

सहायक अल्युमिनियम फेब्रिकेटर/इन्स्टलर  
(Assistant Aluminium Fabricator/Installer)

(बैदेशिक रोजगार लक्षित)

छोटो अवधिको

पाठ्यक्रम

(दक्षतामा आधारित)



प्राविधिक शिक्षा तथा व्यावसायिक तालीम परिषद्

पाठ्यक्रम विकास तथा समकक्षता निर्धारण महाशाखा

सानोठिमी, भक्तपुर

२०७६

## बिषय सूची

परिचय.....	3
लक्ष्य .....	3
पाठ्यक्रमको विशेषता .....	3
तालीम अवधि .....	3
लक्षित स्थान:.....	3
प्रशिक्षार्थी संख्या.....	3
प्रशिक्षणको माध्यम .....	4
प्रशिक्षार्थी उपस्थिति .....	4
प्रवेशका आधारहरु .....	4
प्रशिक्षकको न्यूनतम योग्यता .....	4
प्रशिक्षक-प्रशिक्षार्थी अनुपात.....	4
प्रशिक्षणका माध्यम र सामग्री.....	4
प्रशिक्षण विधि र सिकाइ .....	4
प्रमाण-पत्र प्रदान.....	4
सीप परीक्षणको व्यवस्था .....	5
प्रशिक्षण सम्बन्धी सुभावा .....	5
पाठ्य संरचना.....	5
विस्तृत पाठ्यक्रम.....	6
मोड्युल १: पेशागत परिचय .....	6
मोड्युल २: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा .....	7
मोड्युल ४: प्रयोगात्मक गणित.....	18
मोड्युल ५: आधारभूत कार्य र बेन्चवर्क .....	19
सब मोड्युल ५.१: नापजाँच .....	19
सब मोड्युल ५.२: कटिङ्ग .....	24
सब मोड्युल ५.३ : फेब्रिकेशन .....	30
मोड्युल ६: हार्डवयेर जडान .....	39
मोड्युल ७: साइट फिटिङ्ग.....	57
मोड्युल ८: फिनिशिङ्ग.....	63
मोड्युल ९: परियोजना कार्य.....	67
Infrastructures and Facilities.....	68
उपकरण तथा औजार .....	69

## परिचय

यो “सहायक अल्युमिनियम फेब्रिकेटर/इन्स्टलर” “(Assistant Aluminium Fabricator/Installer)” पेशाको दक्षतामा आधारित पाठ्यक्रम अल्युमिनियमबाट भ्याल ढोका तयार र जडान गर्ने कार्यसंग सम्बन्धित छ । यस पाठ्यक्रममा आधारित तालीम कार्यक्रमले एकातर्फ प्रशिक्षकहरूलाई पाठ्यक्रममा समावेश भएको ज्ञान र सीपलाई प्रदर्शन गर्न तथा सिकाउन र अर्को तर्फ प्रशिक्षार्थीहरूलाई प्रयोगात्मक (व्यावहारिक) अभ्यास मार्फत सीप सिक्न प्रचुर अवसर प्रदान गर्दछ । प्रशिक्षार्थीहरूले पाठ्यक्रममा समावेश गरिएका ज्ञान र सीपहरू सिक्नका लागि औजार, उपकरण र सामग्रीहरू तथा सामग्रीहरू सुरक्षित तरिकाले प्रयोग गर्ने ज्ञान र सीपहरू समेत सिक्नेछन् ।

यस पाठ्यक्रम अनुसार प्रशिक्षण लिएका प्रशिक्षार्थीले सैद्धान्तिक ज्ञान कक्षा कोठाको प्रशिक्षणबाट र प्रयोगात्मक सीप सम्बन्धित **अन्युमिनियम कार्यशालामा** अभ्यास गरी प्राप्त गर्नेछन् । यी सीपहरूमा दक्षता हासिल गरिसकेपछि प्रशिक्षार्थीहरूले **अन्युमिनियम कार्य संग सम्बन्धित उद्योगहरूमा** रोजगारी प्राप्त गर्ने पर्याप्त अवसर पाउने वा स्व-व्यवसाय गरी स्वरोजगार सृजना गर्न सक्नेछन् र गरिबी न्यूनीकरण गरी मुलुकको विकासमा योगदान दिनेछन् । यो पाठ्यक्रममा राखिएका सिकाइबाट प्रशिक्षार्थीहरू आफूसंग भएको परम्परागत सीप र ज्ञानलाई नवीनतम प्रविधि अनुसार सुधार ल्याउन र सम्बन्धित क्षेत्रमा आवश्यक दक्ष कामदारको रूपमा कार्य गर्न समर्थ हुनेछन् ।

## लक्ष्य

स्वदेश तथा विदेशको श्रमबजारका लागि आवश्यक आधारभूत तहका अल्युमिनियमफेब्रिकेटर/इन्स्टलर तयार गर्ने ।

### • उद्देश्यहरू

यो पाठ्यक्रमको निम्न उद्देश्य रहेको छ ।

- निजी, सार्वजनिक र ब्यपारीक प्रयोजनका लागि निर्माणाधीन भवनहरूमा अल्युमिनियम सामग्री प्रयोग गरेर बनाइने विभिन्न संघटकहरू (Components) : भ्याल, ढोका, भेन्टीलेसन र पार्टेशनका सामान्य रेखाचित्र अध्ययन गरी नापहरू यकिन गर्न ।
- निर्माणाधीन भवनहरूमा जडान हुने संघटकहरूको स्थलगत नापजाँच गरी सामान्य रेखा चित्र तयार गर्न ।
- विभिन्न किसिमका भवनहरूमा नक्शा बमोजिम अल्युमिनियम सामग्रीका संघटकहरू जडान गर्न ।
- भवनमा जडान गरिएका अल्युमिनियम संघटकहरूका मर्मत संभार गर्न ।
- अल्युमिनियम प्रविधिको विकास, विस्तार र प्रवर्धनात्मक गतिविधिमा सहयोग गर्न ।
- रोजगार तथा स्वरोजगार भई सीपलाई श्रमसंग आवद्ध गर्न ।

## पाठ्यक्रमको विशेषता

- यस पाठ्यक्रमले सीप विकासमा जोड दिन्छ । यस पाठ्यक्रमको ८० प्रतिशत समय सीप सिकाइ र २० प्रतिशत समय सैद्धान्तिक ज्ञान सिकाइमा छुट्टयाइएको छ ।
- यस पाठ्यक्रमको जोड पाठ्यक्रममा समावेश गरिएका सीपहरू प्रदान गर्न वा सिकाउनमा हुनेछ ।

## तालीम अवधि

यो तालीम कार्यक्रमको समयावधि प्रयोगात्मक अभ्यास समेत १८० घण्टाको हुनेछ ।

## लक्षित स्थान:

- नेपाल भर ।

## प्रशिक्षार्थी संख्या

- एक समूहमा अधिकतम २० जना ।

## प्रशिक्षणको माध्यम

- नेपाली/अंग्रेजी तथा स्थानीय भाषा ।

## प्रशिक्षार्थी उपस्थिति

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

## प्रवेशका आधारहरू

तलका आधारहरू पूरा गरेका व्यक्तिहरू यस तालीममा प्रवेश पाउने छन् ।

- साधारण लेखपढ गर्न सक्ने ।
- १८ वर्ष पूरा भएको स्वस्थ नेपाली नागरिक

## प्रशिक्षकको न्यूनतम योग्यता

- अल्युमिनियम फेब्रिकेटर प्राविधिक तह २ पूरा गरी सम्बन्धित पेशामा कम्तीमा ३ वर्षको कार्य अनुभव भएको ।
- राम्रो संचार तथा प्रशिक्षण सीप भएको ।

## प्रशिक्षक-प्रशिक्षार्थी अनुपात

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

## प्रशिक्षणका माध्यम र सामग्री

प्रभावकारी प्रशिक्षण तथा प्रदर्शनका लागि आवश्यक सामग्रीहरू

- छापेका मिडियाका सामग्रीहरू: तालीम म्यानुअल, अभ्यास पुस्तिका, रुजु सूची आदि ।
- Non-Projected सामग्रीहरू: डिस्प्ले नमूनाहरू, फिल्म चार्ट, पोस्टर, बोर्ड, मार्कर आदि ।
- Project Media सामग्री: मल्टिमिडिया प्रोजेक्टर, स्लाईड आदि ।
- श्रव्यदृश्य: टेप, फिल्म, स्लाइडटेप, भिडियो डिस्क आदि ।
- कम्प्युटरमा आधारित प्रशिक्षण सामग्री -कम्प्युटरमा आधारित तालीम र अन्तरक्रियात्मक भिडियो)

## प्रशिक्षण विधि र सिकाइ

यो तालीम कार्यक्रमको प्रशिक्षण विधि उदाहरणयुक्त व्याख्या, प्रवचन, छलफल, कार्यदेश, समूह छलफल, प्रदर्शन, अनुकरण, निर्देशित अभ्यास, अवलोकन, स्व-अभ्यास, प्रयोगात्मक अभ्यास र अन्य व्यक्तिगत सिकाइ हुनेछ ।

## प्रमाण-पत्र प्रदान

यो तालीम सफलता पूर्वक सम्पन्न गर्ने प्रशिक्षार्थीहरूलाई सम्बन्धित तालीम दिने संस्थाले “सहायक अल्युमिनियम फेब्रिकेटर/इन्स्टलर” "(Assistant Aluminium Fabricator/Installer)" को प्रमाणपत्र प्रदान गर्नेछ ।

## सीप परीक्षणको व्यवस्था

यो तालिमको प्रमाणपत्र प्राप्त गरेका प्रशिक्षार्थीहरूले राष्ट्रिय सीप परीक्षण समितिद्वारा निर्धारण गरिएको मापदण्ड/पूर्व शर्तहरू पूरा गरेमा उक्त पेशाको तह १ को सीप परीक्षण परीक्षामा सहभागी हुन सक्नेछन् ।

## प्रशिक्षण सम्बन्धी सुझाव

- तालीम पाठ्यक्रम पूर्णरूपमा अध्ययन गर्ने ।
- सैद्धान्तिक प्रशिक्षण तथा सीप सिकाइको लागि पाठयोजना बनाउने ।
- सीपमा आधारित सैद्धान्तिक विषयवस्तुलाई प्रभावकारी ढङ्गबाट प्रशिक्षण गर्ने, गराउने ।
- सिकारु स्पष्ट नभइन्जेलसम्म प्रशिक्षकले सीप सम्पादन प्रदर्शन गर्ने, गराउने ।
- सिकारुलाई सीप सम्पादन गर्नु पूर्व वैयक्तिक सुरक्षा उपकरण प्रयोग तथा औजार उपकरण सुरक्षा प्रत्याभूति सुनिश्चित गर्ने, गराउने ।
- सिकारुलाई सम्बन्धित सीप सम्पादन गर्न निर्देशित अभ्यास गर्न लगाउने ।
- सिकारुलाई सम्बन्धित सीप न्यून गल्ति देखिने गरी सम्पादन गर्न अवसर प्रदान गर्ने, गराउने ।
- सिकारुलाई सम्बन्धित सीप गल्ति नगरिकन सम्पादन गर्ने अवसर प्रदान गर्ने, गराउने ।
- सिकारुले स्वतन्त्र ढङ्गबाट जटिल सीपहरू सम्पादन गरेको सुनिश्चित गर्ने, गराउने ।
- सिकारुले सीप सिकाइको क्रममा उत्पादन गरेको बस्तु भए त्यसको मूल्याङ्कन गर्ने, गराउने ।

## पाठ्य संरचना

(सहायक अल्युमिनियम फेब्रिकेटर/इन्स्टलर)

मोड्युल/सब- मोड्युल	स्वभाव	समय भार		
		सैद्धान्तिक	प्रयोगात्मक	जम्मा
मोड्युल १: पेशागत परिचय	सै.	६	०	६
मोड्युल २: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा	सै. + प्र.	४	१२	१६
मोड्युल ३: औजार, उपकरण र सामग्री पहिचान तथा प्रयोग	सै. + प्र.	२	४	६
मोड्युल ४: प्रयोगात्मक गणित	सै.	५	०	५
मोड्युल ५: आधारभूत कार्य र बेन्चवर्क				
सब मोड्युल ५.१: नाँपजाँच	सै. + प्र.	२	६	८
सब मोड्युल ५.२: कटिङ्ग	सै. + प्र.	५	११	१६
सब मोड्युल ५.३: फेब्रिकेशन	सै. + प्र.	४	१३	१७
मोड्युल ६ : हार्डवयर जडान	सै. + प्र.	१३	२७	४०
मोड्युल ७: साइट फिटिङ्ग	सै. + प्र.	५	१०	१५
मोड्युल ८: फिनिशिंग	सै. + प्र.	३	८	११
मोड्युल ९: परियोजना कार्य	प्र.	०	४०	४०
जम्मा :		४९	१३१	१८०

**बिस्तृत पाठ्यक्रम**  
**मोड्युल १: पेशागत परिचय**

समय : ६ घण्टा (सै)

**पाठ्य बिबरण :**

यसमा अल्युमिनियम फेब्रिकेटर आल्युमिनियम सामग्रीहरूको संक्षिप्त परिचयसंग सम्बन्धित ज्ञानहरू समावेश गरिएका छन् ।

**उद्देश्य :**

- अल्युमिनियम प्रविधिको अवधारणा बोध गर्न ।

**पाठ्यबस्तुहरू :**

- १ अल्युमिनियम फेब्रिकेटर पेशाको परिचय, महत्व, भविष्य र अवसर
- २ अल्युमिनियमको कम्पोजिसन (भौतिक गुण, रासायनिक गुण)
- ३ अल्युमिनियमको गुणस्तर (कडापन, मोटाइ, लचकपन, चाम्रोपना, पाउडर कोटिङ्ग, एनोडाइजिङ्ग)
- ४ अल्युमिनियमको प्रोफायल/सेरिजहरू (क्यासमेन्ट, ६२, ७८, ९०, १०० मी.मी)
- ५ अल्युमिनियमको सेक्सन कोडिङ्ग नम्बरहरू (टप, बटम, साइड)
- ६ अल्युमिनियम स्ट्रक्चरल ग्लेजिङ्ग प्रोफाइलको परिचय
- ७ अल्युमिनियम प्रोफाइलमा प्रयोग हुने हार्डवेयरको परिचय
- ८ आवश्यकता अनुसार उपयुक्त मर्मत सम्भार
- ९ अल्युमिनियमबाट बन्न सक्ने विभिन्न किसिमका फर्निचर तथा वस्तुहरू

## मोड्युल २: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा

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

### पाठ्य बिबरण :

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

### उद्देश्य:

- सुरक्षाका उपायहरू अपनाउने ।

### कार्यहरू:

१. व्यक्तिगत सुरक्षा सम्बन्धी उपकरण प्रयोग गर्ने ।
२. साधारण प्राथमिक उपचार गर्ने ।
३. औजार उपकरण सम्बन्धी कार्य सुनिश्चित गर्ने ।
४. कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने ।
५. आगलागीबाट हुने क्षति न्यूनीकरण गर्ने ।
६. सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरू अध्ययन गर्ने ।
७. लडेर घट्ने दुर्घटना न्यूनीकरण गर्ने ।

कार्य विश्लेषण

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

कार्य: १. व्यक्तिगत सुरक्षा सम्बन्धी उपकरण प्रयोग गर्ने ।

क्रियाकलापका चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने । २ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३ व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने । ४ सेफ्टी सुज (Safety Shoe) लगाएर काम गर्ने । ५ सेफ्टी गगल्स (Safety Google) लगाएर काम गर्ने । ६ सेफ्टी हेल्मेट (Safety Helmet) लगाई काम गर्ने । ७ डांग्री कपडा (Apron) लगाएर काम गर्ने । ८ असुरक्षाका कारकहरू (जस्तै: लामो बाहुला र कस्सिएको कमिज, कस्सिएको पाइण्ट, लामो नड र लामो कपाल को अवस्था) बाट टाढा रहने । ९ उपकरण सफा गर्ने । १० सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने । ११ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>दिईएको:</b> Personal Protective Equipments (PPE)</p> <p><b>कार्य:</b> व्यक्तिगत सुरक्षा सम्बन्धी उपकरण प्रयोग गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>सेफ्टी (Safety) का उपकरणहरू प्रयोग गरी काम गरेको ।</li> <li>सुरक्षा तथा साबधानीका उपायहरू अपनाएको ।</li> </ul>	<p><b>व्यक्तिगत सुरक्षा सम्बन्धी उपकरण</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू (PPE)को पहिचान र प्रयोग ।</li> <li>दुर्घटनाका कारणहरू</li> <li>सुरक्षा र साबधानीहरू ।</li> <li>कार्यस्थल, ज्याबल, र उपकरणको सरसफाई ।</li> <li>औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरूको भण्डारण ।</li> <li>कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि ।</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:

**Personal Protective Equipment (PPE) :** सुरक्षित पञ्जा (Safety Gloves), हेल्मेट (Helmet), सेफ्टी बेल्ट (Safety belt), Ear Muff, Apron, Mask, Safety shoes

सुरक्षा/साबधानीहरू:

