

# प्लम्बर Plumber

छोटो अवधिको पाठ्यक्रम  
(दक्षतामा आधारित)



प्राविधिक शिक्षा तथा व्यावसायिक तालीम परिषद्  
पाठ्यक्रम विकास तथा समकक्षता निर्धारण महाशाखा  
सानोठिमी, भक्तपुर  
२०७९ (2022 AD)



## विषय सूची

परिचय: .....	1
लक्ष्य: .....	1
उद्देश्य:.....	1
पाठ्यक्रम विवरण र संरचना:.....	1
पाठ्यक्रमको विशेषता:.....	1
तालिम अवधि: .....	1
लक्षित समूह:.....	1
लक्षित स्थान:.....	1
प्रशिक्षार्थी संख्या: .....	1
प्रशिक्षणको भाषा: .....	1
प्रशिक्षार्थी उपस्थिति: .....	2
प्रवेश मापदण्ड: .....	2
प्रशिक्षकको योग्यता:.....	2
प्रशिक्षक-प्रशिक्षार्थीको अनुपात: .....	2
प्रशिक्षणका माध्यम र सामग्री: .....	2
प्रशिक्षण विधि: .....	2
प्रशिक्षार्थी मूल्यांकन: .....	2
प्रशिक्षार्थी मूल्याङ्कन ग्रेड निर्धारण: .....	3
प्रमाण-पत्र प्रदान:.....	3
सीप परीक्षणको व्यवस्था: .....	3
प्रशिक्षण सम्बन्धी सुझाव: .....	3
पाठ्यक्रम कार्यान्वयनको लागि सुझाव: .....	3
पाठ्यक्रम संरचना Curriculum Structure:.....	4
मोड्युल क्रम Module Sequence: .....	5
मोड्युल १: परिचय Introduction.....	7
मोड्युल २: पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य Occupational Safety and Health .....	9
मोड्युल ३: उद्यमशीलता विकास Entrepreneurship Development.....	18
मोड्युल: ४ आधारभूत प्लम्बिङ्ग कार्यहरू Basic Plumbing Tasks.....	22
मोड्युल ५: खानेपानी पाइपलाइन र फिटिङ्ग जडान Drinking Water Pipelines and Fittings Installation.....	32
मोड्युल ६: ड्रेनेज पाइपलाइन र फिटिङ्ग जडान Drainage Pipelines and Fittings Installation.....	40
परियोजना १.....	49
परियोजना २.....	51
औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू Toos, Equipment and Materials.....	53
आवश्यक स्टेशनरीहरू Stationaries .....	57
पूर्वाधार तथा सुविधाहरू Infrastructure and Facilities .....	58
आभार Acknowledgements.....	59



## परिचय:

यो पाठ्यक्रम दक्षतामा आधारित पाठ्यक्रम (Competency-based Curriculum) हो। यस पाठ्यक्रमले प्रशिक्षकहरूलाई सम्बन्धित पेशाको लागि आवश्यक पर्ने आधारभूत ज्ञान तथा सीपहरू प्रदर्शन तथा प्रशिक्षण गर्न र प्रशिक्षार्थीहरूलाई व्यक्तिगत एवम् औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरूको सुरक्षालाई पहिलो प्राथमिकता दिएर प्रयोगात्मक अभ्यास मार्फत सीप प्राप्त गर्न र दक्ष हुन मार्ग निर्देशन प्रदान गर्दछ। यस पाठ्यक्रममा आधारित रहेर सञ्चालित तालीम कार्यक्रमबाट उत्पादित जनशक्ति सम्बन्धित पेशाको लागि आवश्यक पर्ने सीपहरूमा दक्षता हासिल गरेर अथवा आफूसँग भएका परम्परागत सीप र ज्ञानलाई समेत नवीनतम प्रविधि अनुसार सुधार गरी बजार सान्दर्भिक सक्षम पेशाकर्मीको रूपमा स्वरोजगार हुन अथवा सम्बन्धित उद्योग व्यवसायमा रोजगारी प्राप्त गर्न समर्थ हुनेछन्।

## लक्ष्य:

सम्बन्धित क्षेत्रमा सीपयुक्त जनशक्ति उत्पादन गरी रोजगारी तथा स्वरोजगारका अवसरहरू सिर्जना गर्ने।

## उद्देश्य:

यस पाठ्यक्रममा आधारित रहेर सञ्चालित तालिम कार्यक्रमको अन्तमा प्रशिक्षार्थीहरूले निम्न कार्यहरू गर्न सक्नेछन्:

- ड्रइङ्ग गर्न र डायग्राम तथा सम्बोलहरू व्याख्या गर्न
- आधारभूत प्लम्बिङ्ग कार्य गर्न
- खानेपानी पाइपलाइन र फिटिङ्ग गर्न
- ट्रेनेज पाइपलाइन र फिटिङ्ग गर्न
- व्यावसायिक योजना बनाउन
- रोजगार तथा स्वरोजगार भई सीपलाई श्रमसँग आवद्ध गर्न

## पाठ्यक्रम विवरण र संरचना:

यो पाठ्यक्रम प्लम्बर Plumber ले सम्पादन गर्ने कार्यमा आधारित छ र उक्त कार्यहरूलाई विभिन्न मोड्युलहरूमा समावेश गरिएको छ। यस पाठ्यक्रमले प्रशिक्षार्थीहरूलाई आफ्नो आवश्यकता र सहजता अनुरूपका मोड्युल/हरू मात्र अध्ययन गर्ने सुविधा पनि प्रदान गर्दछ। साथै यसमा व्यक्तिगत सुरक्षा र स्वास्थ्य सम्बन्धी मोड्युल र उद्यमशीलता विकास सम्बन्धी मोड्युल पनि समावेश गरिएको छ (पाठ्य संरचना हेर्नुहोस्)।

## पाठ्यक्रमको विशेषता:

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

## तालिम अवधि:

१६० घण्टा

## लक्षित समूह:

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

## लक्षित स्थान:

यस पाठ्यक्रम बमोजिम तालिम कार्यक्रम सञ्चालन हुन सक्ने कुनै पनि स्थान

## प्रशिक्षार्थी संख्या:

एक समूहमा अधिकतम २० जना

## प्रशिक्षणको भाषा:

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

### प्रशिक्षार्थी उपस्थिति:

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

### प्रवेश मापदण्ड:

निम्न आधार पूरा गरेका व्यक्तिहरू यस तालिममा प्रवेश पाउनेछन्।

- आधारभूत शिक्षा (८ कक्षा) उत्तिर्ण र १८ वर्ष उमेर पुगेका नागरिकहरू।
- सञ्चालित प्रवेश परीक्षा उत्तीर्ण गरेका व्यक्तिहरू।

### प्रशिक्षकको योग्यता:

- सम्बन्धित विषयमा डिप्लोमा तथा प्रमाणपत्र तह अथवा राष्ट्रिय सीप परीक्षण समितिबाट न्यूनतम तह ३ अथवा सो सरहको डिग्री प्राप्त गरी १ वर्षको प्रशिक्षण अनुभव हासिल गरेको र कम्तीमा १ हप्ताको प्रशिक्षक प्रशिक्षण (Training of Trainers) तालिम प्राप्त; अथवा
- सम्बन्धित विषयमा प्रि-डिप्लोमा तह अथवा राष्ट्रिय सीप परीक्षण समितिबाट न्यूनतम तह २ अथवा सो सरहको डिग्री प्राप्त गरी ३ वर्षको प्रशिक्षण अनुभव हासिल गरेको र कम्तीमा १ हप्ताको प्रशिक्षक प्रशिक्षण (Training of Trainers) तालिम प्राप्त;

### प्रशिक्षक-प्रशिक्षार्थीको अनुपात:

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

### प्रशिक्षणका माध्यम र सामग्री:

प्रभावकारी प्रशिक्षण तथा प्रदर्शनका लागि आवश्यक सामग्रीहरू:

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

### प्रशिक्षण विधि:

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

### प्रशिक्षार्थी मूल्यांकन:

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

### प्रशिक्षार्थी मूल्याङ्कन ग्रेड निर्धारण:

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

### प्रमाणपत्र प्रदान:

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

### सीप परीक्षणको व्यवस्था:

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

### प्रशिक्षण सम्बन्धी सुझाव:

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

### पाठ्यक्रम कार्यान्वयनको लागि सुझाव:

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

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

### पाठ्यक्रम संरचना Curriculum Structure:

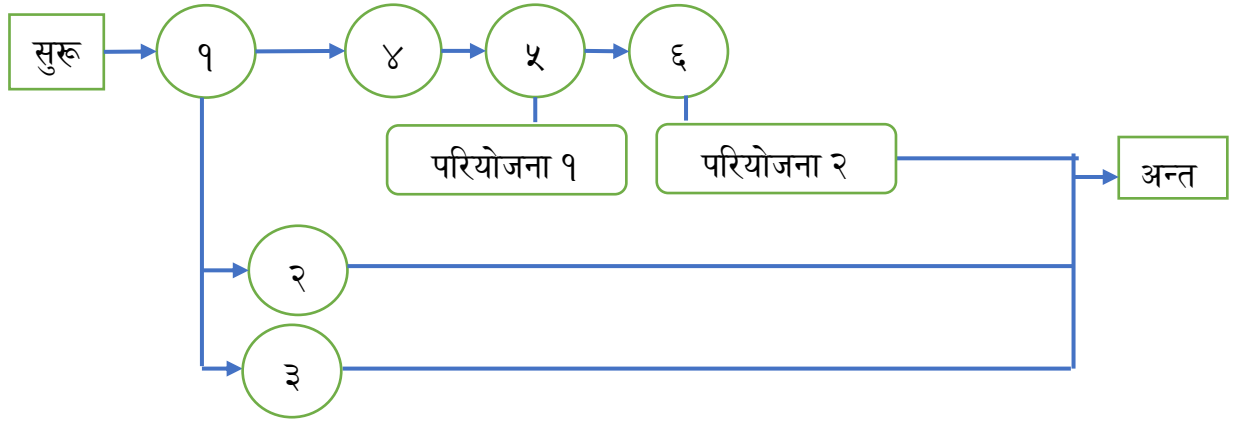
<b>पेशा Occupation:</b> प्लम्बर Plumber
<b>समय (Duration):</b> सैद्धान्तिक ३५.५ घण्टा + व्यावहारिक १२४.५ घण्टा = १६० घण्टा

मोड्युल #	शिर्षक	स्वभाव	सैद्धान्तिक (सै)	व्यावहारिक (व्या)	जम्मा
मोड्युल १	परिचय Introduction	सै	१०.०	-	१०.०
मोड्युल २	पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य Occupational Safety and Health	सै + व्या	४.०	१२.०	१६.०
मोड्युल ३	उद्यमशीलता विकास Entrepreneurship Development	सै + व्या	३.०	११.०	१४.०
मोड्युल ४	आधारभूत प्लम्बिङ्ग कार्य (Basic Plumbing Works)	सै + व्या	६.५	२८.५	३५.०
मोड्युल ५	खानेपानी पाइपलाइन र फिटिङ्ग जडान (Drinking Water Pipelines and Fittings Installation)	सै + व्या	६.०	२९.०	३५.०
मोड्युल ६	ड्रेनेज पाइपलाइन र फिटिङ्ग (Drainage Pipelines and Fittings Installation)	सै + व्या	६.०	२४.०	३०.०
	जम्मा		३५.५	१०४.५	१४०
<b>परियोजना कार्य</b>					२०.०
परियोजना १	प्लम्बिङ्ग पाइप, फिटिङ्गस् र फिक्शर इन्ष्टल गर्ने। Install Plumbing Pipelines, Fittings and Fixtures - जि.आई पाइप, पिपिआर पाइप र सिपिभिसि पाइप (GI, PPR and CPVC pipes) सबै प्रयोग गर्ने। - फिटिङ्गस् Fittings (एल्बो, युनियन, गेट भल्भ, टि, सकेट, रिड्युसर) सबै प्रयोग गर्ने। - Faucet धारा टुटी फिट गर्ने।				१०.०
परियोजना २	वास बेसिन इन्ष्टल गर्ने। Install Wash Basin				१०.०
	जम्मा				१६०



### मोड्युल क्रम Module Sequence:

प्रस्तुत मोड्युल क्रमले पाठ्यक्रममा मोड्युल १ बाट सुरु हुने ६ मोड्युलहरू छन् भनी संकेत गर्छ। एकपटक मोड्युल १ पूरा भएपछि, प्रशिक्षार्थीहरू क्रमबद्ध रूपमा मोड्युल ४, ५, र ६ मा जान सक्नेछन्। मोड्युल २ र मोड्युल ३ लाई मोड्युल १ पश्चात समानान्तर रूपमा आवश्यकता अनुसार लागू गर्न सकिनेछ। परियोजना १ मोड्युल ५ पश्चात र परियोजना २ मोड्युल ६ पश्चात गर्न गराउन सकिनेछ। प्रशिक्षार्थीहरूले निर्धारित मोड्युलहरू एउटै तालिम कार्यक्रमको अवधिमा अथवा तालिम कार्यक्रमको उपलब्धता, प्रशिक्षार्थीको आफ्नो आवश्यकता र सहजता अनुरूप फरक-फरक समयमा सञ्चालन हुने तालिम कार्यक्रममा समेत सहभागी भै प्रशिक्षित हुन सक्नेछन्।



मोड्युल १  
पेशागत परिचय  
Occupation Introduction

## मोड्युल १: परिचय Introduction

**विवरण (Description):** यस मोड्युलमा पेशाको विषयमा र गर्नपर्ने कार्यहरूको संक्षिप्त जानकारी, पेशाको मर्यादा, पेशामा रहेर “गर्न हुने” र “गर्न नहुने” कार्यहरू र प्रयोग हुने आवश्यक औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू सम्बन्धी आधारभूत विषयवस्तु समावेश गरिएका छन्।

**मोड्युल परिणाम (Module Outcome):** यस मोड्युल पूरा भएपछि प्रशिक्षार्थीहरू पेशाको विषयमा र यस पेशा अन्तर्गत गर्नपर्ने कार्यहरू, पेशाको मर्यादा, पेशामा रहेर “गर्न हुने” र “गर्न नहुने” कार्यहरू र प्रयोग हुने औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरूको बारेमा जानकार हुनेछन्।

### विषयवस्तु

१. पेशाको पृष्ठभूमी, परिभाषा, कार्यक्षेत्र, महत्व र सम्भावनाबारे जानकारी।
२. पेशाको मर्यादा, पेशामा रहेर “गर्न हुने” र “गर्न नहुने” कार्यहरूको बारेमा जानकारी।
३. पेशा अन्तर्गत गरिने कार्यहरूको बारेमा संक्षिप्त जानकारी।
४. पेशामा प्रयोग हुने औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरूको परिचय तथा पहिचान।

**समय (Duration):** १० घण्टा

मोड्युल २  
पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य  
Occupational Safety and Health

## मोड्युल २: पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य Occupational Safety and Health

**विवरण (Description):** यस मोड्युलमा पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य सम्बन्धी आवश्यक ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन्।

**मोड्युल परिणाम (Module Outcome):** यस मोड्युल पूरा भएपछि प्रशिक्षार्थीहरूले व्यक्तिगत सुरक्षाको खतराका कारणहरू व्याख्या गर्न, व्यक्तिगत साथै औजार, उपकरण, सामग्री, कार्यस्थल र वातावरणको सुरक्षा सुनिश्चित गर्न र कार्यस्थलमा आधारभूत प्राथमिक स्वास्थ्य-सेवा प्रदान गर्न सक्षम हुनेछन्।

**कार्यहरू:**

- व्यक्तिगत सरसफाई कायम गर्ने Maintain Personal hygiene
- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रयोग गर्ने Use Personal Protective Equipment (PPE)
- कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने Ensure Workplace safety
- औजार र उपकरणको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने Ensure Tools and Equipment safety
- आगलागी हुनबाट सुरक्षा गर्ने Protect from Fire Hazard
- प्राथमिक उपचार गर्ने Provide Basic First-aid Service
- कार्यस्थलको फोहर व्यवस्थापन गर्ने Manage Workplace Garbage

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक ४ घण्टा + व्यावहारिक १२ घण्टा = १६ घण्टा

