpering को लागि दिइएको Data टिपोट गर्ने । ४. Service Order-2 Document को अनुसार MCC ले उपलब्ध गराएको Subscription's Port No. र Primary data port को पहिचान गर्ने (MDF मा) ५. एक जना सहयोगीको सहायताले Jumper Wire लाई MDF Jumper guide support मा राख्दै एक छेउबाट अर्को छेउको port सम्म पुऱ्याइ राख्ने । ६. Jumper wire लाई tag मा Terminae गर्न Insertion Tools का प्रयोग गर्ने । ७. Jumper कार्य गरी सकेपछि Connection test गर्ने । ८. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था(Condition) : MDF or Exchange Room, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): MDF मा Jumper गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Insertion Tool प्रयोग गरी MDF मा तोकिएको Port मा Jumper गरेको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p><u>MDF</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य <p><u>Jumper</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य ● महत्व <p><u>Service Order-2</u> <u>(जडान) paper</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● कार्य <p><u>Insertion Tool</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● प्रयोग ● MDF मा Jumper गर्ने विधि ● MDF मा Jumper गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) :
Jumper wire, Insertion Tools

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कल समय : ७ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : ६ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं ३ : Cabinet मा Jumper गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Service Order-2 document मा MCC ले उपलब्ध गराएको data लाई अध्ययन गर्ने । ४. Document बाट Cabinet No. Primary Pair तथा Secondary Pair टिपोट गर्ने । ५. सम्बन्धित Cabinet मा जम्पर गर्नका लागि Jumper wire तथा Insertion Tools तयार पार्ने । ६. Primary pair data अनुसार Primary tag मा Jumper Termination गरी Jumper Guide लाई Follow गरी Secondary data अनुसार Secondary tag मा termination गरी Jumpering पूरा गर्ने । ७. Jumper गरी सकेपछि Testing गर्ने । ८. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था(Condition) :</u> Cabinet Box, आवश्यक औजार उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task):</u> Cabinet मा Jumper गर्ने ।</p> <p><u>मापन (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Insertion Tool प्रयोग गरी Cabinet मा तोकिएको Port मा Jumper गरेको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p><u>Cabinet</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य ● महत्व <p><u>Jumper</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● काय ● महत्व <p><u>Service Order-2 paper</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य ● महत्व <p><u>Insertion Tool</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य ● महव ● Cabinet मा Jumper गर्ने विधि ● Cabinet मा Jumper गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) :
Insertion Tools, Jumper wire

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ११ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : १० घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं ४ : Dropwire/Dropfiber तान्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. जडान कागज (Service Order-2) मा उल्लेख बमोजिको Dropwire वा Fiber तथा पोल अथवा Wall मा अड्काउन Fastener तयार पार्ने । ४. DP/FAP No. यकिन गरी कार्य अगाडी बढाउने । ५. Fastner को प्रयोग गरी DP/FAP भएको पोलमा Dropwire अड्काई ग्राहकको घर सम्मको Route मा Wire बाध्ने । ६. Dropwire/Fiber को Tools Twist खोल्ने । ७. DP/FAP मा Dropwire/Fiber Termination गर्ने । ८. Subscriber को घरको छतमा वा भित्तामा पनि Fastener को प्रयोग गरी व्यवस्थित तरिकाले घर भित्र Line पुऱ्याउने । ९. प्रयोग गरीएका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफागरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था(Condition) : Outdoor (Site), आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): Dropwire/dropfiber तान्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dropwire/dropfiber तान्दा Pole/Wall मा Fastener को प्रयोग गरेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Dropwire (Fiber)</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य • प्रयोग <p>Fastener (Hook)</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • प्रयोग • Dropwire/dropfiber Jumber तान्ने विधि • Dropwire/dropfiber Jumber तान्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) :
Dropwire/Fiber, Fastener

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ८ घण्टा

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

व्यावहारिक : ७ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं ५ : Telephone Set जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. ग्राहकको घरमा House wire or dropwire लाई RJ-11 Box मा Terminate गर्ने । ४. Telephone RJ-11 Box बाट Telephone wire RJ-11 Connector को प्रयोग गरी Splitter Box मा Terminate गर्ने । ५. Splitter Box बाट Telephone Jack प्रयोग Telephone set जोड्ने । ६. Telephone dial tone test गर्ने । ७. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ८. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था(Condition): Subscriber's Home, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): Telephone Set जडान गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminal Block/Port मा Telephone Set जडान गरेको । • Telephone Set मा dial tone आएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Telephone Set</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रयोग • कार्य <p>Splitter Box</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रयोग • कार्य <p>RJ-11</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रयोग • कार्य • Telephone Set जडान गर्ने विधि • Telephone Set जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) :
Telephone Set, RJ-11 Termination Box, RJ-11 Connectors, Crimping Tools

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कल समय : ८ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : ७ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं ६ : Fiber Connector तयार पार्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Dropfiber cable को Jacket Sheath निकाल्ने (4 cm) ४. Fiber Striper को मद्दतले Fiber को Cladding निकाल्ने (3 CM) ५. Fiber लाई Sprit paper ले सफा गर्ने । ६. Fiber Cleaner को मद्दतले Fiber cure सिधा काट्ने । ७. Fiber connector को bottom part open गर्ने । ८. Fiber cure लाई Connector भित्र छिराई राम्ररी Lock गर्ने । ९. Light source को सहायतामा test गर्ने । १०. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था(Condition) : Indoor/Outdoor Site, आवश्यक औजार उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): Fiber Connector तयार पार्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fiber Connector तयार पर्दा Jacket Sheath 4cm र Cladding 3 cm निकालेको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Fiber connector</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य <p>Dropfiber</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य <p>Fiber Stripper</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य <p>Fiber Cleaner</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य ● Fiber Connector तयार पार्ने विधि ● Fiber Connector तयार पार्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Fiber, Connector, Stripper, Cleaner

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- Fiber Ends संग सतर्क रहने
- Scrap तह व्यवस्थापन गर्ने

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ७ घण्टा

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

व्यावहारिक : ६ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं ७ : DP मा Termination गर्ने /FAP मा Connection गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. DP तथा FAP मा गर्नुपर्ने Termination तथा Connector जडानका लागि सम्बन्धित Site र स्थानको जानकारी राख्ने ४. DP Termination को लागि Drop Wire Cable को Outer Sheath (Jacket) खोल्ने । ५. Dropwire को a-b wire विचको Wire काटेर करीव 2 cm Open गर्ने । ६. Open गरेको Dropwire (a-b) wire लाई DP को Termination Port मा Insert गरी कस्ने । ७. FAP मा Termination गर्न Drop Fiber Connector लाई Port मा Insert गर्ने । ८. FAP मा Light source पठाई Test गर्ने । ९. प्रयोग गरेका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था(Condition) : Outdoor site, आवश्यक औजार उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): DP मा Termination गर्ने /FAP मा Connection गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● DP मा Drop wire tightly कसको । ● FAP मा Fiber Connector insert भएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>DP /FAP:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● प्रयोग

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) :
Dropwire, Dropfiber (Connector), Tools

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ११ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : १० घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं ८ : ADSL Router/CPE जडान गर्ने।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. ग्राहकको घर सम्म आएको Dropwire तथा Splitter Box जोडिएको हुनुपर्ने । ४. ADSL Router लाई Splitter को ADSL Port मा Connect गर्ने । ५. ADSL Router लाई Computer /Laptop को प्रयोग गरी Setting गर्ने । ६. ADSL Router मा Link बजी हेरी Connction भएको पत्ता लगाउने । ७. CPE जडानको लागि घरसम्म आएको Dropfiber connector पत्ता लगाई CPE Port मा connct गर्ने । ८. CPE मा Link बजी हेरी Connection यकिन गर्ने । ९. CPE लाई Provide गरेको Setting data अनुसार setting गर्ने । १०. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition): Indoor site, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): ADSL Router/CPE जडान गर्ने।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ADSL Router/CPE को Indicator LED हरु बलेको । ● Internet Connection भएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>ADSL Router/CPE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● कार्य ● सेटिङ्ग ● ADSL Router/CPE जडान गर्ने विधि ● ADSL Router/CPE जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) :
ADSL Router, CPE, Laptop, Computer

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ११ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : १० घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) नं ९ : Setup Box (IP TV) जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. ग्राहकको घरमा FTTH को CPE Box जडान गरेको हुनु पर्ने । ४. RJ-45 को प्रयोगले LAN Cable बनाउने ५. CPE मा LAN Port मा IP Setup Box लाई Connect गर्ने । ६. Setup Box मा HDMI cable द्वारा TV जोड्ने । ७. प्रयोग गेरका औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ८. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था(Condition) : Indoor site, आवश्यक औजार उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): Setup Box (IP TV) जडान गर्ने</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Setup Box (IP TV) जडान भइ TV चलेको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Setup Box (IP TV)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● कार्य <p>HDMI Cable</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● कार्य ● Setup Box (IP TV) जडान गर्ने विधि ● Setup Box (IP TV) जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) :
IP TV Setup Box, LAN Cable, RJ-45, TV etc. ।

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- अनिवार्य PPE प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।