- कडा, लामो बाहुला, कस्सिएको कमिज, प्याण्ट, लामो कपाल नपारी काम गर्ने ।



कार्य विश्लेषण

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

कार्य: २. साधारण प्राथमिक उपचार गर्ने ।

क्रियाकलापका चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने । २. चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने । ४. प्राथमिक उपचार बाकस (First Aid Kit) को प्रयोगमा ल्याउने । ५. सामान्य चोटपटकको प्राथमिक उपचार गर्ने । ६. सामान्य घाउ तथा काटेको प्राथमिक उपचार गर्ने । ७. सामान्य घाउ तथा काटेको मलहम पट्टी गर्ने । ८. सामान्य फ्याक्चर (Fracture) को प्राथमिक उपचार गर्ने । ९. रक्तश्रावको (Bleeding) रोकन प्राथमिक उपचार गर्ने । १०. हिउंले खाएको अङ्गको प्राथमिक उपचार गर्ने । ११. लु लागेको व्यक्तिको प्राथमिक उपचार गर्ने । १२. जनावरले टोकेको प्राथमिक उपचार गर्ने । १३. करेन्ट लागेकोलाई प्राथमिक उपचार गर्ने । १४. कृत्रिम श्वास प्रश्वास गराउने । १५. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>दिईएको:</b> प्राथमिक उपचार बाकस (First Aid Kit), प्राथमिक उपचार म्यानुअल</p> <p><b>कार्य:</b> साधारण प्राथमिक उपचार गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>साधारण प्राथमिक उपचार गरेको</li> <li>सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको ।</li> </ul>	<p><b>साधारण प्राथमिक उपचार</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>प्राथमिक उपचारको परिचय</li> <li>प्राथमिक उपचारको महत्व ।</li> <li>प्राथमिक उपचार बाकस (First Aid Kit) मा रहने सामान्य औषधी र सामग्रीहरू</li> <li>प्राथमिक उपचार गर्ने विधि: <ul style="list-style-type: none"> <li>चोटपटक</li> <li>घाउ तथा काटेको</li> <li>फ्याक्चर (Fracture)</li> <li>रगत बगेको</li> <li>हिउंले खाएको</li> <li>लु लागेको</li> <li>जनावरले टोकेको</li> <li>करेन्ट लागेको</li> <li>कृत्रिम श्वास प्रश्वास</li> </ul> </li> <li>सुरक्षा र सावधानीहरू</li> <li>कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि</li> </ul>

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:**

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

**सुरक्षा/सावधानीहरू:**

- म्यानुअल अनुसार विभिन्न प्राथमिक उपचारहरू गरेको ।
- औषधिहरू जथाभावी प्रयोग नगर्ने ।
- प्राथमिक उपचार बाकस (First Aid Kit) प्रयोगमा ध्यान दिने ।

## कार्य विश्लेषण

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा

व्यावहारिक : १.५ घण्टा

कूल समय : २.० घण्टा

कार्य: ३. औजार उपकरण सम्बन्धी कार्य सुनिश्चित गर्ने ।

क्रियाकलापका चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</p> <p>४ औजारहरूको नियमित मर्मत सम्भार गर्ने । औजार उपकरणहरूलाई बलियोसंग जडान भए नभएको जांच गर्ने ।</p> <p>५ औजारहरूमा चिप्केको अन्य सामग्रीहरू हटाउने र सफा गर्ने ।</p> <p>६ धारिलो औजारहरूको धार ठीक भए नभएको चेक गर्ने ।</p> <p>७ औजारको नापो पनि दुरुस्त हुनु पर्ने भएमा नापी जांच गर्ने ।</p> <p>८ औजार/उपकरणहरूलाई निश्चित सही ठाउँमा राखेर सुनिश्चित गर्ने ।</p> <p>९ उपकरण सफा गर्ने ।</p> <p>१० उपकरण र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</p> <p>११ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>दिईएको:</b></p> <p>अल्युमिनियम फेब्रिकेटर /इन्ष्टलरका औजार उपकरणहरूको स्टोर कोठा ।</p> <p><b>कार्य:</b></p> <p>औजार उपकरण सम्बन्धी कार्य सुनिश्चित गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>दिएको औजारहरू र उपकरणहरू जाँची दुरुस्त बनाई सुनिश्चित गरेको ।</li> <li>सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको ।</li> </ul>	<p><b>औजार उपकरण सम्बन्धी कार्य</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>औजार उपकरणहरूको स्टोर</li> <li>औजार उपकरणहरूको सुरक्षा</li> <li>सामग्रीहरूको भण्डारण</li> <li>कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि</li> </ul>

### औजार, उपकरण र सामग्रीहरू :

- विविध प्रकारका अल्युमिनियम फेब्रिकेटर/इन्स्टलर सम्बन्धी औजार उपकरणहरू ।

### सुरक्षा/सावधानीहरू :

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- धारिला औजार उपकरणहरू प्रयोग गर्दा लाग्न सक्ने चोटपटकबाट शरीरलाई जोगाउने ।

कार्य विश्लेषण

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

कार्य : ४. कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने ।

क्रियाकलापका चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने । २ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३ व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने । ४ कार्यस्थल नचिप्लिने प्रकारको (Non slipery) भएको सुनिश्चित गर्ने । ५ कार्यस्थलमा औजारहरू व्यवस्थित ढंगले राख्ने । ६ औजारहरूमा चिप्लेको अन्य सामग्रीहरू हटाउने र सफा गर्ने । ७ धारिलो औजारहरूको धार ठीक भए नभएको चेक गर्ने । ८ औजार/उपकरणहरूलाई निश्चित सही ठाउँमा राखी सुनिश्चित गर्ने । ९ उपकरण सफा गर्ने । १० उपकरण र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने । ११ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>दिईएको:</b> कार्यस्थल, औजार, उपकरण</p> <p><b>कार्य:</b> कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गरेको ।</li> <li>सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको ।</li> </ul>	<p><b>कार्यस्थलको सुरक्षा सुनिश्चितता</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यस्थलको मापदण्ड</li> <li>कार्यस्थलको म्यानुअल</li> <li>सुरक्षा र सावधानीहरू</li> <li>ज्याबल र सामग्रीहरूको भण्डारण</li> <li>कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि</li> </ul>

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरू**

सुरक्षा मापदण्ड

सुरक्षा/सावधानीहरू

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- कार्यस्थलको सरसफाई भएको हुनुपर्ने ।
- कार्यस्थलमा औजार, उपकरण, सामग्रीहरू अव्यवस्थित ढंगले नराख्ने ।

कार्य विश्लेषण

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

कार्य: ५. आगलागीबाट हुने क्षति न्यूनीकरण गर्ने ।

क्रियाकलापका चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने । २ चाहिने सवै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३ व्यक्तिगत सरसफाइ कायम राख्ने । ४ फायर सेफ्टी उपकरणहरूको व्यवस्था गर्ने । ५ फायर सेफ्टी उपकरणहरू संचालन गर्ने । ६ अत्यधिक प्रज्वलनशील पदार्थहरूलाई मापदण्ड बमोजिम व्यवस्थित गर्ने । ७ उपकरण सफा गर्ने । ८ उपकरण र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने । ९ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>दिईएको:</b> फायर सेफ्टी उपकरणहरू र संचालन गर्ने म्यानुअल ।</p> <p><b>कार्य:</b> आगलागीबाट हुने क्षती न्यूनीकरण गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रुपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>आगलागीबाट हुने खतराबाट बच्न सुनिश्चित गरेको ।</li> <li>सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको ।</li> </ul>	<p><b>आगलागीबाट हुने क्षति न्यूनीकरण</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>फायर सेफ्टी उपकरणहरूको पहिचान</li> <li>फायर सेफ्टी उपकरणहरूको प्रयोग</li> <li>फायर सेफ्टी उपकरणहरू संचालन गर्ने म्यानुअल</li> <li>सुरक्षा र सावधानीहरू</li> <li>औजार, उपकरण र सामग्रीहरूको भण्डारण</li> <li>कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि</li> </ul>

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरू :**

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

**सुरक्षा/सावधानीहरू :**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- प्रज्वलनशील पदार्थहरूलाई व्यवस्थित ढंगबाट भण्डारण गर्ने ।

कार्य विश्लेषण

सैद्धान्तिक : ०.५ घण्टा  
व्यावहारिक : २.० घण्टा  
कूल समय : २.५ घण्टा

कार्य: ६. सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरु अध्ययन गर्ने ।

क्रियाकलापका चरणहरु	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरु	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने । २ चाहिने सवै औजार, उपकरण र सामग्रीहरु संकलन गर्ने । ३ व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने । ४ सुरक्षा सम्बन्धी पोष्टर, पम्पलेटहरु कार्यस्थलको राखिने स्थानमा टांस्ने । ५ सुरक्षा सम्बन्धी संकेतहरु कार्यस्थलमा स्पष्ट देखिने गरी राख्ने । ६ सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरु संकलन गरी अध्ययन गर्ने । ७ सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरु सहपाठीसंग छलफल गरी स्मरण गर्ने । ८ ज्याबल र उपकरण सफा गर्ने । ९ ज्याबल र सामग्रीहरु भण्डारण गर्ने । १० कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><u>दिईएको:</u> सुरक्षा सम्बन्धी संकेत र सूचनाहरु ।</p> <p><u>कार्य:</u> सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरु अध्ययन गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरु अध्ययन गरेको ।</li> <li>सुरक्षा तथा साबधानीका उपायहरु अपनाएको ।</li> </ul>	<p><u>सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरु</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>सुरक्षा सम्बन्धी संकेतको पहिचान</li> <li>सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरुको अध्ययन</li> <li>सुरक्षा र साबधानीहरु</li> <li>ज्याबल र सामग्रीहरुको भण्डारण</li> <li>कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि</li> </ul>

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरु:**

- सुरक्षा सम्बन्धी संकेत ।
- सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरु ।

**सुरक्षा/साबधानीहरु:**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरु र संकेतहरुमा ध्यान दिने ।

कार्य विश्लेषण

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

कार्य: ७. लडेर घटने दुर्घटना न्यूनीकरण गर्ने ।

क्रियाकलापका चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने । २ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३ व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने । ४ कार्यस्थलमा नचिप्लिने व्यवस्था गर्ने । ५ व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (Personal Protective Equipment) प्रयोग गर्ने । ६ अग्लो स्थानमा रहेर काम गर्दा आवश्यक ठाउँ कायम राख्ने । ७ प्राथमिक उपचार बाकस (First Aid Kit) को व्यवस्थापन गर्ने । ८ औजारहरूको नियमित मर्मत सम्भार गर्ने । औजार उपकरणहरूलाई बलियो संग जडान भए नभएको जांच गर्ने । ९ औजारको नापो पनि दुरुस्त हुनु पर्ने भएमा नापी जांच गर्ने । १० औजार/उपकरणहरूलाई निश्चित सही ठाउँमा राखेर सुनिश्चित गर्ने । ११ उपकरण सफा गर्ने । १२ उपकरण र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने । १३ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>दिईएको :</b> व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (Personal Protective Equipment) र प्राथमिक उपचार बाकस (First Aid Kit)</p> <p><b>कार्य :</b> लडेर घटने दुर्घटना न्यूनीकरण गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>लडेर घटने दुर्घटना न्यूनीकरण गरेको ।</li> <li>सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाएको ।</li> </ul>	<p><b>लडेर घटने दुर्घटना न्यूनीकरण</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>लडेर घटने दुर्घटनाहरू ।</li> <li>लडेर घटने दुर्घटना न्यूनीकरण गर्ने उपायहरू</li> <li>सुरक्षा र सावधानीहरू</li> <li>ज्याबल र सामग्रीहरूको भण्डारण</li> <li>कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि</li> </ul>

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरू :**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू (Personal Protective Equipment)
- प्राथमिक उपचार बाकस (First Aid Kit)

**सुरक्षा/सावधानीहरू :**

- अग्लो स्थानमा रहेर काम गर्दा सावधानी अपनाउने ।
- प्राथमिक उपचारमा विधिमा ध्यान दिने ।

### मोड्युल ३: औजार, उपकरण र सामग्री पहिचान तथा प्रयोग

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

#### पाठ्य बिबरण :

यो मोड्युलमा औजार, उपकरण र सामग्री प्रयोग सम्बन्धी आवश्यक ज्ञान र सीप समावेश गरिएको छ ।

#### उद्देश्य:

- औजार, उपकरण र सामग्रीको पहिचान तथा प्रयोग गर्ने ।

#### कार्यहरु :

१. विभिन्न औजार, उपकरण र सामग्रीको पहिचान गर्ने ।
२. विभिन्न औजार, उपकरण र सामग्रीको प्रयोग गर्ने ।

## कार्य विश्लेषण

क्र. सं.	कार्यहरु	अन्तिम कार्य संपादन सूचक उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान	समय घण्टामा		
				सै	प्र	जम्मा
१	विभिन्न औजार, उपकरण र सामग्रीको पहिचान गर्ने ।	<p><b>अवस्था (दिइएको)</b> औजार उपकरण र सामग्रीहरु ।</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> विभिन्न औजार, उपकरण र सामग्री को पहिचान गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>विभिन्न औजार, उपकरण र सामग्रीको कार्यहरु उल्लेख गरेको ।</li> <li>विभिन्न औजार, उपकरण र सामग्री पहिचान गरेको ।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>विभिन्न प्रकारका औजार, उपकरण र सामग्रीहरुको पहिचान</li> <li>विभिन्न औजार, उपकरण र सामग्रीहरुको काम</li> </ul>	१	२	३
२	विभिन्न औजार, उपकरण र सामग्री को प्रयोग गर्ने ।	<p><b>अवस्था (दिइएको)</b> औजार र उपकरणहरु</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> विभिन्न औजार, उपकरण र सामग्री को प्रयोग गर्ने</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>औजारहरु/उपकरणहरुको पहिचान भएको ।</li> <li>औजारहरु र उपकरणहरु प्रयोग भएको ।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>विभिन्न प्रकारका औजार, उपकरण र सामग्रीहरुको पहिचान</li> <li>औजार र उपकरणहरुको प्रयोग गर्ने विधि</li> <li>औजार उपकरणहरुको सुरक्षा गर्ने विधि</li> </ul>	१	२	३
			<b>जम्मा</b>	२	४	६

तल उल्लेखित पेशागत कामका लागि आवश्यक औजार तथा उपकरणहरुको पहिचान र प्रयोग गर्ने

सि.नं	औजार उपकरणहरु
१	Measuring Tape/Steel ruler
२	Calculator
३	Try square
४	Hacksaw
५	File (round and flat) set
६	Screw driver (minus and plus) set
७	Rivet gun
८	Pliers



सि.नं	औजार उपकरणहरु
९	Hand drill
१०	Hammer drill
११	Table/ bench drill machine
१२	Punching machine
१३	Jig saw
१४	Aluminum cutting machine
१५	Vice
१६	Bevel protactor
१७	Water level
१८	Silicon gun
१९	Glass cutter
२०	Sprit level
२१	Scissor/knife
२२	Oil can
२३	Glass holder
२४	Gasket fixing roller
२५	Plum bob
२६	Hammer Small & Large
२७	Mallet
२८	Spanners
२९	Chisel
३०	Tool box
३१	Hair brush
३२	Drill bit set
३३	Router machine big & small
३४	Allen key set
३५	Bench grinder
३६	C clamp ( 4", 6", 8")
३७	Electric wire with sockets (Extension cord) 5-10 Amp.
३८	Safety equipments (Gloves, Goggles, Ear muff, Safety belt, Apron, Mask)
३९	Marble cutter
४०	Paper Cutter, pencil
४१	Screw driver bit (minus, plus)
४२	Screw driver bit driver machine

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरु :**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment)
- प्राथमिक उपचार बाकस (First Aid Kit)

**सुरक्षा/सावधानीहरु :**

- अग्लो स्थानमा रहेर काम गर्दा सावधानी अपनाउने ।
- औजार उपकरण प्रयोग गर्दा धारिलो काटने हतियार प्रयोग गर्दा होशियारी अपनाउने ।
- प्राथमिक उपचारमा विधिमा ध्यान दिने ।

## मोड्युल ४: प्रयोगात्मक गणित

समय : ४ घण्टा (सै) = ४ घण्टा

### पाठ्य बिबरण :

यो मोड्युलमा पेशासंग सम्बन्धित गणितीय हरहिसाबका सैद्धान्तिक अवधारणाहरु समावेश गरिएको छ ।

### उद्देश्य:

- सामान्य गणितीय हिसाब गर्न ।

### निर्दिष्ट कार्यहरु :

- सामान्य जोड (योग) गर ।
- सामान्य घटाउ (कार्य) गर ।
- सामान्य गुणन गर ।
- सामान्य भाग गर ।
- मापनका एकाइ बदल ।
- क्षेत्रफल निकाल ।

मोड्युल ५: आधारभूत कार्य र बेन्चवर्क  
सब मोड्युल ५.१: नापजाँच

समय : २ घण्टा (सै) + ६ घण्टा (ब्या) = ८ घण्टा

**पाठ्य बिबरण :**

यो मोड्युलमा मापन सम्बन्धी आवश्यक आधारभूत ज्ञान र सीप समावेश गरिएको छ ।

**उद्देश्य :**

- कार्यवस्तु र ठाउँ मापन गर्न ।

**कार्यहरु :**

- १ अल्युमिनियम कार्यवस्तु नाप्ने ।
- २ क्षेत्रफल नाप्ने ।
- ३ कोण बिधिबाट नाप्ने ।
- ४ कटिङ्ग लिस्ट तयार गर्ने ।

कार्य विश्लेषण

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा  
व्यावहारिक: १.० घण्टा  
जम्मा समय: १.५ घण्टा

कार्य नं. १ : अल्युमिनियम कार्यबस्तु नाप्ने ।

क्रियाकलापका चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ नाप लिने कार्य वस्तुको यकिन गर्ने ।</p> <p>४ मेजरीङ्ग टेप (Measuring Tape) को टुप्पोको भाग ठीक भए नभएको यकिन गर्ने ।</p> <p>५ मेजरीङ्ग टेप (Measuring Tape) को टुप्पोको भाग नाप लिने ठाउँ वा वस्तुको सुरुको भागमा अड्काउने ।</p> <p>६ मेजरीङ्ग टेप (Measuring Tape) आवश्यक मात्रामा खोल्दै जाने ।</p> <p>७ नाप लिने ठाउँ वा वस्तुको अन्तिम भागसम्म मेजरीङ्ग टेप (Measuring Tape) पुऱ्याउने ।</p> <p>८ मेजरीङ्ग टेप (Measuring Tape) को ठीक माथिबाट टेपसँग ९० डिग्रीको भएको यकिन गर्ने</p> <p>९ मेजरीङ्ग टेप (Measuring Tape) मा देखिएको नापको अभिलेख राख्ने ।</p> <p>१० माथिको कार्य पुन दोहोऱ्याएर लिइएको नाप ठीक भए नभएको यकिन गर्ने ।</p> <p>११ औजार तथा उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१२ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> अल्युमिनियम कार्यबस्तु नाप्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>नाप <math>\pm ०.५</math> मिलिमिटर भित्र परेको ।</li> </ul>	<p><b>कार्यबस्तुको नाप</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>मापन एकाइ रूपान्तरण</li> <li>नाप्ने प्रयोग हुने सामान्य औजार तथा उपकरणहरू</li> <li>मापन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>सिधा नाप्ने विधि</li> </ul>

