

सहायक अल्युमिनियम फेब्रिकेटर/इन्ष्टलर  
(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.....	5
सीप परीक्षणको व्यवस्था .....	5
प्रशिक्षण सम्बन्धी सुभावा .....	5
पाठ्य संरचना.....	6
विस्तृत पाठ्यक्रम.....	7
मोड्युल १: पेशागत परिचय .....	7
मोड्युल २: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा .....	8
मोड्युल ४: प्रयोगात्मक गणित.....	20
मोड्युल ५: आधारभूत कार्य र बेन्चमार्क .....	21
सब मोड्युल ५.१: नापजाँच .....	21
सब मोड्युल ५.२: कटिङ्ग .....	26
सब मोड्युल ५.३ : फेब्रिकेशन .....	32
मोड्युल ६: हार्डवेयर जडान .....	42
मोड्युल ७: साइट फिटिङ्ग.....	63
मोड्युल ८: फिनिशिङ्ग.....	69
मोड्युल ९: परीयोजना कार्य.....	73
Infrastructures and Facilities.....	74
उपकरण तथा औजार .....	70

## परिचय

यस “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 सुरक्षित तरिकाले प्रयोग गर्ने ज्ञान र सीपहरू समेत सिक्नेछन् ।

यस पाठ्यक्रम अनुसार प्रशिक्षण लिएका प्रशिक्षार्थीले सैद्धान्तिक ज्ञान कक्षा कोठाको प्रशिक्षणबाट र प्रयोगात्मक सीप सम्बन्धित अल्युमिनियम कार्यशालामा अभ्यास गरी प्राप्त गर्नेछन् । यी सीपहरूमा दक्षता हासिल गरिसकेपछि प्रशिक्षार्थीहरूले अल्युमिनियम कार्यसंग सम्बन्धित उद्योगहरूमा रोजगारी प्राप्त गर्ने पर्याप्त अवसर पाउने वा स्व-व्यवसाय गरी स्वरोजगार सृजना गर्न सक्नेछन् र गरिबी न्यूनीकरण गरी मुलुकको विकासमा योगदान दिनेछन् । यस 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

यस पाठ्यक्रमको मुख्य लक्ष्य वैदेशिक रोजगारको लागि उपयुक्त आधारभूत तहको सहायक अल्युमिनियम फेब्रिकेटर/इन्स्टलर (Assistant Aluminium Fabricator/Installer) तयार गर्नु रहेको छ ।

## उद्देश्यहरू

यस पाठ्यक्रमको निम्न उद्देश्य रहेको छ ।

- निजी, सार्वजनिक र व्यापारिक प्रयोजनका लागि निर्माणाधीन भवनहरूमा अल्युमिनियम सामग्री प्रयोग गरेर बनाइने विभिन्न संघटकहरू (Components) : भ्याल, ढोका, भेन्टीलेसन र पार्टिशनका 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 ।
- नेपालमा रोजगार तथा स्वरोजगार भई सीपलाई श्रमसंग आवद्ध गर्न ।
- वैदेशिक रोजगारमा जान चाहने युवाहरूलाई उपयुक्त सीप दिलाई सोही सीप अनुसारको रोजगारमा 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

यस 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, पोष्टर, बोर्ड, मार्कर आदि ।
- Project Media सामग्री: मल्टिमिडिया प्रोजेक्टर, स्लाईड आदि ।
- श्रव्यदृष्य: टेप, फिल्म, स्लाइडटेप, भिडियो डिस्क आदि ।
- कम्प्युटरमा आधारित प्रशिक्षण सामग्री (कम्प्युटरमा आधारित तालीम र अन्तरक्रियात्मक भिडियो)

## प्रशिक्षण विधि र सिकाइ

यस तालीम कार्यक्रमको प्रशिक्षण विधिउदाहरणयुक्त व्याख्या, प्रवचन, छलफल, कार्यदेश, समूह छलफल, प्रदर्शन, अनुकरण, निर्देशित अभ्यास, अवलोकन, स्व-अभ्यास, प्रयोगात्मक अभ्यास र अन्य व्यक्तिगत सिकाई हुनेछ ।

## प्रमाण-पत्र प्रदान

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

## सीप परीक्षणको व्यवस्था

यस 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

- तालिम पाठ्यक्रम पूर्णरूपमा अध्ययन गर्ने ।
- सैद्धान्तिक प्रशिक्षण तथा सीप सिकाइको लागि पाठयोजना बनाउने ।
- सीपमा आधारित सैद्धान्तिक विषय वस्तुलाई प्रभावकारी ढङ्गबाट प्रशिक्षण गर्ने, गराउने ।
- प्रशिक्षार्थी स्पष्ट नभइन्जेल सम्म प्रशिक्षकले सीप सम्पादन प्रदर्शन गर्ने, गराउने ।
- प्रशिक्षार्थीलाई सीप सम्पादन गर्नु पूर्व व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रयोग तथा औजार उपकरण सुरक्षा प्रत्याभूति सुनिश्चित गर्ने, गराउने ।
- प्रशिक्षार्थीलाई सम्बन्धित सीप सम्पादन गर्न निर्देशित अभ्यास गर्न लगाउने ।
- प्रशिक्षार्थीलाई सम्बन्धित सीप न्यून गलति देखिने गरी सम्पादन गर्न अवसर प्रदान गर्ने, गराउने ।
- प्रशिक्षार्थीलाई सम्बन्धित सीप गलति नगरिकन सम्पादन गर्ने अवसर प्रदान गर्ने, गराउने ।
- प्रशिक्षार्थीले स्वतन्त्र ढङ्गबाट जटिल सीपहरू सम्पादन गरेको सुनिश्चित गर्ने, गराउने ।
- प्रशिक्षार्थीले 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 : हार्डवेयर 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: परीयोजना कार्य	प्र.	०	४०	४०
जम्मा :		४९	१३१	१८०

## बिस्तृत पाठ्यक्रम

### मोड्युल १: पेशागत परिचय

समय : ६ घण्टा (सै)

#### पाठ्य विवरण :

यस मोड्युलमा अल्युमिनियम फेब्रिकेशनमा प्रयोग हुने सामग्रीहरुको संक्षिप्त परिचयसंगै सम्बन्धित ज्ञानहरु समावेश गरिएका छन् ।

#### उद्देश्य :

- अल्युमिनियम प्रविधिको अवधारणा बोध गर्न ।

#### पाठ्य वस्तुहरु :

१. अल्युमिनियम फेब्रिकेटर पेशाको परिचय, महत्व, भविष्य र अवसर
२. अल्युमिनियमको कम्पोजिसन (भौतिक गुण, रसायनिक गुण)
३. अल्युमिनियमको गुणस्तर (कडापन, मोटाइ, लचकपन, चाम्रोपना, पाउडर कोटिङ्ग, एनोडाइजिङ्ग)
४. अल्युमिनियमको प्रोफाइल/सेरिजहरु (क्यासमेन्ट, ६२, ७८, ९०, १०० मी.मी)
५. अल्युमिनियमको सेक्सन कोडिङ्ग नम्बरहरु (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 वस्तुहरु

