

पाइल रिगर (Pile Rigger)

छोटो अवधिको पाठ्यक्रम
(दक्षतामा आधारित)



प्राविधिक शिक्षा तथा व्यावसायिक तालीम परिषद, सानोठिमी भक्तपुर
पाठ्यक्रम विकास तथा समकक्षता निर्धारण महाशाखा
सानोठिमी भक्तपुर
निर्माण २०७८(२०२१)

Contents

परिचय:.....	3
लक्ष्य	3
उद्देश्यहरू:	3
पाठ्यक्रमको विवरण	3
पाठ्यक्रमको विशेषता	4
तालीम अवधि:	4
लक्षित स्थान:	4
प्रशिक्षार्थी संख्या	4
प्रशिक्षणको माध्यम	4
प्रशिक्षार्थी उपस्थिति	4
प्रवेश मानक:.....	4
प्रशिक्षकको न्यूनतम योग्यता	4
प्रशिक्षक-प्रशिक्षार्थी अनुपात.....	5
प्रशिक्षणका माध्यम र सामग्री	5
प्रशिक्षण विधि	5
प्रशिक्षार्थी-मूल्यांकन:.....	5
श्रेणी विभाजन प्रणाली:.....	5
प्रमाण-पत्र प्रदान:.....	5
सीप परीक्षणको व्यवस्था	6
प्रशिक्षण सम्बन्धी सुझाव:.....	6
अनुगमन-सुझाव:.....	6
Pile Rigger को पाठ्य संरचना	7
मोड्यूल १: पेशागत परिचय	8
मोड्यूल २: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा	9
मोड्यूल ३: औजार, उपकरणहरूको पहिचान तथा प्रयोग	17
मोड्यूल ४: आधारभूत कार्यहरू	19
मोड्यूल ५: मेशीन जडान (Machine Installation)	31
मोड्यूल ६: बोर होल तयारी (Bore hole Preparation)	39
मोड्यूल ७: रिइन्फोर्समेन्ट केज (Reinforcement Cage) तयारी.....	51
मोड्यूल ८: बेन्टोनाइट (Bentonite/रातो माटोको घोल (Slurry) तयारी	63
मोड्यूल ९ : ट्रिमी पाइप जडान (Tremie pipe Fix/ install).....	70
मोड्यूल १०: बोर होल कंक्रीटिङ (Bore Hole Concreting)	77
मोड्यूल ११: परीक्षण कार्यको लागि नमूना संकलन	86
मोड्यूल १२: साधारण मर्मत संभार	92
मोड्यूल १३: पेशागत विकास तथा उच्चमशिलता विकास	118
सब-मोड्यूल १३.१: पेशागत विकास	118
सब मोड्यूल १३.२ : उच्चमशिलता विकास	123
आवश्यक भौतिक संरचना	127
(Infrastructures and Facilities).....	127
औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू	128
आवश्यक स्टेशनरी र विविध सामग्रीहरू	131
संलग्न विज्ञहरू	132

परिचय:

यो पाठ्यक्रममा रिग मेशीन / उपकरण प्रयोग गरी पर्खाल तथा भारहरू थाम्ने कंक्रीटको खम्बा (Pile) निर्माण गर्न आवश्यक पर्ने ज्ञान सीपहरू समावेश गरिएको छ । यस पाठ्यक्रममा आधारित तालीम कार्यक्रमले एकातर्फ प्रशिक्षकहरूलाई पाठ्यक्रममा समावेश भएका ज्ञान र सीपलाई प्रदर्शन गरी सिकाउन र अर्कोतर्फ प्रशिक्षार्थीहरूलाई प्रयोगात्मक अभ्यासमार्फत सीप सिक्न प्रचुर अवसर प्रदान गर्दछ । प्रशिक्षार्थीहरूले पाठ्यक्रममा समावेश भएका ज्ञान र सीपहरू सिक्नका लागि आवश्यक औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू सुरक्षित तरिकाले प्रयोग गर्नेछन् ।

यो पाठ्यक्रम अनुसार तालीम लिएका प्रशिक्षार्थीहरूले सैद्धान्तिक ज्ञान कक्षाकोठाको प्रशिक्षणबाट र आधारभूत प्रयोगात्मक सीपको लागि सम्बन्धित शिक्षण संस्थाको कार्यशाला/प्रयोगशालामा अभ्यास गरेर पर्याप्त नहुने सीपहरू सम्बन्धित कार्यको निर्माण कार्यस्थलमा अभ्यास गर्नेछन् । पाठ्यक्रममा तोकिएका सीपहरूमा दक्षता हासिल गरिसकेपछि प्रशिक्षार्थीहरूले सम्बन्धित उद्योग व्यावसायमा रोजगारी प्राप्त गर्ने पर्याप्त अवसर पाउने वा व्यावसाय संचालन गरी स्वरोजगार सिर्जना गर्न सक्नेछन् । साथै गरीबी न्यूनीकरण गरी मुलुकको आर्थिक विकासमा योगदान दिन सक्नेछन् । यस पाठ्यक्रममा समावेश गरिएका ज्ञान, सीपहरूको सिकाईबाट प्रशिक्षार्थीहरू आफूमा भएका परम्परागत ज्ञान र सीपलाई नवीन प्रविधि अनुसार सुधार ल्याउन र सम्बन्धित क्षेत्रमा आवश्यक दक्ष कामदारको रूपमा कार्य गर्न समर्थ हुनेछन् ।

लक्ष्य

यो पाठ्यक्रमको लक्ष्य आधारभूत तहको पाइल रिगर (Pile Rigger) तयार गर्नु रहेको छ ।

उद्देश्यहरू:

यो पाठ्यक्रमको उद्देश्यहरू निम्नानुसार रहेका छन्:

- पाइल रिगिङ (Pile Rigging) पद्धतिको महत्व बोध गर्न ।
- आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू पहिचान, छनौट र प्रयोग गर्न ।
- विभिन्न मेशीन, उपकरण तथा पाइपहरू स्थलगत जडान तथा मर्मत संभार गर्न ।
- पाइल रिगरका लागि विभिन्न प्वालहरू निर्माण गर्न ।
- रातो माटोको भोल र फलामे डण्डीको खोर तयार गर्न ।
- पाइल रिगरका लागि कंक्रीट तयार गरी बोर होलमा कंक्रीट गर्न ।
- निर्माण सामग्रीहरूको नमूना संकलन गर्न ।
- पाइल रिगर प्रविधिको विकास, विस्तार र प्रबर्द्धनबाट उत्पादन बढाई परनिर्भरता न्यूनीकरणमा सहयोग गर्न ।
- सीपलाई श्रमसँग आवद्ध गर्न पाइल रिगर पद्धतिको व्यवसायिक योजना बनाउन ।

पाठ्यक्रमको विवरण

यो पाठ्यक्रम Pile Rigger ले सम्पादन गर्ने कार्यमा आधारित छ । यसमा पेशाको परिचय, पेशागत स्वास्थ्य सुरक्षा, औजार, उपकरणहरूको पहिचान तथा प्रयोग, Equipment/Machine Install, Bore hole तयारी, Bentonite/रातो माटोको Slurry तयारी, Reinforcement Cage तयारी, Tremie pipe Fix/install, Bore hole Concreting, परीक्षण कार्यको लागि नमूना संकलन, साधारण मर्मत संभार, भाषागत संचार, उद्यमशीलता विकास जस्ता मोड्यूलहरू समावेश गरिएको छ । पाठ्यक्रममा समावेश गरिएका ज्ञान र सीपहरू सिक्नका लागि कार्यस्थलमा प्रयोग गरिने औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरूको सुरक्षित प्रयोग सम्बन्धी सीप र प्राथमिक

उपचारसमेत समावेश गरिएको छ। साथै यसमा गणितीय ज्ञान, उद्यमशीलता विकास एवं भाषिक संचारसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु पनि समावेश गरिएको छ।

पाठ्यक्रमको विशेषता

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

तालीम अवधि:

- यो तालीम कार्यक्रमको समयावधि उद्योगमा आधारित अभ्यास समेत गरी ३९० घण्टाको हुनेछ।

लक्षित स्थान:

- नेपालभर।

प्रशिक्षार्थी संख्या

- एक समूहमा अधिकतम २० जना।

प्रशिक्षणको माध्यम

- नेपाली, अंग्रेजी तथा स्थानीय भाषा।

प्रशिक्षार्थी उपस्थिति

- तालीम अवधिभर प्रशिक्षार्थीको उपस्थिति कम्तीमा ९०% पुगेको हुनुपर्नेछ अन्यथा प्रमाण-पत्र पाउन योग्य मानिने छैनन्।

प्रवेश मानक:

तलका मानक पूरा गरेका व्यक्तिहरु यस तालीममा प्रवेश पाउनेछन्:

- आठ कक्षा उत्तीर्ण
- १८ वर्ष पूरा भएका स्वस्थ नेपाली नागरिक

प्रशिक्षकको न्यूनतम योग्यता

- सिभिल इन्जिनियरिङ डिप्लोमा उत्तीर्ण भै पाइल रिगरको क्षेत्रमा कम्तीमा ५ वर्षको कार्य अनुभव भएको। वा
- पाइल रिगर विषयमा तह दुई पूरा गरी २ वर्ष कार्यानुभव भएको र राम्रो संचार तथा प्रशिक्षण सीप भएको।

प्रशिक्षक-प्रशिक्षार्थी अनुपात

- प्रयोगात्मक कक्षाको लागि अनुपात :- १ : १०
- सैद्धान्तिक कक्षाको लागि अनुपात :- कक्षा कोठाको अवस्था अनुसार तय गर्ने ।

प्रशिक्षणका माध्यम र सामग्री

प्रभावकारी प्रशिक्षण तथा प्रदर्शनका लागि आवश्यक सामग्रीहरु

- छापेका मिडियाका सामग्रीहरु (अभ्यास पुस्तिका, रुजु सूची)
- Non-Projected सामग्रीहरु (डिस्प्ले नमूनाहरु, फिल्म चार्ट, पोष्टर, बोर्ड, मार्कर)
- Project Media सामग्री (मल्टिमिडिया प्रोजेक्टर, स्लाईड आदि)
- श्रव्यदृष्य (टेप, फिल्म, स्लाइडटेप, भिडियो डिस्क आदि)
- Pile Foundation सम्बन्धी कार्य गर्ने प्रयोगशाला वा निर्माण स्थल ।

प्रशिक्षण विधि

सैद्धान्तिक: प्रवचन, छलफल, कार्यादेश, समूह छलफल, उदाहरणयुक्त व्याख्या, प्रदर्शन, अनुकरण, निर्देशित अभ्यास, प्रयोगात्मक: प्रदर्शन, अवलोकन, निर्देशित अभ्यास, स्व-अभ्यास, कार्यस्थल अभ्यास ।

प्रशिक्षार्थी-मूल्यांकन:

- प्रशिक्षार्थीहरुले प्राप्त सीपको मूल्यांकन सम्बन्धित प्रशिक्षकले नियमित रूपमा गर्नुपर्नेछ ।
- प्रशिक्षार्थीहरुले सिकेको सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञानको मूल्यांकन सम्बन्धित प्रशिक्षकले मौखिक वा लिखित परीक्षाद्वारा गर्नुपर्नेछ ।
- प्रशिक्षार्थीहरुले सफल हुन प्रत्येक मोड्यूलका प्रयोगात्मक र सैद्धान्तिक दुबै मूल्यांकनमा छुट्टाछुट्टै कम्तीमा ६० प्रतिशत अंक प्राप्त गर्नुपर्नेछ ।
- प्रत्येक मोड्यूलमा १ बटा आन्तरिक मूल्यांकन र एउटा परीक्षा (सम्बन्धित संस्थाले नै) लिनुपर्नेछ ।
- प्रवेश परीक्षा सम्बन्धित संस्थाले नै संचालन गर्नुपर्नेछ ।

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 प्रशिक्षार्थीहरुलाई सम्बन्धित संस्थाले पाइल रिगर (Pile Rigger) को प्रमाणपत्र प्रदान गर्नेछ ।

सीप परीक्षणको व्यवस्था

यो तालीमको प्रमाणपत्र प्राप्त गरेका प्रशिक्षार्थीहरू राष्ट्रिय सीप परीक्षण समितिद्वारा निर्धारण गरिएको मापदण्ड/पूर्व शर्तहरू पूरा गरेमा उक्त पेशाको सीप परीक्षण परीक्षामा सहभागी हुन सक्नेछन् ।

प्रशिक्षण सम्बन्धी सुझावः

- १ तालीम पाठ्यक्रम पूर्णरूपमा अध्ययन गर्ने ।
- २ सैद्धान्तिक प्रशिक्षण तथा 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 गर्नु पूर्व वैयक्तिक सुरक्षा उपकरण प्रयोग तथा औजार उपकरण सुरक्षा प्रत्याभुति 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 गलति नगरिकन सम्पादन गर्ने अवसर प्रदान गर्ने, गराउने ।
- ९ सिकारुले स्वतन्त्र ढङ्गबाट जटिल सीपहरू सम्पादन गरेको सुनिश्चित गर्ने, गराउने ।
- १० सिकारुले सीप सिकाइको क्रममा उत्पादन गरेको बस्तु भए त्यसको मूल्याङ्कन गर्ने, गराउने ।

अनुगमन-सुझावः

यस कार्यक्रमको सफलताको मूल्यांकन र भविष्यमा यो पाठ्यक्रम परिमार्जन गर्न आवश्यक पृष्ठपोषण संकलनको लागि यो पाठ्यक्रमले निम्नानुसारको सुझाव सिफारिस गर्दछ ।

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

Pile Rigger को पाठ्य संरचना

क्र.सं	मोड्यूल	स्वाभाव	समय (घण्टा)		
			सैद्धान्तिक	प्रयोगात्मक	जम्मा
१	पेशागत परिचय	सै.	६		६
२	पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा	सै.व्या	६	१३	१९
३	औजार, उपकरणहरूको पहिचान तथा प्रयोग	सै.व्या	१	५	६
४	आधारभूत कार्य	सै.व्या	७	३५	४२
५	मेशीन जडान	सै.व्या	६	३०	३६
६	बोर होल तयारी	सै.व्या	६	२५	३१
७	रिइन्फोर्समेन्ट केज (Reinforcement Cage) तयारी	सै.व्या	६	२९	३५
८	बेन्टोनाइट (Bentonite/रातो माटोको Slurry) तयारी	सै.व्या	३	१४	१७
९	ट्रिमी पाइप जडान (Tremie pipe Fix/ install)	सै.व्या	३	१५	१८
१०	बोर होल कंक्रीटिङ (Bore hole Concreting)	सै.व्या	८	३४	४२
११	परीक्षण कार्यको लागि नमूना संकलन	सै.व्या	५	१०	१५
१२	साधारण मर्मत संभार	सै.व्या	९	५५	६४
१३	पेशागत विकास तथा उद्यमशीलता विकास				
१३.१	पेशागत विकास	सै.व्या	७	१३	२०
१३.२	उद्यमशीलता विकास	सै.व्या	१८	२२	४०
			९१	२९९	३९०

मोड्यूल १: पेशागत परिचय

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

पाठ्य विवरण : यसमा पाइल रिगर (Pile Rigger) पेशा, रिगिङ्गको अवधारणा, र रिगर प्रविधिसँग सम्बन्धित आधारभूत सैद्धान्तिक ज्ञान समावेश गरिएको छ ।

उद्देश्यहरू :

- Pile Rigging प्रविधिको अवधारणा बोध गर्न ।

पाठ्यवस्तु (Contents)

- १ Pile Rigger पेशा
 - परिचय
 - महत्व
 - अवसर तथा चुनौतीहरू
 - Rigger का व्यक्तिगत गुण
 - पेशागत आचरण
- २ उपकरण तथा मेशीनहरू
 - रिग मेशीन: परिचय, प्रयोग
 - ट्रक रोटरी मेशीन: परिचय, प्रयोग
 - अगर पाइलिङ्ग मेशीन: परिचय, प्रयोग
 - कंक्रीट मिक्सचर मेशीन: परिचय, प्रयोग
 - मड पम्प: परिचय, प्रयोग
 - जेनेरेटर: परिचय, प्रयोग
- ३ औजारहरू र कम्पोनेन्टहरू
 - परिचय
 - प्रकार
 - आवश्यकता र महत्व
 - प्रयोग गर्ने विधि
 - सुरक्षा र भण्डारण
- ४ फोटो तथा भिडियो प्रदर्शन

मोड्यूल २. पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा

समय : ६ घण्टा (सै) + १३ घण्टा (व्या) = १९ घण्टा

पाठ्य विवरण :

यस मोड्युलमा प्रशिक्षार्थीहरूलाई पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा/सावधानीका बारेमा प्रशिक्षण गराइन्छ । यस मोड्युलमा पेशागत कार्य गर्दा हुनसक्ने संभावित दुर्घटनाबाट सुरक्षित राख्न, प्राथमिक उपचार गर्न, कार्यस्थलको सुरक्षा गर्न, मेशीन/औजार तथा उपकरणहरू प्रयोग र सरसफाइसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्य :

- सुरक्षाका उपायहरू अपनाउने ।

कार्यहरू :

- १ व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रयोग गर्ने ।
- २ मेशीनको सुरक्षा गर्ने ।
- ३ कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने ।
- ४ आगलागी हुनबाट सुरक्षा गर्ने ।
- ५ प्राथमिक उपचार गर्ने ।
- ६ कार्यशालाको फोहर व्यवस्थापन गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यवाहारिक : १ घण्टा
कूल समय : २ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task): १. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रयोग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१ आवश्यक जानकारी लिने । २ आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्री संकलन गर्ने । ३ काम गर्दा तोकिएको पोशाक लगाउने । ४ कार्यशालामा कार्य गर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू: छालाको बुट, चस्मा, हेल्मेट, पञ्जा, एप्रोन लगाउने । ५ कपाल छोटो पार्ने वा बाँध्ने । ६ प्रयोग भएका औजार उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । ७ कार्यको अभिलेख राख्ने ।	<p>अवस्था (Situation)</p> <p>व्यक्तिगत सुरक्षा सम्बन्धी उपकरणहरू</p> <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> व्यक्तिगत सुरक्षा तथा सरसफाई गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका । PPE का उपकरणहरू प्रयोग गरी काम गरेको । सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाइएका । कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE):</p> <ul style="list-style-type: none"> परिचय र प्रयोग । दुर्घटनाका कारणहरू । सुरक्षा र सावधानीहरू । कार्यस्थल, औजार, उपकरणको सरसफाई विधि । औजार, उपकरण र सामग्रीहरूको भण्डारण विधि कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।

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

Gloves, Helmet, Safety belt, Safety Boot, Apron, Goggles, Mask

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- काम गर्दा असुरक्षाका कारकहरू जस्तै: कस्सिएको वा लामो बाहुला भएको कमिज, प्याण्ट नलगाउने ।
- कार्यशालामा सूतिजन्य तथा मादक पदार्थ सेवन निषेध गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यवाहारिक : १ घण्टा
कूल समय : २ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य नं. २ : मेशीनको सुरक्षा 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 सामग्री संकलन गर्ने ।</p> <p>३ रिग मेशीन, DMC Machine, Cutting Machine, Augur piling Machine, Concrete Mixture Machine, Welding Machine sets, Truck Rotary machine लाई सुरक्षित स्थानमा लक गरेर राख्ने ।</p> <p>४ मेशीनहरूको नियमित मर्मत सम्भार गर्ने ।</p> <p>५ पार्टहरू कार्यावस्थामा भए नभएको जाँच गर्ने ।</p> <p>६ प्रयोग गरेका औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p>	<p>अवस्था (Situation) :</p> <ul style="list-style-type: none"> कार्यस्थल/औजार उपकरण तथा सामग्रीहरूको भण्डारण स्थल । <p>निर्दिष्ट कार्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> मेशीनको सुरक्षा गर्ने । <p>मानक :</p> <ul style="list-style-type: none"> कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । मेशीनहरूको नियमित मर्मत सम्भार भएको । सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको । कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>मेशीनको सुरक्षा :</p> <ul style="list-style-type: none"> मेशीनको परिचय प्रकार प्रयोग पार्टहरूका नाम र काम । पार्टहरूको सुरक्षा ।

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू :

मेशीन, tool kit

सुरक्षा/सावधानीहरू :

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा लाग्न सक्ने चोटपटकबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण(Task Analysis)

सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यवाहारिक : २ घण्टा
कुल समय : ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task): ३. कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चित 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. कार्यस्थल नचिप्लिने प्रकारको (Non slipery) भएको सुचिश्चित गर्ने । ४. कार्यस्थलमा औजारहरू व्यवस्थित ढंगले राख्ने । ५. औजारहरूमा चिप्केको अन्य सामग्रीहरू हटाउने र सफा गर्ने । ६. अग्लो स्थानमा रहेर काम गर्दा भन्ड्याङ, सुरक्षा डोरी वा सेफ्टी बेल्ट प्रयोग गर्ने । ७. औजार उपकरणहरूलाई बलियोसँग जडान भएको यकिन गर्ने । ८. सुरक्षा सम्बन्धी संकेतहरू,पोष्टर, पम्पलेटहरू कार्यस्थलको देखिने स्थानमा टाँस्ने । ९. बोरहोल काठले छोपेर राख्ने । १०. कार्यस्थलमा घेरावारा गर्ने । ११. औजार,उपकरणहरू सफा गरी निश्चित ठाउँमा भण्डारण गर्ने । १२. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Situation)</p> <p>कार्यस्थल, औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू</p> <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएका । ● कार्यस्थलमा औजार, उपकरण, सामग्रीहरू व्यवस्थित ढंगले राख्ने । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाइएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चितता :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थलको मानक । ● कार्यस्थलको म्यानुअल । ● सुरक्षा र सावधानीहरू । ● सुरक्षा सम्बन्धी संकेतहरू,पोष्टर, पम्पलेटहरू ● औजार/उपकरण र सामग्रीहरूको भण्डारण विधि ● विद्युतीय जोखिम आउनसक्ने कारणहरू ● विद्युतीय जोखिम न्यूनीकरण गर्ने उपायहरू ● विद्युतीय सुरक्षा अपनाउने विधि ● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।

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

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रयोग गर्ने ।
- कार्यस्थल सफा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

व्यवाहारिक : २ घण्टा

कूल समय : ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task): ४. आगलागी हुनबाट सुरक्षा 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 फायर सेफ्टी उपकरणहरूको व्यवस्था गर्ने । ४ अग्नी नियन्त्रक उपकरण जडान गर्ने । ५ फायर सेफ्टी उपकरणहरू संचालन गर्ने । ६ अत्यधिक प्रज्वलनशील पदार्थहरूलाई मानक बमोजिम व्यवस्थित गर्ने । ७ मानव स्वास्थ्यका लागि हानिकारक जैविक तथा रासायनिक पदार्थहरू चुहिन वा पोखिन नदिने । ८ कार्यशालामा आगोजन्य पदार्थ प्रयोग नगर्ने । ९ औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १० कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Situation)</p> <p>फायर सेफ्टी उपकरणहरू र संचालन गर्ने म्यानुअल ।</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● आगलागी हुनबाट सुरक्षा गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● कार्यशालामा अग्नी नियन्त्रक उपकरण जडान गरेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाइएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>आगलागी हुनबाट सुरक्षा :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● फायर सेफ्टी उपकरणहरूको पहिचान । ● फायर सेफ्टी उपकरणहरूको प्रयोग । ● फायर सेफ्टी उपकरणहरू संचालन गर्ने म्यानुअल । ● कार्यशालामा प्रयोग हुने विभिन्न रसायनको परिचय, प्रकार र प्रयोग ● आगलागी हुनसक्ने कारणहरू ● आगलागी न्यूनीकरण गर्ने उपायहरू ● अग्नी नियन्त्रक उपकरण तथा सामानहरू प्रयोग गर्ने विधि ● आगलागीमा सुरक्षित हुन अपनाउनु पर्ने उपायहरू

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

- फायर सेफ्टी उपकरणहरू ।
- फायर सेफ्टी संचालन गर्ने म्यानुअल ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

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

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

निर्दिष्ट कार्य (Task): ५. प्राथमिक उपचार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने । २ आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३ विरामीलाई सुरक्षित स्थानमा राखी आराम गराउने । ४ प्राथमिक उपचार गर्नुअघि साबुनपानीले राम्ररी हात धुने । ५ हातमा सर्जिकल पञ्जा लगाउने ।</p> <p>काटेको/घाउचोट लागेकोमा प्राथमिक उपचार</p> <ul style="list-style-type: none"> ● रगत बगिरहेको भए काटेको भागलाई केही समय टाउकोभन्दा माथि हुने गरी राख्ने । ● रगत बग्न रोकिएपछि घाउलाई बेटाडिन पानीले सफा गर्ने । ● घाउमा एन्टीबायोटिक मल्लम लगाउने । ● संक्रमण हुनबाट बचाउन घाउलाई पट्टी बाँध्ने । <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 किम लगाइदिने । ● एलर्जी भएको भागमा व्यान्डेज 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 । ● घांटी मर्किएको भए cervical collar प्रयोग गर्ने । 	<p>अवस्था (Situation):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● प्राथमिक उपचार बाक्स (First Aid Kit), ● प्राथमिक उपचार म्या ● प्रयोगशाला /काय <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● प्राथमिक उपचार गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● औजार, उपकरण सामग्रीसहितको प्राथमिक उपचार बक्स राखेको । ● काटेको/घाउचोट, एलर्जी, फ्याक्चर, किराले टोकेकोमा प्राथमिक उपचार गरेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>साधारण 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 सामग्रीहरू ● प्राथमिक उपचार गर्ने विधि: <ul style="list-style-type: none"> ○ चोटपटक ○ घाउ तथा काटेको ○ फ्याक्चर (Fracture) ○ रगत बगेको ● कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि

<ul style="list-style-type: none"> ● फ्याक्चर भएको भागमा कास्रो (splinter) बाँध्ने । ● धेरै दुखेमा दुखाइ कम गर्ने औषधि खान दिने । <p>किराले टोकेकोमा प्राथमिक उपचार</p> <ul style="list-style-type: none"> ● विरामीलाई टोक्ने किराको पहिचान गर्ने । ● सुन्निएको भए बरफले सेक्ने । ● टोकेको भागमा पट्टी बाँध्ने । ● पानीमा बस्ने जनावरले टोकेको भए घाउलाई तातोपानीमा ढुबाएर राख्ने । ● धेरै दुखेमा दुखाइ कम गर्ने औषधि खान दिने । <p>बेहोस भएकालाई प्राथमिक उपचार</p> <ul style="list-style-type: none"> ● विरामीको शरीरमा भिजेका कपडा भए फुकालेर बाक्लो कपडाले ढाकी न्यानो पारेर राख्ने । ● श्वास प्रश्वास (ABC) जाँच - Airway, Breathing, Circulation) गर्ने । ● शरीरको सबै अंगहरु जाँचगर्ने । ● श्वास नभए पल्स जाँच गर्ने । ● श्वास फेर्न गाह्रो भए ट्यूटकोलाई खुट्टाभन्दा ८-१० इन्च माथि पारेर राख्ने । ● विरामीले बान्ता गरेमा घांटीमा केही अड्किएको छ कि जाँच गर्ने । ● आवश्यक परेमा कृत्रिम श्वास प्रश्वास गराउने । <p>६ थप उपचार आवश्यक परेमा स्वास्थ्य केन्द्रमा पठाउने ।</p> <p>७ प्रयोग भएका औजार उपकरणहरु सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>८ कार्यको अभिलेख राख्ने ।</p>		
---	--	--