मोड्यूल १२ : Repair and Maintenance of Network Line जडान

समय : २० घण्टा (सै) + १०० घण्टा (व्या) = १२० घण्टा

पाठ्य विवरण : यस मोड्यूलमा प्रशिक्षार्थीहरूलाई Network को Repair and Maintenance गर्ने कार्यसंग सम्बन्धित आवश्यक ज्ञान र सीपहरू समावेश गरीएको छ ।

उद्देश्यहरू:

१. Copper Network को Fault Finding गर्न ।
२. Copper Network मर्मत गर्न ।
३. Subscriber Line मर्मत गर्न ।
४. Fiber Network को Fault Finding गर्न ।
५. Fiber Network मर्मत गर्न ।
६. Power System को Fault Finding गर्न ।
७. Power System मर्मत गर्न ।
८. Transmission Network को Fault Finding गर्न ।
९. Transmission Network मर्मत गर्न ।
१०. Card (Subscriber, Control, Power) Replace गर्न ।
११. Cable/Wire/Fiber/LAN Cable मर्मत गर्न ।
१२. Air Condition Unit मर्मत सम्भार गर्न ।
१३. POTS to FTTH Migration गर्न ।
१४. TDM Migration गर्न ।

कार्यहरू:

१. Copper Network को Fault Finding गर्ने ।
२. Copper Network मर्मत गर्ने ।
३. Subscriber Line मर्मत गर्ने ।
४. Fiber Network को Fault Finding गर्ने ।
५. Fiber Network मर्मत गर्ने ।
६. Power System को Fault Finding गर्ने ।
७. Power System मर्मत गर्ने ।
८. Transmission Network को Fault Finding गर्ने ।
९. Transmission Network मर्मत गर्ने ।
१०. Card (Subscriber, Control, Power) Replace गर्ने ।
११. Cable/Wire/Fiber/LAN Cable मर्मत गर्ने ।
१२. Air Condition Unit मर्मत सम्भार गर्ने ।
१३. POTS to FTTH Migration गर्ने ।
१४. TDM Migration गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १० घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : ८ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. १ : Copper Network को Fault Finding गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३. बिग्रीएको(Faulty) नेटवर्कमा AC/ DC Voltage छ छ Check गर्ने ।</p> <p>४. Faulty Network पियरमा Brunt भएको, तार चुँडिएको, विद्युतिय करेण्टले डढेको, कालो भएको छ, छैन Visually चेक गर्ने ।</p> <p>५. Visually चेक गर्दा केही नदेखिएमा Faulty पियरमा Megger जोडेर Short छ, छैन, Insulation Resistance चेक गर्ने ।</p> <p>६. Megger ले Faulty पियर Open छ, छैन, Loop Resistance चेक गर्ने ।</p> <p>७. पियरमा Leakage छ, छैन Megger ले a-wire to Ground, b-wire to Ground Resistance चेक गर्ने ।</p> <p>८. पियर Short भए, Ohmmeter/ Resistance meter प्रयोग गरी कति दूरीमा Fault भएको छ, पत्ता लगाउने ।</p> <p>९. पियर Open भए, C-meter/ Capacitance meter प्रयोग गरेर कति दूरीमा Fault भएको छ, पत्ता लगाउने ।</p> <p>१०. Faulty पियरमा a-wire वा b-wire मा ग्राउण्ड Leakage भए, Digital Signal Processor (DSP) meter प्रयोग गरी कति दूरीमा Fault भएको छ, पत्ता लगाउने ।</p> <p>११. प्रयोग गरीएका आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा सुरक्षित भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१२. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।</p>	<p>अवस्था (Condition) : टेलिफोन नेटवर्क, कपर केबुल पियर, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Copper Network को Fault Finding गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • टेलिफोन नेटवर्कमा Faulty Copper पियरको पहिचान गरेको । • Fault Finding गर्दा Standard Testing Tool र उपकरणको प्रयोग गरेको । • टेष्ट मिटरमा मापदण्ड अनुसार प्यारामिटरमा सेट गरेको । • बिग्रीएको केबुल पियरमा के Fault मा कति दूरीमा छ, पहिचान गरेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p><u>Electrical Parameters, Circuit</u> <u>Voltage, Current, Resistance, Capacitance</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य • महत्व <p><u>Ohm Meter, Resistance Meter, Capacitance Meter, DSP Meter</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य • महत्व <p><u>विद्युत परिपथमा सर्किट</u> <u>Open, Short र Leakage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य • महत्व <ul style="list-style-type: none"> • कपर टेलिफोन नेटवर्कमा Open, Short र Leakage नाप्ने विधि • कपर टेलिफोन नेटवर्कमा Network Protection गर्ने विधि <p><u>Secondary/Primary Network</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • आवश्यकता

		<ul style="list-style-type: none"> • Joint/ Branch • Size/Pair Calculation • Color code <p><u>Fault Finding</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य • महत्व <ul style="list-style-type: none"> • Copper Network को Fault Finding गर्ने विधि • Copper Network को Fault Finding गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु
--	--	---

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):

Voltmeter, Multimeter, Cutter, Electric Circuit or Telephone Network, Insertion Tool, Pliers, Record book, PPE

सुरक्षा र सावधानीहरु (Safety Precautions) :

- आवश्यक PPE अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरु प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरु प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।
- रिडिङ्ग लिंदा रेन्ज र नोब सेलेक्शनमा ध्यान दिनुपर्छ ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १० घण्टा

सैद्धान्तिक : २ घण्टा

व्यावहारिक : ८ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. २ : Copper Network को मर्मत गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. फ्युज (Fuse) burn (डढेको) भए नयाँ फ्युज फेर्ने । ४. Loose Connection भए, मार्तोल (ScrewDriver) प्रयोग गरेर Tight गरी कस्ने । ५. तार वा केबुल डढेको भए, नयाँ राखेर Replace गर्ने । ६. Enclosure मा पियर Short भए, Joint खोलेर पियर मर्मत गर्ने । ७. Pole स्पान वा दुई म्यानहोलहरूको बीचमा Fault छ भने नयाँ केबुल राखेर Replace गर्ने । ८. पियरमा Open भए Joint गर्ने । ९. पियरमा Leakage/ Gound छ भने छुट्याउने । १०. प्रयोग गरीएका आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा सुरक्षित भण्डारण गर्ने । ११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने 	<p>अवस्था (Condition) : टेलिफोन नेटवर्क, कपर केबुल पियर ।</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Copper Network को मर्मत गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • टेलिफोन नेटवर्कमा Faulty Copper पियरको पहिचान गरेको । • Fault Finding गर्दा Standard Testing Tool र उपकरणको प्रयोग गरेको । • टेष्ट मिटरमा मापदण्ड अनुसार प्यारामिटरमा सेट गरेको । • बिग्रेको केबुल पियरमा के Fault कति दूरीमा छ, पहिचान गरेको । • बिग्रेको फ्युज change गरेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Copper Network</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व • कार्य • Copper Network को मर्मत गर्ने विधि • Copper Network को मर्मत गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Ohmmeter, Resistance Meter, Capacitance meter, Digital Signal Processor(DSP) meter, Plier, Cutter, Connector Crimping Tool, Insertion Tool, Copper Telephone Network, Record book, PPE

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

१. आवश्यक PPE अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
२. औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
३. औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
४. भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।
५. रिडिङ्ग लिंदा रेन्ज र नोब सेलेक्शनमा ध्यान दिनुपर्छ ।
६. सर्ट सर्किटसंग जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १० घण्टा

सैद्धान्तिक : २ घण्टा

व्यावहारिक : ८ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ३ : Subscriber Line मर्मत गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. बिग्रेको(Faulty) Subscriber Line को डिपि पियरमा डायलटोन आएको छ, छैन चेक गर्ने । ४. ड्रपवायर (DW) लाइनमा Short भएको छ, भने पियर छुट्याएर ड्रपवायर कनेक्टर राखेर दुवै तारलाई जोड्ने र Crimping गर्ने । ५. पियर Open भएको छ, ड्रपवायर कनेक्टर राखेर दुवै तारलाई जोड्ने र Crimping गर्ने । ६. पियर ग्राउण्ड भए, ग्राउण्ड छुट्याउने वा नयाँ ड्रपवायर राखेर Replace गर्ने । ७. ड्रपवायर मर्मत गर्दा कनेक्टर नभएको अवस्थामा दुईवटा तार(Conductor) लाई अलगअलग Twist गर्ने । ८. प्रयोग गरीएका आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा सुरक्षित भण्डारण गर्ने । ९. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने 	<p>अवस्था (Condition) : टेलिफोन नेटवर्क, Subscriber Line, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Subscriber Line मर्मत गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • टेलिफोन लाइनमा डिपि पियरमा डायलटोन आए, नआएको चेक गरेको । • बिग्रेको पर्इण्टमा लाईन मर्मत गरेको । • Drop wire र DP पियरको पहिचान गरेको । • Fault Finding गर्दा Standard Testing Tool र उपकरणको प्रयोग गरेको । • टेष्ट मिटरमा मापदण्ड अनुसार प्यारामिटरमा सेट गरेको । • बिग्रेको केबुल पियरमा के Fault कति दूरीमा छ पहिचान गरेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Subscriber Line</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य • महत्व • कपर टेलिफोन नेटवर्कमा Open, Short र Leakage नाप्ने विधि • कपर टेलिफोन नेटवर्कमा Network Protection गर्ने विधि • Subscriber Line मर्मत गर्ने विधि • Subscriber Line मर्मत गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Ohmmeter, Resistance Meter, Capacitance meter, Digital Signal Processor(DSP) meter, Pliers, Cutter, Connector Crimping Tool, Insertion Tool, Copper Telephone Network, Record book, PPE