## 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. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</p> <p>२. चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३. व्यक्तिगत सरसफाई (Personal Hygiene) कायम राख्ने ।</p> <p>४. व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू (Personal Protective Equipment – PPE) जस्तै: छालाको सेफ्टी बूट, सेफ्टी गगल्स, सेफ्टी हेल्मेट, मास्क, एप्रोन, ग्लभ्स लगाएर काम गर्ने ।</p> <p>५. असुरक्षाका कारकहरू (जस्तै: लामो बाहुला र कस्सिएको कमिज, कस्सिएको पाइण्ट, लामो नड र लामो कपाल को अवस्था) बाट टाढा रहने ।</p> <p>६. उपकरण सफा गर्ने ।</p> <p>७. सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</p> <p>८. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> Personal Protective Equipment (PPE)</p> <p><b>निर्दिष्ट 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, औजार 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) :** Safety Gloves, Safety Helmet, Safety Belt, Ear Plug, Apron, Mask, Safety Shoes, Safety Goggles

**सुरक्षा/साबधानीहरू:**

- लामो बाहुला, कस्सिएको कमिज तथा पाइण्ट, लामो नड, 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
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाई (Personal Hygiene) कायम राख्ने ।</li> <li>४. प्राथमिक उपचार बाकस (First Aid Box) प्रयोगमा ल्याउने ।</li> <li>५. सामान्य चोटपटकको प्राथमिक उपचार गर्ने ।</li> <li>६. सामान्य घाउ तथा काटेको प्राथमिक उपचार गर्ने ।</li> <li>७. सामान्य घाउ तथा काटेको मलहम पट्टी गर्ने ।</li> <li>८. सामान्य फ्र्याक्चर (Fracture) को प्राथमिक उपचार गर्ने ।</li> <li>९. रक्तश्रावको (Bleeding) रोकन प्राथमिक उपचार गर्ने ।</li> <li>१०. करेन्ट लागेकोलाई प्राथमिक उपचार गर्ने ।</li> <li>११. कृत्रिम श्वास प्रश्वास गराउने ।</li> <li>१२. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> प्राथमिक उपचार बाकस (First Aid Box), प्राथमिक उपचार म्यानुअल</p> <p><b>निर्दिष्ट 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 Box) 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>○ फ्र्याक्चर (Fracture)</li> <li>○ रगत बगेको</li> <li>○ हिउले 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 सुरक्षाका उपकरणहरू (Personal Protective Equipment)
- प्राथमिक उपचार बाकस (First Aid Box)
- प्राथमिक उपचार म्यानुअल (First Aid Manual)

### सुरक्षा/सावधानीहरू:

- म्यानुअल अनुसार विभिन्न प्राथमिक उपचारहरू गरेको ।
- औषधिहरू जथाभावी प्रयोग नगर्ने ।
- प्राथमिक उपचार बाकस (First Aid Box) 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. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</p> <p>२. चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३. व्यक्तिगत सरसफाई (Personal Hygiene) कायम राख्ने ।</p> <p>४. औजारहरूको नियमित मर्मत सम्भार गर्ने । औजार उपकरणहरू लाई बलियस संग जडान भए नभएको जांच गर्ने ।</p> <p>५. औजारहरूमा टाँसेको फोहर तथा अन्य सामग्रीहरू (Material) 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. औजार (Tools) र उपकरण (Equipment) सफा गर्ने ।</p> <p>१०. औजार, उपकरण र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</p> <p>११. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><u>अवस्था (दिइएको):</u></p> <p>अल्युमिनियम फेब्रिकेशन/इन्स्टलेशनका औजार उपकरणहरूको तथा सामग्रीहरूको स्टोर कोठा ।</p> <p><u>निर्दिष्ट कार्य</u></p> <p>औजार उपकरण सम्बन्धी कार्य सुनिश्चित गर्ने ।</p> <p><u>मापदण्ड:</u></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><u>औजार उपकरण सम्बन्धी कार्य</u></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 :**

PPE, विविध प्रकारका अल्युमिनियम फेब्रिकेटर/इन्स्टलर सम्बन्धी औजार उपकरणहरू ।

**सुरक्षा/सावधानीहरू :**

- व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।

- धारिला औजार उपकरणहरु 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. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</p> <p>२. आवश्यक सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३. व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</p> <p>४. कार्यस्थल नचिप्लने प्रकारको (Non slippery) भएको सुनिश्चित गर्ने ।</p> <p>५. कार्यस्थलमा औजारहरू व्यवस्थित ढंगले राख्ने ।</p> <p>६. औजारहरूमा टाँसिएका अन्य सामग्रीहरू हटाउने र सफा गर्ने ।</p> <p>७. धारिलो औजारहरूको धार ठीक भए नभएको चेक गर्ने ।</p> <p>८. औजार/उपकरणहरूलाई निश्चित सही ठाउँमा राखी सुनिश्चित गर्ने ।</p> <p>९. औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१०. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> कार्यस्थल, औजार, उपकरण</p> <p><b>निर्दिष्ट 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>औजार/उपकरणहरू र सामग्रीहरूको भण्डारण</li> <li>कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि</li> </ul>

### औजार, उपकरण र सामग्रीहरू

PPE, विविध प्रकारका अल्युमिनियम फेब्रिकेटर/इन्स्टलर सम्बन्धी औजार उपकरणहरू ।

### 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
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. व्यक्तिगत सरसफाइ कायम राख्ने ।</li> <li>४. फायर सेफ्टी उपकरणहरू (Fire safety equipment) को व्यवस्था गर्ने ।</li> <li>५. फायर सेफ्टी उपकरणहरू संचालन गर्ने ।</li> <li>६. अत्यधिक प्रज्वलनशील पदार्थहरूलाई मापदण्ड बमोजिम व्यवस्थित गर्ने ।</li> <li>७. उपकरण सफा गर्ने ।</li> <li>८. उपकरण र सामग्रीहरू भण्डारण गर्ने ।</li> <li>९. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> फायर सेफ्टी उपकरणहरू र संचालन गर्ने म्यानुअल ।</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य</b> आगलागीबाट हुने क्षति न्यूनीकरण गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>● आगलागीबाट हुने खतरा बाट 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 :**

PPE, Fire safety equipment, Fire safety manual.

**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 प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</p> <p>२ आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरु संकलन गर्ने ।</p> <p>३ व्यक्तिगत सरसफाई कायम राख्ने ।</p> <p>४ सुरक्षा (Safety) सम्बन्धी पोष्टर, पम्पलेटहरु कार्यस्थलको राखिने स्थानमा टाँस्ने ।</p> <p>५ सुरक्षा सम्बन्धी संकेतहरु कार्यस्थलमा स्पष्ट देखिने गरी राख्ने ।</p> <p>६ सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरु संकलन गरी अध्ययन गर्ने ।</p> <p>७ सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरु सहपाठीसंग छलफल गरी स्मरण गर्ने ।</p> <p>८ कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>अवस्था (दिइएको):</b> सुरक्षा सम्बन्धी संकेत र सूचनाहरु ।</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य</b> सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरु अध्ययन गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरु अध्ययन गरेको ।</li> <li>सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरु अपनाएको ।</li> </ul>	<p><b>सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरु</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>सुरक्षा सम्बन्धी संकेतको पहिचान</li> <li>सुरक्षा सम्बन्धी सूचनाहरुको अध्ययन</li> <li>सुरक्षा र सावधानीहरु</li> <li>औजार र सामग्रीहरुको भण्डारण</li> <li>कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने विधि</li> </ul>

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरु:**

PPE Safety signs, Safety information ।

**सुरक्षा/सावधानीहरु:**

- 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 घट्ने दुर्घटना न्यूनीकरण गर्ने ।