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

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

सुरक्षा/ सावधानीहरु (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रयोग गर्ने ।
- डाक्टरको सिफारिसबिना औषधिहरु जथाभावी प्रयोग नगर्ने ।
- First Aid Kit सावधानीपूर्वक प्रयोग गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : २ घण्टा
कुल समय : ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य नं. ६ : कार्यस्थल/कार्यशालाको फोहर व्यवस्थापन गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक निर्देशन प्राप्त गर्ने । २. आवश्यक औजार उपकरण र सामग्रीहरू जम्मा गर्ने । ३. कार्यस्थलबाट निस्कने फोहरहरूको पहिचान गर्ने । ४. Recycle गर्न सकिने र नसकिने फोहरहरू छुट्याउने । ५. ठोस तथा तरल फोहरहरू छुट्याउने । ६. मानव स्वास्थ्यको लागि कति हानिकारक फोहर हो पहिचान गर्ने । ७. प्रज्वलनशील तथा विषाक्त फोहरहरूलाई सुरक्षित भण्डारण गरी सुरक्षित नष्ट गर्ने वा सम्बन्धित ठाउँमा पठाउने । ८. हरेक किसिमका फोहरलाई छुट्टाछुट्टै निर्दिष्ट ठाउँ बनाई सुरक्षित नष्ट वा भण्डारण गर्ने । ९. कार्यमा प्रयोग भएका औजार उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १०. कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था (दिईएको):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यशाला ● आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p><u>निर्दिष्ट कार्य (के) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशालाको फोहरको व्यवस्थापन गर्ने । <p><u>मानक (स्तर) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यशालामा भएका फोहरको उचित व्यवस्थापन गरेको । 	<p><u>फोहर व्यवस्थापन</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● आवश्यकता ● प्रकार <ul style="list-style-type: none"> ○ तरल ○ ठोस ○ ग्यास ○ पुनः प्रयोग गर्न सकिने ○ पुनः प्रयोग गर्न नसकिने ○ प्रज्वलनशील ○ विषाक्त ● वातावरण प्रदूषणको परिचय र कारण ● वातावरण प्रदूषण नियन्त्रण गर्ने उपायहरू ● फोहर व्यवस्थापन गर्ने विधि/प्रक्रिया

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:

Safety equipments, handling tools, waste collection containers, safe area allocated to dispose

सुरक्षा र सावधानीहरू:

- प्रज्वलनशील र विषाक्त फोहरहरू वातावरणमा खुल्ला नछोड्ने ।

मोड्यूल ३: औजार, उपकरणहरूको पहिचान तथा प्रयोग

समय : १ घण्टा (सै) + ५ घण्टा (व्या) = ६ घण्टा			
<p>पाठ्य वर्णन : यस मोड्यूलमा पाइल रिगिङ्ग कार्यमा प्रयोग हुने औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरूको पहिचान र प्रयोग सम्बन्धी आवश्यक ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएको छ ।</p> <p>उद्देश्यहरू : यो सब मोड्युलको अध्ययनपश्चात् प्रशिक्षार्थीहरू निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :</p> <ul style="list-style-type: none"> • औजार, उपकरण र सामग्रीहरू पहिचान गर्न । • औजार, उपकरण सामग्रीहरू प्रयोग गर्न । <p>कार्यहरू:</p> <ol style="list-style-type: none"> १. औजार, उपकरण र सामग्रीहरू पहिचान गर्न । २. औजार, उपकरण र सामग्रीहरू प्रयोग गर्न । 			
SN	औजार उपकरण तथा सामग्रीहरू	SN	औजार उपकरण तथा सामग्रीहरू
	३. रिग मेशीन		• Welding Machine sets
	४. DMC Machine		• Cutting Machine
	५. Truck Rotary machine		• Oxygen and LPG Cylinder for gas cutter
	६. Augur piling Machine		• Water pump
	७. Concrete Mixture Machine		• Mud pump
	• Pulley		• Generator 80 to 125 KVA
	• Dye Set		• Electrical Starter
	• DMC Lock		• Tremie Pipe/Hopper
	• Tremie Lock		• Snatch pulley
	• Tremie pipe		• Fire Extinguisher
	• Ring Spanner 6mm to 40 mm		• Fan belt
	• Impeller		• diamond bullet
	• berring		• chisel
	• tryport		• drum, buss, tuchen
	• Plier		• Machine Operational Manual
	• Screw Driver		• Starting Key
	• Sliding Wrench		• Voltmeter
	• Pipe Wrench		• Spirit Level

	<ul style="list-style-type: none">• Drilling tools		<ul style="list-style-type: none">• Multimeter
	<ul style="list-style-type: none">• Measurement tape		<ul style="list-style-type: none">• Current Tester
	<ul style="list-style-type: none">• Water Spray Gun		<ul style="list-style-type: none">• Grease gun

मोड्यूल ४: आधारभूत कार्यहरू

समय : ७ घण्टा (सै) + ३५ घण्टा (ब्या) = ४२ घण्टा

पाठ्य विवरण :

यस मोड्युलमा पाइल रिगिङ्ग प्रविधिको आधारभूत कार्यसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्य :

- पाइल रिगिङ्ग प्रविधिको आधारभूत कार्यहरू गर्न ।

कार्यहरू :

१. तारकस गर्ने ।
२. मोटर/मेशीनमा बिजुली तार जडान गर्ने ।
३. रेन्चुको प्रयोग गर्ने ।
४. ठिया बनाउने/ प्रयोग गर्ने ।
५. डाइको प्रयोग गर्ने ।
६. पानी पाइप लेभलले समतलपन जाँच गर्ने ।
७. घण्टी प्रयोग गरी ठाडोपन जाँच गर्ने ।
८. स्प्रीट लेभल प्रयोग गरी समतलपन/ठाडोपन जाँच गर्ने ।
९. ट्राइस्क्वायर प्रयोग गरी ९०° कोण जाँच गर्ने ।
१०. नाप्ने टेप प्रयोग गरी चिन्ह लगाउने/नापीको कार्य गर्ने ।
११. लाइन र पीन प्रयोग गरी सिधा रेखा तान्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : १ घण्टा
प्रयोगात्मक: २ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) १. तारकस 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. डण्डीको मोटाइ अनसार तारको लम्बाई निर्धारण गर्ने । ४. तारकस गर्ने तार काट्ने । ५. तीन वा चारवटा तार लिई बाँध्नुपर्ने डण्डी लाई कस गराइ तारकसले राम्रोसँग कस्ने । ६. प्रयोग भएका औजार उपकरणहरू सरसफाई गरी भण्डारण गर्ने । ७. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल ● आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● तारकस गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● तीन वा चारवटा तार लिई डण्डी बाँधेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>तारकस</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● तारकस गर्ने विधि ● तारकस गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

डण्डी ,तारकस , बाइन्डिङ्ग वायर , बार कटर

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- औजार वा मेशीन प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: १ घण्टा
प्रयोगात्मक: २ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) २. मोटर/मेशीनमा बिजुली तार 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. कामको स्वभाव र तारको प्रकार यकिन गर्ने । ४. जेनरेटरको तार एम.सि.भिमा जोड्ने । ५. एम.सि.भि बाट तार स्टाटरमा जोड्ने । ६. स्टाटरबाट मोटर/मेशीनमा बिजुलीको तार जोड्ने । ७. सिङ्गल फेज छ भने २ वटा तार र थ्रिफेज छ भने ३ वटा तार जोड्ने । ८. मोटर/मेशीन स्टाट गर्ने । ९. मोटर/मेशीन क्लक वाइज घुमेको यकिन गर्ने । १०. मोटर/मेशीन एन्टी क्लक वाइज घुमेको भए तार परिवर्तन गर्ने । ११. प्रयोग भएका औजार उपकरणहरू सरसफाई गरी भण्डारण गर्ने । १२. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल ● आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● मोटर/मेशीनमा बिजुली तार जडान गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● सिङ्गल फेज वा थ्रिफेज लाईनको प्रयोग गरी मोटरमा बिजुली तार जडान भएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>मोटरमा बिजुली तार जडान</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● मोटर र बिजुली तारको प्रकार ● जडान गर्ने बिधि ● ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

प्लायर , इन्सुलेसन टेप, करेन्ट टेस्टर पिन, पेचकस ,बिजुली तार,पावर सकेट , टुपिन , थ्रिपिन , MCV ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- औजार वा मेशीन प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने ।
- विद्युतीय उपकरणहरू चलाउँदा करेन्ट लाग्न सक्ने भएकोले सावधान रहने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: १.५ घण्टा
कुल समय: २ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य ३ रेन्चुको 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. टाईट गर्नुपर्ने Nut Bolt पत्ता लगाउने । ४. आवश्यक साईजको रेन्चु छनोट गर्ने । ५. रेन्चुले बोल्टलाई समाई नटलाई clockwise मा टाईट गर्ने । ६. नट खोल्न Anticlockwise घुमाउने । ७. टाईट भएपछि रेन्चु निकाल्ने । ८. प्रयोग भएका औजार उपकरणहरू सरसफाई गरी भण्डारण गर्ने । ९. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था (Condition):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल ● आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● रेन्चुको प्रयोग गर्ने । <p><u>मानक (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● रेन्चुले बोल्टलाई समाई नटलाई clockwise घुमाई टाईट गरिएको र नट खोल्न Anticlockwise घुमाईएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p><u>रेन्चुको प्रयोग</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● प्रयोग गर्ने विधि

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

रेन्चु, नटबोल्ट, र्याचिट रेन्चु

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- औजार वा मेशीन प्रयोग गर्दा होशियारी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : १ घण्टा
प्रयोगात्मक: ३ घण्टा
कुल समय: ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य ४: ठिया बनाउने/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. ठियाको लागि चाहिने उपयुक्त नाप र साइजको काठ छान्ने । ४. ठियाको माथिल्लो सतहमा छड बंग्याउन को लागि छडको टुक्रा गाड्ने । ५. सानो मोटाइको डण्डी बेन्ट गर्न १६ मि.मि. भन्दा कम साइजको डण्डीको टुक्रा गाड्ने । ६. १६ मि.मि. भन्दा माथिका मोटाइको डण्डीको लागि २० मि.मि. भन्दा माथिका छड टुक्रा गाड्ने । ७. कार्य सरलतालाई ध्यान दिई ठियाको उचाई निर्धारण गर्ने । ८. ठियाको सतह समतल हुने गरी जमिनमा मजबुतसँग गाड्ने । ९. कुन साइजको डण्डी बेन्ड गर्ने सोहि अनुसार ठियाको (साँचो) मिलाउने । १०. डण्डी बेन्ट गर्ने ठाँउमा चिन्न लगाउने । ११. ठिया (साँचो)को डण्डी बेन्ड गर्ने चिन्न राखी आवश्यक साइजमा बेन्ड गर्ने । १२. प्रयोग भएका औजार उपकरणहरू सरसफाई गरी भण्डारण गर्ने । १३. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल ● आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ठिया बनाउने/प्रयोग गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● ठियाको सतह समतल हुने गरी जमिनमा मजबुतसँग गाडेको । ● ठियाको मोटाइ अनुसार गाड्ने छडको गहिराई निर्धारण गरेको । ● ठिया मजबुत र स्थिर भएको । ● ठियाको प्रयोग गरी डण्डी बेन्ट गरिएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p style="text-align: center;">ठिया बनाउने/प्रयोग गर्ने</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ठियाको परिचय ● ठियाको आवश्यकता र महत्व ● ठिया बनाउने विधि ● सुरक्षा सावधानीहरू

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

विभिन्न साइजका डण्डीका टुक्रा, ठिया बनाउने मजबुत काठ, डण्डी काट्ने मेसिन

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- औजार वा मेशीन प्रयोग गर्दा होशियारी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य ५: डाइको 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. डण्डीको मोटाई अनुसार डाईको साइज छनोट गर्ने । ४. काटिएको डण्डी बेन्ड गर्ने ठाउँमा नापेर चिन्ह लगाउने । ५. बेन्ट गर्ने डण्डी ठियाको माथिल्लो सतहमा वा समतल सतहमा राख्ने । ६. डण्डीलाई विस्तारै आवश्यक मात्रामा बङ्ग्याउने । ७. प्रयोग भएका औजार उपकरणहरू सरसफाई गरी भण्डारण गर्ने । ८. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था (Condition):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल ● आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● डाइको प्रयोग गर्ने । <p><u>मानक (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● डण्डीको मोटाई अनुसार डाईको साइज छनोट गरेको । ● डाईको प्रयोग गरी डण्डी बेन्ड गरिएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p><u>डाइको प्रयोग</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार/साइज ● प्रयोग गर्ने विधि

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

डाइ,विभिन्न साइजका डण्डी

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- औजार वा मेशीन प्रयोग गर्दा होशियारी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

निर्दिष्ट कार्य (Task) नः ६ : पानी पाईप लेभलले समतलपन जाँच गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादनको 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. निश्चित दुई बिन्दुहरूको समतलता फरक जाँच गर्न ती बिन्दुहरू किटान गर्ने । ४. सेतो पारदर्शी सफा प्लाष्टिकको पाईप निश्चित गरेको ती बिन्दुहरूको बीचको दूरीभन्दा भण्डै ५०% ले बढी भएको पाइप छनौट गर्ने । ५. सफा पिउन योग्य पानी एउटा सफा भांडामा लिने । ६. एकजना साथीको सहयोगमा लिएको पाईपमा पानी भर्ने । ७. साथीलाई छनौट गरेको कुनै एक बिन्दुमा पानी पाईपको एउटा टुप्पोतिरको पानीको सतह अड्याउन लगाउने । ८. पाईपको अर्को टुप्पो आफूले लिएर अर्को बिन्दुमा मिलाउदै चिन्ह राख्ने । ९. अब पहिलो बिन्दु र चिन्ह लगाएको बिन्दुको समतलपन यकिन गर्ने । १०. त्यसबाट दोश्रो बिन्दु कति तल वा माथि छ टेपले नापेर यकिन गर्ने । ११. औजार र उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १२. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यशाला/निर्माण स्थल ● पारदर्शी प्लाष्टिक पाईप (आधा इन्चको) ● आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● पानी पाईप लेभलले समतलपन जाँच गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● पारदर्शी पाईप हुनुपर्ने ● टेपले समतलपन पत्ता लगाइएको । ● पाइपमा बबल हटाउने । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । ● दिइएको दुई बिन्दुहरूको समतलता भएको । 	<p>पानी पाईप लेभलले समतलपन जाँच:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● समतलपन जाँच गर्ने उपकरणहरू ● पानीले पाईप लेभलमा बहाव दिने सिद्धान्त ● पानी भरिएको पाईप लेभलले समतलपन जाँच गर्ने विधि

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

कण, टेप, चक/पेन्सील, मार्क पेन

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- पाइप प्रयोग गर्दा होशियारी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

निर्दिष्ट कार्य (Task) नः ७ : घण्टी प्रयोग गरी ठाडोपन जाँच गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादनको 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. घण्टी (Plumb bob) र त्यसमा जडिएको धागो सफा र स्वतन्त्र छ/छैन, छैन भने सफा गर्ने । ४. ठाडोपना जाँच गर्ने सतह निश्चित गर्ने । ५. घण्टीमा राखीको बटाम (Space) को साइज र घण्टीको व्यास बराबर भए नभएको निक्कौल गर्ने । ६. ठाडोपना जाँच गर्ने सतहमा माथिल्लो बिन्दुमा घण्टी भुण्ड्याइएको डोरी स्वतन्त्र रूपमा छोड्ने । ७. घण्टीले तल्लो सतह छोयो/छोएन हेर्ने । ८. छोएमा बटामलाई माथिल्लो सतहबाट घण्टीले तल्लो सतह नछुने गरी मिलाउने । ९. सारेको दूरीनापेर सतह कति ढल्केको रहेछ यकिन गर्ने । १०. घण्टीको बटामबाट घण्टी भुण्ड्याएर हेर्दा तल्लो सतह भन्दा निकै वर आएमा त्यसको पनि सतहबाट नापी तल्लो सतह भित्र पसे नपसेको यकिन गर्ने । ११. औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १२. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था (Condition) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यशाला/निर्माण स्थल ● आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● घण्टी प्रयोग गरी ठाडोपन जाँच गर्ने । <p><u>मानक (Standard) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू कमिक रूपमा सम्पादन गरेको । ● दिएको ठाडो सतह ठाडोपन भएको नभएको घण्टीबाट ज्ञात गर्न सकिने । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p><u>घण्टी प्रयोग गरी ठाडोपनको जाँच:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● घण्टी <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ कार्य ○ महत्व ● ठाडोपन जाँच गर्ने उपकरणहरू ● घण्टी प्रयोग गरेर ठाडोपन जाँच गर्ने विधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
घण्टी (Plumb bob), टेप ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- घण्टी भुण्ड्याउने डोरी र त्यसमा जडिएको धागो सफा स्वतन्त्र रूपमा रहे नरहेको ध्यान दिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

निर्दिष्ट कार्य (Task) नः ८ : स्प्रिट लेभल प्रयोग गरी समतलपन/ठाडोपन जाँच गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादनको 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. समतलता नाप्ने सतह र ठाडोपन नाप्ने सतह किटान गर्ने ।</p> <p>४. समतलता नाप्ने स्प्रिट, ट्यूब र ठाडोपन नाप्ने स्प्रिट लेभल लिएर ट्यूबमा स्प्रिट छ/छैन जाँच्ने ।</p> <p>५. समतल सतहमा स्प्रिट लेभल राख्दा धुलो, अन्य फोहोरमैला भए सफा गरेर राख्ने ।</p> <p>६. स्प्रिट ट्यूबमा फोका (Bubble) जता जान्छ वा बीचको धर्सोको बीच भए नभएको यकिन गर्ने ।</p> <p>७. फोका बीचको धर्साहरू बीच भएमा, समतल भएको यकिन गर्ने ।</p> <p>८. त्यसरी नै फोका बीच धर्सा भन्दा जतातिर बाहिर जान्छ, त्यसले त्यस भाग अग्लो सतह भएको यकिन गर्ने ।</p> <p>९. ठाडो सतहमा स्प्रिट लेभललाई तेर्साएर ठाडो गरी राख्दा लेभलको तल वा माथि रहेको स्प्रिट ट्यूब हेर्ने ।</p> <p>१०. औजार, र उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>११. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p>अवस्था (Condition) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यशाला/निर्माण स्थल ● आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● स्प्रिट लेभल प्रयोग गरी समतलपन/ठाडोपन जाँचगर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको । ● स्प्रिट लेभल प्रयोग गरेर समतलपना र ठाडोपन नापेको ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>स्प्रिट लेभल प्रयोग गरी समतल र ठाडोपन जाँचः</p> <ul style="list-style-type: none"> ● स्प्रिट <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ कार्य ○ महत्व ● समतल र ठाडोपन जाँचगर्ने उपकरणहरू ● स्प्रिट र पानीले समतल र ठाडोपन जाँचगर्ने सम्बन्धी सिद्धान्त ● समतल र ठाडोपन जाँचगर्ने विधि

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

स्प्रिट लेभल, टेप, समतल सतह, ठाडो सतह ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- स्प्रिट लेभल प्रयोग गर्दा त्यसभित्र भएको फोका (Bubble) भुकावमा ध्यान पुर्याउने ।
- ट्यूबमा स्प्रिट नभएको अवस्थाको स्प्रिट लेभल प्रयोग नगर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

निर्दिष्ट कार्य (Task) नः ९ : ट्राइस्क्वायर प्रयोग गरी ९०° कोण जाँच गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादनको 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. कुनै ९०° भएको कुना ठाउँ छनौट गर्ने । ४. ट्राइस्क्वायर लिने । ५. ९०° भएको कुना ठाउँमा ट्राइस्क्वायर सटाएर हेर्ने । ६. ट्राइ स्क्वायरको दुवै भुजाहरू कुना बनाउने सतहमा पूर्णरूपेण छुएर रहन्छन् भने त्यो कुना (Corner) बनाउको सतहहरूले एक अर्का संग समकोण (९०°) बनाउने । ७. त्यसरी नै, बाहिरी सतहबाट ट्राइस्क्वायरको भित्री सतह राखेर पनि बाहिरी भाग ९०° भएको यकिन गर्ने । ८. औजार र उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने । ९. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यशाला/निर्माण स्थल ● ट्राइस्क्वायर ● आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू । <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ट्राइस्क्वायर प्रयोग गरी ९०° कोण जाँच गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● ट्राइस्क्वायर प्रयोग गरेर कुना वा छेउ समकोण (९०°) भएको । ● न्यूनकोण भएको कुना/छेउमा ट्राइस्क्वायर स्थान अनुसार उपयुक्त भएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>ट्राइस्क्वायर प्रयोग गरी ९०° कोण जाँच:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ट्राइस्क्वायर <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● समकोण <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● न्यूनकोण <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● अधिककोण ● परिचय ● नापीका एकाइहरू ● ३:४:५ विधिबाट समकोण बनाउने तरीका

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
टेप, पेग, एक कोठाको घरको नक्सा, घर

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- न्यूनकोण भएको कुना/छेउमा ट्राइस्क्वायर पस्न वा राख्न सकिने बनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

निर्दिष्ट कार्य (Task) नः १० : नाप्ने टेप प्रयोग गरी चिन्ह लगाउने/नापीको कार्य गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादनको 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. नाप्ने टेप छनौट गर्ने । ४. चिन्ह राख्ने पेग छनौट गर्ने । ५. भवनको एक कोठे घरको नापो अनुसार जमीनमा चिन्ह लगाउने । ६. Site Plan अनुसार सडकको सेन्टरबाट भवन रेखाको रेखाकन गर्ने । ७. सो रेखाकनलाई ३, ४, ५ को विधि प्रयोग गरेर समकोण मिलाउने र त्यसो गर्दा भवन रेखालाई आधार बनाउने । ८. भवन रेखालाई सडकको सेन्टरबाट दिएको नापमा पेग गर्ने । ९. पेगबाट भवन रेखाको आधारमा भवनको रेखालाई लम्ब बनाउने । १०. त्यसरी भवन रेखाबाट लम्ब रेखामा नापो अनुसार पेग रेखाकन गर्ने र नापो अनुसार पेग गाड्ने । ११. यसरी ४ वटा पेगबाट कर्ण (Diagonal) ३:४:५ बाट बनाइएको लम्ब रेखालाई दुरुस्त नाप्नु पर्छ र अर्को Diagonal लाई जाँच्दा फरक भएमा पूनः नापो र चिन्ह चेक गर्ने । १२. औजार र उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने । १३. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यशाला/निर्माण स्थल ● ट्राइस्क्वायर, ● नाप्ने टेप ● आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● नाप्ने टेप प्रयोग गरी चिन्ह लगाउने/नापीको कार्य गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● नाप्ने टेप प्रयोग गरेर चिनो लगाउने र नापीको कार्य गरेको । ● नापको एकाइ लेखिएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>ट्राइस्क्वायर प्रयोग गरी ९०° कोण जाँच:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ट्राइस्क्वायर <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● समकोण <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● न्यूनकोण <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● अधिककोण <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● नापीका एकाइहरू ● ३:४:५ विधिबाट समकोण बनाउने तरिका

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
टेप, पेग, एक कोठाको घरको नक्सा, घन,

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- न्यूनकोण भएको कुना/छेउमा ट्राइस्क्वायर पस्न वा राख्न नसकिने हुन्छ ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

निर्दिष्ट कार्य (Task) नः ११ : लाईन र पिन प्रयोग गरेर सिधा रेखा तान्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादनको 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. लाइन र पिनको छनौट गर्ने । ४. लाईन र पिनबाट सिधा रेखा बनाउने स्थान (पर्खाल) छनौट गर्ने । ५. जमीनबाट माथि कुनै एउटा बिन्दुमा चिन्ह लगाउने । ६. त्यस बिन्दुबाट तेर्सोपना Sprit level प्रयोग गरेर अर्को दोश्रो बिन्दु पत्ता लगाउने र पिन राख्ने । ७. त्यस दोश्रो बिन्दुमा लाइन र पिनको अर्को पिन गाड्ने र दुवै बिन्दुमा पिनहरू राख्ने । ८. ती दुई बिन्दुमा राखिएको पिनलाई Cotton धागोले तन्काएर जोड्ने । ९. धेरै लामो धागो चाहिने भए बीचमा कुनै अर्को राख्ने । १०. औजार र उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने । ११. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यशाला/निर्माण स्थल ● नाप्ने टेप ● आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● लाईन र पिन प्रयोग गरेर सिधा रेखा तान्ने । <p>मानक (Standard) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● दिएको ठाउँमा लाईन पिनको सहायताले कुनै दुई बिन्दुमा धागो देखाएको । ● पिन दन्हासँग अडिकएको धागो बीचमा नलचिकिएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>लाईन र पिन प्रयोग गरेर सिधा रेखा तान्ने :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● स्पीट लेभल वा पानी लेभलबाट सतह मिलाउने विधि ● दुई वा तीन मिलेको सतहबाट धागो तन्काएर समतल पार्ने विधि

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

टेप, पिन, धागो

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- न्यूनकोण भएको कुना/छेउमा ट्राइस्क्वाएर पस्न वा राख्न नसकिने हुन्छ ।

मोड्यूल ५: मेशीन जडान (Machine Installation)

समय : ६ घण्टा (सै) + ३० घण्टा (व्या) = ३६ घण्टा

पाठ्य विवरण :

यस मोड्यूलमा पाइल रिगर (Pile Rigger) का लागि उक्त व्यवसायसँग सम्बन्धित मेशीन तथा उपकरणहरू जडान तथा प्रयोगसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरू :

- मेशीन तथा उपकरणहरू जडान तथा प्रयोग गर्ने ।

कार्यहरू:

- १ रिग मेशीन जडान गर्ने ।
- २ DMC मेशीन जडान गर्ने ।
- ३ Truck Rotary मेशीन जडान गर्ने ।
- ४ म्यानुअल अगर पाइलिङ्ग मेशीन जडान गर्ने ।
- ५ कंक्रीट मिक्स्चर मेशीन सेट गर्ने ।
- ६ जेनेरेटर सेट गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

निर्दिष्ट कार्य (Task) १ : रिग मेशीन Install 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 मेशीनको अवलोकन गर्ने । ४ Engine oil, coolant, hydraulic oil, fuel level, battery voltage ठीक भए नभएको जाँच गर्ने । ५ नक्सा अध्ययन गर्ने । ६ रिग मेशीन शुरु (start) गर्ने । ७ मेशीनको hourmeter नोट गर्ने । ८ मेशीनलाई तोकिएको piling point मा लगेर fix गर्ने । ९ मेशीनको drill mast लाई उठाउने । १० मेशीनको drill mast को vertical alignment spirit level बाट चेक गर्ने । ११ Drill mast को verticality हेर्न drill mast को दायाँ वा बायाँ, अगाडि वा पछाडि spirit level राखेर चेक गर्ने । १२ प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १३ कार्यको अभिलेख राख्ने ।	<p><u>अवस्था (Condition):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यशाला वा कार्यस्थल । ● Rig machine, Operational manual, नक्सा ● औजार उपकरण, तथा सामग्रीहरू <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task):</u></p> <p>रिग मेशीन Install गर्ने ।</p> <p><u>मानक (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● रिग मेशीन नक्साअनुसार तोकिएको piling point मा fix भएको । ● मेशीनको drilling center, piling point को center सँग मिलेको । ● Drill mast को vertical alignment straight भएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p><u>रिग मेशीन</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय र प्रकार ● मुख्य पार्टहरू ● कार्यविधि ● Operational signs ● Warning signs ● Electronic Control Unit ● Battery voltage मापन विधि ● Emergency OFF button को कार्य विधि ● Spirit level बाट verticality जाँच गर्ने विधि

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

Machine Operational Manual, Log book, Starting Key, Voltmeter, Spirit Level, Drilling tools

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- कार्य गर्दा अत्याधिक ध्वनि उत्पन्न हुने हुनाले कानमा ध्वनि नियन्त्रक उपकरण प्रयोग गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

निर्दिष्ट कार्य (Task) २ : DMC मशीन Install 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. ट्राइपोर्टका खुट्टाहरू नटबोल्ट लगाई राम्रोसँग कस्ने । ४. ट्राइपोर्ट र त्यसमा जडित विन्चहरूलाई चेक गरी कस्ने । ५. ट्राइपोर्टलाई सेन्टरिड गरी खडा गर्ने । ६. केन वा हाइड्रोको सहायताले डि एम सी को ट्राइपोर्टको एंगल मिलाई खडा गर्ने । ७. डिएम सी को ट्राइपोर्टलाई विन्च मा लिंक गराउने । ८. फलामको तार (Toutchen) लाई ट्राइपोर्टमा जोड्ने । ९. डिएम सी को विन्चलाई समतल जमीनमा राखी लेभल मिलाउने । १०. जेनेरेटरका तारहरू तथा स्टार्टर मोटरमा जोड्ने । ११. मोटर डिएम सी विन्चमा जोड्ने । १२. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १३. कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● DMC machine , Operational manual, नक्सा ● DMC- Direct Mud Circulation ● औजार उपकरणहरू सहितको कार्यशाला वा कार्यस्थल । <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● DMC मशीन Install गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● ट्राइपोर्ट सिधा खडा भएको । ● जेनेरेटर ४४० भोल्ट र मोटर ५० हर्जको भएको । ● मोटर ४० हर्ज पावर देखि ५० हर्ज पावरको भएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>DMC मशीन Install</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ DMC मशीन परिचय र प्रकार ● DMC मशीन <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ मुख्य पार्टहरू ○ कार्य विधि ○ operational signs ○ warning signs ● Electronic Control Unit परिचय ● Battery voltage मापन विधि ● मशीनको Emergency OFF button को कार्य विधि ● Spirit level बाट verticality जाँच गर्ने विधि

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

Machine Operational Manual, Log book, Starting Key, Voltmeter, Spirit Level, Drilling tools

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- कार्य गर्दा अत्याधिक ध्वनि उत्पन्न हुने हुनाले कानमा ध्वनि नियन्त्रक उपकरण प्रयोग गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

निर्दिष्ट कार्य (Task) ३: Truck Rotary मेशीन Install 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. मेशीनको अवलोकन गर्ने । ४. Engine oil, coolant, hydraulic oil, fuel level, power supply जाँच गरी ठीक भएको यकिन गर्ने । ५. नक्सा अध्ययन गर्ने । ६. मास्टमा पुल्ली र टुचनको जाँच गर्ने । ७. मास्ट उठाउन हाइड्रोलिक आयल चेक गर्ने ८. वाटर पम्पको जाँच गर्ने । ९. मास्टको नट बोल्ट कस्ने । १०. रोटरमा ग्रिज लगाउने । ११. मेशीनलाई तोकिएको piling point मा लगेर fix गर्ने । १२. Spirit level बाट verticality जाँच गर्ने । १३. मेशीन शुरु गर्ने । १४. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १५. कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Truck Rotary मेशीन, Operational manual, नक्सा ● औजार उपकरणहरू सहितको कार्यशाला वा कार्यस्थल । <p>निर्दिष्टकार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Truck Rotary मेशीन Install गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● मेशीनको drilling center, piling point को center सँग मिलेको । ● Drill mast को vertical alignment straight भएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>Truck Rotary मेशीन</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Truck Rotary मेशीन परिचय र प्रकार ● Truck Rotary मेशीनका मुख्य पार्टहरू ● Truck Rotary मेशीनका कार्यविधि ● मेशीनको operational signs ● मेशीनको warning signs ● मेशीनको Electronic Control Unit परिचय ● power supply मापन विधि ● मेशीनको Emergency OFF button को कार्य विधि ● Spirit level बाट verticality जाँच गर्ने विधि

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

Machine Operational Manual, Log book, Starting Key, Voltmeter, Spirit Level, Drilling tools

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- कार्य गर्दा अत्याधिक ध्वनि उत्पन्न हुने हुनाले कानमा ध्वनि नियन्त्रक उपकरण प्रयोग गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

निर्दिष्ट कार्य (Task) ४ : Manual Augur Piling मेशीन Install 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. ट्राइपोर्टका खुट्टाहरू नटबोल्ट लगाई राम्रोसँग कस्ने । ४. Manual Augur ट्राइपोर्ट र त्यसमा जडित विन्चहरूलाई चेक गर्ने । ५. विन्चका दाँती , बेरिड र नटबोल्टहरू कसिलो गरी कस्ने । ६. ट्राइपोर्टमा पुली कस्ने । ७. ट्राइपोर्टलाई सेन्टरिड गरी खडा गर्ने । ८. ट्राइपोर्टको एंगल मिलाई खडा गर्ने । ९. फलामको तार (Toutchen) लाई ट्राइपोर्टमा जोड्ने । १०. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । ११. कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था (Condition):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Manual Augur Piling machine, Operational manual, नक्सा ● औजार उपकरणहरू सहितको कार्यशाला वा कार्यस्थल । <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Manual Augur Piling मेशीन Install गर्ने । <p><u>मानक (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● ट्राइपोर्टलाई सेन्टरिड गरी ७५ डिग्रीमा खडा गरेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p><u>Manual Augur Piling मेशीन</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <u>अगर पाइल मेशीन</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय र प्रकार ○ मुख्यपार्टहरू ○ कार्यविधि ● Spirit level बाट verticality जाँच गर्ने विधि

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

Machine Operational Manual, Log book, Starting Key, Voltmeter, Spirit Level, Drilling tools

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- कार्य गर्दा अत्याधिक ध्वनि उत्पन्न हुने हुनाले कानमा ध्वनि नियन्त्रक उपकरण प्रयोग गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

निर्दिष्ट कार्य (Task) ५ :Concrete mixture set 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. मेशीन राख्नका लागि जमीन सम्याउने । ४. Concrete mixture लाई केन र टुचेनको सहायताले तोकिएको स्थानमा set गर्ने । ५. मेशीनको अवलोकन गर्ने । ६. मेशीन ईन्जिनबाट चल्ने हो भने ईन्जिन आयल, तेल, पानी ठीक भएको यकिन गर्ने । ७. विद्युतबाट चल्ने हो भने power supply भएको यकिन गर्ने । ८. Concrete drum को gear teeth, Bucket को टुचेन र टुचेन पुल्लिमा greese ग्रीज लगाउने । ९. पानीको व्यवस्था गर्ने । १०. मिक्सचरको water pump को पाइप पानीमा डुबाउने । ११. मेशीन start गर्ने । १२. मेशीनको मिक्सिङबाट ड्रमघुम्छ कि घुम्दैन चेक गर्ने । १३. Water supply button थिचेर पानी आए नआएको चेक गर्ने । १४. बकेट कन्ट्रोल गर्ने switch वा handle बाट बकेट तलमाथि हुन्छ कि हुँदैन चेक गर्ने । १५. सबै ठीक भएको यकिन भएपछि मेशीन सुचारु गर्ने । १४ प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १५ कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concrete mixture, Machine Operational Manual, • औजार उपकरणहरू सहितको कार्यशाला । <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concrete mixture set गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । • power supply का तारहरूको रंगहरू फरक फरक भएको । • सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । • कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>Concrete mixture</p> <ul style="list-style-type: none"> • परिचय र प्रकार • मुख्यपार्टहरू • कार्यविधि • मेशीनका operational signs • मेशीनका warning signs • मेशीनका Electronic Control Unit परिचय • Battery voltage मापन विधि • मेशीनको Emergency OFF button को कार्यविधि

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

Machine Operational Manual, Log book, Multimeter, Current Tester, Screw Driver, Safety gloves, electrical tape, Greese gun, Water Spray Gun

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- कार्य गर्दा अत्याधिक ध्वनि उत्पन्न हुने हुनाले कानमा ध्वनि नियन्त्रक उपकरण प्रयोग गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

निर्दिष्ट कार्य (Task) ६ : जेनेरेटर Set 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. जेनेरेटर राख्नका लागि मजबुत र समतल स्थान छनोट गर्ने । ४. केन र टुचेनको सहायताले जेनेरेटरलाई तोकिएको स्थानमा सार्ने । ५. मेशीनको अवलोकन गर्ने । ६. जेनेरेटरको output port बाट 3 phase or single phase को तारहरू ल्याएर Current Distributor box को 3 pole MCB र 1 pole MCB मा जोड्ने । ७. Distributor board बाट आवश्यकता अनुसार सम्बन्धित विद्युत खपत हुने स्थानहरूमा तार लग्ने । ८. जोडेका तारहरू Short circuit छ कि छैन Multimeter बाट continuity test गर्ने । ९. ईन्धन, मोविल, कुलेन्ट, पानीको सतह जाँच गर्ने । १०. Generator को Main MCB off गर्ने । ११. फ्यान बेल्टको जाँच गर्ने । १२. जेनेरेटर ON switch थिचेर start गर्ने । १३. जेनेरेटरको ४४० भोल्ट र ५० एम्पीएर हर्ज भएको जाँच गर्ने । १४. Machine को Hour meter note गर्ने । १५. विद्युतको माग भएपछि मात्र Generator को main MCB on गर्ने । १६. DB box को MCB खोली विद्युत आपूर्ति गर्ने । १७. विद्युतको सम्बन्धित काम सकेपछि DB box र Generator को MCB off गरेर generator को panel board मा रहेको OFF switch मा थिचेर बन्द गर्ने । १८. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १९. कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यशाला ● औजार, उपकरणहरू सहितको कार्यशाला । ● अपरेसन म्यानुअल <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● जेनेरेटर Set गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● जेनेरेटरको KVA rating अनुसार DB box मा MCB जडान गरेको । ● power supply का तारहरूको रंगहरू फरक फरक भएको । ● जेनेरेटरको KVA rating अनुसारको तारको गेजप्रयोग भएको । ● जेनेरेटरले ४४० भोल्ट र ५० एम्पीएर हर्ज देखाएको । ● Power box मा को स्वीचहरू सबै phase line मा रहेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>जेनेरेटर Set</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● जेनेरेटरका KVA rating ● मेशीनका मुख्यपार्टहरू र तीनका कार्यविधि ● मेशीनको operational signs मेशीनको warning signs ● विद्युतको 3 phase र single phase बीच भिन्नता र प्रयोग विधि ● MCB को परिचय ● Short circuit check गर्ने विधि ● Generator को emergency OFF switch ● Conductors र insulators को परिचय

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

- Machine Operational Manual, Log book, Multimeter, Current Tester, Screw Driver, Safety gloves, Electrical tape, MCB, Wires, insulating gloves, insulating shoes

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।

मोड्यूल ६: बोर होल तयारी (Bore hole Preparation)

समय : ६ घण्टा (सै) + २५ घण्टा (व्या) = ३१ घण्टा

पाठ्यविवरण :

यस मोड्यूलमा पाइलिङ्ग कार्यका लागि बोर होल तयारी तथा प्रयोगसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु :

- Bore hole तयारी गर्न ।

कार्यहरु:

- १ Bore hole नाप जाँच गर्ने ।
- २ Manual guide hole बनाउने ।
- ३ Machine बाट guide hole बनाउने ।
- ४ Temporary/ Permanent casing राख्ने ।
- ५ Bore Hole को Verticality Check गर्ने ।
- ६ Rig Machine बाट bore hole बनाउने ।
- ७ Truck Rotary Machine बाट bore hole बनाउने ।
- ८ Augur बाट bore hole बनाउने ।
- ९ DMC Machine बाट bore hole बनाउने ।
- १० Bore hole को गहिराई मापन गर्ने ।
- ११ Bore hole सफा गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : १ घण्टा
प्रयोगात्मक: २ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य १. बोरहोलको नाप जाँच 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. केसिङ्गको टप लेभलमा चिन्न लगाउने । ४. बोर होलमा प्रयोग भएको पाईको मापन गर्ने । ५. ट्रिमि पाइपको लम्बाई मापन गर्ने । ६. मिटर रड वा ट्रिमि पाइपको सहायताले बोर होलको गहिराई नक्साअनुसार भएको यकिन गर्ने । ७. प्रयोग भएका औजार उपकरणहरू सरसफाई गरी भण्डारण गर्ने । ८. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था (Condition):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● निर्माण स्थल/कार्यस्थल ● नक्सा ● औजार उपकरण, तथा सामग्रीहरू <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● बोरहोलको नाप जाँच गर्ने । <p><u>मानक (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● बोरहोलको व्यास र गहिराई नक्सा अनुसार भएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p style="text-align: center;"><u>नाप जाँच:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● मापन ईकाई ● रनिङ्ग मिटर

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

नापी गर्ने टेप, मिटर रड, ट्रिमि पाइप

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- औजार वा मेशीन प्रयोग गर्दा होशियारी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) २ : Manual guide hole बनाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक जानकारी लिनुपर्ने । २. आवश्यक औजार उपकरण तथा सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. गाइड होल गर्ने ठाउँको छनोट गर्ने । ४. गाइड होल बनाउने स्थानमा मार्किङ गरी चुना छर्ने वा किला गाड्ने । ५. अगर घुमाएर होल खन्ने ६. गाईड प्लेटलाई सेन्टर गरि होलमाथि राख्ने । ७. प्रयोग भएका औजार र उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । ८. कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था (Condition):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल ● प्लान नक्सा ● आवश्यक औजार उपकरण तथा सामग्रीहरू <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Manual guide hole बनाउने । <p><u>मानक (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● नक्सा अनुसार दिईएको पोइन्टमा होल बनाएको । ● सुरक्षार सावधानीको उपायहरू अपनाएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p><u>Manual guide hole निर्माण</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● प्रयोग ● विधि ● होल बनाउँदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

विभिन्न साईजका रेञ्ज (६ एम.एम. देखि ४० एम.एम.) सम्मका, पाईप रेञ्ज, स्लाईडिङ रेञ्ज, चैन रेञ्ज, रिड रेञ्ज, गोटी रेञ्ज, पीलास, मार्तल, हतौडी, टेष्टर, सिजल, अगर, बकेट, बेलर, केसिड, मेन्यूयल मेशीन सेट, डि.एम.सी., वेन्टोनाईट वा रातोमाटो

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- धारिला तथा गद्दौ औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ३ : Machine बाट guide hole बनाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ नक्सा तथा अन्य आवश्यक औजार उपकरण तथा सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ गाइड होल गर्ने ठाउँको छनोट गर्ने ।</p> <p>४ गाइड होल बनाउने स्थानमा मार्किङ गरी चुना छर्ने वा किला गाड्ने ।</p> <p>५ दिइएको गाईड होलमा सेन्टर गरी केसिड राख्ने ।</p> <p>६ प्रयोग भएका औजार र उपकरणहरू सफागरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>७ कार्यको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><u>अवस्था (Condition):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू, <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Machine बाट guide hole बनाउने । <p><u>मानक (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● दिइएको गाईड होलमा सेन्टर गरी केसिड राखेको । ● सुरक्षा र सावधानीको उपायहरू अपनाएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p><u>Machine बाट guide hole निर्माण</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● प्रयोग ● विधि ● ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

विभिन्न साईजका रेञ्ज (६ एम.एम. देखि ४० एम.एम.) सम्मका, चेन रेञ्च, रिड रेञ्च, गोटी रेञ्च, मेशीन सेट, डि.एम.सी., रिग मेशीन सेट, रोटरी मेशीन सेट, जेनेरेटर, तार, मोटर, स्टाटर, वेल्डिङ मेशीन, फलामको छड, फलामे तार, डिजल, लेवल मेशीन, वेन्टोनाईट वा रातोमाटो ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- धारिला तथा गह्रौं औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ४ : Temporary/ Permanent casing राख्ने ।

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. औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. टेम्पोरेरी वा परमानेन्ट केसिङ बनाउने । ४. आवश्यकता अनुसार टेम्पोरेरी वा परमानेन्ट केसिङको जोईन्टहरूमा वेल्डिङ गर्ने । ५. केसिङको निर्धारित लम्बाई पुगेको यकिन गर्ने ६. प्रयोग भएका औजार र उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । ७. कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल ● औजार, उपकरणहरू, <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Temporary/ Permanent casing राख्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● केसिङको निर्धारित लम्बाई पुगेको । ● सुरक्षा र सावधानीको उपायहरू अपनाएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p style="text-align: center;">Temporary/ Permanent casing</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● प्रयोग ● विधि ● ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

वेल्डिङ मेशीनसेट, केन, पाईलिङ मेशीन, जेनेरेटर,

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- धारिला तथा गह्रौं औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: १.५ घण्टा
कुल समय: २ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ५: Bore Hole को Verticality Check गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१ आवश्यक जानकारी लिने । २ आवश्यक औजार उपकरण तथा सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३ कोनिकल रिडलाई केसिडको माथिल्लो सतहमा राख्ने । ४ लेवल लगाई केसिडको Verticality मापन गर्ने । ५ केसिड Vertical भएको यकिन गर्ने । ६ प्रयोग भएका औजार र उपकरणहरू सफा गर्ने । ७ कार्यको अभिलेख राख्ने ।	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> कार्यस्थल औजार उपकरण तथा सामग्रीहरू प्लान, ड्रइङ्ग, <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> Bore Hole को Verticality Check गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । केसिड Vertical भएको । सुरक्षा र सावधानीको उपायहरू अपनाएको । कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Bore Hole को Verticality Check</p> <ul style="list-style-type: none"> परिचय प्रकार प्रयोग विधि ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
प्लान, ड्रइङ्ग, कोनिकल रिड

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- धारिला तथा गह्रौं औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: ३.५ घण्टा
कुल समय: ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ६ : Rig Machine बाट bore hole बनाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१ आवश्यक जानकारी लिनुपर्ने ।</p> <p>२ आवश्यक औजार उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ ड्रिलिङ अगर, बकेट र बेलरको जाँच गर्ने ।</p> <p>४ बकेटमा बुलेटहरू नखिईएको यकिन गर्ने ।</p> <p>५ सेन्टर गरिएको पोईन्टमा रोटरीले घुमाएर बोर सुरु गर्ने ।</p> <p>६ वेन्टोनाईट सलरी सरकुलेशन गराई राख्ने ।</p> <p>७ मिटर रड थप्दै जाने ।</p> <p>८ बोर होल vertical भएकाे यकिन गर्ने ।</p> <p>९ बोर होलको गहिराई मापन गर्ने ।</p> <p>१० प्रयोग भएका औजार र उपकरणहरू सफा गर्ने ।</p> <p>११ कार्यको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p>अवस्था(Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● प्रशिक्षण स्थल/कार्यस्थल ● आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू ● रिग मेशीन, जेनेरेटर, <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Rig Machine बाट bore hole बनाउने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● बकेटमा बुलेटहरू नखिईएको । ● बोर होलको गहिराई निर्धारित मानक अनुसार भएको । ● बोर होल vertical भएको । ● सुरक्षार सावधानीको उपायहरू अपनाएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Rig Machineबाटbore holeनिर्माण</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रयोग ● विधि ● ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

विभिन्न साईजका रेञ्ज (६ एम.एम. देखि ४० एम.एम.) सम्मका, पाईप रेञ्च, स्लाईडिङ रेञ्च, चेन रेञ्च, रिड रेञ्च, गोटी रेञ्च, पिलास, मार्तल, हतौडी, टेष्टर, सिजल, अगर, बकेट, बेलर, केसिड,रिग मेशीन, जेनेरेटर, वेन्टोनाईट वा रातो माटो ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- धारिला तथा गड्ढौँ औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ७ : Truck Rotary Machine बाट bore hole बनाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १ आवश्यक जानकारी लिनुपर्ने । २ आवश्यक औजार उपकरण तथा सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३ ड्रिलिङ अगर, बकेट र बेलरको जाँच गर्ने । ४ सेन्टर गरिएको पोईन्टमा रोटरिले घुमाएर बोर सुरु गर्ने । ५ वेन्टोनाईट सलरी सरकुलेशन गराई राख्ने । ६ मिटर रड थप्दै जाने । ७ बोर होल vertical भएको यकिन गर्ने । ८ बोर होलको गहिराई मापन गर्ने । ९ प्रयोग भएका औजार र उपकरणहरू सफा गर्ने । १० कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● प्रशिक्षण स्थल/कार्यस्थल ● आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू ● Truck Rotary Machine, <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Truck Rotary Machine बाट bore hole बनाउने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● बोर होलको गहिराई निर्धारित मानक अनुसार भएको । ● बोर होल vertical भएको । ● सुरक्षार सावधानीको उपायहरू अपनाएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Truck Rotary Machine बाट bore hole निर्माण</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● प्रयोग ● विधि ● ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

Truck Rotary Machine, विभिन्न साईजका रेञ्ज (६ एम.एम. देखि ४० एम.एम.) सम्मका, पाईप रेञ्च, स्लाईडिङ रेञ्च, चेन रेञ्च, रिड रेञ्च, गोटी रेञ्च, पीलास, मार्तल, हतौडी, टेष्टर, सिजल, अगर, बकेट, बेलर, केसिड, वेन्टोनाईट वा रातोमाटो

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- धारिला तथा गह्रौँ औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ८ : Augur बाट bore hole बनाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१ आवश्यक जानकारी लिनुपर्ने । २ आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३ अगरको फल्ली जाँच गर्ने । ४ अगर घुमाई बोरहोल खन्न सुरु गर्ने । ५ अगरबाट निकलिएको माटोलाई साईडमा थुपाउँ राख्ने । ६ वेन्टोनाईट घोल हाल्दै जाने । ७ मिटर रड जोड्दै जाने । ८ बोर होल vertical भएको यकिन गर्ने । ९ होलको गहिराई मापन गर्ने । १० प्रयोग भएका औजार र उपकरणहरू सफा गर्ने । ११ कार्यको अभिलेख राख्ने ।	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● प्रशिक्षण स्थल/कार्यस्थल ● आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू ● अगर पाईलिड मेशीन, जेनेरेटर, <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Augur बाट bore hole बनाउने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● बोर होलको गहिराई निर्धारित मानक अनुसार भएको । ● बोर होल vertical भएको । ● सुरक्षार सावधानीको उपायहरू अपनाएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>Augurबाट bore hole निर्माण ।</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रयोग ● विधि <p>ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</p>

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

विभिन्न साईजका रेञ्ज (६ एम.एम. देखि ४० एम.एम.) सम्मका, पाईप रेञ्ज, स्लाईडिङ रेञ्ज, चेन रेञ्ज, रिड रेञ्ज, गोटी रेञ्ज, पीलास, मार्तल, हतौडी, टेष्टर, सिजल, अगर, बकेट, बेलर, केसिड, अगर पाइलिड मेशीन, वेन्टोनाईट वा रातोमाटो

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- धारिला तथा गह्रौँ औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ९ : DMC Machine बाट bore hole बनाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १ आवश्यक जानकारी लिनुपर्ने । २ आवश्यक औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३ बोरहोल गर्ने ठाउँको पहिचान गर्ने । ४ जेनेरेटर स्टार्ट गर्ने । ५ मोटर चालु गर्ने । ६ वेन्टोनाईटको घोललाई तयारी अवस्थामा राख्ने । ७ सिजलले बोर होल गर्न सुरु गर्ने । ८ मड पप्पले वेन्टोनाईट सलरीको सर्कुलेशन गराई राख्ने । ९ मिटर रड थप्दै जाने । १० बोर होल vertical भएको यकिन गर्ने । ११ बोरहोलको गहिराई मापन गर्ने । १२ प्रयोग भएका औजार र उपकरणहरू सफा गर्ने । १३ कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था (Condition):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● प्रशिक्षण स्थल/कार्यस्थल ● आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू ● डि.एम.सी. पाइलिङ मेशीन, <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● DMC Machine बाट bore hole बनाउने । <p><u>मानक (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● बोर होलको गहिराई निर्धारित मानक अनुसार भएको । ● बोर होल vertical भएको । ● सुरक्षा र सावधानीको उपायहरू अपनाएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p style="text-align: center;"><u>DMC Machine बाट बोरहोल निर्माण</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● प्रयोग ● विधि ● ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