**Module:** पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य Occupational Safety and Health

**Task:** १ व्यक्तिगत सरसफाई कायम गर्ने Maintain Personal hygiene

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक १.५ घण्टा = २.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>आवश्यक जानकारी लिने।</li> <li>व्यक्तिगत सरसफाई कायम गर्न: <ul style="list-style-type: none"> <li>नियमित स्नान गर्ने।</li> <li>नियमित मुख धुने र अनुहार सफा राख्ने।</li> <li>नियमित सावुन पानी वा स्यानिटाइजरले हात सफा गर्ने।</li> <li>नियमित नङ्ग काट्ने र सफा गर्ने।</li> <li>आवश्यकता अनुसार कपाल काट्ने, कोर्ने र मिलाउने।</li> <li>तोकिए बमोमिम सफा कपडा लगाउने।</li> <li>कामको प्रकृति अनुरूप मिल्ने भए मात्र गरगहना, सजावट तथा सुगन्धित सामग्रीहरू प्रयोग गर्ने।</li> <li>कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।</li> </ul> </li> </ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>व्यक्तिगत सरसफाई सम्बन्धी मापदण्ड</li> </ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b></p> <p>व्यक्तिगत सरसफाई कायम गर्ने।</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>पेशाको लागि निर्धारित व्यक्तिगत सरसफाई मापदण्ड अपनाएको</li> <li>सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको।</li> </ul>	<p><b>व्यक्तिगत सरसफाई:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय र आवश्यकता</li> <li>मापदण्ड</li> <li>सरसफाई गर्न प्रयोग हुने सामग्रीहरूको पहिचान र प्रयोग सम्बन्धी जानकारी</li> <li>ग्रुमिङ (Grooming) सम्बन्धी जानकारी</li> </ul>

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

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

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

- नङ्ग टोक्ने, नाक कोट्याउने, कान कोट्याउने, जथाभावी चिलाउने जस्तो कार्य नगर्ने।
- कार्यस्थलमा सूतीजन्य तथा मादक पदार्थ सेवन निषेध गर्ने।

**Module:** पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य Occupational Safety and Health

**Task:** २ व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रयोग गर्ने। Use Personal Protective Equipment (PPE)

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक १.५ घण्टा = २.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने।</p> <p>२. व्यक्तिगत सरसफाई गर्ने।</p> <p>३. काम गर्दा तोकिएको पोशाक लगाउने</p> <p>४. यस पेशाको लागि निर्धारण गरिएको व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण संकलन गर्ने।</p> <p>५. कामको प्रकृति अनुसार निम्न तथा यस पाठ्यक्रमको व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण सूचीमा उल्लेख गरिएका व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने।</p> <p>क. नेत्र रक्षक उपकरण (Eye protectors)</p> <p>ख. श्रवण रक्षक उपकरण Hearing protectors</p> <p>ग. स्वासयन्त्र (Respiratory protector)</p> <p>घ. खुट्टा रक्षक उपकरण Foot</p> <p>ङ. हात रक्षक उपकरण Hand</p> <p>च. टाउको रक्षक उपकरण Head</p> <p>छ. शरीर रक्षक कपडा Clothing</p> <p>६. कामको प्रकृति अनुसार कपाल नअल्झिने गरी व्यवस्थित गर्ने।</p> <p>७. कार्य समाप्त भए पछि प्रयोग गरिएका व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण तथा सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</p> <p>८. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने।</p>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>कार्यस्थल</li><li>सम्बन्धित पेशाको लागि निर्धारित व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणको सूची र मापदण्ड</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b></p> <p>व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रयोग गर्ने।</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको।</li><li>व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू निर्धारित सूची र मापदण्ड बमोजिम प्रयोग गरिएको</li><li>सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको।</li><li>कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको।</li></ul>	<p><b>व्यक्तिगत सुरक्षा सम्बन्धी उपकरण (PPE):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>परिचय, प्रकार, पहिचान र मापदण्ड बमोजिम प्रयोग</li><li>दुर्घटनाका कारणहरू</li><li>सुरक्षा र सावधानीहरू</li><li>उपकरणको सरसफाई विधि</li><li>उपकरणको भण्डारण विधि</li></ul>

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

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

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

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

**Module:** पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य Occupational Safety and Health

**Task:** ३ कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने Ensure Workplace Safety

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक १.५ घण्टा = २.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"><li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li><li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li><li>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने।</li><li>४. कार्यस्थल सुरक्षाको सुनिश्चितताको लागि:<ul style="list-style-type: none"><li>• कार्यस्थल सफा राख्ने (Neat &amp; tidy)</li><li>• कार्यस्थलको भुँडो नचिप्लिने र चिल्लो रहित (Non Slippery &amp; Non-Oily) भएको सुनिश्चित गर्ने।</li><li>• कार्यस्थलमा प्रयोग गरिने औजारहरू व्यवस्थित ढंगले राख्ने।</li><li>• उपकरणहरूलाई आवश्यकता अनुसार सुरक्षा घेरा भित्र राख्ने।</li><li>• सुरक्षा सम्बन्धी संकेत तथा सुरक्षा चिन्हहरू सवैले देखिने र स्पष्ट बुझिने गरी राख्ने।</li><li>• प्रकाश र भेन्टिलेशनको पर्याप्त व्यवस्था भएको सुनिश्चित गर्ने।</li><li>• कार्यस्थलमा भएको दुर्घटना र सुरक्षा सम्बन्धी घटनाहरू सम्बन्धित निकायमा रिपोर्ट गर्ने।</li></ul></li><li>५. प्रयोग गरिएका औजार तथा उपकरण सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li><li>६. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने।</li></ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• कार्यस्थल</li><li>• कार्यस्थल सुरक्षा मापदण्ड</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b> कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• कार्यस्थल सुरक्षा मापदण्ड पालना गरिएको</li><li>• सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको।</li><li>• कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको।</li></ul>	<p><b>कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चितता:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• कार्यस्थल सुरक्षा मापदण्ड</li><li>• कार्यस्थल सफा राख्ने विधि</li><li>• औजार र सामग्रीहरूको भण्डारण प्रकृया</li><li>• सुरक्षा घेराको परिभाषा र प्रयोग तथा महत्व</li><li>• सुरक्षा सम्बन्धी संकेत तथा जानकारी</li><li>• कार्य सम्पादनमा प्रकाश र भेन्टिलेशनको महत्व</li><li>• दुर्घटना सम्बन्धी सामान्य कानूनी जानकारी</li></ul>

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

कार्यस्थल सुरक्षा मापदण्ड, मापदण्ड बमोजिमका कार्यस्थल सुरक्षाका सामग्रीहरू

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

कार्यस्थलमा सूतीजन्य तथा मादक पदार्थ सेवन निषेध गर्ने।

**Module:** पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य Occupational Safety and Health

**Task:** ४ औजार र उपकरणको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने Ensure Tools and Equipment Safety

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक १.५ घण्टा = २.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"><li>आवश्यक जानकारी लिने।</li><li>आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li><li>व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने।</li><li>औजार तथा उपकरणहरू नियमित मर्मत-सम्भार गरिएको सुनिश्चित गर्ने।</li><li>औजार र उपकरण सुरक्षाको सुनिश्चितताको लागि:<ul style="list-style-type: none"><li>औजार तथा उपकरणहरू नियमित मर्मत-सम्भार गरिएको सुनिश्चित गर्ने।</li><li>चालु अवस्थामा रहेको औजार मात्र प्रयोग गर्ने।</li><li>चालु अवस्थामा रहेको र पार्टपुर्जाहरू ठिक भएका उपकरणहरू मात्र प्रयोग गर्ने।</li><li>निर्दिष्ट कार्यको लागि उपयुक्त औजारको मात्र प्रयोग गर्ने।</li><li>उपकरणहरूलाई आवश्यकता अनुसार सुरक्षा घेरा भित्र राख्ने।</li></ul></li><li>प्रयोग गरिएका औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li><li>कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने।</li></ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>कार्यस्थल</li><li>औजार तथा उपकरण सुरक्षा मापदण्ड</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b> औजार उपकरणको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>औजार तथा उपकरण सुरक्षा मापदण्ड प्रयोग गरिएको।</li><li>औजार तथा उपकरणहरू नियमित मर्मत-सम्भार गरिएको सुनिश्चित गरिएको।</li><li>औजार तथा उपकरणहरू प्रयोग गर्दा सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको।</li><li>कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको।</li></ul>	<p><b>औजार उपकरण सम्बन्धी कार्य:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>औजार उपकरणहरूको सुरक्षा मापदण्ड</li><li>औजार तथा उपकरणहरू मर्मत-सम्भार</li><li>औजार र सामग्रीहरूको भण्डारण</li></ul>

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

औजार तथा उपकरण सुरक्षा मापदण्ड, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (Personal Protective Equipment), पेशागत कार्यको लागि आवश्यक पर्ने औजार तथा उपकरणहरू

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

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



**Module:** पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य Occupational Safety and Health

**Task:** ५ आगलागी हुनबाट सुरक्षा गर्ने। Provide Fire Safety

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक १.५ घण्टा = २.० घण्टा

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

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

फायर सेफ्टी उपकरणहरू, फायर सेफ्टी सञ्चालन गर्ने म्यानुअल

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

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

**Module:** पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य Occupational Safety and Health

**Task:** ६ प्राथमिक उपचार गर्ने। Provide Basic First-aid Service

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक २.५ घण्टा = ३.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने।</p> <p>२. आवश्यक औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</p> <p>३. प्राथमिक उपचार गर्नु अघि सर्जिकल पञ्चा, मास्क लगाउनुका साथै आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने।</p> <p>४. साबुन पानी अथवा स्यानिटाइजरले हात सफा गर्ने।</p> <p>५. विद्युतीय वस्तुसँगको जोखिम रहेको अवस्थामा कुचालक वस्तु जस्तै :ओभानो कपडा वा काठको लट्टीले विरामी/घाइतेलाई अलग गराउने।</p> <p>६. विरामी/घाइतेलाई सुरक्षित स्थानमा राखी आराम गराउने।</p> <p><b>काटेको/घाउचोट लागेकोमा प्राथमिक उपचार</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>रगत बगिरहेको भए काटेको/घाउचोट भएको भागलाई सफा रुमाल/कपडाको टुक्राले थिच्ने।</li> <li>रगत बगिरहेको भए काटेको/घाउचोट भएको भागलाई केही समय टाउको भन्दा माथि हुने गरी राख्ने।</li> <li>काटेको/घाउचोट भएको भागलाई केही समय टाउको भन्दा माथि लैजान नमिल्ने वा खुट्टामा काटेको भएमा काटेको भन्दा माथी कपडा वा रुमालले बाँध्ने।</li> <li>रगत बग्ने रोकिएपछि घाउलाई मनतातो पानीले सफा गर्ने।</li> <li>संक्रमण हुनबाट बचाउन घाउलाई पट्टीले बाध्ने।</li> <li>यदि धेरै रगत बगेमा अस्पताल पठाउने।</li> </ul> <p><b>एलर्जीको प्राथमिक उपचार</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>एलर्जीको कारण पत्ता लगाउने।</li> <li>एलर्जी भएको भाग सुन्निएको भए मनतातो पानीले सेक्ने।</li> <li>धेरै एलर्जी भएमा अस्पताल पठाउने।</li> </ul> <p><b>फ्याक्चरको प्राथमिक उपचार</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>फ्याक्चर भएको भागलाई stabilize गरी सुरक्षित स्थानमा राख्ने।</li> <li>मर्किएको भाग सुन्निएको भए look warm water ले सेक्ने।</li> </ul>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>प्राथमिक उपचार म्यानुअल/मापदण्ड</li> <li>कार्यस्थल</li> <li>सिमूलेटेड प्यासेन्ट</li> </ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b></p> <p>साधारण प्राथमिक उपचार गर्ने।</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>उपचार म्यानुअल/मापदण्ड बमोजिम भएको।</li> <li>सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको।</li> <li>कार्यसम्पादन अभिलेख राखिएको।</li> </ul>	<p><b>प्राथमिक उपचार:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व</li> <li>प्राथमिक उपचार बाकस (First Aid Kit) मा रहने सामानहरू</li> <li>प्राथमिक उपचार गर्ने विधि <ul style="list-style-type: none"> <li>काटेको/घाउचोट लागेको, रगत बगेको</li> <li>एलर्जी भएको</li> <li>फ्याक्चर (Fracture)</li> <li>बेहोस भएको (कृत्रिम श्वास प्रश्वास विधि)</li> </ul> </li> <li>सुरक्षा र सावधानीहरू</li> </ul>

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• फ्याक्चर भएको भागमा काभ्रो (splinter) बाध्ने।</li> <li>• फ्याक्चर भएमा अस्पताल पठाउने।</li> </ul> <p><b>जनावर वा किराले टोकेकोको प्राथमिक उपचार</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• बिरामीलाई टोक्ने जनावर वा किराको पहिचान गर्ने।</li> <li>• टोकेको स्थानमा look warm water ले सफा गर्ने।</li> <li>• पानीमा बस्ने जनावरले टोकेको भए घाउलाई तातोपानीमा दुबाएर १० देखि १५ मिनेट राख्ने।</li> <li>• टोकेको भागमा पट्टी बाध्ने</li> <li>• बिरामीलाई अस्पताल पठाउने।</li> </ul> <p><b>बेहोस भएकालाई प्राथमिक उपचार</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• बिरामीको शरीरमा कसिएको कपडा भए फुकाल्ने यदि जाडो ठाँउमा भएमा वाक्लो कपडाले ढाकी न्यानो पारेर राख्ने।</li> <li>• खुल्ला हावा भएको ठाँउमा राख्ने।</li> <li>• श्वास फेर्न गाह्रो भए टाउकोलाई खुट्टा भन्दा १०-१२ इन्च माथि उटाएर राख्ने।</li> <li>• श्वास प्रश्वास भएको नभएको जाँच गर्ने</li> <li>• पल्स भएको नभएको जाँच गर्ने</li> <li>• आवश्यक परेमा कृत्रिम श्वास प्रश्वास गराउने।</li> </ul> <p>७. आवश्यक थप उपचारको लागि तुरुन्तै नजिकै को स्वास्थ्य संस्थामा लैजाने।</p> <p>८. गम्भिर घटना भएमा घाइतेको विवरण र दुर्घटनाको कारण सम्बन्धित निकायमा रिपोर्ट गर्ने।</p> <p>९. प्रयोग गरिएका औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</p> <p>१०. साबुन पानी अथवा स्यानिटाइजरले हात सफा गर्ने।</p> <p>११. कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने।</p>		

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

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

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

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

**Module:** पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य Occupational Safety and Health

**Task:** ७ कार्यस्थलको फोहरमैला व्यवस्थापन गर्ने। Manage Workplace Garbage

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक २.५ घण्टा = ३.५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादनको उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"><li>आवश्यक जानकारी लिने।</li><li>आवश्यक औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li><li>आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू प्रयोग गर्ने।</li><li>कार्यस्थलबाट निस्कने फोहरमैलाको पहिचान गरी हानिकारक, रासायनिक, जैविक र अजैविक, फेरि प्रयोगमा ल्याउन (Recycle गर्न) सकिने, ठोस तथा तरल फोहरमैला छुट्याउने।</li><li>फेरि प्रयोगमा ल्याउन सकिने फोहरमैलालाई फेरी प्रयोगमा ल्याउने अथवा सम्बन्धित ठाउँमा सुरक्षित ढुवानी गरी पठाउने।</li><li>प्रज्वलनशील तथा हानीकारक फोहरमैलालाई सुरक्षित भण्डारण गरी स्रोतमै पृथक्करण तथा प्रशोधन गरी सामान्य फोहरमैला सरह भए पछि सुरक्षित तरिकाले नष्ट गर्ने अथवा सम्बन्धित ठाउँमा सुरक्षित ढुवानी गरी पठाउने।</li><li>स्वास्थ्य संस्थाजन्य फोहरमैला स्रोतमै पृथक्करण गरी प्रशोधन तथा व्यवस्थापन गर्ने।</li><li>प्रयोग गरिएका औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू सफा तथा निर्मलिकरण गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li><li>साबुन पानी अथवा स्यानिटाइजरले हात सफा गर्ने।</li><li>कार्यसम्पादन अभिलेख राख्ने।</li></ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>फोहरमैला व्यवस्थापन मापदण्ड</li><li>कार्यस्थल</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b></p> <p>कार्यस्थलको फोहरमैला व्यवस्थापन गर्ने</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>फोहरमैला व्यवस्थापन मापदण्ड बमोजिम।</li><li>सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको।</li></ul>	<p><b>फोहरमैला व्यवस्थापन:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>परिचय</li><li>पहिचान, प्रकार र स्रोत</li><li>हानिकारक, रासायनिक, जैविक, अजैविक र स्वास्थ्य संस्थाजन्य फोहरमैला व्यवस्थापन विधि</li><li>3R's Principal</li><li>फोहरमैला व्यवस्थापन मापदण्ड र प्रचलित कानुन</li><li>वातावरण प्रदुषण नियन्त्रण गर्ने उपायहरू</li><li>सुरक्षा र सावधानीहरू</li></ul>