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

**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 :

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

### उद्देश्य :

- औजार, उपकरण र सामग्रीको पहिचान तथा प्रयोग गर्न ।

### 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>मापदण्ड :</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 सामग्रीको 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>मापदण्ड :</b></p>	<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</li> </ul>	१	२	३

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● औजारहरु/उपकरणहरुको पहिचान भएको ।</li> <li>● औजारहरु र उपकरणहरु प्रयोग भएको ।</li> </ul>	उपकरणहरुको सुरक्षा गर्ने विधि			
			जम्मा	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 (मेजरिङ्ग टेप)
२	Calculator (क्याल्कुलेटर)
३	Try square (ट्राई स्क्वेर)
४	Hacksaw (ह्याक सः)
५	File (round and flat) set (राउण्ड तथा फ्ल्याट फाइल सेट)
६	Screwdriver (minus and plus) set (स्कूड्राइभर माइनस तथा प्लस सेट)
७	Rivet gun (रिभेट गन)
८	Pliers (प्लायर्स)
९	Hand drill (ह्याण्ड ड्रिल)
१०	Hammer drill (ह्यामर ड्रिल)
११	Table/ bench drill machine (टेबल/बेन्च ड्रिल मेशीन)
१२	Punching machine (पन्चिङ्ग मेशीन)
१३	Jig saw (जीग सः)
१४	Aluminum cutting machine (आलुमिनियम कटिङ्ग मेशीन)
१५	Vice (भाइस)
१६	Bevel protractor (बिभेल प्रोट्राक्टर)
१७	Water level (वाटर लेभल)
१८	Silicon gun (सिलिकन गन)
१९	Glass cutter (ग्लास कटर)
२०	Spirit level (स्प्रिट लेभल)
२१	Scissor/knife (सिजर/नाइफ)
२२	Oil can (ओइल क्यान)
२३	Glass holder (ग्लास होल्डर)
२४	Gasket fixing roller (ग्यासकेट फिक्सिङ्ग रोलर)
२५	Plum bob (प्लम्बब)
२६	Hammer Small & Large (ह्यामर स्मल तथा लार्ज)
२७	Mallet (म्यालेट)
२८	Spanners (स्पानर)
२९	Chisel (चिजेल)
३०	Toolbox (टूलबक्स)
३१	Hairbrush (हेयर ब्रश)

सि.नं	औजार उपकरणहरु
३२	Drill bit set (ड्रिल बिट सेट)
३३	Router machine big & small (राउटर मेशीन बिग एण्ड स्मल)
३४	Allen key set (एलन कि सेट)
३५	Bench grinder (बेन्च ग्राइण्डर)
३६	C clamp (4", 6", 8") ( सी क्लाम्प ४", ६", ८")
३७	Electric wire with sockets (Extension cord) 5-10 Amp. (इलेक्ट्रिक वायर विथ सकेट तथा एक्सटेन्शन कर्ड)
३८	Personal Protective Equipment - PPE (Gloves, Goggles, Ear plug, Safety belt, Apron, Mask) (पीपीई)
३९	Marble cutter (मार्बल कटर)
४०	Paper Cutter, Pencil (पेपर कटर, पेन्सिल)
४१	Screwdriver bit (minus, plus) (स्कूड्राइभर बिट - माइनस, प्लस)
४२	Screwdriver bit driver machine (स्कूड्राइभर बिट मेशीन)
४३	First Aid Box (प्राथमिक उपचार बाकस)

## मोड्युल ४: प्रयोगात्मक गणित

समय : ४ घण्टा (सै) = ४ घण्टा

### पाठ्य बिबरण :

यस मोड्युलमा पेशा संग सम्बन्धित गणितीय प्रत्येक हिसाबका 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 :

यस 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
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. नाप लिने कार्य वस्तुको यकिन गर्ने ।</li> <li>४. मेजरीङ्ग टेप (Measuring Tape) को टुप्पोको भाग ठीक भए नभएको यकिन गर्ने ।</li> <li>५. मेजरीङ्ग टेप (Measuring Tape) को टुप्पोको भाग नाप लिने ठाउँ वा वस्तुको सुरुको भागमा अड्काउने ।</li> <li>६. मेजरीङ्ग टेप (Measuring Tape) आवश्यक मात्रामा खोल्दै जाने ।</li> <li>७. नाप लिने ठाउँ वा वस्तुको अन्तिम भागसम्म मेजरीङ्ग टेप (Measuring Tape) पुऱ्याउने ।</li> <li>८. मेजरीङ्ग टेप (Measuring Tape) को ठीक माथिबाट टेपसँग ९० डिग्रीको भएको यकिन गर्ने ।</li> <li>९. मेजरीङ्ग टेप (Measuring Tape) मा देखिएको नापको अभिलेख राख्ने ।</li> <li>१०. माथिको कार्य पुन दोहोऱ्याएर लिइएको नाप ठीक भए नभएको यकिन गर्ने ।</li> <li>११. औजार तथा उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१२. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य</b> अल्युमिनियम कार्यबस्तु नाप्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</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> </ul>	<p><b>कार्यबस्तुको नाप</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● मापन एकाइ रुपान्तरण</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, कापी 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
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. क्षेत्रफल लिने ठाउँ वा वस्तुको यकिन गर्ने ।</li> <li>४. क्षेत्रफल धेरै ठुलो छ भने सानो सानो भागमा टुक्राउने ।</li> <li>५. क्षेत्रफलको खेसा चित्र सादा पानामा बनाउने ।</li> <li>६. क्षेत्रफललाई त्रिभुज (Triangle) को आकार हुने गरी टुक्रयाउने ।</li> <li>७. अब बनेको स्केच (Sketch) को भागलाई ठाउँ वा कार्यवस्तुमा उतार्ने ।</li> <li>८. उतारेको भागहरू पालैपालो नाप्ने ।</li> <li>९. मेजरिङ टेप (Measuring tape) मा देखिएको नापको अभिलेख राख्ने ।</li> <li>१०. माथिको कार्य पुन दोहोर्‍याएर लिइएको नाप ठिक भए नभएको यकिन गर्ने ।</li> <li>११. औजार तथा उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१२. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>लिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> क्षेत्रफल नाप्ने</p> <p><b>मापदण्ड :</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 रुपान्तरण</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>● खेसा चित्रको परिभाषा</li> <li>● खेसा चित्र बनाउने तरिका क्षेत्रफल नाप्ने विधि</li> </ul>

**औजार उपकरण र सामग्रीहरू:**

मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, कापी 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
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. नाप्ने भाग वा वस्तुको खेसा चित्र सादा पानामा बनाउने ।</li> <li>४. बेस लाईनको लम्बाइ लिने ।</li> <li>५. प्रोट्राक्टर वा बिभेल प्रोट्राक्टरको तलको लाईन कार्यवस्तुको एउटा कुनाबाट कोण लिने भागसँग सिधा राख्ने ।</li> <li>६. प्रोट्राक्टर वा बिभेल प्रोट्राक्टरको क्यालिब्रेसनमा कोण मापन गर्ने ।</li> <li>७. प्रोट्राक्टर वा बिभेल प्रोट्राक्टरको देखिएको नापको अभिलेख राख्ने ।</li> <li>८. माथिका कार्य कार्यवस्तुको अर्को कुनाबाट पुनः दोहोर्‍याउने ।</li> <li>९. ट्रायाङ्गुलेशन (Triangulation) गर्दै आवश्यक ठाउँको नाप लिदै जाने ।</li> <li>१०. माथिको कार्य पुन दोहोर्‍याएर लिइएको नाप ठीक भए नभएको यकिन गर्ने ।</li> <li>११. औजार तथा उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१२. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> कोण विधिबाट नाप्ने</p> <p><b>मापदण्ड :</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 कार्य सम्पादनको 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 दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>● कोण विधिबाट नाप्ने विधि</li> </ul>