विभिन्न साईजका रेञ्ज (६ एम.एम. देखि ४० एम.एम.) सम्मका, पाईप रेञ्ज, स्लाईडिङ रेञ्ज, चेन रेञ्ज, रिड रेञ्ज, गोटी रेञ्ज, पीलास, मार्तल, हतौडी, टेष्टर, सिजल, अगर, बकेट, बेलर, केसिड, डि.एम.सी.पाइलिङ मेशीन, वेन्टोनाईट वा रातोमाटो, जेनेरेटर ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- धारिला तथा गह्रौं औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: १.५ घण्टा
कुल समय: २ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) १० : Bore hole को गहिराई मापन 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 वोरिड रड अनुसार मापन गर्ने । ४ मिटर रडको सहायताले गहिराई मापन गर्ने । ५ टेपले व्यास मापन गर्ने । ६ मापन रेकर्ड गर्ने । ७ प्रयोग भएका औजार र उपकरणहरू सफा गर्ने । ८ कार्यको अभिलेख राख्ने ।	<p><u>अवस्था (Condition):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● प्रशिक्षण स्थल/कार्यस्थल ● आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Bore hole को गहिराई मापन गर्ने <p><u>मानक (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● बोर होलको गहिराई नक्साअनुसार भएको । ● सुरक्षा र सावधानीको उपायहरू अपनाएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p><u>Bore hole को गहिराई मापन</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● विधि ● ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

मेजरिड टेप, मिटर रड

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- धारिला तथा गह्रौं औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: १.५ घण्टा
कुल समय: २ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ११ : Bore hole सफा गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१ आवश्यक जानकारी लिने । २ आवश्यक औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३ वेन्टोनाईटको घोल तयार गर्ने । ४ बोरहोलमा वेन्टोनाईटको तयारी घोल खन्याउने । ५ कम्तीमा आधा घण्टा घोल सरकुलेशन गराउने । ६ प्रयोग भएका औजार र उपकरणहरू सफा गर्ने । ७ कार्यको अभिलेख राख्ने ।	<p><u>अवस्था (Condition):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● प्रशिक्षण स्थल/कार्यस्थल ● आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू ● प्लान, ड्रइङ्ग, <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Bore hole सफा गर्ने । <p><u>मानक (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● बोरहोल सफा भएको । ● सुरक्षार सावधानीको उपायहरू अपनाएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p><u>Bore hole सरसफाई</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● विधि ● ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

मडपम्प, वेन्टोनाइट स्लरी

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा तथा सरसफाई अपनाउने ।
- धारिला तथा गह्रौं औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

मोड्यूल ७: रिइन्फोर्समेन्ट केज (Reinforcement Cage) तयारी

समय : ६ घण्टा (सै) + २९ घण्टा (व्या) = ३५ घण्टा

पाठ्य विवरण :

यस मोड्यूलमा पाइलिङ्ग गर्नको लागि Reinforcement Cage तयारी तथा प्रयोगसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु :

- रिइन्फोर्समेन्ट केज (Reinforcement Cage) तयारी गर्न ।

कार्यहरु:

- १ डण्डी सीधा गर्ने ।
- २ डण्डी मापन गर्ने ।
- ३ डण्डी काट्ने ।
- ४ डण्डी मोड्ने / बाइण्डिङ्ग गर्ने ।
- ५ Master ring तयार गर्ने ।
- ६ Spiral/helical ring तयार गर्ने ।
- ७ Concrete Cover बनाउने ।
- ८ Concrete Cover राख्ने ।
- ९ Reinforcement Cage बनाउने ।
- १० Reinforcement Cage लाई bore hole मा राख्ने ।
- ११ Ultrasonic Test गर्न PVC Pipe राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: १ घण्टा
प्रयोगात्मक: २ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task): १. डण्डी सिधा पार्ने ।

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. विभिन्न साइजका डण्डीको लिने । ४. फ्याक्ट्रीबाट ल्याईएको डण्डीको लम्बाइ यकिन गर्ने । ५. डाईको प्रयोग गरी डण्डीलाई सिधा पार्ने । ६. डाई मार्फत डण्डीको दुईपट्टि समातेर डण्डीलाई मोड्दै सिधा बनाउने । ७. Bar Bender बाट डण्डीलाई सिधा बनाउने । ८. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । ९. कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू ● विभिन्न साइजका डण्डी <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● डण्डी सिधा पार्ने । <p>मानक(Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरण क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● आवश्यक साइजका डण्डी सिधा पारेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीको उपायहरू अपनाइएको । ● कार्य सम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>डण्डी सिधा पार्ने कार्य</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● डण्डी <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ साइज ○ प्रयोग ● डण्डी सिधा पार्ने विधि ● Bar Bending <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ Bar Bender का प्रकार ○ Bar Bender को साइज ● डण्डी मोड्नु पर्ने तथा सिधा गर्नु पर्ने कारण ● डण्डी सिधा पार्ने प्रयोग हुने औजार उपकरणहरू ।

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

डाई, Bar Bender, डण्डी

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा तथा सरसफाई अपनाउने ।
- औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: १.५ घण्टा
कुल समय: २ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task): २. डण्डीको मापन गर्ने ।

कार्यचरणहरू (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. सम्बन्धित प्राविधिक मार्फत आवश्यक पर्ने डण्डीको Bar Bending schedule सम्बन्धी जानकारी लिने । ४. आवश्यकता अनुरूप उपलब्ध डण्डीको अधिकतम प्रयोग गरी जतिसक्दो बढी डण्डी प्रयोग हुने गरी डण्डी काट्नको निम्ति योजना निर्माण गर्ने । ५. सिधा पारिएको डण्डीलाई Bar Bending schedule अनुसार Measuring Tape द्वारा मापन गर्ने । ६. मापन गरिएको बिन्दुमा चिन्ह लगाउने । १०. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । ११. कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू ● विभिन्न साईजका डण्डी <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सिधा पारिएको डण्डी मापन गर्ने । <p>मानक(Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्य चरण क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● Bar Bending Schedule अनुरूप डण्डी मापन गरिएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>डण्डीको मापन</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● डण्डी <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ साईज ○ प्रयोग ● Bar Bending <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ Bar Bender का प्रकार ○ Bar Bender का साइजहरू ● Measuring Tape द्वारा नाप लिने विधि ● Bar Bending Schedule <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ ढाँचा ● डण्डीको अधिकतम प्रयोग गर्ने विधि ● डण्डीको अधिकतम प्रयोग बाट हने फाइदा

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

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा तथा सरसफाई अपनाउने ।
- औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: १.५ घण्टा
कुल समय: २ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task): ३.डण्डी काट्ने ।

कार्यचरणहरू (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 मापन गरिएको 12 mm भन्दा सानो साईजको डण्डीलाई Hacksaw/cutter machine प्रयोग गरी काट्ने ।</p> <p>४ 12 mm भन्दा ठुलो साईजको डण्डीलाई Cutter Machine को प्रयोग गरी काट्ने ।</p> <p>५ Bar Bending Schedule को आधारमा एकै किसिमको डण्डीलाई एकै ठाउँमा मिलाएर राख्ने ।</p> <p>६ प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>७ कार्यको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू ● विभिन्न साईजका डण्डी <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● डण्डी काट्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरण क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● Bar Bending Schedule अनुरूप डण्डी काटेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको । ● कार्य सम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>डण्डी काट्ने</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● Hacksaw/ Blade <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ Hacksaw/Blade को प्रयोग विधि ● Bar Cutter Machine <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ Bar Cutter Machine को प्रयोग विधि

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Hacksaw/Blade, Cutter Machine, डण्डी

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा तथा सरसफाई अपनाउने ।
- औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task): ४ डण्डी मोड्ने/ बेण्डिङ्ग गर्ने ।

कार्यचरणहरू (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 Bar Bending Machine को प्रयोग गरी काटिएको डण्डीलाई Bar Bending Schedule अनुसार आवश्यक आकारमा मोड्ने योजना निर्माण गर्ने ।</p> <p>४ Bar Bending Machine को प्रयोग गरी मुख्य डण्डीलाई तोकिएको मापन हुने गरी Lआकारमा मोड्ने ।</p> <p>५ Bar Bending Machine को प्रयोग गरी Master Ring लाई तोकिएको मापन हुने गरी गोलाकारमा मोड्ने ।</p> <p>६ Bar Bending Machine को प्रयोग गरी Spiral Ring लाई तोकिएको मापन/ Pitch हुने गरी Helical आकारमा मोड्ने ।</p> <p>७ Bar Bending Schedule को आधारमा एकै किसिमको डण्डीलाई एकै ठाउँमा मिलाएर राख्ने ।</p> <p>८ फलामको तार लगाई मिलाएको डण्डीलाई हुकले टाइट गरी बाँध्ने ।</p> <p>९ फलामले बाँध्दा दुईवटा डण्डीलाई चार मुख गरी बाँध्ने ।</p> <p>१० प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>११ कार्यको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू ● विभिन्न साइजका डण्डी <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● डण्डी मोड्ने/ बेण्डिङ्ग गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरण क्रमिक रूपमा सम्पादनभएको । ● Bar Bending Schedule अनुरूप डण्डी मोडिएको । ● सुरक्षातथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● फलामको तार लगाई मिलाएको डण्डीलाई हुकले टाइट गरी बाँधेको । ● कार्य सम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>डण्डी मोड्ने</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● डण्डी <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ साइज ○ प्रयोग ● Bar Bending Machine <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ Bar Bending Machine का प्रकार ○ Bar Bending Machine का साइज ● डण्डी मोड्नु पर्ने तथा सिधा गर्नु पर्ने कारण ● डण्डी मोड्न प्रयोग हुने औजार उपकरणहरू ● डण्डीलाई विभिन्न आकारमा मोड्ने विधि ● Bar Bender <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार

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

Bar Bending Machine, डण्डी

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task): ५ Master ring तयार गर्ने ।

कार्यचरणहरू (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. फलामको साइजको छनौट गर्ने । ४. आवश्यक डायाको रिड बनाउने । ५. रिड बनाएपछि भर्टिकल वारमा वेल्डिङ गर्ने । ६. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । ७. कार्यको अभिलेख राख्ने ।	<p><u>अवस्था (Condition):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू ● विभिन्न साइजका डण्डी <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● डण्डी मोड्ने । <p><u>मानक (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरण क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● साइज अनुसारको रिड बनाएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p><u>डण्डी मोड्ने</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● Master ring <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ साइज ○ प्रयोग ● Bar Bending Machine <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ Bar Bending Machine का प्रकार ○ Bar Bending Machine का साइज ● Bar Bender <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार

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

Bar Bending Machine, डण्डी,

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा तथा सरसफाई अपनाउने ।
- औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task): ६ Spiral/helical ring तयार गर्ने ।

कार्यचरणहरू (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. साइज अनुसारका टुक्रा डण्डी काट्ने । ४. काटेका डण्डीलाई गोल आकार बनाई वेल्डिङ गर्ने । ५. हेलिकल रिङ बनाउन फ्रेम बनाउने । ६. डण्डीलाई एक एक गरी स्पाइरल रिङ बनाउँदै जाने । ७. Bar Bending Machine को प्रयोग गरी Spiral Ring लाई तोकिएको मापन/Pitch हुने गरी Helical आकारमा मोड्ने । ८. Bar Bending Schedule को आधारमा एकै किसिमको डण्डीलाई एकै ठाउँमा मिलाएर राख्ने । ९. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १०. कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● डण्डी, Bar Bending Schedule सहितको निर्माण स्थल <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Spiral/helical ring तयार गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरण क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● Bar Bending Schedule अनुरूप डण्डी मोडिएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>डण्डी मोड्ने</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● डण्डी <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ साइज ○ प्रयोग ● Bar Bending Machine <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ Bar Bending Machine का प्रकार ○ Bar Bending Machine का साइज ● रिङ तयार गर्न प्रयोग हुने औजार, उपकरणहरू

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

Bar Bending Machine, डण्डी

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: ३.५ घण्टा
कुल समय: ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task): ७. Concrete Cover बनाउने ।

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 Drawing मा दिईएको Cover साईज (प्रायः १५ सेमी गोलाई, ५ सेमी मोटाई) अनुरूपको PVC Pipe -1 को टुक्रा तयार गर्ने । ४ सिमेन्ट र Fine Sand को १:१ को अनुपातमा मिश्रण बनाउने । ५ फ्रेम तयार गर्ने । ६ मिश्रणलाई PVC Pipe मा राखी Concrete Cover तयार गर्ने । ७ Concrete Cover को बीचमा सानो प्वाल पार्ने । ८ Concrete Cover लाई २४ घण्टा पछि निकालेर ७ दिन सफा पानीमा भिजाई Curing गर्ने । ९ प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १० कार्यको अभिलेख राख्ने ।	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Concrete Cover बनाउने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरण क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● १५ सेमी गोलाई, ५ सेमी मोटाईको PVC Pipe -1को टुक्रा तयार गरेको । ● सिमेन्ट र Fine Sand को १:१ को अनुपातमा मिश्रण बनाएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>Concrete Cover बनाउने</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● Concrete Cover <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ साईज ○ प्रयोग ● Concrete Curing <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ महत्व ● Concrete Cover को बीचमा सानो प्वाल पार्नुको कारण

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

कर्नी/ज्यावल, सावेल, Curing Tank, सिमेन्ट, बालुवा, पानी

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- सिमेन्ट र Fine Sand को मिश्रणलाई ३० मिनेटभित्र प्रयोग गर्नुपर्छ ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task): = Reinforcement Cage मा Concrete Cover राख्ने ।

कार्यचरणहरू (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 गोलाकार Concrete Cover लाई Reinforcement Case को Spiral/Helical डण्डीमा घुमाउँदै लैजाने । ४ सामान्यतया १-१ मिटरको Staggered Spacing हुने गरी Concrete Cover लाई Spiral/Helical डण्डीमा राख्ने । ५ Reinforcement Cage तयार गर्दा Concrete cover सहितको Spiral/ Helical डण्डीलाई मुख्य डण्डीको बाहिरी भागमा राख्ने । ६ प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । ७ कार्यको अभिलेख राख्ने ।	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> कार्यस्थल/कार्यशाला औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> Reinforcement Cage मा Concrete Cover राख्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> कार्य चरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । Drawing मा निर्देशन दिएअनुसार Size को Concrete Cover Reinforcement Cage मा राखिएको । सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>Concrete Cover राख्ने कार्य</p> <ul style="list-style-type: none"> परिचय Concrete Cover <ul style="list-style-type: none"> परिचय प्रकार साईज प्रयोग Concrete Cover लाई Spiral/Helical डण्डीमा राख्ने विधि ।

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Concrete Cover, Spiral डण्डी, तार कस (Binding HOOK) ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: ३.५ घण्टा
कुल समय: ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task): १ Reinforcement Cage बनाउने ।

कार्यचरणहरू (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 समतल कार्यस्थल तयार गर्ने ।</p> <p>४ Bar Bending Schedule लिने ।</p> <p>५ Bar Bending Schedule मा तोकिए अनुसारको (करिब १/१m) Spacing हुने गरी Master Ring को बाहिरी चार कुनामा मुख्य डण्डी राखेर Welding गर्ने ।</p> <p>६ Bar Bending Schedule मा तोकिएको संख्याका मुख्य डण्डीहरूलाई तोकिएको Spacing मा Master Ring को बाहिर राख्ने ।</p> <p>७ मुख्य डण्डीलाई Master Ring सँग Binding Wire ले बाँध्ने/ Welding गर्ने ।</p> <p>८ Concrete cover सहितको Spiral /Helical डण्डीहरूलाई मुख्य डण्डीहरूको बाहिरी भागमा राख्ने ।</p> <p>९ Spiral /Helical डण्डीहरूलाई मुख्य डण्डी सँग Binding Wire ले बाँध्ने ।</p> <p>१० मुख्य डण्डी र Spiral /Helical डण्डीको निर्दिष्ट Lapping Length पुर्याई तोकिएको लम्बाईको Reinforcement Cage बनाउने ।</p> <p>११ प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१२ कार्यको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reinforcement Cage बनाउने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ● Bar Bending Schedule अनुरूपको Reinforcement Cage तयार भएको ● डण्डीहरूको Crossing भएको ठाउँमा Binding Wire ले बाँधिएको । 	<p>Reinforcement Cage बनाउने</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● Reinforcement Cage <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ साईज ○ प्रयोग ● Welding Machine <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ साईज ○ प्रयोग ● Pile Reinforcement Cage बनाउने तरिका ● डण्डीहरूलाई Binding Wire ले बाँध्ने तरिका

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

Bar Binding hook, Welding Machine, Measuring Tape, डण्डी, Binding wire

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: ३.५ घण्टा
कुल समय: ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task): १०. Reinforcement Cage लाई Bore Hole मा राख्ने ।

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 Bore Hole को पुन मापन गरी गहिराई यकिन गर्ने ।</p> <p>४ Bottom Reinforcement Cage लाई Manual वा Rig Machine वा Excavator /Loader प्रयोग गरी Bore Hole मा राख्ने ।</p> <p>५ एक भन्दा बढि Reinforcement Cage राख्नुपर्ने अवस्थामा Bottom Reinforcement Cage राखि सकेपछि सोको माथिल्लो भागलाई Temporary /Permanent Casing माथि steel Bar वा pipe राखी भुण्डाउने ।</p> <p>६ तल्लो Cage र माथिल्लो Cage को मुख्य डण्डीलाई एक आपसमा जोड्न Rebar Coupler को प्रयोग गर्ने वा पर्याप्त Lap Length पुर्याई Welding गर्ने ।</p> <p>७ Lapping Zone मा तोकिए बमोजिमको Spiral डण्डी राख्ने ।</p> <p>८ सो पश्चात Reinforcement Cage सहि Level मा भएको सुनिश्चित गर्ने ।</p> <p>९ प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१० कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।</p>	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reinforcement Cage लाई Bore hole माराख्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादनभएको । ● Drawingमा निर्देशनदिए अनुरूप ReinforcementCage लाई Borehole मा राखेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<ul style="list-style-type: none"> ● Reinforcement Cage <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ साईज ○ प्रयोग ● Welding Machine <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ साईज ○ प्रयोग ● Reinforcement Cage लाई मा राख्ने तरिका ● Level machine <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ साईज ○ प्रयोग ● Level Measurement <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ● Borehole <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग

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

Welding Machine, Rebar Coupler, Level Machine, Measuring Tape, MS Pipe/Steel Bar, Excavator/Backhoe Loader, Binding Wire, Loader

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task): ११. Ultrasonic Test गर्न PVC Pipe राख्ने ।

कार्यचरणहरू (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 PVC Pipe को तल्लो भागमा प्लाष्टिक Welding गरेर Water-tight बनाउने । ४ Pile / PVC Pipe को लम्बाई बमोजिम आवश्यकता अनुसार PVC Pipe लाई Coupler ले जोडेर लम्बाई बढाउने । ५ Reinforcement Cage मा PVC Pipe लाई Binding Wire ले राम्रो सँग बाँध्ने । ६ Pile को माथिल्लो ढलानभन्दा माथि करिब १ मिटर जति आउने गरि PVC Pipe राख्ने । ७ PVC Pipe को माथिल्लो भागलाई प्लाष्टिकले प्वाल बन्द गरेर Water-tight बनाउने । ८ प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । ९ कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reinforcement Cage मा PVC Pipe राख्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरण क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● Drawing मा निर्देशन दिए अनुरूप Reinforcement Cage मा PVC pipe राखिएको ● सुरक्षा तथा सावधानिका उपाएहरू अपनाएको ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>Concrete Cover राख्ने कार्य</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ ● Pile Testing <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ महत्व ○ प्रकार ○ प्रयोग ● PVC Pipe <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ महत्व ○ प्रकार ○ प्रयोग ● Reinforcement Cage मा PVC Pipe राख्ने तरिका ।

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

PVC Pipe, Welding Machine, PVC Pipe Coupler, Computer

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

मोड्यूल दः बेन्टोनाइट (Bentonite/रातो माटोको घोल (Slurry) तयारी

समय : ३ घण्टा (सै) + १४ घण्टा (व्या) = १७ घण्टा

पाठ्य विवरण :

यस मोड्यूलमा पाइलिङ्ग कार्यका लागि Bentonite/रातो माटोको Slurry तयारी तथा प्रयोगसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु :

- Bentonite/रातो माटोको Slurry तयारी गर्ने ।

कार्यहरु:

- १ खाडल / tank तयार गर्ने ।
- २ Bentonite / रातो माटोको घोल तयार गर्ने ।
- ३ खाडल / tank मा mud pump जडान गर्ने ।
- ४ Bentonite density test गर्न सहयोग गर्ने ।
- ५ Bore hole मा Bentonite / रातो माटोको घोल हाल्ने ।
- ६ Bentonite Dispose गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: ३.५ घण्टा
कुल समय: ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) १: खाडल/Tank 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. खाडल बनाउन समतल तथा Bore hole को नजिक पर्ने ठाँउको छनौट गरी सफा गर्ने । ४. जमिन खन्ने औजार तथा उपकरणहरू प्रयोग गरि निर्धारित Size को खाडल बनाउने । ५. खाडल खन्दा निस्केको माटो निर्धारित स्थानमा व्यवस्थापन गर्ने । ६. खाडललाई सफा र सुरक्षित राख्ने । ७. यदि Tank मा Bentonite Slurry बनाउने हो भने Tank लाई सफा गर्ने । ८. Tank नचुहिने भएको यकिन गर्ने । ९. कार्य सम्पादन गरेपछि कार्यस्थल सफा गर्ने । १०. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । ११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● खाडल/Tank तयार गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● निर्धारित Size को खाडल/Tank बनाईएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>खाडल /Tank तयार गर्ने</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● खाडल बनाउने तरिका ● Tank सफा गर्ने तरिका

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

गैँटी, बेल्ला, डोको, पानि, स्काभेटर, Tank,

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।
- खाडल वा Tank मा दुर्घटना हुनसक्ने भएकोले सावधान हुने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) २: Bentonite/रातो माटोको घोल 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. Bentonite / रातो माटोको घोल तयार गर्ने खाडल/Tank सफा भएको यकिन गर्ने । ४. निर्धारित मात्राको Bentonite / रातो माटोलाई खाडल /Tank मा राख्ने । ५. निर्धारित मात्रामा सफा पानी खाडल / Tank मा अलि अलि गर्दै खन्याउँदै जाने । ६. सफा पानी र Bentonite / रातो माटोको समिश्रणलाई Agitator को सहायताले Thoroughly Mix गर्ने । ७. Bentonite / रातो माटोको घोललाई भिजाएर कम्तीमा २४ राख्ने । ८. कार्यसम्पादन गरेपछि कार्यस्थल सफा गर्ने । ९. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १०. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल / कार्यशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Bentonite /रातो माटोको घोल तयार गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● निर्धारित Consistency को Bentonite / रातो माटोको घोल तयार भएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>Bentonite/रातो माटोको घोल तयारी</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● Bentonite/रातो माटोको घोल तयार गर्ने तरिका ● Bentonite/रातो माटोको घोलमा आवश्यक Consistency

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

Agitator, खाडल/Tank, Bentonite/रातो माटो, सफा पानी

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।
- खाडल वा Tank मा दुर्घटना हुनसक्ने भएकोले सावधान हुने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: १.५ घण्टा
कुल समय: २ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ३: खाडल/Tank मा Mud Pump 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. Mud Pump जडान गर्न उपयुक्त ठाउँको छनौट गर्ने । ४. Mud Pump को Inlet Pipe लाई Bentonite/रातो माटोको घोल भएको खाडल/Tank मा डुब्ने गरि Fix गर्ने । ५. Mud Pump को Outlet Pipe लाई Bore hole बनाउने Machine को Drill bit मा Fix गर्ने । ६. Bore hole मा Bentonite/रातो माटोको घोल हाल्ने बेला / Bore hole Drill गर्ने बेला Mud Pump चालु गर्ने । ७. कार्यसम्पादन गरेपछि कार्यस्थल सफा गर्ने । ८. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । ९. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● खाडल/Tank मा Mud Pump जडान गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● खाडल/Tank मा Mud Pump जडान भएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>खाडल/Tank मा Mud Pump जडान</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● Mud Pump जडान गर्ने विधि ● जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- विद्युतीय उपकरणहरू चलाउँदा करेन्ट लाग्न सक्ने भएकोले सावधान हुने ।
- खाडल वा Tank मा दुर्घटना हुन सक्ने भएकोले सावधान हुने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: ३.५ घण्टा
कुल समय: ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ४: Bentonite density test गर्न सहयोग 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. शुरुको density test गर्न Slurry Sampler लाई Bentonite/रातो माटोको घोल राखिएको खाडल/Tank को Bottom Level सम्म पुर्याउने तथा कार्य सम्पादनको क्रममा density test गर्न Slurry Sampler लाई Bentonite/रातो माटोको घोलफिर्ता आएको ठाउँमा डुब्ने गरि लैजाने ।</p> <p>४. बिस्तारै Slurry Sampler लाई निकाल्ने ।</p> <p>५. Slurry Sampler बाट Slurry लाई Container मा खन्याउने ।</p> <p><u>Mud Balance को प्रयोग गरी density test गर्ने तरिका</u></p> <p>१. Mud Balance लाई सफा गरि Level गर्ने ।</p> <p>२. Mud Balance को Cup मा Slurry लाई खन्याउने ।</p> <p>३. Cup को बिको लगाउने र Slurry Firmly Seated (साह्रो) नहुँदासम्म घुमाउने ।</p> <p>४. Cup को बिकोमा भएको प्वालबाट केहि Slurry बाहिर निस्केको हुन्छ, त्यसलाई सफा गर्ने ।</p> <p>५. Mud Balance को Rider लाई दायाँबायाँ सार्दै Beam लाई Horizontal गरी Mud Balance को Graduated Scale मा Density को Reading लिने ।</p> <p><u>Hydrometer को प्रयोग गरी density test गर्ने</u></p> <p>१. Beaker मा Slurry लाई खन्याउने ।</p> <p>२. Hydrometer लाई Beaker मा डुबाउने ।</p> <p>३. Slurry ले Hydrometer लाई छोएको ठाउँमा Density को Reading लिने ।</p> <p>४. कार्यसम्पादन गरेपछि कार्यस्थल सफा गर्ने ।</p> <p>५. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>६. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><u>अवस्था (Condition):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task):</u></p> <p>Bentonite density test गर्न सहयोग गर्ने ।</p> <p><u>मानक (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● Mud Balance मा Slurry घुमाउँदा Slurry Firmly Seated (साह्रो) भएको । ● Bentonite density test गरिएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p><u>Bentonite density test</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● Mud Balance लाई Level गर्ने तरिका ● Mud Balance मा Reading लिने तरिका ● Mud Balance को Cup को बिकोमा भएको प्वालबाट Slurry बाहिर निस्कने कारण ● Mud Balance को प्रयोग गरी density test गर्ने तरिका ● Hydrometer को प्रयोग गरी density test गर्ने तरिका

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

खाडल/Tank, Slurry Sampler, Container, Mud Balance Set, Hydrometer Set, Bentonite /रातो माटोको घोल

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- खाडल वा Tank मा दुर्घटना हुन सक्ने भएकोले सावधान हुने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: १.५ घण्टा
कुल समय: २ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ५: Bore hole मा Bentonite/रातो माटोको घोल हाल्ने ।