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

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

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

प्रज्वलनशील तथा हानीकारक फोहरमैला वातावरणमा खुल्ला छोड्नु हुँदैन।

मोड्युल ३  
उद्यमशिलता विकास  
Entrepreneurship Development

## मोड्युल ३: उद्यमशीलता विकास Entrepreneurship Development

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

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

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. सम्भावित उद्योग व्यवसायको सूची तयार गर्ने। ३. उपयुक्त विकल्प छनोट गर्न तुलनात्मक अध्ययन गर्ने। <ul style="list-style-type: none"> <li>• स्व-मूल्याङ्कन गर्ने।</li> <li>• व्यावसायिक विचारको मूल्याङ्कन गर्ने (Strength, Weakness, Opprotunities, Threats-SWOT Analysis)।</li> </ul> ४. आफ्नो विज्ञता क्षेत्र भित्र पर्ने उपयुक्त उद्योग व्यवसाय छनोट गर्ने। ५. प्रतिवेदन तयार गर्ने। ६. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।	<b>अवस्था (Condition):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• औद्योगिक व्यवसाय ऐन</li> </ul> <b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b> उद्योग व्यवसाय सञ्चालन गर्ने निर्णय लिने। <b>मानक (Standard):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• सम्भावित उद्योग व्यवसायको सूची तयार गरेको।</li> <li>• उपयुक्त विकल्प छनोट गर्न स्व-मूल्याङ्कन र व्यावसायिक विचारको मूल्याङ्कन गरी तुलनात्मक अध्ययन गरेको।</li> <li>• स्व-मूल्याङ्कन र व्यावसायिक विचारको मूल्याङ्कनको आधारमा आफ्नो विज्ञता क्षेत्र भित्र पर्ने उद्योग व्यवसाय छनोट गरिएको।</li> </ul>	<b>उद्योग व्यवसाय:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• परिभाषा, उद्योग व्यवसाय, स्वरोजगार र रोजगार विचको अन्तर</li> <li>• सफल उद्यमीमा हुने गुणहरू</li> <li>• नेपालमा सञ्चालित उद्योग व्यवसायहरू बारे संक्षिप्त जानकारी</li> </ul> <b>उद्योगको वर्गीकरण:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• लघु उद्यम, घरेलु उद्योग, साना उद्योग, मझौला उद्योग र ठुला उद्योग विचको अन्तर</li> <li>• उर्जामूलक, उत्पादनमूलक, कृषि तथा वन पैदावारमा आधारित, खनिज, पूर्वाधार, पर्यटन, सूचना प्रविधि, संचार प्रविधि तथा सूचना प्रसारण प्रविधिमा आधारित उद्योग र सेवामूलक उद्योग विचको अन्तर</li> </ul> <b>जोखिम र संभावना:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• स्व-मूल्याङ्कन प्रकृया</li> <li>• व्यावसायिक विचारको मूल्याङ्कन (SWOT) र सम्भावित व्यवसायको छनोट प्रकृया</li> <li>• जोखिम न्यूनिकरणका उपायहरू</li> </ul>

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

औद्योगिक व्यवसाय ऐन, स्वमूल्याङ्कन फाराम, व्यावसायिक विचार मूल्याङ्कन फाराम, प्रतिवेदन फाराम

### सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

**Module:** उद्यमशीलता विकास Entrepreneurship Development

**Task:** २ व्यवसाय योजना तयार गर्ने। Prepare Business Plan

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक २.० घण्टा + व्यावहारिक ९.० घण्टा = ११.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने।</p> <p>२. उद्यमीको बारेमा संक्षिप्त उल्लेख गर्ने।</p> <p>३. व्यवसायको ध्येय, उद्देश्य उल्लेख गर्ने।</p> <p>४. बजारीकरण योजना बनाउने।</p> <p>क. बस्तु वा सेवा पहिचान गर्ने।</p> <p>ख. व्यवसाय सञ्चालन हुने स्थान र वितरणको माध्यम निर्धारण गर्ने।</p> <p>ग. लक्षित ग्राहक पहिचान गर्ने।</p> <p>घ. प्रतिस्पर्धि विश्लेषण गर्ने।</p> <p>ङ. बजार हिस्सा आंकलन गर्ने।</p> <p>च. उत्पादन तथा विक्रि लक्ष्य निर्धारण गर्ने।</p> <p>छ. विक्रि तरिका र प्रवृद्धनका उपायहरू निर्धारण गर्ने।</p> <p>५. उत्पादन योजना तयार गर्ने।</p> <p>क. उत्पादन प्रकृया र विधि निर्धारण गर्ने।</p> <p>ख. आवश्यक स्थिर सम्पत्ति निर्धारण गर्ने।</p> <p>ग. स्थिर सम्पत्तिमा हासकट्टी निर्धारण गर्ने।</p> <p>६. व्यवसायको संगठनात्मक र व्यवस्थापन योजना तयार गर्ने।</p> <p>क. व्यवसायको स्वमित्वको संरचना निर्धारण गर्ने।</p> <p>ख. व्यवसायको आन्तरिक व्यवस्थापन संरचना निर्धारण गर्ने।</p> <p>ग. व्यवसायको बाह्य व्यवस्थापन श्रोत पहिचान गर्ने।</p> <p>घ. जनशक्तिको आवश्यकता पहिचान तथा निर्धारण गर्ने।</p> <p>ङ. व्यवसायको शिर्षभार खर्चहरू निर्धारण गर्ने।</p> <p>च. सञ्चालन योजना (Operation Plan) तयार गर्ने।</p> <p>७. वित्तीय योजना तयार गर्ने।</p> <p>क. कुल आवश्यक पुँजी निर्धारण गर्ने।</p> <p>ख. पुँजीको श्रोत व्यवस्थापन रणनीति उल्लेख गर्ने।</p>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>नमुना व्यवसाय योजना दिइएको</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b></p> <p>व्यवसाय योजना तयार गर्ने।</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>आफ्नो विज्ञता क्षेत्र भित्र पर्ने उद्योग व्यवसाय छुनौट गरिएको।</li><li>बजारिकरण योजना समावेश गरिएको।</li><li>उत्पादन योजना समावेश गरिएको।</li><li>व्यवसायको संगठनात्मक र व्यवस्थापन योजना समावेश गरिएको</li><li>वित्तीय योजना समावेश गरिएको</li><li>वित्त जुटाउने रणनीति समावेश गरिएको</li><li>पारविन्दु विश्लेषण गरिएको।</li></ul>	<p><b>व्यवसाय योजना:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>परिचय</li><li>व्यवसायिक योजनामा समावेश गरिनुपर्ने विवरणहरू</li><li>ध्येय, उद्देश्यको परिभाषा, र लेखन प्रक्रिया</li></ul> <p><b>बजार र बजारीकरण:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>अवधारणा र महत्व</li><li>लक्षित वर्गको परिभाषा र पहिचान प्रकृया</li><li>प्रतिस्पर्धि पहिचान प्रकृया</li><li>बजार हिस्सा आंकलन प्रकृया</li><li>उत्पादन तथा विक्रि लक्ष्य निर्धारण प्रकृया</li><li>बजार रणनीति</li></ul> <p><b>उत्पादन योजना:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>अवधारणा र आवश्यकता</li><li>उत्पादन योजना निर्माण प्रकृया,</li><li>स्थिर सम्पत्तिको हास कट्टी प्रकृया</li></ul> <p><b>संगठना र व्यवस्थापन:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>अवधारणा र आवश्यकता</li><li>शिर्षभार खर्च निर्धारण प्रकृया</li><li>संगठनात्मक र व्यवस्थापन योजना निर्माण प्रकृया</li></ul> <p><b>वित्तीय योजना:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>अवधारणा र आवश्यकता</li><li>वित्तीय योजना निर्माण प्रकृया</li><li>वित्त जुटाउने रणनीति र ऋण प्राप्ति प्रकृया</li></ul>

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
ग. वित्त जुटाउने रणनीति र ऋण प्राप्ति प्रकृया निर्धारण गर्ने। घ. पारविन्दु विश्लेषण गर्ने। ङ. उत्पादित वस्तु वा सेवाको मुल्य निर्धारण रणनीति उल्लेख गर्ने। च. प्रतिवेदन तयार गर्ने। छ. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने।		<ul style="list-style-type: none"> <li>पारविन्दु विश्लेषण प्रकृया</li> </ul>

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

औद्योगिक व्यवसाय ऐन, नमुना व्यवसाय योजना

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**



मोड्युल ४  
आधारभूत प्लम्बिङ्ग कार्यहरू  
Basic Plumbing Tasks

## मोड्युल: ४ आधारभुत प्लम्बिङ्ग कार्यहरू Basic Plumbing Tasks

<p><b>विवरण (Description):</b> यस मोड्युलमा प्लम्बिङ्ग कार्यको लागि आवश्यक पर्ने नाप संकेत, सिम्बोल र स्पेशिफिकेशन, स्केच तयारी, पाइप काट्ने, फाइलिङ्ग, थ्रेडिङ्ग, ड्रिलिङ्ग र धाराको टुटी मर्मत गर्ने कार्यहरू सम्बन्धी ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन्।</p>
<p><b>मोड्युल परिणाम (Module Outcome):</b> यस मोड्युल पूरा भएपछि प्रशिक्षार्थीहरू नाप लिन, प्लम्बिङ्ग संकेत, सिम्बोल र स्पेशिफिकेशन व्याख्या गर्न, स्केच तयार गर्न, जि.आई. पाइप काट्ने, फाइलिङ्ग गर्न, थ्रेडिङ्ग गर्न, ड्रिलिङ्ग गर्न र धाराको टुटी मर्मत गर्न सक्षम हुनेछन्।</p>
<p><b>कार्यहरू:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>१. नाप लिने Take Measurements</li> <li>२. प्लम्बिङ्ग संकेत, सिम्बोल र स्पेशिफिकेशन व्याख्या गर्ने Interpret Plumbing Sign, Symbol and Specification</li> <li>३. स्केच तयार गर्ने Prepare Sketch</li> <li>४. जि.आई. पाइप काट्ने Perform Galvanized Iron (GI) Pipe cutting</li> <li>५. जि.आई. पाइप फाइलिङ्ग गर्ने। Perform GI Pipe filing</li> <li>६. जि.आई. पाइप थ्रेडिङ्ग गर्ने। Perform GI Pipe threading</li> <li>७. ड्रिल गर्ने Drill a hole</li> <li>८. फसेट (धाराको टुटी) मर्मत गर्ने Repair Faucet</li> </ol>
<p><b>समय (Duration):</b> सैद्धान्तिक ६.५ घण्टा + व्यावहारिक २८.५ घण्टा = ३५ घण्टा</p>

<p><b>Module:</b> आधारभुत प्लम्बिङ्ग कार्यहरू Basic Plumbing Tasks</p>
<p><b>Task:</b> १ नाप लिने Take Measurement</p>
<p><b>समय (Duration):</b> सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ४.५ घण्टा = ५.५ घण्टा</p>

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li> <li>२. कार्य स्थल छनौट गर्ने।</li> <li>३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने।</li> <li>४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li> <li>५. नक्शा अध्ययन गर्ने र कुन वस्तुको नाप लिन पर्ने हो र कुन प्रणालीमा नाप लिने हो यकिन गर्ने।</li> <li>६. नाप लिन पर्ने वस्तुको प्रकृति हेरी फित्ता टेप अथवा स्टिल टेप र भर्नेर क्यालिपरको सहायताले नाप लिने।</li> <li>७. प्राप्त नापलाई टिपोट गर्ने।</li> <li>८. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।</li> <li>९. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li> <li>१०. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।</li> </ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• नक्सा</li> <li>• नाप लिन पर्ने वस्तु</li> <li>• नाप लिन पर्ने प्रणाली र FPS/MKS परिवर्तन तालीका</li> </ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b></p> <p>नाप लिने Take Measurement</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• चेक गर्दाको नापको नतीजा र सिकारुले दिएको नापको नतीजा समान भएको।</li> <li>• नक्शामा उल्लेख भएको नाप अनुसार भएको।</li> <li>• कार्य सम्पादन अभिलेख राखिएको</li> </ul>	<p><b>नाप:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• परिचय</li> <li>• लिनियर नाप (लम्बाई, चौडाई, गहिराई) लिने विधि</li> <li>• नाप लिन प्रयोग गरिने औजार (स्टिल टेप, फित्ता टेप र भर्नेर क्यालिपर) र प्रयोग विधि</li> </ul> <p><b>नाप प्रणाली</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FPS (Foot, Pound Second) ब्रिटिश प्रणाली</li> <li>• MKS मेट्रिक प्रणाली</li> </ul> <p><b>FPS र MKS परिवर्तन विधि</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• लम्बाई परिवर्तन विधि</li> </ul>

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>क्षेत्रफल परिवर्तन विधि</li> <li>आयतन परिवर्तन विधि</li> <li>तौल परिवर्तन विधि</li> <li>क्षेत्रफल, आयतन निकालने विधि</li> </ul>

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

नक्शा अथवा वास्तविक वस्तु, फित्ता टेप, स्टिल टेप ५ मिटरको, भर्नेर कपालिपर, क्याल्कुलेटर,

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

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

**Module:** आधारभूत प्लम्बिङ्ग कार्यहरू Basic Plumbing Tasks

**Task:** २ प्लम्बिङ्ग संकेत, सिम्बोल र स्पेशिफिकेशन व्याख्या गर्ने Interpret Plumbing Sign, Symbol and Specification

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा = ५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"><li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li><li>२. कार्य स्थल छनौट गर्ने।</li><li>३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने।</li><li>४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li><li>५. प्लम्बिङ्ग ड्राइङ्ग अथवा स्केच प्राप्त गर्ने।</li><li>६. प्लम्बिङ्ग सिम्बोल/संकेत सूची प्राप्त गर्ने।</li><li>७. सिम्बोल/संकेत सूची बमोजिम ड्राइङ्ग अथवा स्केचमा कहाँ कहाँ, कुन-कुन, कति वटा सिम्बोल/संकेत प्रयोग भएको छ सो को सूची तयार गर्ने।</li><li>८. एउटा सिम्बोल/संकेतबाट अर्को सिम्बोल/संकेत सम्मको नाप कति छ सो को टिपोट गर्ने।</li><li>९. उपलब्ध स्पेशिफिकेशन/स्केड्युल अध्ययन गरी उल्लेख भएका सिम्बोल/संकेत, नाप बमोजिम के-के सामान प्रयोग हुने हो सबैको स्पेशिफिकेशन सहित सूची तयार गर्ने।</li><li>१०. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।</li><li>११. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li><li>१२. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।</li></ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• प्लम्बिङ्ग ड्राइङ्ग अथवा स्केच र स्केड्युल (Schedule)/स्पेशिफिकेशन</li><li>• प्लम्बिङ्ग सिम्बोल/संकेत सूची</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b></p> <p>प्लम्बिङ्ग संकेत, सिम्बोल र स्पेशिफिकेशन व्याख्या गर्ने Interpret Plumbing Sign, Symbol and Specification</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• तयार गरिएको प्लम्बिङ्ग मापदण्ड बमोजिम भएको।</li><li>• ड्राइङ्ग/स्केच र स्केड्युल/स्पेशिफिकेशनमा उल्लेख भए बमोजिम नाप तथा को सिम्बोल/संकेतको सूची तयार र व्याख्या गरिएको।</li><li>• कार्य सम्पादन अभिलेख राखिएको।</li></ul>	<p><b>प्लम्बिङ्ग ड्राइङ्ग/स्केच:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• प्रकार</li><li>• व्याख्या विधि</li></ul> <p><b>प्लम्बिङ्ग सिम्बोल/संकेत</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• प्रकार</li><li>• व्याख्या विधि</li></ul> <p><b>प्लम्बिङ्ग स्केड्युल/स्पेशिफिकेशन</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• प्रकार</li><li>• व्याख्या विधि</li></ul>