### औजार उपकरण र सामग्रीहरू:

मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, कापी, ट्राई स्क्वेर, प्रोट्राक्टर र बिभेल प्रोट्राक्टर

### 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. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</p> <p>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३. विभिन्न अल्युमिनियम प्रोफाइलहरूको प्रयोग हुने स्थानको यकिन गर्ने ।</p> <p>४. विभिन्न अल्युमिनियम प्रोफाइलहरूको सेक्सन (Section) को नाप लिने ।</p> <p>५. विभिन्न अल्युमिनियम प्रोफाइल 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 पुनः दोहोर्याएर बनेको सूत्र ठीक भएको यकिन गर्ने ।</p> <p>८. सूत्रको प्रयोग गरी विभिन्न अल्युमिनियम प्रोफाइलहरूको छुट्टाछुट्टै काट्ने नाप निकाली कटिङ्ग लिस्ट तयार गर्ने ।</p> <p>९. सिसा वा बोर्ड बस्ने भागको अल्युमिनियम प्रोफाइलको ठाडो र तेर्सो नापमा ५ मिलिमिटर घटाई सिसा वा बोर्डको कटिङ्ग लिस्ट तयार गर्ने ।</p> <p>१०. माथिको कार्य पुनः दोहोर्याएर बनेको कटिङ्ग लिस्ट नाप अनुसार ठीक भएको यकिन गर्ने ।</p> <p>११. औजार तथा उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१२. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>दिइएको</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> कटिङ्ग लिस्ट तयार गर्ने</p> <p><b>मापदण्ड :</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 प्रोफाइलहरूको 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 प्रोफाइल 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 :

यस मोड्युलमा अल्युमिनियम कटिङ्ग सम्बन्धी आवश्यक ज्ञान र सीप समावेश गरिएको छ ।

### उद्देश्यहरु :

- विभिन्न नाप र आकारका कार्यबस्तु (अल्युमिनियम) काट्ने ।

### कार्यहरु :

१. कार्यबस्तु सिधा (Straight) काट्ने ।
२. कार्यबस्तु छडके (Angle) काट्ने ।
३. कार्यबस्तु मिलिङ्ग (Milling) गर्ने ।
४. कार्यबस्तु 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 चरणहरु	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरु	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरु संकलन गर्ने ।</li> <li>३. नक्सा/चित्र हरेर कटिङ्ग लिष्ट तयार गर्ने ।</li> <li>४. कार्यवस्तुमा चिन्ह लगाउने ।</li> <li>५. दिइएको कामको लागि आवश्यक सामग्री, औजार संकलन गरी कटिङ्ग टेबलमा राख्ने ।</li> <li>६. कटिङ्ग मेशीनको ब्लेड ठाडो तेर्सो 90<sup>0</sup> कटिङ्गको अवस्थामा रहेको यकिन गर्ने ।</li> <li>७. कार्यवस्तुको एक छेउलाई कटिङ्ग गर्न मेशीनको कटिङ्ग बेसमा राख्ने र क्ल्याम्पको सहायताले राम्रोसंग फिक्स गर्ने ।</li> <li>८. मेशीन संचालन गर्ने ।</li> <li>९. कार्यवस्तुलाई काट्ने ।</li> <li>१०. मेशीन बन्द गर्ने ।</li> <li>११. क्ल्याम्प (Clamp) खोलेर कार्यवस्तुमा आवश्यक मापन गरी मार्किङ्ग गर्ने ।</li> <li>१२. मार्कमा कटिङ्ग धार पर्ने गरी कार्यवस्तुलाई मेशीनको कटिङ्ग बेस (Base) मा क्ल्याम्प (Clamp) को सहायताले फिक्स (Fix) गर्ने ।</li> <li>१३. मेशीन संचालन गर्ने ।</li> <li>१४. कार्यवस्तुलाई काट्ने ।</li> <li>१५. मेशीन बन्द गर्ने ।</li> <li>१६. कार्यवस्तु दिएको नाप अनुसार भएको यकिन गर्ने ।</li> <li>१७. औजार, उपकरण र सामग्री सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१८. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> कार्यवस्तु सिधा (Straight) काट्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <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>	<p><b>सिधा कटिङ्ग</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• परिभाषा, महत्व, आवश्यकता</li> <li>• मापन गर्ने तरिका</li> <li>• मेशीन संचालन तरिका</li> <li>• अल्युमिनियम प्रोफाइलहरुका विभिन्न सेक्सनहरु र तिनीहरुको नाप</li> <li>• अल्युमिनियम प्रोफाइलहरुका सेक्सनहरु नाप्ने तरिका</li> <li>• अल्युमिनियम सेक्सनहरु नाप्ने औजार तथा उपकरणहरु</li> <li>• ट्राइ स्क्वायर प्रयोग गर्ने तरिका</li> <li>• कार्यवस्तु काट्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु</li> <li>• काट्ने तरिका</li> </ul>

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरु :**

नाप्ने टेप, पेन्सिल, ट्राई स्क्वायर, कटिङ्ग मेशीन सेट, ब्लेड, क्ल्याम्प, वर्किङ्ग टेबल, अल्युमिनियम प्रोफाइल ।

**सुरक्षा तथा सावधानी:**

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

## कार्य विश्लेषण

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

### कार्य नं. २: कार्यवस्तु छडके (Angle) काटने ।

क्रियाकलापका चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. कार्यवस्तुमा चिन्ह लगाउने ।</li> <li>४. मेशीनलाई आवश्यक डिग्रीमा सेटिङ्ग गर्ने ।</li> <li>५. कार्यवस्तुलाई ठीक पोजिसन (Position) मा मेशीनको कटिङ्ग बेस (Cutting Base) मा क्ल्याम्प (clamp) को सहायताले राम्रो संग फिक्स (Fix) गर्ने ।</li> <li>६. मेशीन संचालन गर्ने ।</li> <li>७. कार्य वस्तुको पहिलो छेउ काट्ने ।</li> <li>८. क्ल्याम्प (Clamp) खोलेर कार्यवस्तुमा आवश्यक मापन गरेर मार्किङ्ग गर्ने ।</li> <li>९. मेशीनलाई आवश्यक डिग्रीमा सेटिङ्ग गर्ने ।</li> <li>१०. कार्यवस्तुलाई ठीक पोजिसन (Position) मा मेशीनको कटिङ्ग बेस (Cutting Base) मा क्ल्याम्प (clamp) को सहायताले राम्रो संग फिक्स (Fix) गर्ने ।</li> <li>११. मेशीन संचालन गर्ने ।</li> <li>१२. कार्यवस्तुलाई काट्ने ।</li> <li>१३. मेशीन बन्द गर्ने ।</li> <li>१४. क्ल्याम्प (Clamp) खोलेर कार्यवस्तु आवश्यक डिग्रीमा तोकिएको नापमा भएको यकिन गर्ने ।</li> <li>१५. औजार, उपकरण, सामग्री सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१६. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला / कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> कार्यवस्तु छडके (Angle) काट्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• कार्यहरू क्रमिक रूपमा 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 उपकरणहरू</li> <li>• छडके/कोण मापन तरिका</li> <li>• मेशीन संचालन 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, क्ल्याम्प, वर्किङ्ग टेबल, अल्युमिनियम प्रोफाईल र विभेल प्रोट्र्याक्टर ।