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- आवश्यक PPE अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।
- रिडिङ्ग लिंदा रेन्ज र नोब सेलेक्शनमा ध्यान दिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १० घण्टा

सैद्धान्तिक : २ घण्टा

व्यावहारिक : ८ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ४ : Optical Fiber Network को Fault Finding गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. बिग्रिएको(Faulty) अप्टिकल फाइबर नेटवर्कमा केबुल ब्रुन्ट भएको, चुँडिएको वा physically damage भएको छ, छैन Visually चेक गर्ने । ४. Visually चेक गर्दा कुनै Fault नदेखिएमा बिग्रिएको फाइबरमा Visual Fault Locator (VFL) जोडेर फाइबरमा पास भएको छ, छैन चेक गर्ने । ५. VFL प्रयोग गर्दा लाईट पास भएमा, सो फाइबरमा Power meter ले Signal Strength कति छ, चेक गर्ने । ६. Faulty फाइबरमा Optical Time Domain Reflectometer (OTDR) प्रयोग गरी Power Loss वा फाइबर break भएको पईण्ट कति दूरीमा छ, पत्ता लगाउने । ७. प्रयोग गरीएका आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा सुरक्षित भण्डारण गर्ने । ८. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : अप्टिकल फाइबर नेटवर्क, फाइबर केबुल ।</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Optical Fiber Network को Fault Finding गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • नेटवर्कमा Faulty Fiber पहिचान गरेको । • Fault Finding गर्दा Standard Testing Tool र उपकरणको प्रयोग गरेको । • टेष्ट मिटरमा मापदण्ड अनुसार प्यारामिटरमा सेट गरेको । • बिग्रिएको फाइबरमा के Fault कति दूरीमा छ पहिचान गरेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Optical Fiber Network</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य • महत्व • अप्टिकल पावर लस (Optical Power Loss) क्यालकुलेशन • अप्टिकल पावर बजेट (Optical Power Budget) क्यालकुलेशन <p>Optical Splitter</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य • महत्व <p>Visual Fault Locator, Power Meter, Optical Time Domain Reflectometer</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य • महत्व • सञ्चालन विधि • Optical Fiber Network को Fault Finding गर्ने विधि • Optical Fiber Network को Fault Finding गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

VFL, Power Meter, OTDR, Fiber Cutter, Clever, Optical Fiber Network, Fiber Cables, Dropfiber, Record book, PPE

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

१. आवश्यक PPE अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
२. औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
३. औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
४. भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १० घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : ८ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ५ : Optical Fiber Network मर्मत गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Physical Damage भएको छ भने नयाँ अप्टिकल फाइबर वा ड्रपफाइबर(DF) Replace गर्ने । ४. फाइबर केबुल चूँडिएको(break) भएको छ भने फाइबर Splice गर्ने वा मेकानिकल कनेक्टरले जोड्ने । ५. Fiber मा Loss बढी भएमा कनेक्टर सफा गर्ने । ६. फाइबर Open भएमा नयाँ Change गर्ने । ७. Splice गरेको नयाँ पर्इण्टमा Enclosure राखेर Joint बन्द गर्ने । ८. प्रयोग गरीएका आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा सुरक्षित भण्डारण गर्ने । ९. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने 	<p>अवस्था (Condition) : अप्टिकल फाइबर नेटवर्क, फाइबर केबुल ।</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Optical Fiber Network मर्मत गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • नेटवर्कमा Faulty Fiber पहिचान गरेको । • Fault Maintenance गर्दा Standard मर्मत विधि अपनाएको । • Faulty फाइबरको मर्मत गरेको । 	<p>Optical Splitter</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य • महत्व । <p>Optical Splitter Splicing</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य • महत्व <p>Optical Splitter Splice Machine</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य • महत्व <p>Optical Fiber मर्मत विधि</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व • विधि <ul style="list-style-type: none"> • Optical Fiber Network मर्मत गर्ने विधि • Optical Fiber Network मर्मत गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

VFL, Power Meter, OTDR, Optical Fiber Splicing Machine, Fiber Cutter, Clever, Optical Fiber Network, Fiber Cables, Dropfiber, Record book, PPE

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

१. आवश्यक PPE अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
२. औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
३. औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
४. भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।
५. रिडिङ्ग लिंदा ध्यान दिनुपर्छ ।

कार्यविश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १० घण्टा

सैद्धान्तिक : २ घण्टा

व्यावहारिक : ८ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ६ : Power System को Fault Finding गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Equipment मा Power जांच गर्ने । ४. Rectifier मा Power जांच गर्ने । ५. समस्या AC वा DC कुनमा हो पहिचान गर्ने । ६. System मा भएको सबै MCB जांच गर्ने । ७. प्रयोग गरीएका आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा सुरक्षित भण्डारण गर्ने । ८. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था(Condition) :</u> कार्यस्थल, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task) :</u> Power System को Fault Finding गर्ने ।</p> <p><u>मापन(Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● AC र DC छुट्याएको । ● Voltage र Current नापेको । ● Power System मा विग्रेको component पत्ता लगाएको । 	<p><u>Power System</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य <p><u>AC/DC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य <p><u>MCB :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● कार्य <p><u>Fuse :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● कार्य ● Power System को Fault Findind गर्ने विधि ● Power System को Fault Findind गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Voltmeter , Ammeter, Earthing Tester, Multimeter, Screw driver

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- PPE प्रयोग गर्ने ।
- धारिला आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- नापजाँच गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- Current Leakage भए नभएको जांच गर्ने ।
- Earthing राम्ररी भए नभएको Check गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १० घण्टा

सैद्धान्तिक : २ घण्टा

व्यावहारिक : ८ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ७ : Power System मर्मत गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यकजानकारी लिने । २. आवश्यक आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. बिग्रीएको जलेको Power Cable फेर्ने । ४. MCB Trip भएको भए उठाउने । ५. Rectifier मा कुनै सामान बिग्रीएको भए Replace गर्ने । ६. Battery Voltage नापि चार्ज भए नभएको पहिचान गर्ने । ७. AC को बाहिरको समस्या भएमा प्राधिकरणलाई खबर गर्ने । ८. प्रयोग गरीएका आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा सुरक्षित भण्डारण गर्ने । ९. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था(Condition) : Power Room, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Power System मर्मत गर्ने ।</p> <p>मापन(Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power System मा बिग्रीएको Component पत्ता लगाएको । • बिग्रीएको Component सामान Replace गरेको । 	<p>AC/DC</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य <p>MCB</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • कार्य • Power System मर्मत गर्ने विधि • Power System मर्मत गर्दा ध्यान ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Voltmeter , Ammeter, Earthing Tester, Multimeter, Screw driver

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- PPE प्रयोग गर्ने ।
- धारिला आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- नापजाँच गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- Current Leakage भए नभएको जाँच गर्ने ।
- Earthing भए नभएको Check गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १० घण्टा

सैद्धान्तिक : २ घण्टा

व्यावहारिक : ८ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ८ : Transmission Network को Fault Finding गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यकजान कारी लिने । २. आवश्यक आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Network Wireless वा Wireline कुन हो पहिचान गर्ने । ४. Power Meter ले Equipment मा Receive Signal को जांच गर्ने । ५. Multi Meter ले ODU मा Voltage जांच गर्ने । ६. Multi Meter ले IDU मा Voltage जांच गर्ने ७. IF Cable को Continuity जांच गर्ने । ८. प्रयोग गरीएका आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा सुरक्षित भण्डारण गर्ने । ९. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था(Condition) :</u> कार्यस्थल, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task) :</u> Transmission Network को Fault Finding गर्ने ।</p> <p><u>मापन(Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Power Meter ले Received Signal को Power जांच गरेको । ● Transmission Network को Fault पत्ता लगाएको । 	<p><u>Transmission Network</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य <p><u>ODU</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य <p><u>IDU</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य <p><u>IF Cable</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य ● Transmission Network को Fault Finding गर्ने विधि ● Transmission Network को Fault Finding गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Voltmeter, Ammeter, Earthing Tester, Multimeter, Screw driver

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- PPE अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- धारिलो आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- नापजांच गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- Current Leakage भए नभएको जांच गर्ने ।
- Earthing भए नभएको Check गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १० घण्टा