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. Bore hole मा Bentonite / रातो माटोको घोल हाल्नु पूर्व Bentonite / रातो माटो पूर्ण रूपमा Hydrated भएको यकिन गर्ने । ४. Mud Pump चालु गरि Bentonite/रातो माटोको घोललाई Bore hole मा पठाउने । ५. Bore hole खन्ने ठाउँको माटोको प्रकार, Bore hole खन्ने तरिका, मेशिन, Bentonite / रातो माटोको प्रकार अनुसार Mud Pump को Speed मिलाउने । ६. Bore hole भित्रको पानी वा Bentonite / रातो माटोको घोलको Level मिलेको (बढि भएको) यकिन गर्ने । ७. Bore hole मा Bentonite / रातो माटोको घोल हाल्ने प्रक्रियालाई Bentonite / रातो माटोको घोलको Density अनुसार Re-circulate गर्ने । ८. कार्यसम्पादन गरेपछि कार्यस्थल सफा गर्ने । ९. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १०. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था (Condition):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Bore hole मा Bentonite/रातो माटोको घोल हाल्ने । <p><u>मानक (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादनभएको । ● Bore hole मा Bentonite/रातो माटोको घोल हालेको । ● Bore hole को भित्तामा Bentonite/ रातो माटोको Layer बनी Bore hole Stable भएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p><u>Bore hole मा Bentonite /रातो माटोको घोल हाल्ने</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● Bentonite/रातो माटो पूर्ण रूपमा Hydrated हुनु पर्ने कारण ● Bore hole मा Bentonite /रातो माटोको घोल हाल्ने तरिका ● Bore hole भित्रको पानी वा Bentonite / रातो माटोको घोलको Level मिलेको (बढि भएको) हुनु पर्ने कारण Bore hole मा Bentonite /रातो माटोको घोलको Consistency को महत्व र घोल प्रयोग गर्नुको कारण

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

खाडल/Tank, Bentonite/रातो माटोको घोल, Mud Pump,

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- खाडल वा Tank, Bore hole मा दुर्घटनाहुन सक्ने भएकोले सावधान हुने ।
- विद्युतीय उपकरणहरू चलाउँदा करेन्ट लाग्न सक्ने भएकोले सावधान हुने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: १.५ घण्टा
कुल समय: २ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ६ : Bentonite Dispose 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. निर्धारित Size को Bore hole तयार भए पछि र Bentonite / रातो माटोको घोलको प्रयोग पश्चात Bore hole बाट निस्किएको Bentonite/रातो माटोको घोललाई खाडल / Tankमा जम्मा गर्ने । ४. यदि Tank मा जम्मा गरिएको हो भने, सुरक्षित ठाउँमा खाडल बनाई Bentonite /रातो माटोको घोललाई खाडलमा हाल्ने । ५. खाडललाई माटोले पुरेर Land-fill Site को रूपमा विकास गर्ने । ६. वा, प्रयोग भैसकेको Bentonite / रातो माटोको घोललाई Recycling / Treatment Company लाई सुरक्षित Dispose को लागि जिम्मा लगाउने । ७. कार्यसम्पादन गरेपछि कार्यस्थल सफा गर्ने । ८. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । ९. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था (Condition):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Bentonite Dispose गर्ने । <p><u>मानक (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● सुरक्षित तरिकाले Bentonite Dispose भएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p><u>Bentonite Dispose गर्ने</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● Bentonite मा रहेका Chemicals र यसको प्रभाव ● Bentonite Dispose गर्नुपर्ने कारण ● Bentonite Dispose गर्ने तरिका

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):
Bentonite/रातो माटोको घोल

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा तथा सरसफाई अपनाउने ।
- औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

मोड्यूल ९ : ट्रिमी पाइप जडान (Tremie pipe Fix/ install)

समय : ३ घण्टा (सै) + १५ घण्टा (व्या) = १८ घण्टा

पाठ्यविवरण :

यस मोड्यूलमा पाइलिङ्ग कार्यका लागि ट्रिमी पाइप (Tremie Pipe) जडान गर्ने कार्यसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु :

- ट्रिमी पाइप जडान (Tremie pipe Fix/ install) गर्न ।

कार्यहरु:

- १ Tremie pipe सफा गर्ने ।
- २ Tremie pipe को जोइन्ट सिल गर्ने ।
- ३ Tremie pipe लाई bore hole मा राख्ने ।
- ४ Tremie pipe माथि Hopper fit गर्ने ।
- ५ Hopper cap लगाउने ।
- ६ Hopper लाई भुण्डाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) १ : Tremie pipe सफा 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. टिमी पाइपको भित्री र बाहिरी भाग सफा गर्ने । ४. टिमी पाइपको गुणा सुकेको छ भने तार ब्रसले खुर्केर सफा गर्ने । ५. टिमी पाइपको गुणामा लुब्रीकेन्ट्स दल्ने । ६. कार्यसम्पादन गरेपछि कार्यस्थल सफा गर्ने । ७. प्रयोग भएका औजार, उपकरण र टिमी पाइपलाई विशेष सफा गरी भण्डारण गर्ने । ८. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था(Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <p>Tremie pipe सफा गर्ने ।</p> <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● Tremie pipe सफा भएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>टिमी पाइप सरसफाई</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● टिमी पाइप <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ नाप ● वोर होलको गहिराइ मापन विधि ● टिमी पाइप लाई Pipe lock मार्फत अडयाउने विधि ● सफा गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

टिमी पाइप, रेञ्चु, पाना, tremie pipe lock, ग्रिज आयल, गाडा, सावेल, मापन टेप, हेमर, तारब्रस,पानी ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा, उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- वोरहोलमा मान्छे र जनावर खस्न नदिन सुरक्षा घेरा लगाउने ।
- काम नभएको वेलामा वोरहोल सधैं छोपेर राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task): Tremie Pipe को जोइन्ट सिल 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 तयार गर्ने । ३ टिमी पाईप फिट गर्दा जोइन्टलाई एयर टाईट गर्ने । ४ टिमी पाईपमा यएर टाईट नभएमा बेन्टोनाइट वा रातो माटोको लेप लगाई सिल गर्ने । ५ कार्यसम्पादन गरेपछि कार्यस्थल सफा गर्ने । ६ प्रयोग भएका औजार, उपकरण र टिमी पाईपलाई विशेष सफा गरी भण्डारण गर्ने । ७ कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।	अवस्था(Condition): <ul style="list-style-type: none"> कार्यस्थल औजार उपकरणहरू निर्दिष्ट कार्य (Task): Tremie pipe को जोइन्ट सिल गर्ने ।	Tremie pipe को जोइन्ट सिल <ul style="list-style-type: none"> परिचय टिमी पाईप <ul style="list-style-type: none"> परिचय प्रकार नाप जोइन्ट सिल गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू
	मानक (Standard): <ul style="list-style-type: none"> कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । टिमी पाईपको जोइन्ट एयर टाईट भएको । सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको 	

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

टिमी पाईप, रातो माटो, बेन्टोनाइट।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा, उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- बोर होलमा मान्छे र जनावर खस्न नदिन आवश्यक सुरक्षा अपनाउने ।
- धारिला औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task): Tremie Pipe लाई bore hole मा राख्ने ।

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 तयार गर्ने । ३ बोरहोल सफा गर्ने । ४ बोरहोलको गहिराईको मापन गर्ने । ५ टुचनमा ट्रिमी पाईको हेड जोड्ने । ६ टुचन र हेडको सहायताले प्रत्येक ट्रिमी पाईप जोड्दै जाने । ७ ट्रिमी पाईप वोर होलमा राख्दा ट्रिमी पाना (lock) मा अडाएर राख्ने । ८ ट्रिमी पाईपलाई चाहिने गहिराईसम्म पुऱ्याउने । ९ कार्यसम्पादन गरेपछि कार्यस्थल सफा गर्ने । १० प्रयोग भएका औजार, उपकरण र ट्रिमी पाईपलाई सफा गरी भण्डारण गर्ने । ११ कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।	<p>अवस्था(Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> कार्यस्थल/कार्यशाला औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <p>Tremie pipe लाई bore hole मा राख्ने ।</p> <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । Tremie pipe bore hole माफिक्स भएको । सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको 	<p>Tremie pipe</p> <ul style="list-style-type: none"> परिचय ट्रिमी पाईप <ul style="list-style-type: none"> परिचय प्रकार नाप बोर होलको गहिराई मापन विधि Tremie pipe लाई bore hole मा राख्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

ट्रिमीपाईप, ट्राईपोड, टुचन, हुपर (सोली), रेञ्चु, तार रेञ्चु, तार ब्रस,पाना, tremie pipe lock, ग्रिज आयल, मापन टेप, हेमर, पानी ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा, उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- बोर होलमा मान्छे र जनावर खस्न नदिन सुरक्षा घेरा लगाउने ।
- धारिला औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ४ : Tremie Pipe माथि Hopper fit गर्ने 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 तयार गर्ने । ३ ट्रिमी पाईपको माथिल्लो भागको गुणामा गिजिड गर्ने । ४ हपरको गुणा सफा गरि गिजिड गर्ने । ५ हपरलाई टुचनले भुण्ड्याएर ट्रिमी पाईप माथि गुणा टाईट गर्ने । ६ हपरलाई पानीले सफा गर्ने । ७ कार्यसम्पादन गरेपछि, कार्यस्थल सफा गर्ने । ८ प्रयोग भएका औजार, उपकरण र ट्रिमी पाईपलाई विशेष सफा गरी भण्डारण गर्ने । ९ कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task): ट्रिमी पाईप माथि Hopper fit गर्ने ।</p> <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● ट्रिमी पाईप वोर होलको बीचको बिन्दुमा vertically रहेको । ● वोर होलको बेसबाट ५० से मी माथि ट्रिमी पाईप राखेको । ● वोर होलको गहिराई अनुसार ट्रिमी पाईप राखेको । ● ट्रिमी पाईपको जोडाईलाई राम्रोसँग सिल गरेको । ● ट्रिमी पाईपमा Hopper (सोली) राखेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>ट्रिमी पाईप माथि Hopper fit</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● ट्रिमी पाईप <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ नाप ● ट्रिमी पाईप माथि Hopper fit गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

नक्सा, डिजाईन, ट्रिमी पाईप, ट्राईपोड, टुचन, हपर (सोली), रेञ्चु, तार रेञ्चु, तार ब्रस, पाना, tremie pipe lock, गिज आयल, गाडा, सावेल, मापन टेप, हेमर, पानी ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा, उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- वोर होलमा मान्छे र जनावर खस्न नदिन सुरक्षा बार लगाउने ।
- काम नभएको वेलामा वोरहोल सधैं छोपेर राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा

प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा

कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task): Hopper cap लगाउने ।

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 तयार गर्ने । ३ ट्रिमी पाईपमा फिट भएको हपरको आउटलेट होलमा हपर क्याप लगाउने । ४ हपर क्याप लगाउदा हपर आउटलेट पूरै बन्द गर्ने । ५ हपर क्यापको माथि कुन्डीमा टुचन फिट गर्ने । ६ कार्यसम्पादन गरेपछि कार्यस्थल सफा गर्ने । ७ प्रयोग भएका औजार, उपकरण र ट्रिमी पाईपलाई सफा गरी भण्डारण गर्ने । ८ कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।	<u>अवस्था(Condition):</u> <ul style="list-style-type: none"> कार्यस्थल/कार्यशाला औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <u>निर्दिष्ट कार्य (Task):</u> <ul style="list-style-type: none"> Hopper cap लगाउने । <u>मानक(Standard):</u> <ul style="list-style-type: none"> कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ट्रिमी पाईपमा Hopper (सोली) राखेको । सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको 	<u>Hopper cap लगाउने</u> <ul style="list-style-type: none"> परिचय ट्रिमी पाईप <ul style="list-style-type: none"> परिचय प्रकार नाप Hopper cap लगाउदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

टुचन, हुपर (सोली), रेञ्चु,

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा, उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- बोरहोलमा मान्छे र जनावर खस्न नदिन आवश्यक सुरक्षा अपनाउने ।
- काम नभएको वेलामा बोरहोल सधैं छोपेर राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

निर्दिष्ट कार्य (Task) ६: Hopper लाई भुण्डाउने ।

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 तयार गर्ने । ३ ढलान गर्ने क्रममा हपर टुचनले माथि भुण्ड्याउने । ४ ट्रिमी पाईप खोलुपरेमा खोलेपछि फेरी हपर जोड्ने । ५ कार्य सम्पादन गरेपछि कार्यस्थल सफा गर्ने । ६ प्रयोग भएका औजार, उपकरण र ट्रिमी पाईपलाई सफा गरी भण्डारण गर्ने । ७ कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।	अवस्था (Condition): <ul style="list-style-type: none"> कार्यस्थल/कार्यशाला औजार, उपकरण र सामग्रीहरू निर्दिष्ट कार्य (Task): <ul style="list-style-type: none"> Hopper लाई भुण्डाउने । मानक (Standard): <ul style="list-style-type: none"> कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । Hopper लाई उचित उचाई भुण्ड्याएको । सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको 	Hopper लाई भुण्डाउने । <ul style="list-style-type: none"> परिचय ट्रिमी पाईप <ul style="list-style-type: none"> परिचय प्रकार नाप Hopper लाई भुण्डाउँदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

ट्रिमी पाईप, ट्राईपोड, टुचन, हुपर (सोली), रेञ्चु, मापन टेप, हेमर, ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा, उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- वोर होलमा मान्छे र जनावर खस्न नदिन सुरक्षा घेरा लगाउने ।

मोड्यूल १०: बोर होल कंक्रीटिङ्ग (Bore Hole Concreting)

समय : ८ घण्टा (सै) + ३४ घण्टा (व्या) = ४२ घण्टा

पाठ्य विवरण :

यस मोड्यूलमा पाइलिङ्ग गर्नको लागि बोर होल कंक्रीटिङ्ग (Bore hole Concreting) गर्ने कार्यसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएको छ ।

उद्देश्यहरु :

- बोर होल कंक्रीटिङ्ग गर्न ।

कार्यहरु:

- १ Hand Mixing मार्फत Concrete मसला बनाउने ।
- २ Mixture Machine प्रयोग गरी Concrete मसला बनाउने ।
- ३ Concreteको Slump test गर्न सहयोग गर्ने ।
- ४ Concrete को strength जाँच गर्न cube बनाउने ।
- ५ Hand Mixing/Mixture Machine को Concrete बाट Concreting गर्ने ।
- ६ Ready Mix Concrete बाट concreting गर्ने ।
- ७ Tremie pipe निकाल्ने/भिक्ने ।
- ८ Temporary Casing निकाल्ने/भिक्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

निर्दिष्ट कार्य (Task) १: Hand Mixing मार्फत Concrete मसला बनाउने ।

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, उपकरणहरू र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Concrete मसला बनाउन समतल ठाँउको छनौट गरी सफा गर्ने । ४. Volume Box मा अनुपातअनुसार भिजाएर सुकाएको गिटी नाप्ने । ५. Volume Box मा अनुपात अनुसार सिमेन्ट र बालुवा नाप्ने । ६. सिमेन्ट र बालुवाललाई २-३ पटक चलाएर सुख्खा Mix गर्ने । ७. सिमेन्ट र बालुवाको सुख्खा Mixलाई गिटी माथि फिँजाउने । ८. निर्धारित पानी सुख्खा मसलामा छर्कने र मसलालाई Thoroughly Mix गर्ने । ९. यसरी तयार गरेको मसला ३० मिनेट भित्र प्रयोग गर्ने । १०. कार्य सम्पादन गरेपछि कार्यस्थल सफा गर्ने । ११. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १२. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● निर्माण स्थल, प्रयोगशाला । ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Hand Mixing मार्फत निश्चित अनुपातको Concrete मसला बनाउने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● मसलाको अनुपात (१:१।५:३) मिलेको । ● पानी तथा Plasticizer को निर्धारित प्रयोग भएको । ● तयारी मसलालाई ३० मिनेट भित्र प्रयोग गरेको । ● सुरक्ष तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>Hand Mixing मार्फत Concrete मसला</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● Concrete मसलामा प्रयोग हुने सामग्री ● Concrete मसलाको अनुपात ● Concrete मसला बनाउने तरिका ● गिटी भिजाएर सुकाउनुको कारण ● महत्वपूर्ण कामको लागि Hand Mixing मार्फत Concrete मसला बनाउँदा १०% धेरै सिमेन्ट प्रयोग गर्नु पर्ने कारण

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

कर्नी/ज्यावल, सावेल, Volume Box, सिमेन्ट, बालुवा, गिटी, पानी, Plasticizer

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।
- तयार गरेको मसला ३० मिनेटभित्र प्रयोग गरिसक्नु पर्छ ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

निर्दिष्ट कार्य (Task) २: Mixture Machine प्रयोग गरी Concrete मसला बनाउने ।

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, उपकरणहरू र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Volume Box मा अनुपात अनुसार सिमेन्ट, बालुवा, र भिजाएर सुकाएको गिटी नाप्ने ४. Manual Mixture Machine को सम्बन्धित Hopperमा खन्याउने । ५. Automatic Mixture Machine मा सिमेन्ट, बालुवा, र गिटीको अनुपात Set गर्ने । ६. निर्धारित पानी, Plasticizer Mixture Machine मा खन्याउने । ७. Mixture Machine १-२ मिनेटसम्म चलाएर Thoroughly Mix गर्ने । ८. तयारी मसला ३० मिनेट भित्र प्रयोग गर्ने । ९. कार्य सम्पादन गरे पछि कार्यस्थल, Mixture Machine सफा गर्ने । १०. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । ११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● निर्माण स्थल, प्रयोगशाला । ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mixture Machine प्रयोग गरी निश्चित अनुपातको Concrete मसला बनाउने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● मसलाको अनुपात (१:१.५:३)मिलेको । ● पानी तथा Plasticizer को निर्धारित प्रयोग भएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको 	<p><u>Mixture Machine प्रयोग गरी Concrete मसला बनाउने</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● Concrete Mixture Machine <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकारहरू ● Concrete मसलामा प्रयोग हुने सामग्रीहरू ● Concrete मसलाको अनुपात ● Concrete मसला बनाउने तरिका ● गिटी भिजाएर सुकाउनुको कारण ●

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

ज्याबल, सावेल, Concrete Mixture Machine, सिमेन्ट, बालुवा, गिटी, पानी, Plasticizer

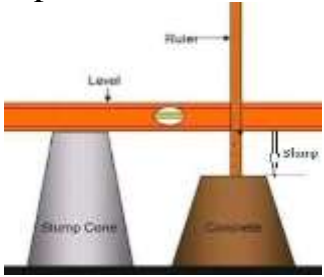
सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- तयार गरेको मसला ३० मिनेटभित्र प्रयोग गरिसक्नुपर्छ ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

निर्दिष्ट कार्य (Task) ३: Concrete को Slump Test 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, उपकरणहरू र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३. Slump Mould (Cone) लाई भिजाएर समतल सतहमा राख्ने ।</p> <p>४. Slump Mould मा ३ तह हुने गरी Freshly Mixed Concrete भर्ने ।</p> <p>५. प्रत्येक तहलाई Standard Tamping Rod ले २५ पटक Tamping गर्ने ।</p> <p>६. ज्यावलले Slump Mould को माथिल्लो सतह मिलाउने ।</p> <p>७. Slump Mould लाई विस्तारै माथि उठाउने र समतल सतहमा राख्ने ।</p> <p>८. Slump नाप्ने ।</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>९. कार्य सम्पादन गरेपछि, कार्यस्थल सफा गर्ने ।</p> <p>१०. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।</p>	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> निर्माण स्थल, प्रयोगशाला । औजार, उपकरण र सामग्रीहरू । <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> Concrete को Slump Test गर्न सहयोग गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । Slump Mould (Cone) लाई भिजाएको । Slump Mould मा ३तहहुने गरी Freshly Mixed Concrete भरेको । प्रत्येक तहलाई Standard Tamping Rod ले २५ पटक Tamping गरेको । सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको 	<p>Concrete को Slump Test</p> <ul style="list-style-type: none"> परिचय Concrete को Slump Test परिचय गर्ने तरिका Slump Mould (Cone) लाई भिजाउने तरिका विभिन्न Concreting कार्यको लागि आवश्यक Slump Value Concrete को Slump Value लाई प्रभाव पार्ने तत्वहरू

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

Tool-kit, Slump Mould, Freshly Mixed Concrete

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

निर्दिष्ट कार्य (Task): Concrete को Strength जाँच गर्न Cube बनाउने ।

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, उपकरणहरू र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Cube Mould लाई राम्रोसँग सफा गरी Assemble गर्ने । ४. Cube Mould को भित्रपट्टि Greasing गर्ने । ५. Cube Mould मा ३ तहहुने गरी Freshly Mixed Concrete भर्ने । ६. प्रत्येकतहलाई Standard Tamping Rod ले ३५ पटक Tamping गर्ने । ७. Concrete सतहमा हावाको फोका आएमा Cube Mould लाई हल्लाउने । ८. ज्यावलले Cube Mould को माथिल्लो सतह मिलाउने । ९. Cube Mould लाई २४ घण्टा सम्म शितल ठाँउमा राख्ने । १०. २४ घण्टा पछि Mould खोल्ने, Cube Marking गर्ने र Cube लाई पानीमा राख्ने । ११. कार्य सम्पादन गरेपछि कार्यस्थल सफा गर्ने । १२. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १३. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● निर्माण स्थल/ प्रयोगशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Concrete को Strength जाँच गर्न Cube बनाउने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● प्रत्येक तहलाई Standard Tamping Rod ले ३५ पटक Tamping गरेको । ● Cube Mould लाई २४ घण्टा सम्म शितल ठाँउमा राखेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>Concrete को Cube बनाउने</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● Concrete Cube <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ Concrete को Cube बनाउने तरिका ○ प्रयोग ● Concreting कार्यको परिमाण मापन ● Cube Sampling <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ लिने तरिका ● Concrete को Cube बनाउँदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

ज्यावल, Tool-kit, Cube Mould, Freshly Mixed Concrete

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

निर्दिष्ट कार्य (Task): Hand Mixing/Mixture Machine को Concrete बाट Concreting 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, उपकरणहरू र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Concrete Transport गर्ने Bucket/ Pan/Three-Wheeler लाई राम्रोसँग सफा गर्ने । ४. Hand Mixing/Mixture Machine को Concrete लाई Bucket/ Pan/Three-Wheeler मा Transfer गर्ने । ५. Concrete लाई Site सम्म Transport गर्ने । ६. Concrete लाई Hopper मा Discharge गर्ने । ७. Concrete लाई Transfer, Transport, Discharge गर्दा Segregation हुन नदिने । ८. Concreting गर्दै जादा Tremie Pipe लाई माथि सार्दै जाने/लम्बाई घटाउँदै जाने । ९. Tremie Pipe को Bottom Concrete मा गाड्ने । १०. अनवरत रूपमा निर्धारित उचाईसम्म Concreting गर्ने । ११. काम नभएको वेलामा बोर होल छोपेर राख्ने । १२. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १३. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● निर्माण स्थल, प्रयोगशाला । ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Hand Mixing/ Mixture Machine को Concrete बाट Concreting गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● Hand Mixing/Mixture Machine को Concrete लाई Bucket/ Pan/Three-Wheeler मा Transfer गरेको । ● Tremie Pipe को Bottom Concrete मा गाडेको । ● निर्धारित उचाईसम्म Concreting गरेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>Hand Mixing/Mixture Machine को Concrete बाट Concreting</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● Hand Mixing/ Mixture Machine <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ प्रयोग ● Pile मा Concreting गर्ने तरिका । ● Concrete Segregation हुन नदिने विधि ● Concreting गर्दा Tremie Pipe को उचाई Maintain गर्ने तरिका

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

Bucket/ Pan/Three-Wheeler, Freshly Mixed Concrete, Trime Pipe, Mixer Machine,

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- बोर होलमा मान्छे र जनावर खस्न नदिन आवश्यक सुरक्षा अपनाउने ।
- Tremie Pipe को Bottom Concrete मा गडेको हुनु पर्दछ ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

निर्दिष्ट कार्य (Task): Ready Mix Concrete बाट Concreting 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, उपकरणहरू र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. Concrete Transport गर्न Concrete Pump/Chute लाई राम्रोसँग सफा गर्ने । ४. Concrete Pump/Chute लाई Hopper र Ready Mix Concrete को Transit Mixture मा Fit गर्ने । ५. Concrete लाई Hopper मा Discharge गर्ने । ६. Concrete लाई Transfer/Discharge गर्दा Segregation हुन नदिने । ७. Concreting गर्दै जादा Tremie Pipe लाई माथि साँदै लाने/लम्बाई घटाउँदै जाने । ८. Tremie Pipe को Bottom Concrete मा गाड्ने । ९. अनवरत रूपमा निर्धारित उचाईसम्म Concreting गर्ने । १०. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । ११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था (Condition):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● निर्माण स्थल, प्रयोगशाला । ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task):</u></p> <p>Ready Mix Concrete बाट Concreting गर्ने ।</p> <p><u>मानक (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● Tremie Pipe को Bottom Concrete मा गाडेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p><u>Ready Mix Concrete बाट Concreting</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● Ready Mix Concrete ○ परिचय ○ Pile मा Concreting गर्ने तरिका ● Concrete Segregation हुन नदिने तरिका ● Concreting गर्दा Tremie Pipe को उचाई Maintain गर्ने तरिका

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

Concrete Pump/Chute, Transit Mixture, Freshly Mixed Concrete, Tremie Pipe

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरू र संकेतहरूमा ध्यान दिने ।
- Tremie Pipe को Bottom Concrete मा गडेको हुनु पर्दछ ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : १ घण्टा
प्रयोगात्मक: २ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task): Tremie Pipe निकालने/भिकने ।

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. Concreting सकिए लगत्तै Hopper को Handle मा Crane को टुचन Fix गर्ने । ४. Tremie Pipe Set निकालने/भिकने । ५. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । ६. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tremie Pipe निकालने/भिकने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>Tremie Pipe निकालने/भिकने</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● Tremie Pipe निकालने/भिकने तरिका

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

Crane, Trieme Pipe, Pipe wrench, Wire Wrench

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरू र संकेतहरूमा ध्यान दिने ।
- Concrete mix लाई TremiePipe भित्र लामो समय नराख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : १ घण्टा
प्रयोगात्मक: २ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task): Temporary Casing निकाल्ने/भिक्ने ।

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. Concreting सकिए लगत्तै Piling Rig/Crane लाई Temporary Casing को Top Surface मा Fit गर्ने । ४. Temporary Casing निकाल्ने/भिक्ने । ५. औजारहरू, Temporary Casing मा चिप्केको अन्य सामग्रीहरू हटाउने र सफा गर्ने । ६. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । ७. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <p>Temporary Casing निकाल्ने/भिक्ने ।</p> <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● Concreting सकिए लगत्तै Piling Rig/Crane लाई Temporary Casing को Top Surface मा Fit गरेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>Temporary Casing निकाल्ने/भिक्ने</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● Temporary Casing निकाल्ने/भिक्ने तरिका

