

एक्साभेटर अपरेटर
Excavator Operator

को
छोटो अवधिको

पाठ्यक्रम

(कम्पेटेन्सिमा आधारित मोड्युलर पाठ्यक्रम)



प्राविधिक शिक्षा तथा व्यावसायिक तालीम परिषद्

पाठ्यक्रम विकास महाशाखा

सानोठिमी, भक्तपुर

२०७० फाल्गुण

आर्थिक सहयोग

व्यावसायिक शिक्षा तथा तालिम अभिवृद्धि परियोजना
Enhance Vocational Education and Training (EVENT-PS)

सुविधानगर, काठमाण्डौ

बिषय सूची

परिचय.....	1
लक्ष्य	1
उद्देश्यहरु	1
पाठ्यक्रमको विवरण	1
पाठ्य संरचना.....	2
लक्षित समूह	2
प्रशिक्षार्थी संख्या	2
प्रशिक्षण-भाषा.....	2
प्रशिक्षार्थी-उपस्थिति	2
यस पाठ्यक्रमको जोड.....	2
प्रवेश-मापदण्ड.....	3
अनुगमन-सुभाब	3
प्रमाण-पत्र	3
प्रशिक्षार्थी-मुल्याङ्कन	3
प्रशिक्षकको न्यूनतम योग्यता	3
प्रशिक्षक-प्रशिक्षार्थी अनुपात.....	3
प्रशिक्षकलाई सुभाब.....	3
(क) प्रशिक्षणको लागि सुभाब.....	3
(ख) प्रशिक्षार्थीको कार्यसम्पादन मूल्यांकनको लागि सुभाब	5
(ग) सीप-तालीमको लागि सुभाब	5
(घ) अन्य सुभाबहरु.....	5
(ङ) सीप परीक्षणको प्रावधान :	6
मोड्युल १: एक्साभेटरको परिचय ।	8
मोड्युल २: सुरक्षा अपनाउने ।	9
मोड्युल ३: दैनिक मेशिन निरिक्षण गर्ने (इन्जिन स्टार्ट गर्नु अगाडि).....	22
मोड्युल ४: ईन्जिन स्टार्ट गरि मेशिनको अवस्था परिक्षण गर्ने (Start Engine and Test Machine Functions).....	34
मोड्युल ५: एक्साभेटर संचालन सम्बन्धी कार्य गर्ने (Perform Excavator Operation).....	45
मोड्युल ६: मेशिन ढुवानी (Transport) गर्ने.....	58
वर्णन(Description): यस मोड्युलमा एक्साभेटर मेशिन ढुवानी (Transport) गर्ने संग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।	58
वर्णन (Description): यस मोड्युलमा एक्साभेटर मेशिन सम्भार (Maintenance) गर्ने संग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।	66
सब-मोड्युल ९.१: संचार ।	79
सब-मोड्युल: ९.२ : व्यावसायिकता विकास गर्ने	81
मोड्युल १०: उद्यमशीलता विकास (Entrepreneurship Development).....	83
एनेक्सहरु:	85
१: ज्यावल र उपकरणहरु	85
२. स्पेयर पार्ट:	85
३. कार्यक्रम संचालनार्थ आवश्यक भौतिक सुविधाहरु.....	85

परिचय

यो "एक्साभेटर अपरेटर" विषयको पाठ्यक्रम एक्साभेटर अपरेटर व्यवसाय (रोजगारी तथा स्वरोजगारी) संचालनको लागि आवश्यक ज्ञान र सीपयुक्त आधारभूत तहका मानव संसाधन उत्पादन गर्न तयार गरिएको सीपमा आधारित पाठ्यक्रम हो। यो पाठ्यक्रममा समावेश गरिएका ज्ञान र सीपलाई तालीम मार्फत सिकाई गरे पश्चात तालीममा सहभागी प्रशिक्षार्थीहरूलाई सम्बन्धित व्यावसायमा स्वरोजगार, बैतनिक रोजगार तथा वैदेशिक रोजगारको लागि अवसर प्रदान गर्नेछ।

लक्ष्य

एक्साभेटर अपरेटर प्रविधि सम्बन्धी सीप र ज्ञानयुक्त उद्यमी वा स्व-रोजगार वा बेतन-रोजगार भई नेपाली जन-समुदायमा प्राविधिक-सेवा दिन सक्ने जनशक्ति उत्पादन गर्ने।

उद्देश्यहरू

यो तालीम कार्यक्रम सम्पन्न भइसकेपछि प्रशिक्षार्थीहरूले निम्न उद्देश्यहरू पुरा गर्नेछन्।

- स्वरोजगार भई आफैले एक्साभेटर संचालन गरी जिविकोपार्जन गर्न सक्षम हुनेछन्।
- देश भित्र संचालित कन्स्ट्रक्सन कम्पनी/संस्थाहरूमा रोजगार प्राप्त गरी आयआर्जन गर्न सक्षम हुनेछन्।
- वैदेशिक रोजगारमा गई एक्साभेटर अपरेटर सम्बन्धी कार्य गरी जीवनस्तरमा सुधार ल्याउन सक्षम हुनेछन्।
- ग्राहकको सन्तुष्टिको लागि गुणस्तरीय सेवा प्रदान गर्न सक्षम हुनेछन्।

उपर्युक्त उद्देश्य परिपूर्ति गर्नका लागि निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन्।

- एक्साभेटर अपरेटर सम्बन्धी जानकारी प्राप्त गर्ने।
- एक्साभेटर अपरेटर व्यवसायमा प्रयोग हुने औजार तथा उपकरणको जानकारी तथा प्रयोग गर्ने।
- एक्साभेटर संचालन गर्दा अपनाउनु पर्ने सुरक्षाको जानकारी तथा सुरक्षा सामाग्रीको प्रयोग गर्ने।
- दैनिक मेशिन निरिक्षण गर्ने (इन्जिन स्टार्ट गर्नु अगाडि)
- ईन्जिन स्टार्ट गरि मेशिनको अवस्था परिक्षण गर्ने (Start Engine and Test Machine Functions)
- एक्साभेटर संचालन सम्बन्धी कार्य गर्ने (Perform Excavator Operation)
- मेशिन ढुवानी (Transport) गर्ने।
- मेशिनको सम्भार (Maintenance) गर्ने।
- संचार गर्ने।
- व्यावसायिकता विकास गर्ने।
- उद्यमशीलता विकास गर्ने।

पाठ्यक्रमको बिबरण

यस पाठ्यक्रमले एक्साभेटर अपरेटरको लागि आवश्यक सीप र ज्ञान प्रदान गर्दछ। यस पाठ्यक्रममा आधारित तालीम कार्यक्रमले एकातर्फ प्रशिक्षकहरूलाई पाठ्यक्रममा समावेश भएका सीप तथा ज्ञानलाई प्रदर्शन गर्न तथा सिकाउन र अर्को तर्फ प्रशिक्षार्थीहरूलाई अभ्यास गर्न तथा सिक्न प्रचुर मौका दिन्छ। यस तालीम कार्यक्रममा प्रशिक्षार्थीहरूले पाठ्यक्रममा समावेश गरिएका ज्ञान र सीपहरू सिक्नका लागि आवश्यक औजार, उपकरण तथा सामाग्रीहरू प्रयोग गरी उक्त ज्ञान र सीपहरू अभ्यास गर्ने र सिक्ने मौका प्राप्त गर्दछन्।

सफलतापूर्वक यो कार्यक्रम संपन्न गरिसकेपछि प्रशिक्षार्थीहरू एक्साभेटर अपरेटर सम्बन्धी जानकारी प्राप्त गर्न, एक्साभेटर अपरेटर व्यवसायमा प्रयोग हुने औजार तथा उपकरणको जानकारी प्राप्त गर्न तथा प्रयोग गर्न, एक्साभेटर संचालन गर्दा अपनाउनु पर्ने सुरक्षाको जानकारी तथा सुरक्षा सामाग्रीको प्रयोग गर्ने, दैनिक मेशिन निरिक्षण गर्ने इन्जिन स्टार्ट गर्नु अगाडि, ईन्जिन स्टार्ट गरि मेशिनको अवस्था परिक्षण गर्ने (Start Engine and Test Machine Functions), एक्साभेटर संचालन सम्बन्धी कार्य गर्ने (Perform Excavator Operation), मेशिन ढुवानी (Transport) गर्ने,

मेशिनको सम्भार (Maintenance) गर्ने, संचार गर्न, व्यवसायिकताको विकास गर्न र उद्यमशीलता विकास गर्न सक्षम हुनेछन् ।

पाठ्य संरचना

क्र. सं	पेशा: एक्साभेटर अपरेटर मोड्युल / सब-मोड्युलहरु	श्वभाव	समय (घण्टा)		
			सै	ब्या	जम्मा
१	स्काभेटरको परिचय ।	सै	६		६
२	सुरक्षा अपनाउने	सै+ब्या	२	४	६
३	दैनिक मेशिन निरिक्षण गर्ने (इन्जिन स्टार्ट गर्नु अगाडि)	सै+ब्या	६	१२	१८
४	ईन्जिन स्टार्ट गरि मेशिनको अवस्था परििक्षण गर्ने (Start Engine and Test Machine Functions)	सै+ब्या	२	१०	१२
५	एक्साभेटर संचालन सम्बन्धी कार्य गर्ने (Perform Excavator Operation)	सै+ब्या	४	९०	९४
६	मेशिन ढुवानी (Transport) गर्ने	सै+ब्या	१	५	६
७	मेशिनको सम्भार (Maintenance) गर्ने ।	सै+ब्या	२	१०	१२
८	व्यवस्थापन				
	१. संचार गर्ने ।	सै+ब्या	३		३
	२. व्यावसायिकता विकास गर्ने ।	सै+ब्या	३		३
९	उद्यमशीलता विकास गर्ने	सै+ब्या	१८	२२	४०
	जम्मा :		३७	१५३	१९०

सै= सैद्धान्तिक/ब्या= व्यावहारिक

तालीम अबधि

- यस पाठ्यक्रममा आधारित तालीम कार्यक्रमको जम्मा समयावधि १९० घण्टा हुनेछ ।

लक्षित समूह

- ८ कक्षा उत्तिर्ण भई यस व्यवसायमा अभिरुचि राख्ने व्यक्तिहरु ।
- कमिमा २१ बर्ष उमेर पुगेका व्यक्तिहरु ।

प्रशिक्षार्थी संख्या

- ६ जना ।

प्रशिक्षण-भाषा

- नेपाली वा अंग्रेजी वा दुबै ।

प्रशिक्षार्थी-उपस्थिति

- सैद्धान्तिक कक्षाहरुमा ८० प्रतिशत उपस्थिति हुनुपर्ने ।
- व्यावहारिक (प्राक्टिकल) कक्षाहरुमा ९० प्रतिशत उपस्थिति हुनुपर्ने ।

यस पाठ्यक्रमको जोड

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

प्रवेश-मापदण्ड

- ८ कक्षा उत्तिर्ण तथा यस व्यवसायमा अभिरुचि राख्ने व्यक्तिहरु ।
- कम्तिमा २१ बर्ष उमेर पुगेका व्यक्तिहरु ।
- हलुका सवारीको लाईसेन्स लिई २ बर्ष पुरा गरेको ।
- संचालित प्रवेश परीक्षा उत्तीर्ण गरेका व्यक्तिहरु ।

नोटः

१. नेपाल सरकारले एक्साभेटर अपरेटरको लाईसेन्स सम्बन्धी नीतिमा कुनै परिवर्तन गरेमा सोही अनुसार हुनेछ ।
२. लाईसेन्सको आवश्यकता नपर्ने व्यक्तिहरुले तालिम मात्रै लिन चाहेमा हलुका सवारीको लाईसेन्स नभएमा पनि तालिम प्रदान गर्न सकिनेछ ।

अनुगमन-सुभाब

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

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

प्रमाण-पत्र

यो पाठ्यक्रम अनुसारको तालिम सफलतापूर्वक सम्पन्न गर्ने प्रशिक्षार्थीहरुलाई सम्बन्धित तालीम दिने संस्थाले "एक्साभेटर अपरेटर" को प्रमाणपत्र प्रदान गर्नेछ ।

प्रशिक्षार्थी-मुल्याङ्कन

- प्रशिक्षार्थीहरुले प्राप्त सीपको मूल्यांकन सम्बन्धित प्रशिक्षकले नियमित रुपमा गर्नुपर्नेछ ।
- प्रशिक्षार्थीहरुले सिकेको सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञानको मूल्यांकन सम्बन्धित प्रशिक्षकले मौखिक वा लिखित परीक्षाद्वारा गर्नु पर्नेछ ।
- प्रशिक्षार्थीहरुले सफल हुन प्रत्येक मोड्यूलका प्रयोगात्मक र सैद्धान्तिक दुबै मूल्यांकनमा छुट्टाछुट्टै कम्तिमा ६० प्रतिशत अंक प्राप्त गर्नु पर्नेछ ।
- प्रत्येक मोड्यूलमा ३ बटा आन्तरीक मूल्यांकन र एउटा अन्तिम परीक्षा (सम्बन्धित संस्थाले नै) लिनु पर्नेछ ।
- प्रवेश परीक्षा सम्बन्धित संस्थाले नै लिनु पर्नेछ ।

प्रशिक्षकको न्यूनतम योग्यता

- राम्रो संचार तथा प्रशिक्षण सीप भएको ।
- सम्बन्धित व्यावसायमा कम्तिमा १० बर्षको अनुभव प्राप्त ।
- प्रशिक्षण सम्बन्धी तालीम प्राप्त गरेको ।

प्रशिक्षक-प्रशिक्षार्थी अनुपात

- प्रयोगात्मक कक्षाको लागि अनुपातः १ : ६
- सैद्धान्तिक कक्षाको लागि अनुपात : कक्षा कोठाको अवस्था अनुसार तय गर्ने ।

प्रशिक्षकलाई सुभाब

(क) प्रशिक्षणको लागि सुभाब

१. उद्देश्य चयन गर्नुहोस् ।
 - संज्ञानात्मक क्षेत्रका उद्देश्य लेख्नुहोस् ।
 - मनोकार्यात्मक क्षेत्रका उद्देश्य लेख्नुहोस् ।
 - भावात्मक क्षेत्रका उद्देश्य लेख्नुहोस् ।

२. विषयवस्तु चयन गर्नुहोस् ।

- विस्तृत तवरले विषयवस्तुको अध्ययन गर्नुहोस् ।
- संज्ञानात्मक क्षेत्रसँग सम्बन्धित विषयवस्तु चयन गर्नुहोस् ।
- मनोकार्यात्मक क्षेत्रसँग सम्बन्धित विषयवस्तु चयन गर्नुहोस् ।
- भावनात्मक क्षेत्रसँग सम्बन्धित विषयवस्तु चयन गर्नुहोस् ।

३. प्रशिक्षणात्मक विधिहरु चयन गर्नुहोस् ।

- प्रशिक्षक केन्द्रित विधि : व्याख्यान, प्रदर्शन, प्रश्नोत्तर, सामान्यीकरण (इन्डक्सन) तथा विशिष्टीकरण (डिडक्सन)विधि
- विद्यार्थी उन्मुख विधि जस्तै प्रयोगात्मक, फिल्ड ट्रीप/भ्रमण, आविष्कार, अनुसन्धान, समस्या समाधान, सर्वेक्षण
- अन्तर्क्रियात्मक विधि जस्तै : छलफल, समूह/ टोली प्रशिक्षण, लघु-शिक्षण र प्रदर्शनी ।
- नाटक विधि जस्तै रोल प्ले (भूमिका निर्वाह) र नाटकीकरण

४. प्रशिक्षण सामाग्रीहरु छनोट गर्ने

- प्रशिक्षण सामाग्रीहरु/शैक्षिक सामाग्रीहरु पहिचान गर्ने
- प्रशिक्षण सामाग्रीहरु/शैक्षिक सामाग्रीहरु छनोट गर्ने
- छानेका प्रशिक्षण सामाग्रीहरु/शैक्षिक सामाग्रीहरु उचित पाठ, समय र स्थानमा प्रयोग गर्ने योजना बनाउने

५. पाठ योजना तयार गर्ने

- सैद्धान्तिक कक्षाका लागि पाठ योजनाको नमूना छनोट गर्ने
- सैद्धान्तिक कक्षाका लागि पाठ योजना तयार गर्ने
- व्यावहारिक कक्षाका लागि पाठ योजनाको नमूना छनोट गर्ने
- व्यावहारिक कक्षाका लागि पाठ योजना तयार गर्ने

६. प्रशिक्षण संचालन गरिने स्थानहरुको संगठन/ब्यवस्थापन गर्ने

- कक्षाकोठाको संगठन/ब्यवस्थापनको योजना तयार गर्ने
- योजना अनुसार कक्षाकोठाको संगठन/ब्यवस्थापन गर्ने
- फिल्ड वर्कको संगठन/ब्यवस्थापनको योजना तयार गर्ने
- योजना अनुसार फिल्ड वर्कको संगठन/ब्यवस्थापन गर्ने
- कार्यशालाको संगठन/ब्यवस्थापनको योजना तयार गर्ने
- योजना अनुसार कार्यशालाको संगठन/ब्यवस्थापन गर्ने

७. प्रशिक्षण/कार्यक्रम प्रस्तुत/संचालन गर्ने

- पाठ योजना लिने
- पाठ योजना अनुसार प्रशिक्षण/कार्यक्रम प्रस्तुत/संचालन गर्ने
- पाठ योजना अनुसार प्रशिक्षण विधि प्रयोग गर्ने
- पाठ योजना अनुसार प्रशिक्षण सामाग्रीहरु उपयुक्त समय र स्थानमा प्रयोग गर्ने

८. प्रशिक्षण गर्दा प्रशिक्षण उद्देश्य, पाठ्यांश र प्रशिक्षण विधिबीच समन्वय/तालमेल कायम गर्ने

- प्रशिक्षण उद्देश्य अनुसार पाठ्यांश छनोट गर्ने
- उद्देश्य र पाठ्यांश अनुसार प्रशिक्षण सामाग्री छनोट गर्ने

- उद्देश्य, पाठ्यांश र प्रशिक्षण सामाग्री अनुसार प्रशिक्षण विधि छनोट गर्ने
- पाठ प्रस्तुत गर्दा, छनोट गरिएको उद्देश्य अनुसार, छनोट गरिएको पाठ्यांश, छनोट गरिएका प्रशिक्षण सामाग्री र प्रशिक्षण विधि प्रयोग गरी प्रस्तुत गर्ने

९. परीक्षार्थी मूल्यांकन गर्ने

- परीक्षार्थी उपलब्धि मूल्यांकन साधनहरू छनोट गर्ने
- परीक्षार्थीका संज्ञानात्मक क्षेत्रसँग सम्बन्धित उपलब्धिहरू मूल्यांकन गर्ने
- परीक्षार्थीका मनोकार्यात्मक क्षेत्रसँग सम्बन्धित उपलब्धिहरू मूल्यांकन गर्ने
- परीक्षार्थीका भावनात्मक क्षेत्रसँग सम्बन्धित उपलब्धिहरू मूल्यांकन गर्ने