### सुरक्षा तथा सावधानी:

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

## 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
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. कार्य वस्तुमा मिलिङ्ग (Milling) गर्नुपर्ने भागमा आवश्यक मार्किङ्ग गर्ने ।</li> <li>४. मेशीनलाई आवश्यक डिग्रीमा सेटिङ्ग गर्ने ।</li> <li>५. मेशीनमा मिलिङ्ग गर्न आवश्यक नापमा गज (Gauge) सेट गर्ने ।</li> <li>६. कार्यवस्तुलाई मेशीनको कटिङ्ग बेस (Base) मा क्ल्याम्प (Clamp) को सहायताले ठीक पोजिसन (Position) मा फिक्स (Fix) गर्ने ।</li> <li>७. मेशीन संचालन गर्ने ।</li> <li>८. आवश्यकता अनुसार मिलिङ्ग गर्ने ।</li> <li>९. मेशीन बन्द गर्ने ।</li> <li>१०. कार्यवस्तुमा आवश्यकता अनुसार मिलिङ्ग भएको यकिन गर्ने ।</li> <li>११. औजार, उपकरण, सामग्री सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१२. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला / कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> कार्यवस्तु मिलिङ्ग (Milling) गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• कार्यहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>• मिलिङ्गको नाप मिलेको ।</li> <li>• कार्यवस्तु 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 गर्ने 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 र मिलिङ्ग मेशीन ।

### सुरक्षा तथा सावधानी:

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

## 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
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. कार्य वस्तुमा राउटिङ्ग (Routing) गर्ने ठाँउ मापन गरेर आवश्यक मार्किङ्ग गर्ने ।</li> <li>४. कार्यवस्तुलाई राउटिङ्ग मेशीन (Routing Machine) को बेस (Base) मा राखेर मार्कमा कटिङ्ग (Cutting) धार पार्ने गरी सेट गर्ने ।</li> <li>५. कार्यवस्तु क्ल्याम्प (Clamp) को सहायताले राम्रो संग फिक्स (Fix) गर्ने ।</li> <li>६. राउटिङ्ग (Routing) गर्ने नाप अनुसार मेशीनमा गज (Guage) सेट गर्ने ।</li> <li>७. मेशीन संचालन गर्ने ।</li> <li>८. मेशीन लाई विस्तारै तल भारेर बिट (Bit) ले कार्यवस्तुमा छुवाउने ।</li> <li>९. कार्यवस्तुमा बिट (Bit) ले खाने गरी मेशीनलाई घडीको दिशा तिर (Clock wise) घुमाउने ।</li> <li>१०. मेशीनलाई तल दबाउदै र घुमाउदै राउटिङ्ग (Routing) सम्पादन गर्ने ।</li> <li>११. मेशीन बन्द गर्ने ।</li> <li>१२. क्ल्याम्प (Clamp) खोलेर कार्यवस्तु निकाल्ने ।</li> <li>१३. कार्यवस्तुमा आवश्यक नाप अनुसार ठीक राउटिङ्ग (Routing) भएको यकिन गर्ने ।</li> <li>१४. औजार, उपकरण, सामग्री सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१५. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> कार्यवस्तु राउटिङ्ग (Routing) गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</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 गर्ने तरिका</li> <li>• ट्राई स्क्वेर 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, अल्युमिनियम प्रोफाईल, राउटिङ्ग मेशीन ।

#### 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) काटने ।

क्रियाकलापका चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक 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 ग्लासमा कटिङ्ग गर्ने ।</li> <li>८. ग्लासलाई हल्का उठाएरै काटिएको भागको तल सिधा पर्ने गरी स्केल राख्ने ।</li> <li>९. काटिएको भागको दायाँ, बायाँ बराबर दबाव पारी टुक्रा पर्ने ।</li> <li>१०. औजार, उपकरण, सामग्री सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>११. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> शीशा (Glass) काट्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</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 काट्न 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 , ग्लास कटर , 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 :

यस 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. फ्लाई मेस (Fly Mesh) सेट गर्ने ।



## कार्य विश्लेषण

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

कार्य नं. १ : कार्यवस्तुमा चिन्ह (Marking) लगाउने ।

कार्य चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. कार्यवस्तु नहल्लिने गरी फिक्स गर्ने ।</li> <li>४. काट्ने भाग यकिन गरी कार्यवस्तुको दुवै छेउवाट आवश्यक नाप लिने ।</li> <li>५. दुई छेउको बिन्दुमा बटाम राख्ने ।</li> <li>६. ट्राई स्क्वेर/बटाम राखेको भागमा पेन्सिलले चिनो लगाउने ।</li> <li>७. औजार तथा उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>८. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> कार्यवस्तुमा चिन्ह (Marking) लगाउने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>● मार्किङ लाईन १ (मि.मि) भन्दा कम भएको ।</li> <li>● मार्किङ 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:

मेजरीङ्ग टेप, ट्राई स्क्वेर/बटाम, पेन्सिल, अल्युमिनियम प्रोफाईल र बिभेल प्रोट्रक्टर ।

### सुरक्षा तथा सावधानी:

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

## कार्य विश्लेषण

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

### कार्य नं. २ कार्यवस्तुमा प्वाल (Drilling) पार्ने ।

कार्य चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. ड्रिल गर्ने भागमा चिन्ह 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 भाइसमा फिक्स (Fix) गर्ने ।</li> <li>६. ड्रिल मेशीनमा आवश्यक साईजको ड्रिल बिट (Drill Bit) 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. अल्युमिनियम (Aluminum) को धुलो हटाउने, सफा गर्ने ।</li> <li>११. औजार तथा उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१२. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> कार्यवस्तुमा प्वाल (Drilling) पार्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</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 गर्ने विधि</li> </ul>

### औजार तथा सामग्री:

ड्रिल मेशीन, ड्रिल बिट, ब्रस, मार्कर, सेन्टर पन्च, भाइस र पेन्सिल

### 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 पूर्व र सञ्चालन पछि सरसफाइमा ध्यान दिने ।

- विद्युतिय मेशीन उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।

कार्य नं. ३: कार्यबस्तुमा पन्चिङ्ग (Punching) गर्ने ।

कार्य चरणहरु	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरु	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
--------------	------------------------------------	---------------------------

### कार्य विश्लेषण

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

<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. आवश्यक कट पिसहरू तयार गर्ने ।</li> <li>४. कार्यवस्तुमा पन्चिङ्ग (Punching) गर्ने भागमा मार्क गर्ने ।</li> <li>५. कार्यवस्तुलाई पन्चिङ्ग मेशीनमा पन्चिङ्ग गर्ने स्थान यकिन गर्ने ।</li> <li>६. कार्यवस्तुलाई पन्चिङ्ग मेशीनमा सेट (Punching Machine 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. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य</b> कार्यवस्तु पन्चिङ्ग (Punching) गर्ने</p> <p><b>मापदण्ड :</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 सामग्रीहरू:

पन्चिङ्ग मेशीन, अल्युमिनियम प्रोफाइल, 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 पूर्व र सञ्चालन पछि सरसफाइमा ध्यान दिने ।
- विद्युतिय मेशीन उपकरण चलाउँदा सावधानी अपनाउने ।

## कार्य विश्लेषण

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

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

कार्य चरणहरू	प्राविधिक उद्देश्यहरू	क्रियाकलापका	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. कार्यवस्तु लिने ।</li> <li>४. कार्यवस्तुलाई फिक्स (Fix) गर्ने ।</li> <li>५. आवश्यक ठाउँमा फाइलले (File) अगाडि पछाडि गर्दै फाइलिङ्ग गर्ने ।</li> <li>६. अल्युमिनियम (Aluminium) को धुलो हटाई सफा गर्ने ।</li> <li>७. औजार तथा उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>८. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> कार्यवस्तु फाइलिङ्ग (Filing) गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>● फाइलिङ्ग (Filing) गरेको भागमा धार नभएको ।</li> <li>● फाइलिङ्ग 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:

फाइल, बटाम, मेजरिङ्ग टेप, भाईस र अल्युमिनियम प्रोफाइल ।

### 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	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. होल (hole) गरेको ठाउँमा स्क्रु (screw) नखस्ने गरी राख्ने ।</li> <li>४. स्क्रु (screw) को टप (top) मा स्क्रु डाइभर (screw driver) राखी हल्का प्रेस गर्दै घडीको दिशातिर (clockwise) घुमाउने ।</li> <li>५. स्क्रु (screw) पुरै कस्ने ।</li> <li>६. औजार उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>७. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> पेचकीला लगाउने (Screwing) ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>● पेचकीला कसिलो भएको ।</li> <li>● स्क्रु (Screw) को टाउको सतहमा मिलेको ।</li> </ul>	<p><b>स्क्रुइङ (Screwing)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● परिचय, महत्व र आवश्यकता</li> <li>● विभिन्न प्रकार र आकारका पेचकीलाहरू</li> <li>● पेचकीला लगाउँदा प्रयोग हुने औजार र उपकरणहरू</li> <li>● पेचकीला लगाउँदा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>● पेचकीला अगाउने विधि</li> </ul>

### औजार, तथा सामग्री:

स्क्रु डाइभर, स्क्रु, ड्रिल बिट सहितको ड्रिलिङ मेशीन , अल्युमिनियम प्रोफाईल 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 ।
- बिद्युतिय 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	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. रिभेटको साईज यकिन गर्ने ।</li> <li>४. रिभेट गनको टुप्पोमा रिभेट राख्ने ।</li> <li>५. ड्रिल गरी प्वाल पारेको ठाउँमा रिभेट सहितको गनले रिभेट प्वालमा छिराउने ।</li> <li>६. रिभेट गनको लिभर (Rivet Gun 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. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> कार्यबस्तु रिभेटिङ्ग (Riveting) गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>● रिभेटको हेड (Rivet head) प्वालको सतहसँग बराबर भएको ।</li> <li>● रिभेट पूरै टाईट भएको वा कस्सिएको ।</li> </ul>	<p><b>रिभेटिङ्ग (Riveting)</b></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 दिनुपर्ने कुराहरू</li> </ul>

### औजार उपकरण र सामग्रीहरू:

रिभेट गन (Rivet gun), रिभेट, ड्रिलिङ्ग मेशीन, ड्रिल बिट, सेन्टर पन्च, पेन्सिल, अल्युमिनियम प्रोफाईल, मेजरिङ टेप ।

### सुरक्षा/सावधानीहरू:

- 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

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

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

कार्य चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. क्लाइन्ट (Client)/(Angle) राखेर चौकसको सबै प्रोफाइल (Profile) हरू ठीक क्रममा मिलाउने ।</li> <li>४. चौकसको एउटा कर्नर (Corner) क्रिम्पिङ्ग मेशीन (Crimping machine) भएको टेबल (Table) मा राख्ने ।</li> <li>५. कर्नर (Corner) <math>90^0</math> भएको यकिन गर्ने ।</li> <li>६. जोर्नी (Joint) राम्रोसंग मिलाएर क्ल्याम्प (Clamp) को सहायताले माथिबाट प्रेस (Press) गर्ने वा दबाउने ।</li> <li>७. एङ्गल (Angle) को दुवै तिर बराबर बल प्रयोग हुने गरी साइड क्ल्याम्प (Side clamp) को सहायताले एक साथ क्रिम्पिङ्ग (Crimping) गर्ने ।</li> <li>८. साइड क्ल्याम्प (Side Clamp) खोल्ने ।</li> <li>९. टप क्ल्याम्प (Top Clamp) खोल्ने ।</li> <li>१०. जोर्नी (Joint) ठीकसंग <math>90^0</math> मा भएको यकिन गर्ने ।</li> <li>११. क्रमिक रूपमा ४ वटै कर्नर (Corner) हरू क्रिम्पिङ्ग (Crimping) गर्ने ।</li> <li>१२. औजार, उपकरण, सामग्री सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१३. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य:</b> क्रिम्पिङ्ग (Crimping) गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• कार्यहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>• सबै जोर्नीहरू <math>90^0</math> मा भएको ।</li> <li>• क्रिम्पिङ्ग गरिएको स्थान सफा भएको ।</li> <li>• ४ वटै सुरको क्रिम्पिङ्ग 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 :

मेजरिङ टेप, क्रिम्पिङ्ग मेशीन (Crimping Machine), सि क्ल्याम्प, एङ्गल ।

### 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 (Fly Mesh) सेट गर्ने ।

कार्य चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	संबन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक 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 प्रोफाइलसँग जालीको तारहरू समानान्तर भएको यकिन गर्ने ।</li> <li>७. प्यानलको एक साईडको कर्नरबाट प्रोफाइलमा भएको लिएर माथि रोलरले हल्का थिचेर लिएमा जाली प्रेस गर्ने ।</li> <li>८. जालीलाई लिएमा भित्रसम्म प्रेस गर्ने ।</li> <li>९. प्रेस भएको लिएमा उपयुक्त ग्यासकेट राखेर रोलरले जाली फिक्स गर्ने ।</li> <li>१०. क्रमिक रूपमा प्यानलको चार वटै साईडमा जाली फिक्स गर्ने ।</li> <li>११. कर्नरहरूको ग्यासकेटलाई स्क्रू ड्राईभरले लिएमा पसाउने ।</li> <li>१२. प्यानलमा जाली पूरै तन्किएको यकिन गर्ने ।</li> <li>१३. लिएबाट बाहिर निस्किएको जालीलाई चक्कुले काट्ने ।</li> <li>१४. प्यानललाई इन्स्टल (Install) भएको भ्यालको चौकसमा सेट गर्ने ।</li> <li>१५. प्यानललाई लेभलिङ गर्ने ।</li> <li>१६. औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१७. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> फ्लाई मेस (Fly Mesh) सेट गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>● प्यानलको प्रोफाइलसँग जालीको तारहरू समानान्तर तन्किएको ।</li> <li>● तारको टुप्पो लिए भित्र रहेको ।</li> </ul>	<p><b>फ्लाई मेस (Fly Mesh)</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 प्रोफाइल 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 (Fly Mesh Profile), एङ्गल, जाली, रोलर, ग्यासकेट, चक्कु, कटर, स्क्रू ड्राईभर र कैची ।