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

Piling Rig/Crane, Tool-kit, Nut-Bolt, Tuchan wire

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरू र संकेतहरूमा ध्यान दिने ।
- औजारहरू चलाउँदा चोटपटक लाग्नबाट जोगिने ।

मोड्यूल ११: परीक्षण कार्यको लागि नमूना संकलन

समय : ५ घण्टा (सै) + १० घण्टा (ब्या) = १५ घण्टा

पाठ्य विवरण :

यस मोड्यूलमा पाइलिङ्ग गर्नको लागि निर्माण सामग्रीको परीक्षण गर्ने कार्यको नमूना संकलन गर्न आवश्यक ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु :

- परीक्षण कार्यको लागि नमूना संकलन गर्ने ।

कार्यहरु:

- १ गिटीको नमूना संकलन गर्ने ।
- २ बालुवाको नमूना संकलन गर्ने ।
- ३ डण्डीको नमूना संकलन गर्ने ।
- ४ सिमेन्टको नमूना संकलन गर्ने ।
- ५ Bore hole भित्रबाट Mud Slurry को नमूना संकलन गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : १ घण्टा
प्रयोगात्मक: २ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) १ : परीक्षण कार्यको लागि गिटीको नमूना संकलन 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 सामग्रीहरूसंकलन गर्ने । ३. खानीको नाम सहितको गिटी संकलन गर्ने ४. नमूना गिटी संकलन गर्दा थुप्रोको फरक फरक स्थानबाट लिने । ५. ल्याब टेस्ट गर्न गिटीको Quantity मापन गर्ने । ६. मापन गरिएको गिटी नमूना परिक्षणको लागि ल्यावमा पठाउने । ७. प्रयोग भएका औजार उपकरणहरू सरसफाई गरी भण्डारण गर्ने । ८. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था (Condition):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/प्रयोगशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू ● गिटीको थुप्रो <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● गिटीको नमूना संकलन गर्ने । <p><u>मानक (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● गिटीको थुप्रोको बीच भागबाट १ फिट भित्र पर्ने गरि सबै साईजका गिटी संकलन गरेको ● ल्याब टेस्ट गर्न गिटीको Quantity मापन गरेको ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p style="text-align: center;"><u>गिटीको नमूना संकलन :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● प्रयोग ● नमूना संकलन विधि ● परिमाण मापन विधि ● गिटीको नमूना संकलन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

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

साबेल,बोरा, गिटीको थुप्रो, साबेल नमूना राख्ने बोरा

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- औजार वा मेशीन प्रयोग गर्दा होशियारी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : १ घण्टा
प्रयोगात्मक: २ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) २ : परीक्षण कार्यको लागि बालुवाको नमूना संकलन 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। निर्माण सामग्रीको खानीको नाम टिप्ने ।</p> <p>४। ल्याब टेस्ट गर्न आवश्यक मात्रा लिने ।</p> <p>५। नमूना बालुवा संकलन गर्दा थुप्रोको बीच भागबाट सबै साईजको १ फिट भित्र बाट पर्ने गरी लिने ।</p> <p>६। थुपारेको बालुवा फरक फरक स्थानबाट आवश्यक बालुवा लिने ।</p> <p>७। प्रयोग भएका औजार उपकरणहरू सरसफाई गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>८। कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।</p>	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल ● बालुवाको थुप्रो ● औजार, उपकरणहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <p>परीक्षण कार्यको लागि बालुवाको नमूना संकलन गर्ने ।</p> <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● तोकिएको स्थानबाट, तोकिएको मात्रामा तोकिएको औजार प्रयोग गरी संकलन गरेको । ● थुपारेको बालुवा फरक फरक स्थानबाट आवश्यक बालुवा संकलन गरेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p style="text-align: center;">बालुवाको नमूना संकलन</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● प्रयोग ● नमूना संकलन विधि ● परिमाण मापन विधि ● बालुवाको नमूना संकलन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials): सावेल, बोरा बालुवा, सावेल, नमूना संकलन गर्ने बोरा ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- औजार वा मेशीन प्रयोग गर्दा होशियारी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : १ घण्टा
प्रयोगात्मक: २ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ३ : परीक्षण कार्यको लागि डण्डीको नमूना संकलन 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. निर्माण कम्पनीको नाम टिप्ने । ४. गुणस्तर चिन्ह भए नभएको लेख्ने । ५. ल्याब टेस्ट गर्न आवश्यक परिमाण लिने । ६. नमूना डण्डीको आवश्यक संख्या यकिन गर्ने । ७. नमूना डण्डीको आवश्यक लम्बाई यकिन गरी चिन्ह लगाउने । ८. डण्डी काट्ने । ९. प्रयोग भएका औजार उपकरणहरू सरसफाई गरी भण्डारण गर्ने । १०. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/प्रयोगशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● नमूना डण्डी काटेर संकलन गर्ने <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादनभएको । ● डण्डी गुणस्तर प्राप्त कम्पनीबाट उत्पादन भएको ● तोकिएको मात्रामा र तोकिएको लम्बाईमा डण्डी काटेको । ● तोकिएको औजार प्रयोग गरी डण्डी काटेको । ● सबै साईजको पर्ने गरी डण्डी काटेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखेको । 	<p>डण्डीको नमूना संकलन</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● प्रयोग ● नमूना संकलन विधि ● परिमाण मापन विधि ● गिट्टीको नमूना संकलन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू ● डण्डी उत्पादन कम्पनीको नाम ● गुणस्तर चिन्हहरू ● मापन विधि र औजारहरू

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

डण्डी काट्ने मेशीन वा औजार, नाप्ने टेप, प्याकिङ गर्ने साधन वा बोरा

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- खिया नलागेको डण्डी हुनुपर्ने ।
- काट्ने औजार वा मेशीन प्रयोग गर्दा होशियारी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : १ घण्टा
प्रयोगात्मक: २ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ४ : परीक्षण कार्यको लागि सिमेन्टको नमूना संकलन 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. निर्माण कम्पनीको नाम टिप्ने । ४. नमूनाका लागि सिमेन्टको पुरै बोरा संकलन गर्ने । ५. उत्पादन मिति टिप्ने । ६. गुणस्तर चिन्ह भए नभएको लेख्ने । ७. ल्याब टेस्ट गर्नका लागि आवश्यक परिमाण लिने । ८. चिसो र हावा नपस्ने गरी प्याकिङ्ग गर्ने । ९. प्रयोग भएका औजार उपकरणहरू सरसफाई गरी भण्डारण गर्ने । १०. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने । 	<p><u>अवस्था (Condition)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/प्रयोगशाला ● औजार, उपकरण र सामग्रीहरू <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परीक्षण कार्यको लागि सिमेन्टको नमूना संकलन गर्ने । <p><u>मानक (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● गुणस्तर प्राप्त कम्पनीबाट उत्पादित सिमेन्ट प्रयोग भएको । ● उत्पादन भएको मिति टिपेको । ● चिसो र हावा नपस्ने गरी प्याकिङ्ग गरेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p><u>सिमेन्टको नमूना संकलन</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● प्रयोग ● नमूना संकलन विधि ● परिमाण मापन विधि ● सिमेन्टको नमूना संकलन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू ● सिमेन्ट उत्पादन कम्पनीको नाम ● गुणस्तर चिन्ह र उत्पादन मिति ● प्याकिङ्ग गर्ने विधि ।

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

चिसो र हावा नपस्ने प्याकिङ्ग गर्ने ब्याग वा प्लास्टिक, सिमेन्ट Supply भएको कम्पनीको नाम र मिति, संकलन गरी पठाउने साधन

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- बोरामा गुणस्तर चिन्ह र उत्पादन मिति हुनुपर्ने ।
- काट्ने औजार वा मेशीन प्रयोग गर्दा होशियारी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : १ घण्टा
प्रयोगात्मक: २ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ५ : Bore hole भित्रबाट Mud Slurry को नमूना संकलन गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance objectives)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१। आवश्यक जानकारी लिने । २। आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरूसंकलन गर्ने । ३। Bentonite / रातो माटोको Slurry आवश्यक मात्रामा निकाल्ने । ४। तोकिएको भाँडोमा राख्ने । ५। प्रयोग भएका औजार उपकरणहरू सरसफाई गरी भण्डारण गर्ने । ६। कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने ।</p>	<p>अवस्था (Condition)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल ● Bentonite / रातो माटोको Slurry ● औजार, उपकरणहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Bentonite / रातो माटोको Slurry संकलन गर्ने <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● Bentonite / रातो माटोको Slurry तोकिए बमोजिम भएको ● निकाल्ने औजार र राख्ने भाँडो तोकिए बमोजिम भएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>Bentonite / रातो माटोको Slurry संकलन</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रकार ● प्रयोग ● नमूना संकलन विधि ● परिमाण मापन विधि ● Bentonite/रातो माटोको Slurry संकलन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू ●

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

Bentonite / रातो माटो, सावेल, कुटो, हाईड्रो मिटर

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- खिया नलागेको डण्डी हुनुपर्ने ।
- काट्ने औजार वा मेशीन प्रयोग गर्दा होशियारी अपनाउने ।

मोड्यूल १२: साधारण मर्मत संभार

समय : ९ घण्टा (सै) + ५५ घण्टा (व्या) = ६४ घण्टा

पाठ्यविवरण :

यस मोड्यूलमा पाइलिङ्ग कार्यमा प्रयोग हुने औजार, उपकरण तथा मेशीनहरूको साधारण मर्मत संभार गर्ने कार्यसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरू :

- साधारण मर्मत संभार गर्ने ।

कार्यहरू:

- १ मेशीन खोल्ने ।
- २ टुचन फेर्ने ।
- ३ बूस फेर्ने ।
- ४ Wiring जडान गर्ने ।
- ५ ड्रम मर्मत गर्ने ।
- ६ अगर/सिजलको मर्मत गर्ने ।
- ७ DMC machine को सिजलमा hard Pressing गर्ने
- ८ कटिड मेशीनमा ब्लेड फेर्ने
- ९ ट्राइपोट मर्मत गर्ने ।
- १० मेशीनमा ग्रिजिड गर्ने ।
- ११ बेरिड मर्मत गर्ने
- १२ रिगको कोर व्यारलमा डायमण्ड/बुलेट फेर्ने ।
- १३ फेन बेल्ट फेर्ने ।
- १४ मड पम्प सफा गर्ने ।
- १५ ट्रिमी पाइप सफा गर्ने
- १६ मड पम्पको एम्पुलर फेर्ने ।
- १७ Temporary Casing को गुनाहरू सफा गर्ने ।
- १८ मेशीन बन्द (Assemble) गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : १ घण्टा
प्रयोगात्मक : ३ घण्टा
कुल समय: ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) १ : मेशीन खोल्ने ।

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. मेशीन बन्द गर्ने । ४. मेशीन तातेको छ भने चिसो हुन दिने । ५. मेशीनको विग्रेको भाग राम्रोसँग सफा गर्ने । ६. मेशीन विग्रेको कारणहरू पत्ता लगाउने । ७. मेशीन parts, Repair Maintenance Type अथवा Replace Maintenance type हो पत्ता लगाउने । ८. मेशीनको parts पुर्जा कसरी fit भएको छ, छ त्यसको क्रम कसरी मिलाएको छ,टिपोट गर्ने अथवा फोटो खिच्ने । ९. मेशीनको parts हरू विस्तारै क्रमश खोल्दै सफा ठाउँमा राख्ने । १०. मेशीन खोल्दा sensors का तारहरू काटिएको अथवा चुँडिएको छ छैन चेक गर्ने । ११. मेशीनको सामान विग्रेको, काटिएको अथवा चुँडिएको छ भने त्यसको part number हेरेर नयाँ सामानको व्यवस्था गर्ने । १२. मेशीनबाट खोलेका parts हरू सबै सफा गरेर राख्ने । १३. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १४. कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● आवश्यक मेशीनको spare parts, Machine maintenance manual तथा अन्य औजार उपकरणहरू सहितको कार्यशाला । <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● मेशीन खोल्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● मेशीनको पुरानो parts को part number र नयाँ parts को part number एउटै भएको अथवा ठ्याक्कै fit भएको । ● Maintenance manual मा दिएको अनुरूप मेशीनको parts खोल्दा सहि क्रम र उचित force लगाएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>मेशीन खोल्ने</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● मेशीन <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ General parts ○ Repair type/replace type maintenance का परिचय ● मेशीनको parts खोल्ने विधि ● मेशीन खोल्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू ● मेशीन मर्मत गरेको अभिलेख राख्ने विधि ● औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्ने विधि

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

Machine maintenance Manual, Log book, Multimeter, Wrenches set, Screw Driver sets, Socket tools sets and wrench, L -key sets. Combination pliers, Grease gun, Safety gloves etc

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- मेशीन बन्द गरेर मर्मत कार्य गर्नुपर्छ ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: ३.५ घण्टा
कुल समय: ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) २ : टुचन फेर्ने ।

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. टुचनबाट टुचन हुक निकाल्ने । ४. टुचन तारको मोटाई नाप्ने । ५. टुचन तारको बनोट (किसिम) हेर्ने र त्यस्तै मोटाई र बनोट भएको नयाँ टुचनको व्यवस्था गर्ने । ६. टुचनको तार कसरी टुचनको ड्रममा बेरिएको छ हेर्ने । ७. टुचन ड्रमलाई घुमाएर टुचनको तार सबै निकाल्ने । ८. पुरानो टुचन तार सबै निकालेपछि टुचन ड्रममा कसिएर राखेको टुचन तारको लक निकाल्ने । ९. टुचनतारको लक निकाल्नुपूर्व टुचन तार कसरी ड्रममा कसेको छ हेर्ने अथवा टिपोट गर्ने अथवा फोटो खिच्ने । १०. नयाँ टुचन तार पहिलेको जस्तै मेशीनको टुचन ड्रममा लक राखेर कस्ने । ११. टुचन तारमा सुरक्षितसँग लक कसेको छ छैन चेक गर्ने । १२. मेशीनको टुचन ड्रमलाई घुमाएर पहिले कै जस्तै नयाँ टुचन तार सावधानीका साथ बेर्ने । १३. टुचन तार बेर्दा ड्रमको एकसाइड बाट अर्को साइडसम्म पकड मजबुद हुनेगरी बेर्ने । १४. अर्को साइड सम्म पुगिसकेपछि सोहि साइडमै overlap गरेर सोहि साइडबाट नै टुचन तार बेरेर ड्रमको अधिल्लो साइड सम्म लग्ने । १५. अन्त्यमा टुचन तारमा टुचन हुक fit गर्ने । १६. पुरानो टुचन तार उचित ठाउँमा लगेर भण्डारण गर्ने । १७. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १८. कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था(Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला । ● औजार उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● टुचन फेर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादनभएको । ● मेशीनमा निर्देशित load capacity थाम्न सक्ने टुचनको capacity भएको । ● टुचनको लक सुरक्षितसँग कसेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>टुचन फेर्ने</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● टुचन तार <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ महत्व ○ प्रकार र किसिम ● टुचन ड्रम <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ ड्रममा हुने लक र प्रकारहरू ● टुचन तारको मोटाई नाप्ने विधि ● टुचन तारको हुक निकाल्ने र fit गर्ने विधि ● टुचन तार ड्रम बाट निकाल्ने र fit गर्ने विधि । ● टुचन ड्रममा तारको लक राख्ने र लक खोल्ने विधि ।

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

Screw driver, ring wrench, Grease Gun, Screw Driver, Brass/Mallet Hammer, Safety gloves, Combination Pliers, vernier caliper etc.

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- पुरानो टुचनको तारहरू काटिएको, खिइएको हुने हुँदा टुचन सम्बन्धी काम गर्दा safety gloves लगाउने ।
- टुचनको आयु बढाउन लागि टुचन तारमा समय समयमा lubrication गर्ने ।
- टुचन तार बेर्दा टुचन ड्रमभन्दा १ मिटर पर बसेर बेर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ३ : बस फेर्ने ।

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. बुशको नाप लिने । ४. टाईपार्टको पुलीमा, डि.एम.सी. हर्डन्सको डममा, रिगको पुलीमा बुश फेर्ने । ५. बुश ठोक्दा बुशको किनारामा काठ राखेर ठोक्ने । ६. बुशमा ग्रीज गर्ने । ७. बुश फेर्ने संभव भए प्रेसिङ्ग मेशीनबाट प्रेश गरी लगाउने । ८. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । ९. कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला । ● औजार उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● बस फेर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● बुश फिट गर्दा बुशको किनारामा काठ राखेर ठोक्को । ● पुरानो र नयाँ बुसको साईज एउटै भएको हुनुपर्ने । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>बस फेर्ने कार्य</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● प्रेसिङ्ग मेशीन <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ महत्व ● Greasing तथा lubrication <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ महत्व ○ Greasing तथा lubrication गर्ने विधि

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

Machine maintenance Manual, Wrenches set, Screw Driver sets, L -key sets.

Combination pliers, Safety gloves

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- बुश धेरै टाइट पार्नु हुन्न ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : १ घण्टा
प्रयोगात्मक: ३ घण्टा
कुल समय: ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ४ : Wiring 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. Wiring कुन मेशीन अथवा के को लागि प्रयोग गर्ने हो यकिन गर्ने । ४. 3 phase को wiring गर्ने हो कि single phase को wiring गर्ने हो यकिन गर्ने । ५. High load को लागि wiring गर्ने हो भने सोहि अनुसार को उचित gauge को तार को व्यवस्था गर्ने । ६. Phase र neutralline को तारको रङ्ग फरक फरक लिने । ७. Wiring को काम गर्दा,जेनेरेटर अथवा बिद्युत आपूर्ति बन्द गर्ने । ८. तारहरूमा current आएको छ छैन भनेर tester को प्रयोग गरी जाँच गर्ने । ९. तारहरू सबै जेनेरेटरबाट Distribution Board (D.B) मा जडान गर्ने । १०. 2 ओटा तारहरू जडान गर्नु परेमा, पहिला तारहरूलाई राम्रोसँग काट्ने । ११. Insulating cover निकाल्ने । combination plier को सहायताले २ ओटा तार जोड्ने । १२. Electrical tape ले सबै जोडिएको भाग छोप्ने । १३. DB box मा जडान गर्दा 3 phase को लागि 3 pole or 4-pole MCB को प्रयोग गर्ने । १४. 1 phase को लागि 1pole or 2 pole MCB को प्रयोग गर्ने । १५. DB box बाट अब आवश्यक ठाउँमा तारहरू लागि power shocket हरु मा जडान गर्ने । १६. Short circuit छ छैन चेक गर्ने । १७. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १८. कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला । ● औजार उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wiring जडान गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● जेनेरेटरको KVA rating अनुसार DB box मा MCB जडान भएको । ● 3 phase line र Neutral line को तारहरूको रङ्गहरू फरक फरक भएको । ● Red, Yellow, Blue phase मा सोहि अनुसारको रङ्ग भएको तार र neutral phase मा कालो रङ्गको तार प्रयोग भएको । ● जेनेरेटरको KVA rating अनुसारको तारको gauge प्रयोग भएको । ● Power box को switch हरु सबै phase line मा राखेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>Wiring जडान</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय ● Wiring / current <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ 3 phase / Single phase ● Wiring जडान गर्ने विधि ● Circuit मा current जाँच गर्ने विधि ● Short circuit जाँच गर्ने विधि ● DB box <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● MCB परिचय ● Wire gauge <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● Conductor/insulator <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ भिन्नता

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials):Multimeter, Current Tester, Screw Driver, Safety gloves, electrical tape, MCB, Wires cutter, Combination Pliers, Wires

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- हातमा insulating पन्जा र खुट्टामा insulating जुता लगाउने ।
- बिधुत जोखिमपूर्ण हुने भएकोले निकै सावधानी अपनाएर बिद्युतीय कार्यसम्पादन गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: ३.५ घण्टा
कुल समय: ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ५ : ड्रम मर्मत 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. ड्रमको चौतर्फी जानकारी लिने । ४. ड्रमको body र flange विग्रेको, खिइएको छ, छैन चेक गर्ने । ५. ड्रम खिइएको अवस्थामा ड्रम ज्याकेट फेर्ने । ६. ड्रम ज्याकेट फेर्दा लो भोल्टेज राखेर माइल्ड बेरिङ र ड प्रयोग गरी वेल्डिङ गर्ने । ७. ड्रमलाई घुमाउँदा खेरि vibration धेरै छ, छैन चेक गर्ने । ८. ड्रम मा धेरै vibration आउँछ भने, ड्रम को shaft मा लागेको बेरिङ, र gear teeth चेक गर्ने । ९. बेरिङ, gear teeth सुख्खा छ भने greasing अथवा lubrication गर्ने । १०. ड्रम shaft को बेरिङ र gear teeth विग्रेको छ भने सोहि size को नयाँ बेरिङ र gear teeth फेर्ने । ११. टुचन तारमा lubrication गरेर मात्र ड्रम मा हाल्ने । १२. ड्रममा ब्रेक lining बाँकी छ, छैन चेक गर्ने । १३. ब्रेक lining न्युन मात्रामा छ भने फेर्ने । १४. मर्मत भै सकेपछि ड्रम freely घुमेको यकिन गर्ने । १५. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १६. कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला । ● औजार उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रम मर्मत गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादनभएको । ● ड्रम freely घुमेको । ● ड्रमको ब्रेकमा बेक lining पर्याप्त मात्रामा भएको । ● ड्रम नखिइएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>ड्रम मर्मत</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय <ul style="list-style-type: none"> ● टुचन ड्रम <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ● बेरिङ <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ● Gear teeth <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ● ड्रम flange <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ● Greasing तथा lubrication <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ महत्व ○ Greasing तथा lubrication गर्ने विधि ● Brake lining <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग

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

Grease, Socket tools, Ring Wrench tools, Grease Gun, Lubricating Oil, Lubricating Oil gun, Wire Brush, Grease Gun, Cleaning cloth etc

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- औजार, उपकरण र सामग्रीहरू प्रयोग गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

निर्दिष्ट कार्य (Task) ६ : अगर/सिजलको मर्मत 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. सिजल/अगर लाई सफा तथा समतल भुईँमा ठाडो परेर राख्ने । ४. सिजल/अगरको रिड खिए नखिएको जाँच गर्ने । ५. सिजलको पानीको निकाशी पाइप फुटेको भए बेल्डिड गरी टाल्ने । ६. सिजलको रिड खिएकोलाई निकाल्ने र नयाँ रिड लगाई बेल्डिड गरी फेर्ने । ७. अगरको तल्लो भागमा bullet teeth ठीक छ छैन हेर्ने । ८. Bullet teeth खिइएको भए नयाँ फेर्ने । ९. नयाँ bullet teeth फेरिसकेपछि Bullet teeth हल्लिएको छ छैन हेर्ने । १०. Bullet teeth हल्लेको छ भने अगर को bulletteeth holder फेर्ने अथवा बाहिर बाट आवश्यकता अनुसार holder मा welding गर्ने । ११. अगरको hex hub, kelly box मा लुज छ भने hex hub मर्मत गर्ने । १२. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १३. कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला । ● औजार उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● अगर/सिजलको मर्मत गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादनभएको । ● सिजल/अगरको flight को अवस्था राम्रो भएको । ● अगरको bullet teeth को अवस्था राम्रो भएको र एकदम कसेको । ● सिजलका पानीका प्वाल र रिडहरू सही भएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>अगर/सिजलको मर्मत</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● अगर/सिजल <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ भिन्नता ● Auger Flight <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ● Kellybox <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ● Hex hub <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ● Wear pad <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ महत्व ● Hard facing <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ महत्व ● Wear pad फेर्ने विधि ● Hard facing गर्ने विधि

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

Grease, Grease Gun, Cleaning cloth, Ring Wrench, Bullet teeth holder, Combination pliers, Screw driver, welding machine, welding rod etc

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- Hard facing गर्दा safety gloves, safety glass लगाएर गर्ने ।
- अगर/सिजलको flight मा साना साना तिखो फलामको धार हुने हुनाले, flight को जएजा लिंदा हातमा safety gloves लगाएर मात्र छुने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: ३.५ घण्टा
कुल समय: ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ७ : DMC machine को सिजलमा hard facing 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. DMC को सिजललाई तेसी पारेर भुइँमा राख्ने । ४. सिजल (base metal) मा Grease, पेन्ट खिया, भए grinder machine ले सफा गरेर निकाल्ने । ५. सिजलको hard facing भाग एकछिन तताउने । ६. Welding मेशीन ON गर्ने । ७. DMC को सिजलको घर्षण हुने ठाउँमा welding electrode को सहायताले weld deposition गर्ने । ८. सिजलको तल्लो भागमा सबैतिर सिधा रेखा हुने गरी weld deposit गर्ने । ९. सिजलमा सिधा रेखाको weld deposit गर्दा २ वटा रेखाको gap कम्तीमा 2 cm गर्ने । १०. Deposit गरि सकेपछि weld को impurities अथवा flux निकाल्ने । ११. पहिलेको weld deposit माथि अर्को एक layer को weld deposit गर्ने । १२. Deposit भएको weld को फेरी flux निकाल्ने । १३. Deposit राम्ररी नभएमा फेरि पहिलेकै process लाई दोहोर्याउने । १४. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १५. कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला । ● औजार उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● DMC machine को सिजलमा hard facing गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादनभएको । ● सिजल को hard pressing गर्नु पर्ने भागबाट grease, पेन्ट खिया आदि सफा गरेको । ● Welding electrodes र base metal को bonding राम्ररी भएको । ● Welding machine को power 80-120 amps भएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>DMC machine को सिजलमा hard facing</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Hardfacing <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ महत्व ● Welding मेशीन <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ प्रयोग ● Welding electrodes <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ प्रयोग ● Base metal <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ प्रयोग ● Welding impurities <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ कारणहरू ● Welding गर्ने विधि ● Hard facing गर्ने विधि

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

Grinder machine, grinder blade, Gas heating and accessories, Welding machine, Welding electrodes, Screw Driver, Brass/Mallet Hammer, Safety gloves, Safety shoes, Welding glasses, Combination Plierset

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ८ : कटिड मेशीनमा ब्लेड फेर्ने ।