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

प्लम्बिङ्ग ड्राइङ्ग/स्केच, सिम्बोल/संकेत सूची, स्केड्युल/स्पेशिफिकेशन, स्केल

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

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

**Module:** आधारभूत प्लम्बिङ्ग कार्यहरू Basic Plumbing Tasks

**Task:** ३ स्केच तयार गर्ने Prepare Sketch

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा = ५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"><li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li><li>२. कार्य स्थल छनौट गर्ने।</li><li>३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने।</li><li>४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li><li>५. प्लम्बिङ्ग कार्यको लागि उपलब्ध स्थानको नाप जाँच गर्ने।</li><li>६. कुन-कुन स्थानमा के-के प्लम्बिङ्ग फिटिङ्ग तथा फिक्शरहरू हुने हो सो को यकिन गर्ने।</li><li>७. यकिन गरिएका प्लम्बिङ्ग फिटिङ्ग तथा फिक्शरहरूलाई कागजमा उतार्ने।</li><li>८. एउटा फिक्शर/फिटिङ्ग देखि अर्को फिक्शर/फिटिङ्ग सम्मको नाप उल्लेख गर्ने।</li><li>९. स्केच उतार्दा प्लम्बिङ्ग कार्य हुने स्थानको अन्य भागहरू जस्तै: झ्याल, ढोका औलाएर नाप सहित देखाउने।</li><li>१०. स्केच बमोजिम प्रयोग हुने फिक्शर/फिटिङ्ग र नाप बमोजिम पाइपहरूको स्केड्युल/स्पेशिफिकेशन उल्लेख गर्ने।</li><li>११. स्केचको शिर्षक, मिति, स्थानको ठेगाना, तयार गर्ने व्यक्तिको नाम सबै उल्लेख गर्ने।</li><li>१२. उतारीएक स्केचलाई आवश्यकता अनुसार सम्बन्धित व्यक्तिलाई व्याख्या गर्ने।</li><li>१३. कागजमा उतारेको स्केच नाप अनुसार छ, छैन चेक गर्ने।</li><li>१४. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।</li><li>१५. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li><li>१६. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।</li></ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• स्केच तयारिको लागि प्लम्बिङ्ग कार्य हुने स्थान</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b> स्केच तयार गर्ने Prepare Sketch</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• स्केच सफा र नापहरू सालाखाला समानुपातिक भएको।</li><li>• प्रयोग गरिएका सिम्बोल/संकेतहरू प्लम्बिङ्ग मापदण्ड बमोजिम रहेको।</li><li>• स्केचमा आवश्यक अन्य जानकारीहरू जस्तै शिर्षक, मिति, स्थानको ठेगाना, तयार गर्ने व्यक्तिको नाम सबै उल्लेख भएको।</li><li>• कार्य सम्पादन अभिलेख राखिएको</li></ul>	<p><b>स्केच:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• प्रकार</li><li>• विधि</li></ul>

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

स्केच प्याड, पेन्सिल, इरेजर,

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

कार्यस्थल औजार तथा उपकरण साथै सामग्री ,हरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।

**Module:** आधारभूत प्लम्बिङ्ग कार्यहरू Basic Plumbing Tasks

**Task:** ४ जि.आई. पाइप काट्ने Cut GI Pipe

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक ४.५ घण्टा = ५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"><li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li><li>२. कार्य स्थल छनौट गर्ने।</li><li>३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने।</li><li>४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li><li>५. नक्सा अनुसार नाप लिइ चिन्ह लगाउने।</li><li>६. पाइपलाइ पाइप भाइसमा च्याप्ने।</li><li>७. ह्याक्स फ्रेममा ब्लेडको दाति अगाडि फर्काएर कस्ने।</li><li>८. ह्याक्स लाइ चिन्ह लगाइएको ठाउमा राख्ने।</li><li>९. बायाहातको बुढी औलाको सहायताले ह्याक्स ब्लेडले चिन्हमा घाट बनाउने।</li><li>१०. चिन्ह लगाएको ठाउमा फेरी नाप लिने।</li><li>११. ह्याक्स ले बिस्तारै अगाडि पछाडि गरेर काट्ने।</li><li>१२. काटेको टुक्राको नाप लिने।</li><li>१३. काटेको भागमा रेतिको सहायताले डिवर (धार मार्ने) गर्ने।</li><li>१४. वटामको सहायताले ९० डिग्री चेक गर्ने।</li><li>१५. नक्सा अनुसार पून नाप जाँच गर्ने।</li><li>१६. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।</li><li>१७. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li><li>१८. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।</li></ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• नक्शा</li><li>• कार्यशाला</li><li>• कार्यस्थल</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b> जि.आई. पाइप काट्ने Cut GI Pipe</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ९० डिग्रीमा काटिएको</li><li>• नक्शा अनुसार नाप मिलेको (<math>\pm 2</math>मिमि)</li></ul>	<p><b>जि.आई. पाइप:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• प्रकार</li><li>• काट्ने विधि</li></ul>

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

नाप्ने टेप, मार्किङ्ग स्काईवर, फलाम काट्ने करौती, फाईल (रेती), वेन्च भाईस र जि.आई. पाइप, वटाम, ह्याक्स ब्लेड, काम गर्ने टेवल

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

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

**Module:** आधारभूत प्लम्बिङ्ग कार्यहरू Basic Plumbing Tasks

**Task:** ५ जि.आई. पाइप फाइलिङ्ग गर्ने file GI Pipe

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक २.५ घण्टा = ३.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"><li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li><li>२. कार्य स्थल छनौट गर्ने।</li><li>३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने।</li><li>४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li><li>५. कार्यवस्तुलाई भाईसमा च्याप्ने।</li><li>६. रेति छनौट गर्ने।</li><li>७. फाईल गर्ने ठाउमा रेति राख्ने।</li><li>८. ९० डिग्रीमा रेति राखेर विस्तारै रेति लाई अगाडी पछाडी गरेर फाईल गर्ने।</li><li>९. फाईल गरेको भागमा बटाम राखेर चेक गर्ने।</li><li>१०. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।</li><li>११. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li><li>१२. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।</li></ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b> काटिएको जि.आई पाइप (कार्यवस्तु)</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b> जि.आई. पाइप फाइलिङ्ग गर्ने file GI Pipe</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• फाईल गरेको भागमा बटाम मिलेको।</li><li>• रेती लगाउँदा कार्यवस्तुको अन्य भागलाई नोक्शानी नभएको।</li><li>• नाम अनुसारको साइज नघटेको।</li></ul>	<p><b>फाईलिङ्ग:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• प्रकार</li><li>• उपयोग</li><li>• फाईलिङ्ग प्रक्रिया</li><li>• फाईलिङ्ग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li><li>• गोला वस्तुमा फाइल गर्ने।</li></ul>

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

नाप्ने टेप, रेति, पाइप भाइस, बटाम, जि.आई, पाइप, स्टिल रुलर,वेन्च भाइस, कामगर्ने टेबल।

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- फाईलिङ्ग गर्दा धुलो उडाउन मुखले नफुक्ने।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।
- तिखा तथा धारिला औजारहरू प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने।
- फाईलिङ्ग गरिने वस्तुलाई भाईसमा नहल्लिने गरी च्याप्ने।

**Module:** आधारभूत प्लम्बिङ्ग कार्यहरू Basic Plumbing Tasks

**Task:** ६ जि.आई. पाइप थ्रेडिङ्ग गर्ने ( Cut Thread on GI Pipe )

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा = ५.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"><li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li><li>२. कार्य स्थल छनौट गर्ने।</li><li>३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने।</li><li>४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li><li>५. पाइपको नाप लिने।</li><li>६. पाइपलाई भाईसमा च्याप्ने।</li><li>७. पाइप काट्ने।</li><li>८. पाइपमा रेति लगाउने।</li><li>९. पाइपको साईज अनुसार डाई छनोट गर्ने।</li><li>१०. लक सिधा गरि पाइपमा डाई छिराउने।</li><li>११. वायां हातले डाईलाई विस्तारै दबाव दिदै दायां हातले डाईको हेन्डललाई तलमाथी गर्ने।</li><li>१२. ११ न. को काम गर्दा बेला बेलामा तेल प्रयोग गर्ने।</li><li>१३. ११ नं. को बुदा लाई पुरा दाती नपुगे सम्म निरन्तर गर्दै जाने।</li><li>१४. पाइप डाईको लक लाई उल्टा पारी तलमाथी घुमाएर झिक्ने।</li><li>१५. सोहि नापको फिटिङ्गले थ्रेड चेक गर्ने।</li><li>१६. थ्रेड चेक गर्ने।</li><li>१७. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।</li><li>१८. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li><li>१९. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।</li></ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• नक्शा</li><li>• थ्रेडिङ्ग डाई</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b> जि.आई. पाइप थ्रेडिङ्ग गर्ने। Cut Thread on GI Pipe</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• थ्रेडको नाप मिलेको (<math>\pm 2</math>मिमि)</li><li>• कार्य सम्पादन अभिलेख राखिएको।</li><li>• BSPT( British Standard Pipe Thread) अनुसार थ्रेड काट्ने।</li></ul>	<p>जि.आई. पाइप थ्रेडिङ्ग:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• प्रकार</li></ul> <p><b>Pipe Die:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• प्रकार</li><li>• साईज</li><li>• छनौट विधि</li><li>• डाई तयार गर्ने विधि</li></ul> <p><b>Thread:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• लम्वाई</li><li>• जि.आई. पाइपमा Threading गर्ने विधि</li><li>• <b>British Standard Pipe Thread (BSPT)</b> को बारेमा जानकारी।</li></ul>

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

नाप्ने टेप, ह्याक्स फ्रेम र ब्लेड, रेति, Ratchet डाई सेट, Oil Can, पाइप भाईस, जि.आई.पाइप, ब्रस,पाइप रेन्च, काम गर्ने टेबल

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।
- तिखा तथा धारिला औजारहरू प्रयोग गर्दा सवाधानी अपनाउने।
- नाप जाचँ गर्ने बस्तुलाई भाईसमा नहल्लिने गरी च्याप्ने।



**Module:** आधारभूत प्लम्बिङ्ग कार्यहरू Basic Plumbing Tasks

**Task:** ७ ड्रिल गर्ने Drill a hole

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक १.५ घण्टा = २.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"><li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li><li>२. कार्य स्थल छनौट गर्ने।</li><li>३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने।</li><li>४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li><li>५. दिइएको ले आउट डायग्राम अध्ययन गर्ने।</li><li>६. लेआउटको नाप अनुसार Spirit Level/Level Pipe/Measuring Tape को सहायताले ड्रिल गर्ने स्थानमा चिन्ह लगाउने।</li><li>७. ड्रिल गर्ने वस्तुको प्रकृति हेरी Center Punch गर्ने।</li><li>८. ड्रिल गर्ने वस्तुको प्रकृति हेरी ड्रिल बिटको छनौट गर्ने।</li><li>९. ड्रिल मेशिनमा Chuck Key को सहायताले ड्रिल बिट फिट गर्ने अथवा लक गर्ने।</li><li>१०. ड्रिल मेशिनमा पावर सप्लाई दिने।</li><li>११. मार्क गरेको स्थानमा Surface सँग 90° हुने गरी ड्रिल गर्ने।</li><li>१२. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।</li><li>१३. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li><li>१४. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।</li></ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• कार्यस्थल</li><li>• लेआउट डायग्राम</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b> ड्रिल गर्ने Drill a Hole</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Surface सँग ९०° हुने गरी ड्रिल गरेको।</li><li>• ड्रिल गरेको प्वाल ग्रीपको नाप अनुसारको गहिराई भएको।</li><li>• ड्रिल गरेको स्थानमा ग्रीप राक्दा कसिएको।</li><li>• कार्य सम्पादन अभिलेख राखिएको।</li></ul>	<p><b>ड्रिल मेशिन:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• प्रकार</li><li>• प्रयोग</li></ul> <p><b>ड्रिल बिट:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• प्रकार</li><li>• प्रयोग</li></ul> <p><b>ड्रिलिङ्ग:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ड्रिल गर्ने तरिका</li><li>• ड्रिल गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li><li>• सेन्टर पन्चको बारेमा जानकारी</li></ul>

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

ड्रिल मेशिन, ड्रिल बिट, ग्रीप, चक, Spirit Level/Level Pipe/Measuring Tape, Chuck Key, Hammer, Extension Cord, Center Punch

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

- कार्यस्थल औजार तथा उपकरण साथै सामग्री ,हरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।
- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- तिखा तथा धारिला औजारहरू प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने।
- Drill Chuck मा Drill Bit कसिएको हुनुपर्ने।
- विद्युतीय सुरक्षा अपनाउने।

**Module:** आधारभूत प्लम्बिङ्ग कार्यहरू Basic Plumbing Tasks

**Task:** ८ फसेट (धाराको टुटी) मर्मत गर्ने Repair Faucate

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा = ५.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"><li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li><li>२. कार्य स्थल छनौट गर्ने।</li><li>३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने।</li><li>४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li><li>५. विग्रिएको धारा छान्ने।</li><li>६. समस्या पहिचान गर्ने।</li><li>७. पानीको स्रोत बन्द गर्ने।</li><li>८. यदि spindle and grand nut को विचवाट पानी चुहिएको छ भने gland nut खोल्ने।</li><li>९. Packing राख्ने।</li><li>१०. Gland nut कस्ने।</li><li>११. पानी खोलेर धारा चुहिएको चेक गर्ने।</li><li>१२. यदि पानी चुहिएमा पानीको स्रोत बन्द गर्ने।</li><li>१३. हेड नट खोल्ने।</li><li>१४. वासर चेक गर्ने।</li><li>१५. वासर फेर्ने।</li><li>१६. हेड नट टाईट गर्ने।</li><li>१७. पानी खोलेर धारा चुहिएको चेक गर्ने।</li><li>१८. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।</li><li>१९. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li><li>२०. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।</li></ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• कार्य स्थल</li><li>• विग्रिएको धारा</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b> फसेट (धाराको टुटी) मर्मत गर्ने Repair Faucate</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• मर्मत गरिएको टुटी र टुटी जडान गरिएको पाइपबाट पानी नचुहिएको।</li><li>• धारा खोल्दा पानी आउने र बन्द गर्दा पानी नचुहिने भएको।</li><li>• जडान गरिएको टुटी र ओरिपरीका भागहरूमा कुनै नोक्सानी नभएको।</li><li>• कार्य सम्पादन अभिलेख राखिएको।</li></ul>	<p><b>फसेट (धाराको टुटी)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• प्रकार</li><li>• प्रयोग</li><li>• फसेटका भागहरू र काम</li><li>• आउन सक्ने समस्याहरू</li><li>• मर्मत प्रकृया</li><li>• मर्मत गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li><li>• प्याकिङ्ग सामग्रीको जानकारी।</li></ul>

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

विग्रिएको धाराको टुटी, पाइप रेन्च, टेप वा सुतरी, कपास, स्क्रु ड्राईभर, Adjustable Wrench, वाटर पम्प प्लायर, कम्बिनेसन प्लायर।

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

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

मोड्युल ५  
खानेपानी पाइपलाइन र फिटिङ्ग जडान  
Drinking Water Pipelines and Fittings Installation

## मोड्युल ५: खानेपानी पाइपलाइन र फिटिङ्ग जडान Drinking Water Pipelines and Fittings Installation

<b>विवरण (Description):</b> यस मोड्युलमा खानेपानी पाइपलाइन र फिटिङ्ग जडान सम्बन्धी ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन्।
<b>मोड्युल परिणाम (Module Outcome):</b> यस मोड्युल पूरा भएपछि प्रशिक्षार्थीहरू जि.आई. पाइप जडान गर्न, भित्ता (ब्रिकवाल) कटिङ्ग गर्न, पिपिआर पाइप जडान गर्न, सिपिभिसि पाइप जडान गर्न, पानी ट्याङ्क जडान गर्न र पानी तान्ने पम्प जडान गर्न सक्षम हुनेछन्।
<b>कार्यहरू:</b> १. जि.आई. पाइप जडान गर्ने Install GI Pipe २. भित्ता (ब्रिकवाल) कटिङ्ग गर्ने Perform Wall cutting ३. पिपिआर पाइप जडान गर्ने Install Polypropylene Random (PPR) Pipe ४. सिपिभिसि पाइप जडान गर्ने Install Chlorinated Polyvinyl Chloride (CPVC) Pipe ५. पानी ट्याङ्क जडान गर्ने Install Water Tank (roof) ६. पानी तान्ने पम्प जडान गर्ने Install Water Pump
<b>समय (Duration):</b> सैद्धान्तिक ६ घण्टा + व्यावहारिक २९ घण्टा = ३५ घण्टा