### 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 ।

## मोड्युल ६: हार्डवेयर जडान

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

### पाठ्य बिबरण :

यस मोड्युलमा आल्युमिनियम फ्रेम र सटरहरुमा हार्डवेयर जडान सम्बन्धी आवश्यक ज्ञान र सीप समावेश गरिएको छ ।

### उद्देश्य :

- विभिन्न हार्डवेयरहरु जडान गर्ने ।

### कार्यहरु :

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. केसमेन्ट विन्डोलक (Casement Window Lock) सेट गर्ने ।
९. टावरबोल्ट (Tower bolt) सेट गर्ने ।
१०. हाइड्रोलिक डोर क्लोजर (Hydraulic door closer) 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. कन्सल डोर क्लोजर (Conceal door closer) 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	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१ प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</p> <p>२ चाहिने सवै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३ वेदर पाइल (Weather pile) बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाईलहरू र राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने ।</p> <p>४ वेदर पाइल (Weather pile) बस्ने गाइड वे (Guideway) सफा गर्ने ।</p> <p>५ वेदर पाइल (Weather pile) लाई विस्तारै धार नभएको वस्तुको सहयोगले गाइड वे मा छिराउने ।</p> <p>६ वेदर पाइल बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाईल बराबर हुने गरी वेदर पाइल काट्ने ।</p> <p>७ औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>८ कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> वेदर पाइल (Weather pile) जडान गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</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 बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाईल र वेदर पाइल 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>प्रोफाईलका 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, अल्युमिनियम प्रोफाईल, मेजरिङ 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	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. रोलर (Roller) बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाईलहरू र राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने ।</li> <li>४. रोलर (Roller) बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाईल पन्चिङ्ग गर्ने ।</li> <li>५. अल्युमिनियम प्रोफाईलमा रोलर (Roller) बस्ने गाइड (Guide) मा रोलर (Roller) राख्ने ।</li> <li>६. टप रोलर (Top Roller) हो भने प्यानल (panel) मा स्क्रूईङ्ग वा रिभेटीङ्ग गर्ने ।</li> <li>७. सबै Installation पश्चात रोलर (Roller) लाई आवश्यकता अनुसार एडजस्ट (Adjust) गर्ने ।</li> <li>८. औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>९. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला / कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> रोलर (Roller) जडान गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</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 दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>● रोलर जडान गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>● रोलर जडान गर्ने विधि</li> </ul>

### औजार उपकरण र सामग्रीहरू:

रोलर, अल्युमिनियम प्रोफाईल, मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, स्क्रू ड्राइभर, स्क्रू र पन्चिङ्ग मेशीन

### 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. ३ : हिन्ज (Hinge) जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. हिन्ज (Hinge) / कब्जा बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाइलहरू र राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने ।</li> <li>४. उत्पादन गरिने वस्तुको तौल र आकार हेरेर हिन्जको संख्या यकिन गर्ने ।</li> <li>५. यकिन गरिएको हिन्जको संख्या अनुसार माथि र तल आवश्यक ठाउँ छाडेर बाँकि रहेको दूरीमा हिन्ज बिचको दूरी बराबर हुने गरि मार्किङ्ग गर्ने ।</li> <li>६. मार्किङ्ग गरिएको भागमा हिन्ज राख्न मिल्ने गरी आवश्यक नापमा मिलिङ्ग गर्ने ।</li> <li>७. हिन्ज अनुसार स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने भागमा ड्रिलिङ्ग गर्ने ।</li> <li>८. हिन्जलाई सटर/प्यानल (Shutter / Panel) मा स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</li> <li>९. हिन्जलाई फ्रेम (Frame) मा स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</li> <li>१०. औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>११. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> हिन्ज (Hinge) जडान गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>● तोकिएको स्थानमा हिन्ज बसेको ।</li> <li>● जडान भएको हिन्ज 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, अल्युमिनियम प्रोफाइल अल्युमिनियम प्रोफाइल, मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, मिलिङ्ग मेशीन, स्क्रु ड्राइभर, स्क्र, रिभेट, रिभेट गन, ड्रिलिङ्ग मेशीन र ड्रिल बिट

#### 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	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. स्टे (Stay) बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाइलहरू र राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने ।</li> <li>४. उत्पादन गरिने वस्तुको तौल र आकार हेरेर राख्ने स्टेको किसिम यकिन गर्ने ।</li> <li>५. यकिन गरिएको स्टे अनुसार फ्रेम (Frame) मा जोडिने भाग र प्यानल (Panel) मा जोडिने भाग यकिन गरी मार्किङ्ग गर्ने ।</li> <li>६. स्टे अनुसार स्क्रु वा रिभेटिङ्ग गर्ने भागमा ड्रिलिङ्ग गर्ने ।</li> <li>७. स्टेलाई प्यानल (Panel) मा स्क्रु वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</li> <li>८. स्टेलाई फ्रेम (Frame) मा स्क्रु वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</li> <li>९. औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१०. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> स्टे (Stay) जडान गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>● तोकिएको स्थानमा स्टे बसेको ।</li> <li>● जडान भएको स्टे 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:

स्ट, अल्युमिनियम प्रोफाइल, मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, स्क्रु ड्राइभर, स्क्रु, रिभेट, रिभेट गन, ड्रिलिङ्ग मेशीन, ड्रिल बिट

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

कार्य चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. अल्युमिनियम प्रोफाईलमा ग्यास्केट (Gasket) बस्ने ठाउँ पहिचान गर्ने ।</li> <li>४. ग्यास्केट बस्ने खाली भागमा सिङ्गल वा डबल साइड के लगाउने हो सो अनुसार ग्यास्केटको आवश्यक मोटाइको यकिन गर्ने ।</li> <li>५. सिसा, जाली वा बोर्ड राखेपछि एउटा कुनाबाट औंलाले वा ग्यास्केट रोलर (Gasket Roller) को सहायताले राख्दै जाने ।</li> <li>६. डबल साइड ग्यास्केट (Double Side Gasket) लगाउने हो भने दुवै तर्फबाट सँगै ग्यास्केट लगाउदै जाने ।</li> <li>७. कुना तर्फ पुग्दा ग्यास्केटको तल्लो भाग थोरै काटेर ग्यास्केट लगाउँदै जाने ।</li> <li>८. अन्तिम विन्दुमा पुगेपछि ग्यास्केटलाई काट्ने ।</li> <li>९. ग्यास्केट सबै ठाउँमा भित्र गएको छ कि छैन यकिन गर्ने ।</li> <li>१०. औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>११. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> ग्यास्केट (Gasket) जडान गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>● ताकिएको स्थानमा ग्यास्केट बसेको ।</li> <li>● ग्यास्केटले 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, अल्युमिनियम प्रोफाईल, मेजरिङ टे, मार्कर, पेन्सिल, कैंची, चक्कु र ग्यास्केट रोलर