**औजार उपकरण र सामग्रीहरू:**

मेजरिङ्ग टेप, मार्कर, पेन्सिल र ट्राइ स्क्वायर

**सुरक्षा/सावधानीहरू:**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।

कार्य विश्लेषण

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा  
व्यावहारिक: १.० घण्टा  
जम्मा समय: १.५ घण्टा

कार्य नं. २ : क्षेत्रफल नाप्ने ।

क्रियाकलापका चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ क्षेत्रफल लिने ठाउँ वा वस्तुको यकिन गर्ने ।</p> <p>४ क्षेत्रफल धेरै ठुलो छ भने सानो सानो भागमा टुक्रयाउने ।</p> <p>५ क्षेत्रफलको खेस्रा चित्र साधा पानामा बनाउने ।</p> <p>६ क्षेत्रफललाई त्रिभुज (triangle) को आकार हुने गरी टुक्रयाउने ।</p> <p>७ अब बनेको स्केच (sketch) को भागलाई ठाउँ वा कार्यवस्तुमा उतार्ने ।</p> <p>८ उतारेको भागहरू पालैपालो नाप्ने ।</p> <p>९ मेजरीङ्ग टेप (measuring tape) मा देखिएको नापको अभिलेख राख्ने ।</p> <p>१० माथिको कार्य पुन दोहोर्‍याएर लिइएको नाप ठिक भए नभएको यकिन गर्ने ।</p> <p>११ औजार तथा उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१२ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> क्षेत्रफल नाप्ने</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको</li> <li>नाप <math>\pm १</math> मिलिमिटर भित्र परेको</li> </ul>	<p><b>क्षेत्रफल नाप</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>मापन एकाइहरू</li> <li>मापन एकाइ रूपान्तरण</li> <li>नाप्ने प्रयोग हुने सामान्य औजार तथा उपकरणहरू</li> <li>मापन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>क्षेत्रफल मापन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>खेस्रा चित्रको परिभाषा</li> <li>खेस्रा चित्र बनाउने तरिका</li> <li>क्षेत्रफल नाप्ने विधि</li> </ul>

**औजार उपकरण र सामग्रीहरू:**

मेजरिङ्ग टेप, मार्कर, पेन्सिल र ट्राइ स्क्वायर

**सुरक्षा/सावधानीहरू:**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।

## कार्य विश्लेषण

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा  
व्यावहारिक: १.० घण्टा  
जम्मा समय: १.५ घण्टा

कार्य नं. ३ : कोण विधिबाट नाप्ने ।

क्रियाकलापका चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ नाप्ने भाग वा वस्तुको खेसा चित्र सादा पानामा बनाउने</p> <p>४ बेस लाईनको लम्बाइ लिने ।</p> <p>५ प्रोटेक्टर वा बिभेल प्रोटेक्टरको तलको लाईन कार्यवस्तुको एउटा कुनाबाट कोण लिने भागसँग सिधा राख्ने ।</p> <p>६ प्रोटेक्टर वा बिभेल प्रोटेक्टरको क्यालिब्रेसनमा कोण मापन गर्ने ।</p> <p>७ प्रोटेक्टर वा बिभेल प्रोटेक्टरमा देखिएको नापको अभिलेख राख्ने ।</p> <p>८ माथिका कार्य कार्यवस्तुको अर्को कुनाबाट पुन दोहोर्‍याउने ।</p> <p>९ ट्रयाङ्गुलेसन (Triangulation) गर्दै आवश्यक ठाउँको नाप लिदै जाने ।</p> <p>१० माथिको कार्य पुन दोहोर्‍याएर लिइएको नाप ठीक भए नभएको यकिन गर्ने ।</p> <p>११ औजार तथा उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१२ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला / कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> कोण विधिबाट नाप्ने</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>नाप <math>\pm १</math> डिग्री भित्र परेको ।</li> <li>नाप र कार्यसम्पादनको अभिलेख राखेको ।</li> </ul>	<p><b>कोण विधिबाट नाप</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय</li> <li>महत्व</li> <li>मापन एकाइहरू</li> <li>सामान्य ज्यामितीय कोणहरू</li> <li>कोण बनाउने तरिका</li> <li>कोण नाप्ने प्रयोग हुने सामान्य औजार तथा उपकरणहरू</li> <li>कोण विधिबाट नाप्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>कोण विधिबाट नाप्ने विधि</li> </ul>

**औजार उपकरण र सामग्रीहरू:**

मेजरिड टेप, मार्कर, पेन्सिल, ट्राइ स्क्वायर, प्रोटेक्टर र बिभेल प्रोटेक्टर

**सुरक्षा/सावधानीहरू:**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।

कार्य विश्लेषण

सैद्धान्तिक: ०.५ घण्टा  
व्यावहारिक: ३.० घण्टा  
जम्मा समय: ३.५ घण्टा

कार्य नं. ४ : कटिङ्ग लिस्ट तयार गर्ने ।

क्रियाकलापका चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ विभिन्न अल्युमिनियम प्रोफाईलहरूको प्रयोग हुने स्थानको यकिन गर्ने ।</p> <p>४ विभिन्न अल्युमिनियम प्रोफाईलहरूको सेक्सन (section) को नाप लिने ।</p> <p>५ विभिन्न अल्युमिनियम प्रोफाईल कार्यवस्तुको ठाडो र तेश्रो भागमा ओभरल्याप (overlap) हुने, घटाउनु पर्ने भागहरूको यकिन गर्ने ।</p> <p>६ सबै भागहरू यकिन भएपछि गणितीय सूत्रहरू बनाउने</p> <p>७ माथिको कार्य पुन दोहोर्‍याएर बनेको सूत्र ठीक भएको यकिन गर्ने ।</p> <p>८ सूत्रको प्रयोग गरी विभिन्न अल्युमिनियम प्रोफाईलहरूको छुट्टाछुट्टै काट्ने नाप निकाली कटिङ्ग लिस्ट तयार गर्ने ।</p> <p>९ सिसा वा बोर्ड बस्ने भागको अल्युमिनियम प्रोफाईलको ठाडो र तेर्सो नापमा ५ मिलिमिटर घटाई सिसा वा बोर्डको कटिङ्ग लिस्ट तयार गर्ने ।</p> <p>१० माथिको कार्य पुन दोहोर्‍याएर बनेको कटिङ्ग लिस्ट नाप अनुसार ठीक भएको यकिन गर्ने ।</p> <p>११ औजार तथा उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१२ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> कटिङ्ग लिस्ट तयार गर्ने</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको</li> <li>नाप <math>\pm 0.5</math> मिलिमिटर भित्र परेको</li> <li>कार्यवस्तुको ठाडो र तेर्सो नाप तयार गरेको ।</li> </ul>	<p><b>कटिङ्ग लिस्ट तयारी</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिभाषा</li> <li>विभिन्न अल्युमिनियम प्रोफाईलहरूको सेक्सन (section) र प्रयोग हुने स्थान</li> <li>अल्युमिनियम सेक्सन मापनका एकाइहरू</li> <li>कार्यवस्तु मापन तरिका</li> <li>कटिङ्ग लिस्ट तयार गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>कटिङ्ग लिस्ट तयार गर्ने विधि</li> </ul>

**औजार उपकरण र सामग्रीहरू:**

मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, कापी, अल्युमिनियम प्रोफाईल र क्यालकुलेटर

**सुरक्षा/सावधानीहरू:**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।

## सब मोड्युल ५.२: कटिङ्ग

समय : ५ घण्टा (सै) + १४ घण्टा (ब्या) = १९ घण्टा

### पाठ्य बिबरण :

यो मोड्युलमा अल्युमिनियमकटिङ्ग सम्बन्धी आवश्यक ज्ञान र सीप समावेश गरिएको छ ।

### उद्देश्यहरु :

- विभिन्न नाप र आकारका कार्यवस्तु (अल्युमिनियम) काट्ने ।

### कार्यहरु :

- १ कार्यवस्तु सिधा (Straight) काट्ने ।
- २ कार्यवस्तु छडके (Angle) काट्ने ।
- ३ कार्यवस्तु मिलिङ्ग (Milling) गर्ने ।
- ४ कार्यवस्तु राउटिङ्ग (Routing) गर्ने ।
- ५ शीशा (Glass) काट्ने ।



कार्य विश्लेषण

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

कार्य नं. १ : कार्यवस्तु सिधा (Straight) काट्ने ।

क्रियाकलापका चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
१. आवश्यक जानकारी लिने । २. चाहिने सवै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. नक्सा/चित्र हरेर कटिङ्गलिष्ट तयार गर्ने । ४. कार्यवस्तुमा चिन्ह लगाउने । ५. दिइएको कामको लागि आवश्यक सामग्री, औजार संकलन गरी कटिङ्ग टेवलमा राख्ने । ६. कटिङ्ग मेशीनको ब्लेड ठाडो तेस्रो 90 <sup>0</sup> कटिङ्गको अवस्थामा रहेको यकिन गर्ने । ७. कार्यवस्तुको एक छेउलाई कटिङ्ग गर्न मेशीनको कटिङ्ग वेसमा राख्ने र क्लाम्पको सहायताले राम्रोसंग फिक्स गर्ने । ८. मेशीन संचालन गर्ने । ९. कार्यवस्तुलाई काट्ने । १०. मेशीन बन्द गर्ने । ११. क्लाम्प (Clamp) खोलेर कार्यवस्तुमा आवश्यक मापन गरी मार्किङ्ग गर्ने । १२. मार्कमा कटिङ्ग धार पर्ने गरी कार्यवस्तुलाई मेशीनको कटिङ्ग वेस (Base) मा क्लाम्प (clamp) को सहायताले फिक्स (fix) गर्ने । १३. मेशीन संचालन गर्ने । १४. कार्यवस्तुलाई काट्ने । १५. मेशीन बन्द गर्ने । १६. कार्यवस्तु दिएको नाप अनुसार भएको यकिन गर्ने । १७. औजार, उपकरण र सामग्री सफा गरी भण्डारण गर्ने । १८. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।	<b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल  <b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> कार्यवस्तु सिधा (Straight) काट्ने ।  <b>स्तर (कति राम्रो):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यस्थल क्रमिक रुपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>तोकिएको नापमा कटिङ्ग भएको ।</li> <li>कार्यवस्तुको सतहसंग काटिएको भाग 90<sup>0</sup> भएको ।</li> <li>कार्यवस्तुको काटिएको सतह सफा देखिएको ।</li> </ul>	<b>सिधा कटिङ्ग</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिभाषा, महत्व, आवश्यकता</li> <li>मापन गर्ने तरिका</li> <li>मेशीन संचालन तरिका</li> <li>आल्युमिनियम प्रोफाइलहरूका बिभिन्न सेक्सनहरू र तिनीहरूको नाप</li> <li>आल्युमिनियम प्रोफाइलहरूका सेक्सनहरू नाप्ने तरिका</li> <li>आल्युमिनियम सेक्सनहरू नाप्ने औजार तथा उपकरणहरू</li> <li>ट्राइ स्क्वायर प्रयोग गर्ने तरिका</li> <li>कार्यवस्तु काट्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>काट्ने तरिका</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू :

- नाप्ने टेप, पेन्सिल, ट्राई स्क्वायर, कटिङ्ग मेशीन सेट, ब्लेड, ब्याम्प, वर्किङ्ग टेबल (Working Table), अल्युमिनियमप्रोफाइल (Aluminium profile) ।

सुरक्षा तथा सावधानी:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- मेशीन दुरुस्त अवस्थामा राख्ने ।
- चलिरहेको मेशीनको ब्लेड (Blade) को नजिक हात नलाने ।

कार्य विश्लेषण

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

कार्य नं. २: कार्यवस्तु छडके (Angle) काट्ने ।

क्रियाकलापका चरणहरु	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरु	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
१ आवश्यक जानकारी लिने । २ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरु संकलन गर्ने । ३ कार्यवस्तुमा चिन्ह लगाउने । ४ मेशीनलाई आवश्यक डिग्रीमा सेटिङ्ग गर्ने । ५ कार्यवस्तुलाई ठीक पोजिसन (Position) मा मेशीनको कटिङ्ग बेस (cutting Base) मा क्लाम्प (clamp) को सहायताले राम्रो संग फिक्स (Fix) गर्ने । ६ मेशीन संचालन गर्ने । ७ कार्य वस्तुको पहिलो छेउ काट्ने । ८ क्लाम्प (Clamp) खोलेर कार्यवस्तुमा आवश्यक मापन गरेर मार्किङ्ग गर्ने । ९ मेशीनलाई आवश्यक डिग्रीमा सेटिङ्ग गर्ने । १० कार्यवस्तुलाई ठीक पोजिसन (Position) मा मेशीनको कटिङ्ग बेस (cutting Base) मा क्लाम्प (clamp) को सहायताले राम्रो संग फिक्स (Fix) गर्ने । ११ मेशीन संचालन गर्ने । १२ कार्यवस्तुलाई काट्ने । १३ मेशीन बन्द गर्ने । १४ क्लाम्प (clamp) खोलेर कार्यवस्तु आवश्यक डिग्रीमा तोकिएको नापमा भएको यकिन गर्ने । १५ औजार, उपकरण, सामग्री सफा गरी भण्डारण गर्ने । १६ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b>                      औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b>                      कार्यवस्तु छडके (Angle) काट्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>तोकिएको नापमा कटिङ्ग भएको ।</li> <li>काटिएको छेउको कोण मिलेको ।</li> <li>कार्यवस्तुको काटिएको सतह सफा देखिएको ।</li> </ul>	<p><b>एङ्गल (Angle)/ छडके कटिङ्ग</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिभाषा, महत्व, आवश्यकता</li> <li>छडके/कोण मापन औजार उपकरणहरु</li> <li>छडके/कोण मापन तरिका</li> <li>मेशीन संचालन तरिका</li> <li>कार्यवस्तु काट्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु</li> <li>काट्ने तरिका</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरु :

- नाप्ने टेप, पेन्सिल, ट्राई स्क्वाएर, कटिङ्ग मेशीन सेट, ब्लेड, ब्याम्प, वर्किङ्ग टेबल (Working Table), अल्युमिनियमप्रोफाइल (Aluminium profile) र बिभेल प्रोटेक्टर (Bevel Protractor) ।

सुरक्षा तथा सावधानी:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- मेशीन दुरुस्त अवस्थामा राख्ने ।
- चलिरहेको मेशीनको ब्लेड (Blade) को नजिक हात नलाने ।

## कार्य विश्लेषण

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

### कार्य नं. ३ : कार्यवस्तु मिलिङ्ग (Milling) गर्ने ।

क्रियाकलापका चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सवै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ कार्य वस्तुमा मिलिङ्ग गर्नु पर्ने भागमा आवश्यक मार्किङ्ग गर्ने ।</p> <p>४ मेशीनलाई आवश्यक डिग्रीमा सेटिङ्ग गर्ने ।</p> <p>५ मेशीनमा मिलिङ्ग गर्न आवश्यक नापमा गज (Gauge) सेट गर्ने ।</p> <p>६ कार्यवस्तुलाई मेशीनको कटिङ्ग बेस (Base) मा क्लाम्प (clamp) को सहायताले ठीक पोजिसन (Position) मा फिक्स (Fix) गर्ने ।</p> <p>७ मेशीन संचालन गर्ने ।</p> <p>८ आवश्यकता अनुसार मिलिङ्ग गर्ने ।</p> <p>९ मेशीन बन्द गर्ने ।</p> <p>१० कार्यवस्तुमा आवश्यकता अनुसार मिलिङ्ग भएको यकिन गर्ने ।</p> <p>११ औजार, उपकरण, सामग्री सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१२ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> कार्यवस्तु मिलिङ्ग (Milling) गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>मिलिङ्गको नाप मिलेको ।</li> <li>कार्यवस्तुमा मिलिङ्ग भएको सतह सफा भएको ।</li> </ul>	<p><b>मिलिङ्ग</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिभाषा, महत्व, आवश्यकता</li> <li>मापन गर्ने तरिका</li> <li>मेशीन संचालन तरिका</li> <li>ट्राइ स्क्वायर प्रयोग गर्ने तरिका</li> <li>मिलिङ्ग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>मिलिङ्ग गर्ने विधि</li> </ul>

#### औजार, उपकरण र सामग्रीहरू :

- नाप्ने टेप, पेन्सिल, ट्राई स्क्वायर, कटिङ्ग मेशीन, अल्युमिनियम प्रोफाइल (Aluminium profile) र मिलिङ्ग मेशीन (Milling Machine) ।

#### सुरक्षा तथा सावधानी:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- मेशीन दुरुस्त अवस्थामा राख्ने ।
- चलिरहेको मेशीनको ब्लेड (Blade) को नजिक हात नलाने ।