सैद्धान्तिक : २ घण्टा

व्यावहारिक : ८ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ९ : Transmission Network मर्मत गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यकजानकारी लिने । २. आवश्यक आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. बिग्रिएको ODU फेर्ने । ४. बिग्रिएको IDU फेर्ने । ५. IF Cable बिग्रिएको भए अर्को तान्ने र Connector Fit गरी जोड्ने । ६. IF Cable को Connector बिग्रिएको भए मर्मत गर्ने वा फेर्ने । ७. IDU मा Power नआएमा मर्मत गर्ने । ८. Radio Antenna हल्लिएको भए राम्ररी कस्ने । ९. प्रयोग गरीएका आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा सुरक्षित भण्डारण गर्ने । १०. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था(Condition) : कार्यस्थल, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Transmission Network मर्मत गर्ने ।</p> <p>मापन(Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● बिग्रको कम्पोनेन्ट मर्मत/रिप्लेस गरेको । 	<p>Transmission Network</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य <p>IF Cable</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● कार्य ● Transmission Network मर्मत गर्ने विधि ● Transmission Network मर्मत गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Voltmeter , Ammeter, Earthing Tester, Multimeter, Screw driver

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- PPE प्रयोग गर्ने ।
- धारिला आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- नापजाँच गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- सर्ट सर्किटबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १० घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : ८ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. १० : Air Condition Unit मर्मत सम्भार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३. बिग्रेको (Faulty) Air Condition (AC) Unit मा पावर सप्लाई आएको छ, छैन, चेक गरी मर्मत तथा संभार गर्ने ।</p> <p>४. AC Unit मा पावर सप्लाई छ भने, स्वीच/एमसिबि (MCB) कुन अवस्थामा छ, चेक गर्ने, अफ वा ट्रिप गरेको/भएको छ, भने ठीक गर्ने ।</p> <p>५. एमसिबि (MCB) /स्वीच ठीक छ भने AC को Remote Control ठीक छ, छैन चेक गर्ने ।</p> <p>६. Remote Control ठीक छैन भने व्याट्री चेक गर्ने ।</p> <p>७. यदि चलेन भने नयाँ व्याट्री राख्ने र चलाएर टेस्ट गर्ने ।</p> <p>८. Remote Control ठीक छ, भने AC Unit भित्र भएको पंखा (Fan), Filter जस्ता मेकानिकल पार्ट्सले राम्ररी काम गरीरहेको छ, छैन चेक गर्ने ।</p> <p>९. पंखा(Fan), Filter जस्ता मेकानिकल पार्ट्सले राम्ररी काम गरीरहेको छैन सफा गन, धुलो र अन्य फोहार सफा गर्ने ।</p> <p>१०. उक्त सबै पार्टस् र कम्पोनेण्ट ठीक छ, तर AC Unit ले काम गरेन भने, आउटडोर युनिटको Fins र पंखा (Fan) चेक गर्ने ।</p> <p>११. आउटडोर युनिटको Fins र पंखा (Fan) सफा गर्ने, म्यानुअल्ली मार्तोल वा त्यस्तै लामो टुलले पंखा घुमाउने ।</p>	<p>अवस्था (Condition): कार्यस्थल, Air Condition System, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Air Conition Unit मर्मत सम्भार गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • मल्टिमिटरको प्रयोग गरी रिडिङ्ग लिएको । • AC Unit को पंखा (Fan), Filter, Fins जस्ता मेकानिकल पार्ट्स चेक गरेको । • Compressor मा काम गरेको छ, छैन भनी पहिचान गरेको । • Signal Cable को Continuity चेक गरेको । • AC Unit बिग्रेको Component पहिचान गरी मर्मत गरेको । 	<p>Air Condition</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • प्रयोग विधि <p>Personal Security</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व <p>Pressure</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • प्रकार • महत्व • Pressure Guage Reading विधि <ul style="list-style-type: none"> • Air Conition Unit मर्मत सम्भार गर्ने विधि • Air Conition Unit मर्मत सम्भार गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

<p>१२. युनिटको Fins र पंखा (Fan) ठीक छ भने Compressor ले काम गरीरहेका छ, छैन चेक गर्ने ।</p> <p>१३. Compressor ठीक छैन भने Contactor लाई पुस गर्ने ।</p> <p>१४. Compressor ठीक छ भने ईण्डोर युनिट र आउटडोर युनिट बीचको सिंगल केबुलको कन्टिन्युटी चेक गर्ने ।</p> <p>१५. सिंगल केबुलको कन्टिन्युटी ब्रेक छ भने Joint गर्ने ।</p> <p>१६. अबै AC ले काम गरेन भने Gas कम छ वा पंखाको स्पिड कम छ की चेक गर्ने ।</p> <p>१७. Gas कम छ भने ग्यास भर्ने ।</p> <p>१८. पंखाको स्पिड कम छ भने मर्मत गरी स्पिड बढाउने ।</p> <p>१९. प्रयोग गरीएका आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरु सफा गरी निर्धारित स्थानमा सुरक्षित भण्डारण गर्ने ।</p> <p>२०. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।</p>		
--	--	--

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरु (Tools, Equipment and Materials):

Air Condition Systems, Workshop, Multimeter, Testing Tools, Record book, PPE

सुरक्षा र सावधानीहरु (Safety Precautions) :

- आवश्यक PPE अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरु प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरु प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।
- रिडिङ्ग लिंदा रेन्ज र नोब सेलेक्शनमा ध्यान दिने ।

मोड्यूल १३ : System Migration/Upgrading

समय : १० घण्टा (सै) + ५० घण्टा (व्या) = ६० घण्टा

पाठ्य विवरण : यस मोड्यूलमा प्रशिक्षार्थीहरूलाई System को Migration/Upgrade गर्ने कार्यसंग सम्बन्धित आवश्यक ज्ञान र सीपहरू समावेश गरीएको छ ।

उद्देश्यहरू:

- Card (Subscriber, Control, Power) को Upgrade गर्न ।
- Cable/Wire/Fiber/LAN/ADSL/CPE/Setup Box Upgrade गर्न ।
- POTS to FTTH Migration गर्न ।
- TDM Migration गर्न ।

कार्यहरू:

१. Card (Subscriber, Control, Power) को Upgrade गर्ने ।
२. Cable/Wire/Fiber/LAN/ADSL/CPE/Setup Box Upgrade गर्ने ।
३. POTS to FTTH Migration गर्ने ।
४. TDM Migration गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ७ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : ६ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. १ : Card (Subscriber, Control, Power) Upgrade गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. कार्ड स्लोट पहिचान गर्ने । ४. पावर अफ गर्ने । ५. स्लोट अनुसारको Upgraded Card (Subscriber, Control, Power) Insert गरी लक गर्ने । ६. आवश्यक Setting मिलाउने । ७. प्रयोग गरीएका आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा सुरक्षित भण्डारण गर्ने । ८. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) : कार्यस्थल, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : Card (Subscriber, Control, Power) Upgrade गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Slot मा card tightly insert भएको । • Slot मा Lock/Screw लगाएको । • Upgraded Card अनुसारको setting मिलाएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Card</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • प्रयोग • स्पेसिफिकेशन <p>Slot</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • पहिचान • प्रयोग • स्पेसिफिकेशन <ul style="list-style-type: none"> • Card (Subscriber, Control, Power) Upgrade गर्ने विधि • Card (Subscriber, Control, Power) Upgrade गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Different Cards, Workshop, Slots, Multimeter, Testing Tools, Screw driver set, Record book, PPE

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- आवश्यक PPE अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।
- स्लोटमा कार्ड छिराउदा जबरजस्ती नगर्ने ।
- स्लोट बिग्रनबाट सावधानी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ८ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : ७ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. २ : Cable/Wire/Fiber/LAN/ CPE Upgrade गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Cable/Wire/Fiber/LAN//CPE पहिचान गर्ने । ४. CPE को पावर अफ गर्ने । ५. Jack मा Upgraded cable/wire/fiber कनेक्ट गर्ने । ६. Upgraded LAN/ CPE जडान गर्ने । ७. आवश्यक Input/Output कनेक्ट गर्ने । ८. आवश्यक setting मिलाउने । ९. प्रयोग गरीएका आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा सुरक्षित भण्डारण गर्ने । १०. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था(Condition) :</u> कार्यस्थल, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task) :</u> Cable/Wire/Fiber/LAN/ CPE Upgrade गर्ने ।</p> <p><u>मापन(Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cable/Wire/Fiber upgrade गरेको । ● Upgraded LAN/ CPE Setting गरेको । ● Upgraded LAN/ CPE indication LED, specification अनुसार काम गरेको । ● Upgraded Cable/Wire/ Fiber/ LAN/CPE ले काम गरेको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p><u>ADSL/CPE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● प्रयोग ● स्पेसिफिकेशन <p><u>LAN Card</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● प्रयोग ● स्पेसिफिकेशन <p><u>Cable/wire/fiber</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● पहिचान ● साइज ● Cable/Wire/Fiber/LAN/ADSL/ CPE Upgrade गर्ने विधि ● Cable/Wire/Fiber/LAN/ADSL/ CPE Upgrade गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Different Jacks, Workshop, Cable, Fiber, ADSL, CPE, LAN card, Multimeter, Testing Tools, Screw driver set, Crimping Tools, Computer set, Record book, PPE