<b>Module:</b> खानेपानी पाइपलाइन र फिटिङ्ग जडान Drinking Water Pipelines and Fittings Installation
<b>Task:</b> १ जि.आई पाइप जडान गर्ने Install GI Pipe
<b>समय (Duration):</b> सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक १०.० घण्टा = ११ घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. कार्य स्थल छनौट गर्ने। ३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने। ४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ५. जि.आई.पाइपको काट्ने लम्वाई जेड नाप अनुसार हिसाव गर्ने। ६. जि.आई.पाइप काट्ने। ७. जि.आई. पाइपमा चुरी काट्ने। ८. जि.आई. पाइप लाई पाइप भाईसमा च्याप्ने। ९. चुरीमा जुट अथवा थ्रेडसिल टेप लगाउने। १०. पाइप फिटिङ्गहरूलाई जि.आई.पाइपको जुट लगाएको ठाउँमा फिटिङ्ग गए सम्म हातले कस्ने। ११. पाइप फिटिङ्गहरू लाई पाइप रेन्चले कस्ने। १२. सेन्टर देखी सेन्टर सम्मको नाप जाच्ने। १३. चुरी वरिपरिको जुट सफा गर्ने। १४. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। १५. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।	<b>अवस्था (Condition):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>नक्शा</li> <li>कार्यस्थल</li> </ul> <b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b> जि.आई पाइप जडान गर्ने Install GI Pipe  <b>मानक (Standard):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>सेन्टर वाट सेन्टरको नाप (±३मिमि) भएको।</li> <li>पानी लिकेज नभएको।</li> <li>नक्शा अनुसार फिटिङ्गको पोजिसन मिलेको।</li> </ul>	<b>जि.आई. पाइप:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय</li> <li>साइज</li> <li>फिटिङ्ग</li> <li>फिटिङ्गको कार्य</li> </ul> <b>जेड नाप:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय</li> <li>नाप निकाल्ने तरिका</li> <li>सेन्टर टु सेन्टर नाप्ने विधि</li> </ul> <b>फिटिङ्ग प्रकृया:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>जुट लगाउने विधि:</li> <li>लिकेज चेक गर्ने विधि:</li> </ul>

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

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

जि.आई. पाइप, जि.आई फिटिङ्स, पाइप भाइस, पाइप रेन्च, जुट्/थ्रेडसिल टेप, ह्याक्स फ्रेम र ब्लेड, फाईल, मेजरिङ टेप, आयल क्यान, लुब्रिकेटिङ आयल, काम गर्ने टेबल

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

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

**Module:** खानेपानी पाइपलाइन र फिटिङ्ग जडान Drinking Water Pipelines and Fittings Installation

**Task:** २ भित्ता (ब्रिकवाल) कटिङ्ग गर्ने Perform Wall cutting

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा = ५.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"><li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li><li>२. कार्य स्थल छनौट गर्ने।</li><li>३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने।</li><li>४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li><li>५. नक्शा अनुसार भित्तामा चिन्ह लगाउने।</li><li>६. ग्राण्डर मेशिनमा वाल कटिङ्ग व्हील फिट गर्ने।</li><li>७. ग्राण्डर मेशिनलाई पावर सकेटमा जोड्ने।</li><li>८. ग्राण्डर मेशिनको स्वीच अन गर्ने।</li><li>९. चिन्ह लगाएको ठाउमा विस्तारै काट्दै जाने।</li><li>१०. काटेको ठाउमा चिजल गर्ने।</li><li>११. चिजल गरेको ग्रुभमा फिनिसिङ्ग गर्ने।</li><li>१२. फिनिसिङ्ग ग्रुभमा पाइप छिराएर चेक गर्ने।</li><li>१३. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।</li><li>१४. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li><li>१५. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।</li></ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• नक्शा</li><li>• भित्ता</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b> भित्ता (ब्रिकवाल) कटिङ्ग गर्ने Perform Wall cutting</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• सिधा भएको।</li><li>• वाल सतह भन्दा भित्र पाइप छिरेको।</li><li>• पाइपको साईज अनुसार भित्ता कटिङ्ग भएको।</li></ul>	<p><b>कटिङ्ग:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• प्रकार</li><li>• विधि</li><li>• सावधानी</li></ul> <p><b>ग्राण्डर/कटिङ्ग मेशिन:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ग्राण्डर/कटिङ्ग मेशिनका भागहरू</li><li>• मेशिनमा कटिङ्ग व्हील फिट गर्ने तरिका</li><li>• सावधानी</li></ul> <p><b>चिजलिङ्ग:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• प्रकार</li><li>• विधि</li><li>• ग्रुभको परिभाषा</li></ul>

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

मेजरिङ टेप, फल्याट चिजल, ह्याम्मर, sprit level, चक, Grander machine, वाल कटिङ व्हील, Extension cord, सुरक्षा चस्मा, सावरको पन्जा, मास्क, एयर प्लग, हेल्मेट।

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।
- तिखा तथा धारिला औजारहरू प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने।
- विद्युतीय उपकरण चलाउदा अपनाउनु पर्ने सावधानी अपनाउने।

**Module:** खानेपानी पाइपलाइन र फिटिङ्ग जडान Drinking Water Pipelines and Fittings Installation

**Task:** ३ पिपिआर पाइप जडान गर्ने Install PPR Pipe

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा = ५.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"><li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li><li>२. कार्य स्थल छनौट गर्ने।</li><li>३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने।</li><li>४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li><li>५. नक्शामा दिईएको नाप अनुसार पाइपमा चिन्ह लगाउने।</li><li>६. चिन्ह लगाएको पाइपलाई पाइप कटरले काट्ने।</li><li>७. हिटिङ्ग मेशिनमा पाइपको साईज अनुसारको डाईसेट फिट गर्ने।</li><li>८. हिटिङ्ग मेशिन लाई पावर सकेटमा जोडी तताउने।</li><li>९. जोड्ने पाइपको डाईमा पस्ने भागमा चिन्ह लगाउने।</li><li>१०. हिटिङ्ग मेशिनको तापक्रम चेक गर्ने।</li><li>११. तातेको हिटिङ्ग प्लेटमा पाइप र फिटिङ्ग तताउने।</li><li>१२. विस्तारै फिटिङ्गमा चिन्ह लगाएको भाग सम्म पाइप छिराउने।</li><li>१३. नाप चेक गर्ने।</li><li>१४. लिकेज चेक गर्ने।</li><li>१५. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।</li><li>१६. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li><li>१७. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।</li></ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• नक्शा</li><li>• कार्यस्थल</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b> पिपिआर पाइप जडान गर्ने Install PPR Pipe</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• सेन्टर वाट सेन्टरको नाप (<math>\pm 3</math>मिमि) भएको।</li><li>• लिकेज जाच भएको।</li><li>• नक्शा अनुसार फिटिङ्गको पोजिसन मिलेको।</li><li>• हिटिङ्ग मेशिनको तापक्रम २३० देखि २८० डिग्री सेन्टीग्रेट भएको।</li><li>• सिधा जडान भएको।</li></ul>	<p><b>पिपिआर पाइप र फिटिङ्ग:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• साइज</li><li>• उपयोग</li><li>• फिटिङ्ग विधि</li></ul> <p><b>हिटिङ्ग मेशिन:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• महत्व</li><li>• प्रकार</li><li>• तापक्रम</li><li>• चलाउने विधि</li><li>• सावधानी</li></ul> <p><b>डाइ सेट:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• महत्व</li><li>• प्रकार</li></ul> <p><b>लिकेज चेक गर्ने विधि:</b></p>

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

Measuring tape, marker, PPR pipe cutter, PPR pipe, PPR heating machine set, PPR fittings, extension cord, काम गर्ने टेवल

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।
- तिखा तथा धारिला औजारहरू प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने।
- विद्युतीय उपकरण चलाउदा अपनाउनु पर्ने सावधानी अपनाउने।

**Module:** खानेपानी पाइपलाइन र फिटिङ्ग जडान Drinking Water Pipelines and Fittings Installation

**Task:** ४ सिपिभिसि पाइप जडान गर्ने Install CPVC Pipe

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा = ५.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"><li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li><li>२. कार्य स्थल छनौट गर्ने।</li><li>३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने।</li><li>४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li><li>५. नक्शाको अध्ययन गर्ने।</li><li>६. नक्शामा दिईएको नाप अनुसार पाइपमा चिन्ह लगाउने।</li><li>७. चिन्ह लगाएको पाइपलाई पाइप कटरको सहायताले काट्ने।</li><li>८. काटेको पाइपको धार सफा गर्ने।</li><li>९. फिटिङ्ग र पाइप जोड्ने भागमा स्प्रिटले सफा गर्ने।</li><li>१०. पाइप र फिटिङ्गमा सिपिभिसि सल्भेन्ट लगाउने।</li><li>११. फिटिङ्ग र पाइप लाई एक आपसमा जोड्ने।</li><li>१२. नाप चेक गर्ने।</li><li>१३. लिकेज चेक गर्ने।</li><li>१४. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।</li><li>१५. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li><li>१६. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।</li></ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• नक्शा</li><li>• कार्यस्थल</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b> सिपिभिसि पाइप जडान गर्ने Install CPVC Pipe</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• सेन्टर वाट सेन्टरको नाप (<math>\pm 3</math>मिमि) भएको।</li><li>• लिकेज जाच भएको।</li><li>• नक्शा अनुसार फिटिङ्गको पोजिसन मिलेको।</li><li>• सिधा जडान भएको।</li></ul>	<p><b>सिपिभिसि पाइप र फिटिङ्ग:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• साइज</li><li>• उपयोग</li><li>• फिटिङ्ग विधि</li></ul> <p><b>सिपिभिसि सल्भेन्ट:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• उपयोगिता</li><li>• विधि</li><li>• उपयोग सावधानी</li></ul> <p><b>लिकेज चेक गर्ने विधि:</b></p>

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

Measuring tape, marker, CPVC pipe cutter, CPVC pipe, CPVC solvent cement, CPVC fittings, chamfer tool, sprit, काम गर्ने टेवल

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।
- तिखा तथा धारिला औजारहरू प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने।
- सिपिभिसि सल्भेन्ट प्रयोग तथा डिस्पोज गर्दा सावधानी अपनाउने।
- स्प्रिट प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने।



**Module:** खानेपानी पाइपलाइन र फिटिङ्ग जडान Drinking Water Pipelines and Fittings Installation

**Task:** ५ पानी ट्याङ्क जडान गर्ने Install Water Tank (roof)

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा = ५.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"><li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li><li>२. कार्य स्थल छनौट गर्ने।</li><li>३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने।</li><li>४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li><li>५. नक्शा अनुसार roof tank लाई राख्ने।</li><li>६. ट्याङ्कको पिघ वाट २ ईन्च माथी वाटर आउटलेटको लागी प्वाल पार्ने।</li><li>७. ट्याङ्कको माथिल्लो भागवाट २देखी ४ ईन्च तल वाटर ईनलेटको लागी प्वाल पार्ने।</li><li>८. तलको प्वालमा ट्याङ्की निप्पल जडान गर्ने।</li><li>९. आउटलेटमा आवश्यक फिटिङ्ग (गेट भल्भ र युनियन) र पाइप जडान गर्ने।</li><li>१०. ट्याङ्क भन्दा ६ देखी १२ ईन्च माथि हुनेगरी भेन्ट पाइप जडान गर्ने।</li><li>११. Inlet point मा पाइप जडान गर्ने।</li><li>१२. आवश्यकता अनुसार फ्लोट भल्भ जडान गर्ने।</li><li>१३. Overflow pipe जडान गर्ने।</li><li>१४. क्लिन आउट आवश्यकता अनुसार जडान गर्ने।</li><li>१५. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।</li><li>१६. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li><li>१७. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।</li></ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• नक्सा</li><li>• पानी ट्याङ्क</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b> पानी ट्याङ्क जडान गर्ने Install Water Tank (roof)</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• सेन्टर वाट सेन्टरको नाप (±५मिमि) भएको।</li><li>• लिकेज जाच भएको।</li><li>• नक्शा अनुसार फिटिङ्गको पोजिसन मिलेको।</li><li>• कार्य सम्पादन अभिलेख राखिएको।</li></ul>	<p><b>रुफ ट्याङ्क:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• उपयोग</li><li>• प्रकार</li></ul> <p><b>ट्याङ्कमा पाइप जडान:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• भागहरू (Inlet Point, Outlet, Overflow Pipe, clean out)</li><li>• प्वाल पार्ने तरिका</li><li>• जडान विधि</li><li>• सावधानी</li></ul>

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

Measuring tape, marker, PPR pipe cutter, PPR pipe, heating machine set, PPR fittings, extension cord, roof tank, pipe wrench, adjustable wrench, tank nipple.

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।
- तिखा तथा धारिला औजारहरू प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने।
- विद्युतीय उपकरण चलाउदा अपनाउनु पर्ने सावधानी अपनाउने।

**Module:** खानेपानी पाइपलाइन र फिटिङ्ग जडान Drinking Water Pipelines and Fittings Installation

**Task:** ६ पानी तात्रे पम्प जडान गर्ने Install Water Pump (Centrifugal)

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा = ५.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"><li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li><li>२. कार्य स्थल छनौट गर्ने।</li><li>३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने।</li><li>४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li><li>५. दिईएको नक्शा अनुसार पम्पलाई राख्ने।</li><li>६. पम्पको सक्सन भागमा पाइप र फिटिङ्ग जडान गर्ने।</li><li>७. सक्सन पाइपको अन्त्यमा non return valve जडान गर्ने।</li><li>८. Delivery पाइप जडान गर्ने।</li><li>९. सक्सन पाइपमा पानी भर्ने।</li><li>१०. पम्पको तारलाई पावर सकेटमा जडान गर्ने।</li><li>११. पावर सकेटको स्वीच अन गर्ने।</li><li>१२. पानी ताने नतानेको चेक गर्ने।</li><li>१३. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।</li><li>१४. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li><li>१५. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।</li></ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• नक्सा</li><li>• वाटर पम्प</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b> पानी तात्रे पम्प जडान गर्ने Install Water Pump</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• सेन्टर वाट सेन्टरको नाप (<math>\pm ५</math>मिमि) भएको।</li><li>• लिकेज जाच भएको।</li><li>• पम्पले पानी तानेको</li></ul>	<p><b>पम्प:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• उपयोग</li><li>• प्रकार</li></ul> <p><b>सक्सन पाइप:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• नन रिटर्न भल्भ</li><li>• डेलिभरी पाइप</li><li>• सक्सन पाइपमा पानी भर्ने विधि</li></ul> <p><b>पम्प जडान:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• सक्सन लाइन र डेलिभरी लाइन</li><li>• सावधानी</li></ul>

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

Measuring tape, GI pipe, hacksaw frame, pipe wrench, GI fittings, die set, oil can, Pipe vice.