कार्य विश्लेषण

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

कार्य नं. ४ : कार्यवस्तु राउटिङ्ग (Routing) गर्ने ।

क्रियाकलापका चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ कार्य वस्तुमा राउटिङ्ग (Routing) गर्ने ठाँउ मापन गरेर आवश्यक मार्किङ्ग गर्ने ।</p> <p>४ कार्यवस्तुलाई राउटिङ्ग मेशीन (Routing Machine) को बेस (Base) मा राखेर मार्कमा कटिङ्ग (cutting) धार पर्ने गरी सेट गर्ने ।</p> <p>५ कार्यवस्तु क्लाम्प (clamp) को सहायताले राम्रोसंग फिक्स (Fix) गर्ने ।</p> <p>६ राउटिङ्ग (Routing) गर्ने नाप अनुसार मेशीनमा गज (Guage) सेट गर्ने ।</p> <p>७ मेशीन संचालन गर्ने ।</p> <p>८ मेशीनलाई विस्तारै तल भाँरेर बिट (Bit) ले कार्यवस्तुमा छुवाउने ।</p> <p>९ कार्यवस्तुमा बिट (Bit) ले खाने गरी मेशीनलाई घडीको दिशातिर (Clock wise) घुमाउने ।</p> <p>१० मेशीनलाई तल दवाउदै र घुमाउदै राउटिङ्ग (Routing) सम्पादन गर्ने ।</p> <p>११ मेशीन बन्द गर्ने ।</p> <p>१२ क्लाम्प (Clamp) खोलेर कार्यवस्तु निकाल्ने ।</p> <p>१३ कार्यवस्तुमा आवश्यक नाप अनुसार ठीक राउटिङ्ग (Routing) भएको इकिन गर्ने ।</p> <p>१४ औजार, उपकरण, सामग्री सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१५ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> कार्यवस्तु राउटिङ्ग (Routing) गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>राउटिङ्ग (Routing) को नाप मिलेको ।</li> <li>कार्यवस्तुमा काटिएको सतह सफा देखिएको ।</li> </ul>	<p><b>राउटिङ्ग (Routing)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिभाषा, महत्व, आवश्यकता</li> <li>मापन गर्ने तरिका</li> <li>मेशीन संचालन तरिका</li> <li>ट्राई स्क्वायर प्रयोग गर्ने तरिका</li> <li>राउटिङ्ग (Routing) गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>राउटिङ्ग (Routing) गर्ने विधि</li> </ul>

औजार, उपकरण र सामग्रीहरू :

- नाप्ने टेप, पेन्सिल, ट्राई स्क्वायर, कटिङ्ग मेशीन, अल्युमिनियमप्रोफाइल (Aluminium profile) राउटिङ्ग मेशीन (Routing Machine) ।

सुरक्षा तथा सावधानी:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- मेशीन दुरुस्त अवस्थामा राख्ने ।
- चलिरहेको मेशीनको ब्लेड (Blade) को नजिक हात नलाने ।

## कार्य विश्लेषण

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

### कार्य नं. ५ : शीशा (Glass) काट्ने ।

क्रियाकलापका चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३ ग्लास (glass) मा आवश्यक मापन गरेर मार्किङ्ग गर्ने ।</li> <li>४ मार्कमा कटिङ्ग हुने गरी स्केल राख्ने ।</li> <li>५ स्केललाई नचल्ने गरी प्रेस (press) गर्ने ।</li> <li>६ कटिङ्ग (cutting) गर्ने ठाउँमा ब्रसको सहायताले मट्टितेल दल्ने ।</li> <li>७ ग्लास कटर (glass cutter) को सहायताले ग्लास (glass) मा कटिङ्ग गर्ने ।</li> <li>८ ग्लास (glass) लाई हल्का उठाएरै काटिएको भागको तल सिधा पर्ने गरी स्केल राख्ने ।</li> <li>९ काटिएको भागको दायाँ, बायाँ बराबर दबाव पारी टुक्रा पार्ने ।</li> <li>१० औजार, उपकरण, सामग्री सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>११ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> शीशा (Glass) काट्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• कार्यहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>• काटिएको शीशाको नाप मिलेको ।</li> <li>• कार्यवस्तुमा काटिएको भाग सिधा र सफा देखिएको ।</li> </ul>	<p><b>ग्लास (Glass) कटिङ्ग</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• परिभाषा, महत्व, आवश्यकता</li> <li>• मापन गर्ने तरिका</li> <li>• शीशा काट्ने प्रयोग हुने औजार उपकरणहरू</li> <li>• शीशा काट्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>• शीशा काट्ने विधि</li> </ul>

#### औजार, उपकरण र सामग्रीहरू :

- नाप्ने टेप, मार्कर, ग्लास कटर (glass cutter, diamond), स्केल, मट्टितेल, ब्रस सफा र ठूलो सतह मिलेको टेबल ।

#### सुरक्षा तथा सावधानी:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- शीशाको टुक्राहरू देखि सावधानी अपनाउने ।
- कटर मेशीन चलाउँदा होसियारी अपनाउने ।

## सब मोड्युल ५.३ : फेब्रिकेशन

समय : ४ घण्टा (सै) + १३ घण्टा (ब्या) = १७ घण्टा

### पाठ्य बिबरण :

यो मोड्युलमा अल्युमिनियम फेब्रिकेशन (तयारी) सम्बन्धी आवश्यक ज्ञान र सीप समावेश गरिएको छ ।

### उद्देश्य :

- अल्युमिनियम फेब्रिकेशन गर्न ।

### कार्यहरु :

१. कार्यबस्तुमा चिन्ह (Marking) लगाउने ।
२. कार्यबस्तुमा प्वाल (drilling) पार्ने ।
३. कार्यबस्तु पन्चिङ्ग (Punching) गर्ने ।
४. कार्यबस्तु फाइलिङ्ग (Filing) गर्ने ।
५. कार्यबस्तुमा पेचकीला लगाउने (Screwing) ।
६. कार्यबस्तु रिभेटिङ्ग (Riveting) गर्ने ।
७. क्रिम्पिङ्ग (Crimping) गर्ने ।
८. फ्लाइ मेस (Flymesh) सेट गर्ने ।

## कार्य विश्लेषण

सैद्धान्तिक : २० मिनेट  
प्रयोगात्मक : ४० मिनेट  
कुल समय : १ घण्टा

### कार्य नं. १ : कार्यबस्तुमा चिन्ह (Marking) लगाउने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. कार्यबस्तु नहल्लीने गरी फिक्स गर्ने ।</li> <li>४. काटने भाग यकिन गरी कार्यबस्तुको दुवै छेउबाट आवश्यक नाप लिने ।</li> <li>५. दुई छेउको विन्दुमा बटाम राख्ने ।</li> <li>६. बटाम राखेको भागमा पेन्सिलले चिनो लगाउने ।</li> <li>७. औजार तथा उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>८. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> कार्यबस्तुमा चिन्ह (Marking) लगाउने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>● मर्किङ लाईन १ ( मि.मि) भन्दा कम भएको ।</li> <li>● मर्किङ लाईन सिधा भएको ।</li> <li>● दिइएको नाप <math>\pm 0.5</math> mm भित्र परेको ।</li> </ul>	<p><b>मर्किङ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● परिभाषा, महत्व र आवश्यकता</li> <li>● चिन्ह लगाउन प्रयोग हुने औजार उपकरणहरू</li> <li>● चिन्ह लगाउँदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>● चिन्ह लगाउने विधि</li> </ul>

#### औजार तथा सामग्री:

- मेजरीड टेप, बटाम, पेन्सिल, अल्युमिनियम प्रोफाइल (Aluminium profile) र बिभेल प्रोटेक्टर (Bevel Protractor) ।

#### सुरक्षा तथा सावधानी:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- मेशीन दुरुस्त अवस्थामा राख्ने ।
- चलिरहेको मेशीनको ब्लेड (Blade) को नजिक हात नलाने ।

## कार्य विश्लेषण

कार्य नं. २ कार्यवस्तुमा प्वाल (drilling) पार्ने ।

सैद्धान्तिक : २० मिनेट  
प्रयोगात्मक : ४० मिनेट  
कुल समय : १ घण्टा

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. ड्रिल गर्ने भागमा चिनो लगाउने (मार्किङ गर्ने)</li> <li>४. ड्रिल (drill) गर्ने भागमा सेन्टर पन्च (centre punch) गर्ने ।</li> <li>५. मार्क गरेको भागमा ड्रिल हुने गरि कार्यवस्तु भाईसमा फिक्स (fix) गर्ने ।</li> <li>६. ड्रिल मेशीनमा आवश्यक साईजको ड्रिल बिट फिट गर्ने ।</li> <li>७. ड्रिल मेशीन (drill machine) सञ्चालन गर्ने ।</li> <li>८. मार्क (mark) गरेको भागमा ड्रिलिङ (drilling) गर्ने</li> <li>९. होल बनाएपछि ड्रिल मेशीन (drill machine) बन्द गर्ने ।</li> <li>१०. अल्युमिनियमको (aluminium) को धुलो हटाउने, सफा गर्ने ।</li> <li>११. औजार तथा उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१२. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> कार्यवस्तुमा प्वाल (drilling) पार्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>● तोकिएको डायमिटर (diameter) मा होल (hole) भएको ।</li> <li>● ड्रिल बिट कस्सिएको ।</li> </ul>	<p><b>पिस ड्रिलिङ (Piece drilling)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● परिचय, महत्व र आवश्यकता</li> <li>● ड्रिल गर्दा प्रयोग हुने औजार उपकरणहरू</li> <li>● ड्रिल बिटका नापहरू</li> <li>● ड्रिल बिट जडान र खोल्ने तरिका</li> <li>● ड्रिल गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>● ड्रिलिङ (drilling) गर्ने विधि</li> </ul>

**औजार तथा सामग्री:** ड्रिल मेशीन, ड्रिल बिट, ब्रस, मार्कर, सेन्टर पन्च, भाइस र पेन्सील

**सुरक्षा तथा सावधानी:**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखो र धारिलो औजार उपकरण प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- ड्रिल मेशीन सञ्चालन प्रर्व र सञ्चालन पछि सरसफाइमा ध्यान दिने ।
- विद्युतीय मेशीन उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।



## कार्य विश्लेषण

सैद्धान्तिक : २० मिनेट  
प्रयोगात्मक : १ घण्टा ४० मिनेट  
कुल समय : २ घण्टा

### कार्य नं. ३: कार्यवस्तु पन्चीङ्ग (Punching) गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. आवश्यक कट पिसहरू तयार गर्ने ।</li> <li>४. कार्यवस्तुमा पन्चिङ्ग गर्ने भागमा मार्क गर्ने ।</li> <li>५. कार्यवस्तुलाई पन्चिङ्ग मेशीनमा पन्चिङ्ग गर्ने स्थान यकिन गर्ने</li> <li>६. कार्यवस्तुलाई पन्चिङ्ग मेशीनमा सेट (set) गर्ने ।</li> <li>७. कार्यवस्तुलाई पन्चिङ्ग गर्ने</li> <li>८. कार्यवस्तुलाई पन्चिङ्ग मेशीनबाट निकाल्ने</li> <li>९. पन्चिङ्ग ठीक ठाउँमा भए नभएको यकिन गर्ने</li> <li>१०. औजार तथा उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>११. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> कार्यवस्तु पन्चीङ्ग (Punching) गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>● मार्किङ्ग गरिएको भागमा पन्चिङ्ग भएको ।</li> <li>● पन्चिङ्ग गरिएको भाग सफा भएको र मिलेको</li> <li>● पन्चिङ्ग गरिएको भागको नाप मिलेको ।</li> </ul>	<p><b>पन्चीङ्ग (Punching)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● परिचय, महत्व र आवश्यकता</li> <li>● पन्चिङ्ग गर्दा प्रयोग हुने औजार उपकरणहरू</li> <li>● पन्चिङ्ग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>● पन्चिङ्ग गर्ने विधि</li> </ul>

**औजार तथा सामग्री:** पन्चिङ्ग मेशीन, अल्युमिनियमप्रोफाइल, पेन्सिल, मेजरिङ्ग टेप र बटाम

#### सुरक्षा तथा सावधानी:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखो र धारिलो औजार उपकरण प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- मेशीन सञ्चालन प्रर्व र सञ्चालन पछि सरसफाइमा ध्यान दिने ।
- विद्युतिय मेशीन उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।

## कार्य विश्लेषण

कार्य नं. ४: कार्यवस्तु फाइलिङ्ग (Filing) गर्ने ।

सैद्धान्तिक : २० मिनेट  
प्रयोगात्मक : १ घण्टा ४० मिनेट  
कुल समय : २ घण्टा

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. कार्यवस्तु लिने ।</li> <li>४. कार्य वस्तुलाई फिक्स (fix) गर्ने ।</li> <li>५. आवश्यक ठाउँमा फाईलले अगाडि पछाडि गर्दै फाईलिङ्ग गर्ने ।</li> <li>६. अल्युमिनियम(Aluminium) को धुलो हटाई सफा गर्ने ।</li> <li>७. औजार तथा उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>८. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> कार्यवस्तु फाइलिङ्ग (Filing) गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>● फाइलिङ्ग (Filing) गरेको भागमा धार नभएको</li> <li>● फाईलिङ्ग गरिएको कार्यवस्तुको नाप मिलेको ।</li> </ul>	<p><b>फाइलिङ्ग (Filing)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● परिचय, महत्व र आवश्यकता</li> <li>● फाइलिङ्ग गर्दा प्रयोग हुने औजार उपकरणहरू</li> <li>● फाइलिङ्ग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>● फाइलिङ्ग गर्ने विधि</li> </ul>

**औजार तथा सामग्री:** फाईल, बटाम, मेजरिङ्ग टेप, भाईस र अल्युमिनियम प्रोफाईल ।

**सुरक्षा तथा सावधानी:**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।

## कार्य विश्लेषण

सैद्धान्तिक : २० मिनेट  
प्रयोगात्मक: ४० मिनेट  
कुल समय: १ घण्टा

### कार्य नं. ५: पेचकीला लगाउने (Screwing) ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. होल (hole) गरेको ठाउँमा स्क्रू (screw) नखस्ने गरी राख्ने ।</li> <li>४. स्क्रू (screw) को टप (top) मा स्क्रू डाइभर (screw driver) राखी हल्का प्रेस गर्दै घडीको दिशा तिर (clockwise) घुमाउने ।</li> <li>५. स्क्रू (screw) पूरै कस्ने ।</li> <li>६. औजार उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>७. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल।</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> पेचकीला लगाउने (Screwing) ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>● पेचकीला कसिलो भएको ।</li> <li>● स्क्रू (Screw) को टाउको सतहमा मिलेको</li> </ul>	<p><b>स्क्रूइङ (Screwing)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● परिचय, महत्व र आवश्यकता</li> <li>● विभिन्न प्रकार र आकारका पेचकीलाहरू</li> <li>● <b>पेचकीला</b> लगाउँदा प्रयोग हुने औजार र उपकरणहरू</li> <li>● पेचकीला लगाउँदा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>● पेचकीला अगाउने विधि</li> </ul>

औजार तथा सामग्री: स्क्रू डाइभर (Screw driver), स्क्रू (screw), ड्रिल बिट सहितको ड्रिलिङ मेशीन (Drilling Machine with screwing drill bit), अल्युमिनियम प्रोफाइल र नाप्ने टेप ।

#### सुरक्षा तथा सावधानी:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखो र धारिलो औजार उपकरण प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- विद्युतीय मेशीन उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।

## कार्य विश्लेषण

कुल समय: १ घण्टा  
सैद्धान्तिक: २० मिनेट  
प्रयोगात्मक: ४० मिनेट

### कार्य ६: कार्यबस्तु रिभेटिङ्ग (Riveting) गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	संबन्धित प्राबिधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. रिभेटको साईज यकिन गर्ने ।</li> <li>४. रिभेट गर्नको टुप्पोमा रिभेट राख्ने ।</li> <li>५. डील गरी प्वाल पारेको ठाउँमा रिभेट सहितको गनले रिभेट प्वालमा छिराउने ।</li> <li>६. रिभेट गर्नको लिभर (lever) एउटा हातले हल्का थिची अर्को हात सन्तुलनको लागि गनमा राख्ने ।</li> <li>७. रिभेट पिन बाहिर ननिस्केसम्म लिभर (lever) चलाइराख्ने ।</li> <li>८. औजार उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>९. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><u>अवस्था (दिइएको):</u> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><u>निर्दिष्ट कार्य (के):</u> कार्यबस्तु रिभेटिङ्ग (Riveting) गर्ने ।</p> <p><u>स्तर (कति राम्रो):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>● रिभेटको हेड(head) प्वालको सतह सँग बराबर भएको ।</li> <li>● रिभेट पूरै टाईट भएको ।</li> </ul>	<p><u>रिभेटिङ्ग (Riveting)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● परिचय, महत्व र आवश्यकता</li> <li>● प्रकार र नाप</li> <li>● रिभेट गर्दा प्रयोग हुने औजार र उपकरणहरू</li> <li>● रिभेटिङ्ग (Riveting) विधि</li> <li>● रिभेटिङ्ग गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> </ul>

#### औजार उपकरण र सामग्रीहरू:

रिभेट गन (rivet gun), रिभेट (rivet), ड्रिलिङ्ग मेशीन (drilling machine), ड्रिल बिट (drill bit), सेन्टर पन्च (center punch), पेन्सिल (pencil), अल्युमिनियम प्रोफाईल र नाप्ने टेप ।

#### सुरक्षा/सावधानीहरू:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखो र धारिलो ओजार उपकरण प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- विद्युतीय मेशीन उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।

## कार्य विश्लेषण

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

प्रयोगात्मक : २ घण्टा

कुल समय : ३ घण्टा

### कार्य ७ : क्रिम्पिङ्ग (Crimping) गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ क्लाइन्ट (Clet)/(Angle) राखेर चौकोसको सबै प्रोफाइल (Profile) हरू ठीक क्रममा मिलाउने ।</p> <p>४ चौकोसको एउटा कर्नर (corner) क्रिम्पिङ्ग मेशीन (crimping machine) भएको टेबल (table) मा राख्ने ।</p> <p>५ कर्नर (Corner) 90<sup>0</sup> भएको इकिन गर्ने ।</p> <p>६ जोर्नि (Joint) राम्रोसंग मिलाएर क्ल्याम्प (clamp) को सहायताले माथिबाट प्रेस (press) गर्ने वा दबाउने ।</p> <p>७ एङ्गल (Angle) को दुवै तिर बराबर बल प्रयोग हुने गरी साइड क्ल्याम्प (side clamp) को सहायताले एक साथ क्रिम्पिङ्ग (crimping) गर्ने ।</p> <p>८ साइड क्ल्याम्प (Side Clamp) खोल्ने ।</p> <p>९ टप क्ल्याम्प (Top Clamp) खोल्ने ।</p> <p>१० जोर्नि (Joint) ठीकसंग 90<sup>0</sup> मा भएको इकिन गर्ने ।</p> <p>११ क्रमिक रूपमा ४ वटै कर्नर (corner) हरू क्रिम्पिङ्ग (crimping) गर्ने ।</p> <p>१२ औजार, उपकरण, सामग्री सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१३ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> क्रिम्पिङ्ग (Crimping) गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>सबै जानीहरू 90<sup>0</sup> मा भएको ।</li> <li>क्रिम्पिङ्ग गरिएको स्थान सफा भएको ।</li> <li>४ वटै सुरको Crimp कसिलो भएको ।</li> </ul>	<p><b>क्रिम्पिङ्ग (Crimping)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व र आवश्यकता</li> <li>क्रिम्पिङ्ग गर्दा प्रयोग हुने औजार र उपकरणहरू</li> <li>क्रिम्पिङ्ग गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>क्रिम्पिङ्ग गर्ने विधि</li> </ul>