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. मेशीन Switch Off गरेर मेशीनको तार power socket बाट छुटाउने । ४. Cutting machine लाई टेबल अथवा समतल ठाउँमा राख्ने । ५. Cutter blade कुन size को हो पुरानो ब्लेडमा हेरेर पहिचान गर्ने । ६. नयाँ cutting ब्लेड को व्यवस्था गर्ने । ७. Cutting ब्लेडको बिचमा रहेको लक आवश्यक औजार बाट खोल्ने । ८. पुरानो cutting ब्लेड सावधानीपूर्वक विस्तारै निकाल्ने । ९. नयाँ ब्लेड मेशीनमा राखेर फेरी लक राख्ने १०. लक लाई राम्ररी कस्ने । ११. मेशीनको तार जोडेर, cutting machine लाई चलाएर हेर्ने । १२. cutting ब्लेड नहल्लेको यकिन गर्ने । १३. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरूसफा गरी भण्डारण गर्ने । १४. कार्यको अभिलेख राख्ने ।	<p>अवस्था(Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला । ● औजार उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कटिड मेशीनमा ब्लेड फेर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रुपमा सम्पादन भएको । ● नयाँ cutting ब्लेडको cutting edge नबिग्रेको । ● Cutting blade को लक राम्रो संलग्नको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>कटिड मेशीनमा ब्लेड फेर्ने</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● Cutting Machine <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ प्रकार ● Cutting ब्लेड <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ साइज ● Cutting ब्लेडको लक खोल्ने र लक राख्ने विधि ● Cutting ब्लेड निकाल्ने र फिट गर्ने विधि

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

Screw Drivers, Socket Wrench, Ring wrench, L-Keys, Safety gloves etc

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- Cutting ब्लेड फेर्दा मेशीनमा बिद्युतको आपूर्ति पूर्ण रूपले बन्द गर्ने ।
- हतमा safety gloves लगाएर काम गर्ने ।
- पुरानो cutting ब्लेड र नया cutting ब्लेडको धारबाट चोट पटक लाग्ने सम्भावना हुनाले,सावधानी अपनाएर ब्लेड फेर्ने कार्य गर्नुपर्छ ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ९ : ट्राइपोट मर्मत 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. Tripod stand लाई समतल भुइँमा राख्ने ।</p> <p>४. Tripod stand को चौतर्फी जानकारी लिने ।</p> <p>५. Tripod stand मा कुचिएको, बाझिएको, पैंन्ट उप्केको छ, छैन चेक गर्ने ।</p> <p>६. कुचिएको, बाझिएको भाग छ भने आवश्यक औजारको प्रयोग गरेर hammering तथा heat treatment process बाट मिलाउने ।</p> <p>७. पैंन्ट उप्केको भए, tripod stand लाई grinder गरेर, पैंन्ट/कोट लगाउने ।</p> <p>८. Tripod stand को assembly joint ठीक छ, छैन चेक गर्ने ।</p> <p>९. Assembly joint मा नट बोल्ट सिस्टम हो भने, नट बोल्ट राम्रो अवस्थामा छ, छैन, खिया लागेको छ, छैन चेक गर्ने ।</p> <p>१०. खिया लागेको भए खिया निकाल्ने chemical प्रयोग गरेर नट बोल्ट सफा गर्ने ।</p> <p>११. lubrication गर्ने ।</p> <p>१२. Assembly joint मा पिन लक छ भने, पिन बाझिएको, कुचिएको छ, छैन चेक गर्ने</p> <p>१३. Tripod stand मा रहेको pulley घुमेको छ, छैन चेक गर्ने ।</p> <p>१४. राम्रो सँग घुमेको छैन भने, pulley मा grease गर्ने तथा बेरिङ्ग मर्मत गर्ने ।</p> <p>१५. Tripod लाई समतल ठाउँ मा उठाएर ठीक छ, छैन हेर्ने ।</p> <p>१६. Tripod stand उठाउँने बेलामा ३ वटा खुट्टाहरू एक आपस वीचमा बाराबर दुरी नापेर राख्ने ।</p> <p>१७. Tripod stand उठाउँदा सकेसम्म समतल ठाउँमा राख्ने ।</p>	<p>अवस्था(Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला । ● औजार उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <p>ट्राइपोट मर्मत गर्ने ।</p> <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● Tripod stand कुचिएको तथा बांगो नभएको। ● Tripod stand को खुट्टाहरू राम्रो सँगfix गरेको । ● Tripod stand उठाउँदा कुनै पनि २ ओटा tripod stand को दुरी बराबर भएको। ● Tripod stand को लक राम्रोसँगकसेको। ● Tripod stand को pulley freely घुमेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>ट्राइपोट मर्मत</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● Tripod stand <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ प्रकार ○ उठाउने विधि ○ दुरी नाप्ने विधि ○ लक राख्ने निकाल्ने विधि ● Assembly joint <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ प्रकार ● Lubrication गर्ने विधि ।

१८. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरु सफा गरी भण्डारण गर्ने ।		
१९. कार्यको अभिलेख राख्ने ।		

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

Hammer, Gas heating and accessories, Grease Gun, Screw Driver, Wring wrench, Safety shoes, Combination Pliers, Grinder machine and blade, Anti-rust chemical etc

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरु प्रयोग गर्ने ।
- Tripod stand उठाउँदा सकेसम्म समतल ठाउँमा राख्ने ।
- Tripod stand को खुट्टाहरु नहल्लिने गरी भुइँमा fix गर्ने अन्यथा piling गर्दा हल्लेर balance बिग्री tripod stand ढल्न सक्ने सम्भावना रहन्छ ।
- Tripod stand को pulley समय समयमा lubrication गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) १० : मेशीनमा ग्रीजिङ 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. मेशीनमा कहाँ कहाँ greasing point, बेरिंग, gear teeth अथवा greasing गर्ने ठाउँ छ भनेर मेशीनको चौतर्फी जानकारी लिने । ४. मेशीनमा greasing point हरु राम्रोसँग सफा गर्ने । ५. मेशीनको grease nipple विग्रेको छ छैन चेक गर्ने । ६. Grease nipple विग्रेको छ भने आवश्यक औजारको प्रयोग गरेर फेर्ने । ७. Grease nipple ठीक छ भने grease gun को adapter एक हातले grease nipple मा हाल्ने र बेसरी थिच्ने । ८. अर्को हातले grease gun चलाएर greasing गर्ने । ९. Grease nipple बाट grease बाहिर नआएसम्म greasing गर्ने । १०. मेशीनमा बाहिरी gear teeth छ भने gear teeth लाई विस्तारै घुमाएर grease गर्ने । ११. साथै मेशीनमा घुम्ने shaft छ भने lubricating oil gun द्वारा lubrication गर्ने । १२. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १३. कार्यको अभिलेख राख्ने ।	<p>अवस्था(Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला । ● औजार उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <p>मेशीनमा ग्रीजिङ गर्ने ।</p> <p>मानक(Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● Grease सफा र grease को grade NLGI 2 प्रयोग भएको । ● Grease gun को adapter nozzle सफा भएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>मेशीनमा ग्रीजिङ गर्ने कार्य</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● Grease <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ ग्रेड ● Lubricating oil <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ ग्रेड ● Grease gun <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ● Grease gun चलाउने विधि

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

- Grease, Grease Gun, Lubricating Oil, Lubricating Oil gun, Wire Brush, Grease Gun, Cleaning cloth, Ring Wrench for Grease Nipple, Grease Nipple

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
 कुनै पनि मेशीनको पाटर्समा greasing गर्दा safety gloves लगाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) ११ : बेरिङ मर्मत गर्ने /फेर्ने ।

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 बेरिङको राम्रो सँगसफा गरी inspection गर्ने ।</p> <p>४ बेरिङमा lubrication अथवाgrease राम्रो सँगगरेको छ कि छैन चेक गर्ने ।</p> <p>५ बेरिङ घुमेको छैन भने grease अथवा lubrication गरेर घुमाउने ।</p> <p>६ बेरिङको कुनै भाग फुटेको छ छैन चेक गर्ने</p> <p>७ बेरिङको ball, rollers निस्केको, बेरिङको housing फुटेको अवस्थामा बेरिङ change गर्ने व्यवस्था मिलाउने ।</p> <p>८ बेरिङ shaft बाट बेरिङलाई आवाश्यक औजारहरू प्रयोग गरी बेरिङलाई ठोकेर निकाल्ने ।</p> <p>९ पुरानो बेरिङको housing मा हेरेर बेरिङsize number टिपोट गर्ने र सोहि बेरिङnumber को नया बेरिङको व्यवस्था गर्ने ।</p> <p>१० बेरिङsize numberनभएको खण्डमा, बेरिङ housing को internal diameter, external diameter, bearing shaft को external diameter र चौडाई नाप्ने र सोहि अनुसारको बेरिङको प्रकार हेरेर नया बेरिङको व्यवस्थ गर्ने ।</p> <p>११ बेरिङ shaft लाई राम्ररी सफा गर्ने ।</p> <p>१२ बेरिङलाई राम्रो सँगgrease गरेर बेरिङ shaft मा बेरिङलाई बेरिङको housing मा बिस्तारै ठोकेर पठाउने ।</p> <p>१३ बेरिङ घुमेको छ छैन चेक गर्ने ।</p> <p>१४ प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <ul style="list-style-type: none"> कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> कार्यस्थल/कार्यशाला । औजार उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <p>बेरिङ मर्मतगर्ने/फेर्ने</p> <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । पुरानो बेरिङ र नया बेरिङको bearing number size एउटै भएको । बेरिङमा grease अथवा lubrication गरेको । नयाँ बेरिङको housing मा कुनै scratch अथवा damage नभएको । बेरिङको balls अथवा rollers freely घुमेको । निर्धारित load थाम्ने बेरिङको प्रयोग भएको । सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>बेरिङ मर्मत गर्ने / फेर्ने</p> <ul style="list-style-type: none"> परिचय बेरिङ <ul style="list-style-type: none"> परिचय साइज प्रकार महत्व बेरिङ inspection गर्ने विधि । Vernier Caliper <ul style="list-style-type: none"> परिचय प्रकार प्रयोग गर्ने विधि । बेरिङ को internal/external diameter नाप्ने विधि । Taper बेरिङको size नाप्ने विधि बेरिङ shaft बाट बेरिङ निकाल्ने विधि । बेरिङ shaft मा बेरिङ fit गर्ने विधि । बेरिङलाई grease अथवा lubrication गर्ने विधि ।

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

Vernier Caliper, Grease Gun, Screw Driver, Hammer, Safety gloves, Combination Pliers, Blunt Chiseletc

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- Damage भएको बेरिङ्ग छ भने बेरिङ्ग को टुक्रा तथा विग्रेको धारहरूले घाऊ चोट लाग्ने सम्भावना बढीहुने भएकोले बेरिङ्ग निकाल्दा सावधानी अपनाउने ।
- बेरिङ्गको आयु बढाउनको लागि समय समयमा grease अथवा lubrication गर्ने ।
- बेरिङ्ग फिट गर्दा उचित मात्रामा Hammer force दिने अन्यथा bearing housing फुट्न सक्ने सम्भावना हुन्छ ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: ३.५ घण्टा
कुल समय: ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) १२ : रिगको कोर व्यारलमा डायमण्ड/बुलेट फेर्ने ।

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. रिगको core barrel लाई जमिनमा काठमाथि राख्ने ।</p> <p>४. Core barrel मा लागेको नट बोल्ट लुज गरी corebarrel लाई मेशीनबाट छुटाउने ।</p> <p>५. Core barrel को तल्लो भाग जहाँ diamond bullet teeth फिट गरेको हुन्छ त्यस भागलाई राम्रोसँगसफा गर्ने ।</p> <p>६. सबै bullet teeth मा damage भएको छ छैन चेक गर्ने ।</p> <p>७. Damage bullet फेर्ने, bullet लाई tooth puller अथवा आवश्यक औजारको सहायताले एक व्यक्तिले राम्ररी समात्ने ।</p> <p>८. Tooth puller ले राम्ररी समातेपछि, अर्को व्यक्तिले बिस्तारै tooth puller मा hammer ले बाहिर पट्टि ठोक्ने ।</p> <p>९. Hammering force क्रमश रुपमा बढाउँदै लग्ने अनि bullet teeth core barrel बाट निकाल्ने ।</p> <p>१०. Core barrel को bullet teeth फिट हुने प्वालभित्र राम्रो सँगसफा अनि grease अथवा lubrication गर्ने ।</p> <p>११. नयाँ bullet teeth लाई पुन त्यही tooth puller ले समातेर core barrel को teeth बस्ने ठाउँमा राख्ने ।</p> <p>१२. Bullet teeth लाई tooth puller ले समाट्दै, bullet teeth को तल्लो भागमा brass hammer ले बिस्तारै ठोकेर प्वालमा फिट गर्ने ।</p> <p>१३. Bullet teeth fit भैसकेपछि, घुम्छ घुम्दै न चेक गर्ने ।</p> <p>१४. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p>	<p><u>अवस्था (Condition):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला । ● औजार उपकरण र सामग्रीहरू <p><u>निर्दिष्ट कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● रिगको कोर व्यारलमा डायमण्ड/बुलेट फेर्ने । <p><u>मानक(Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रुपमा सम्पादन भएको । ● Core barrel को bullet teeth राख्ने प्वाल सफा र lubrication गरेको । ● नया bullet teeth फिट गरिसकेपछि, freely घुमेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p style="text-align: center;">रिगको कोर व्यारलमा डायमण्ड/बुलेट फेर्ने कार्य</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● Core barrel <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ महत्व ● Bullet teeth <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ● Bulleh teeth को inspection गर्ने विधि । ● Bullet teeth निकाल्ने र फिट गर्ने विधि । ● Tooth puller <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ प्रयोग गर्ने विधि ।

१५. कार्यको अभिलेख राख्ने ।		
-----------------------------	--	--

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

Tooth puller, Grease Gun, Screw Driver, Brass/Mallet Hammer, Safety shoes, Combination Pliers, Blunt Chisel

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- Bullet teeth फिट गर्नु अगि, core barrel मा bullet teeth बस्ने प्वालमा राम्रो सँगसफा गरी grease गर्ने ।
- Bullet teeth फिट गर्ने बेलामा बिस्तारै hammering force बढाउदै लग्ने अन्यथा सुरुमै high hammering force दिँदा teeth damage हुने सम्भावना बढी हुन्छ ।
- धेरै hammer चलाउनु पर्ने हुनाले सावधानीका साथ कार्य सम्पादन गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) १३: Fan belt फेर्ने ।

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. मेशीनलाई बन्द गर्ने । ४. Batteryको negative connection छुटाउने । ५. Fan beltकतापट्टि छ चेक गर्ने; fanbelt engine को side अथवा अगाडी पट्टि हुन्छ । ६. Fan belt कुनकुन pulley बाट कसरी फिट भएको छ टिपोट अथवा फोटो खिच्ने । ७. Tensionbolt लाई घुमाएर fan belt ko tension लुज गर्ने । ८. Tension लुज भै सकेपछि सबै pulley हरु बाट fan belt निकाल्ने । ९. पुरानो fan belt को part number हेर्ने र सोहि part number भएको नयाँ fan belt को व्यवस्था गर्ने । १०. Fan belt को part number छैन भने fan belt को चौडाई नाप्ने र teeth को संख्या हेर्ने ११. अब पहिलेको जस्तै सबै pulley हरु fan belt मा मिलाएर फिट गर्ने । १२. Tension bolt घुमाएर fan belt को tension tight गर्ने । १३. Battery को negative connection जोड्ने १४. मेशीन start गरेर fan belt कार्यावस्थामा भएको यकिन गर्ने । १५. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १६. कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला । ● औजार उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fan belt फेर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● पुरानो fan belt र नया fan belt को part number मिलेको । ● Machine maintenance manual मा तोकेको अनुरूप fan belt मा tension भएको । ● Machine maintenance manual मा दिएको अनुरूप fan belt सबै pulley फिट भएको । ● Tension loose भैसकेपछि फ्यान बेल्ट निकालेर फेरेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>Fan belt फेर्ने कार्य</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ महत्व <ul style="list-style-type: none"> ● Fan belt <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ महत्व ● Fan belt tension bolt <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ महत्व ● Battery को connection छुटाउने र जोड्ने विधि ● Fan belt को tension loose गर्ने विधि ● Fan belt निकाल्ने र फिट गर्ने विधि ● Fan belt को tension tight गर्ने विधि

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

- Fan belt, Machine maintenance manual Screw Driver, Safety gloves, Combination Pliers, Socket Wrench, Ring wrench etc.

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- मेशीनको मर्मत कार्य गर्दा बन्द गरेर गर्नु पर्छ ।
- मेशीन तातेको छ भने चिसो हुन दिने ।
- fan belt को tension tight गर्दा निकै सावधानी अपनाउने अन्यथा फ्यान बेल्ट चुडिने सम्भावना हुन्छ ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: ३.५ घण्टा
कुल समय: ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) १४ : मड पम्प सफा 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. पम्पको बिद्युत आपूर्ति बन्द गर्ने ।</p> <p>४. पम्पलाई कार्यस्थलबाट निकाल्नु अघि पम्पभित्र सफा पानी तान्न र फाल्न लगाउने ।</p> <p>५. पम्पलाई कार्यस्थल बाट निकाल्ने ।</p> <p>६. पम्पलाई समतल ठाउँ अथवा काम गर्ने सहज ठाउँमा राख्ने ।</p> <p>७. पम्पको suction hose र discharge hose पाइप खोल्ने ।</p> <p>८. Suction hose/ discharge hose पाइपलाई राम्ररी पानीले भित्रबाहिर सफा गर्ने ।</p> <p>९. पाइपभित्र माटो, bentonite slurry अड्को छ भने आवश्यक औजार को प्रयोग गरेर पाइपबाट बाहिर निकाल्ने ।</p> <p>१०. पम्पको casing मा drain plug छ भने drain plug खोल्ने ।</p> <p>११. पम्पको casing खोल्ने ।</p> <p>१२. Casing तथा impeller भित्रबाहिरी वस्तु अड्केको छ छैन चेक गर्ने ।</p> <p>१३. कुनै बाहिरी वस्तु जस्तै माटो वा bentonite slurry अड्केको छ भने आवश्यक औजार बाट सावधानीका साथ निकाल्ने र सफापानी ले पखाल्ने ।</p> <p>१४. पम्पको shaft मा रहेको bearing सफा गरेर फेरी greasing गर्ने ।</p> <p>१५. पम्पको shaft मा O-ring छ भने Oring फेर्ने अथवा पुरानो O-ring राम्रो अवस्थामा छ भने सोहि प्रयोग गर्ने ।</p> <p>१६. Impeller को casing सफा गरी पहिलेकै जस्तै फिट गर्ने ।</p> <p>१७. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p>	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला । ● औजार उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● मड पम्पको impeller फेर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रुपमा सम्पादन भएको ● पम्पको casing र impeller भित्र सफा र slurry रहित भएको । ● Discharge hose र suction hose को भित्र भागमा कुनै slurry तथा माटो नअड्केको । ● सफाईको लागि प्रयोजन गरिएको पानी को उचित बेबस्थापन गरेको । ● Impeller र casing सफा गरेर मात्र मेशीनमा फिट गरेको । ● मड पम्पले कुशलतापूर्वक काम गरेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p><u>ड्रम मर्मत गर्ने</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ महत्व <ul style="list-style-type: none"> ● मड पम्प <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ महत्व ● Impeller <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ महत्व ○ कार्य विधि ● Casing <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ महत्व ● O- ring <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ महत्व ● Impeller खोल्ने र कस्ने विधि ● Casing खोल्ने र फिट गर्ने विधि

१८. कार्यको अभिलेख राख्ने ।		
-----------------------------	--	--

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

Grease, Grease Gun, Lubricating Oil, Lubricating Oil gun, Wire Brush, Cleaning cloth, Ring Wrench for Grease Nipple, Water pump gun socket tools, screw driver etc

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- Impeller को shaft मा O-ring फिट गर्दा निकै सावधानीका साथ गर्ने अन्यथा O-ring काटिने सम्भावना हुन्छ ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) १५ : ट्रिमी पाइप सफा 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. दुईओटा काठहरू कम्तीमा २ मिटर लम्बाई भएको, आवश्यकता अनुसारको दुरी बनाएर समतल भुइँमा राख्ने (काठको track बनाउने) । ४. पाईप सफा गर्नको लागि पानीको व्यवस्था गर्ने। ५. जोडिएको ट्रिमी पाईपहरू एउटा एउटा गरी खोल्ने र काठको माथि तेर्सो गरी राख्ने । ६. Water pump On गर्ने । ७. पाईप र पानीको फोहोराबाट विस्तारै ट्रिमी पाईपको भित्र रहेको cement /concrete slurry लाई सफा गर्ने । ८. सफा गर्दा ट्रिमी पाईप दायाँ बायाँ घुमाउने, एसो गर्दा पाईप भित्र चौतर्फी रूपमा cement/concrete slurry सफा हुन्छ । ९. Cement/concrete slurry पाईपभित्र टासिएको छ, छैन । १०. यदि छ भने पुन पानीको फोहोराबाट सफा गर्ने ११. Normal water pump pressure को पानीले सफा नभएमा, high pressure water jet ले ट्रिमी पाईप सफा गर्ने । १२. पानीबाट सफा भैसकेपछि, ट्रिमी पाईपको गुनाहरू सफा र, grease भएनभएको चेक गर्ने १३. गुनाहरू सफा नभएमा, कपडाले पुछेर सफा गर्ने अनि grease लगाउने । १४. सफा भैसकेका ट्रिमी पाईप उचित ठाउँमा लगेर भण्डारण गर्ने । १५. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १६. कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला । ● औजार उपकरण र सामग्रीहरू <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ट्रिमी पाइप सफा गर्ने <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● ट्रिमी पाईप भित्रको concrete slurry नसुकेको । ● ट्रिमी पाईपलाई काठको track माथि राख्दा गुनाहरू भुइँमा नछोएको। ● सफा भैसकेपछि, पाईप भित्रकुनै concrete slurry नभएको अथवा नटासिएको । ● ट्रिमी पाईपको गुनाहरू सफा र grease गरेको । ● सफाईको लागि प्रयोजन गरिएको पानीको उचित बेबस्थापन गरेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p style="text-align: center;"><u>ट्रिमी पाइप सफा गर्ने</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● ट्रिमी पाईप <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ महत्व ● Concrete slurry <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ महत्व ● ट्रिमी पाईप screw/unscrew गर्ने विधि ● ट्रिमी पाईपको गुना सफा र grease लगाउने विधि ● High pressure Water pump <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग गर्ने विधि

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

Safety gloves, Water pumps and pipe, Large wood strips, Safety shoes

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।

High pressure water pump चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।

- ट्रिमी पाईपको प्रयोग पूर्णभए लगत्तै ट्रिमी पाईप सफा गर्ने अन्यथा concrete slurry पाईपभित्रै सुक्ने सम्भावना हुन्छ ।
- काठको track राख्दा समतल ठाउँमा राख्ने अन्यथा ट्रिमी पाईप दायाँबायाँ गुड्ने सम्भावना हुन्छ ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: ३.५ घण्टा
कुल समय: ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) १६ : मड पम्पको impeller फेर्ने ।

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. Machine manual को मदतले पुम्प को impeller को part number टिपोट गर्ने । ४. सोहि part number भएको नयाँ impeller को व्यवस्था गर्ने । ५. पम्पमा जाने बिद्युत आपूर्ति बन्द गर्ने । ६. पुम्पलाई टेबलमा अथवा मर्मत गर्न सहज ठाउँमा राख्ने । ७. पम्पको drainplug खोली suction hose र discharge hose निकाल्ने । ८. पम्पको casing को नट बोल्ट खोलेर casing अलग्याउने र सफा ठाउँमा राख्ने । ९. Casingभित्र तथा impeller सफा गर्ने । १०. पम्पको shaft लाई घुम्न नदिने गरी आवश्यक औजारले समाल्ने तथा J wrench ले लक लगाउने । ११. आवश्यक औजारहरूको प्रयोग गरेर impeller लाई खोल्ने । १२. पम्पको shaft मा O-ring छ भने Oring फेर्ने अथवा पुरानो O-ring राम्रो अवस्थामा छ भने सोहि प्रयोग गर्ने १३. नयाँ impeller राम्ररी कस्ने । १४. Impeller को casing सफा गरी पहिलेकै जस्तै फिट गर्ने । १५. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १६. कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था (Condition):</p> <p>नयाँ impeller तथा अन्य औजार उपकरणहरू सहितको कार्यशाला ।</p> <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● मड पम्पको impeller फेर्ने । <p>मानक(Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ● पुरानो impeller र नयाँ impeller को partnumber एउटै भएको ● Impeller shaft मा लाग्ने O-ring नकाटिएको तथा राम्रो अवस्थामा भएको ● Impeller र casing सफा गरेर मात्र मेशीनमा फिट गरेको । ● Impeller राम्रोसँग कसेको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>मड पम्पको impeller फेर्ने</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● मडपम्प <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ महत्व ● Impeller <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ महत्व ○ कार्य विधि ● Casing <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ महत्व ● O- ring <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग ○ महत्व ● Impeller खोल्ने र कस्ने विधि ● Casing खोल्ने र फिट गर्ने विधि

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

Cleaning cloth, Ring Wrench set, J wrench, Combination pliers, Socket Wrench tools set

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।

Impeller को shaft मा O-ring फिट गर्दा निकै सावधानीका साथ गर्ने अन्यथा O-ring काटिने सम्भावना हुन्छ ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: २.५ घण्टा
कुल समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) १७ : Temporary Casing को गुनाहरु सफा 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 Casing लाई सफा ठाउँमा भुइँमा तेसी पारेर राख्ने। ४ Casing को गुनाहरुलाई डिजेल र तार ब्रसको सहायताले राम्रोसँगसफा गर्ने । ५ डिजेलले सफा गरेपछि, सफा कपडा ले पुच्छने । ६ Casing को गुनाहरु बिग्रेको, टुक्रा भएको र घर्षणले खिइएको छ छैन चेक गर्ने । ७ Casing खिइएको छ भने thread gauge बाट खिइएको भाग नाप्ने र टिपोट गर्ने । ८ नापेको डाटा casing उत्पादक कम्पनीले दिएको डाटा भन्दा न्युन आएको छ भने त्येस्तो casing को प्रयोग नगर्ने । ९ गुनाहरु ठीक छ भने प्रयोग गर्नु अगाडि राम्रो सँग grease गर्ने । १० प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरु सफा गरी भण्डारण गर्ने । ११ कार्यको अभिलेख राख्ने ।	<p>अवस्था(Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> कार्यस्थल/कार्यशाला । औजार उपकरण र सामग्रीहरु <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> Temporary Casing को गुनाहरु सफा गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> कार्यचरणहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन भएको । Casing गुनाहरु घर्षणले अत्यधिक मात्रमा नखिइएको । Casing को गुनाहरु नबिग्रेको र नटुक्रिएको २ ओटा casing कस्दा खेरि casing joint नहल्लेको । Casing को गुनामा राम्रोसँग grease गरेको । सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाईएको । कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>Temporary Casing को गुनाहरु सफा गर्ने कार्य</p> <ul style="list-style-type: none"> परिचय Casing <ul style="list-style-type: none"> परिचय प्रयोग महत्व Casing को गुनामा grease लगाउने कारण Casing मा grease गर्ने विधि Casing को गुनाको मापन गर्ने विधि Thread gauge <ul style="list-style-type: none"> परिचय महत्व प्रयोग विधि

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

- Wire Brush, Grease Gun, Cleaning cloth, Diesel, Thread gauge etc.