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।
- तिखा तथा धारिला औजारहरू प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने।
- विद्युतीय उपकरण चलाउदा अपनाउनु पर्ने सावधानी अपनाउने।

मोड्युल ६  
ड्रेनेज पाइपलाइन र फिटिंग जडान  
Drainage Pipelines and Fittings Installation

## मोड्युल ६: ड्रेनेज पाइपलाइन र फिटिङ्ग जडान Drainage Pipelines and Fittings Installation

<b>विवरण (Description):</b> यस मोड्युलमा ड्रेनेज पाइपलाइन र फिटिङ्ग जडान सम्बन्धी ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन्।
<b>मोड्युल परिणाम (Module Outcome):</b> यस मोड्युल पूरा भएपछि प्रशिक्षार्थीहरू एचडिपिइ बट ज्वाइन्ट तयार गर्न, एचडिपिइ ९० डिग्री बेन्ड तयार गर्न, एचडिपिइ रिड्युसर तयार गर्न, एचडिपिइ पाइप जडान गर्न, युपिभिसि पाइप जडान गर्न, ड्रेनेज पाइपलाइनको लागि खन्ने, पाइप क्लाम्पिङ्ग गर्न सक्षम हुनेछन्।
<b>कार्यहरू:</b> १. एचडिपिइ बट ज्वाइन्ट तयार गर्ने Prepare High Density Polyethylene Pipe (HDPE) Butt Joint २. एचडिपिइ ९० डिग्री बेन्ड तयार गर्ने Prepare 90 Degree HDPE Bend ३. एचडिपिइ रिड्युसर तयार गर्ने Prepare HDPE Reducer ४. एचडिपिइ पाइप जडान गर्ने Install HDPE Pipes ५. युपिभिसि पाइप जडान गर्ने Install Polyvinyl chloride (PVC) Pipes ६. ड्रेनेज पाइपलाइनको लागि खन्ने Perform Excavation for Drainage Pipelines ७. पाइप क्लाम्पिङ्ग गर्ने। Perform Pipe Clamping
<b>समय (Duration):</b> सैद्धान्तिक ६ घण्टा + व्यावहारिक २४ घण्टा = ३० घण्टा

<b>Module:</b> ड्रेनेज पाइपलाइन र फिटिङ्ग गर्ने Drainage Pipelines and Fitting Installation
<b>Task:</b> १ एचडिपिइ बट ज्वाइन्ट तयार गर्ने Prepare HDPE Butt Joint
<b>समय (Duration):</b> सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा = ५.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक जानकारी लिने। २. कार्य स्थल छनौट गर्ने। ३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने। ४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने। ५. नक्शा अनुसार एचडिपिइ पाइप नापमा काट्ने। ६. काटेको पाइपमा चक्रुको सहायताले वर खुर्कने। ७. काटेको पाइप लाई जोड्नु भन्दा पहिला सिधा चिन्ह लगाउने। ८. २१० देखि २२० डिग्री सेन्टिग्रेड सम्म हट प्लेट तताउने। ९. हट प्लेट ताते नतातेको Thermocrome chalk ले चेक गर्ने। १०. हट प्लेटमा Tafflon cloth लगाउने। ११. हट प्लेटमा दुई वटै पाइपहरूका जोड्ने भागहरू हल्का चाप सहित तताउने।	<b>अवस्था (Condition):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>नक्शा</li> <li>Hot plate</li> </ul> <b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b> एचडिपिइ बट ज्वाइन्ट तयार गर्ने Prepare HDPE Butt Joint  <b>मानक (Standard):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>सिम बराबर मिलेको।</li> <li>नक्शा अनुसार नाप मिलेको।</li> <li>लिकेज नभएको।</li> </ul>	<b>HDPE Pipe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय</li> <li>प्रयोग</li> <li>प्रकार</li> </ul> <b>Butt Joint:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय</li> <li>बट ज्वाइन्ट तयारी प्रकृया</li> </ul> <b>हट प्लेट:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>उपयोग</li> <li>प्रकार</li> <li>तताउने विधि</li> <li>सावधानी</li> </ul> <b>Tafflon Cloth:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>उपयोग</li> </ul> <b>Thermocrome chalk:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>उपयोग</li> </ul> <b>वर खुर्कने विधि:</b>

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१२. पाइपको सतहमा पाइपको मोटाई बराबर बर नदेखिन्जेल सम्म पर्खने। १३. हट प्लेट वाट पाइप लाई बाहिर निकाल्ने। १४. दुई बटा टुक्रालाई आवश्यक चाप दिएर जोड्ने। १५. नाप चेक गर्ने। १६. लिकेज चेक गर्ने। १७. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने। १८. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने। १९. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।		लिकेज चेक गर्ने विधि:

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

Measuring Tape, Steel scale, Hot plate, Wooden file, Thermo chrome chalk, Teflon cloth, PE knife, PE pencil, Wooden saw, Blow lamp, Kerosene, Lighter, Miter Saw, HDPE Pipe, Electric Hot Plate, काम गर्ने टेवल

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।
- तिखा तथा धारिला औजारहरू प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने।
- विद्युतीय उपकरण चलाउदा अपनाउनु पर्ने सावधानी अपनाउने।
- आगलागी वाट हुने नोक्सानीको सुरक्षा अपनाउने।

**Module:** ड्रेनेज पाइपलाइन र फीटिङ गर्ने Drainage Pipelines and Fitting Installation

**Task:** २ एचडिपिडि ९० डिग्री बेन्ड तयार गर्ने Make 90 Degree HDPE Bend

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा = ५.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"><li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li><li>२. कार्य स्थल छनौट गर्ने।</li><li>३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने।</li><li>४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li><li>५. नक्शा अनुसार नापमा पाइप काट्ने।</li><li>६. पाइपको गोलाई लाई चार भाग बराबर हुने गरि चिन्ह लगाउने।</li><li>७. १५ डिग्रीको कोणमा ४ टुक्रा पाइप काट्ने।</li><li>८. जोड्ने पाइपका टुक्राहरूको वर चक्कुले सफा गर्ने।</li><li>९. २१० देखि २२० डिग्री सेन्टिग्रेड सम्म हट प्लेट तताउने।</li><li>१०. हट प्लेट ताते नतातेको Thermochrome chalk ले चेक गर्ने।</li><li>११. हट प्लेटमा Tafflon cloth लगाउने।</li><li>१२. हट प्लेटमा दुई वटै पाइपहरूका जोड्ने भागहरू हल्का चाप सहित तताउने।</li><li>१३. पाइपको सतहमा पाइपको मोटाई बराबर बर नदेखिन्जेल सम्म पर्खने।</li><li>१४. हट प्लेट बाट पाइप लाई बाहिर निकाल्ने।</li><li>१५. दुई वटा टुक्रालाई आवश्यक चाप दिएर जोड्ने।</li><li>१६. यसरी नै अन्य टुक्राहरू पनि जोड्दै जाने।</li><li>१७. ९० डिग्री चेक गर्ने।</li><li>१८. लिकेज चेक गर्ने।</li><li>१९. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।</li><li>२०. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li><li>२१. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।</li></ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• नक्शा</li><li>• पोलिथिन पाइप</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b> एचडिपिडि ९० डिग्री बेन्ड तयार गर्ने Make 90 Degree HDPE Bend</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• सेन्टर वाट सेन्टरको नाप (±५मिमि) भएको।</li><li>• सिम बराबर भएको।</li><li>• ९० Degree भएको।</li></ul>	<p><b>HDPE Bend:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• प्रकार र प्रयोग</li><li>• बेन्ड तयारी प्रकृया</li></ul> <p><b>सिम:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• विधि</li></ul> <p><b>कटिङ डिग्री:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• कटिङ डिग्री निकाल्ने तरिका</li></ul>

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

Measuring Tape, Steel scale, Hot plate, Wooden file, Thermo chrome chalk, Teflon cloth, PE knife, PE pencil, Wooden saw, Blow lamp, Kerosene, Lighter, Miter Saw, HDPE Pipe, Electric Hot plate, काम गर्ने टेवल

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

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

**Module:** ड्रेनेज पाइपलाइन र फीटिङ गर्ने Drainage Pipelines and Fitting Installation

**Task:** ३ एचडिपिड रिड्युसर तयार गर्ने Make HDPE Reducer(Ø40mm x32mm)

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा = ५.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"><li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li><li>२. कार्य स्थल छनौट गर्ने।</li><li>३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने।</li><li>४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li><li>५. नक्शा अनुसार आवश्यक नापमा पाइप काट्ने।</li><li>६. ३२ मि.मि. को पाइप लाई चारै तिर घुमाएर ब्लो ल्याम्पले तताउने।</li><li>७. पाइपको डायमिटर भन्दा सानो काठको ब्लकले तातेको पाइपको मुख ४०मि.मि. हुने गरि फुलाउने।</li><li>८. फुलेको पाइप लाई चिसो नभएसम्म राख्ने।</li><li>९. फुलेको भागको सतह मिलाउने।</li><li>१०. जोड्ने पाइपका टुक्रहरूलाई सफा गर्ने।</li><li>११. पाइपको मोटाई बराबर पगलने गरि हट प्लेटमा तताउने।</li><li>१२. दुई वटा टुक्रा लाई विस्तारै चाप दिदै जोड्ने।</li><li>१३. केहि समय चिसो हुन दिने।</li><li>१४. नाप चेक गर्ने।</li><li>१५. लिकेज चेक गर्ने।</li><li>१६. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।</li><li>१७. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li><li>१८. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।</li></ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• नक्शा</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b></p> <p>एचडिपिड रिड्युसर तयार गर्ने Make HDPE Reducer (Ø40mm x32mm)</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• नक्शा अनुसार नाप मिलेको।</li><li>• सिम बराबर भएको।</li><li>• पानी लिकेज नभएको।</li><li>• पाइपको भौतिक र रासायनिक गुणहरू परिवर्तन नभएको।</li></ul>	<p><b>HDPE Reducer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• प्रयोग</li><li>• रिड्युसर तयारी प्रकृया</li></ul> <p><b>Blow Lamp:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• प्रयोग</li></ul>

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

Measuring Tape, Steel scale, Hot plate, Wooden file, Thermo chrome chalk, Teflon cloth, PE knife, PE pencil, Wooden saw, Blow lamp, Kerosene, Lighter, Miter Saw, HDPE Pipe, Electric Hot Plate, wooden Expansion Die, काम गर्ने टेवल

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।
- तिखा तथा धारिला औजारहरू प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने।
- विद्युतीय उपकरण चलाउदा अपनाउनु पर्ने सावधानी अपनाउने।
- आगलागी वाट हुने नोक्सानीको सुरक्षा अपनाउने।

**Module:** ड्रेनेज पाइपलाइन र फिटिङ गर्ने Drainage Pipelines and Fitting Installation

**Task:** ४ एचडिपिड पाइप जडान गर्ने Install HDPE Pipes

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा = ५.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"><li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li><li>२. कार्य स्थल छनौट गर्ने।</li><li>३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने।</li><li>४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li><li>५. नक्शामा दिईएको नाप अनुसार पाइप तथा फिटिङ छानी पाइपमा चिन्ह लगाउने।</li><li>६. चिन्ह लगाएको ठाउमा काट्ने।</li><li>७. हट प्लेट तताउने।</li><li>८. हट प्लेटको तापक्रम नाप्ने।</li><li>९. हट प्लेटमा Tafflon Cloth लगाउने।</li><li>१०. हट प्लेटमा दुई वटै पाइप फिटिङहरूका जोड्ने भागहरू हल्का चाप सहित तताउने।</li><li>११. पाइपको सतहमा पाइपको मोटाई बराबर बर नदेखिन्जेल सम्म पर्खने।</li><li>१२. हट प्लेट बाट पाइप लाई बाहिर निकाल्ने।</li><li>१३. दुई वटा तातो भागलाई आवश्यक चाप दिएर जोड्ने।</li><li>१४. यसरी नै अन्य टुक्राहरू पनि जोड्दै जाने।</li><li>१५. नाप चेक गर्ने।</li><li>१६. लिकेज चेक गर्ने।</li><li>१७. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।</li><li>१८. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li><li>१९. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।</li></ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• नक्शा</li><li>• कार्यस्थल</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b> एचडिपिड पाइप जडान गर्ने Install HDPE Pipes</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• सेन्टर वाट सेन्टरको नाप (<math>\pm ५</math>मिमि) भएको।</li><li>• लिकेज जाच भएको।</li><li>• नक्शा अनुसार फिटिङको पोजिसन मिलेको।</li><li>• नक्शा अनुसार भएको।</li><li>• कार्य सम्पादन अभिलेख राखिएको।</li></ul>	<p><b>ड्रेनेज पाइपलाइन:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• प्रकार</li></ul> <p><b>फिटिङ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• प्रकार</li><li>• फिट गर्ने विधि</li><li>• सावधानी</li></ul>

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

Measuring Tape, Steel scale, Hot plate, Wooden file, Thermo chrome chalk, Teflon cloth, PE knife, PE pencil, Wooden saw, Blow lamp, Kerosene, Lighter, Miter Saw, HDPE Pipe, HDPE Fittings, Electric Hot Plate, काम गर्ने टेबल

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।
- तिखा तथा धारिला औजारहरू प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने।
- विद्युतीय उपकरण चलाउदा अपनाउनु पर्ने सावधानी अपनाउने।
- आगलागी वाट हुने नोक्सानीको सुरक्षा अपनाउने।



**Module:** ड्रेनेज पाइपलाइन र फीटिङ गर्ने Drainage Pipelines and Fitting Installation

**Task:** ५ पिभिसि पाइप जडान गर्ने Install PVC Pipes

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक १.० घण्टा + व्यावहारिक ४.० घण्टा = ५.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"><li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li><li>२. कार्य स्थल छनौट गर्ने।</li><li>३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने।</li><li>४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li><li>५. नक्शा अनुसार पाइपमा चिन्ह लगाउने।</li><li>६. चिन्ह अनुसार पाइप काट्ने।</li><li>७. काटेको पाइपलाई फाईलिङ गरि ९० डिग्री चेक गर्ने।</li><li>८. पाइपको मुखको बाहिरी भागमा १५ डिग्री slope बनाउने।</li><li>९. सफा कपडाले पाइप सफा गर्ने।</li><li>१०. फीटिङ भित्र बासर फिट गर्ने।</li><li>११. लुब्रिकेन्ट लगाउने।</li><li>१२. जति सक्दो चाडो पाइप र सकेट जोड्ने।</li><li>१३. जोडिएको पाइप नहल्लने गरि फिक्स गर्ने।</li><li>१४. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।</li><li>१५. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li><li>१६. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।</li></ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• नक्शा</li><li>• कार्यस्थल</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b> पिभिसि पाइप जडान गर्ने Install PVC Pipes</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• सेन्टर वाट सेन्टरको नाप (<math>\pm ५</math>मिमि) भएको।</li><li>• लिकेज जाच भएको।</li><li>• नक्शा अनुसार फिटिङको पोजिसन मिलेको।</li><li>• Slope ३ प्रतिशत भएको।</li></ul>	<p><b>पिभिसि पाइप:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• प्रकार</li><li>• उपयोग</li></ul> <p><b>सलभ्यान्ट सिमेन्ट:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• लगाउने विधि</li></ul> <p><b>स्लोप बनाउने विधि:</b></p> <p><b>बासर:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• प्रयोग र महत्व</li></ul> <p><b>Expansion joint.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• प्रयोग र महत्व</li></ul>

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

Measuring tape, marker, Hack saw frame with blade, Blow lamp, Kerosene, Lighter, PVC pipe, PVC solvent cement, PVC fittings, Flat File, काम गर्ने टेवल

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।
- तिखा तथा धारिला औजारहरू प्रयोग गर्दा सवाधानी अपनाउने।
- आगलागी वाट हुने नोक्सानीको सुरक्षा अपनाउने।

**Module:** ड्रेनेज पाइपलाइन र फीटिङ गर्ने Drainage Pipelines and Fitting Installation

**Task:** ६ ड्रेनेज पाइपलाइनको लागि खन्ने Perform Excavation for Drainage Pipelines

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक २.५ घण्टा = ३.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"><li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li><li>२. कार्य स्थल छनोट गर्ने।</li><li>३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने।</li><li>४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li><li>५. नक्शा अनुसार जमिनको छनोट गर्ने।</li><li>६. नाप अनुसार धागो वा चुनाले रेखा लगाउने।</li><li>७. नक्शा अनुसार ३ प्रतिशत Slope मा खन्ने।</li><li>८. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।</li><li>९. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li><li>१०. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।</li></ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• नक्शा</li><li>• कार्य स्थल</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b> ड्रेनेज पाइपलाइनको लागि खन्ने Perform Excavation for Drainage Pipelines</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• नक्शा अनुसार Slope and Depth भएको।</li><li>• नक्शा अनुसार चौडाई भएको।</li><li>• कार्य सम्पादन अभिलेख राखिएको।</li></ul>	<p><b>Excavation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• Excavation गर्ने विधि</li><li>• Filling गर्ने विधि</li><li>• जमिनमा स्लोप बनाउने विधि</li></ul> <p><b>लेभल पाइपको प्रयोग हिल्टि मेशिनको प्रयोग</b></p>

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

Shovel, Pick, Measuring tape, Level pipe, Spirit level, String, Hilty machine, Chisel, Hammer, lime.