१०. प्रशिक्षण/कार्यक्रम मूल्यांकन गर्ने

- प्रशिक्षण/कार्यक्रम मूल्यांकनका साधन (हरू) संग परिचित हुने
- प्रशिक्षण/कार्यक्रम मूल्यांकनका साधन (हरू) छनोट गर्ने
- प्रशिक्षण/कार्यक्रम मूल्यांकनका साधन (हरू) प्रयोग गर्ने
- प्रशिक्षण/कार्यक्रम मूल्यांकन गर्ने

(ख) प्रशिक्षार्थीको कार्यसम्पादन मूल्यांकनको लागि सुझाव

१. कार्य विश्लेषण गर्ने
२. विस्तृत कार्यसम्पादन जाँचकसूची तयार गर्ने
३. तयार गरिएको विस्तृत कार्यसम्पादन जाँचकसूची प्रयोग गरी प्रशिक्षार्थीहरूको लगातार कार्यसम्पादन मूल्यांकन गर्ने

(ग) सीप-तालीमको लागि सुझाव

१. कार्यसम्पादन प्रदर्शन गर्ने
 - कार्यसम्पादन स्वाभाविक गतिमा प्रदर्शन गर्ने
 - क्रमानुसार कार्यसम्पादन कदमक्रमहरू मन्द गतिमा मौखिक वर्णन गर्दै प्रश्नोत्तर विधि अपनाएर प्रत्येक कार्यसम्पादन कदमक्रमहरूलाई प्रशिक्षार्थी समक्ष प्रदर्शन गर्ने
 - आवश्यक परेमा उपरोक्तानुसारको मन्द कार्यसम्पादन कदमक्रमहरूको प्रदर्शन प्रशिक्षार्थीको आवश्यकता वा माग अनुसार दोहोर्याउने वा तेहेर्याउने
 - अन्तिम पटक कार्यसम्पादन प्रदर्शन गर्ने
२. प्रदर्शित कार्यसम्पादन अभ्यास गर्न प्रशिक्षार्थीहरूलाई यथेष्ट मौका दिने
 - प्रशिक्षार्थीहरूलाई पथप्रदर्शित अभ्यास (गाईडेड प्राक्टिस) गराउने
 - प्रदर्शित कार्यसम्पादन अभ्यास गर्न प्रशिक्षार्थीहरूलाई समुचित वातावरण सृजना गरि दिने
 - कार्य अभ्यासको क्रममा प्रशिक्षार्थीहरूलाई कदम कदममा सहयोग वा पथप्रदर्शन (गाईड) गर्ने
 - प्रशिक्षार्थीहरूको आवश्यकतानुसार दिईएको कार्यसम्पादन गर्न निपूर्ण हुनका लागि प्रशिक्षार्थीहरूलाई दोहोर्याउने वा पुनः पुनः दोहोर्याउने मौका प्रदान गर्ने
 - दिईएको कार्य संपादन गर्न प्रशिक्षार्थीहरू निपूर्ण भएपछिमात्र प्रशिक्षकले अर्को कार्यसम्पादन प्रदर्शन गर्ने

(घ) अन्य सुझावहरू

१. सीप तालीमका सिद्धान्तहरू प्रयोग गर्ने
२. प्रशिक्षण गर्दा २० प्रतिशत समय सैद्धान्तिक कक्षामा र ८० प्रतिशत समय प्रयोगात्मक कक्षामा प्रयोग गर्ने
३. बयश्क सिकाईका सिद्धान्तहरू प्रयोग गर्ने
४. आन्तरिक अभिप्रेरणाका सिद्धान्तहरू प्रयोग गर्ने
५. सिकाई तथा कार्यसम्पादन क्रियाकलापहरूमा प्रशिक्षार्थीहरूलाई अधिकतम सम्लग्न हुन सहज गराई दिने

(ड) सीप परीक्षणको प्रावधान :

एक्साभेटर अपरेटर तालिम सफलतापूर्वक संपन्न गर्ने व्यक्ति राष्ट्रिय सीप परीक्षण समितिबाट संचालन गरिने सीप परीक्षणमा सहभागी हुन सक्नेछन् ।

मोड्युल र सब-मोड्युलहरुको सूची

मोड्युल १ : स्काभेटरको परिचय ।

मोड्युल २ : सुरक्षा अपनाउने ।

मोड्युल ३ : दैनिक मेशिन निरिक्षण गर्ने (इन्जिन स्टार्ट गर्नु अगाडि)

मोड्युल ४ : ईन्जिन स्टार्ट गरि मेशिनको अवस्था परिक्षण गर्ने (Start Engine and Test Machine Functions)

मोड्युल ५ : एक्साभेटर संचालन सम्बन्धी कार्य गर्ने (Perform Excavator Operation)

मोड्युल ६ : मेशिन ढुवानी (Transport) गर्ने

मोड्युल ७ : मेशिनको सम्भार (Maintenance) गर्ने ।

मोड्युल ८ : ब्यबस्थापन

सब -मोड्युल १: संचार गर्ने

सब -मोड्युल २: व्यावसायिकता विकास गर्ने

मोड्युल ९ : उच्चमशीलता विकास गर्ने

बिस्तृत पाठ्यक्रम

मोड्युल १: एक्साभेटरको परिचय ।

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

बर्णन (Description): यस मेड्युलमा एक्साभेटर सम्बन्धी सामान्य ज्ञान समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरू (Objectives) :

- एक्साभेटर सम्बन्धी जानकारी गराउने ।

बिषयबस्तुहरू:

- १ एक्साभेटरको परिचय
- २ नेपालमा एक्साभेटरको विकास र अवस्था
- ३ एक्साभेटरका प्रकारहरू
- ४ एक्साभेटरका मुख्य कम्पोनेन्टहरू
- ५ एक्साभेटरका मुख्य एटेचमेन्टहरू
- ६ एक्साभेटर मेसिनले गर्ने मुख्य कामहरू
- ७ एक्साभेटर अपरेटर पेशामा अपनाउनु पर्ने सुरक्षा तथा सावधानीहरू
- ८ एक्साभेटर संचालनका विधिहरू
- ९ एक्साभेटर अपरेटर पेशाको कार्य विवरण (Job Description)
- १० एक्साभेटर अपरेटर पेशाका अवसर तथा चुनौतीहरू
- ११ एक्साभेटर अपरेटर पेशाका आचार संहिताहरू
- १२ मर्मत सम्भारको कार्य तालिका सम्बन्धी सामान्य जानकारी
- १३ अभिलेखिकरण सम्बन्धी सामान्य जानकारी
- १४ यातायात व्यवस्था नियमावली तथा ट्राफिक संकेतको जानकारी

मोड्युल २: सुरक्षा अपनाउने ।

समय : २ घण्टा (सै) + ४ घण्टा (ब्या) = ६ घण्टा

बर्णन (Description): यस मेड्युलमा एक्साभेटर संचालन गर्दा अपनाउने सम्बन्धी सामान्य ज्ञान समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरू (Objectives) :

- एक्साभेटर संचालन गर्दा सुरक्षा अपनाउने सम्बन्धी जानकारी गराउने ।

बिषयबस्तुहरू

१. सेफ्टी ज्याकेट लगाएत वर्किङ ड्रेस लगाउने ।
२. सेफ्टी हेलमेट लगाउने ।
३. सेफ्टी बुट (जुता) लगाउने ।
४. सेफ्टी गगल्स, मास्क तथा एअर प्रोटेक्टर लगाउने ।
५. सिटबेल्ट बाध्ने ।
६. मेशिनमा चढ्ने र भर्ने अभ्यास गर्ने ।
७. कार्यस्थल (साइट) निरिक्षण गर्ने ।
८. कार्यस्थल लाई घेर्ने ।
९. स्टिबल एक्साभेटरको हकमा जग (Stabilizer) को प्रयोग गर्ने ।
१०. भाच्चिएको, रगत बगेको र बेहोश भएकोलाई प्राथमीक उपचार गर्ने ।
११. फायर एक्सटिङ्गुईसर प्रयोग गर्ने ।

**कार्य बिश्लेषण
(Task Analysis)**

(सुरक्षा अपनाउने)

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) १: सेफ्टी ज्याकेट लगाएत वर्किङ्ग ड्रेस लगाउने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	आफ्नो साइजको ज्याकेट/वर्किङ्गड्रेस छनौट गर्ने ।	दिईएको (Given) : सुरक्षा पोशाकहरू तथा साधनहरू	पेशागत स्वास्थ्य सुरक्षा संम्वन्धि जानकारी ।
२	छनौट गरेका ज्याकेट/वर्किङ्गड्रेस को अवस्था चेक जांच गर्ने ।	कार्य (Task) : सेफ्टी ज्याकेट लगाएत वर्किङ्ग ड्रेस लगाउने ।	मेशिन संचालन सुरक्षा संम्वन्धि जानकारी ।
३	चेक जांच पछि ज्याकेट/वर्किङ्ग ड्रेस ठिक संग मिलाएर लगाउने ।	मापदण्ड (Standard) : दिईएको ड्रेस मध्ये आफ्नो साइजको वर्किङ्ग ड्रेस छान्न सक्नु पर्ने ।	
४	सबै टाक बटन/चेन सहि तरिकाले लगाउने ।	छानेको ड्रेस को अवस्था निरिक्षण गरि सबै टाक बटन /चेन सहि भए नभएको एकिन गर्न सक्नु पर्ने । निरिक्षण पश्चात ड्रेस सहि तरिकाले लगाई सबै टाक बटन/ चेन ठिकसंग लगाएको हुनु पर्ने ।	

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials): विभिन्न साइजको सुरक्षा ज्याकेटहरू तथा वर्किङ्ग ड्रेसहरू

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) २: सेफ्टी हेलमेट लगाउने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	आफ्नो साइजको सेफ्टी हेलमेट छनौट गर्ने ।	दिईएको (Given) : सुरक्षा पोशाकहरू तथा साधनहरू	पेशागत स्वास्थ्य सुरक्षा संम्वन्धि जानकारी ।
२	छनौट गरेको सेफ्टी हेलमेटको अवस्था चेक जांच गर्ने ।	कार्य (Task) : सेफ्टी हेलमेट लगाउने ।	मेशिन संचालन सुरक्षा संम्वन्धि जानकारी ।
३	चेक जांच पछि सुरक्षा सेफ्टी ठिकसंग टाउकोमा लगाउने ।	मापदण्ड (Standard) : दिईएको सुरक्षा हेलमेटहरू मध्ये आफ्नो साइजको हेलमेट छान्न सक्नु पर्ने ।	
४	लगाएको हेलमेटको फिता सहि तरिकाले लगाउने / कस्ने ।	छानेको सुरक्षा हेलमेटको अवस्था निरिक्षण गरि सहि भए नभएको एकिन गर्न सक्नु पर्ने । निरिक्षण पश्चात सहि तरिकाले सुरक्षा हेलमेट लगाएको हुनु पर्ने ।	

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) : विभिन्न साइजको सेफ्टी हेलमेटहरू

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ३: सेफ्टी बुट (जुता) लगाउने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	आफ्नो साइजको सेफ्टी बुट छनौट गर्ने ।	दिईएको (Given) : सुरक्षा पोशाकहरू तथा साधनहरू	पेशागत स्वास्थ्य सुरक्षा संम्वन्धि जानकारी ।
२	छनौट गरेको सेफ्टी बुटको अवस्था चेक जांच गर्ने ।	कार्य (Task) : सुरक्षा बुट (जुता) लगाउने ।	मेशिन संचालन सुरक्षा संम्वन्धि जानकारी ।
३	चेक जांच पछि सेफ्टी बुट ठिकसंग खुट्टामा लगाउने ।	मापदण्ड (Standard) : दिईएको सुरक्षा बूटहरू मध्ये आफ्नो साइजको बुट छान्न सक्नु पर्ने ।	
४	लगाएको बुटको फिता (lace) सहि तरिकाले लगाउने/कस्ने ।	छानेको सुरक्षा बुटको को अवस्था निरिक्षण गरि सहि भए नभएको एकिकन गर्न सक्नु पर्ने । निरिक्षण पश्चात सहि तरिकाले सुरक्षा बुट लगाएको हुनु पर्ने ।	

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) : विभिन्न साइजको सेफ्टी बुटहरू

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ४: सेफ्टी गगल्स, मास्क तथा एअर प्रोटेक्टर लगाउने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	आफ्नो साइजको सेफ्टी गगल्स, मास्क तथा एअर प्रोटेक्टर छनौट गर्ने ।	दिईएको (Given) : सेफ्टी पोशाकहरू तथा साधनहरू	पेशागत स्वास्थ्य सुरक्षा संम्बन्धि जानकारी ।
२	छनौट गरेको सेफ्टी गगल्स, मास्क तथा एअर प्रोटेक्टर अवस्था चेक जांच गर्ने ।	कार्य (Task) : सेफ्टी गगल्स, मास्क तथा एअर प्रोटेक्टर लगाउने ।	मेशिन संचालन सुरक्षा संम्बन्धि जानकारी ।
३	चेक जांच पछि सेफ्टी गगल्स, मास्क तथा एअर प्रोटेक्टर ठिकसंग लगाउने ।	मापदण्ड (Standard) : दिईएको सेफ्टी पोशाकहरू तथा साधनहरू छान्न सक्नु पर्ने । छानेको सेफ्टी पोशाकहरू तथा साधनहरू को भौतिक अवस्था निरिक्षण गरि सफा र सुरक्षित गए नभएको एकिन गर्न सक्नु पर्ने । निरिक्षण पश्चात सहि तरिकाले सेफ्टी पोशाकहरू तथा साधनहरू लगाएको हुनु पर्ने ।	

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) : सेफ्टी पोशाकहरू तथा साधनहरू

सुरक्षा / सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ५: सिटबेल्ट बाध्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गर्ने र सिटबेल्ट बाध्ने तरिका बारे जानकारी गर्ने ।	दिईएको (Given) : सिटबेल्ट जडित सिट सहितको एक्साभेटर मेशिन र अपरेशन मेन्युअल	पेशागत स्वास्थ्य सुरक्षा संम्बन्धि जानकारी ।
२	मेशिन क्याबिनमा चढ्ने र सिटमा ठिकसंग बस्ने ।	कार्य (Task) : सिटबेल्ट बाध्ने ।	मेशिन संचालन सुरक्षा संम्बन्धि जानकारी ।
३	अपरेटर सिटमा जडित सिट बेल्ट अवस्था चेक जाच गर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरि सिटबेल्ट बाध्ने तरिका जानकारी गर्न सक्नु पर्ने ।	
४	चेक जांच पछि सिट बेल्टलाई ठिकसंग लगाउने ।		
५	लगाएको सिट बेल्टलाई ठिकसंग खोल्ने ।	अपरेशन मेन्युअलमा निर्देशित तरिकाले सिटबेल्ट बाध्न र फुकाल्न सक्नु पर्ने ।	

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) : *संम्बन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल*

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) : *मेशिनको ईन्जिन बन्द भएको अवस्थामा हुनु पर्ने ।*

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ६: मेशिनमा चढने र भर्ने अभ्यास गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	दिइएको सेफ्टी पोशाक, बटु हेलमेट लगाउने ।	दिइएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन सहितको कार्य स्थल ।	पेशागत स्वास्थ्य सुरक्षा संम्वन्धि जानकारी ।
२	मेशिनमा चढने (टेक्ने तथा समाउने) ठाउँको निरिक्षण गर्ने ।	सुरक्षा पोशाक तथा साधनहरू	मेशिन संचालन सुरक्षा संम्वन्धि जानकारी ।
३	मेशिनमा चढदा वा भर्दा मेशिन तिर फर्कि कम्तिमा ३ ठाउँमा समात्ने वा टेक्ने ।	कार्य (Task) : मेशिनमा चढने र भर्ने अभ्यास ।	
४	मेशिनबाट सुरक्षित तरिकाले कम्तिमा ३ पटक चढने / भर्ने अभ्यास गर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : मेशिनमा चढनु अघि सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने । मेशिनमा चढदा/भर्दा मेशिन तर्फ फर्केको हुनु पर्ने । मेशिनमा चढदा/भर्दा कम्तिमा ३ ठाउँमा हातले समातेर तथा खुट्टाले टेकेर सपोर्ट लिएको हुनु पर्ने ।	

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) : सुरक्षा पोशाक तथा साधनहरू

सुरक्षा / सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ७: कार्यस्थल (साइट) निरीक्षण गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	सुरक्षाको सामाग्री लगाई मेशिन कार्यस्थल नजिक गुडाएर लैजाने	दिईएको (Given) : एक्साभेटर सहितको कार्यस्थल	पेशागत स्वास्थ्य सुरक्षा संम्बन्धि जानकारी ।
२	मेशिन बाट ओर्लने ।	कार्य (Task) : <i>कार्यस्थल (साइट) निरीक्षण गर्ने ।</i>	मेशिन संचालन सुरक्षा संम्बन्धि जानकारी ।
३	कार्य स्थल र कामको बारेमा जानकारी लिने ।	मापदण्ड (Standard) : कार्य स्थलको अवस्था सुरक्षित रहे नरहेको यकिन गर्न सक्नु पर्ने ।	
४	कार्य स्थल वरीपरी घुमेर काम गर्ने जमीनको अवस्था निरीक्षण गरि मेशिन संचालन गर्न सुरक्षित भए नभएको एकिकन गर्ने ।	कार्यस्थलमा सर्भिसेजका लाईनहरू भए नभएको बारे जानकारी गरेको हुनु पर्ने ।	
५	कार्य स्थलमा मेशिन संचालन गर्ने स्थान माथीतिर कुनै सर्भिसेजका लाईनहरूको अवरोध भए नभएको एकिकन गर्ने ।	कार्यस्थलमा नजिक बिधुत लाईन भएमा कति भोल्ट सिस्टमको लाईन हो कामगर्न सुरक्षित भए नभएको यकिन गर्न सक्नु पर्ने ।	
६	कार्य स्थलमा मेशिन संचालन गर्ने स्थान जमिन तल कुनै सर्भिसेज लाईन बिछ्यार्इएको छ, छैन जानकारी गरी एकिकन गर्ने ।		
७	कार्य स्थल नजिक हाई भोल्टेज बिद्युत लाईन भए नभएको र भएमा सुरक्षित दुरिमा भए नभएको एकिकन गर्ने ।		

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) : कलम, कापी, नाप्ने फिता, काठको डण्डा, स्थानीय वासिन्दाहरू

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) : कार्यस्थल संम्बन्धि विवादहरू