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- आवश्यक PPE अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।
- सर्ट सर्किटबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : १५ घण्टा
सैद्धान्तिक : ३ घण्टा
व्यावहारिक : १२ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ३ : POTS to FTTH Migration गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३. सेल्स शाखाले सिआरएम (CRM) सिष्टममा POTS to FTTH Migration गरी उपलब्ध गराएको अद्यावधिक रेकर्ड संकलन गर्ने ।</p> <p>४. Migration गर्नुपर्ने लाईनको ग्राहकको घर भएको क्षेत्रमा प्राविधिक रूपमा जडान गर्न मिल्ने नजिकको FAP र FDC को पहिचान गरी आवश्यक पर्ने ड्रपफाईबर (DF) को लम्बाई सहीत Estimation Survey गर्ने ।</p> <p>५. जडान गर्नुपर्ने FAP पोर्टमा अप्टिकल पावर चेक गर्ने ।</p> <p>६. FAP – Splitter मा दिईएको पोर्टमा ड्रपफाईबर (DF) को एकातिर (One end) को कनेक्टर Insert गरी जोड्ने ।</p> <p>७. ड्रपफाईबर (DF) ग्राहकको घरसम्म Pulling गर्ने ।</p> <p>८. ड्रपफाईबर(DF) को अर्कोतिरको मेकानिकल कनेक्टरमा कति पावर आएको छ, चेक गर्ने ।</p> <p>९. उक्त मेकानिकल कनेक्टरलाई सिपिई (CPE) मा Insert गर्ने ।</p> <p>१०. सिपिई (CPE) मा ड्रपफाईबर (DF) जोडिसकेपछि PON मा कुन रङ्गको बत्ति बलेको छ, चेक गर्ने ।</p> <p>११. टेलिफोन लाईन (POTS) जोड्ने सिपिई पोर्ट (RJ11) मा टेलिफोनको तार जोड्ने ।</p>	<p>अवस्था (Condition) :</p> <p>कार्यस्थल, अप्टिकल फाइबर डिप्ट्रिब्युशन नेटवर्क (OFDN), सिआरएम (CRM) सिष्टम, U2000/ SPG/CPG सिष्टम, आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) :</p> <p>POTS to FTTH Migration गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ड्रपफाईबर (DF) को लम्बाई सहीत Estimation Survey गरेको । • तेकिएको पर्इण्टमा अप्टिकल पावर चेक गरेको । • तेकिएको पोर्टमा कनेक्टर ईन्सर्ट गरेको । • सिपिई (CPE) मा कन्फिगुरेशने गरेको । • टेलिफोन लाईन (POTS) र डाटा लाईन सञ्चालन गरेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Migration</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • कार्य • महत्व • फाइबर डिप्ट्रिब्युशन नेटवर्क (OFDN) र FTTH सेवा • अप्टिकल फाइबर स्प्लासिङ्ग • मेकानिकल कनेक्टरको जानकारी र तथा POTS to FTTH Migration गर्ने र गर्ने विधि • पावर मिटर सञ्चालन विधि • अप्टिकल फाइबर केबुल र ड्रपफाइबर पुलिङ्ग • सिआरएम (CRM) सिष्टम • U2000/ SPG/CPG सिष्टममा कन्फिगुरेशन • POTS to FTTH Migration गर्ने विधि • POTS to FTTH Migration गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू

<p>१२. U2000/ SPG.CPG सिष्टममा FTTH लाईन कन्फिगुरेशन गर्ने ।</p> <p>१३. FTTH लाईन कन्फिगुरेशन गरी सकेपछि टेलिफोन लाईनमा डायल गर्ने ।</p> <p>१४. IBS सिष्टममा FTTH ID आए नआएको Confirm गर्ने ।</p> <p>१५. Switching शाखामा पुरानो टेलिफोन लाईन (POTS) को लेभल डाउन गर्न लगाउने ।</p> <p>१६. प्रयोग गरीएका आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा सुरक्षित भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१७. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।</p>		
---	--	--

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

Primary Splicing Kit Set, Termination Gun, Number Testing equipment, Cable Vault, Primary Cables, Insertion Tool, plier, Record book, PPE

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- आवश्यक PPE अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कूल समय : ३० घण्टा
सैद्धान्तिक : ५ घण्टा
व्यावहारिक : २५ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) न. ४ : TDM Migration गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. सञ्चालनमा रहेको एमडिएफ (MDF) को अद्यावधिक टर्मिनेशन रेकर्ड संकलन गर्ने । ४. Migration गर्नुपर्ने नयाँ एमडिएफमा स्वीचबोर्ड केबुल टर्मिनेशन गर्ने । ५. केबुल भल्ट (Cable Vault) मा नयाँ एमडिएफबाट आएको स्वीचबोर्ड केबुललाई रेकर्ड अनुसारको प्राइमरी केबुलमा T-Joint गरी स्पलाईस गर्ने । ६. Testing Equipment प्रयोग गरी, नयाँ एमडिएफमा पूरानो एमडिएफ अनुसारको PSTN Number र प्राइमरी पियरमा ठीक (Same) टर्मिनेशन भएको छ, छैन Check गर्ने । ७. नयाँ एमडिएफमा पूरानो एमडिएफ अनुसारको ठीक (Same) टर्मिनेशन भएको छ भने Confirm गरी पूरानो एमडिएफबाट फ्युजहरू (Fuses) हटाउने । ८. नयाँ एमडिएफमा फ्युजहरू (Fuses) राखी टेलिफोन लाईनहरू सञ्चालन गर्ने । ९. नयाँ एमडिएफबाट सन्तोषजनक रूपमा टेलिफोन लाईनहरू सञ्चालन भएमा केबुल भल्ट क्लोजरबाट पूरानो एमडिएफ पियरहरू काटेर अलग गर्ने । १०. एमडिएफ/केबुल टर्मिनेशन रेकर्ड अद्यावधिक गर्ने । ११. केबुल भल्टमा नयाँ क्लोजर राखेर Joint क्लोज गर्ने । प्रयोग गरीएका आवश्यक 	<p>अवस्था (Condition) : कार्यस्थल, केबुल भल्ट, नयाँ र पूरानो एमडिएफ</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) : TDM Migration गर्ने ।</p> <p>मापन (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • नयाँ एमडिएफमा स्वीचबोर्ड केबुलको टर्मिनेशन भएको । • केबुल भल्ट (Cable Vault) मा नयाँ र पूरानो एमडिएफबाट आएको स्वीचबोर्ड केबुललाई प्राइमरी केबुलमा T-Joint गरेको । • नयाँ एमडिएफबाट पूरानो एमडिएफ अनुसारको टेलिफोन लाईन सञ्चालन गरेको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>TDM Migration</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व • कार्य <p>केबुल, भोल्ट र एमडिएफ</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व <p>प्राइमरी केबुल नेटवर्क</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय • महत्व • प्राइमरी केबुल, स्पलाईसिङ्ग र ईन्क्लोजिङ्ग • केबुल टर्मिनेशन विधि • कपर टेलिफोन नेटवर्कमा Network Protection • TDM Migration गर्ने विधि • TDM Migration गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा सुरक्षित भण्डारण गर्ने । ११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने		
--	--	--

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

Primary Splicing Kit Set, Termination Gun, Number Testing equipment, Cable Vault, Primary Cables, Insertion Tool, Plier, Record book, PPE

सुरक्षा र सावधानीहरू (Safety Precautions) :

- आवश्यक PPE अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा टुटफुट हुनबाट जोगाउने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा चोटपटक हुनबाट जोगिने ।
- भिजेको हातले कार्य नगर्ने ।

खण्ड ख : साधारण मोड्यूल (General Mudule)

मोड्यूल १ : व्यावहारिक गणित

मोड्यूल २ : संचार तथा जीवनपयोगी सीप

मोड्यूल ३ : उद्यमशीलता विकास

मोड्यूल ४ : लैंगिक समानता र सामाजिक समावेशिकरण (GESI)

मोड्यूल १ : व्यावहारिक गणित

समय : ३२ घण्टा (सै) + ० घण्टा (व्या) = ३२ घण्टा

पाठ्य विवरण : यस मोड्यूलमा Telecom Technician पेशामा आवश्यक पर्ने व्यावहारिक गणित सम्बन्धी आवश्यक ज्ञान र सीपहरु समावेश गरीएको छ ।

उद्देश्यहरु :

- सामान्य व्यावहारिक गणितीय हिसाब गर्न ।
- सामान्य लागत अनुमान तयार गर्न ।

पाठ्यांशहरु :

१. सामान्य हिसाब ४ घण्टा
 - जोड
 - घटाउ
 - गुणा
 - भाग
२. मापन प्रणाली १ घण्टा
 - FPS प्रणाली
 - MKS (SI) प्रणाली
३. एकाई (FPS into MKS (SI) and vice versa) परिवर्तन गर्ने । ३ घण्टा
 - एकाई परिवर्तन
 - इन्चलाई सेन्टिमिटर / मिलिमिटरमा बदल्ने ।
 - किलोमिटरलाई माइलमा बदल्ने ।
 - घन मिटरलाई लिटरमा बदल्ने ।
४. क्षेत्रफल निकाल्ने : ४ घण्टा
 - वृत्त (Circle)
 - बर्ग (Square)
 - आयात (Rectangle)
 - त्रिभुज (Triangle)
 - गोलाकार रिङ्ग (Ring)
 - समलम्ब (Trapezoid)
 - बहुभुज (Polygon)
 - विविध आकार (Various shapes)
५. आयतन निकाल्ने : ४ घण्टा
 - घनाकार बस्तु (Cuboidal shape)
 - गोलाकार बस्तु (Circular shape)