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।
- तिखा तथा धारिला औजारहरू प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने।
- विद्युतीय उपकरण चलाउदा अपनाउनु पर्ने सावधानी अपनाउने।

**Module:** ड्रेनेज पाइपलाइन र फीटिङ गर्ने Drainage Pipelines and Fitting Installation

**Task:** ७ पाइप कल्याम्पिङ गर्ने। Perform Pipe Clamping

**समय (Duration):** सैद्धान्तिक ०.५ घण्टा + व्यावहारिक १.५ घण्टा = २.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"><li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li><li>२. कार्य स्थल छनौट गर्ने।</li><li>३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने।</li><li>४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li><li>५. नक्शा अनुसार बाल बाहिर राख्ने पाइपको साइज अनुसार Clamp राखी चिन्ह लगाउने।</li><li>६. चिन्ह लगाएको ठाउमा सेन्टर पन्च गर्ने।</li><li>७. आवश्यकता अनुसार प्वाल पार्ने।</li><li>८. प्वाल पारेको ठाउमा ग्रिप राख्ने।</li><li>९. पाइप clamp राखी स्क्रु कस्ने।</li><li>१०. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।</li><li>११. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li><li>१२. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।</li></ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• नक्शा</li><li>• कार्य स्थल</li></ul> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (Task):</b></p> <p>पाइप कल्याम्पिङ गर्ने। Perform Pipe Clamping</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• पाइप clamp नहल्लेको</li><li>• नक्शा बमोजिम भएको</li><li>• कार्य सम्पादन अभिलेख राखिएको।</li><li>• ठाडो सिधा भएको।</li></ul>	<p><b>कल्याम्पिङ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li><li>• प्रयोग</li><li>• विधि</li><li>• सेन्टर पन्च गर्ने विधि</li></ul> <p><b>Scaffolding:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• परिचय</li></ul> <p><b>ड्रिल गर्ने विधि</b></p> <p><b>स्क्रु गर्ने विधि</b></p>

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

Measuring tape, Marker, center punch, Hammer, Chisel, Drill machine, Drill bit set, ± Screw driver set, Grip screw, Spanner set, Extensin cord, Pipe clamp, Sprit level, Plumb Bob, wall plug.

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।
- तिखा तथा धारिला औजारहरू प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने।
- विद्युतीय उपकरण चलाउदा अपनाउनु पर्ने सावधानी अपनाउने।

परियोजना कार्य  
Project Work

## परियोजना १

<b>विवरण (Description):</b> यस परियोजनामा जि.आई पाइप, पिपिआर पाइप र सिपिभिसि पाइपलाई एल्बो, युनियन, गेट भल्भ, टि, सकेट, रिड्युसर र धाराको टुटीसंग फिट गर्ने कार्यहरू समावेश गरिएका छन्।
<b>परिणाम (Outcome):</b> यस परियोजन सम्पन्न गरे पछि प्रशिक्षार्थीहरू उपलब्ध गराइएको नाप नक्शा बमोजिम जि.आई पाइप, पिपिआर पाइप र सिपिभिसि पाइप सबै प्रयोग गरी विभिन्न फिटिङहरू मध्ये एल्बो, युनियन, गेट भल्भ, टि, सकेट, रिड्युसर र फिक्शरहरू मध्ये धाराको टुटी समेत फिट गर्न सक्षम हुनेछन्।
<b>कार्यहरू:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>१. जि.आई पाइप, पिपिआर पाइप र सिपिभिसि पाइप नाप नक्शा बमोजिम तयार गर्ने।</li> <li>२. नक्शा/डायग्राम र स्पेशिफिकेशनमा उल्लेख भए बमोजिम फिटिङ्स् प्रयोग गरी पाइपहरूलाई जोड्ने।</li> <li>३. नक्शा/डायग्राम र स्पेशिफिकेशनमा उल्लेख भए बमोजिमका फिक्शरहरू (धारा टुटी) फिट गर्ने।</li> <li>४. लिकेज चेक गर्ने।</li> </ol>
<b>समय (Duration):</b> १०.० घण्टा

निर्देशन (Direction)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li> <li>२. कार्य स्थल छनौट गर्ने।</li> <li>३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने।</li> <li>४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li> <li>५. दिइएको नाप नक्शा/डायग्राम र स्पेशिफिकेशन बमोजिम जि.आई. पाइप, पिपिआर पाइप र सिपिभिसि पाइप नाप्ने।</li> <li>६. नाप बमोजिम काट्ने।</li> <li>७. आवश्यकता अनुसार फाइलिङ गर्ने।</li> <li>८. दिइएको नाप नक्शा/डायग्राम र स्पेशिफिकेशन बमोजिम फिटिङहरू तयार गर्ने।</li> <li>९. दिइएको नाप नक्शा/डायग्राम र स्पेशिफिकेशन बमोजिम पाइपहरू र फिटिङहरू जोड्ने (Assembling) गर्ने।</li> <li>१०. दिइएको नाप नक्शा/डायग्राम र स्पेशिफिकेशन बमोजिम फिक्सरहरू जोड्ने (Assembling) गर्ने।</li> <li>११. लिकेज चेक गर्ने।</li> <li>१२. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।</li> <li>१३. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li> <li>१४. कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने।</li> </ol>	<b>अवस्था (Condition):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• नाप नक्शा/डायग्राम र स्पेशिफिकेशन</li> <li>• कार्य स्थल</li> </ul> <b>परियोजना (Project):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- जि.आई पाइप, पिपिआर पाइप र सिपिभिसि पाइप नाप नक्शा बमोजिम तयार गर्ने।</li> <li>- नक्शा/डायग्राम र स्पेशिफिकेशनमा उल्लेख भए बमोजिम फिटिङ्स् प्रयोग गरी पाइपहरूलाई जोड्ने।</li> <li>- नक्शा/डायग्राम र स्पेशिफिकेशनमा उल्लेख भए बमोजिमका फिक्शरहरू (धारा टुटी) फिट गर्ने।</li> </ul> <b>मानक (Standard):</b> <p><b>Dimensions</b> All pipe line measurements are within <math>\pm 3</math> mm according to the given drawing.</p> <p><b>Assembly</b> Thread length maintained. No cracked fittings. Open threads are reamed. No pipe wrench dents seen in fittings and pipelines</p> <p><b>Leakage test</b></p>	<b>Pressure Test:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• परिचय</li> <li>• प्रयोग</li> <li>• विधि</li> </ul>

निर्देशन (Direction)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
	Pipe assembly passes the leakage test (No leakage found during test in 2 bar pressure). तोकिएको भन्दा बढीमा ५% प्रतिशत भन्दा बढी सामग्री खेर नगएको। कार्य सम्पादन अभिलेख राखिएको	

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

जि.आई पाइप, पिपिआर पाइप र सिपिभिसि पाइप, फसेट (धारा टुटी), लिकेज चेक गर्ने उपकरण, एल्बो, युनियन, गेट भल्भ, टि, सकेट, रिड्युसर, ह्याक्स, Die set, Hack saw blade, Adjustable wrench, PPR Heating machine, Chamfering tool, PPR Pipe cutter, CPVC pipe cutter, GI die set, Measuring tape, Sprit level, Pipe vice, Jute, Pipe wrench, Oil can, Thread tape, Pressure Test Machine.

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।
- तिखा तथा धारिला औजारहरू प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने।
- सिपिभिसि सल्भेन्ट प्रयोग तथा डिस्पोज गर्दा सावधानी अपनाउने।
- विद्युतीय उपकरण चलाउदा अपनाउनु पर्ने सावधानी अपनाउने।

## परियोजना २

<b>विवरण (Description):</b> यस परियोजनामा वास बेसिन (Wash Basin) एसम्बल गर्ने र फिट गर्ने कार्यहरू समावेश गरिएका छन्।
<b>मोड्युल परिणाम (Module Outcome):</b> यस परियोजान सम्पन्न गरे पछि प्रशिक्षार्थीहरू उपलब्ध गराइएको नाप नक्शा र स्पेशिफिकेशन बमोजिम वास बेसिन (Wash Basin) एसम्बल गर्न र फिट गर्न सक्षम हुनेछन्।
<b>कार्यहरू:</b> १. वास बेसिन एसम्बल गर्ने। २. वास बेसिन फिट गर्ने।
<b>समय (Duration):</b> १०.० घण्टा

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal Performance Objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने।</li> <li>२. कार्य स्थल छनौट गर्ने।</li> <li>३. आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू प्रयोग गर्ने वा लगाउने।</li> <li>४. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने।</li> <li>५. नाप नक्शा/डायग्राम र स्पेशिफिकेशन अध्ययन गर्ने।</li> <li>६. वास बेसिनको लागि खानेपानीको पाइप जडान गर्ने स्थान पहिचान गरी पाइप जडान गर्ने।</li> <li>७. वास बेसिनको लागि निकासको पाइप जडान गर्ने स्थान पहिचान गरि पाइप जडान गर्ने।</li> <li>८. Finishing Level बाट ८५० मिलिमिटर उचाईमा Wash basin जडान गर्न चिन्ह लगाउने।</li> <li>९. बेसिन ब्राकेटको लागि चिन्ह लगाउने।</li> <li>१०. प्वाल पार्ने।</li> <li>११. ब्राकेट फिट गर्ने।</li> <li>१२. वास बेसिनमा आवश्यक Waste Coupling र Basin Mixture जडान गर्ने।</li> <li>१३. वास बेसिनलाई ब्राकेट माथि राखी लेवल मिलाई जडान गर्ने।</li> <li>१४. Bottle Trap जडान गर्ने।</li> <li>१५. Angle Valve र Connection Pipe जडान गर्ने।</li> <li>१६. बेसिनमा पानी पठाई लिकेज चेक गर्ने।</li> <li>१७. White Cement लगाउने।</li> <li>१८. Mirror र Self जडान गर्ने।</li> <li>१९. कार्य सम्पन्न भएपछि कार्य स्थल सफा गर्ने।</li> <li>२०. उपकरण तथा औजारहरू सफा गरी निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने।</li> </ol>	<p><b>अवस्था (Condition):</b> नाप नक्शा/डायग्राम र स्पेशिफिकेशन ड्रेनेज outlet, water supply inlet points, Wall</p> <p><b>परियोजना (Project):</b> वास बेसिन एसम्बल र फिट गर्ने।</p> <p><b>मानक (Standard):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• लिकेज नभएको</li> <li>• तोकिएको भन्दा बढीमा ५% प्रतिशत भन्दा बढी सामग्री खेर नगएको।</li> <li>• बेसिन र बेसिन फिट गरिएको स्थान वरिपरी कुनै damage नभएको।</li> <li>• नक्शा अनुसारको उचाई र स्थानमा फिट भएको।</li> <li>• वास बेसिनको लेभल मिलेको।</li> <li>• नहल्लिने गरी फिक्स भएको।</li> <li>• कार्य सम्पादन अभिलेख राखिएको</li> </ul>	<p><b>वास बेसिन:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• परिचय</li> <li>• प्रकार</li> <li>• वासबेसिनका भागहरूको पहिचान र उपयोगिता</li> <li>• वास बेसिन एसम्बलिङ्ग विधि</li> <li>• जडान विधि</li> <li>• इलिभेशन, Height को बारेमा जानकारी</li> <li>• वासबेसिन जडानमा प्रयोग हुने Accessories बारे जानकारी।</li> <li>• बेसिन बोल्ट बारे जानकारी।</li> <li>• जि.आई. पाइपको ब्राकेट बनाउने विधि।</li> <li>• <b>Basin Pedestal</b> बारे जानकारी।</li> <li>• सावधानी</li> </ul>

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

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

वास वेसिन सेट, ड्रिल मेशिन, फिटिङहरू, Hack saw blade, Adjustable wrench, Measuring tape, Sprit level, Pipe vice, Jute, Pipe wrench, Thread tape, Waste Water Outlet, Water Supply Inlet, Brick Wall, Basin Bolt, Basin Pedestal, GI pipe, Concret drill bit.

**सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण अनिवार्य प्रयोग गर्ने।
- कार्यस्थल साथै उपकरण औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने।
- तिखा तथा धारिला औजारहरू प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने।
- पिभिसि सल्भेन्ट प्रयोग तथा डिस्पोज गर्दा सावधानी अपनाउने।
- विद्युतीय उपकरण चलाउदा अपनाउनु पर्ने सावधानी अपनाउने।
- सेरामिक काम गर्दा अपनाउनु पर्ने सावधानी अपनाउने।
- टायल सम्बन्धी सुरक्षा सावधानी अपनाउने।



## औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू Toos, Equipment and Materials

(२० प्रशिक्षार्थीकोलागि)

### व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (Personal Protective Equipment)

क्र.सं.	विवरण	स्पेशिफिकेशन	एकाइ	परिमाण
१.	हेलमेट (Helmet)		Pcs	२२
२.	एप्रोन (Apron) वा सुरक्षा जेकेट (Safety jacket)		Pcs	२२
३.	पन्जा (Gloves)	Leather/cotton	Pair	२२/२२
४.	सेफ्टी Belts (अग्लो ठाउँमा खटमा बसेर काम गर्दा मात्र)		Pcs	२
५.	Ear plug (अत्याधिक आवाज भएको ठाउँमा काम गर्न परे मात्र)		Set	२२
६.	जुत्ता (safety boot)		Pair	२२
७.	चस्मा (Safety glass)		Pcs	२२
८.	सुरक्षा डस्ट माक्स (Safety dust mask)		Pcs	२२

### औजार तथा उपकरण (Tools and Equipment)

क्र.सं.	विवरण	स्पेशिफिकेशन	एकाइ	परिमाण
१.	Tool Box/Bag	Heavy Duty suitable for Plumbing tools	Pcs	22
२.	Screw Driver (+- combined)	8"	Pcs	22
३.	Flat Screw Driver	12"	Pcs	22
४.	Star Screw Driver	12"	Pcs	22
५.	Combination Pliers	8"	Pcs	22
६.	Hacksaw Frame	steel body	Set	22
७.	Ball Pin Hammer	250gm.	Pcs	22
८.	Claw Hammer	500gm.	Pcs	22
९.	Flat Chisel	10"	Pcs	22
१०.	Measuring Tape	5m, Steel	Pcs	22
११.	Power Grinding Machine	800-1000W, 250VAC	Pcs	5
१२.	Power Drill Machine(Hammer type)	1200W, 250VAC,	Pcs	5
१३.	Adjustable Wrench	12"	Pcs	22
१४.	File	Flat, Rough, 10"	Pcs	22
१५.	Raps Cut File	10"	Pcs	22
१६.	Die- stock (Ratchet)	½"-1"	Pcs	05
१७.	Pipe vice	½"-2"	Pcs	05
१८.	Bench vice	6"jaw	Pcs	05

क्र.सं.	विवरण	स्पेशिफिकेशन	एकाइ	परिमाण
१९.	Plumb bob	Brush 100gm	Pcs	22
२०.	Pipe wrench	14"	Pcs	22
२१.	Sprit level	12"	Pcs	22
२२.	Try square	12"	Pcs	22
२३.	Combination Spanner set	6 to 22 mm set of 12 Pcs	Set	2
२४.	Oil cane	½ liter	Pcs	5
२५.	Monkey Plier/water pump plier		Pcs	22
२६.	Center punch		Pcs	5
२७.	Marking Scriber		Pcs	5
२८.	Mason hammer	1 Kg	Pcs	22
२९.	PPR Pipe cutter	½"-1¼ "	Pcs	22
३०.	Blow lamp		Pcs	5
३१.	Pressure test machine		Pcs	1
३२.	PPR heating machine		Pcs	22
३३.	Water pump	0.5 Hp	Pcs	1
३४.	Water Tank	500 liter	Pcs	1
३५.	Trowel		Pcs	5
३६.	Steel Rular	12"	Pcs	22
३७.	HDPE Hot Plate	Electric 6"	Pcs	2
३८.	HDPE Hot Plate	Normal 4"	Pcs	2
३९.	Wooden Rip Saw		Pcs	5
४०.	Mitre Saw		Pcs	2
४१.	Chamfering Tools		Pcs	22
४२.	Allenkey		Set	22
४३.	Pipe vice	6"	Pcs	20
४४.	Bench vice	4"	Pcs	5
४५.	Working Table (4ft X8ft)	Frame: angle iron 1.5" Top wood Thickness: 1.5"	Pcs	5
४६.	C clamp	10"	Pcs	22
४७.	Chain vice	2"	Pcs	5