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ढः कार्यस्थललाई घेर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	सुरक्षाको सामाग्री लगाई मेशिन कार्यस्थल नजिकसम्म गुडाएर लैजाने ।	दिईएको (Given) : एक्साभेटर सहितको कार्यस्थल	पेशागत स्वास्थ्य सुरक्षा संम्बन्धि जानकारी ।
२	मेशिन बाट ओर्लने ।	कार्य (Task) : कार्यस्थल लाई घेर्ने ।	मेशिन संचालन सुरक्षा संम्बन्धि जानकारी ।
३	कार्य स्थल र कामको बारेमा जानकारी लिने ।	मापदण्ड (Standard) : कार्य स्थलमा मेशिन कामगर्दाको सुरक्षीत दुरीको यकिन गर्नु सक्नु पर्ने ।	
४	कार्य स्थल वरीपरी पेग गाडने । राखीएको पेगमा सुरक्षा रिबन वा डोरी बाध्ने र कार्य स्थल निर्धारण गर्ने ।	सुरक्षित दुरीमा रातो रंगको सामग्रीहरू प्रयोग गरि कार्य स्थल घेरेको हुनु पर्ने ।	
५	ठाउ ठाउमा सावधानी संकेत अथवा चिन्ह राख्ने	सुरक्षा घेराको ठाउ ठाउमा सावधानी संकेत चिन्ह लगाएको हुनु पर्ने ।	

औजार, उपकरण र सामाग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) : रातो सहितको अन्य रंगको सुरक्षा सामग्रीहरू, नाप्ने फिता, पेग, सावधानी संकेत तथा चिन्हहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ९: टिबल एक्साभेटरको हकमा जग (Stabilizer) को प्रयोग गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि जग प्रयोग गर्ने तरिका बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिईएको (Given) : टिबल एक्साभेटर मेशिन सहितको कार्य स्थल मेशिनको अपरेशन मेन्युअल, कार्य (Task) : टिबल एक्साभेटरमा जगको प्रयोग । मापदण्ड (Standard) : दिईएको मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरि जग लगाउने तरिकाको बारेमा जानकारी लिन सक्ने । कार्य स्थलमा मेशिन रहने पोजिसन र जग राख्ने ठाउको छनौट गर्न सक्नु पर्ने । अपरेशन मेन्युअलमा निर्देशित तरिकाले जगलाई जमिनमा टेकाउने र कार्य गर्न सुरक्षित रहेको यकिन गर्न सक्नु पर्ने ।	पेशागत स्वास्थ्य सुरक्षा सम्बन्धि जानकारी । मेशिन संचालन सुरक्षा सम्बन्धि जानकारी ।
२	सुरक्षा पोशाक र साधन लगाउने ।		
३	मेशिनलाई गुडाएर कार्य स्थलमा लैजाने ।		
४	कार्य स्थलमा मेशिन रहेर काम गर्ने जमिन समतल र कढा सुरक्षित भए नभएको यकिन गर्ने ।		
५	अपरेटर मेन्युअलमा दिईएको निर्देशन बमोजिम मेशिन पोजिसन मिलाउने ।		
६	अपरेटर मेन्युअलमा दिईएको निर्देशन बमोजिम मेशिन को जगलाई बिस्तारै जमिनमा टेकाई चक्काहरू लाई जमिनबाट हल्का उठाउने ।		
७	जगले ठिकसंग जमिनमा टेकेको र एक्साभेसनको काम गर्न सुरक्षित रहेको यकिन गर्ने ।		

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) : मेशिनको अपरेशन मेन्युअल, सुरक्षा पोशाक तथा साधनहरू

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) १०: भाचिएको, रगत बगेको, बेहोश भएकोलाई प्राथमिक उपचार गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१.	<u>भाचिएको प्राथमिक उपचार गर्ने ।</u>	<u>दिईएको (Given) :</u> फष्ट एड बक्स, प्यासेन्ट कार्य (Task): भाचिएको प्राथमिक उपचार गर्ने । <u>मापदण्ड (Standard):</u>	
	<u>रगत बगेको प्राथमिक उपचार गर्ने ।</u>	<u>दिईएको (Given) :</u> फष्ट एड बक्स, प्यासेन्ट कार्य (Task): रगत बगेको प्राथमिक उपचार गर्ने । <u>मापदण्ड (Standard) :</u>	
	<u>बेहोश भएको प्राथमिक उपचार गर्ने ।</u>	<u>दिईएको (Given) :</u> फष्ट एड बक्स, प्यासेन्ट कार्य (Task): बेहोश भएको प्राथमिक उपचार गर्ने । <u>मापदण्ड (Standard) :</u>	

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) : फष्ट एड बक्स, काप्रो, सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ११: फायर एक्सटिङ्गुईसर प्रयोग गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि फायर एक्सटिङ्गुईसर प्रयोग गर्ने तरिका बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिईएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन सहितको कार्य स्थल, फायर एक्सटिङ्गुईसर ।	पेशागत स्वास्थ्य सुरक्षा संम्बन्धि जानकारी ।
२	फायर प्रोटेक्टभ पोशाक र साधन लगाउने ।	कार्य (Task) : फायर एक्सटिङ्गुईसर प्रयोग गर्ने ।	फायरएक्सटिङ्गुईसर प्रयोग संम्बन्धि जानकारी ।
३	कुन टाईपको फायरएक्सटिङ्गुईसर हो पत्ता लगाउने ।	मापदण्ड (Standard) : दिईएको मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरि फायर एक्सटिङ्गुईसर प्रयोग बारेमा जानकारी लिन सक्ने ।	
४	स्टेण्डबाट फायरएक्सटिङ्गुईसर निकाल्ने ।		
५	फायर एक्सटिङ्गुईसरको स्प्रे गर्ने, नोजल्सको क्याप निकाल्ने र स्प्रे लिभर लक हटाउने ।		
६	फायर एक्सटिङ्गुईसरको नोजल्स आगोको श्रोत तिर लगाई रिलिज लिभर दबाई आगो निवाउने ।	आगोको लागेको टाईपको आधारमा उपयुक्त खालको फायर एक्सटिङ्गुईसर छान्न सक्नु पर्ने । छानेको फायर एक्सटिङ्गुईसर प्रयोग गरि लागेको आगो निवाउन सक्नु पर्ने ।	

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) : मेशिनको अपरेशन मेन्युअल, सुरक्षा पोशाक तथा साधनहरू

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

मोड्युल ३: दैनिक मेशिन निरिक्षण गर्ने (इन्जिन स्टार्ट गर्नु अगाडि)

समय : ६ घण्टा (सै) + १२ घण्टा (ब्या) = १८ घण्टा

बर्णन (Description): यस मोड्युलमा एक्साभेटर पेशामा दैनिक मेशिन निरिक्षण गर्ने (इन्जिन स्टार्ट गर्नु अगाडि) जानकारी तथा प्रयोग सम्बन्धी ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु (Objectives) :

- एक्साभेटर पेशामा दैनिक मेशिन निरिक्षण गर्ने (इन्जिन स्टार्ट गर्नु अगाडि)

विषयबस्तुहरु

१. वाल्व एराउण्ड निरिक्षण गर्ने ।
२. लिकेज चेक जाच गर्ने ।
३. ईन्जिन आयल लेभल चेक गर्ने ।
४. हाईड्रोलिक आयल लेभल चेक गर्ने ।
५. क्लेण्ट/पानीको लेभल चेक गर्ने ।
६. फ्युल (Fuel) चेक गर्ने ।
७. भिउ मिररहरु चेक गर्ने ।
८. ट्रयाक चेनको टेन्सन चेक गर्ने ।
९. व्हिल एक्साभेटरमा व्हिल नटहरु चेक गर्ने ।
१०. व्हिल एक्साभेटरमा टायर हरुमा हावा चेक गर्ने ।

**कार्य विश्लेषण
(Task Analysis)**

दैनिक मेशिन निरिक्षण गर्ने (इन्जिन स्टार्ट गर्नु अगाडि)

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) १: वाल्व एराउण्ड निरीक्षण गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	मेशिनको वरीपरि घुमेर वाट्य रुपमा निम्न कुराहरू क्रमशः निरीक्षण गर्ने र ठिक रहे नरहेको यकिन गर्ने ।	<p>दिईएको (Given) : समतल भागमा पार्क गरिएको अवस्थाको एक्सामेटर मेशिन : वाल्व एराउण्ड निरीक्षण सिट</p> <p>कार्य (Task) : वाल्व एराउण्ड निरीक्षण गर्ने ।</p> <p>मापदण्ड (Standard) : अपरेसन मेन्युअल को सहायताले मेशिनमा वाल्व एराउण्ड निरीक्षणमा गर्नु पर्ने विभिन्न कम्पोनेन्टको लोकेशन थाहा पाएको</p> <p>वाल्व एराउण्ड निरीक्षण मा हेर्नु पर्ने सबै आईटमहरू निरीक्षण गरेको</p> <p>वाल्व एराउण्ड निरीक्षण गरि सो संम्वन्धि जानकारी निरीक्षण सिटमा सहि तरिकाले जनाउन सक्नु पर्ने ।</p>	<p>संम्वन्धित मेशिनको अपरेसन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।</p> <p>मेशिन स्टाट गर्नु अघि मेशिनमा गर्नु पर्ने दैनिक निरीक्षण काम प्रकृयाको बारेमा जानकारी ।</p>
२	मेशिनको बकेटको अवस्था र कटीङ्ग टिथ पिन, बुश निरीक्षण गर्ने ।		
३	बकेट सिलिण्डर को अवस्था, लिकेज, होज पाईप अवस्था निरीक्षण गर्ने ।		
४	आर्म सिलिण्डर को अवस्था, लिकेज र होज पाईपहरूको अवस्था निरीक्षण गर्ने ।		
५	बुम सिलिण्डर को अवस्था, लिकेज र होज पाईपहरूको अवस्था निरीक्षण गर्ने ।		
६	दाया साईड ट्रयाकको, ट्रयाक चैन, बोल्ट, स्प्रोकेट, आइडलर को अवस्था निरीक्षण ।		
७	बाया साईड ट्रयाकको, ट्रयाक चैन, बोल्ट, स्प्रोकेट, आइडलर को अवस्था निरीक्षण ।		
८	अपरेटर क्याबिन सिसा, रियर भिउ मिरर निरीक्षण गर्ने ।		

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू (Tools, Equipment and Materials) : अपरेटर मेनुअल, वाल्व एराउण्ड निरीक्षण सिट आवश्यक टुल्सहरू, नोटकपी, कलम, जुट कपडाहरू

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) : मेशिन सामान्य पार्किङ्ग पोजिशनमा रहको ईन्जिन लगायत हाईड्रोलिक सिस्टम बन्द तथा सामान्य तापक्रममा हुनु पर्ने

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ३: ईन्जिन आयल लेभल चेक गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरि आयल लेभल चेक गर्ने तरिका को बारेमा जानकारी लिने ।	दिईएको (Given) : समतल भागमा पार्क गरिएको अवस्थाको एक्साभेटर मेशिन:	संम्बन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	ईन्जिन कभर खोल्ने ।	कार्य (Task) : ईन्जिन आयल लेभल गर्ने ।	मेशिनमा ईन्जिन आयल लेभल लिकेज चेक गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी ।
३	आयल लेभल चेक गर्ने ठाउ डिपस्टीक वरिपरि सफा कपडाले पुछ्ने ।	मापदण्ड (Standard) : अपरेशन मेन्युअल को सहायताले ईन्जिन आयल लेभल चेक गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी लिन सक्नु पर्ने ।	
४	डिपस्टीक लाई घुमायर खोल्ने र बाहिर निकाल्ने ।	निर्देशित तरिका अनुसार ईन्जिनमा आयलको लेभल चेक गर्न सक्नु पर्ने ।	
५	निकालिएको डिपस्टीकको लेभल चेक गर्ने मार्किङ्ग रहेको तलको भागलाई सफा कपडाले राम्ररी पुछ्ने ।	चेक गर्दा देखिएको लेभलको आधारमा ईन्जिनको आयल लेभल अवस्था भन्न सक्नु पर्ने ।	
६	पुछिएको डिपस्टीकलाई आयल लेभल चेक गर्न पुरा भित्र पठाउने ।		
७	डिपस्टीकलाई पुनः सिधा बाहिर निकाल्ने र डिपस्टीकको कुन लेभलमा आयलको लेभल छ चेक गर्ने ।		
८	डिपस्टीकमा देखिएको आयलको लेभलको आधारमा आयलको लेभल ठिक रहे नरहेको यकिन गर्ने ।		

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

अपरेटर मेनुअल, आवश्यक टुल्सहरू, सफा जुट कपडा

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

मेशिन सामान्य पार्किङ्ग पोजिशनमा रहको ईन्जिन लगायत हाईड्रोलिक सिस्टम बन्द तथा सामान्य तापक्रममा हुनु पर्ने

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ४: हाईड्रोलिक आयल लेभल चेक गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरि आयल लेभल चेक गर्ने तरिका को बारेमा जानकारी लिने ।	दिईएको (Given) : समतल भागमा पार्क गरिएको अवस्थाको एक्साभेटर मेशिन:	संम्बन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	अपरेशन मेन्युअलको सहायताले हाईड्रोलिक आयल लेभल चेक गर्ने ठाउ लोकेट गर्ने ।	कार्य (Task) : हाईड्रोलिक आयल लेभल चेक गर्ने ।	मेशिनमा हाईड्रोलिक आयल लेभल लिकेज चेकगर्ने तरिको बारेमा जानकारी ।
३	मेशिन मेन्युअलमा निर्देशित आयल लेभल चेक गर्दा हुनु पर्ने पोजिशनमा भए नभएको यकिन गर्ने / राख्ने ।	मापदण्ड (Standard) : अपरेशन मेन्युअल को सहायताले हाईड्रोलिक आयल लेभल चेक गर्ने तरिका, मेशिनको पोजिशनको बारेमा जानकारी लिन सक्नु पर्ने ।	
४	हाईड्रोलिक सिस्टमको प्रेशर रिलिज भए नभएको यकिन गर्ने ।		
५	हाईड्रोलिक आयलको लेभल चेक गर्ने ग्लासमा आयलको लेभल कुन लेभलमा छ यकिन गर्ने ।	निर्देशित तरिका अनुसार हाईड्रोलिक आयलको लेभल चेक गर्न सक्नु पर्ने ।	
६	देखिएको हाईड्रोलिक आयलको लेभल ठिक रहेको नरहेको यकिन गर्ने ।	चेक गर्दा देखिएको लेभलको आधारमा हाईड्रोलिके आयल लेभल अवस्था भन्न सक्नु पर्ने ।	

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

अपरटर मेनुअल, आवश्यक टुल्सहरू, सफा जुट कपडा

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

मेशिन सामान्य पार्किङ्ग पोजिशनमा रहको ईन्जिन लगायत हाईड्रोलिक सिस्टम बन्द र प्रेशर रिलिज भएको अवस्था तथा सामान्य तापक्रममा हुनु पर्ने

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ५: कुलेण्ट/पानीको लेभल चेक गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरि कुलेण्ट लेभल चेक गर्ने तरिका को बारेमा जानकारी लिने ।	दिईएको (Given) : समतल भागमा पार्क गरिएको अवस्थाको एक्साभेटर मेशिन:	संम्बन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	ईन्जिन कभर खोल्ने र कुलेण्ट लेभल चेक गर्ने ठाउ पत्ता लगाउने ।	कार्य (Task) : कुलेण्ट / पानीको लेभल चेक गर्ने ।	मेशिनमा कुलेण्ट चेक गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी ।
३	कुलेण्टको लेभल मार्किङमा कुलेण्ट कुन लेभलमा छ पत्ता लगाउने ।	मापदण्ड (Standard) : अपरेशन मेन्युअल को सहायताले कुलेण्ट लेभल चेक गर्ने तरिका, बारेमा जानकारी लिन सक्नु पर्ने ।	
४	देखिएको कुलेण्ट लेभलको आधारमा कुलेण्टको लेभल ठिक रहेको नरहेको यकिन गर्ने ।	निर्देशित तरिका अनुसार कुलेण्ट को लेभल चेक गर्न सक्नु पर्ने । चेक गर्दा देखिएको लेभलको आधारमा कुलेण्ट लेभल अवस्था ठिक रहेको नरहेको भन्न सक्नु पर्ने ।	

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

अपरेटर मेनुअल, आवश्यक टुल्सहरू, सफा जुट कपडा ।

सुरक्षा / सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

मेशिन सामान्य पार्किङ पोजिशनमा रहको ईन्जिन लगायत हाईड्रोलिक सिस्टम बन्द र प्रेसर रिलिज भएको अवस्था तथा सामान्य तापक्रममा हुनु पर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ६: फ्युल (Fuel) चेक गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेसन मेन्युअल अध्ययन गरि फ्युल लेभल चेक गर्ने तरिका को बारेमा जानकारी लिने ।	दिईएको (Given) : समतल भागमा पार्क गरिएको अवस्थाको एक्साभेटर मेशिन:	संबन्धित मेशिनको अपरेसन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	फ्युल इण्डिकेटर/गेजलाई सफा कपडाले पुछ्ने ।	कार्य (Task) : फ्युल (Fuel) चेक गर्ने ।	मेशिनमा फ्युल टैंकको क्षमता, फ्युल गेज मा फ्युलको मात्रा थाहा पाउने बारेमा जानकारी ।
३	मेन्युअलमा निर्देशन बमोजिम/ईन्जिन स्टार्ट गर्ने र फ्युल इण्डिकेटर/गेजमा फ्युल लेभल चेक गर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : अपरेसन मेन्युअल को सहायताले फ्युल चेक गर्ने तरिका बारेमा जानकारी लिन सक्नु पर्ने ।	
४	फ्युल इण्डिकेटर/गेजमा देखिएको आधारमा फ्युल मेशिनमा रहेको फ्युल को मात्रा अनुमान लगाउने ।	निर्देशित तरिका अनुसार फ्युल गेजमा फ्युलको मात्रा चेक गर्न सक्नु पर्ने । फ्युल गेजमा देखिएको लेभलको आधारमा मेशिनमा रहेको फ्युल को मात्रा अनुमान गर्न सक्नु पर्ने ।	