● बर्गाकार बस्तु (Square shape)	
● त्रिभुजाकार बस्तु (Triangular shape)	
● बेलनाकार बस्तु (Cylinder)	
६. Trigonometry :	३ घण्टा
● कोण नाप्ने/बनाउने सम्बन्धी हिसाब गर्ने	
● व्यास र अर्धव्यासको सम्बन्ध	
● वृत्त/व्यास/अर्धव्यासको परिधि नाप्ने	
७. ऐकिक नियम (Unitary method) को हिसाब गर्ने ।	२ घण्टा
८. क्रय मूल्य र विक्रय मूल्य	१ घण्टा
९. लागत मूल्य निर्धारण :	८ घण्टा
● सामग्रीहरूको परिमाण	
● कामदारको संख्या	
● सामानको गुणस्तर तथा स्पेसिफिकेशन	
● सामग्रीहरूको दररेट	
● श्रमिकको दररेट	
● नाफा प्रतिशत	
● कर प्रतिशत/मूल्य अभिवृद्धि कर	
● ओभरहेड	
● कार्यालय व्यवस्थापन खर्च (Contingency)	

मोड्यूल २ : भाषा, संचार तथा जीवनोपयोगी सीप

Subject: English Communication

Time: Theory (20 hrs)

Practical (16 hrs)

Total (36 hrs)

Course descriptions:

This course is designed for the development of English communication skills specially in speaking. It imparts knowledge and skills in conversation, writing and email and internate modes of communication.

Course Objectives:

On completion of this course the trainees will be able to:

- Apply Conversation and Writing Skills in different situations.
- Use email and internet for correspondences..
- Use email and internate for correspondence.
- Spell technical terms correctly.
- Write English short paragraphs, letters and work reports.

Course Contents

Part A: Communicative functions/ Conversation skills

14 hrs

1. Everyday functions

2 hrs

- Greetings
- Welcoming
- Introducing
- Thanking
- Excuses/apologizing/forgiving
- Role Play/Simulations

2. Everyday Activities

2 hrs

- Asking about activity
- Asking about trouble/problems
- Asking about health status
- Telling not to interrupt/disturb
- Showing enthusiasm
- Role Play/Simulations

3. Requests and offers

6 hrs

- Making requests
- Offers
 - Offering
 - Accepting
 - Declining

- Excuses
 - Asking to be excused
 - Excusing
 - Permission
 - Asking for permission
 - Giving permission
 - Congratulations
 - Encouraging/discouraging
 - Sympathy
 - Condolence
 - Role Play/Simulations
4. Expressing 4 hrs
- Likes/dislikes
 - Interest/Enjoyment
 - Satisfactions/dissatisfactions
 - Hopes/wishes
 - Advice/suggestions/recommendations
 - Prohibitions
 - Role Play/Simulations

Part B: Writing skills 16 hrs

- Technical terms (Common technical terms) 2 hrs
- Paragraph Writing 2 hrs
- Writing letters 4 hrs
 - Personal/social letters
 - Resume/bio-data
 - Applications letters
 - Business letters
- Writing work reports 4 hrs
- Writing Instructions 2 hrs
- Writing dialogues 2 hrs

Part C: Email and internet skills 6 hrs

- Search website
- Make email ID
- Compose mail
- Send /Receive mail
- Attach files
- Download files

विषय: नेपाली लेखन सीप

समय : १० घण्टा (सै) + ६ घण्टा (व्या) = १६ घण्टा

पाठ्य वर्णन :

यस मोड्यूलमा व्यवसायमा आवश्यक पर्ने आधारभूत नेपाली भाषागत ज्ञान तथा लेखन सीप समावेश गरीएको छ ।

उद्देश्य :

- नेपाली भाषामा आधारभूत लेखन कार्य गर्न ।

पाठ्यवस्तुहरू :

१. प्राविधिक शब्दहरू	२ घण्टा
२. बोध अभिव्यक्ति	३ घण्टा
३. अनुच्छेद लेखन	२ घण्टा
४. पत्र लेखन	४ घण्टा
● व्यक्तिगत पत्र	
● व्यापारिक पत्र	
● निवेदन पत्र	
● व्यक्तिगत विवरण (बायोडाटा) लेखन	
५. निबन्ध लेखन	२ घण्टा
६. कार्य प्रतिवेदन लेखन	२ घण्टा
७. भौचर लेखन	१ घण्टा

Subject: Life and Soft Skills

Time : Theory (16 hrs)
Practical (8 hrs)
Total (24 hrs)

Course descriptions:

This course is designed to help trainees to enhance employability, adoptability, lifelong learning, social and emotional intelligence through complementing professional competences.

Course Objectives:

On completion of this course, students will be able to:

- Apply soft skills and life skills at workplace.
- Enhance employability and adoptability.

Contents:

- | | |
|--|-------|
| 1) Self Awareness and Empathy | 3 hrs |
| • Meaning and Features | |
| • Role play/Simulation | |
| 2) Self assertive and Equanimity | 3 hrs |
| • Meaning and Features | |
| • Role play/Simulation | |
| 3) Stress Management | 3 hrs |
| • Meaning and Purpose | |
| • Causes and consequences of stress; | |
| • Stress management techniques | |
| • Role play/Simulation | |
| 4) Decision Making and problem solving | 3 hrs |
| • Meaning and purpose | |
| • Decision making process | |
| • Steps of problem solving | |
| • Role play/Simulation | |
| 5) Creativity | 3 hrs |
| • Meaning and Purpose | |
| • Technique to improve creative thinking | |
| • Role play/Simulation | |
| 6) Time Management | 3 hrs |
| • Definition of time management; | |
| • Effective time management techniques | |
| • Role play/Simulation | |
| 7) Leadership | 6 hrs |
| • Meaning | |
| • Soft skills to develop leadership: | |

- Good Communication
- Courtesy
- Flexibility
- Integrity
- Interpersonal skills
- Positive attitude
- Professionalism
- Responsibility
- Team Work
- Work Ethics
- Role play/Simulation

Suggested texts and references:

1. English conversation practice, GRANT TAYLOR
2. A manual to communicative English, R. C. Poudel, K P Pustak Bhandar Dilli Bazaar, Kathmandu.
3. लालानाथ सुवेदी, इन्जिनियरिङ्ग नेपाली

मोड्युल ३ : उद्यमशीलता विकास (Entrepreneurship Development)

समय: १८ घण्टा (सै) + २२ घण्टा (व्या) = ४० घण्टा

पाठ्य विवरण:

यस मोड्यूलमा व्यावसायिक योजना तर्जुमाको अवधारणा विकास गर्न आवश्यक पर्ने ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएको छ। यसमा विशेषगरी उद्यमको परिचय, उपयुक्त व्यावसायिक विचारको खोजी, व्यावसायिक विचारको विकास र व्यावसायिक योजना तयारी जस्ता विषय वस्तुहरू समावेश गरिएको छ।

उद्देश्य:

- व्यवसाय र उद्यमको अवधारणा बोध गर्ने।
- उद्यमशीलता सम्बन्धी मनोवृत्ति विकास गर्ने।
- सम्भावित व्यावसायिक विचार श्रृजना गर्ने।
- साना व्यावसायिक योजनाको तर्जुमा गर्ने।
- व्यवसायको आधारभूत अभिलेख राख्ने।

कार्यहरू:

- व्यवसाय र उद्यमको अवधारणा बोध गर्ने।
- उद्यमशीलता सम्बन्धी मनोवृत्ति विकास गर्ने।
- सम्भावित व्यावसायिक विचार श्रृजना गर्ने।
- साना व्यावसायिक योजनाको तर्जुमा गर्ने।
- व्यवसायको आधारभूत अभिलेख राख्ने।

क्र.सं.	कार्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान	समय (घण्टामा)		
			सै.	व्या	जम्मा
१	व्यवसाय/उद्योगको अवधारणा बोध गर्ने।	उद्योग व्यवसायको परिचय	४		४
		व्यवसायको वर्गीकरण			
		नेपालमा सञ्चालित उद्योग व्यवसायहरू (संक्षिप्त मात्र)			
		व्यवसाय र जागिर बीचको अन्तर			
२	उद्यमशीलता सम्बन्धी मनोवृत्ति विकास गर्ने।	सफलताको जीवनचक्र	३		३
		व्यवसायमा जोखिम र त्यसको न्यूनीकरणका उपाय			
३	सम्भावित व्यवसायको पहिचान गर्ने।	सम्भावित व्यवसायको परिचय	१	२	३
		व्यावसायिक विचारको मूल्याङ्कन (SWOT) र छनौट			
४	साना व्यावसायिक योजनाको तर्जुमा गर्ने। (प्रत्येक प्रशिक्षार्थीले १/१ वटा व्यावसायिक योजना तयार गरी प्रस्तुत गर्ने।)	बजार र वजारीकरणको अवधारणा	९	१८	२७
		व्यावसायिक योजना: बजार			
		उत्पादन गर्ने वस्तुको विवरण			
		व्यवसाय गर्ने स्थान वा वितरणका माध्यम			
		उत्पादन र विक्री लक्ष्य			
		बजार हिस्साको अनुमान			
		विक्री तरिका र प्रवर्द्धनका उपायहरू			
व्यावसायिक योजना: उत्पादन					