#### सामग्री (Materials)

क्र.सं.	विवरण	स्पेशिफिकेशन	एकाइ	परिमाण
१.	Cutting Disks	Concrete Ø 4"	Pcs	22
२.	G.I Pipes	Ø ½" (20 ft)	Pcs	22
३.	G.I Socket	Ø ½"	Pcs	44
४.	G.I Nipple	Ø ½"-2"	Pcs	44
५.	G.I Nipple	Ø ½"-3"	Pcs	44
६.	G.I Elbow	Ø ½"	Pcs	150
७.	G.I Union	Ø ½"	Pcs	50

क्र.सं.	विवरण	स्पेशिफिकेशन	एकाइ	परिमाण
८.	G.I Tee	Ø ½"	Pcs	85
९.	G.I Reducer	Ø 1-½"	Pcs	22
१०.	G.I Cross over	Ø ½"	Pcs	22
११.	G.I. Tank Nipple	Ø 1"	Pcs	5
१२.	G.I. Gate Valve	Ø 1"	Pcs	5
१३.	G.I. Union	Ø 1"	Pcs	5
१४.	G.I. Tee	Ø 1"	Pcs	5
१५.	G.I. Nipple	Ø 1" x 2 "	Pcs	5
१६.	G.I. Elbow	Ø 1"	Pcs	10
१७.	Gate valve	Ø ½"	Pcs	22
१८.	Angle Stop cock	Ø ½"	Pcs	22
१९.	Bibcock	Ø ½"	Pcs	22
२०.	Plug and Cap	Ø ½"	Pcs	22 and 22
२१.	Thread tape		Roll	44
२२.	Engine Oil	Used	Liter	5
२३.	GI pipe	1"	Pcs	1
२४.	GI reducer tee	1"*1/2"	Pcs	5
२५.	GI reducer elbow	1"*1/2"	Pcs	5
२६.	Brass union	½"	Pcs	22
२७.	Float valve	½"	Pcs	5
२८.	Conceal valve	½"	Pcs	6
२९.	Basin mixture	½"	Pcs	5
३०.	Connection pipe	½"*18"	pcs	10
३१.	Bottle trap		Set	2
३२.	Waste pipe with coupling		Set	5
३३.	Basin bolt	4"	Set	5
३४.	Wash basin with pedestal	13"x16"	Set	5
३५.	Check valve	Ø 1"	Pcs	2
३६.	Self (steel/fiber)		Pcs	5
३७.	Soap case		Pcs	5
३८.	Mirror	Small	Pcs	5
३९.	PVC Pipe	Ø 110 mm (10 ft long)	Pcs	5
४०.	PVC Pipe	Ø 75 mm (10 ft long)	Pcs	5
४१.	PVC Pipe	Ø 50 mm (10 ft long)	Pcs	5
४२.	PVC Bend	Ø 110 mm, 90 <sup>0</sup>	Pcs	10
४३.	PVC Bend	Ø 110 mm, 45 <sup>0</sup>	Pcs	5
४४.	PVC Tee	Ø 110 mm	Pcs	5
४५.	PVC Y	Ø 110 mm	Pcs	5
४६.	PVC Door Bend	Ø 110 mm	Pcs	5
४७.	PVC P-Trap	Ø 110 mm	Pcs	5
४८.	PVC coupler	Ø 110 mm	Pcs	5
४९.	PVC reducer	Ø 110 mmX75mm	Pcs	5
५०.	PVC door Tee	Ø 110 mm	Pcs	5
५१.	PVC double tee	Ø 110 mm	Pcs	5
५२.	PVC pipe clean out	Ø 110 mm	Pcs	5
५३.	PVC Bend	Ø 75 mm, 90 <sup>0</sup>	Pcs	10
५४.	PVC Bend	Ø 75 mm, 45 <sup>0</sup>	Pcs	5
५५.	PVC Tee	Ø 75 mm	Pcs	5
५६.	PVC Y	Ø 75 mm	Pcs	5
५७.	PVC Door Bend	Ø 75 mm	Pcs	5
५८.	PVC Multi Floor Trap	Ø 75 mm x 110 mm	Pcs	5
५९.	PVC Nahani Trap	Ø 75 mm x 110 mm	Pcs	5
६०.	PVC Bend	Ø 50 mm, 90 <sup>0</sup>	Pcs	44
६१.	PVC Bend	Ø 50 mm, 45 <sup>0</sup>	Pcs	44
६२.	PVC plug	Ø 75 mm	Pcs	5
६३.	Clamp	Ø 110 mm	Pcs	5
६४.	Clamp	Ø 75 mm	Pcs	5
६५.	Clamp	Ø 50 mm	Pcs	5

क्र.सं.	विवरण	स्पेशिफिकेशन	एकाइ	परिमाण
६६.	Solvent cement		ml	400
६७.	Jute		Kg	5
६८.	Tafflon Cloth	6"	Pcs	3
६९.	Tharmocrom Chalk		Pcs	5
७०.	PE Knife		Pcs	10
७१.	PE / Glass marker		Pcs	10
७२.	Cement	Standard	Bag	1
७३.	Sand	Standard	Bag	4
७४.	Water tank	500 liter	Pcs	1
७५.	PPR Pipes	Ø ½" (10 ft)	Pcs	44
७६.	PPR Socket	Ø ½"	Pcs	150
७७.	PPR Elbow	Ø ½"	Pcs	150
७८.	PPR Union	Ø ½"	Pcs	100
७९.	PPR Tee	Ø ½"	Pcs	100
८०.	PPR Reducer	Ø 1-½"	Pcs	22
८१.	PPR Cross-over	Ø ½"	Pcs	22
८२.	PPR Socket (Female)	Ø ½"	Pcs	44
८३.	PPR Elbow (Female)	Ø ½"	Pcs	44
८४.	PPR Tee (Female)	Ø ½"	Pcs	22
८५.	PPR Ball Valve	Ø ½"	Pcs	44
८६.	PPR reducer socket	1"X1/2"	Pcs	22
८७.	PPR reducer tee	1"X1/2"	Pcs	22
८८.	PPR reducer elbow	1"X1/2"	Pcs	22
८९.	PPR male tee	½"	Pcs	5
९०.	PPR male elbow	1/2"	Pcs	22
९१.	PPR male union	1/2"	Pcs	22
९२.	PPR U clamp	1/2"	Pcs	5
९३.	PPR pipe	(10 ft)1"	Pcs	1
९४.	PPR long plug	20mm	Pcs	22
९५.	PPR cap	20mm	Pcs	22
९६.	CPVC Pipes	20mm (10 ft)	Pcs	44
९७.	CPVC Socket	20mm	Pcs	44
९८.	CPVC Elbow	20mm	Pcs	150
९९.	CPVC Union	20mm	Pcs	50
१००.	CPVC Tee	20mm	Pcs	85
१०१.	CPVC Reducer	25mmX20mm	Pcs	10
१०२.	CPVC Cross-over	20mm	Pcs	22
१०३.	CPVC Socket (Female)	20mm	Pcs	44
१०४.	CPVC Elbow (Female)	20mm	Pcs	44
१०५.	CPVC Tee (Female)	20mm	Pcs	22
१०६.	CPVC male socket	20mm	Pcs	22
१०७.	CPVC male tee	20mm	Pcs	22
१०८.	CPVC male elbow	20mm	Pcs	22
१०९.	CPVC Ball Valve	20mm	Pcs	22
११०.	CPVC Solvent Cement	118 ml	Pcs	2
१११.	CPVC long plug	15mm	Pcs	22
११२.	CPVC cap	20mm	Pcs	22
११३.	HDPE Pipe	Ø 50 mm (PN-10)	meter	60
११४.	HDPE pipe	Ø 40 mm (PN-10)	meter	20
११५.	HDPE Pipe	Ø 63 mm (PN-10)	meter	20
११६.	HDPE pipe	Ø 32 mm (PN-10)	Meter	20
११७.	Hacksaw Blade	Single	Pcs	100
११८.	Drill Bit	Concrete Ø 6.5 mm	Pcs	5
११९.	Drill Bit	Concrete Ø 12 mm	Pcs	5
१२०.	Grip	1.5"	Pcs	100
१२१.	Screw	Metal 1.5"	KG	1

## आवश्यक स्टेशनरीहरू Stationery

पेशा: प्लम्बर Plumber
अवधि: १६० घण्टा
समूहको आकार: २० जना

क्र.सं.	विवरण	परिमाण	कैफियत
१.	इजेलबोर्ड र फ्लिपचार्ट पेपर	आवश्यकता अनुसार	
२.	इन्डेक्स फाईल	२ थान	३ ईन्च
३.	इरेजर	३ दर्जन	
४.	करेक्शन पेन	१ दर्जन	
५.	कैंची	१ थान	पेपर काट्ने
६.	क्याल्कुलेटर	१ थान	साइन्टिफिक
७.	ग्लु स्टिक	३ थान	
८.	डटपेन्/जेलपेन	४ दर्जन	
९.	नेपाली फाईल	१ दर्जन	फाईल तुना समेत
१०.	पन्चिड मेशिन	१ थान	
११.	पमनिन्ट मार्कर	१ दर्जन	
१२.	पिन बोर्ड र फल्यास कार्ड र पिन	आवश्यकता अनुसार	पिनबोर्ड पिन
१३.	पेन्सिल	३ दर्जन	
१४.	पेपर कटर	२ थान	१८ एम.एम.
१५.	पेपर कटर बोर्ड	१ थान	
१६.	फाइल	आवश्यकता अनुसार	
१७.	फोटोकपी पेपर	१ रिम/थान (५०० वटा)	A4/75 grm
१८.	फोटोकपी पेपर	आवश्यकता अनुसार	
१९.	बाइन्डिङ्ग टेप	१ थान	१ ईन्च
२०.	बोर्ड मार्कर	२ दर्जन	
२१.	रिङ्ग फाईल	४ थान	
२२.	सर्पनर ठुलो	२ थान	
२३.	साइन पेन	३ दर्जन	
२४.	सेलो टेप	२ दर्जन	
२५.	स्केच प्याड/कापी	२ दर्जन	
२६.	साईन्स प्राक्टिकल कपि	२ दर्जन	
२७.	स्केल (१२ ईन्च)	२ दर्जन	
२८.	स्टेप्लर मेशिन र पिन	२ थान	
२९.	हाईलाईट पेन	३ थान	
३०.	हाजिर कपी	१ थान	
३१.	हाइट बोर्ड (3X5feet)	१ थान	
३२.	डस्टर	२ थान	

## पूर्वाधार तथा सुविधाहरू Infrastructure and Facilities

पेशा: प्लम्बर Plumber
अवधि: १६० घण्टा
समूहको आकार: २० जना

क्र.सं.	मानक/विधि	सूचकाङ्क (अनिवार्य)	कैफियत
१.	कक्षाकोठा र बस्ने तथा लेखे सुविधा (फर्निचर)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● पर्याप्त प्रकाश, उपयुक्त तापक्रम र भेन्टिलेशन साथै ध्वनी नियन्त्रणको व्यवस्था भएको कक्षाकोठा (२२ वर्ग मी.)</li> <li>● कामको प्रकृति अनुसार वयस्क तथा आवश्यकता अनुसार विशेष क्षमता भएका प्रशिक्षार्थीलाई सजिलोसँग बस्न र लेख्न मिल्ने फर्निचरहरू (कम्तिमा २० सेट)</li> <li>● स्वास्थ्य तथा सुरक्षाको सुनिश्चितता</li> </ul>	
२.	अभ्यासस्थल (प्रयोगशाला, कार्यशाला अथवा कार्यस्थल) र बस्ने तथा लेखे सुविधा (फर्निचर)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● कामको प्रकृति अनुसार पर्याप्त प्रकाश, उपयुक्त तापक्रम र भेन्टिलेशन साथै ध्वनी नियन्त्रणको व्यवस्था भएको अभ्यासस्थल (क्षेत्रफल कम्तिमा २२ वर्ग मी.)</li> <li>● स्वास्थ्य तथा सुरक्षाको सुनिश्चितता</li> <li>● प्रयोगात्मक अभ्यास गर्दा व्यक्ति पिच्छे सामग्रीहरू</li> <li>● सेतो पाटी अथवा इजेलबोर्ड/पिनबोर्ड र मार्कर/फिलपचार्ट पेपर/मेटाकार्ड</li> </ul>	
३.	पिउने पानीको व्यवस्था	पिउने पानीको पर्याप्त व्यवस्था भएको	
४.	शौचालयको व्यवस्था	महिला, पुरुष लगायत सबैको लागि सफा र व्यवस्थित शौचालयको व्यवस्था भएको	
५.	फायर एस्टिङ्गुइसर (Fire Extinguisher) र प्राथमिक उपचार बाकस	फायर इस्टिङ्गुइसर र प्राथमिक उपचार बाकसको व्यवस्था र सुलभ पहुँच भएको	
६.	पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य	<ul style="list-style-type: none"> <li>● प्रत्येक प्रशिक्षार्थीलाई एक-एक सेट व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण र आधारभूत औजार सहितको टुलबक्स</li> <li>● प्राथमिक उपचार किट बाकस</li> <li>● सुरक्षासँग सम्बन्धित दृष्यसामग्रीहरू</li> </ul>	
७.	प्रशिक्षक	पाठ्यक्रममा निर्धारण गरिए बमोजिम	
८.	प्रशिक्षार्थी	पाठ्यक्रममा निर्धारण गरिए बमोजिम	
९.	औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू	पाठ्यक्रममा निर्धारण गरिए बमोजिम	
१०.	कार्यस्थलमा व्यावहारिक सीपको प्रयोग	वास्तविक कार्यक्षेत्रमा क्षमता/सीपको प्रदर्शन गर्ने गरी भ्रमण (Industry exposure) को व्यवस्था गरिएको	
११.	मूल्यांकन	<ul style="list-style-type: none"> <li>● सबै योजनाका लागि मूल्याङ्कन मानक</li> <li>● योजना अनुसारको मूल्याङ्कन प्रणाली</li> </ul>	

## आभार Acknowledgements

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

क्र.सं.	नाम	संस्था/निकाय	सम्पर्क नं.
१.	तेज प्रकाश सापकोटा	प्रा.शि.तथा व्या.ता.परिषद्	९८४१२४९५१२
२.	तेज खत्री	प्रा.शि.तथा व्या.ता.परिषद्	९८५१११७२८७
३.	विनोद श्रेष्ठ	प्रा.शि.तथा व्या.ता.परिषद्	९८४१३६३६८८
४.	शंखनारायण श्रेष्ठ	व्या. सी. वि.ता. प्र, भैसीपाटी	९८४१२४८३७३
५.	महेश्वर कुमार रेग्मी	प्रा.शि.तथा व्या.ता.परिषद्	९८४१३८७८०८
६.	कदम बहादुर श्रेष्ठ	स्वतन्त्र व्यक्ति	९८६०४३००३७
७.	प्रलाहद कायस्थ	विनायक होम सोलुसन प्रा. लि, बालाजु	९८५१००६५५३
८.	माधव अधिकारी	बा. स्कूल.अफ.इं.एण्ड टे.	९८४९०६०६५०
९.	मानसिङ्ग गुरूङ्ग	टोखा न.पा.	९८४६०९७७७३
१०.	श्याम कृष्ण श्रेष्ठ	गोर्केश्वर न.पा. १,	९८५११४०२६५

त्यसैगरी यो पाठ्यक्रम निर्माणमा शिक्षा विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालय, यूएनडिपी नेपाल तथा स्किल्स परियोजना, ब्रिटिश काउन्सिल द्वारा व्यवस्थित दक्षता परियोजना तथा युरोपियन यूनियनबाट प्राप्त प्राविधिक तथा आर्थिक सहयोगका लागि समेत प्राविधिक शिक्षा तथा व्यावसायिक तालीम परिषद् हार्दिक आभार व्यक्त गर्दछ।







**Council for Technical Education and Vocational Training (CTEVT)**

Madhyapur Thimi-17, Sanothimi, Bhaktapur, Nepal  
P.O.Box No. 3546, Kathmandu, Tel#6630408, 6630769, 6631458,

Web: <http://www.ctevt.org.np>

Email: [curriculum@ctevt.org.np](mailto:curriculum@ctevt.org.np), [info@ctevt.org.np](mailto:info@ctevt.org.np)