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

अपरेटर मेन्युअल, सफा जुट कपडा

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

मेशिन सामान्य पार्किङ्ग पोजिशनमा र सेफ्टी लक लिभर बन्द अवस्थामा रहको हुनुपर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ७: भिउ मिररहरु चेक गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरु (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	साईड भिउ मिरर भिउ तथा अन्य मिररहरु सफा कपडाले पुछ्ने ।	दिईएको (Given) : समतल भागमा पार्क गरिएको अवस्थाको एक्साभेटर मेशिन, (साइड मिरर, रियर भिउ लगायत सबै मिरर जडित)	संबन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	अपरेटर सिटमा बसेर साईड भिउ र अन्य मिररहरुको पोजिशन ठिक रहे नरहेको चेक गर्ने ।	कार्य (Task) : भिउ मिररहरु चेक गर्ने ।	मेशिनमा भिउ मिरर पोजिशन मिलाउने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	मिररको पोजिशन ठिक नभएमा ठिक पोजिशनमा एडजस्ट गरि मिलाउने ।	मापदण्ड (Standard) : साईड भिउ मिररको सहि पोजिसन थाहा पाउन सक्नु पर्ने र आवश्यक परेमा एडजस्ट गरि मिलाउन सक्नु पर्ने ।	
५	अपरेटर सिटमा बसेर साईड/ रियर भिउ मिररहरुको पोजिशन ठिक रहे नरहेको चेक गर्ने ।	रियर भिउ मिररको सहि पोजिसन थाहा पाउन सक्नु पर्ने र आवश्यक परेमा एडजस्ट गरि मिलाउन सक्नु पर्ने ।	
६	मिररको पोजिशन ठिक नभएमा ठिक पोजिशनमा एडजस्ट गरि मिलाउने ।		

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

आवश्यक टुल्सहरु, सफा जुट कपडा

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions) :

मेशिन सामान्य पार्किङ्ग पोजिशनमा रहको ईन्जिन लगायत हाईड्रोलिक सिस्टम बन्द र प्रेसर रिलिज भएको अवस्था तथा सामान्य तापक्रममा हुनु पर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ढः टूयाक चैनको टेन्सन चेक गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरु (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरि टूयाक चैनको टेन्सन चेक गर्ने तरिका को बारेमा जानकारी लिने ।	दिईएको (Given) : समतल भागमा पार्क गरिएको अवस्थाको एक्साभेटर मेशिनः	संम्बन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	मेशिन स्टार्ट गरि केहि समय वार्मअप गर्ने र मेशिन समथल कडा जमिनमा चैनको लम्बाई बराबर ड्राईभ गरी पार्क गर्ने ।	कार्य (Task) : टूयाक चैनको टेन्सन चेक गर्ने । मापदण्ड (Standard) : अपरेशन मेन्युअल को	मेशिनमा टूयाक चैनको टेन्सन चेक गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	बुम र बकेट को सहायताले एकसाईड को टूयाक हल्का उचाल्ने र काठको ब्लकमा टेकाई राख्ने ।	सहायताले ट्रेक चैन टेन्सन चेकगर्ने बारेमा जानकारी लिन सक्नु पर्ने ।	
४	सेफ्टी लक लिभरलाई बन्द पोजिशनमा राख्ने ।	मेन्युअलमा निर्देशन भए अनुसार टेन्सन नाप्नको लागी आवश्यक पोजिशन मिलाएर राख्न सक्नु पर्ने ।	
५	अपरेशन मेन्युअल मा निर्देशित ठाउमा सिधा काठ अथवा स्केलको सहायताले क्लिरियन्स नाप्ने ।	सेफ्टी लक लिभए बन्द रहेको सुनिश्चित गरि निर्देशित ठाउमा टूयाक चैन को क्लिरियन्स नाप्न सक्नु पर्ने ।	
६	नापेको क्लिरियन्स अपरेशन मेन्युअल मा दिएको स्टाडर्ड संग तुलना गरि टेन्सन ठिक भए नभएको यकिन गर्ने ।	नापीएको क्लिरियन्स अपरेशन मेन्युअलमा दिएको स्टाडर्ड संग तुलना गरि टेन्सन ठिक रहेको नभएको यकिन गर्न सक्नु पर्ने ।	
७	माथी ३,४ र ५ को कार्य स्टेपहरु गरि अर्को साईडको टूयाक चैन चेक गर्ने ।		

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

अपरेटर मेनुअल, मेजरिङ्ग स्केल, आवश्यक टुल्स

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions) :

टूयाक चैनको टेन्सन नाप्ने समयमा सेफी लक लिभर बन्द पोजिशनमा रहनु पर्ने

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ९: व्हिल एक्साभेटरमा व्हिल नटहरु चेक गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरु (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरि व्हिलनटहरु चेक गर्ने तरिका को बारेमा जानकारी लिने ।	दिईएको (Given) : समतल भागमा पार्क गरिएको अवस्थाको एक्साभेटर मेशिन,	संबन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामग्री लगाउने ।	कार्य (Task) : व्हिल एक्साभेटरमा व्हिलनटहरु चेक गर्ने ।	व्हिल एक्साभेटरमा व्हिलनटहरु चेक गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	मेशिन समथर जग्गामा हेण्ड ब्रेक लगाएर पार्क गर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।	
५	आवश्यक साईजको ह्वील रेन्च प्रयोग गरि नट र बोल्टहरु क्रमैसंग चेक गर्ने ।	निर्देशित तरिकाले व्हिलनट चेक गरि पुरा टाईट रहे नरहेको यकिन गर्न सक्नु पर्ने ।	
६	चेक गरेको नटबोल्ट आवश्यकता अनुसार टाईट रहे नरहेको यकिन गर्नु पर्ने ।	दिईएको कार्य निर्देशित तरिका अपनाई निश्चित समय भित्र सम्पन्न गरेको हुनु पर्ने ।	

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

आवश्यक टुल्सहरु, सफा जुट कपडा, व्हिल रेन्च

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions) :

मेशिन सामान्य पार्किङ्ग पोजिशनमा रहको ईन्जिन लगायत हाईड्रोलिक सिस्टम बन्द हुनु पर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) १०: व्हिल एक्साभेटरमा टायरहरुमा हावा चेक गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरु (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरि व्हिलहरुमा हावा चेक गर्ने तरिका को बारेमा जानकारी लिने ।	दिईएको (Given) : समतल भागमा पार्क गरिएको अवस्थाको एक्साभेटर मेशिन, प्रेशर गेज ।	संबन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामग्री लगाउने ।	कार्य (Task) : व्हिल एक्साभेटरमा टायर हरुमा हावा चेक गर्ने ।	व्हिल एक्साभेटरमा टायरहरुमा हावा चेक गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	मेशिन समथल जग्गामा हेण्ड ब्रेक/ पार्किङ्ग ब्रेक लगाएर पार्क गर्ने ।		
५	आवश्यक साईजको टुल्स प्रयोग गरि टायरमा जडित ट्युबको भल्व खोली टायर प्रेशर गेज ईन्सटल गरी टायरको हावा प्रेशर चेक गर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।	
६	नापीएको हावाको प्रेशर र अपरेशन मेन्युअलमा निर्देशन गरिए अनुसार ठिक रहे नरहेको यकिन गर्ने ।	निर्देशित तरिकाले व्हिलहरुमा हावाको प्रेशर चेक गरि ठिक भए नभएको यकिन गर्न सक्नु पर्ने । दिईएको कार्य निर्देशित तरिका अपनाई निश्चित समय भित्र सम्पन्न गरेको हुनु पर्ने ।	

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

अपरेशन मेन्युअल, आवश्यक टुल्सहरु, सफा जुट कपडा, प्रेशर गेज

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions) :

मेशिन सामान्य पार्किङ्ग पोजिशनमा रहको ईन्जिन लगायत हाईड्रोलिक सिस्टम बन्द हुनु पर्ने ।

मोड्युल ४: ईन्जिन स्टार्ट गरि मेशिनको अवस्था परीक्षण गर्ने (Start Engine and Test Machine Functions)

समय : २ घण्टा (सै) + १० घण्टा (ब्या) = १२ घण्टा

बर्णन (Description): यस मोड्युलमा ईन्जिन स्टार्ट गरि मेशिनको अवस्था परीक्षण गर्ने संग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु (Objectives) :

- एक्साभेटर पेशामा दैनिक एक्साभेटर मेशिन निरिक्षण गर्ने (ईन्जिन स्टार्ट गर्नु अगाडि)

बिषयबस्तुहरु

१. ईन्जिन स्टार्ट गरि वार्मअप गर्ने ।
२. इन्स्ट्रुमेण्ट प्यानल, गेज, स्विच, चार्जिङ सिस्टम, आयल प्रेसर चेक गर्ने ।
३. हाईड्रोलिक सिस्टम वार्मअप गर्ने ।
४. मेशिन अगाडि/पछाडि ड्राईभ गर्ने ।
५. मेशिन स्विङ गर्ने ।
६. ब्रेक चेक गर्ने ।
७. स्टेरिङ चेक गर्ने ।
८. लाईट तथा हर्न चेक गर्ने ।
९. रिभर्स वार्निङ सिग्नल र अन्य वार्निङ सिग्नल चेक गर्ने

**कार्य विश्लेषण
(Task Analysis)**

**ईन्जिन स्टार्ट गरि मेशिनको अवस्था परीक्षण गर्ने (Start
Engine and Test Machine Functions)**

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) १: ईन्जिन स्टार्ट गरि वार्मअप गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरि ईन्जिन स्टार्ट गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी लिने ।	दिईएको (Given) : समतल भागमा पार्क गरिएको अवस्थाको एक्साभेटर मेशिन:	संबन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	फ्युल कन्ट्रोल लिभरलाई लो आईडल पोजिशनमा राख्ने ।	कार्य (Task) : ईन्जिन स्टार्ट गरि वार्मअप गर्ने ।	ईन्जिन स्टार्ट गरि वार्मअप गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	ईग्नीशन स्विच आवश्यक परेमा हिट पोजिशन तर्फ घुमाएर ईन्स्ट्रुमेण्ट पेनलमा देखिने हिटिङ्ग संकेत ननिभ्दा सम्म होल्ड गरि राख्ने ।	मापदण्ड (Standard) : अपरेशन मेन्युअलको सहायताले ईन्जिन स्टार्ट गरि वार्मअप गर्ने बारेमा जानकारी लिन सक्नु पर्ने ।	
४	ईन्जिन स्टार्ट भएपछि फ्युल कन्ट्रोल लिभरलाई बिचको पोजिशनमा राखी ईन्जिनलाई करिब ५ मिनेट सम्म आइडल राख्ने ।	अपरेशन मेन्युअलमा निर्देशित तरिका अपनाई ईन्जिन स्टार्ट गर्न सक्नु पर्ने । ईन्जिन स्टार्ट पछि फ्युल कन्ट्रोल लिभरलाई बिचको पोजिशनमा राखी अपरेशन मेन्युअलमा निर्देशित समय सम्म ईन्जिन स्टार्ट गरि राख्नु पर्ने ।	

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

अपरेटर मेनुअल, ईग्नीशन कि

सुरक्षा / सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) २: इन्स्ट्रुमेण्ट प्यानल, गेज, स्विच, चार्जिङ्ग सिस्टम, आयल प्रेसर चेक गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिनमा रहेको इन्स्ट्रुमेण्ट प्यानल र गेजहरू को बारेमा जानकारी लिने ।	दिईएको (Given) : समतल भागमा पार्क गरिएको अवस्थाको एक्साभेटर मेशिन:	संबन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	इन्स्ट्रुमेण्ट प्यानल बोर्डमा सफा कपडाले पुछि सफा गर्ने र इन्जिन स्टार्ट गर्ने ।	कार्य (Task) : इन्स्ट्रुमेण्ट प्यानल, गेज, स्विच, चार्जिङ्ग सिस्टम, आयल प्रेसर चेक गर्ने ।	मेशिनमा रहेको इन्स्ट्रुमेण्ट प्यानलको बारेमा जानकारी ।
३	आयल प्रेशर गेजले काम गरे नगरेको चेक गर्ने ।		
४	चार्जिङ्ग सिस्टमले काम गरे नगरेको चेक गर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : अपरेशन मेन्युअल को सहायताले इन्सुमेण्ट प्यानल र गेजहरू को बारेमा जानकारी लिन सक्नु पर्ने ।	
५	इन्जिन आयल टेम्पेचर गेजले काम गरे नगरेको चेक गर्ने ।		
६	इन्स्ट्रुमेण्ट प्यानेल मा अन्य सिग्नल तथा वार्नीङ्ग लेम्प बले नबलेको यकिन गर्ने ।	आयल प्रेशर गेज चेक गरि ठिक भए नभएको भन्न सक्नु पर्ने । चार्जिङ्ग प्रेशर चेक गरि ठिक भए नभएको भन्न सक्नु पर्ने । इन्स्ट्रुमेण्ट प्यानेल मा अन्य सिग्नल तथा वार्नीङ्ग लेम्प बलेमा त्यस्को जानकारी गराउन सक्नु पर्ने ।	

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

अपरेटर मेनुअल, सफा कपडा

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

सेफी लक लिभर बन्द पोजिशनमा रहनु पर्ने

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ३: हाईड्रोलिक सिस्टम वार्मअप गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरि हाईड्रोलिक सिस्टम वार्मअप गर्ने तरिका को बारेमा जानकारी लिने ।	दिईएको (Given) : समतल भागमा पार्क गरिएको अवस्थाको एक्सामेटर मेशिन:	संम्बन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	इन्जिन स्टार्ट गरि वार्मअप गर्ने र हाईड्रोलिक लक लिभर लाई ओपन पोजिशनमा राख्ने ।	कार्य (Task) : हाईड्रोलिक सिस्टम वार्मअप गर्ने।	इन्जिन स्टार्ट गरि हाईड्रोलिक सिस्टम वार्मअप गर्ने गरिका बारेमा जानकारी ।
३	स्विङ्ग लिभर लाई स्विङ्ग लक पोजिशनमा राख्ने ।	मापदण्ड (Standard) : अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरि हाईड्रोलिक वार्मअप गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी लिन सक्नु पर्ने ।	
४	बकेट सिलिण्डर, आर्म सिलिण्डर र बुम सिलिण्डर लाई बिस्तारै पालै पालो गरि तल माथी चलाउने ।		
५	बकेटलाई फोल्ड गरि जमिन भन्दा ४०/५० सेन्टिमिटर माथी हुने गरि राख्ने ।	अपरेशन मेन्युअल मा निर्देशित भए अनुसार बकेट बुम संचालन गर्न सक्नु पर्ने ।	
६	मेशिनलाई बिस्तारै अगाडि पछाडि गुडाउने ।	मेन्युअलमा निर्देशित तरिका अपनाई मेशिन अगाडी पछाडी गुडाउन सक्नु पर्ने ।	
७	बकेट, आर्म र बुम लाई बिस्तारै तल माथी र भित्र बाहीर चलाउने	मेन्युअलमा निर्देशित तरिका अपनाई मेशिन दाया बाया घुमाउन सक्नु पर्ने ।	
८	मेशिन स्विङ्ग लकलाई खोल्ने र बिस्तारै दाया बाया स्विङ्ग गर्ने ।		

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

अपरेटर मेनुअल, सफा कपडा

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

मेशिनको वरिपरि अन्य मानिसहरू जान रोक्ने

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ४: मेशिन अगाडि/पछाडि ड्राईभ गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिन ड्राईभ गर्ने तरिका को बारेमा जानकारी लिने ।	दिईएको (Given) : समतल भागमा पार्क गरिएको अवस्थाको एक्साभेटर मेशिन:	संबन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	इन्जिन स्टार्ट गरि वार्मअप गर्ने र हाईड्रोलिक लक लिभर लाई ओपन पोजिशनमा राख्ने ।	कार्य (Task) : मेशिन अगाडि/पछाडि ड्राईभ गर्ने	इन्जिन स्टार्ट गरि मेशिन ड्राईभ गर्ने गरिका बारेमा जानकारी ।
३	हाईड्रोलिक सिस्टमलाई वार्मअप गर्ने । स्विङ्ग लिभर लाई स्विङ्गलक पोजिशनमा राख्ने ।	मापदण्ड (Standard) : अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिन ड्राईभ गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी लिन सक्नु पर्ने ।	
४	बकेटलाई फोल्ड गरि जमिन भन्दा ४०।५० सेन्टिमिटर माथी हुने गरि राख्ने।		
५	मेशिन दिईएको निश्चित दुरी सम्म अगाडि तर्फ गुडाउने र रोक्ने ।	अपरेशन मेन्युअल मा निर्देशित तरिका अपनाई मेशिन लाई भड्का नदिई तोकिएको निश्चित दुरीमा अगाडि पछाडी ड्राईभ गर्न सक्नु पर्ने ।	
६	मेशिन दिईएको निश्चित दुरी सम्म पछाडी तर्फ गुडाउने र रोक्ने । नोट: ट्विल एक्साभेटरमा: विभिन्न गेयर लगाई मेशिन दायाँ, बायाँ, सिधा ड्राईभ गर्ने । चेन एक्साभेटरमा: ट्राभल लिभर प्रयोग गरी मेशिन अगाडि पछाडि गुडाउन र दायाँ बायाँ मोड्ने काम गर्ने ।		

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

अपरेटर मेनुअल, नाप्ने फिता, मार्किङ्ग सामग्री

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

मेशिनको वरिपरि अन्य मानिसहरू जान रोक्ने

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ५: मेशिन स्विङ्ग गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेसन मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिन स्विङ्ग गर्ने तरिका को बारेमा जानकारी लिने ।	दिईएको (Given) : समतल भागमा पार्क गरिएको अवस्थाको एक्साभेटर मेशिन:	संबन्धित मेशिनको अपरेसन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	इन्जिन स्टार्ट गरि वार्मअप गर्ने र हाईड्रोलिक लक लिभर लाई ओपन पोजिशनमा राख्ने ।	कार्य (Task) : मेशिन दाया बाया स्विङ्ग गर्ने ।	इन्जिन स्टार्ट गरि मेशिन स्विङ्ग गर्ने गरिका बारेमा जानकारी ।
३	हाईड्रोलिक सिस्टमलाई वार्मअप गर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : अपरेसन मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिन स्विङ्ग गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी लिन सक्नु पर्ने ।	
४	स्विङ्ग लिभर लाई स्विङ्ग ओपन पोजिशनमा राख्ने ।		
५	मेशिन निश्चित तोकिएको पोजिसन सम्म दाया स्विङ्ग गर्ने ।	अपरेसन मेन्युअल मा निर्देशित तरिका अपनाई मेशिन लाई झडका नदिई तोकिएको निश्चित दुरीमा दाया बाया स्विङ्ग गर्न सक्नु पर्ने ।	
६	मेशिन निश्चित तोकिएको पोजिसन सम्म बाया स्विङ्ग गर्ने ।		