क्र.सं.	कार्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान	समय (घण्टामा)		
			सै.	व्या	जम्मा
		उत्पादन प्रक्रिया/विधि			
		आवश्यक स्थिर सम्पत्ति			
		स्थिर सम्पत्तिमा ह्रास कट्टी			
		व्यावसायिक योजना: व्यावसाय सञ्चालन			
		व्यवसायको स्वरूप			
		आवश्यक जनशक्ति र लागत			
		आवश्यक कच्चा सामान र लागत			
		अन्य खर्च (शीर्षभार)			
		व्यावसायिक योजना: वित्तीय व्यवस्थापन			
		चालू पूँजी र जम्मा पूँजी			
		वस्तुको उत्पादन लागत र विक्री मोल निर्धारण			
		नाफा नोक्सान निकाल्ने तरिका			
		लगानीमा प्रतिफल र पारविन्दु विश्लेषण			
		आवश्यक व्यावसायिक सूचना र संकलन प्रक्रिया			
५	व्यवसायको आधारभूत अभिलेख राख्ने ।	व्यावसायको आधारभूत डे बुक	१	२	३
		विक्री खाता			
		खरिद र खर्च खाता			
		साहु र असामी खाता			
			१८	२२	४०

मोड्यूल ४ : लैंगिक समानता तथा सामाजिक समावेशीकरण (लैससास)

समय : ६ घण्टा (सै)+ १० घण्टा (व्या) = १६ घण्टा	
<p>पाठ्य विवरण : यस मोड्यूलमा लैससासको परिचय, लैंगिक समानता/समता, सामाजिक बहिष्करण, लैससास मैत्री वातावरण, लैससास आधारित हिंसा र कार्यस्थलमा हुने लैससास आधारित दुर्व्यवहारसँग सम्बन्धित ज्ञान तथा जानकारी समावेश गरीएको छ ।</p>	
<p>उद्देश्य : यो मोड्यूलको अध्ययन पश्चात् प्रशिक्षार्थीहरु निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● लैससासको परिचय दिन । ● समावेशीकरणको लागि लक्षित वर्ग/समुदाय छुट्टयाउन । ● लैससास मैत्री वातावरणको परिचय दिन । ● कार्यस्थलमा हुने लैंगिक दुर्व्यवहारका संकेतहरु पहिचान गर्न । ● लैससासले ल्याएका विकासका उपलब्धीहरुको वर्णन गर्न । ● लैससास सम्बन्धी कानूनी प्रावधान बोध गर्न । 	
पाठ्यवस्तु	कार्यभार (घण्टामा)
<p>लैससासको परिचय</p> <ul style="list-style-type: none"> ● लिङ्ग र लैंगिकता ● विद्यमान सामाजिक प्रणालीमा लैंगिक कार्य विभाजन ● लैङ्गिक समानता र समता ● सामाजिक बहिष्करण ● विद्यमान सामाजिक प्रणालीमा सामाजिक बहिष्करण/समावेशीकरणको अवस्था ● समावेशीकरणको लागि लक्षित वर्ग/समुदाय 	४ घण्टा
<p>लैससास मैत्री वातावरण</p> <ul style="list-style-type: none"> ● लैससास मैत्री सामाजिक संरचना ● लैससास मैत्री भाषा, पद, शब्दावली ● प्राविधिक क्षेत्रमा लैससास सम्बन्धी स्थापित मान्यता र बदलिंदो सोच 	२ घण्टा
<p>कार्यस्थलमा हुने लैंगिक दुर्व्यवहार</p> <ul style="list-style-type: none"> ● लैससासमा आधारित दुर्व्यवहार दुर्व्यवहारका प्रकार (मौखिक, हाउभाउ, शारीरिक, अशिल्ल साहित्य वा लिखित र चित्रहरु, मानसिक/भावनात्मक) ● कार्यस्थलमा हुने लैससासमा आधारित दुर्व्यवहार न्यूनीकरणका उपायहरु 	२ घण्टा
<p>वैदेशिक रोजगारी र महिलाहरुका सवालहरु</p> <ul style="list-style-type: none"> ● विदेशमा नेपाली महिला तथा पुरुष कामदारहरु विरुद्ध हुने दुर्व्यवहार ● प्रजनन स्वास्थ्य तथा सुरक्षित यौन व्यवहार ● परिवार नियोजन तथा सुरक्षित गर्भपतन सम्बन्धी गन्तव्य मुलुकको कानून 	२ घण्टा
<p>लैससासमा आधारित हिंसा विरुद्ध देशको कानून</p> <ul style="list-style-type: none"> ● लैससास आधारित हिंसा ● हिंसाविरुद्धको कानूनी प्रावधान 	२ घण्टा

- सेवा, स्रोत र राजनीतिमा पहुँच
- सेवा, स्रोत र राजनैतिक प्रतिनिधित्वमा पहुँचका बाधक तत्वहरु (लैङ्गिकता, जातीयता, वर्गीयता भौगोलिकता, क्षेत्रीयता, आर्थिक अवस्था)
- लैससासले ल्याएका विकासका उपलब्धीहरु (नागरीकता, पैतृक अधिकार, कानूनी समानता, रोजगारी तथा श्रममा पहुँच, मानव बेचबिखन विरुद्ध संचेतना, युद्ध र शान्ति स्थापना, लैङ्गिक हिंसा न्यूनीकरण, सामाजिक सुरक्षा, विकासमा सहभागिता, शिक्षा र स्वास्थ्यमा पहुँच)

खण्ड ग : कार्यगत तालीम [On the Job Training (OJT)] - ५७६ घण्टा

**Full Marks: 300
Hrs**

Practical: 12 weeks/576

Description:

On the Job Training (OJT) is a 3 months (12 weeks/72 working days) program that aims to provide trainees an opportunity for meaningful career related experiences by working fulltime in real organizational settings where they can practice and expand their classroom based knowledge and skills before graduating. It will also help trainees gain a clearer sense of what they still need to learn and provides an opportunity to build professional networks. The trainee will be eligible for OJT only after attending the final exam. The institute will make arrangement for OJT. The institute will inform the CTEVT at least one month prior to the OJT placement date along with plan, schedule, the name of the students and their corresponding OJT site.

Objectives:

The overall objective of the On the Job Training (OJT) is to make trainees familiar with firsthand experience of the real work of world as well as to provide them an opportunity to enhance skills.

The specific objectives of On the Job Training (OJT) are to;

- Apply knowledge and skills learnt in the classroom to actual work settings or conditions and develop practical experience.
- Familiarize with the world of work environment.
- Work effectively with professional colleagues and share experiences of their activities and functions
- Strengthen portfolio or resume with practical experience and projects.
- Develop professional/work culture.
- Broaden professional contacts and network.
- Develop entrepreneurial skills on related occupation.

Activity:

In this program the trainees will be placed in the real work of world under the direct supervision of related organization's supervisors. The trainees will perform occupation related daily routine work as per the rules and regulations of the organization.

Potential OJT Placement Sites:

The nature of work in OJT is practical and potential OJT placement site should be as follows;

- Vehicle body (Automobile) workshop
- Service centre
- Related industries

Requirements for Successful Completion of On the Job Training:

For the successful completion of the OJT, the trainees should;

- submit daily attendance record approved by the concerned supervisor and minimum 72 working days attendance is required
- maintain daily diary with detail activities performed in OJT and submit it with supervisor's signature
- prepare and submit comprehensive final OJT completion report with attendance record and diary
- secured minimum 60% marks in each evaluation

Complete OJT Plan:

SN	Activities	Duration	Remarks
1	Orientation	2 days	Before OJT placement
2	Communicate to the OJT site	1 day	Before OJT placement
3	Actual work at the OJT site	12 weeks/480 hours	During OJT period
4	First-term evaluation	one week (for all sites)	After 2 to 3 weeks of OJT start date
5	Mid-term evaluation	one week (for all sites)	After 8 to 9 weeks of OJT start date
6	Report to the parental organization	1 day	After OJT placement
7	Final report preparation	5 days	After OJT completion

- First and mid-term evaluation should be conducted by the institute.
- After completion of 3 months OJT period, trainees will be provided with one week period to review all the works and prepare a comprehensive final report.
- Evaluation will be made according to the marks at the following evaluation scheme but first and mid-term evaluation record will also be considered.