#### औजार, उपकरण र सामग्रीहरू :

- नाप्ने टेप, क्रिम्पिङ्ग मेशीन (Crimping machine), सि क्ल्याम्प (c-clamp), एङ्गल (Angle) ।

#### सुरक्षा तथा सावधानी:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- मेशीन दुरुस्त अवस्थामा राख्ने ।
- विद्युतीय उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।

## कार्य विश्लेषण

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

### कार्य नं. ८: फ्लाई मेस (Flymesh) सेट गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३ आवश्यक हार्डवेयर जडान (install) गरेर चारै कर्नर जोईन्ट भएको जाली खापा प्यानल लिने ।</li> <li>४ जाली राख्ने भाग माथि पर्ने गरी प्यानललाई सफा भुइँमा राख्ने ।</li> <li>५ प्यानललाई कभर (cover) हुने गरी प्यानल माथि जाली राख्ने ।</li> <li>६ प्यानलको प्रोफाईलसँग जालीको तारहरू समानन्तर भएको यकिन गर्ने ।</li> <li>७ प्यानलको एक साईडको कर्नरबाट प्रोफाईलमा भएको लिग माथि रोलरले हल्का थिचेर लिगमा जाली प्रेस गर्ने ।</li> <li>८ जालीलाई लिगमा भित्रसम्म प्रेस गर्ने ।</li> <li>९ प्रेस भएको लिगमा उपयुक्त ग्यासकेट राखेर रोलरले जाली फिक्स गर्ने ।</li> <li>१० क्रमिक रूपमा प्यानलको चार वटै साईडमा जाली फिक्स गर्ने ।</li> <li>११ कर्नरहरूको ग्यासकेटलाई स्क्रूडाईभरले लिगमा पसाउने ।</li> <li>१२ प्यानलमा जाली पूरै तन्किएको यकिन गर्ने ।</li> <li>१३ लिगबाट बाहिर निस्केको जालीलाई चक्कुले काट्ने ।</li> <li>१४ प्यानललाई इन्स्टल (install) भएको भ्यालको चौकोसमा सेट गर्ने ।</li> <li>१५ प्यानललाई लेभलिङ गर्ने ।</li> <li>१६ औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने</li> <li>१७ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> फ्लाई मेस (Flymesh) सेट गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>● प्यानलको प्रोफाईलसँग जालीको तारहरू समानन्तर तन्किएको ।</li> <li>● तारको टुप्पो लिग भित्र रहेको ।</li> </ul>	<p><b>फ्लाई मेस (Flymesh)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● परिचय, महत्व र आवश्यकता</li> <li>● फ्लाई मेस राख्दा प्रयोग हुने औजार, उपकरणहरू</li> <li>● अल्युमिनियमको प्रोफाईल पहिचान तथा प्रयोग</li> <li>● ग्यासकेटको परिचय र काम</li> <li>● फ्लाई मेस राख्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>● फ्लाई मेस राख्ने विधि</li> </ul>

#### औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:

फ्लाई मेस प्रोफाइल (Flymesh Profile), एङ्गल (Angle), जाली, रोलर, ग्यासकेट, चक्कु, कटर, स्क्रू डाईभर र कैंची

#### सुरक्षा/सावधानीहरू:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखो र धारिलो औजार उपकरण प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- बिद्युतिय मेशीन उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।

## मोड्युल ६: हार्डवयेर जडान

समय : १३ घण्टा (सै) + २७ घण्टा (ब्या) = ४० घण्टा

### पाठ्य बिबरण :

यो मोड्युलमा आल्युमिनियम फ्रेम र सटरहरूमा हार्डवयेर जडान सम्बन्धी आवश्यक ज्ञान र सीप समावेश गरिएको छ ।

### उद्देश्य :

- विभिन्न हार्डवयरहरू जडान गर्ने ।

### कार्यहरू :

- १ वेदर पाइल (Weather pile) जडान गर्ने ।
- २ रोलर (Roller) जडान गर्ने ।
- ३ हिन्ज (Hinge) जडान गर्ने ।
- ४ स्टे (Stay) जडान गर्ने ।
- ५ ग्यास्केट (Gasket) जडान गर्ने ।
- ६ डोरलक (Door Lock) सेट गर्ने ।
- ७ विन्डोलक (Window Lock) सेट गर्ने ।
- ८ क्यासमेन्ट विन्डोलक (Casement Window Lock) सेट गर्ने ।
- ९ टावरबोल्ट (Tower bolt) सेट गर्ने ।
- १० हाइड्रोलिक डोर क्लोजर (Hydraulic door closure) सेट गर्ने ।
- ११ फ्लोर स्प्रिङ्ग (Floor spring) सेट गर्ने ।
- १२ हेण्डल (Handle) सेट गर्ने ।
- १३ डोर स्टोपर (Door stopper) जडान गर्ने ।
- १४ गाइड (Guide) सेट गर्ने ।
- १५ फ्लस बोल्ट (Flush bolt) जडान गर्ने ।
- १६ कनसिल डोर क्लोजर (Conceal door closure) सेट गर्ने ।

## कार्य विश्लेषण

सैद्धान्तिक: ३० मिनेट  
प्रयोगात्मक: ३० मिनेट  
कुल समय : १ घण्टा

### कार्य नं. १ : वेदर पाइल (Weather pile) जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ वेदर पाइल (Weather pile) बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाइलहरू र राख्ने ठाउँ इकिन गर्ने ।</p> <p>४ वेदर पाइल (Weather pile) बस्ने गाइडवेए (Guideway) सफा गर्ने ।</p> <p>५ वेदर पाइल (Weather pile) लाई बिस्तारै धार नभएको वस्तुको सहयोगले गाइडवेए (Guideway) मा छिराउने ।</p> <p>६ वेदर पाइल (Weather pile) बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाइल बराबर हुने गरी वेदर पाइल (Weather pile) काट्ने ।</p> <p>७ औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>८ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> वेदर पाइल (Weather pile) जडान गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>नाप <math>\pm १</math> मिलिमिटर भित्र परेको ।</li> <li>वेदर पाइल (Weather pile) बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाइल र वेदर पाइल (Weather pile) बराबर भएको ।</li> </ul>	<p><b>वेदर पाइल(Weather pile)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व, आवश्यकता र किसिम</li> <li>नाप र आकार</li> <li>प्रोफाइलका विभिन्न सेक्सनहरू</li> <li>अल्युमिनियम फेब्रिकेशनमा प्रयोग हुने विभिन्न हार्डवेयरहरू</li> <li>वेदर पाइल जडान गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>वेदर पाइल जडान गर्ने विधि</li> </ul>

#### औजार उपकरण र सामग्रीहरू:

वेदर पाइल (Weather pile), अल्युमिनियम प्रोफाइल, मेजरिड टेप, मार्कर, पेन्सिल, कैंची र चक्कु

#### सुरक्षा/सावधानीहरू:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- चक्कु होसियारी साथ चलाउने ।



## कार्य विश्लेषण

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

### कार्य नं. २ : रोलर (Roller) जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ रोलर (Roller) बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाईलहरू र राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने ।</p> <p>४ रोलर (Roller) बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाईल पन्चिङ्ग गर्ने ।</p> <p>५ अल्युमिनियम प्रोफाईलमा रोलर (Roller) बस्ने गाइड (Guide) मा रोलर (Roller) राख्ने ।</p> <p>६ टप रोलर (Top Roller) हो भने प्यानल (panel) मा स्क्रुईङ्ग वा रिभेटीङ्ग गर्ने ।</p> <p>७ सबै Installation पश्चात रोलर (Roller) लाई आवश्यकता अनुसार एडजस्ट (Adjust) गर्ने ।</p> <p>८ औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>९ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> रोलर (Roller) जडान गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>जडित रोलरहरू उपयुक्त स्थानमा भएको ।</li> <li>रोलरहरू स्वतन्त्र रूपमा गुड्ने भएको ।</li> </ul>	<p><b>रोलर (Roller)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व, आवश्यकता र किसिम</li> <li>नाप र आकार</li> <li>अल्युमिनियम प्रोफाइलका विभिन्न सेक्सनहरू</li> <li>रोलर जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>रोलर जडान गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>रोलर जडान गर्ने विधि</li> </ul>

### औजार उपकरण र सामग्रीहरू:

रोलर (Roller), अल्युमिनियम प्रोफाईल, मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, स्क्रु ड्राइभर (Screw Driver), स्क्रु (Screw) र पन्चीङ्ग मेशीन (Punching Machine)

### सुरक्षा/सावधानीहरू:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखो र धारिलो औजार उपकरण प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- बिद्युतिय मेशीन उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।

## कार्य विश्लेषण

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

### कार्य नं. ३ : हिन्ज (Hinge) जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ हिन्ज (Hinge) बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाइलहरू र राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने ।</p> <p>४ उत्पादन गरिने वस्तुको तौल र आकार हेरेर हिन्ज (Hinge) को संख्या यकिन गर्ने ।</p> <p>५ यकन गरिएको हिन्ज (Hinge)को संख्या अनुसार माथि र तल आवश्यक ठाउँ छाडेर बाँक रहेको दूरीमा हिन्ज (Hinge) बिचको दूरी बराबर हुने गरि मार्किङ्ग गर्ने ।</p> <p>६ मार्किङ्ग गरिएको भागमा हिन्ज(Hinge) राख्न मिल्ने गरी आवश्यक नापमा मिल्न गर्ने ।</p> <p>७ हिन्ज (Hinge) अनुसार स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने भागमा ड्रिलिङ्ग गर्ने ।</p> <p>८ हिन्ज (Hinge) लाई सटर/प्यानल (Shutter / Panel) मा स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</p> <p>९ हिन्ज (Hinge) लाई फ्रेम (Frame) मा स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</p> <p>१० औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>११ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> हिन्ज (Hinge) जडान गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>तोकिएको स्थानमा हिन्ज (Hinge) बसेको ।</li> <li>जडान भएको हिन्ज (Hinge) कसिलो भएको ।</li> </ul>	<p><b>हिन्ज (Hinge)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व, आवश्यकता र किसिम</li> <li>नाप र आकार</li> <li>अल्युमिनियम प्रोफाइलका विभिन्न सेक्सनहरू</li> <li>हिन्ज जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>हिन्ज जडान गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>हिन्ज जडान गर्ने विधि</li> </ul>

#### औजार उपकरण र सामग्रीहरू:

हिन्ज (Hinge), अल्युमिनियमप्रोफाइल, मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, मिलिङ मेशीन (Milling Machine), स्क्रु ड्राइभर (Screw Driver), स्क्रु (Screw), रिभेट (Rivet), रिभेट गन (Rivet Gun), ड्रिलिङ मेशीन (Drilling Machine) र ड्रिल बिट (Drill Bit)

#### सुरक्षा/सावधानीहरू:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखो र धारिलो औजार उपकरण प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- विद्युतिय मेशीन उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।

## कार्य विश्लेषण

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

कार्य नं. ४ : स्टे (Stay) जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ स्टे (Stay) बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाइलहरू र राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने ।</p> <p>४ उत्पादन गरिने वस्तुको तौल र आकार हेरेर राख्ने स्टे (Stay) को किसिम यकिन गर्ने ।</p> <p>५ यकिन गरिएको स्टे (Stay) अनुसार फ्रेम (Frame) मा जोडिने भाग र प्यानल (Panel) मा जोडिने भाग यकिन गरी मार्किङ गर्ने ।</p> <p>६ स्टे (Stay) अनुसार स्क्रू वा रिभेटिङ गर्ने भागमा ड्रिलिङ गर्ने ।</p> <p>७ स्टे (Stay) लाई प्यानल (Panel) मा स्क्रू वा रिभेटिङ गर्ने ।</p> <p>८ स्टे (Stay) लाई फ्रेम (Frame) मा स्क्रू वा रिभेटिङ गर्ने ।</p> <p>९ औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१० कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> स्टे (Stay) जडान गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>तोकिएको स्थानमा स्टे (Stay) बसेको ।</li> <li>जडान भएको स्टे (Stay) कसिलो भएको ।</li> </ul>	<p><b>स्टे (Stay)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व, आवश्यकता र किसिम</li> <li>नाप र आकार</li> <li>अल्युमिनियम प्रोफाइलका विभिन्न सेक्सनहरू</li> <li>स्टे जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>स्टे जडान गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>स्टे जडान गर्ने विधि</li> </ul>

**औजार उपकरण र सामग्रीहरू:**

स्टे (stay), अल्युमिनियम प्रोफाइल, मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, स्क्रू ड्राइभर (screw driver), स्क्रू (screw), रिभेट (rivet), रिभेट गन (rivet gun), ड्रिलिङ मेशीन (drilling machine) र ड्रिल बिट (drill bit)

**सुरक्षा/सावधानीहरू:**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखो र धारिलो औजार उपकरण प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- बिद्युतीय मेशीन उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।

## कार्य विश्लेषण

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

### कार्य नं. ५ : ग्यास्केट (Gasket) जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ अल्युमिनियम प्रोफाइलमा ग्यास्केट (Gasket) बस्ने ठाउँ पहिचान गर्ने ।</p> <p>४ ग्यास्केट (Gasket) बस्ने खाली भागमा सिङ्गल वा डबल साइड के लगाउने हो सो अनुसार ग्यास्केट (Gasket) को आवश्यक मोटाइको यकिन गर्ने ।</p> <p>५ सिसा, जाली वा बोर्ड राखेपछि एउटा कुनाबाट औँलाले वा ग्यास्केट रोलर (Gasket Roller) को सहायताले राख्दै जाने ।</p> <p>६ डबल साइड ग्यास्केट (Double side Gasket) लगाउने हो भने दुवै तर्फबाट सँगै ग्यास्केट (Gasket) लगाउँदै जाने ।</p> <p>७ कुनातर्फ पुग्दा ग्यास्केट (Gasket) को तल्लो भाग थोरै काटेर ग्यास्केट (Gasket) लगाउँदै जाने ।</p> <p>८ अन्तिम विन्दुमा पुगेपछि ग्यास्केट (Gasket) लाई काट्ने ।</p> <p>९ ग्यास्केट (Gasket) सबै ठाउँमा भित्र गएको छ कि छैन यकिन गर्ने ।</p> <p>१० औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>११ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> ग्यास्केट (Gasket) जडान गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>ताकिएको स्थानमा ग्यास्केट (Gasket) बसेको ।</li> <li>ग्यास्केट (Gasket) ले सिसा, जाली वा बोर्डलाई कसिलो बनाएको ।</li> <li>हावा, पानी र ध्वनी सिल भएको ।</li> </ul>	<p><b>ग्यास्केट (Gasket)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व, आवश्यकता र किसिम</li> <li>नाप र आकार</li> <li>अल्युमिनियम प्रोफाइलका विभिन्न सेक्सनहरू</li> <li>ग्यास्केट जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>ग्यास्केट गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>ग्यास्केट जडान गर्ने विधि</li> </ul>

#### औजार उपकरण र सामग्रीहरू:

ग्यास्केट (Gasket), अल्युमिनियम प्रोफाइल, मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल कैंची, चक्कु र ग्यास्केट रोलर (Gasket Roller)

#### सुरक्षा/सावधानीहरू:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखो र धारिलो औजार उपकरण प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- विद्युतिय मेशीन उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।

## कार्य विश्लेषण

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

कार्य नं. ६ : डोरलक (Door Lock) सेट गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ डोरलक (Door Lock) बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाइल र राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने ।</p> <p>४ डोरलक (Door Lock) बस्ने ठाउँमा मार्किङ्ग गर्ने ।</p> <p>५ मार्किङ्ग गरिएको भाग आवश्यकता अनुसार कटिङ्ग, पन्चिङ्ग वा राउटिङ्ग गर्ने ।</p> <p>६ डोरलक (Door Lock) अनुसार स्क्रुईङ्ग वा रिभेटीङ्ग गर्ने भागमा ड्रिलिङ्ग गर्ने ।</p> <p>७ डोरलक (Door Lock) लाई प्यानलमा स्क्रुईङ्ग वा रिभेटीङ्ग गर्ने ।</p> <p>८ डोरलक (Door Lock) को लक, फ्रेममा बस्ने भाग मार्किङ्ग गर्ने ।</p> <p>९ फ्रेममा मार्किङ्ग गरिएको भाग आवश्यकता अनुसार कटिङ्ग, पन्चिङ्ग वा राउटिङ्ग गर्ने ।</p> <p>१० डोरलक (Door Lock) को कभर स्क्रुईङ्ग वा रिभेटीङ्ग गर्ने ।</p> <p>११ औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१२ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> डोरलक (Door Lock) सेट गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>ताकिएको स्थानमा लक (Lock) बसेको ।</li> <li>ढोका लगाउँदा डोरलक (Door Lock) लक भएको ।</li> <li>डोरलक जडित स्थान सफा देखिएको ।</li> </ul>	<p><b>डोरलक (Door Lock)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व, आवश्यकता र किसिम</li> <li>नाप र आकार</li> <li>अल्युमिनियम प्रोफाइलका विभिन्न सेक्सनहरू</li> <li>डोरलक जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>डोरलक जडान गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>डोरलक जडान गर्ने विधि</li> <li>कटिङ्ग, ड्रिलिङ्ग र राउटिङ्ग गर्ने तरिका</li> </ul>