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

अपरेटर मेनुअल, नाप्ने फिता, मार्किङ्गसामग्री

सुरक्षा / सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

मेशिनको वरिपरि अन्य मानिसहरू जान रोक्ने

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ६: ब्रेक चेक गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिन ब्रेक सिस्टम को बारेमा जानकारी लिने ।	दिईएको (Given) : समतल भागमा पार्क गरिएको अवस्थाको एक्साभेटर मेशिन:	संबन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	इन्जिन स्टार्ट गरि वार्मअप गर्ने र हाईड्रोलिक लक लिभरलाई ओपन पोजिशनमा राख्ने ।	कार्य (Task) : ब्रेक चेक गर्ने ।	मेशिन संचालन गरि ब्रेकको प्रयोग सम्बन्धि जानकारी ।
३	हाईड्रोलिक सिस्टमलाई वार्मअप गर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरि ब्रेक सिस्टमको बारेमा जानकारी लिन सक्नु पर्ने ।	
४	स्विङ्ग लिभर लाई स्विङ्गलक पोजिशनमा राख्ने ।		
५	बकेटलाई फोल्ड गरि जमिन भन्दा ४०।५० सेन्टिमिटर माथी हुने गरि राख्ने ।	अपरेशन मेन्युअल मा निर्देशित तरिका अपनाई ब्रेकको प्रयोग गरि मेशिन लाई भड्का नदिई तोकिएको निश्चित दुरीमा रोक्न सक्नु पर्ने ।	
६	मेशिन अगाडि तर्फ ड्राइभ गर्ने र तोकिएको दुरीमा टाभल लिभरलाई न्युट्रलमा ल्याई रोक्ने ।		
७	मेशिन पछाडि तर्फ ड्राइभ गर्ने र तोकिएको दुरी टाभल लिभरलाई न्युट्रलमा ल्याई रोक्ने ।		

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

अपरटर मेनुअल, नाप्ने फिता, मार्किङ्ग सामग्री

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

मेशिनको वरिपरि अन्य मानिसहरू जान रोक्ने

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ७: स्टेरिङ्ग चेक गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरि स्टेरिङ्ग सिस्टम को बारेमा जानकारी लिने ।	दिईएको (Given) : समतल भागमा पार्क गरिएको अवस्थाको एक्साभेटर मेशिन:	संम्बन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	इन्जिन स्टार्ट गरि वार्मअप गर्ने र हाईड्रोलिक लक लिभर लाई ओपन पोजिशनमा राख्ने ।	कार्य (Task) : स्टेरिङ्ग चेक गर्ने ।	मेशिन संचालन गरि स्टेरिङ्ग सिस्टम सम्बन्धि जानकारी ।
३	हाईड्रोलिक सिस्टमलाई वार्मअप गर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरि स्टेरिङ्ग सिस्टमको बारेमा जानकारी लिन सक्नु पर्ने ।	
४	स्विङ्ग लिभर लाई ओपन पोजिशनमा राख्ने ।		
५	बकेटलाई फोल्ड गरि जमिन भन्दा ४०।५० सेन्टिमिटर माथी ट्राभल पोजिशनमा राख्ने ।	अपरेशन मेन्युअल मा निर्देशित तरिका अपनाई स्टेरिङ्गको प्रयोग गरि मेशिन लाई निर्देशित बाटोमा अगाडि तर्फ दाया बाया र पछाडि तर्फ दाया बाया ड्राईभ गरि स्टेरिङ्गको अवस्था ठिक भए नभएको जानकारी गराउन सक्नु पर्ने ।	
६	दिईएको निर्देशन बमोजिम मेशिनलाई अगाडि, दाया / बाया ड्राइभ गर्ने र त्यस्तै पछाडि तर्फ दाया/बाया ड्राइभ गरि मेशिनको स्टेरिङ्ग सहि ढंगले सञ्चालन भएको छु छैन यकिन गर्ने । नोट: ट्विल एक्साभेटरमा: विभिन्न गेयर लगाई मेशिन दायाँ, बायाँ, सिधा ड्राइभ गर्ने । चेन एक्साभेटरमा: ट्राभल लिभर प्रयोग गरी मेशिन अगाडि पछाडि गुडाउन र दायाँ बायाँ मोड्ने काम गर्ने ।		

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

अपरेटर मेनुअल, नाप्ने फिता, मार्किङ्ग सामग्री

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

मेशिनको वरिपरि अन्य मानिसहरू जान रोक्ने

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ढः लाईट तथा हर्न चेक गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरु (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेसन मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिनको लाईट तथा हर्न सिस्टम र स्विचको बारेमा जानकारी लिने ।	दिईएको (Given) : समतल भागमा पार्क गरिएको अवस्थाको एक्साभेटर मेशिनः	संम्बन्धित मेशिनको अपरेसन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	हाईड्रोलिक लक लिभरलाई लक पोजिशनमा राख्ने ।	कार्य (Task) : लाईट तथा हर्न चेक गर्ने ।	इन्जिन स्टार्ट लाईटहरु तथा हर्न चेक गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	इन्जिन स्टार्ट गरि वार्मअप गर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : अपरेसन मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिनको लाईट तथा हर्न सिस्टम बारेमा जानकारी लिन सक्नु पर्ने ।	
४	क्याबिनमा रहेको स्विच प्रयोग गरि वर्किङ्ग लाईट तथा साईड लाईट हरु एक एक गरि बाल्ने र बले नबलेको यकिन गर्ने ।		
५	क्याबिनमा रहेको स्विच प्रयोग गरि हर्न बज्ने नबज्ने यकिन गर्ने ।	सबै बत्ती सिस्टम र हर्न ठिक सहि अवस्थामा रहेको चेक जाच गरि यकिन गर्नु सक्नु पर्ने ।	

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

अपरेटर मेनुअल.

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions) :

सेफी लक लिभर बन्द पोजिशनमा रहनु पर्ने

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ९: रिभर्स वार्निङ्ग सिग्नल र अन्य वार्निङ्ग सिग्नल चेक गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेसन मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिनको रिभर्स वार्निङ्ग सिग्नल बारेमा जानकारी लिने ।	दिईएको (Given) : समतल भागमा पार्क गरिएको अवस्थाको एक्साभेटर मेशिन:	संम्बन्धित मेशिनको अपरेसन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	इन्जिन स्टार्ट गरि वार्मअप गर्ने ।	कार्य (Task) : रिभर्स वार्निङ्ग सिग्नल र अन्य वार्निङ्ग सिग्नल चेक गर्ने ।	रिभर्स तथा अन्य वार्निङ्ग सिग्नल बारेमा जानकारी ।
३	हार्डड्रोलिक लक लिभरलाई ओपन पोजिशनमा राख्ने र वार्मअप गर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : अपरेसन मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिनको वार्निङ्ग सिस्टम बारेमा जानकारी लिन सक्नु पर्ने ।	
४	मेशिनलाई बिस्तारै पछाडि ड्राईभ गर्ने र वार्निङ्ग सिग्नल आवाज तथा रातो बत्ती बलेको यकिन गर्नु पर्ने ।		
५	त्यस्तै मेशिनमा अन्य कुनै वार्निङ्ग लाईट तथा सिग्नल बजेमा त्यसको बारेमा बताउन सक्नु पर्ने ।	रिभर्स वार्निङ्ग सिग्नल सहि अवस्थामा सहि तरिकाले काम गरेको छु, छैन यकिन गर्न सक्नु पर्ने ।	

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

अपरेटर मेनुअल.

सुरक्षा / सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

कार्य स्थल वरिपरि वाह्य मानिस प्रवेश निषेध

मोड्युल ५: एक्साभेटर संचालन सम्बन्धी कार्य गर्ने (Perform Excavator Operation)

समय : ४ घण्टा (सै)+ ९० घण्टा (ब्या) = ९४ घण्टा

बर्णन (Description): यस मोड्युलमा एक्साभेटर संचालन सम्बन्धी कार्य गर्ने (Perform Excavator Operation) संग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु (Objectives) :

- एक्साभेटर पेशामा एक्साभेटर संचालन सम्बन्धी कार्य गर्ने

विषयबस्तुहरु

१. एक्साभेटर ड्राईभिङ्ग गर्ने ।
२. ट्रेन्च (Trench) खन्ने ।
३. स्टक पाइलिङ्ग गर्ने ।
४. ब्याक फिलिङ्ग गर्ने ।
५. मेटेरियल ट्रकमा लोड गर्ने ।
६. "U" आकारमा खाल्टो खन्ने ।
७. "Step Cutting" गर्ने ।
८. "Square Cutting" गर्ने ।
९. स्लोप कटिङ्ग (Slope Cutting) गर्ने ।
१०. पाईप लेइङ्ग (Pipe Laying) गर्ने ।
११. मेशिन पार्किङ्ग गर्ने ।

**कार्य बिश्लेषण
(Task Analysis)**

**एक्साभेटर संचालन सम्बन्धी कार्य गर्ने (Perform Excavator
Operation)**

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) १: एक्साभेटर ड्राईभीङ्ग गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिन ड्राईभ गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिइएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन, मेशिन ड्राईभ गर्ने बाटो सहितको कार्य स्थल ।	सम्बन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामाग्रीहरू लगाउने ।	कार्य (Task) : मेशिन ड्राईभ गर्ने ।	मेशिन संचालन गरि मेशिन ड्राईभ गर्ने र ट्रेलरमा लोड गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	मेशिन स्टार्ट गरि ईन्जिन र हाईड्रोलिक सिस्टम वार्मअप गर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।	
४	बकेट लाई जमिनबाट ४०।५० से.मि. उचाईमा हुने गरि फोल्ड गरि टाभल पोजिशनमा राख्ने ।	दिइएको निर्देशन बमोजिम मेशिन ड्राईभ गरिएको हुनु पर्ने ।	
५	मेशिनलाई दिइएको निर्देशन / संकेत बमोजिम अगाडि, पछाडि, सिधा अथवा दाया / बाया गरि तोकिएको स्थान सम्म ड्राईभ गरि लैजाने ।	मेशिनलाई ड्राईभ गरिने सडक अवस्था तथा निर्देशन अनुसार ड्राईभ गरेको हुनु पर्ने ।	
६	मेशिनलाई दिइएको निर्देशन बमोजिम आवश्यक पोजिशन मिलाई रोक्ने र ड्राईभ कार्य सम्पन्न गर्ने ।	दिइएको निश्चित समय भित्र तोकिएको कार्य सम्पन्न गरेको, हुनु पर्ने ।	

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

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

अपरेशन मेन्युअल, सुरक्षा पोशाक, ट्राफिक संकेतहरू ।

कार्य स्थल नजिक बाह्य मानिस जान रोक तथा सावधान संकेत ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) २: ट्रेन्च (Trench) खन्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि ट्रेन्च (Trench) खन्ने तरिका बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिईएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन तथा कार्य स्थल ।	संबन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामग्रीहरू लगाउने ।	कार्य (Task) : ट्रेन्च (Trench) खन्ने ।	मेशिन संचालन गरि ट्रेन्च आदी खन्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	कार्य स्थल वरीपरि घुमेर निरिक्षण गर्ने र कार्य स्थल घेर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।	
४	ट्रेन्च खन्नु पर्ने साईजको नक्साबाट जानकारी लिनु पर्ने ।	कार्य स्थलमा सुरक्षा घेरा बनाएको हुनु पर्ने ।	
५	दिईएको साईज अनुसारको ट्रेन्च खन्न जमिनमा मार्किङ्ग गर्नु पर्ने ।	दिईएको नक्सा अनुसार कार्य स्थलमा खन्नको लागी चिनो लगाउने, मार्किङ्ग गरेको हुनु पर्ने ।	
६	मेशिनलाई कार्य स्थलसम्म लैजाने । पोजिसन मिलाई राख्ने ।	मेशिन संचालन गरि दिईएको साईजको ट्रेन्च तोकिएको समय भित्र खन्नु पर्ने ।	
७	मेशिन संचालन गरि मार्किङ्ग गरेको स्थानमा दिईएको साईज, लम्वाई, चौडाई तथा गहिराई को ट्रेन्च खन्ने कार्य सम्पन्न गर्ने ।	खनिएको ट्रेन्चको साईज तोकिए बमोजिम हुनु पर्ने ।	

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

सुरक्षा पोशाक, खन्नुपर्ने ट्रेन्चको साईज नक्सा, नाप्ने फिता, सुरक्षा घेरा बनाउने सामग्री, मार्किङ्ग गर्ने सामग्रीहरू

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

सुरक्षा घेरा भित्र बाह्य मानिस जान रोक

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ३: स्टक पाइलिङ्ग गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि स्टक पाइलिङ्ग गर्ने तरिका बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिईएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन तथा कार्य स्थल ।	संम्बन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामग्रीहरू लगाउने ।	कार्य (Task) : स्टक पाइलिङ्ग गर्ने ।	मेशिन संचालन गरि स्टक पाइलिङ्ग गर्ने तरिका बारेमा जानकारी
३	स्टक पाइलिङ्ग गर्नु पर्ने ठाउको जानकारी लिने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।	।
४	मेशिनलाई कार्य स्थलसम्म लैजाने । पोजिसन मिलाई राख्ने ।	कार्य स्थलमा सुरक्षा घेरा बनाएको हुनु पर्ने ।	
५	कार्य स्थल वरीपरि घुमेर निरिक्षण गर्ने र कार्य स्थल घेर्ने ।	मेशिन संचालन गरि तोकिएको स्थानबाट मेटेरियल निकालेर तोकिएको निश्चित स्थानमा तोकिएको समय सिमा भित्र तोकिएको घनमिटर बराबरको मेटेरियल स्टक पाइलिङ्ग गरेको हुनु पर्ने ।	
६	मेटेरियल भिक्नु पर्ने स्थल को मार्किङ्ग गर्ने ।		
७	मेशिन संचालन गरि दिईएको निश्चित ठाउबाट मेटेरियल निकाल्ने र तोकिएको निश्चित ठाउमा मेटेरियल स्टक पाइलिङ्ग गरि कार्य सम्पन्न गर्ने ।		

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

सुरक्षा पोशाक, स्टक पाइलिङ्ग गर्ने साईज नक्सा, नाप्ने फिता, सुरक्षा घेरा बनाउने सामग्री, मार्किङ्ग गर्ने सामग्रीहरू

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

सुरक्षा घेरा भित्र बाह्य मानिस जान रोक

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ४: ब्याक फिलिङ्ग गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि ब्याक फिलिङ्ग गर्ने तरिका बारेमा जानकारी गर्ने।	दिईएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन तथा ब्याक फिलिङ्गको लागि आवश्यक ट्रेन्च खनेको साईडमा मेटेरियल समेत रहेको कार्य स्थल।	संम्बन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामाग्रीहरू लगाउने।		अध्ययन गरेको हुनु पर्ने।
३	मेशिनलाई कार्य स्थलसम्म लैजाने। पोजिसन मिलाई राख्ने।		मेशिन संचालन गरि ब्याक फिलिङ्ग गरि लेभल मिलाउने तरिका बारेमा जानकारी।
४	कार्य स्थल निरिक्षण गर्ने र कार्य स्थलमा सुरक्षा घेरा गर्ने।	कार्य (Task) : ब्याक फिलिङ्ग गर्ने।	
५	ब्याक फिलिङ्ग गर्ने स्थान र कामको जानकारी लिनु पर्ने।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने।	
६	मेशिन संचालन गरि तोकिए बमोजिम ब्याक फिलिङ्ग कार्य सम्पन्न गर्ने।	कार्य स्थलमा सुरक्षा घेरा बनाएको हुनु पर्ने। मेशिन संचालन गरि तोकिए बमोजिम ब्याक फिलिङ्ग गरि तोकिएको समय सिमा भित्र ब्याक फिलिङ्ग गरि लेभल मिलाएको हुनु पर्ने।	

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

सुरक्षा पोशाक, नाप्ने फिता, सुरक्षा घेरा बनाउने सामग्रीहरू

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

सुरक्षा घेरा भित्र बाह्य मानिस जान रोक

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ५: मेटेरियल ट्रकमा लोड गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि मेटेरियल लोड गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने।	दिईएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन तथा कार्य स्थल । लोड गर्नु पर्ने मेटेरियल र खाली ट्रक ।	संम्बन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामग्रीहरू लगाउने ।	कार्य (Task) : मेटेरियल ट्रकमा लोड गर्ने ।	मेशिन संचालन गरि ट्रकमा मेटेरियल लोड गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	कार्य स्थल वरीपरि घुमेर निरिक्षण गर्ने र कार्य स्थल घेर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।	
४	दिईएको ठाउ अनुसार मेशिन रहने पोजिशन, लोड गर्नु पर्ने मेटेरियल र ट्रक रहने पोजिशन निश्चित गर्ने ।	कार्य स्थलमा सुरक्षा घेरा बनाएको हुनु पर्ने ।	
५	लोड गर्ने ट्रकको ब्रेक तथा ओतको सहायताले स्थिर अवस्थामा रहेको यकिन गर्ने ।	दिईएको मेटेरियल तोकिएको समय भित्र ट्रकमा लोड गरेको हुनु पर्ने ।	
६	मेशिन संचालन गरि दिईएको मेटेरियल लाई ट्रकमा लोड गर्ने । सामान लोड गर्दा क्रमस अगाडीबाट पछाडी सम्म लोड गर्ने ।		

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

सुरक्षा पोशाक, सुरक्षा घेरा बनाउने सामग्री, मार्किङ गर्ने सामग्रीहरू, खाली ट्रक

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

सुरक्षा घेरा भित्र बाह्य मानिस जान रोक । लोडगर्ने ट्रक ब्रेक ओत लगाई स्थिर अवस्थामा हुनु पर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ६: "U" आकारमा खाल्टो खन्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि U आकारमा खाल्टो खन्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिईएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन तथा नक्सा अनुसारको कार्य स्थल ।	संबन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामग्रीहरू लगाउने ।	कार्य (Task) : "U" आकारमा खाल्टो खन्ने ।	मेशिन संचालन गरि "U" आकारमा खाल्टो खन्ने गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	कार्य स्थल वरीपरि घुमेर निरिक्षण गर्ने ।		
४	दिईएको नाप नक्सा आकार बमोजिम कार्य स्थल मार्किङ्ग गर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।	
५	मेशिनलाई ड्राईभ गरि कार्य स्थलसम्म लैजाने र पोजिशन मिलाई राख्ने ।	कार्य स्थलमा सुरक्षा घेरा बनाएको हुनु पर्ने ।	
६	कार्य क्षेत्रमा सुरक्षा घेरा बनाउने ।		
७	मेशिन संचालन गरि मार्किङ्ग गरिएको स्थानमा दिईएको नाप नक्सा आकार (लम्वाई, चौडाई, उचाई, गोलाई) बमोजिम खाल्टो खन्ने कार्य सम्पन्न गर्ने ।	मेशिन संचालन गरि दिईएको नाप, नक्सा र साईजको खाल्टो तोकिएको समय भित्र खनेको हुनु पर्ने ।	

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

सुरक्षा पोशाक, नक्सा, नाप्ने फिता, सुरक्षा घेरा बनाउने सामग्री, मार्किङ्ग गर्ने सामग्रीहरू