Evaluation Scheme:

Evaluation and mark distribution are as follows:

S.N	Activities	Who/Responsibility	Marks
1	OJT Evaluation (should be three evaluation in three months –one evaluation in every month)	Supervisor of OJT provider	200
2	First and mid- term evaluation	The Training Institute	100
	Total		300

Note: Trainees must secure 60 percent marks in each evaluation to pass the course. Representative of CTEVT, Regional offices and CTEVT constituted technical schools will conduct the monitoring & evaluation of OJT at any time during the OJT period

Infrastructures and Facilities

पेशा : व्यावसायिक टेलिकम प्राविधिक (Professional Telecom Technician)

तालीम अवधि : ११२० घन्टा कक्षागत + कर्यगत तालीम (OJT) ५७६ घन्टा गरी जम्मा १६९६ घन्टा

समुहको आकार : २० जना

क्र.सं.	मापन/विधि	सूचकाङ्क (अनिवार्य)	सूचकाङ्क (भएमा राम्रो)
१.	प्रशिक्षण स्थलमा हनुपर्ने विशेष आवश्यकता	<ul style="list-style-type: none"> माथि उल्लेखित परिमाणका उपकरण तथा औजार र सुरक्षा सामग्रीहरूको उपलब्धता 	
२.	कक्षाकोठा र बस्ने तथा लेख्ने सुविधा (फर्निचर)	<ul style="list-style-type: none"> एउटा कक्षाकोठा (२० वर्ग मि.) 	
३.	प्रयोगशाला र बस्ने तथा लेख्ने सुविधा (फर्निचर)	<ul style="list-style-type: none"> क्षेत्रफल कम्तीमा २० वर्ग मि. प्रयोगात्मक अभ्यास गर्दा व्यक्ति पिच्छे औजार उपकरण सेतो पाटी पर्याप्त प्रकाश र हावा खेल्ने कोठा 	<ul style="list-style-type: none"> कम्तीमा ८० वर्ग मि.को क्षेत्रफल
४.	व्यावसायिक स्वास्थ्य र सुरक्षा	<ul style="list-style-type: none"> प्रत्येक प्रशिक्षार्थीलाई एक-एक सेट सुरक्षा सामग्री सहीतको टुल बक्स प्राथमिक उपचार किट बाकस सुरक्षासँग सम्बन्धित जानकारीहरू 	<ul style="list-style-type: none"> आगो नियन्त्रण गर्ने मेशीन (कम्तीमा एउटा)
५.	प्रशिक्षकहरू	<ul style="list-style-type: none"> २ जना प्रशिक्षक BE Electronics & Communication / Electrical and Electronics/ Telecommunication गरी १ वर्ष अनुभव वा प्रमाणपत्र तह वा सो सरह उत्तीर्ण गरी सम्बन्धित विषयमा कम्तीमा ६ महिना तालीम लिई २ वर्षको कार्य अनुभव वा सम्बन्धित विषयमा तह २ उत्तीर्ण गरी कम्तीमा २ वर्षको कार्य अनुभव 	<ul style="list-style-type: none"> स्नातकोत्तर तह उत्तीर्ण गरेको र कार्य सम्पादन अनुभव भएको
६.	प्रशिक्षार्थीहरू	<ul style="list-style-type: none"> गणितीय संख्याको ज्ञान भएको साक्षर उमेर : १६ वर्ष 	<ul style="list-style-type: none"> शारीरिक दन्दुरुस्त
७.	औजार तथा उपकरणहरू	<ul style="list-style-type: none"> नत्थी गरेको सूची अनुसार 	
८.	कार्यस्थलमा व्यावहारिक सीपको प्रयोग	<ul style="list-style-type: none"> वास्तविक कार्यक्षेत्रमा क्षमता/सीपको प्रदर्शन गर्ने गरी भ्रमण / कार्यगत तालीम 	<ul style="list-style-type: none"> कार्यक्षेत्रमा कम्तीमा प्रत्येक मोड्यूलको अन्तमा व्यावहारिक कक्षा शिक्षालयको प्रशिक्षणपछि अनिवार्य कार्यगत तालीम (५७६ घण्टा)
९.	मूल्याङ्कन	<ul style="list-style-type: none"> सबै योजनाका लागि मूल्याङ्कन मापन योजना अनुसारको मूल्याङ्कन प्रणाली 	
१०.	प्रयोग हुने सामग्रीहरू	<ul style="list-style-type: none"> नत्थी गरेको सूची अनुसार 	

आवश्यक औजार, उपकरण तथा मेशीनहरु

(२० जना प्रशिक्षार्थीको लागि)

क्र.सं.	विवरण	एकाइ
१.	Measuring Tape with leveling	२० वटा
२.	Hammer	२० वटा
३.	Adjustable Wrench	२० वटा
४.	Screw driver set	२० सेट
५.	Pliers	२० वटा
६.	Cable Cutter	५ वटा
७.	Side Cutter	२० वटा
८.	Web Cutter	२ वटा
९.	Tube Cutter	५ वटा
१०.	Lap Cutter	५ वटा
११.	Sheath Cutter	२ वटा
१२.	Round Cutter (OFC)	५ सेट
१३.	Knife	२० वटा
१४.	Hacksaw	१० वटा
१५.	Hand Drill Machine	२ सेट
१६.	Crimping Tool	२० वटा
१७.	Insertion Tool	२० वटा
१८.	Tamping Tool	५ वटा
१९.	RJ Clamper	५ वटा
२०.	Soldering Iron	५ वटा
२१.	Phase tester	५ वटा
२२.	Line tester	५ वटा
२३.	ADSL tester	५ वटा
२४.	VFL tester	५ सेट
२५.	Monophone	२ सेट
२६.	Metal Detector	२ सेट
२७.	Walkie-Talkie	३ सेट
२८.	Optical Fiber splicing machine	२ सेट
२९.	Fiber Clever	४ सेट
३०.	Fiber Stripper	२० वटा
३१.	UG cable splicing machine	१ सेट
३२.	Multimeter	२० सेट
३३.	Power Meter	२ सेट
३४.	C-Meter	२ सेट
३५.	Earth Meter	२ सेट
३६.	Clamp Meter	५ सेट
३७.	Meggar	२ सेट
३८.	Hydrometer	२० वटा
३९.	Compass	२० वटा
४०.	GPS	५ वटा

४१.	OTDR (Optical Time Domain Reflectometer)	२ सेट
४२.	DSP Meter (Yellow Meter)	२ सेट
४३.	Laser Source	५ बटा
४४.	Source power meter	२ सेट
४५.	Eriband Tool	४ बटा
४६.	Digger/Digger Bar	२ बटा
४७.	Shovel/Spade	४ बटा
४८.	Simera (Vice)	४ बटा
४९.	Roller	२ बटा
५०.	Blower	२ बटा
५१.	Ventilator	२ बटा
५२.	Ladder	२ बटा
५३.	Computer set with internet facility	२ बटा
५४.	Safety Cone	४ बटा
५५.	Safety Ribbon (Light reflective)	१ रोल
५६.	PPE (Personal Protective Equipment)	२० सेट

पाठ्यक्रम निर्माण कार्यमा संलग्न विज्ञहरु

- श्री अभि नारायण प्रसाईज्यू, विषय विज्ञ, काठमाण्डौ
श्री सन्तोष महासेठज्यू, विषय विज्ञ, प्रा.शि.तथा व्या.ता.परिषद्, सानोठिमी, भक्तपुर
श्री कविराम थापाज्यू, विषय विज्ञ, नेपाल टेलिकम, भक्तपुर
श्री नरहरि नेपालज्यू, विषय विज्ञ, नेपाल टेलिकम, पाटन
श्री महेन्द्र प्रसाद कायष्ठज्यू, विषय विज्ञ, नेपाल टेलिकम, भक्तपुर
श्री श्याम बज्राचार्यज्यू, विषय विज्ञ, नेपाल टेलिकम, तालीम केन्द्र, काठमाण्डौ
श्री यदुलाल श्रेष्ठज्यू, विषय विज्ञ, नेपाल टेलिकम, पाटन
श्री हरिहर घिमिरेज्यू, विषय विज्ञ, नेपाल टेलिकम, तालीम केन्द्र, काठमाण्डौ
श्री राम बहादुर खातीज्यू, विषय विज्ञ, नेपाल टेलिकम, छाउनी
श्री अशोक प्रकास घिमिरेज्यू, विषय विज्ञ, नेपाल टेलिकम, पाटन
श्री विनिता बानियाज्यू, विषय विज्ञ, कलंकी, काठमाण्डौ
श्री सरिता श्रेष्ठज्यू, विषय विज्ञ, नेपाल टेलिकम, बनेपा
श्री अशेश्वर साहज्यू, विषय विज्ञ, नेपाल टेलिकम, छाउनी
श्री हेमराज कटवालज्यू, विषय विज्ञ, नेपाल टेलिकम, तालीम केन्द्र, काठमाण्डौ
श्री श्री नारायण चौधरीज्यू, विषय विज्ञ, नेपाल टेलिकम, तालीम केन्द्र, काठमाण्डौ
श्री ललित रञ्जन कर्णज्यू, विषय विज्ञ, नेपाल टेलिकम, छाउनी
श्री शैलेन्द्र अमात्यज्यू, विषय विज्ञ, प्यासिफिक अफिस केयर, काठमाण्डौ
श्री लक्ष्मण महर्जनज्यू, संयोजक, सेक्टर स्कल कमिटी, राष्ट्रिय सीप परीक्षण समिति, सानोठिमी
श्री मदन सुवालज्यू, विषय विज्ञ, वायरलेस सेवा निर्देशनालय, काठमाण्डौ