### औजार उपकरण र सामग्रीहरू:

डोर लक (Door Lock), अल्युमिनियमप्रोफाइल, मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, स्क्रु ड्राइभर (Screw Driver), स्क्रु (Screw), रिभेट (Rivet), रिभेट गन (Rivet Gun), ड्रिलिङ मेशीन (Drilling Machine) र ड्रिल बिट (Drill Bit), राउटिङ मेशीन (Routing Machine), पन्चिङ मेशीन (Punching Machine)

### सुरक्षा/सावधानीहरू:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखो र धारिलो औजार उपकरण प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- बिद्युतीय मेशीन उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।

## कार्य विश्लेषण

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

### कार्य नं. ७ : विन्डोलक (Window Lock) सेट गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ विन्डोलक (Window Lock) बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाइल र राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने ।</p> <p>४ विन्डोलक (Window Lock) बस्ने ठाउँमा मार्किङ्ग गर्ने ।</p> <p>५ मार्किङ्ग गरिएको भाग आवश्यकता अनुसार कटिङ्ग, पन्चिङ्ग वा राउटिङ्ग गर्ने ।</p> <p>६ विन्डो लक (Window Lock) अनुसार स्क्रू वा रिभेटिङ्ग गर्ने भागमा ड्रिलिङ्ग गर्ने ।</p> <p>७ विन्डोलक (Window Lock) को मेलपार्ट (Male part) लाई प्यानलमा स्क्रूईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</p> <p>८ Frame मा विन्डोलक (Window Lock) को फिमेल पार्ट (Female Part) बस्ने भाग मार्किङ्ग गर्ने ।</p> <p>९ फ्रेममा विन्डोलक (Window Lock) फिमेल पार्ट (Female part) मा स्क्रूईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</p> <p>१० औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>११ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> विन्डोलक (Window Lock) सेट गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>तोकिएको ठाउँमा लक बसेको ।</li> <li>भ्याल लगाउँदा विन्डोलक (Window Lock) लक भएको ।</li> <li>विन्डोलक जडित स्थान सफा देखिएको ।</li> </ul>	<p><b>विन्डोलक (Window Lock)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व, आवश्यकता र किसिम</li> <li>नाप र आकार</li> <li>अल्युमिनियम प्रोफाइलका विभिन्न सेक्सनहरू</li> <li>विन्डोलक जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>विन्डोलक जडान गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>विन्डोलक जडान गर्ने विधि</li> <li>कटिङ्ग, ड्रिलिङ्ग र राउटिङ्ग गर्ने तरिका</li> </ul>

#### औजार उपकरण र सामग्रीहरू:

विन्डोलक (Window Lock), अल्युमिनियम प्रोफाइल, मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, ट्राई स्क्वायर, स्क्रू ड्राइभर (Screw Driver), स्क्रू (Screw), रिभेट (Rivet), रिभेट गन (Rivet Gun), ड्रिलिङ मेशीन (Drilling Machine) र ड्रिल बिट (Drill Bit), राउटिङ मेशीन (Routing Machine), पन्चिङ मेशीन (Punching Machine)

#### सुरक्षा/सावधानीहरू:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखो र धारिलो औजार उपकरण प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- विद्युत्तिय मेशीन उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।

## कार्य विश्लेषण

सैद्धान्तिक: ३० मिनेट  
प्रयोगात्मक: ३० मिनेट  
कुल समय : १ घण्टा

कार्य नं. ८ : क्यासमेन्ट विन्डोलक (Casement Window Lock) सेट गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ क्यासमेन्ट विन्डोलक (Casement Window Lock) बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाइल र राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने ।</p> <p>४ क्यासमेन्ट विन्डोलक (Casement Window Lock) बस्ने ठाउँमा मार्किङ्ग गर्ने ।</p> <p>५ क्यासमेन्ट विन्डोलक (Casement Window Lock) स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने भागमा ड्रिलिङ्ग गर्ने ।</p> <p>६ क्यासमेन्ट विन्डोलक (Casement Window Lock) लाई प्यानलमा स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</p> <p>७ औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>८ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला / कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> क्यासमेन्ट विन्डोलक (Casement Window Lock) सेट गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>तोकिएको ठाउँमा लक बसेको ।</li> <li>क्यासमेन्ट विन्डोलक लक भएको ।</li> <li>क्यासमेन्ट विन्डोलक जडित स्थान सफा देखिएको ।</li> </ul>	<p><b>क्यासमेन्ट विन्डोलक (Casement Window Lock)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व, आवश्यकता र किसिम</li> <li>नाप र आकार</li> <li>अल्युमिनियम प्रोफाइलका विभिन्न सेक्सनहरू</li> <li>क्यासमेन्ट विन्डोलक जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>क्यासमेन्ट विन्डोलक जडान गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>क्यासमेन्ट विन्डोलक जडान गर्ने विधि</li> </ul>

**औजार उपकरण र सामग्रीहरू:**

क्यासमेन्ट विन्डोलक (Casement Window Lock), अल्युमिनियम प्रोफाइल, मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, स्क्रु ड्राइभर (Screw Driver), स्क्रु (Screw), रिभेट (Rivet), रिभेट गन (Rivet Gun), ड्रिलिङ्ग मेशीन (Drilling Machine) र ड्रिल बिट (Drill Bit)

**सुरक्षा/सावधानीहरू:**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखो र धारिलो औजार उपकरण प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- विद्युत्तिय मेशीन उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।

## कार्य विश्लेषण

सैद्धान्तिक: ३० मिनेट  
प्रयोगात्मक: ३० मिनेट  
कुल समय : १ घण्टा

कार्य नं. ९ : टावरबोल्ड (Tower bolt) सेट गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सवै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ टावरबोल्ड (Tower bolt) बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाइल र राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने ।</p> <p>४ टावरबोल्ड (Tower bolt) बस्ने ठाउँमा मार्किङ्ग गर्ने ।</p> <p>५ टावरबोल्ड (Tower bolt) स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने भागमा ड्रिलिङ्ग गर्ने ।</p> <p>६ टावरबोल्ड (Tower bolt) को मेलपार्ट (Male part) लाई प्यानलमा स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</p> <p>७ टावरबोल्ड (Tower bolt) को फिमेल पार्ट (Female Part) बस्ने भाग फ्रेममा मार्किङ्ग गर्ने ।</p> <p>८ टावरबोल्ड (Tower bolt) को फिमेल पार्ट (Female Part) बस्ने भाग फ्रेममा ड्रिलिङ्ग गर्ने ।</p> <p>९ टावरबोल्ड (Tower bolt) को फिमेल पार्ट (Female Part) स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</p> <p>१० औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>११ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> टावरबोल्ड (Tower bolt) सेट गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>ताकिएको ठाउँमा टावरबोल्ड (Tower bolt) बसेको ।</li> <li>टावरबोल्ड (Tower bolt) बन्द गर्दा खोल्दा सजिलो भएको ।</li> <li>जडित स्थान सफा भएको</li> </ul>	<p><b>टावरबोल्ड (Tower bolt)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व, आवश्यकता र किसिम</li> <li>नाप र आकार</li> <li>अल्युमिनियम प्रोफाइलका विभिन्न सेक्सनहरू</li> <li>टावरबोल्ड जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>टावरबोल्ड जडान गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>टावरबोल्ड जडान गर्ने विधि</li> <li>मेल र फिमेल भागको पहिचान र काम</li> </ul>

### औजार उपकरण र सामग्रीहरू:

टावरबोल्ड (Tower bolt), अल्युमिनियम प्रोफाइल, मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, स्क्रु ड्राइभर (Screw Driver), स्क्रु (Screw), रिभेट (Rivet), रिभेट गन (Rivet Gun), ड्रिलिङ मेशीन (Drilling Machine) र ड्रिल बिट (Drill Bit)

### सुरक्षा/सावधानीहरू:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखो र धारिलो औजार उपकरण प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- बिद्युतिय मेशीन उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।



## कार्य विश्लेषण

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

कार्य नं. १० : हाइड्रोलिक डोर क्लोजर (Hydraulic door closure) सेट गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
१ आवश्यक जानकारी लिने । २ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३ अल्युमिनियम प्रोफाइलमा हाइड्रोलिक डोर क्लोजर (Hydraulic door closure) राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने । ४ हाइड्रोलिक डोर क्लोजर (Hydraulic door closure) बस्ने ठाउँ मार्किङ्ग गर्ने । ५ हाइड्रोलिक डोर क्लोजर (Hydraulic door closure) स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने भागमा ड्रिलिङ्ग गर्ने । ६ हाइड्रोलिक डोर क्लोजर (Hydraulic door closure) लाई प्यानलमा स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने । ७ हाइड्रोलिक डोर क्लोजर (Hydraulic door closure) को आर्म सु (Arm Shoe) बस्ने भाग फ्रेममा मार्किङ्ग गर्ने । ८ हाइड्रोलिक डोर क्लोजर (Hydraulic door closure) को आर्म सु (Arm Shoe) बस्ने भाग फ्रेममा ड्रिलिङ्ग गर्ने । ९ हाइड्रोलिक डोर क्लोजर (Hydraulic door closure) को आर्म सु (Arm Shoe) स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने । १० हाइड्रोलिक डोर क्लोजर (Hydraulic door closure) को बन्द हुने गति एडजस्ट गर्ने । ११ औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १२ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।	<b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल  <b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> हाइड्रोलिक डोर क्लोजर (Hydraulic door closure) सेट गर्ने ।  <b>स्तर (कति राम्रो):</b> ● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको । ● उपयुक्त ठाउँमा हाइड्रोलिक डोर क्लोजर (Hydraulic door closure) बसेको । ● हाइड्रोलिक डोर क्लोजर (Hydraulic door closure) सामान्य गतिमा सरेर ढोका बन्द भएको । ● ढोका खोल्दा सजिलो भएको । ● जडित स्थान सफा भएको ।	● परिचय, महत्व, आवश्यकता र किसिम ● नाप र आकार ● खोल्ने र बन्द हुने गति ● अल्युमिनियम प्रोफाइलका विभिन्न सेक्सनहरू ● हाइड्रोलिक डोर क्लोजर जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू ● हाइड्रोलिक डोर क्लोजर जडान गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू ● हाइड्रोलिक डोर क्लोजर जडान गर्ने विधि

### औजार उपकरण र सामग्रीहरू:

हाइड्रोलिक डोर क्लोजर (Hydraulic door closure), अल्युमिनियम प्रोफाइल, मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, स्क्रु ड्राइभर (Screw Driver), स्क्रु (Screw), रिभेट (Rivet), रिभेट गन (Rivet Gun), ड्रिलिङ मेशीन (Drilling Machine) र ड्रिल बिट (Drill Bit), एलेन कि (Allen Key), साँपनर (Spanner)

### सुरक्षा/सावधानीहरू:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखो र धारिलो औजार उपकरण प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- बिद्युतीय मेशीन उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।

## कार्य विश्लेषण

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

कार्य नं. ११ : फ्लोर स्प्रिङ्ग (Floor Spring) सेट गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सवै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ फ्लोर स्प्रिङ्ग (Floor spring) बस्ने ठाउँको इकिन गर्ने ।</p> <p>४ फ्लोर स्प्रिङ्ग (Floor spring) को आकार अनुसार भुईमा खाल्डो बनाउने ।</p> <p>५ फ्लोर स्प्रिङ्ग (Floor spring) खाल्डोमा राखी भुईको सतहसँग मिल्ने गरी लेभलिङ्ग गर्ने ।</p> <p>६ फ्लोर (Floor spring) लाइ पि सि. सि. (PCC) को प्रयोग गरि जमाउने ।</p> <p>७ प्यानल र फ्रेम बीच उपयुक्त टप क्लियरेन्स (Top Clearance) को लागि पिभोट (Pivot) लाई एडजस्ट गर्ने ।</p> <p>८ मेल पिभोट (Male Pivot) लाई प्यानलको माथिल्लो भागमा स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</p> <p>९ फिमेल पिभोट (Female Pivot) लाई फ्रेमको माथिल्लो भागमा स्क्रुईङ्ग, ग्रिपिङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</p> <p>१० प्यानलको तल्लो भागमा फ्लोर स्प्रिङ्ग (Floor Spring) को आर्म (Arm) स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</p> <p>११ बटम क्लीयरेन्स (Bottom Clearance) को लागि स्पाइनडल (Spindle) एडजस्ट गर्ने ।</p> <p>१२ फ्लोर स्प्रिङ्ग (Floor spring) को पावर (Power) एडजस्ट गर्ने ।</p> <p>१३ फ्लोर स्प्रिङ्ग (Floor spring) को क्लोजर (Closuer) मा स्पाइनडल (Spindle) राख्ने ।</p> <p>१४ पिभोट (Pivot) र क्लोजर (closuer) सँग मिलाएर ढोकाको प्यानल राख्ने ।</p> <p>१५ फ्लोर स्प्रिङ्ग (Floor spring) को बन्द हुने गति एडजस्ट गर्ने ।</p> <p>१६ फ्लोर स्प्रिङ्ग (Floor spring) मा कभर प्लेट (Cover Plate) राख्ने ।</p> <p>१७ औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१८ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> फ्लोर स्प्रिङ्ग (Floor Spring) सेट गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>ताकिएको ठाउँमा फ्लोर स्प्रिङ्ग (Floor Spring) बसेको ।</li> <li>पिभोट (Pivot) र क्लोजर (closuer) को एलाइनमेन्ट (Alignment) मिलेको ।</li> <li>ढोकाको पोजिसन (position) मिलेको ।</li> <li>जडित स्थान सफा देखिएको ।</li> </ul>	<p><b>फ्लोर स्प्रिङ्ग (Floor Spring)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व, आवश्यकता र किसिम</li> <li>नाप र आकार</li> <li>अल्युमिनियम प्रोफाइलका विभिन्न सेक्सनहरू</li> <li>मेल र फिमेल पिभोट पहिचान गर्ने तरिका</li> <li>PCC को परिचय र PCC गर्न आवश्यक पर्ने अवयवहरू (Ingredients)</li> <li>फ्लोर स्प्रिङ्ग जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>फ्लोर स्प्रिङ्ग जडान गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>फ्लोर स्प्रिङ्ग जडान गर्ने विधि</li> </ul>

**औजार उपकरण र सामग्रीहरू:** फ्लोर स्प्रिङ्ग सेट (Floor spring set), अल्युमिनियमप्रोफाइल, मेजरिड टेप, मार्कर, पेन्सिल, स्क्रु ड्राइभर (Screw Driver), स्क्रु (Screw), रिभेट (Rivet), रिभेट गन (Rivet Gun), ड्रिलिङ्ग मेशीन (Drilling Machine) र ड्रिल बिट (Drill Bit), एलेन कि (Allen Key), सार्पनर (Spanner), रेन्ज (Wrench), चिजेल (Chisel), मार्बल कटर (Marble Cutter), ह्यामर (Hammer), स्पीड लेभल (Spirit Level), ट्रावल (Trowel)

**सुरक्षा/सावधानीहरू:**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखो र धारिलो औजार उपकरण प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।

## कार्य विश्लेषण

सैद्धान्तिक: ३० मिनेट  
प्रयोगात्मक: ३० मिनेट  
कुल समय : १ घण्टा

कार्य नं. १२ : हेण्डल (Handle) सेट गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सवै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ हेण्डल (Handle) बस्ने अल्युमिनियमप्रोफाईल र राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने ।</p> <p>४ हेण्डल (Handle) बस्ने ठाउँमा मार्किङ्ग गर्ने ।</p> <p>५ हेण्डल (Handle) स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने भागमा ड्रिलिङ्ग गर्ने ।</p> <p>६ हेण्डल (Handle) लाई प्यानलमा स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</p> <p>७ औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>८ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> हेण्डल (Handle) सेट गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>उपयुक्त ठाउँमा हेण्डल (Handle) बसेको ।</li> <li>हेण्डल (Handle) कसिलो भएको ।</li> <li>जडित स्थान सफा देखिएको ।</li> </ul>	<p><b>हेण्डल (Handle)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व, आवश्यकता र किसिम</li> <li>नाप र आकार</li> <li>अल्युमिनियम प्रोफाइलका विभिन्न सेक्सनहरू</li> <li>हेण्डल जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>हेण्डल जडान गर्दा प्रयाग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>हेण्डल जडान गर्ने विधि</li> </ul>

**औजार उपकरण र सामग्रीहरू:**

हेण्डल (Handle), अल्युमिनियम प्रोफाईल, मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, स्क्रु ड्राइभर (Screw Driver), स्क्रु (Screw), रिभेट (Rivet), रिभेट गन (Rivet Gun), ड्रिलिङ मेशीन (Drilling Machine) र ड्रिल बिट (Drill Bit)

**सुरक्षा/सावधानीहरू:**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखो र धारिलो औजार उपकरण प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- बिद्युतिय मेशीन उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण

सैद्धान्तिक: ३० मिनेट  
प्रयोगात्मक: ३० मिनेट  
कुल समय : १ घण्टा

कार्य नं. १३ : डोर स्टोपर (Door Stopper) जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ डोर स्टोपर (Door stopper) राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने ।</p> <p>४ डोर स्टोपर (Door stopper) बस्ने ठाउँमा मार्किङ्ग गर्ने ।</p> <p>५ डोर स्टोपर (Door stopper) स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने भागमा ड्रिलिङ्ग गर्ने ।</p> <p>६ डोर स्टोपर (Door stopper) लाई प्यानलको उपयुक्त भागमा स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</p> <p>७ औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>८ कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> डोर स्टोपर (Door stopper) जडान गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>उपयुक्त ठाउँमा डोर स्टोपर (Door stopper) बसेको ।</li> <li>डोर स्टोपर (Door stopper) लगाउँदा ढोका अडिएको ।</li> <li>जडित स्थान सफा देखिएको ।</li> </ul>	<p><b>डोर स्टोपर (Door stopper)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व, आवश्यकता र किसिम</li> <li>नाप र आकार</li> <li>अल्युमिनियम प्रोफाइलका विभिन्न सेक्सनहरू</li> <li>डोर स्टोपर जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>डोर स्टोपर जडान गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>डोर स्टोपर जडान गर्ने विधि</li> </ul>

औजार उपकरण र सामग्रीहरू:

डोर स्टोपर (Door stopper), अल्युमिनियम प्रोफाइल, मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, स्क्रु ड्राइभर (Screw Driver), स्क्रु (Screw), रिभेट (Rivet), रिभेट गन (Rivet Gun), ड्रिलिङ्ग मेशीन (Drilling Machine) र ड्रिल बिट (Drill Bit)

सुरक्षा/सावधानीहरू:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखो र धारिलो औजार उपकरण प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- बिद्युतीय मेशीन उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।

## कार्य विश्लेषण

सैद्धान्तिक: ३० मिनेट  
प्रयोगात्मक: १ घण्टा ३० मिनेट  
कुल समय : २ घण्टा

### कार्य नं. १४ : गाइड (Guide) सेट गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सवै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ विभिन्न गाइड (Guide) अल्युमिनियम प्रोफाइल अनुसार राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने ।</p> <p>४ गाइड (Guide) बस्ने ठाउँमा पन्चिङ्ग वा राउटिङ्ग गर्ने ।</p> <p>५ अल्युमिनियम प्रोफाइलभित्र पन्चिङ्ग गरिएको भागमा गाइड (Guide) राख्ने ।</p> <p>६ गाइड (Guide) को गाइडवे (Guideway) बाट स्क्रू छिराई अन्य अल्युमिनियम प्रोफाइलसँग स्क्रूईङ्ग गर्ने ।</p> <p>७ औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>८ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> गाइड (Guide) सेट गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>गाइड (Guide)को प्वाल र अल्युमिनियम प्रोफाइलको प्वाल सिधा बसेको ।</li> <li>जडित स्थान सफा देखिएको ।</li> </ul>	<p><b>गाइड (Guide)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व, आवश्यकता र किसिम</li> <li>नाप र आकार</li> <li>अल्युमिनियम प्रोफाइलका विभिन्न सेक्सनहरू</li> <li>गाइड जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>गाइड जडान गर्दा प्रयाग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>गाइड जडान गर्ने विधि</li> </ul>

#### औजार उपकरण र सामग्रीहरू:

गाइड (Guide), अल्युमिनियम प्रोफाइल, मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, स्क्रू ड्राइभर (Screw Driver), स्क्रू (Screw), रिभेट (Rivet), रिभेट गन (Rivet Gun), ड्रिलिङ्ग मेशीन (Drilling Machine) र ड्रिल बिट (Drill Bit)

#### सुरक्षा/सावधानीहरू:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखो र धारिलो औजार उपकरण प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- विद्युतिय मेशीन उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण

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

कार्य नं. १५: फल्स बोल्ट (Flush bolt) जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने । २ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३ फल्स बोल्ट (Flush bolt) सेट गर्न प्रोफाइल (Profile) को भर्टिकल डोर सटर (Vertical Door Shutter) लिने ४ कार्यवस्तुमा आवश्यक मार्किङ्ग गर्ने । ५ मार्किङ्ग गरेको कटिङ्ग धार पर्ने गरी कार्यवस्तुलाई मेशीनको वेसमा राख्ने । ६ क्ल्याम्प (Clamp) को सहायताले कार्यवस्तुलाई फिक्स गर्ने ७ आवश्यक नापमा राउटिङ्ग (Routing) गर्नलाई मेशीनमा गज (Gauge) सेट गर्ने । ८ मेशीन संचालन गर्ने । ९ विस्तारै राउटिङ्ग (Routing) गर्ने । १० मेशीन बन्द गर्ने । ११ क्ल्याम्प (Clamp) खोलेर कार्यवस्तु निकाल्ने । १२ मेशीन सफा गर्ने । १३ फल्स बोल्ट सेटिङ्ग (Flush Bolt Setting) को लागि मार्क गरी कार्यवस्तुमा ड्रिलिङ्ग (Drilling) गर्ने । १४ ड्रिल गरेको ठाउँमा काउण्टर सिन्क (countersink) गर्ने १५ स्क्रूको सहायताले फल्स बोल्ट (Flush bolt) कार्यवस्तुमा कस्ने । १६ फल्स बोल्ट (Flush bolt) को पिन लाई दायाँ बायाँ चल्ने गरी प्रोफाइलको टपमा सेटिङ्ग भएको यकिन गर्ने । १७ कार्यवस्तुमा फल्स बोल्ट (Flush bolt) ठीकसंग सेटिङ्ग भएको यकिन गर्ने । १८ औजार, उपकरण, सामग्री सफा गरी भण्डारण गर्ने । १९ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला / कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> फल्स बोल्ट (Flush bolt) जडान गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>नाप र स्थान मिलेको ।</li> <li>Countersink को नाप र स्थान मिलेको</li> <li>Flush Bolt सेट गरेको स्थान र नाप मिलेको ।</li> <li>जडित स्थान सफा देखिएको ।</li> </ul>	<p><b>फल्स बोल्ट (Flush bolt)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व, आवश्यकता र किसिम</li> <li>नाप र आकार</li> <li>अल्युमिनियम प्रोफाइलका विभिन्न सेक्सनहरू</li> <li>विभिन्न नापका भ्याल ढोकाका फ्रेम र सटरहरू</li> <li>गेज सेटिङ्ग र Countersink को आवश्यकता</li> <li>फल्स बोल्ट जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>फल्स बोल्ट जडान गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>फल्स बोल्ट जडान गर्ने विधि</li> </ul>

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरू :**

नाप्ने टेप, पेन्सिल, ट्राई स्क्वाएर, Routing machine, अल्युमिनियम प्रोफाइल (Aluminium profile), फल्स बोल्ट सेट (Flush bolt set), ड्रिलिङ्ग मेशीन सेट (Drilling Machine Set), कटिङ्ग मेशीन सेट (Cutting machine set), and क्ल्याम्प (Clamp)

**सुरक्षा तथा सावधानी:**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखो र धारिलो औजार उपकरण प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- बिद्युतिय मेशीन उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण

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

कार्य नं. १६ : कनसिल डोर क्लोजर (Conceal door closure) सेट गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ ढोका फ्रेमको टप प्रोफाइल (Top Profile) लिने ।</p> <p>४ टप फ्रेम (Top Frame) मा कनसिल डोर क्लोजर (Conceal door closure) को बडि सेटिङ्ग (body setting) राउटिङ्ग (Routing) गर्न आवश्यक मार्किङ्ग (Marking) गर्ने ।</p> <p>५ मार्कमा ठीक पर्ने गरी राउटिङ्ग (Routing) गर्ने ।</p> <p>६ कनसिल डोर क्लोजर (Conceal door closure) को part हरु एक आपसमा जोड्ने ।</p> <p>७ कनसिल डोर क्लोजर (Conceal door closure) setting गर्नको लागि प्वाल (hole) गर्ने ठाउहरूको मार्किङ्ग गर्ने ।</p> <p>८ मार्कमा पर्ने गरी आवश्यक नापको ड्रिल गर्ने ।</p> <p>९ ड्रिल गरेको ठाउँमा आवश्यक काउण्टर सिन्क (countersink) गर्ने ।</p> <p>१० स्क्रु र नट बोल्ट (Nut Bolt) को सहायताले टप फ्रेम (top frame) मा कनसिल डोर क्लोजर (Conceal door closure) फिक्स गर्ने ।</p> <p>११ डोर फ्रेम (Door frame) को भर्तिकल प्रोफाइल (vertical profile) मा एङ्गल सेट (angle set) गर्न आवश्यक मार्क गर्ने ।</p> <p>१२ मार्कमा आवश्यक ड्रिल गरेर कनसिल डोर क्लोजर (Conceal door closure) को एङ्गल (angle), स्क्रुको सहायताले फिक्स गर्ने ।</p> <p>१३ डोर फ्रेम (Door frame) हरु तथा कनसिल डोर क्लोजर (Conceal door closure) एक आपसमा स्क्रुको सहायताले जोड्ने ।</p> <p>१४ डोर सटर (Door shutter) को टप प्रोफाइल (Top Profile) लिने ।</p> <p>१५ डोर सटर (Door shutter) मा पिभोट (pivot) सेट गर्न मापन गरी आवश्यक मार्क गर्ने ।</p> <p>१६ मार्कमा आवश्यक नापको ड्रिल गर्ने ।</p> <p>१७ स्क्रुको सहायताले पिभोट (pivot) फिक्स गर्ने ।</p> <p>१८ डोर सटर (Door shutter) को बटम प्रोफाइल (Bottom Profile) लिने ।</p> <p>१९ बटम प्रोफाइल (Bottom Profile) मा आर्म (Arm) फिक्स गर्नको लागि मापन गरेर आवश्यक मार्क गर्ने ।</p> <p>२० मार्कमा आवश्यक नापको ड्रिल गर्ने ।</p> <p>२१ स्क्रुको सहायताले आर्म (Arm) लाई संग फिक्स गर्ने ।</p> <p>२२ कनसिल डोर क्लोजर (Conceal door closure) को सबै पार्टस ठीकसंग सेट भएको यकिन गर्ने ।</p> <p>२३ औजार, उपकरण, सामग्री सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>२४ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> कनसिल डोर क्लोजर (Conceal door closure) सेट गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यहरू क्रमिक रुपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>कनसिल डोर क्लोजर (Conceal door closure) को parts कसिलो भएको ।</li> <li>जडित स्थान सफा देखिएको ।</li> </ul>	<p><b>कनसिल डोर क्लोजर (Conceal door closure)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व, आवश्यकता र किसिम</li> <li>नाप र आकार</li> <li>अल्युमिनियम प्रोफाइलका विभिन्न सेक्सनहरू</li> <li>कनसिल डोर क्लोजर जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>कनसिल डोर क्लोजर जडान गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>कनसिल डोर क्लोजर जडान गर्ने विधि</li> </ul>

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरु :**

नाप्ने टेप, पेन्सिल, ट्राई स्क्वाएर, राउटिङ्ग मेशीन (Routing machine), अल्युमिनियम प्रोफाइल (Aluminium profile), कन्सील डोर क्लोजर (Conceal door closure set), स्क्रू ड्राइभर (Screw Driver), स्क्रू (Screw), रिभेट (Rivet), रिभेट गन (Rivet Gun), ड्रिलिङ्ग मेशीन (Drilling Machine) र ड्रिल बिट (Drill Bit), एलेन कि (Allen Key), सर्पनर (Spanner), रेन्ज (Wrench), चिजेल (Chisel), मार्बल कटर (Marble Cutter), ह्यामर (Hammer), स्प्रीड लेभल (Spirit Level)

**सुरक्षा तथा सावधानी:**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखो र धारिलो औजार उपकरण प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- बिद्युतिय मेशीन उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।



## मोड्युल ७: साइट फिटिङ्ग

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

### पाठ्य बिबरण :

यो मोड्युलमा साइट फिटिङ्ग सम्बन्धी आवश्यक ज्ञान र सीप समावेश गरिएको छ ।

### उद्देश्य :

- निर्माण स्थल तथा कार्य स्थलमा आल्मुनियम संरचनाहरु जडान गर्न ।

### कार्यहरु :

१. भ्याल ढोका जडान स्थल लेभलिङ्ग (Leveling) गर्ने ।
२. जडित चौकसमा प्वाल (drill) पार्ने ।
३. चौकोस (frame) फिट / माउन्ट (fit/mount) गर्ने ।
४. शीशा फिटिङ्ग (Glass fitting) गर्ने ।

कार्य विश्लेषण

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

कार्य नं. १: भूयाल ढोका जडान स्थल लेभलिङ्ग (Leveling) गर्ने ।

कार्य चरणहरु	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राबिधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सवै औजार, उपकरण र सामग्रीहरु संकलन गर्ने ।</p> <p>३ समतलता र ठाडोपना नाप्ने स्पीट लेभलको ट्यूवमा स्प्रिट छ/छैन जांच्ने ।</p> <p>४ समतल सतहमा स्पीट लेभल राख्दा धुलो तथा अन्य फोहोरमैला भए ब्रसले सफा गरेर राख्ने ।</p> <p>५ स्पीट ट्यूवमा फोका (Bubble) कता जान्छ यकिन गर्ने ।</p> <p>६ फोका धर्साहरुको वीचमा भएमा, समतल भएको बुझ्ने ।</p> <p>७ त्यसरी नै फोका वीच धर्सा भन्दा जतातिर बाहिर जान्छ, त्यसले त्यस भाग अग्लो सतह रहेछ भनेर जान्ने ।</p> <p>८ ठाडो सतहमा स्प्रिट लेभललाई तेर्साएर ठाडो गरी राख्दा लेभलको तल वा माथि रहेको स्पीट ट्यूव हेर्ने ।</p> <p>९ औजार तथा उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१० कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल ।</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> लेभलिङ्ग (Leveling) गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>स्पीट लेभल प्रयोग गरेर समतलपना र ठाडोपना नापेको ।</li> <li>स्पीट ट्यूवको फोका केन्द्रबाट दाया गएमा दाया सतह अग्लो बायातिर गएमा बाया अग्लो प्रमाणित भएको ।</li> </ul>	<p><b>लेभलिङ्ग (Leveling)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व र आवश्यकता</li> <li>औजार तथा उपकरणको पहिचान तथा प्रयोग र कार्य प्रणाली ।</li> <li>पाइप लेभलले लेभलमा आएको फरक (Level difference) जांच गर्ने विधि ।</li> <li>लेभलिङ्ग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु ।</li> <li>लेभलिङ्ग गर्ने विधि</li> </ul>

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरु:**

स्पीट लेभल, टेप, घण्टी, कुचो, ब्रस, धागो र पाईप लेभल

**सुरक्षा/सावधानीहरु:**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- स्पीट लेभल प्रयोगमा ल्याउदा त्यसभित्र भएको फोका (Bubble) भुकावमा ध्यान पुर्याउने ।
- ट्यूवमा स्पीट नभएको अवस्थाको स्पीट लेभल प्रयोग नगर्ने ।

## कार्य विश्लेषण

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

कार्य नं. २: जडित चौकसमा प्वाल ( **drill** ) पार्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२ चाहिने सवै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३ आवश्यक ठाउँमा नापेर चौकोस(frame) फिट गर्ने ।</li> <li>४ साईटको अवस्था हेरेर ड्रिलिङ्ग गर्ने विधि र ड्रिल बिट छनोट गर्ने</li> <li>५ ड्रिलिङ्ग गर्ने विधि अनुसार ड्रिल मेशीन सेट गर्ने ।</li> <li>६ ड्रिल मेशीनमा ड्रिल बिट कस्ने ।</li> <li>७ आवश्यक ठाउँमा ड्रिल मेशीन प्रयोग गरेर ड्रिल गर्ने ।</li> <li>८ औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>९ कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> जडित चौकसमा प्वाल ( <b>drill</b> ) पार्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>● ड्रिल बिट ड्रिल मेशीन मा टाईट गरी कसेको ।</li> <li>● प्रोफाइल अनुसार ड्रिल बिट छनोट गरेको ।</li> </ul>	<p><b>जडित चौकसमा प्वाल (drill)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● परिचय, महत्व र आवश्यकता</li> <li>● विभिन्न नाप र आकारका ड्रिल बिटहरू</li> <li>● विभिन्न ड्रिल बिटको पहिचान रप्रयोग</li> <li>● ड्रिल गर्दा प्रयोग हुने औजार उपकरणहरू</li> <li>● ड्रिल गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>● ड्रिल गर्ने विधि</li> </ul>

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:**

स्प्रीट लेभल, ड्रिल मेशीन र ड्रिल बिट

**सुरक्षा/सावधानीहरू:**

- ड्रिल मेशीन प्रयोग गरेर ड्रिलिङ्ग गर्दा ध्यान पुरयाउने ।
- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।

## कार्य विश्लेषण

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

कार्य नं. ३: चौकोस (frame) फिट /माउन्ट (fit/mount) गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
१ आवश्यक जानकारी लिने । २ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३ आवश्यक ठाउँमा नापेर चौकोस(frame) छिराउने । ४ चौकोस(frame) लेभलिङ्ग गर्ने । ५ चौकोस(frame) मा ड्रिल गर्नुपर्ने ठाउँको पहिचान गरी ड्रिल गर्ने । ६ ड्रिल गरेको प्वालमा ग्रिप सहितको स्क्रू राख्ने । ७ स्क्रू सहितको ग्रिपलाई प्वालमा छिराउने । ८ स्क्रू राखिसकेपछि स्क्रूड्राइभर वा स्क्रूड्रिल मेशीनले चौकोस(frame) मा कस्ने । ९ औजार, र उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १० कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।	<b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल <b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> चौकोस (frame) फिट /माउन्ट (fit/mount) गर्ने ।  <b>स्तर (कति राम्रो) :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>● ड्रिल गरेको प्वालमा ग्रिप राखेको ।</li> <li>● ड्रिल मेशीनमा राखेको कसिलो भएको</li> <li>● स्प्रिट लेभल प्रयोग गरेर समतलपना र ठाडोपना नापेको ।</li> </ul>	<b>चौकोस (frame) फिट /माउन्ट (fit/mount)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● परिचय, महत्व र आवश्यकता</li> <li>● ड्रिल गर्दा प्रयोग हुने औजार उपकरणहरू</li> <li>● ड्रिल बिटको पहिचान र प्रयोग</li> <li>● ग्रिपको नाप, आकार, प्रकार र काम</li> <li>● फ्रेम माउन्टीङ्ग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>● ड्रिल गर्ने विधि</li> </ul>

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:**

स्प्रिट लेभल, मेजरिङ्ग टेप, छिना, हम्मर, पिलास, स्क्रू, स्क्रूड्राइभर, ग्रिप र घण्टी

**सुरक्षा/सावधानीहरू:**

- स्प्रिट लेभल प्रयोगमा ल्याउंदा त्यसभित्र भएको फोका (Bubble)भुकावमा ध्यान पुर्याउने ।
- द्यूवमा स्प्रिट नभएको अवस्थाको स्प्रिट लेभल प्रयोग नगर्ने
- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।