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

सुरक्षा घेरा भित्र बाह्य मानिस जान रोक ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ७: "Step Cutting" गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि स्टेप कटिङ्ग गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिईएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन र स्टेप कटिङ्ग नक्सा साईज बमोजिमको कार्य स्थल ।	संम्बन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामाग्रीहरू लगाउने ।	कार्य (Task) : "Step Cutting" गर्ने ।	मेशिन संचालन गरि स्टेप कटिङ्ग गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	कार्य स्थल वरीपरि घुमेर निरिक्षण गर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।	
४	दिईएको नाप नक्सा आकार बमोजिमको कार्य पहिलो स्टेपको लागि कार्य स्थल मार्किङ्ग गर्ने ।	कार्य स्थलमा सुरक्षा घेरा बनाएको हुनु पर्ने ।	
५	मेशिनलाई ड्राईभ गरि कार्य स्थलसम्म लैजाने र पोजिशन मिलाई राख्ने ।	मेशिन संचालन गरि दिईएको नाप नक्सा र साईजको स्टेप कटिङ्ग तोकिएको समय भित्र सम्पन्न हुनु पर्ने ।	
६	कार्य क्षेत्रमा सुरक्षा घेरा बनाउने ।		
७	मेशिन संचालन गरि मार्किङ्ग गरिएको स्थानमा दिईएको नाप नक्सा आकार (लम्वाई, चौडाई, उचाई, स्टेप) बमोजिम पहिलो Step Cutting गर्ने ।		
८	आवश्यक अनुसार मेशिनलाई सार्ने र पोजिशन मिलाई राख्ने ।		
९	पहिलो स्टेप कटिङ्ग सकिए पछि, मेशिनलाई सुरक्षित भार्ने र पोजिसन मिलाई राख्ने ।		
१०	दिईएको नाप नक्सा आकार बमोजिम दोस्रो स्टेपको लागि कार्य स्थल मार्किङ्ग गर्ने ।		
११	मेशिन संचालन गरि मार्किङ्ग गरिएको स्थानमा दिईएको नाप, नक्सा आकार (लम्वाई, चौडाई, उचाई, स्टेप) बमोजिम दोस्रो Step Cutting कार्य सम्पन्न गर्ने ।		

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

सुरक्षा पोशाक, Step Cutting नक्सा, नाप्ने फिता, सुरक्षा घेरा बनाउने सामग्री, मार्किङ्ग गर्ने सामग्रीहरू

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

सुरक्षा घेरा भित्र बाह्य मानिस जान रोक ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ढ: "Square Cutting" गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि स्क्रायर कटिङ्ग गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिईएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन र स्वायर कटिङ्ग नक्सा साईज बमोजिमको कार्य स्थल ।	संबन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामाग्रीहरू लगाउने ।	कार्य (Task) : "Square Cutting" गर्ने ।	मेशिन संचालन गरि स्क्रायर कटिङ्ग गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	कार्य स्थल वरीपरि घुमेर निरिक्षण गर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।	
४	दिईएको नाप नक्सा आकार बमोजिम कार्य स्थल मार्किङ्ग गर्ने ।		
५	मेशिनलाई ड्राईभ गरि कार्य स्थलसम्म लैजाने र पोजिशन मिलाई राख्ने ।	कार्य स्थलमा सुरक्षा घेरा बनाएको हुनु पर्ने ।	
६	कार्य क्षेत्रमा सुरक्षा घेरा बनाउने ।	मेशिन संचालन गरि दिईएको नाप नक्सा र साईजको स्क्वार कटिङ्ग तोकिए समय भित्र खनेको हुनु पर्ने ।	
७	मेशिनलाई स्थिर पोजिसनमा रहेको यकिन गर्ने र मेशिन संचालन गरि मार्किङ्ग गरिएको कुनै एक स्थान बाट खन्न सुरु गर्ने ।		
८	आवश्यकता अनुसार मेशिन सार्ने, स्थिरता यकिन गर्ने र दिईएको नाप नक्सा आकार (लम्वाई, चौडाई, उचाई) बमोजिम को Square Cutting कार्य सम्पन्न गर्ने ।		

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

सुरक्षा पोशाक, नक्सा, नाप्ने फिता, सुरक्षा घेरा बनाउने सामग्री, मार्किङ्ग गर्ने सामग्रीहरू

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

सुरक्षा घेरा भित्र बाह्य मानिस जान रोक ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ९: स्लोप कटिङ्ग (Slope Cutting) गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि Slope Cutting गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिईएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन तथा नक्सा अनुसारको कार्य स्थल ।	संम्बन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामग्रीहरू लगाउने ।	कार्य (Task): स्लोपकटिङ्ग(Slope Cutting) गर्ने ।	मेशिन संचालन गरि Slope Cutting गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	कार्य स्थल वरीपरि घुमेर निरिक्षण गर्ने ।		
४	दिईएको नाप नक्सा आकार बमोजिम स्लोप कटिङ्गको लागी मार्किङ्ग गर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।	
५	मेशिनलाई डाईभ गरि कार्य स्थलसम्म लैजाने र पोजिशन मिलाई राख्ने ।	कार्य स्थलमा सुरक्षा घेरा बनाएको हुनु पर्ने ।	
६	कार्य क्षेत्रमा सुरक्षा घेरा बनाउने ।		
७	मेशिनलाई स्थीर पोजिशनमा राख्ने र मेशिन संचालन गरि मार्किङ्ग गरिएको एक छेउबाट दिईएको नाप नक्सा आकार बमोजिम स्लोप कटिङ्ग गर्ने ।	मेशिन संचालन गरि दिईएको नाप नक्सा र साईजको स्लोप तोकिए समय भित्र खनेको हुनु पर्ने हुन्ने पर्ने ।	
८	मेशिनलाई आवश्यकता अनुसार सारि स्थीर पोजिशनमा राख्ने र मेशिन संचालन गरि पहिले काटेको स्लोप बमोजिम क्रमशः स्लोप कटीङ्ग गर्दै तोकिएको नक्सा साईज बमोजिमको स्लोप कटिङ्ग कार्य सम्पन्न गर्ने ।		

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

सुरक्षा पोशाक, नक्सा, नाप्ने फिता, सुरक्षा घेरा बनाउने सामग्री, मार्किङ्ग गर्ने सामग्रीहरू

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) : कार्यक्षेत्र वरिपरि वाह्य मानिस प्रवेश निषेध ।

कामगर्दा मेशिन स्थीर(Stable Position) मा रहेको हुनु पर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) १०: पाईप लेइङ्ग (Pipe Laying) गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि Pipe Laying गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिईएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन (बकेटमा लोड उठाउने हुक सहित भएको)	संम्बन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामाग्रीहरू लगाउने ।	Pipe Laying गर्ने आवश्यक साईजको ट्रेन्च र ह्युम पाईप सहितको कार्य स्थल ।	मेशिन संचालन गरि पाईप उचाल्ने र Pipe Laying गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	कार्य स्थल वरीपरि घुमेर निरिक्षण गर्ने ।		
४	दिईएको ट्रेन्च र ह्युम पाईपको साईज नापी Pipe Laying गर्ने स्थानको यकिन गर्ने ।	कार्य (Task) : पाईप लेइङ्ग(Pipe Laying) गर्ने ।	
५	मेशिनलाई ड्राईभ गरि कार्य स्थलसम्म लैजाने र पोजिशन मिलाई राख्ने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।	
६	कार्य क्षेत्रमा सुरक्षा घेरा बनाउने ।	कार्य स्थलमा सुरक्षा घेरा बनाएको हुनु पर्ने ।	
७	मेशिनलाई स्थीर पोजिशनमा राख्ने र मेशिन संचालन गरि टुचेन को सहायताले पाईप बाध्ने ।	मेशिन संचालन गरि दिईएको निर्देशन बमोजिमको तोकिए समय भित्र Pipe Laying गरेको हुनु पर्ने ।	
८	पाईपलाई ३०।४० से.मि. जति माथी उचाल्ने हल्का संग पाईपलाई नहल्लने गरि मेशिन स्विक्र गरि निर्देशित ठाउमा पाइप लेइङ्ग गर्ने ।		
९	मेशिनलाई आवश्यकता अनुसार सारि स्थीर पोजिशनमा राख्ने र मेशिन संचालन गर्दै तोकिए बमोजिमको Pipe Laying कार्य सम्पन्न गर्ने ।		

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

सुरक्षा पोशाक, नक्सा, नाप्ने फिता, सुरक्षा घेरा बनाउने सामग्री, टुचेन, ह्युम पाईपहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) : कार्यक्षेत्र वरिपरि वाह्य मानिस प्रवेश निषेध । लोड अनुसार आर्म, बुमको पोजिशन मिलाउनु पर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ११: मेशिन पार्किङ्ग गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिन पार्किङ्ग गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिइएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन	संम्बन्धित मेशिनको
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामाग्रीहरू लगाउने ।	मेशिन ड्राईभ गरि पार्क गर्न मिल्ने समतल जमिन सहितको कार्य स्थल ।	अपरेसन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
३	मेशिन पार्क गर्नको लागि आवश्यक समतल स्थानको छनौट गर्ने ।		मेशिन संचालन गरि
४	मेशिनलाई ड्राईभ गरि छनौट गरिएको स्थानमा लैजाने ।	कार्य (Task) : मेशिन पार्किङ्ग गर्ने ।	मेशिन पार्किङ्ग गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
५	अपरेसन मेन्युअलमा निर्देशित तरिकाले ब्रुम, आर्मको पोजिशन मिलाई बकेटको तलको भागले जमिनमा रेफ्ट गर्ने गरि राख्ने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।	
६	इन्जिन लाई कम्तीमा २ मिनेट सम्म आईडल स्पीडमा राख्ने ।	मेशिन समतल स्थानमा ठिक पोजिशनमा पार्क गरिएको हुनु पर्ने ।	
७	सबै कन्ट्रोल लिभरहरू चलाई हाईड्रोलि पेशर रिलिज गर्ने र न्युट्रल पोजिशनमा राख्ने ।	उल्लेखित स्टेप बमोजिम कार्य क्रमशः गरेको हुनु पर्ने ।	
८	ईन्जिन बन्द गरी ईगनिशन स्विच निकाल्ने ।		
९	फ्युल कन्ट्रोल लिभर लाई अफ पोजिसनमा राख्ने ।	दिइएको निश्चित समय भित्र तोकिएको कार्य सम्पन्न गरेको, हुनु पर्ने ।	
१०	सेफ्टी लिभरलाई लक पोजिशनमा राख्ने र क्याबिन बन्द गरि लक गर्ने ।		
११	मेशिन वरीपरि घुमेर निरिक्षण गर्ने ।		

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

अपरेसन मेन्युअल, सुरक्षा पोशाक ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) : मेशिन पार्क गर्ने कार्य स्थल समतल र स्थीर (Stable) हुनु पर्ने
।

मोड्युल ६: मेशिन ढुवानी (Transport) गर्ने ।

समय : १ घण्टा (सै)+ ५ घण्टा (ब्या) = ६ घण्टा

बर्णन (Description): यस मोड्युलमा एक्साभेटर मेशिन ढुवानी (Transport) गर्ने संग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु (Objectives):

एक्साभेटर पेशामा एक्साभेटर मेशिन ढुवानी (Transport) गर्ने ।

बिषयबस्तुहरु

१. मेशिन ढाईभ गर्ने ।
२. ट्रान्सपोर्टर चेक/तयार गर्ने (मेशिन ढुवानी गर्न) ।
३. एक्साभेटर ट्रान्सपोर्टरमा लोड गर्ने ।
४. एक्साभेटर ट्रान्सपोर्टरमा टुचेनले बाध्ने ।
५. ट्रान्सपोर्टरमा बाधिएको एक्साभेटर खोल्ने ।
६. एक्साभेटर ट्रान्सपोर्टर बाट अनलोड गर्ने ।

**कार्य बिश्लेषण
(Task Analysis)**

मेशिन ढुवानी (Transport) गर्ने

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) १: मेशिन ड्राईभ गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिन ड्राईभ गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिईएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन, मेशिन ड्राईभ गर्ने बाटो सहितको कार्य स्थल ।	संम्बन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामाग्रीहरू लगाउने ।	कार्य (Task) : मेशिन ड्राईभ गर्ने ।	मेशिन संचालन गरि मेशिन ड्राईभ गर्ने र ट्रेलरमा लोड गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	मेशिन स्टार्ट गरि ईन्जिन र हाईड्रोलिक सिस्टम वार्मअप गर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।	
४	बकेट लाई जमिनबाट ४०।५० से.मि. उचाईमा हुने गरि फोल्ड गरि टाभल पोजिशनमा राख्ने ।	दिईएको निर्देशन बमोजिम मेशिन ड्राईभ गरिएको हुनु पर्ने ।	
५	मेशिनलाई दिईएको निर्देशन । संकेत बमोजिम सिधा अथवा दाया । बाया गरि तोकिएको स्थान सम्म ड्राईभ गरि लैजाने ।	मेशिनलाई ड्राईभ गरिने सडक अवस्था तथा निर्देशन अनुसार ड्राईभ गरेको हुनु पर्ने ।	
६	मेशिनलाई दिईएको निर्देशन बमोजिम आवश्यक पोजिशन मिलाई रोक्ने र ड्राईभ कार्य सम्पन्न गर्ने ।	दिईएको निश्चित समय भित्र तोकिएको कार्य सम्पन्न गरेको, हुनु पर्ने ।	

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

अपरेसन मेन्युअल, सुरक्षा पोशाक, ट्राफिक संकेतहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) : कार्य स्थल नजिक बाह्य मानिस जान रोक तथा सावधान संकेत ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) २: ट्रान्सपोर्टर चेक । तयार गर्ने (मेशिन ढुवानी गर्ने) ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिन ट्रान्सपोर्टर मा लोड अनलोड गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिइएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन, मेशिन लोडगर्ने ट्रक, लोडिङ्ग र्याम सहितको कार्य स्थल ।	संम्बन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	ट्रान्सपोर्टर ट्रकको साईज, क्षमता बारे जानकारी ।	कार्य (Task) : ट्रान्सपोर्टर चेक । तयार गर्ने (मेशिन ढुवानी गर्ने)।	मेशिन संचालन गरि मेशिन ट्रान्सपोर्टर मा लोड अनलोड गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	ट्रकलाई कडा समतल जमिनमा लोडगर्ने पोजिसन मिलाई राखिएको छ छैन एकिन गर्ने	मापदण्ड (Standard) : ट्रकको क्षमता साईज र एक्साभेटरको साईव तौल संम्बन्धी जानकारी हुनु पर्ने ।	
४	ट्रकलाई ब्रेक र सबै चक्काको अघि पछि ओत लगाई स्थिर अवस्थामा राखिएको छ छैन एकिन गर्ने ।	ट्रान्सपोर्टरको पोजिशन, अवस्था निरिक्षण गरि मेशिन लोड गर्न सुरक्षित रहेको यकिन गर्न सक्नु पर्ने ।	
५	लोडिङ्ग र्यामको स्लोप मेशिन लोड गर्न मिल्ने गरि करिब १५ डिग्री भन्दा बढी नहुने गरि राखिएको छ छैन एकिन गर्ने ।		
६	ट्रान्सपोर्टरमा मेशिन लाई बाध्न आवश्यक सामग्रीहरू छ छैन चेक जाच गर्ने ।	दिइएको निश्चित समय भित्र तोकिएको कार्य सम्पन्न गरेको, हुनु पर्ने ।	

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

अपरेशन मेन्युअल, सुरक्षा संकेत भण्डा आदी, ट्रक साईज क्षमता संम्बन्धि जानकारी ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) : कार्य स्थल नजिक बाह्य मानिस जान रोक तथा सावधान संकेत ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ३: एक्साभेटर ट्रान्सपोर्टरमा लोड गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिन लोड अनलोड गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिईएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन, मेशिन लोडगर्ने ट्रक, लोडिङ र्याम सहितको कार्य स्थल ।	संम्बन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामाग्रीहरू लगाउने ।		
३	ट्रान्सपोर्टरलाई कडा समतल जमिनमा लोडगर्ने पोजिसनमा राखिएको, हेण्ड ब्रेक लगाएको र अघि पछि चक्काहरूमा ओत लगाई स्थिर अवस्थामा राखे नराखेको यकिन गर्ने ।	कार्य (Task) : एक्साभेटर ट्रान्सपोर्टरमा लोड गर्ने । मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने । ट्रकको स्थिरता र लोडिङ र्याम स्लोप चेक गरेको हुनु पर्ने ।	मेशिन संचालन गरि ट्रान्सपोर्टरमा मेशिन लोड अनलोड गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
४	लोडिङ र्याम स्लोप लोड गर्न मिल्ने गरि राखीएको यकिन गर्ने ।		
५	मेशिनलाई विस्तारै र्याममा चढाउने (स्प्रेकेट भाग तल र आर्म र बुम एल करिब ९० डिग्री हुने गरि) ।	दिईएको निर्देशन बमोजिम सहि तरीकाले मेशिन लोड गरि ट्रान्सपोर्ट पोजिसनमा मिलाई राखेको हुनु पर्ने ।	
६	मेशिन माथी चढीसके पछि टाभेल अटो स्विच लाई अफ पोजिसनमा राख्ने र ईन्जिनलाई लो आईडलमा राख्ने ।		
७	बकेट र आर्मलाई पुरा फोल्ड गरि बुमलाई बकेट आर्मले ट्रकको बेडमा छुनेगरि तलगर्ने ।	दिईएको निश्चित समय भित्र तोकिएको कार्य सम्पन्न गरेको, हुनु पर्ने ।	
८	सेफ्टी लिभरलाई लक पोजिसनमा राख्ने । ट्याक चेनको अघि पछि काठको ओत लगाउने		

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

अपरेशन मेन्युअल, सुरक्षा पोशाक, नाप्ने फिता ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) : कार्य स्थल नजिक बाह्य मानिस जान रोक तथा सावधान संकेत ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ४: एक्साभेटर ट्रान्सपोर्टरमा टुचेनले बाध्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिन टुचेनले ट्रान्सपोर्टरमा बाध्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिईएको (Given) : ट्रान्सपोर्टर ट्रकमा लोड भएको एक्साभेटर मेशिन ।	संबन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामाग्रीहरू लगाउने ।	कार्य (Task) : एक्साभेटर ट्रान्सपोर्टरमा टुचेनले बाध्ने ।	एक्साभेटरलाई ट्रान्सपोर्टरमा लोडगारि बाध्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	ट्रान्सपोर्टर समतल ओत तथा ब्रेक लगाई स्थिर अवस्थामा रहेको सुनिश्चता गर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।	
४	मेशिन बाध्न आवश्यक टुचेन, वीन्च, रोप आदीको व्यवस्था छनौट गरि लिने ।	लोड भएको एक्साभेटर मेशिन ट्रान्सपोर्टरमा हुवानी गर्ने पोजिशन मिलाई राखेको हुनु पर्ने ।	
५	मेशिन ट्रान्सपोर्टर हुवानी गर्न आवश्यक पोजिशन मिलाई राखेको र मेशिन र ट्रान्सपोर्टरमा बाध्ने सामाग्रीको अवस्था ठिक रहेको सुनिश्चता गर्ने ।	दिईएको निर्देशन बमोजिम मेशिन ट्रान्सपोर्टर ट्रकमा बाधिएको हुनु पर्ने ।	
६	निर्देशित प्रकृया अपनाई मेशिनको ट्याक चेनको कम्तीमा अधि पछि दुई ठाउमा टुचेन ले ट्रान्सपोर्टरको बढी संग ठिकसंग बाध्ने र लक गर्ने ।	दिईएको निश्चित समय भित्र तोकिएको टुचेन बाध्ने कार्य सम्पन्न गरेको, हुनु पर्ने ।	
७	मेशिनको ट्रान्सपोर्टर ट्रक छोर्डने वा छोर्डन सक्ने अन्यभागमा रबर अथवा काठमा रेफ्ट गराई बाध्ने ।		
८	मेशिनको ट्याकचेन को अगाडि पछाडि दुबै साइडमा काठको ब्लक आदी राखी ओत लगाउने ।		