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरु प्रयोग गर्ने ।
- घर्षणले casing को गुनाहरु बिग्रेको, टुक्रिएको धेरै नै खिइएको छ भने त्येस्तो casing को प्रयोग नगर्ने अन्यथा २ ओटा casing बीचका joint, piling कार्य गर्दा गर्दै छुट्टिन सक्ने सम्भावना हुन्छ ।
- Casing लाई भण्डारण गर्दा गुनाहरु सफा गरी grease लगाएर मात्र गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा
प्रयोगात्मक: ३.५ घण्टा
कुल समय: ४ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य (Task) १८ : मेशीन Assemble 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. खोलिएको मेशीन parts हरू टिपोट गरेको अनुसार क्रमबद्ध मिलाएर राख्ने । ४. Grease गर्नुपर्ने parts जस्तै bearing, chain हरूमा राम्रोसँगgrease लगाउने । ५. Repair type maintenance छ भने repair गर्ने । ६. Replace type maintenance हो भने नयाँ parts लिएर आवश्यक छ भने grease अथवा lubrication गर्ने । ७. सबै व्यवस्था भैसकेपछि अब पहिले कै क्रम अनुसार मेशीन parts assemble गर्ने । ८. प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । ९. कार्यको अभिलेख राख्ने । 	<p>अवस्था(Condition):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला । ● औजार उपकरण र सामग्रीहरू ● Machine maintenance manual <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <p>मेशीन assemble गर्ने ।</p> <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको । ● नयाँ मेशीन parts र पुरानो मेशीन parts को part number एउटै अथवा ठ्याकै fit भएको ● Maintenance manual मा दिएको अनुरूप मेशीनको parts assemble सहि क्रम र उचित लगाएको । ● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाईएको । ● कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको । 	<p>मेशीन Assemble</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ● मेशीन <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रकार ○ प्रयोग ○ general parts ● Maintenance manual <ul style="list-style-type: none"> ○ परिचय ○ प्रयोग विधि ● औजार प्रयोग गर्ने विधि ● मेशीनको parts assemble गर्ने विधि । ● Grease गर्ने विधि । ● Lubrication गर्ने विधि । ● अभिलेख राख्ने विधि ।

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

Machine maintenance Manual, Log book, Multimeter, Wrenches set, Screw Driver sets, Socket tools sets and wrench, L -key sets. Combination pliers, Grease gun, Safety gloves etc

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने ।
- मेशीनको parts fit गरिसकेपछि कम्तीमा १० मिनेट सम्म मेशीनलाई विना load दिएर चलाउनु पर्छ अन्यथा मेशीनको parts फेरी पनि बिग्रन सक्ने सम्भावना हुन्छ ।

मोड्युल १३: पेशागत विकास तथा उद्यमशिलता विकास

सब-मोड्युल १३.१: पेशागत विकास

समय : ७ घण्टा (सै) + १३ घण्टा (व्या) = २० घण्टा

पाठ्यविवरण:

यस मोड्युलमा पेशागत संचारसँग सम्बन्धित संवाद, साधारण हिसाब, फाराम भर्न तथा निवेदन लेख्ने ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएको छ। साथै यसमा पेशागत आचरण, उद्योगका नीति, नियम अनुशरणसँग सम्बन्धी ज्ञान र सीपहरु समेत समावेश गरिएको छ।

उद्देश्यहरू:

यो मोड्युलको समापनपछि प्रशिक्षार्थीहरूले निम्न कार्य गर्न समर्थ हुनेछन्।

- नीति, नियम तथा निर्देशन अनुशरण गर्ने।
- साधारण हिसाब गर्ने।
- पत्र/निवेदन लेख्न।
- संवाद गर्ने।

कार्यहरू

- १ नीति/ नियम / निर्देशन अनुशरण गर्ने।
- २ साधारण हिसाब गर्ने।
- ३ पत्र/ निवेदन लेख्ने।
- ४ संवाद गर्ने।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: २ घण्टा
प्रयोगात्मक: घण्टा
जम्मा समय: २ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य १३.१.१ नीति/ नियम / निर्देशन अनुशरण 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 सामग्री संकलन गर्ने । ३ कम्पनीका नीति, नियम अनुशरण गर्ने । ४ कम्पनीले जारी गरेका नीति, नियम तथा निर्देशन पालना गर्ने । ५ श्रम ऐन अध्ययन गर्ने । ६ सम्बन्धित संस्थाबाट अनुमति लिने । ७ वातावरण संरक्षण, संरक्षित क्षेत्र, राष्ट्रिय निकुञ्ज सम्बन्धी कानून र नियमहरूको अध्ययन गर्ने । ८ व्यावसाय सम्बन्धी नियमावलीको अध्ययन गर्ने । ९ बिमा नीति र नियमहरूको बारेमा अद्यावधिक रहने । १० आफ्नो जिम्मेवारीको कार्य विवरणको अनुशरण गर्ने । ११ फर्म/कम्पनीमा विभिन्न विभाग र तिनका कामबारे अद्यावधिक रहने । १२ फर्म/कम्पनीले प्रकाशन गरेका निर्देशनहरू अनुसरण गर्ने । १३ कार्यक्षेत्रमा तोकिएको युनिफर्म लगाउने । १४ पेशासँग सम्बन्धित गोपनीयता कायम राख्ने । १५ लैङ्गिक वर्गीय, क्षेत्रीय, जातिगत, समानताको व्यवहार प्रदर्शन गर्ने । १६ कार्यको अभिलेखीकरण गर्ने ।	<p>अवस्था (Situation):</p> <ul style="list-style-type: none"> प्रशिक्षण कोठा <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> नीति/नियम/निर्देशन अनुशरण गर्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> उद्योगले तोकेको नीति नियम पालना गर्दा तोकिएको जिम्मेवारी सफलता पूर्वक सम्पादन गरेको । 	<p>नीति, नियम निर्देशन:</p> <ul style="list-style-type: none"> नियम, नीति तथा निर्देशनको फरक महत्व ऐन तथा ऐनको परिभाषा सुचनाको महत्व जिम्मेवारीको परिभाषा विभागका कार्यहरू गोपनीय विषय युनियन अवधारणा युनियनका फाइदा बेफाइदा युनियनको जिम्मेवारी अनुशासनको महत्व

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्री

- श्रम ऐन, नीति, नियम, निर्देशनका किताबहरू

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- युनियनका कारण फर्म/कम्पनीलाई हानी नोक्सानी नपुऱ्याउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: २ घण्टा
प्रयोगात्मक: ७ घण्टा
जम्मा समय: ९ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य नं.१३.२.२: साधारण हिसाब गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम क्रियाकलापका उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१ आवश्यक जानकारी लिने । २ आवश्यक औजार, उपकरण, सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३ अंक गर्ने । ४ अंक लेख्ने । ५ दुनाई गर्ने (२x१=२) । ६ जोड गर्ने । ७ घटाउ गर्ने । ८ भागा गर्ने । ९ गुणा गर्ने । १० मिटर/फीट/इन्च से.मी. मापन गर्ने । ११ आफ्नो कार्य गर्ने परिमाण र पाउने शुल्कको हिसाब निकाल्ने । १२ बिल तयार गर्ने । १३ तौल पत्ता लगाउने । १४ प्रतिशत पत्ता लगाउने । १५ एकाइ मूल्य पत्ता लगाउने । १६ मुनाफा र घाटा पत्ता लगाउने । १७ प्रयोग भएका औजार, उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १८ कार्यको अभिलेख राख्ने ।	<p>अवस्था(Situation):</p> <ul style="list-style-type: none"> कारखाना, प्रशिक्षण कोठा <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> साधारण हिसाब गर्ने । <p>मानक(Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> साधारण हिसाब गर्न सकेको । मिटर/फीट/इन्च से.मी. मापन गर्न सकेको । एकाइ मूल्य पत्ता लगाएको । घाटा नाफा पत्ता लगाउने । 	<p>साधारण हिसाब</p> <ul style="list-style-type: none"> अंकको पहिचान संकेतहरू स्केलको ज्ञान मिटर/फीट/इन्च से.मी. क्षेत्रफल(Area) आयतन(Volume) नापनका एकाईहरू लम्बाई (Lengths) क्षेत्रफल(Areas) आयतन (Volumes) तौल(Weights) जग्गा नाप सामान्य सूत्रहरू

आवश्यक औजार/उपकरण सामग्री

कापी, कलम, स्केल, हिसाबको किताब

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: १ घण्टा
प्रयोगात्मक: २ घण्टा
जम्मा समय: ३ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य १३.१.३ पत्र /निवेदन लेख्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१ आवश्यक जानकारी लिने । २ आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३ पत्र/निवेदनको ढाँचा बनाउने । ४ प्राप्त (व्यक्ति/संस्था) यकिन गर्ने । ५ तोकिएको ढाँचामा व्यक्तिगत, सामाजिक, व्यावसायिक र निवेदन पत्र लेख्ने । ६ संवोधन, मिति र ठेगाना लेख्ने । ७ निवेदनको विवरण/विषयवस्तु लेखी दस्तखत गर्ने । ८ निवेदन/पत्र सम्बन्धित व्यक्ति/फाँटमा बुझाउने/दर्ता गर्ने । ९ फारामहरू अध्ययन गर्ने । १० फाराम भर्ने । ११ प्रयोग भएका औजार उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १२ कार्यको अभिलेख राख्ने ।	<p>अवस्था (Situation):</p> <ul style="list-style-type: none"> प्रशिक्षण कोठा <p>निर्दिष्ट कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> पत्र/निवेदन लेख्ने । <p>मानक (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> बोधगम्य, शुद्ध र सरल भाषामा निवेदन/पत्र लेखेको । 	<p>पत्र/निवेदन</p> <ul style="list-style-type: none"> परिभाषा प्रकार लेखन विधि

आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्री

कपी, कलम, बोर्ड

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- लेखनमा मर्यादित र शुद्ध भाषाको प्रयोग गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

सैद्धान्तिक: २ घण्टा
प्रयोगात्मक: ४ घण्टा
जम्मा समय: ६ घण्टा

निर्दिष्ट कार्य नं. १३.१.४ संवाद गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्री संकलन गर्ने । ३. संवादका माध्यमहरू छनोट गर्ने । ४. संवादको भाषिक तथा सांकेतिक माध्यम प्रयोग गर्ने । ५. शुद्धसँग बोल्ने र लेख्ने । ६. सम्बन्धित पेशा सम्बन्धी पद/पदावली प्रयोग गर्ने । ७. कामदारहरूसँग निम्नानुसारका भाषिक सीप प्रयोग गर्ने: <ul style="list-style-type: none"> ● अभिवादन गर्ने (Greeting) ● परिचय गर्ने (Introducing) ● स्वागत गर्ने (Welcoming) ● धन्यवाद, कृतज्ञता ज्ञापन गर्ने (Thanking, expressing gratitude) ● प्रश्न सोध्ने (Asking) ● अनुरोध, निर्देशन गर्ने (Requesting commanding) ● टक्र्याउने (Offering) ● सल्लाह दिने (Advicing) ● निषेध गर्ने (Prohibitting) ८. यात्रु अभिलेख फारामहरूको अध्ययन गरी आवश्यक विवरण भर्ने । ९. सूचना/संकेतहरू पढ्ने र सुसूचित रहने । १०. आफूले सिकेका सीपहरूको विवरण राख्ने ।	अवस्था (Situation): <ul style="list-style-type: none"> ● उद्योग, प्रशिक्षण कोठा निर्दिष्ट कार्य (Task): <ul style="list-style-type: none"> ● संवाद गर्ने । मानक (Standard): <ul style="list-style-type: none"> ● नेपाली/अंग्रेजी/स्थानीय भाषामा पेशा सम्बन्धी पद/पदावली प्रयोग गरेको । ● यात्रुलाई सजिलो हुने भाषामा संवाद गरेको । 	संवाद <ul style="list-style-type: none"> ● अभिवादन गर्ने विधि ● संवादको माध्यम ● नेपाली/अंग्रेजी पद/पदावलीको प्रयोग ● लेखन सीप ● संवाद सीप

औजार, उपकरण र सामग्री

- कपी, कलम, बोर्ड

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- संवादमा मर्यादित संकेत/हाउभाउ/शब्दको प्रयोग गर्ने ।

सब मोड्युल १३.२ : उद्यमशीलता विकास

(Entrepreneurship Development)

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

पाठ्य विवरण :

यसमा व्यावसायिक योजना तर्जुमाको अवधारणा विकास गर्न आवश्यक पर्ने ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएको छ । यसमा विशेष गरी उद्यमको परिचय, उपयुक्त व्यावसायिक बीचारको खोजी, व्यावसायिक बीचारको विकास र व्यावसायिक योजना तयारी जस्ता विषय वस्तुहरु समावेश गरिएको छ ।

उद्देश्य:

१. व्यवसाय तथा उद्यमको अवधारणा बोध गर्न ।
२. उद्यमशीलता सम्बन्धी मनोवृत्ति विकास गर्न ।
३. सम्भावित व्यावसायिक बीचार श्रृजना गर्न ।
४. साना व्यावसायिक योजनाको तर्जुमा गर्न ।
५. व्यवसायको आधारभूत अभिलेख राख्न ।

कार्यहरु

१. व्यवसाय/उद्यमको अवधारणा बोध गर्ने ।
२. उद्यमशीलता सम्बन्धी मनोवृत्ति विकास गर्ने ।
३. सम्भावित व्यवसायको पहिचान गर्ने ।
४. साना व्यावसायिक योजनाको तर्जुमा गर्ने ।
५. व्यवसायको आधारभूत अभिलेख राख्ने ।

क्र.सं.	कार्यहरु	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान	समय (घण्टामा)		
			सै.	व्या.	जम्मा
१	व्यवसाय/उद्यमको अवधारणा बोध गर्ने ।	■ उद्योग व्यवसायको परिचय	४		४
		■ व्यवसायको वर्गीकरण			
		■ नेपालमा संचालित उद्योग व्यवसायहरु (संक्षिप्त मात्र)			
		■ व्यवसाय र जागीर बीचको अन्तर			
२	उद्यमशीलता सम्बन्धी मनोवृत्ति विकास गर्ने ।	■ सफलताको जीवनचक्र	३		३
		■ व्यवसायमा जोखिम र त्यसको न्यूनिकरणका उपाय			
३	सम्भावित व्यवसायको पहिचान गर्ने ।	■ सम्भावित व्यवसायको पहिचान	१	२	३
		■ व्यवसायिक वीचारको मूल्याङ्कन (SWOT) र छनौट			
४	साना व्यवसायिक योजनाको तर्जुमा गर्ने । (प्रत्येक प्रशिक्षार्थीले १/१ वटा व्यावसायिक योजना तयार गरी प्रस्तुत गर्ने)	■ बजार तथा बजारीकरणको अवधारणा	९	१८	२७
		<u>व्यवसायिक योजना : बजार</u>			
		■ उत्पादन गर्ने वस्तुको विवरण			
		■ व्यवसाय गर्ने स्थान वा वितरणका माध्यम			
		■ उत्पादन तथा बिक्री लक्ष्य			
		■ बजार हिस्साको अनुमान			
		■ बिक्री तरिका र प्रवर्द्धनका उपायहरू			
		<u>व्यवसायिक योजना : उत्पादन</u>			
		■ उत्पादन प्रक्रिया/विधि			
		■ आवश्यक स्थिर सम्पत्ति			
		■ स्थिर सम्पत्तिमा ह्रासकट्टी			
		<u>व्यवसायिक योजना : व्यवसाय संचालन</u>			
		■ व्यवसायको स्वरूप			
		■ आवश्यक जनशक्ति र लागत			
		■ आवश्यक कच्चा सामान र लागत			
		■ अन्य खर्च (शीर्षभार)			
<u>व्यवसायिक योजना : वित्तिय व्यवस्थापन</u>					
■ चालू पूँजी र जम्मा पूँजी					
■ वस्तुको उत्पादन लागत र बिक्रीमोल निर्धारण					
■ नाफा नोक्सान निकाल्ने तरिका					
■ लगानीमा प्रतिफल र पारविन्दु विश्लेषण					
■ आवश्यक व्यवसायिक सूचना र संकलन प्रक्रिया					
५	व्यवसायको आधारभूत अभिलेख राख्ने ।	■ डे बुक	१	२	३
		■ बिक्री खाता			
		■ खरिद तथा खर्च खाता			

		■ साहु र असामी खाता			
		जम्मा	१८	२२	४०

Textbook:

- प्रशिक्षकहरुका लागि निर्मित निर्देशिका तथा प्रशिक्षण सामग्री, प्राविधिक शिक्षा तथा व्यावसायिक तालीम परिषद्, २०६९

Reference book:

- Entrepreneur's Handbook, Technonet Asia, 1981

आवश्यक भौतिक संरचना
(Infrastructures and Facilities)

प्रशिक्षणको पेशा : पाइल रिगर (Pile Rigger)

अवधि : ३९० घण्टा (छोटो)

समूहको आकार : २०

क्र.सं.	मापक/विधि	सूचकाङ्क(अनिवार्य)	सूचकाङ्क (भएमा राम्रो)
१.	प्रशिक्षण स्थलमा हुनुपर्ने विशेष आवश्यकता	माथि उल्लेखित परिमाणका उपकरण तथा औजार र सुरक्षा सामग्रीहरूको उपलब्धता	
२.	कक्षा कोठा र बस्ने तथा लेख्ने सुविधा (फर्निचर)	<ul style="list-style-type: none"> एउटा कक्षा कोठा (२० वर्ग मी.) 	
३.	प्रयोगशाला र बस्ने तथा लेख्ने सुविधा (फर्निचर)	<ul style="list-style-type: none"> क्षेत्रफल कम्तीमा २० वर्ग मी. प्रयोगात्मक अभ्यास गर्दा व्यक्ति पिच्छे सामग्रीहरू सेतो पाटी पर्याप्त प्रकाश र हावा खेल्ने कोठा 	<ul style="list-style-type: none"> कम्तीमा ८० वर्ग मी.को क्षेत्रफल
४.	व्यावसायिक स्वास्थ्य र सुरक्षा	<ul style="list-style-type: none"> प्रत्येक प्रशिक्षार्थीलाई एक-एक सेट सुरक्षा सामग्री सहितको 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 सीप परीक्षण तह ३ उत्तीर्ण गरेको वा तह २ उत्तीर्ण गरी कम्तीमा ३ वर्षको कार्य अनुभव भएको एवम् प्रशिक्षकको अनुभव भएको । 	<ul style="list-style-type: none"> डिप्लोमा तह पास गरेको र कामको अनुभव भएको
६.	प्रशिक्षार्थीहरू	<ul style="list-style-type: none"> गणितीय सङ्ख्याको ज्ञान भएको साक्षर उमेर : १६ वर्ष 	<ul style="list-style-type: none"> शारीरिक दन्दुरुस्त
७.	औजार तथा उपकरणहरू	<ul style="list-style-type: none"> नर्थी गरिएको सूची अनुसार 	
८.	कार्यस्थलमा व्यावहारिक सिपको प्रयोग	<ul style="list-style-type: none"> वास्तविक कार्यक्षेत्रमा क्षमता/सीपको प्रदर्शन गर्ने गरी भ्रमण 	<ul style="list-style-type: none"> कार्यक्षेत्रमा कम्तीमा प्रत्येक मोड्युलको अन्तमा व्यावहारिक कक्षा
९.	मूल्याङ्कन	<ul style="list-style-type: none"> सबै योजनाका लागि मूल्याङ्कन मापक योजना अनुसारको मूल्याङ्कन प्रणाली 	
१०.	प्रयोग हुने सामग्रीहरू	<ul style="list-style-type: none"> नर्थी गरिएको सूची अनुसार 	

औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू

कार्यशालामा चाहिने आवश्यक औजार तथा उपकरणहरू (२० जना प्रशिक्षार्थीहरूको लागि)

सि.नं	विवरण	परिमाण
1.	रिग मेशीन	२ वटा
2.	DMC Machine	२ वटा
3.	Truck Rotary machine	२ वटा
4.	Augur piling Machine	२ वटा
5.	Concrete Mixture Machine	२ वटा
6.	Pulley	१० वटा
7.	Dye Set	५ वटा
8.	DMC Lock	५ वटा
9.	Tremie Lock	१० वटा
10.	Tremie pipe	१० वटा
11.	Ring Spanner 6mm to 40 mm	१० वटा
12.	Impeller	१० वटा
13.	berring	१० वटा
14.	tryport	१० वटा
15.	Plier	१० वटा
16.	Screw Driver	१० वटा
17.	Welding Machine sets	१० वटा
18.	Cutting Machine	१० वटा
19.	Oxygen and LPG Cylinder for gas cutter	१० वटा
20.	Water pump	१० वटा
21.	Mud pump	१० वटा
22.	Generator 80 to 125 KVA	१० वटा
23.	Electrical Starter	१० वटा
24.	Tremie Pipe/Hopper	१० वटा
25.	Snatch pulley	१० वटा
26.	Fire Extinguisher	१० वटा
27.	Fan belt	१० वटा
28.	diamond bullet	१० वटा
29.	chisel	१० वटा
30.	drum, buss, tuchen	१० वटा
31.	Sliding Wrench	१० वटा

32.	Pipe Wrench	१० वटा
33.	Drilling tools	१० वटा
34.	Measurement tape	१० वटा
35.	Water Spray Gun	१० वटा
36.	Welding Machine sets	१० वटा
37.	Cutting Machine	१० वटा
38.	Electrical Starter	१० वटा
39.	Tremie Pipe/Hopper	१० वटा
40.	Snatch pulley	१० वटा
41.	Fire Extinguisher	५ वटा
42.	Fan belt	१० वटा
43.	diamond bullet	१० वटा
44.	chisel	१० वटा
45.	drum, buss, tuchen	१० वटा
46.	Machine Operational Manual	१० वटा
47.	Starting Key	१० वटा
48.	Voltmeter	१० वटा
49.	Spirit Level,	१० वटा
50.	Multimeter	१० वटा
51.	Current Tester	१० वटा
52.	Grease gun	१० वटा
53.	Electrical Starter	१० वटा
54.	Tremie Pipe/Hopper	१० वटा
55.	Snatch pulley	१० वटा
56.	Oxygen and LPG Cylinder for gas cutter	५ वटा
57.	Water pump	१० वटा
58.	Mud pump	१० वटा
59.	Generator 80 to 125 KVA	२ वटा
१.	Pencil	१० वटा
२.	Pliers	१० वटा
३.	Ruler	५ वटा
४.	Screw driver	१० वटा
५.	Screw drivers	१० वटा
६.	सेफ्टी हेलमेट	२२ वटा
७.	सेफ्टी चस्मा	२२ वटा
८.	सेफ्टी लोब्स	२२ जोर
९.	सेफ्टी जुत्ता	२२ जोर
१०.	सेफ्टी एयर ल्याग	२२ वटा
११.	सेफ्टी पेटी	२२ वटा
१२.	सेफ्टी एप्रोन	२२ वटा

१३.	सेफ्टी माक्स	२२ वटा
१४.	Hammer (5kg) for Stone masonry	१ वटा
१५.	Stone hammer	५ वटा
१६.	Crow bar	५ वटा
१७.	Chalk line	५ वटा

आवश्यक स्टेशनरी र विविध सामग्रीहरू

क्र.सं.	विवरण	परिमाण
१.	कापी	२ दर्जन
२.	डटपेन	२ दर्जन
३.	सार्पनर ठूलो	२ थान
४.	करेक्सन पेन	१ दर्जन
५.	साइन पेन	३ दर्जन
६.	पाइलट/जेल पेन	३ दर्जन
७.	इरेजर	३ दर्जन
८.	पेन्सील	३ दर्जन
९.	स्टापलर	५ थान
१०.	फ्लिप चार्ट पेपर	आवश्यकता अनुसार
११.	फ्ल्यास कार्ड	आवश्यकता अनुसार
१२.	फोटोकपी पेपर	आवश्यकता अनुसार
१३.	फाइल	आवश्यकता अनुसार
१४.	हवाइट बोर्ड	१ थान
१५.	बोर्ड मार्कर	२ दर्जन
१६.	परमानेन्ट मार्कर	१ दर्जन

नोट: तालीमका बखत सैद्धान्तिक विषयको प्रशिक्षणका क्रममा उपलब्ध हुन सक्ने अवस्थामा प्रोजेक्टर, फ्लिपचार्ट बोर्ड, पिन बोर्ड प्रयोगमा ल्याउन सकिनेछ ।

संलग्न विज्ञहरु

- १ श्री दिपक कुडर श्रेष्ठ उड डर निर्देशक, डुल डरशरखर, सडक विडरग ।
- २ श्री ररकेन्द्र धिडररे, डुरुररइटर, डेली डरइलरड सुरुसुन, गवरकुु, ललरतडुर ।
- ३ श्री डनुदर डनुत, इनुनरनरडर, सडक विडरग ।
- ॡ श्री वरशुव के सी इनुनरनरडर, सडक विडरग ।
- ५ श्री रवरनुदुर के.सी. डुर. नर, इडुडेररडल कनुसुडुरकुसुनडुर.ली., तीनकुने, करठडरणुु ।
- ॢ श्री ररकेन्द्र डरसुनेत, संचरलक, करलरड कुुक डरइलरड तथरडुरलरड, लुकनुथली, डकुतडुर
- ॣ श्री शुडरडकुडर थरडर, अधुडकुष/डुरडनुधक, इडुडेररडल कनुसुडुरकुसुन डुरर.लर., तीनकुने, करठडरणुु ।
- ॠ श्री डुरडुुड कुुधरी, Freelancer, डलरर, सरुलरही ।
- ॡ श्री लुकडरहरदुर के सी डुररवरधरक अधरकुत, सुथरनरड सडक डुल करुडरकुरड (LRBP), ललरतडुर ।
- १० श्री हरुशनरररडरण ररउत, डुरुररइटर, कवरतर डररडलरड ँणुडुरलरड कनुसुडुरकुसुन, दकुषणकरली., करठडरणुु ।
- ११ श्री हरर शरण के.सी., डुररवरधरक अधरकुत, सुथरनरड सडक डुल करुडरकुरड (LRBP), ललरतडुर ।
- १२ श्री धुव खुलरल थरडर, डुररवरधरक अधरकुत, सुथरनरड सडक डुल करुडरकुरड (LRBP), ललरतडुर ।