## कार्य विश्लेषण

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

### कार्य नं. ४: शीशा फिटिङ्ग (Glass fitting) गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ नापमा काटिएको शिसा फ्रेम (frame) मा राख्ने ।</p> <p>४ शिसालाई ब्यालेन्सीङ्ग (balancing) गर्ने ।</p> <p>५ क्लिप फिक्स गर्ने।</p> <p>६ उपयुक्त ग्यासकेट लगाउने ।</p> <p>७ औजार, र उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>८ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> शीशा फिटिङ्ग (Glass fitting) गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>शीशा अड्याउन क्लिप राखिएको ।</li> <li>शीशा वरिपरी ग्यासकेट राखिएको ।</li> <li>ग्यासकेट कसिलो भएको ।</li> </ul>	<p><b>शीशा फिटिङ्ग (Glass fitting)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व र आवश्यकता, किसिम र मोटाई</li> <li>शिसा काट्ने औजारको पहिचान र प्रयोग</li> <li>शीशा काट्ने विधि</li> <li>शीशा वरिपरी राखिने ग्यासकेटको पहिचान र प्रयोग</li> <li>ग्यासकेटको नाप र आकार</li> <li>क्लिपको पहिचान र प्रयोग</li> <li>शीशा काटदा फिटिङ्ग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>शीशा फिटिङ्ग गर्ने विधि</li> </ul>

#### औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:

ग्लास (Glass), ग्लास कटर (Glass cutter), टरपेनटाइन (turpentine), ब्रस (brush), ग्यासकेट (gasket), अल्युमिनियम प्रोफाइल (Aluminium Profile), रबर ह्यामर (Rubber Hammer)

#### सुरक्षा/सावधानीहरू:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- ग्लास (Glass) सेटिंगमा ध्यान दिने ।
- शीशा काटदा चोटपटक लाग्न बाट जोगिने ।

## कार्य विश्लेषण

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

कार्य नं. ५: सटर /प्यानल फिटिङ्ग (Shutter/panel fitting) गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२ चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ आवश्यक ठाउँमा नापेर सटर/प्यानल (Shutter/panel) राख्ने ।</p> <p>४ सटर/प्यानल (Shutter/panel) लेभलिङ्ग गर्ने</p> <p>५ स्लाईडिङ्ग प्यानल स्लाईड भएको यकिन गर्ने ।</p> <p>६ फिक्स प्यानललाई उपयुक्त ठाउँमा राखी स्क्रू वा रिभेटीङ्ग गर्ने</p> <p>७ औजार, र उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>८ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> सटर /प्यानल फिटिङ्ग (Shutter/panel fitting) गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>फिट गरेका सटर प्यानलहरू फ्रेमसंग मिलेको ।</li> <li>फिट गरेका सटर प्यानलहरू खोल्न बन्द गर्दा सामान्य गतिमा स्लाईडिङ्ग भएको ।</li> </ul>	<p><b>सटर /प्यानल फिटिङ्ग (Shutter/panel fitting)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व र आवश्यकता र किसिम</li> <li>सटर (Shutter) को पहिचान</li> <li>प्यानल (panel) को पहिचान</li> <li>सिसा काट्ने औजारको पहिचान र प्रयोग</li> <li>हिन्च (Hinge) को पहिचान र प्रयोग</li> <li>ग्यासकेटको पहिचान र प्रयोग</li> <li>सिलिकनको काम र लगाउने विधि</li> <li>क्लिपको पहिचान र प्रयोग</li> <li>सटर प्यानल फिटिङ्ग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>सटर प्यानल फिटिङ्ग गर्ने विधि</li> </ul>

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:**

ग्लास सटर (Glass shutter), फाल्डमेस सटर (flymesh shutter), स्क्रू ड्राइभर (Screw driver) कम्बिनेसन प्लायर (combination plier)

**सुरक्षा/सावधानीहरू:**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- लेभल निर्धारण गर्ने उपकरण प्रयोग गर्दा ध्यान दिने ।

## मोड्युल ८: फिनिसिङ्ग

समय : ३ घण्टा (सै) + ८ घण्टा (ब्या) = ११ घण्टा

### पाठ्य बिबरण :

यो मोड्युलमा कार्यस्थलमा निर्माण गरिएका आल्मुनियम संरचनाको फिनिसिङ्ग गर्ने कार्यसंग सम्बन्धित ज्ञान र सीप समावेश गरिएको छ ।

### उद्देश्य :

- जडित संरचनाहरूको फिनिसिङ्ग गर्ने ।

### कार्यहरू :

१. जडित संरचनाको अन्तिम चेकजाच गर्ने ।
२. सिल (Seal) गर्ने ।
३. जडित संरचना सफा गर्ने ।

## कार्य विश्लेषण

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

प्रयोगात्मक: १ घण्टा

कुल समय: २ घण्टा

कार्य नं. १: जडित संरचनाको अन्तिम चेकजाच गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</p> <p>२. चाहिने सवै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३. चौकोस(frame)को ठाडो र तेस्रो सतह समतल छ/छैन जाच गर्ने ।</p> <p>४. सटर/प्यानल (Shutter/panel) नापमा छ/छैन जांच्ने ।</p> <p>५. सिसा आवश्यक नापमा छ/छैन जांच्ने ।</p> <p>६. सिसा वरिपरि रबर छ/छैन जांच्ने ।</p> <p>७. रबर सहितको सिसालाई चौकोस (frame)मा फिट गरिएको छ/छैन जांच्ने ।</p> <p>८. सिसा वरिपरी सिलिकन लगाइएको छ/छैन जांच्ने ।</p> <p>९. सिसा अड्याउन क्लिप राखिएको छ/छैन जांच्ने ।</p> <p>१०. आलमुनियमको सतहबाट प्लास्टिक निकालिएको छ/छैन जांच्ने ।</p> <p>११. आलमुनियमको चौकोस (frame) र सटर (shutter) वरिपरि बढी निस्किएको सिलिकन ब्लेडले निकालिएको छ/छैन जांच्ने ।</p> <p>१२. औजार तथा उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१३. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> जडित संरचनाको अन्तिम चेकजाच गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>चौकोस(frame) को ठाडो र तेस्रो सतह मिलेको ।</li> <li>चौकोस (frame), सटर/प्यानल (Shutter/panel) जडित स्तर मजवुत भएको ।</li> <li>जडित संरचनाहरू सफा देखिएको ।</li> </ul>	<p><b>जडित संरचना</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व र आवश्यकता</li> <li>गुणस्तरको परिभाषा</li> <li>गुणस्तर कायम गर्ने विधि</li> <li>कार्य सम्पादन मुल्याङ्कनको आवश्यकता</li> <li>जडित संरचनाहरू चेक जाच गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>चेक जाच गर्ने विधि</li> </ul>

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:**

स्प्रीट लेभल, टेप, सिलिकन ब्लेड

**सुरक्षा/सावधानीहरू:**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- जडित संरचनाहरूको गुणस्तर सुनिश्चतामा ध्यान दिने ।



## कार्य विश्लेषण

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

### कार्य नं. २: सिल (Seal) गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. आवश्यक जानकारी लिने ।</li> <li>२. चाहिने सवै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. फिट गरिएको सिसा वरिपरि रबर लगाउने ।</li> <li>४. रबर सहितको सिसालाई चौकोस (frame) मा फिट गर्ने ।</li> <li>५. सिसा वरिपरि सिलिकन लगाउने ।</li> <li>६. चौकोस (frame) वरिपरी सिसा अड्याउन क्लिप राख्ने ।</li> <li>७. हम्मरले क्लिप वरिपरि विस्तारै ठोक्ने ।</li> <li>८. औजार सफा गर्ने ।</li> <li>९. औजार र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१०. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> सिल (Seal) गर्ने ।</p> <p><b>स्तर (कति राम्रो) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>● सिसा वरिपरि सिलिकन प्रयोग गरिएको ।</li> <li>● चौकोस (frame) वरिपरी सिसा अड्याउन क्लिप राखिएको ।</li> <li>● सील गरेको संरचनाबाट हावा पानी र ध्वनी नछिर्ने भएको ।</li> </ul>	<p><b>सिल (Seal)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● परिचय, महत्व र आवश्यकता</li> <li>● विभिन्न सिलिङ्ग सामग्रीहरू</li> <li>● औजार र सामग्रीहरूको भण्डारण</li> <li>● सिल (Seal) गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>● सिल (Seal) गर्ने विधि</li> </ul>

### औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:

ग्लास (Glass), रबर ग्यासकेट (rubber gasket), सिलिकन (silicon) ।

### सुरक्षा/सावधानीहरू:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- सेटिंग हुने समयलाई ध्यान दिने ।

## कार्य विश्लेषण

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

कार्य नं. ३: जडित संरचना सफा गर्ने ।

कार्य चरणहरू	अन्तिम कार्यसम्पादन उद्देश्य	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
१ आवश्यक जानकारी लिने ।	<b>अवस्था (दिइएको):</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल	<b>जडित संरचना सफा</b> परिचय, महत्व र आवश्यकता
२ चाहिने सवै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।	<b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> जडित संरचना सफा गर्ने ।	● आल्मुनियम सतह सफाई गर्ने विधि
३ कार्यस्थलमा काम सुरु गर्नुभन्दा पहिला सरसामान मिलाउने ।	<b>स्तर (कति राम्रो) :</b>	● औजारलाई सफाई गरेपछि उचित व्यवस्थापन गर्ने तरिका
४ आल्मुनियमको सतहबाट प्लास्टिक कोटिङ्ग निकाल्ने ।	● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।	● सरसफाइमा प्रयोग हुने विभिन्न औजार र उपकरणहरू र तिनिहरूको प्रयोग ।
५ आल्मुनियमको चौकोस (frame) र सटर (shutter) वरिपरि बढी निस्किएको सिलिकन ब्लेडले निकाल्ने ।	● औजारको नियमित सफाई गरिएको ।	● सरसफाइ गर्ने विधि
६ राम्रोसित ब्रसले सफा गरी डष्टविनमा उठाउने ।	● औजारलाई सरसफाई गरेपछि उचित व्यवस्थापन गरिएको ।	
७ औजार तथा उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।	● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाइएको ।	
८ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।		

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:**

ब्लेड (Blade), ब्रस (brush), Silicon, Blade, Dustbin

**सुरक्षा/सावधानीहरू:**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- सफाइ गर्न प्रयोग हुने सामग्रीको उपयोग पछि उचित व्यवस्थापनमा ध्यान दिने ।

## मोड्युल ९: परियोजना कार्य

समय : घण्टा (सै) + ६० घण्टा (ब्या) = ६० घण्टा

### पाठ्य बिबरण :

यो मोड्युलमा आल्मुनियम सामग्री प्रयोग गरेर कार्यस्थलमा वास्तविक जडान गरिने संरचनामा आधारित कार्यहरू समावेश गरिएको छ ।

### उद्देश्यहरू :

- वास्तविक कार्यस्थलमा आल्मुनियम प्रोफाइलका सेक्सनहरूबाट विभिन्न संरचनाहरू निर्माण गर्न ।
- सीपको सुनिश्चिता गर्न ।

### प्रोजेक्ट कार्यहरू :

१. क्यासमेन्ट विइन्डो (Casement window) बनाउने ।
२. डबल प्यानल स्लाइडिङ्ग विइन्डो (Double panel sliding window) बनाउने ।
३. स्लाइडिङ्ग विइन्डो (Sliding window) बनाउने ।
४. फ्लस डोर (Flush door) बनाउने ।
५. स्वीङ्ग डोर (Swing door) बनाउने ।
६. ग्लास डोर (Glass door) बनाउने ।
७. हाफ पार्टेशन (Half partition) फिक्स गर्ने ।
८. फुल पार्टेशन (Full partition) फिक्स गर्ने ।
९. पार्टेशन विथ फ्लस डोर (Partition with flush door) फिक्स गर्ने ।
१०. पार्टेशन अफ क्यासमेन्ट सेक्सन (Partition of casement section) फिक्स गर्ने ।
११. पार्टेशन विथ स्लाइडिङ्ग डोर (Partition with sliding door) फिक्स गर्ने ।

## Infrastructures and Facilities

प्रशिक्षणको पेशा : **Assistant Aluminum Fabricator/Installer**

अवधि : १८० घण्टा (मध्यम)

समूहको आकार : २०

क्र.सं.	मापक/विधि	सूचकाङ्क(अनिवार्य)	सूचकाङ्क (भएमा राम्रो)
१.	प्रशिक्षण स्थलमा हुनुपर्ने विशेष आवश्यकता	माथि उल्लेखित परिमाणका उपकरण तथा औजार र सुरक्षा सामग्रीहरूको उपलब्धता	
२.	कक्षा कोठा र बस्ने तथा लेख्ने सुविधा (फर्निचर)	<ul style="list-style-type: none"> <li>एउटा कक्षाकोठा (२० वर्ग मी.)</li> </ul>	
३.	प्रयोगशाला र बस्ने तथा लेख्ने सुविधा (फर्निचर)	<ul style="list-style-type: none"> <li>क्षेत्रफल कम्तीमा २० वर्ग मी.</li> <li>प्रयोगात्मक अभ्यास गर्दा व्यक्ति पिच्छे सामग्रीहरू</li> <li>सेतो पाटी</li> <li>पर्याप्त प्रकाश र हावा खेल्ने कोठा</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>कम्तीमा ८० वर्ग मी.को क्षेत्रफल</li> </ul>
४.	व्यावसायिक स्वास्थ्य र सुरक्षा	<ul style="list-style-type: none"> <li>प्रत्येक प्रशिक्षार्थीलाई एक-एक सेट सुरक्षा सामग्री सहितको टुल बक्स</li> <li>प्राथमिक उपचार किट बाकस</li> <li>सुरक्षासँग सम्बन्धित जानकारीहरू</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>आगो नियन्त्रण गर्ने मेशीन (कम्तीमा एउटा)</li> </ul>
५.	प्रशिक्षकहरू	<ul style="list-style-type: none"> <li>२ जना प्रशिक्षक</li> <li>अल्युमिनियमफेब्रिकेटर प्राविधिक तह २ पूरा गरी सम्बन्धित पेशामा कम्तीमा ३ वर्षको कार्य अनुभव भएको</li> <li>राम्रो संचार तथा प्रशिक्षण सीप भएको ।</li> </ul>	तह ३ वा टि एस एल सि अथवा डिप्लोमा तह पास गरेको र कामको अनुभव भएको
६.	प्रशिक्षार्थीहरू	<ul style="list-style-type: none"> <li>गणितीय सङ्ख्याको ज्ञान भएको साक्षर</li> <li>उमेर : १८ वर्ष</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>शारिरिक दन्दुरुस्त</li> </ul>
७.	औजार तथा उपकरणहरू	नत्थी गरिएको सूचीअनुसार	
८.	कार्यस्थलमा व्यावहारिक प्रयोग सीपको	<ul style="list-style-type: none"> <li>वास्तविक कार्यक्षेत्रमा क्षमता/सीपको प्रदर्शन गर्ने गरी भ्रमण</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यक्षेत्रमा कम्तीमा प्रत्येक मोड्युलको अन्तमा व्यावहारिक कक्षा</li> </ul>
९.	मूल्याङ्कन	<ul style="list-style-type: none"> <li>सबै योजनाका लागि मूल्याङ्कन मापक</li> <li>योजना अनुसारको मूल्याङ्कन प्रणाली</li> </ul>	
१०.	प्रयोग हुने सामग्रीहरू	नत्थी गरिएको सूचीअनुसार	

## उपकरण तथा औजार

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

सि.नं	विवरण	परिमाण
१	Measuring Tape/Steel ruler	२० थान
२	Calculator	२० थान
३	Try square	१० थान
४	Hacksaw	१० थान
५	File (round and flat) set	१०/१० थान
६	Screw driver (minus and plus) set	२० सेट
७	Rivet gun	५ थान
८	Pliers	१० थान
९	Hand drill	४ सेट
१०	Hammer drill	४ सेट
११	Table/ bench drill machine	१ सेट
१२	Punching machine	२ थान
१३	Jig saw	४ थान
१४	Aluminum cutting machine	४ थान
१५	Vice	१० थान
१६	Bevel protactor	१० थान
१७	Water level	१० थान
१८	Silicon gun	४ थान
१९	Glass cutter	२ थान
२०	Sprit level	४ थान
२१	Scissor/knife	१० थान
२२	Oil can	२ थान
२३	Glass holder	२ थान
२४	Gasket fixing roller	२ थान
२५	Plum bob	४ थान
२६	Hammer Small & Large	१०/१० थान
२७	Mallet	४ थान
२८	Spanners	२ सेट
२९	Chisel	२ सेट
३०	Tool box	१० थान
३१	Hair brush	१० थान
३२	Drill bit set	४ सेट
३३	Router machine big & small	१/१ थान
३४	Allen key set	४ सेट
३५	Bench grinder	१ सेट
३६	C clamp ( 4", 6", 8")	१/१/१ थान
३७	Electric wire with sockets (Extension cord) 5-10 Amp.	४ थान
३८	Safety equipments (Gloves, Goggles, Ear muff, Safety belt, Apron, Mask)	२०/२० थान
३९	Marble cutter	१ थान
४०	Paper Cutter, pencil	२० थान
४१	Screw driver bit (minus, plus)	२ सेट
४२	Screw driver bit driver machine	२ थान
४३	Side clamp	२ थान

## आवश्यक स्टेशनरी र विविध सामग्रीहरु

क्र.सं.	विवरण	परिमाण
1.	कापी	२ दर्जन
2.	डटपेन	२ दर्जन
3.	सार्पनर ठूलो	२ थान
4.	करेक्सन पेन	१ दर्जन
5.	साइन पेन	३ दर्जन
6.	पाइलट/जेल पेन	३ दर्जन
7.	इरेजर	३ दर्जन
8.	पेन्सिल	३ दर्जन
9.	स्टापलर	५ थान
10.	लिफ्ट चार्ट पेपर	आवश्यकता अनुसार
11.	फ्ल्यास कार्ड	आवश्यकता अनुसार
12.	फोटोकपी पेपर	आवश्यकता अनुसार
13.	फाइल	आवश्यकता अनुसार
14.	हवाइट बोर्ड	१ थान
15.	बोर्ड मार्कर	२ दर्जन
16.	परमानेन्ट मार्कर	१ दर्जन

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