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

अपरेशन मेन्युअल, सुरक्षा पोशाक, आवश्यकता अनुसार टुचेन, रोप तथा आवश्यकता अनुसार औजारहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

ट्रान्सपोर्टर ट्रक समतल जमिनमा ओत तथा ब्रेक लगाई अवस्था मा रहेको हुनु पर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ५: ट्रान्सपोर्टरमा बाधिएको एक्साभेटर खोल्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिन टुचेनले ट्रान्सपोर्टरमा बाध्ने र खोल्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिईएको (Given) : ट्रान्सपोर्टर ट्रकमा लोड भई टुचेनले बाधिएको अवस्थामा रहेको एक्साभेटर मेशिन ।	संबन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामाग्रीहरू लगाउने ।	कार्य (Task) : ट्रान्सपोर्टर बाधिएको एक्साभेटर को टुचेन खोल्ने ।	एक्साभेटरलाई
३	ट्रान्सपोर्टर समतल स्थलमा राखि ओत तथा ब्रेक लगाई स्थिर अवस्थामा रहेको सुनिश्चतता गर्ने ।	ट्रान्सपोर्टर स्थिर अवस्थामा रहेको र टुचेन खोल्न सुरक्षित रहेको हुनु पर्ने ।	ट्रान्सपोर्टरमा लोडगरि बाध्ने र खोल्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
४	टुचेन खोल्न आवश्यक औजारको व्यवस्था मिलाउने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।	
५	निर्देशित प्रकृया अपनाई उपयुक्त औजार प्रयोग गरि बाधिएको टुचेनलाई क्रमशः ढिला गर्दै जाने र मेशिनबाट निकाल्ने ।	ट्रान्सपोर्टर स्थिर अवस्थामा रहेको र टुचेन खोल्न सुरक्षित रहेको हुनु पर्ने ।	
६	मेशिनको अन्य भागमा राखीएको तथा बाधिएको सपोर्टहरू पनि खोलि निकाल्ने र मेशिन अनलोड गर्न तयारी अवस्थामा राख्ने ।	दिईएको निर्देशन बमोजिम मेशिन ट्रान्सपोर्टर ट्रकमा बाधिएको टुचेन खोलेको हुनु पर्ने । दिईएको निश्चित समय भित्र तोकिएको टुचेन खोल्ने कार्य सम्पन्न गरेको, हुनु पर्ने ।	

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

अपरेशन मेन्युअल, सुरक्षा पोशाक, आवश्यकता अनुसार टुचेन, खोल्ने औजारहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

ट्रान्सपोर्टर ट्रक समतल जमिनमा ओत तथा ब्रेक लगाई अवस्था मा रहेको हुनु पर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ६: एक्साभेटर ट्रान्सपोर्टर बाट अनलोड गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिन ट्रान्सपोर्टरबाट अनलोड गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिईएको (Given) : ट्रान्सपोर्टर ट्रकमा लोड भई टुचेन खोलि अनलोड गर्ने अवस्थामा रहेको एक्साभेटर मेशिन ।	संबन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामाग्रीहरू लगाउने ।		एक्साभेटरलाई
३	ट्रान्सपोर्टर समतल स्थलमा ओत तथा ब्रेक लगाई स्थिर अवस्थामा रहेको र टुचेनहरू खोलेको र एक्साभेटरमा राखिएको ओतहरू भिकेको अवस्था सुनिश्चता गर्ने ।	कार्य (Task) : एक्साभेटर ट्रान्सपोर्टर बाट अनलोड गर्ने ।	ट्रान्सपोर्टरमा लोडगरि बाध्ने र खोल्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
४	इन्जिन स्टार्ट गरि वार्मअप गर्ने र हाईड्रोलिक लक लिभर खुल्ला पोजिशनमा राख्ने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने । ट्रान्सपोर्टर स्थिर अवस्थामा रहेको र अनलोड गर्न सुरक्षित रहेको हुनु पर्ने ।	
५	निर्देशित प्रकृया अपनाइ बकेटलाई हल्का उठाई स्प्रोकेटलाई तल पर्ने गरि मेशिनलाई बिस्तारै ड्राईभ गरि अनलोड गर्ने ।	दिईएको निर्देशन बमोजिम मेशिन ट्रान्सपोर्टरबाट जमिनमा अनलोड गर्नु पर्ने । दिईएको निश्चित समय भित्र तोकिएको अनलोड गर्ने कार्य सम्पन्न गरेको, हुनु पर्ने ।	

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

अपरेशन मेन्युअल, सुरक्षा पोशाक, आवश्यकता अनुसार औजारहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

ट्रान्सपोर्टर ट्रक समतल जमिनमा ओत तथा ब्रेक लगाई अवस्था मा रहेको हुनु पर्ने ।

मोड्युल ७: मेशिनको सम्भार (Maintenance) गर्ने

समय : २ घण्टा (सै)+ १० घण्टा (ब्या) = १२ घण्टा

वर्णन (Description): यस मोड्युलमा एक्साभेटर मेशिन सम्भार (Maintenance) गर्ने संग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु (Objectives) :

एक्साभेटर पेशामा एक्साभेटर मेशिन सम्भार (Maintenance) गर्ने

विषयबस्तुहरु

१. मेशिन सफा गर्ने ।
२. ग्रीजिङ्ग गर्ने ।
३. एअर फिल्ट सफा गर्ने ।
४. फ्युल फिल्टर फेर्ने ।
५. फ्यान बेल्ट चेक गर्ने ।
६. बेट्टि चेन्ज गर्ने ।
७. फ्युज चेन्ज गर्ने ।
८. फाईनल ड्राईभ गियर आयल चेक गर्ने ।
९. स्विङ्ग गियर आयल चेक गर्ने ।
१०. मेशिनको लगबुक राख्ने ।
११. ब्याट्रीको ईलेक्ट्रोलाईट लेभल चेक गर्ने ।

**कार्य विश्लेषण
(Task Analysis)**

मेशिनको सम्भार (Maintenance) गर्ने

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) : १: मेशिन सफा गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिन सफा गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने।	<p>दिईएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन र पानीको सप्लाई सहित मेशिन सफा गर्ने मिल्ने ठाउ ।</p> <p>कार्य (Task) : मेशिन सफा गर्ने ।</p> <p>मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।</p> <p>मेशिनको स्थिरता पोजिशन, सफा गर्ने गरिकाको बारेमा जानकारी हुनु पर्ने ।</p> <p>दिईएको निर्देशन बमोजिम सहि तरीकाले मेशिन सफा गर्न सक्नु पर्ने ।</p> <p>दिईएको निश्चित समय भित्र तोकिएको सफा गर्ने कार्य सम्पन्न गरेको, हुनु पर्ने ।</p>	<p>सम्बन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।</p> <p>मेशिन सफा गर्ने ठाउ र तरिका बारेमा जानकारी ।</p>
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामाग्रीहरू लगाउने ।		
३	सफा गर्ने ठाउको निरिक्षण गर्ने र जमिनको Stability अवस्था यकिन गर्ने ।		
४	बकेटको सहायताले मेशिनको एक साईडको ट्याकलाई हल्का केहि माथी उचालि काठको ब्लकमा राखी मेशिनलाई केहि कोल्टे पोजिशनमा राख्ने ।		
५	मेशिन लाई बिस्तारै स्विङ्ग गरि क्याबिनको ड्रेन प्वाल सबैभन्दा तलको भागमा पर्ने गरि पोजिशन मिलाउने ।		
६	बकेट लाई ब्लक राखिएको विपरित भाग अर्थात कोल्टे परेको तल तर्फको जमिनमा टेकाएर रेष्ट गराउने ।		
७	सेफ्टी लक लिभरलाई लक पोजिशनमा राखी इन्जिन बन्द गर्ने ।		
८	क्याबिनमा रहेको म्याटहरू हटाउने र कन्ट्रोल प्यानल र विद्युत कनेक्टर लाईनमा पानी नपर्ने गरि बिस्तारै पानीले क्याबिनको भित्रिभाग सफा गर्ने ।		
९	क्याबिन बन्दगरि कुलिङ्ग फिनहरू लगायत मेशिनको सम्पूर्ण बाहिरी भागको फोहर माटो आदी सफा गर्ने ।		

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

अपरेशन मेन्युअल, सुरक्षा पोशाक, काठको ब्लकहरू, जुट कपडा तथा सफा गर्न आवश्यक ब्रसहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

बकेटले जमिनबाट सपोर्ट लिएको हुनु पर्ने । सेफ्टी लक लिभरलाई लक पोजिशनमा राखिएको हुनु पर्ने । विद्युतिय तार, प्यानल बोर्डमा पानी पार्न नहुने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) २: ग्रिजिङ्ग गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिन ग्रिजिङ्ग गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिइएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन र समतल कार्य स्थल ।	संबन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामाग्रीहरू लगाउने ।	कार्य (Task) : ग्रिजिङ्ग गर्ने ।	मेशिनमा ग्रिजिङ्ग गर्नुपर्ने ठाउँहरू र ग्रिजिङ्ग गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	मेशिन समतल स्थलमा स्थिर अवस्थामा रहेको निश्चितता गर्ने ।		
४	बकेट लाई पुरै भित्र फोल्ड गरि जमिनमा रेष्ट गराई ग्रिजिङ्ग प्वाइण्टहरू तल जमिन नजिक हुने गरि राख्ने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।	
५	सेफ्टी लक लिभरलाई लक पोजिशनमा राखी ईन्जिन बन्द गर्ने ।	मेशिनको सबै ग्रिजिङ्ग प्वाइण्टहरू र लोकेशन थाहा हुनु पर्ने ।	
६	सबै ग्रिजिङ्ग प्वाइण्टहरूको लोकेशन पत्ता लगाई सफा कपडाले पुछि सफा गर्ने ।	ग्रिजिङ्ग सबै लोकेशनमा सहि तरिकाले गर्न सक्नु पर्ने ।	
७	ग्रिजगन बाट ग्रिजिङ्ग निष्पलको सहायताले सबै ग्रिजिङ्ग प्वाइण्टमा मार्फत सबै पिन, बुशहरू बाट पुरानो ग्रीज बाहिर ननिस्कदा सम्म ग्रिजिङ्ग गर्ने ।	दिइएको निश्चित समय भित्र तोकिएको ग्रिजिङ्ग गर्ने कार्य सम्पन्न गरेको, हुनु पर्ने ।	
८	ग्रिजिङ्ग गरि सकेपछि बाहिर निस्किएको पुरानो ग्रिजलाई पुछ्ने र ग्रिज निष्पलको कभर बन्द गर्ने ।		

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

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

अपरेशन मेन्युअल, सुरक्षा पोशाक, ग्रिज र ग्रिजगन, जुट कपडा तथा अन्य आवश्यक टुल्सहरू ।

मेशिन बकेट पुरै भित्र फोल्ड भएको अवस्थामा कडा अथवा काठको ब्लकमा रेष्ट गरि स्थिर अवस्थामा हुनु पर्ने

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ३: एअर फिल्टर सफा गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिन एअर फिल्टरको लोकेशन र सफा गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिइएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन र समतल कार्य स्थल ।	संबन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामाग्रीहरू लगाउने ।	कार्य (Task) : एअर फिल्टर सफा गर्ने ।	एअर फिल्टर सफा गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	मेशिन समतल स्थलमा स्थिर अवस्थामा रहेको निश्चितता गर्ने ।		
४	एअर फिल्टरको लोकेशन पत्ता लगाउने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक गगल्स लगाएको हुनु पर्ने ।	
५	आवश्यक अनुसार एअर फिल्टर खोल्न चाहिने टुल्सहरू छान्ने/लिने ।	एअर फिल्टरको लोकेशन थाहा हुनु पर्ने र सहि र सुरक्षित तरिकाले खोल्न सक्नु पर्ने ।	
६	आवश्यक टुल्सको सहायताले एअर फिल्टर खोल्ने ।		
७	खोलिएको बाहिरि फिल्टरलाई म्यानुअलमा तोकिए बमोजिमको हावाको प्रेसरले करिब ५ से.मि. नोजलको दुरी रहने गरि भित्रबाट बाहिर तर्फ ब्लो गरेर पुरै सफा गर्ने ।	निर्देशित सहि तरिकाले फिल्टर सफ गरेको हुनु पर्ने । दिइएको निश्चित समय भित्र तोकिएको फिल्टर सफा गर्ने कार्य सम्पन्न गरेको, हुनु पर्ने ।	
८	सफा गरिएको फिल्टरको सिलहरू चेक गरि पुनः मेशिनमा नै फिट गर्ने ।		
९	भित्रको सेफ्टी फिल्टर सफा गर्न नहुने ।		

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

अपरेशन मेन्युअल, सुरक्षा पोशाक, हावा हाल्ने कंप्रेस एअर, जुट कपडा तथा अन्य आवश्यक टुल्सहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

इन्जिन बन्द अवस्थामा हुनु पर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ४: फ्युल फिल्टर फेर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिन फ्युल फिल्टरको लोकेशन र सफा गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिइएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन र समतल कार्य स्थल ।	संबन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामाग्रीहरू लगाउने ।	कार्य (Task) : फ्युल फिल्टर फेर्ने	फ्युल फिल्टर सफा गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	फ्युल फिल्टरको लोकेसन पत्ता लगाउने ।		
४	फ्युल फिल्टर सुरक्षित तरिकाले खोल्ने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक / गगल्स लगाएको हुनु पर्ने ।	
५	नयाँ फिल्टरको अवस्था चेक जाच गर्ने र फिल्टरमा डिजल भर्ने ।		
६	नयाँ सिल फिल्टर हाउजिङमा अडाउने र नयाँ फिल्टर फिट गर्ने, टाईट गर्ने ।	फ्युल फिल्टरको लोकेशन थाहा हुनु पर्ने र सहि र सुरक्षित तरिकाले खोल्न सक्नु पर्ने ।	
७	प्राईमिङ्ग पम्प चलाएर फिल्टरको एयर ल्विड गरि पुरै हावा निकाल्ने ।	निर्देशित सहि तरिकाले नया फ्युल फिल्टर फेरेको हुनु पर्ने ।	
८	इन्जिन स्टार्ट गरी फ्युल लिकेज चेक गर्ने ।	दिइएको निश्चित समय भित्र तोकिएको फ्युल फिल्टर सफा गर्ने कार्य सम्पन्न गरेको, हुनु पर्ने ।	

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

अपरेशन मेन्युअल, सुरक्षा पोशाक, फ्युल फिल्टर, जुट कपडा तथा अन्य आवश्यक टुल्सहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

इन्जिन बन्द अवस्थामा हुनु पर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ५: फ्यान बेल्ट चेक गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिनको फ्यान बेल्ट चेक गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिइएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन र समतल कार्य स्थल ।	संबन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामाग्रीहरू लगाउने ।	कार्य (Task) : फ्यान बेल्ट चेक गर्ने ।	फ्यान बेल्ट चेक गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	चेक गर्नु पर्ने फ्यान बेल्टको लोकेसन पत्ता लगाउने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।	
४	बेल्टको अवस्था चेक जाच गर्ने ।	फ्यान बेल्टको लोकेशन थाहा हुनु पर्ने ।	
५	अल्टरनेटर र रेडियटर फ्यान बिचको फ्यान बेल्टको बिचमा थिचि डिफ्लेक्सन चेक गर्ने ।	निर्देशित सहि तरिकाले फ्यान बेल्टको टेन्सन जाच गरि त्यस्को अवस्था जस्तै: ठिकै, लुज अथवा बढी टाईट भएको पत्ता लगाउन सक्नु पर्ने ।	
६	चेक गर्दा पाईएको डिफ्लेक्सन मेनुअल अनुसार भए नभएको यकिन गर्ने ।	दिइएको निश्चित समय भित्र तोकिएको फ्यान बेल्टको टेन्सन चेक गर्ने कार्य सम्पन्न गरेको, हुनु पर्ने ।	

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

अपरेशन मेन्युअल, सुरक्षा पोशाक, नाप्ने स्केल, जुट कपडा तथा अन्य आवश्यक टुल्सहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

ईन्जिन बन्द अवस्थामा र सामान्य तापक्रममा हुनु पर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ६: ब्याट्रीको ईलेक्ट्रोलाईट लेभल चेक गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिनमा ब्याट्रीको ईलेक्ट्रोलाईट चेक गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिइएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन र समतल कार्य स्थल । नया बेट्टि	संबन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामाग्रीहरू लगाउने ।	कार्य (Task) : ब्याट्रीको ईलेक्ट्रोलाईट (पानी) लेभल चेक गर्ने ।	ब्याट्रीको ईलेक्ट्रोलाईट चेक गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	ब्याट्रीको लोकेसन पत्ता लगाउने । ब्याट्रीको कभर खोल्ने र ब्याट्रीको माथीको भाग पानीले सफा गर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।	ब्याट्रीको ईलेक्ट्रोलाईट चेक गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
४	ब्याट्रीको भेन्ट प्लग खोल्ने र पानी लेभल चेक गर्ने र भेन्ट प्लगलाई पुन बन्द गर्ने ।	निर्देशित सहि तरिकाले ब्याट्रीमा ईलेक्ट्रोलाईट को लेभल थाहा पाउन सक्नु पर्ने ।	
५	चेक गरिएको पानीको लेभलको आधारमा ब्याट्रीमा पानीको अवस्था यकिन गर्ने ।	ब्याट्रीमा ईलेक्ट्रोलाईट को लेभल बारेमा भन्न सक्नु पर्ने । दिइएको निश्चित समय भित्र ब्याट्रीमा ईलेक्ट्रोलाईट लेभल चेक गर्ने कार्य सम्पन्न गरेको, हुनु पर्ने ।	

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

अपरेशन मेन्युअल, सुरक्षा पोशाक, नया बेट्टि, जुट कपडा तथा अन्य आवश्यक टुल्सहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

ईन्जिन बन्द अवस्थामा अवस्थामा हुनु पर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ७: बेट्टि चेन्ज गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिनको बेट्टि चेन्ज गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिइएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन र समतल कार्य स्थल । नया बेट्टि	सम्बन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामाग्रीहरू लगाउने ।	कार्य (Task) : बेट्टि चेन्ज गर्ने ।	बेट्टि चेन्ज गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	बेट्टीको लोकेसन पत्ता लगाउने । बेट्टीको कभर खोल्ने र बेट्टीको साईज यकिन गर्ने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।	
४	आवश्यक टुल्सको प्रयोगले पुरानो बेट्टीको पहिला नेगेटिभ टर्मिनल खोली त्यस पछि पाजेटिभ टर्मिनल खोली ब्याट्रीलाई सुरक्षित तरिकाले जमिनमा राख्ने ।	बेट्टीको लोकेशन थाहा हुनु पर्ने ।	
५	नया फेर्ने बेट्टीको अवस्था चेक जाच गर्ने र ठिक पोजिशन मिलाई मेशिनमा राख्ने ।	निर्देशित सहि तरिकाले पुरानो बेट्टि निकाल्न सक्नु पर्ने ।	
६	बेट्टीको पहिला पोजेटिभ र त्यस पछि नेगेटिभ टर्मिनल कस्ने र बेट्टि कभर बन्द गर्ने ।	निर्देशित सहि तरिकाले नया बेट्टि चेन्ज गर्न सक्नु पर्ने । दिइएको निश्चित समय भित्र तोकिएको बेट्टि चेन्ज गर्ने कार्य सम्पन्न गरेको, हुनु पर्ने ।	

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

अपरेशन मेन्युअल, सुरक्षा पोशाक, नया बेट्टि, जुट कपडा तथा अन्य आवश्यक टुल्सहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

ईन्जिन बन्द अवस्थामा अवस्थामा हुनु पर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ढः फ्युज चेन्ज गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरु (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिनमा फ्युज चेन्ज गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिइएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन र समतल कार्य स्थल ।	संबन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामाग्रीहरु लगाउने ।	कार्य (Task) : फ्युज चेन्ज गर्ने ।	फ्युज चेन्ज गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	फ्युज बक्सको लोकेसन पत्ता लगाउने र कभर खोल्ने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।	
४	फ्युजहरु जले नजलेको यकिन गर्ने र जलेको फ्युजको साईज र एम्पियर यकिन गर्ने ।	फ्युज बक्सको लोकेशन थाहा हुनु पर्ने ।	
५	जलेको फ्युजको सट्टा सोहि एम्पीयर र साईजको फ्युज चेन्ज गरी कभर बन्द गर्ने ।	फ्युज जलेको नजलेको छुट्याउन सक्नु पर्ने । निर्देशित सहि तरिकाले जलेको फ्युजको सट्टामा नया फ्युज राख्न सक्नु पर्ने ।	
		दिइएको निश्चित समय भित्र तोकिएको फ्युज चेन्ज गर्ने कार्य सम्पन्न गरेको, हुनु पर्ने ।	

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

अपरेशन मेन्युअल, सुरक्षा पोशाक, नया विभिन्न साइजका फ्युजहरु, जुट कपडा तथा अन्य आवश्यक टुल्सहरु ।

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/Precautions) :

इन्जिन बन्द अवस्थामा अवस्थामा हुनु पर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ९: फाईनल ड्राईभ गियर आयल चेक गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिनमा फाईनल ड्राईभ गियर आयल चेक गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी लिने ।	दिइएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन र समतल कार्य स्थल ।	संबन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामाग्रीहरू लगाउने ।	कार्य (Task) : फाईनल ड्राईभ गियर आयल चेक गर्ने ।	फाईनल ड्राईभ गियर आयल चेक गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	मेशिनलाई समथल जमिनमा राख्ने ।		
४	अपरेटर मेन्युअलले निर्देशन गरे बमोजिम फाईनल ड्राईभ गियर आयल चेक गर्ने लोकेशन पत्ता लगाई ट्रयाकलाई अघि पछि घुमाई आयल चेक गर्न पोजिशन मिलाई राख्ने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने । आयल चेकगर्ने लोकेशन र सहि पोजिशनको बारेमा थाहा हुनु पर्ने ।	
५	आयल चेक गर्ने ठाउ वरीपरि राम्रो संग सफा गर्ने ।	निर्देशित तरिकाले आयल लेभल चेक गरि त्यस्को अवस्थाको बारेमा थाहा हुनु पर्ने ।	
६	आवश्यक टुल्स प्रयोग गरि आयल चेक गर्ने ठाउको प्लग बिस्तारै खोल्ने र आयल लेभलमा रहे नरहेको यकिन गर्ने ।	दिइएको निश्चित समय भित्र तोकिएको आयल चेक गर्ने कार्य सम्पन्न गरेको, हुनु पर्ने ।	

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

अपरेशन मेन्युअल, सुरक्षा पोशाक, जुट कपडा तथा अन्य आवश्यक टुल्सहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

ईन्जिन बन्द अवस्थामा अवस्थामा हुनु पर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) १०: स्विङ्ग गियर आयल चेक गर्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	अपरेटर मेन्युअल अध्ययन गरि मेशिनमा स्विङ्ग गियर आयल लेभल चेक गर्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गर्ने ।	दिइएको (Given) : एक्साभेटर मेशिन र समतल कार्य स्थल ।	संम्बन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	सुरक्षा पोशाक तथा सामाग्रीहरू लगाउने ।	कार्य (Task) : स्विङ्ग गियर आयल चेक गर्ने ।	स्विङ्ग गियर आयल लेभल चेक गर्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	मेशिनलाई समथल जमिनमा राख्ने ।		
४	अपरेटर मेन्युअल निर्देशन गरे बमोजिम स्विङ्ग गियर आयल चेक गर्ने लोकेशन पत्ता लगाउने ।	मापदण्ड (Standard) : सुरक्षा पोशाक लगाएको हुनु पर्ने ।	
५	आयल चेक गर्ने ठाउ वरीपरि राम्रो संग सफा गर्ने ।		
६	अपरेटर मेन्युअलले निर्देशन गरे बमोजिम आवश्यक टुल्स प्रयोग गरि आयल चेक गर्ने ठाउको प्लग गेज बिस्तारै खोल्ने र गेजलाई राम्रोसंग पृच्छने ।	आयल चेकगर्ने लोकेशन र सहि पोजिशनको बारेमा थाहा हुनु पर्ने ।	
७	पुछिएको गेजलाई आयल लेभल चेक गर्न सहि पोजिशनमा राख्ने र बाहिर निकाली स्विङ्ग मोटरमा रहेको आयलको लेभल पत्ता लगाउने र प्लग गेजलाई टाइट गरि पुन फिट गर्ने ।	निर्देशित तरिकाले आयल लेभल चेक गरि त्यस्को अवस्थाको बारेमा थाहा हुनु पर्ने ।	
८	आयल गेजमा देखिएको आयल लेभलको आधारमा स्विङ्ग गियरमा आयलको अवस्था यकिन गर्ने ।	दिइएको निश्चित समय भित्र तोकिएको आयल चेक गर्ने कार्य सम्पन्न गरेको, हुनु पर्ने ।	

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

अपरेशन मेन्युअल, सुरक्षा पोशाक, जुट कपडा तथा अन्य आवश्यक टुल्सहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

ईन्जिन बन्द अवस्थामा अवस्थामा हुनु पर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य (Task) ११: मेशिनको लगबुक राख्ने ।

क.सं. (SN)	कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्यहरू (Terminal Performance Objective)	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१	मेशिनको अपरेशन लगसिट, लगसिट भर्ने तरिका बारेमा जानकारी हुनु पर्ने ।	दिइएको (Given) : <i>एक्साभेटर मेशिन र अपरेशन लगसीट ।</i>	सम्बन्धित मेशिनको अपरेशन मेन्युअल अध्ययन गरेको हुनु पर्ने ।
२	दिइएको लगबुकमा मेशिनको नाम, नम्बर, साईज अपरेटरको नाम आदी विवरण भर्ने ।	कार्य (Task) : मेशिनको लगबुक राख्ने ।	लगबुक राख्ने तरिका बारेमा जानकारी ।
३	दिइएको लगसिटमा मेशिन सन्चालनको मिति, काम गरेको विवरण, काम गरेको समय, ईन्धन तथा लुब्रिकेन्टस् खपत गरेको जस्ता विवरण दैनिक रुपमा भरी राख्ने ।	मापदण्ड (Standard) : मेशिनको लगबुकको बारेमा जानकारी हुनु पर्ने ।	
४	यसरी भरिएको विवरणहरू सम्बन्धित सुपरभाईजरसंग प्रमाणीत गराई राख्ने र आवश्यकता अनुसार सम्बन्धित निकायमा बुझाउने ।	<i>दिइएको लगबुक सहि तरिकाले भरेको र सम्बन्धि सुपरभाईजर संग प्रमाणीत गराएको हुनु पर्ने ।</i>	
५	लगबुकको आधारमा मेशिन सर्भिसिङ्ग गर्नु पर्ने घण्टा को बारेमा जानकारी हुनु पर्ने ।	<i>लगबुकको आधारमा मेशिन सर्भिसिङ्ग गर्ने घण्टाको बारेमा थाहा हुनु पर्ने ।</i>	

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

अपरेशन मेन्युअल, मेशिन लगबुक ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions) :

मोड्युल ९: व्यवस्थापन । सब-मोड्युल ९.१: संचार गर्ने ।

समय : ३ घण्टा (सै) + ३ घण्टा (ब्या) = ६ घण्टा

बर्णन (Description): यस मोड्युलमा संचार गर्नेसंग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु (Objectives) :

यस मोड्युलको अन्तमा प्रशिक्षार्थीहरु संचार गर्नेसंग सम्बन्धित निम्न कार्यहरु गर्न सक्षम हुनेछन् ।

१. ग्राहक संग संचार गर्ने ।
२. सिनियर संग संचार गर्ने ।
३. जुनियर संग संचार गर्ने ।
४. साथिसंग संचार गर्ने ।
५. सप्लायर्सहरु संग संचार गर्ने ।
६. व्यवसायिक संगठनसंग संचार गर्ने ।
८. बरिष्ठ प्रविधिक संग संचार गर्ने ।

कार्यहरु (Tasks) :

१. ग्राहकसंग संचार गर्ने ।
२. सिनियरसंग संचार गर्ने ।
३. जुनियरसंग संचार गर्ने ।
४. साथिसंग संचार गर्ने ।
५. सप्लायर्सहरुसंग संचार गर्ने ।
६. व्यवसायिक संगठनसंग संचार गर्ने ।
८. बरिष्ठ प्रविधिकसंग संचार गर्ने ।

संचार गर्ने कार्य चरणहरु:

१. संचार गर्ने व्यक्तिको पहिचान गर्ने ।
२. संचार गर्दा आदार सूचक शब्द प्रयोग गर्ने ।
३. लिखित संचारमा नम्र र सरल भाषा प्रयोग गर्ने ।
४. भेट हँदा वा टेलिफोनमा सुरुमा अभिवादन गर्ने ।
५. टेलिफोनमा कुरा गर्दा आफ्नो परिचय र फोन गर्नाको उद्देश्य प्रष्ट पार्ने ।
६. मौखिक संचार गर्दा कुरा सकिए पछि समय दिएकोमा धन्यवाद दिने ।
७. लिखित संचारमा सम्बोधन तथा अभिवादन गर्न नबिसने ।

संचारसंग सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान

- संचारको परिभाषा ।
- संचारको आवश्यकता तथा महत्व ।
- संचारका विभिन्न साधनहरु र तिनीहरुको प्रयोग विधि ।
- संचारका माध्यमहरु ।
- विभिन्न व्यक्तिहरुसंग संचार गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु ।

अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective):

- आदार सूचक शब्द तथा नम्र र सरल भाषा प्रयोग गरी संचार गरेको ।

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

- टेलिफोन, कम्प्युटर, इमेल, कागज, कलम, लेटर प्याड ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/Precautions):

- कुरा गर्दा तथा पत्राचारगर्दा आदार सूचक शब्द तथा नम्र र सरल भाषा प्रयोग गर्ने ।

सब-मोड्युल: १.२ : व्यावसायिकता विकास गर्ने

समय : ३ घण्टा (सै) + ३ घण्टा (ब्या) = ६ घण्टा

बर्णन (Description): यसमा एक्साभेटर अपरेटरहरूको वृत्ति विकाससंग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरू (Objectives) :

यस मोड्युलको अन्तमा प्रशिक्षार्थीहरू वृत्ति विकाससंग सम्बन्धित निम्न कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन्:

१. तालिममा सहभागि हुन ।
२. मिटिङमा भाग लिन ।
३. गोष्ठी सेमिनारमा भाग लिन ।
४. पुस्तक पत्रपत्रिका पढ्न ।
५. बरिष्ठ प्राविधिक संग सम्पर्क राख्न ।
६. क्याटलग अध्ययन गर्ने ।
७. ईन्टरनेट साईडहरू भिजिट गर्ने ।

कार्यहरू (Tasks) :

१. तालिममा सहभागि हुने ।
२. मिटिङमा भाग लिने ।
३. गोष्ठी, सेमिनारमा भाग लिने ।
४. पुस्तक पत्रपत्रिका पढ्ने ।
५. बरिष्ठ प्राविधिक संग सम्पर्क राख्ने ।
६. क्याटलग अध्ययन गर्ने ।
७. ईन्टरनेट साईडहरू भिजिट गर्ने ।

वृत्ति विकास गर्ने कार्य चरणहरू:

१. विभिन्न पत्र पत्रिका, पुस्तकहरू तथा क्याटलगहरू अध्ययन गर्ने ।
२. गोष्ठी, सेमिनार, मिटिङको बारेमा जानकारी लिने ।
३. गोष्ठी, सेमिनार, मिटिङमा भाग लिने तथा जानकारीहरूको आदान प्रदान गर्ने ।
४. विभिन्न ईन्टरनेट साईडहरू भिजिट गरी व्यवसायसंग सम्बन्धित सूचनाहरू प्राप्त गर्ने ।
५. आफु भन्दा बरिष्ठ प्राविधिकहरूसंग सम्पर्क गरी थप जानकारीहरू तथा आवश्यक सर सल्लाह लिने ।
६. गोष्ठी, सेमिनार, मिटिङ तथा बरिष्ठ प्राविधिकहरूसंग सम्पर्कको क्रममा प्राप्त जानकारीहरूलाई टिपोट गर्ने वानी बसाल्ने ।

वृत्ति विकाससंग सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान

- वृत्ति विकासको परिभाषा ।
- वृत्ति विकासको आवश्यकता तथा महत्व ।
- वृत्ति विकास गर्ने विभिन्न तरिकाहरू ।
- इमेल, इन्टरनेट हेर्ने तरिकाहरू ।
- गोष्ठी, सेमिनार, मिटिङको आयोजना गर्ने तरिकाहरू ।
- गोष्ठी, सेमिनार, मिटिङको आयोजना गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू ।

अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective):

- वृत्ति विकास संग सम्बन्धित सीपहरूको सहि प्रयोग भएको ।

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

- टेलिफोन, कम्प्युटर, इमेल, कागज, कलम, लेटर प्याड ।

सुरक्षा/साबधानीहरु (Safety/Precautions):

- कुरा गर्दा तथा पत्राचारगर्दा आदार सूचक शब्द तथा नम्र र सरल भाषा प्रयोग गर्ने ।

मोड्युल १०: उद्यमशीलता विकास (Entrepreneurship Development)

Total: 40 hrs

Theory: 18 hrs

Practical: 22 hrs

Course description

This course is designed to impart the knowledge and skills necessary for micro enterprise or a business unit of self-employment startup. The entire course intends to introduce enterprise, finding suitable business ideas and developing business idea to formulation of business plan.

Course objectives

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

1. Understand concept of enterprise and self-employment
2. Explore suitable business idea matching to self
3. Learn to prepare business plan
4. Learn to keep preliminary business record

S.N.	Task statements	Related technical knowledge	Time (hrs)		
			T	P	Tot.
1.	State the concept of business/enterprises	<ul style="list-style-type: none">• Introduction to business/enterprise• Classification of business/enterprises• Overview of MSMEs(Micro, Small and Medium Enterprises) in Nepal• Cost & Benefits of self-employment/salaried job	4		4
2.	Grow entrepreneurial attitudes	<ul style="list-style-type: none">• Wheel of success• Risk taking attitude	3		3
3.	Generate viable business ideas	<ul style="list-style-type: none">• Business idea generation• Evaluation of business ideas	1	2	3
4.	Prepare business plan	<ul style="list-style-type: none">• Concept of market and marketing• Description of product or service• Selection of business location• Estimation of market share• Promotional measures• Required fixed assets and cost• Required raw materials and costs• Operation process flow• Required human resource and cost• Office overhead and utilities• Working capital estimation and calculation of total finance required• Product costing and pricing• Cost benefit analysis (BEP, ROI)	9	18	27

S.N.	Task statements	Related technical knowledge	Time (hrs)		
			T	P	Tot.
		<ul style="list-style-type: none"> Information collection method and guidelines Individual business plan preparation and presentation 			
5.	Prepare basic business records	<ul style="list-style-type: none"> Day book Payable & receivable account 	1	2	3
Total:			18	22	40

Textbook:

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

Reference book:

Entrepreneur's Handbook, Technonet Asia, 1981

एनेक्सहरु:

१: ज्यावल र उपकरणहरु

- इस्काभेटर
- सफा गर्ने कपडा
- फिल्टर रेन्च
- स्लाइड रेन्च
- गृज गन
- आयल क्यान
- क्लिनिङ्ग ब्रश
- लिभर पाईप
- पाईप रेन्च
- वायर रोप
- प्लाष्टिक पाईप
- मेजरिङ्ग टेप
- एडेसिभ
- श्रेड टेप/पि.भि. सि टेप
- U-Clamp
- Fire extinguisher
- Working Dress
- Safety Helmet
- Safety shoes
- Safety Goggles
- Mask
- First Aid Box

२. स्पेयर पार्ट:

- फ्युज
- गृज गनको फ्लेक्जीबल पाईप र निप्पल
- विभिन्न साइजका नट बोल्ट र वासर
- ओ रिङ्ग बक्स
- फ्युल फिल्टर
- बकेट सिम
- बकेट डस्ट सिल (Bucket Dust Seal)

३. कार्यक्रम संचालनार्थ आवश्यक भौतिक सुबिधाहरु

- पर्याप्त कक्षा कोठाहरु
- पर्याप्त खन्ने जग्गा
- पर्याप्तअफिस कोठाहरु
- स्टोर कोठा
- पर्याप्त सौचालय
- पुस्तकालय
- गाडी (ऐच्छिक)
- होस्टल(ऐच्छिक)

- चमेना घर(ऐच्छिक)
- कम्प्यूटर
- मल्टिमेडिया
- ईन्टरनेट
- बिजुली
- पानी
- बत्ती
- स्रव्य दृश्य सामाग्रीहरु