### 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 : डोर लक (Door Lock) सेट गर्ने ।

कार्य चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. डोर (ढोका) लक (Door Lock) बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाइल र राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने ।</li> <li>४. डोर लक बस्ने ठाउँमा मार्किङ्ग गर्ने ।</li> <li>५. मार्किङ्ग गरिएको भाग आवश्यकता अनुसार कटिङ्ग, पन्चिङ्ग वा राउटिङ्ग गर्ने ।</li> <li>६. डोर लक अनुसार स्क्रुईङ्ग वा रिभेटीङ्ग गर्ने भागमा ड्रिलिङ्ग गर्ने ।</li> <li>७. डोर लकलाई प्यानलमा स्क्रुईङ्ग वा रिभेटीङ्ग गर्ने ।</li> <li>८. डोर लकको लक, फ्रेममा बस्ने भाग मार्किङ्ग गर्ने ।</li> <li>९. फ्रेममा मार्किङ्ग गरिएको भाग आवश्यकता अनुसार कटिङ्ग, पन्चिङ्ग वा राउटिङ्ग गर्ने ।</li> <li>१०. डोर लकको कभर स्क्रुईङ्ग वा रिभेटीङ्ग गर्ने ।</li> <li>११. औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१२. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> डोर लक (Door Lock) सेट गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>● तार्किकको स्थानमा लक (Lock) बसेको ।</li> <li>● ढोका लगाउँदा डोर लक (Door Lock) लक भएको ।</li> <li>● डोरलक जडित स्थान सफा देखिएको ।</li> </ul>	<p><b>डोर लक (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>● डोर लक जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>● डोर लक जडान गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>● डोर लक जडान गर्ने विधि</li> <li>● कटिङ्ग, ड्रिलिङ्ग र राउटिङ्ग गर्ने तरिका</li> </ul>

#### औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:

डोर लक, अल्युमिनियम प्रोफाइल, मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, स्क्रु ड्राइभर, स्क्रु रिभेट, रिभेट गन, ड्रिलिङ मेशीन र ड्रिल बिट, राउटिङ मेशीन, पन्चिङ मेशीन

#### 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. ७ : विन्डो लक (Window Lock) सेट गर्ने ।

कार्य चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. विन्डो (भ्याल) लक (Window Lock) बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाइल र राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने ।</li> <li>४. विन्डो लक बस्ने ठाउँमा मार्किङ्ग गर्ने ।</li> <li>५. मार्किङ्ग गरिएको भाग आवश्यकता अनुसार कटिङ्ग, पन्चिङ्ग वा राउटिङ्ग गर्ने ।</li> <li>६. विन्डो लक अनुसार स्क्रु वा रिभेटिङ्ग गर्ने भागमा ड्रिलिङ्ग गर्ने ।</li> <li>७. विन्डो लक को मेलपार्ट (Male part) लाई प्यानलमा स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</li> <li>८. Frame मा विन्डो लकको फिमेल पार्ट (Female Part) बस्ने भाग मार्किङ्ग गर्ने ।</li> <li>९. फ्रेममा विन्डो लक फिमेल पार्ट (Female part) मा स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</li> <li>१०. औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>११. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> विन्डो लक (Window Lock) सेट गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रुपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>● तोकिएको ठाउँमा लक बसेको ।</li> <li>● भ्याल लगाउँदा विन्डो लक (Window Lock) लक भएको ।</li> <li>● विन्डो लक जडित स्थान सफा देखिएको ।</li> </ul>	<p><b>विन्डो लक (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>● विन्डो लक जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>● विन्डो लक जडान गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>● विन्डो लक जडान गर्ने विधि</li> <li>● कटिङ्ग, ड्रिलिङ्ग र राउटिङ्ग गर्ने तरिका</li> </ul>

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:**

विन्डो लक, अल्युमिनियम प्रोफाइल, मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, ट्राई स्क्वायर, स्क्रु ड्राइभर, स्क्रु, रिभेट, रिभेट गन, ड्रिलिङ्ग मेशीन र ड्रिल बिट राउटिङ्ग मेशीन, पन्चिङ्ग मेशीन

**सुरक्षा/सावधानीहरू:**

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

## कार्य विश्लेषण

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

कार्य नं. ८ : केसमेन्ट विन्डो लक (Casement Window Lock) सेट गर्ने ।

कार्य चरणहरु	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरु	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरु संकलन गर्ने ।</li> <li>३. केसमेन्ट विन्डो लक (Casement Window Lock) बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाइल र राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने ।</li> <li>४. केसमेन्ट विन्डो लक बस्ने ठाउँमा मार्किङ्ग गर्ने ।</li> <li>५. केसमेन्ट विन्डो लक स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने भागमा ड्रिलिङ्ग गर्ने ।</li> <li>६. केसमेन्ट विन्डो लकलाई प्यानलमा स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</li> <li>७. औजार तथा उपकरणहरु सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>८. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> केसमेन्ट विन्डोलक (Casement Window Lock) सेट गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>● तोकिएको ठाउँमा लक बसेको ।</li> <li>● केसमेन्ट विन्डो लक भएको ।</li> <li>● केसमेन्ट विन्डो लक जडित स्थान सफा देखिएको ।</li> </ul>	<p><b>केसमेन्ट विन्डो लक (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 सेक्सनहरु</li> <li>● केसमेन्ट विन्डो लक जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु</li> <li>● केसमेन्ट विन्डो लक जडान गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरु</li> <li>● केसमेन्ट विन्डो लक जडान गर्ने विधि</li> </ul>

### औजार, उपकरण र सामग्रीहरु:

केसमेन्ट विन्डो लक, अल्युमिनियम प्रोफाइल, मेजरिड टेप, मार्कर, पेन्सिल, स्क्रु ड्राइभर, स्क्रु, रिभेट, रिभेट गन, ड्रिलिङ्ग मेशीन र ड्रिल बिट

### सुरक्षा/सावधानीहरु:

- 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 : टावर बोल्ट (Tower bolt) सेट गर्ने ।

कार्य चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. टावर बोल्ट (Tower bolt) बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाइल र राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने ।</li> <li>४. टावर बोल्ट बस्ने ठाउँमा मार्किङ गर्ने ।</li> <li>५. टावर बोल्ट स्क्रुईङ्ग (Screwing) वा रिभेटिङ्ग (Riveting) गर्ने भागमा ड्रिलिङ्ग गर्ने ।</li> <li>६. टावर बोल्टको मेल पार्ट (Male part) लाई प्यानलमा स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</li> <li>७. टावर बोल्टको फिमेल पार्ट (Female Part) बस्ने भाग फ्रेममा मार्किङ्ग गर्ने ।</li> <li>८. टावर बोल्टको फिमेल पार्ट (Female Part) बस्ने भाग फ्रेममा ड्रिलिङ्ग गर्ने ।</li> <li>९. टावर बोल्टको फिमेल पार्ट (Female Part) स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</li> <li>१०. औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>११. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> टावर बोल्ट (Tower bolt) सेट गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>● ताकिएको ठाउँमा टावर बोल्ट बसेको ।</li> <li>● टावर बोल्ट बन्द गर्दा खोल्दा सजिलो भएको ।</li> <li>● जडित स्थान सफा भएको</li> </ul>	<p><b>टावर बोल्ट (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>● टावर बोल्ट जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>● टावर बोल्ट जडान गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>● टावर बोल्ट जडान गर्ने विधि</li> <li>● मेल र फिमेल भागको पहिचान र काम</li> </ul>

### औजार उपकरण र सामग्रीहरू:

टावर बोल्ट, अल्युमिनियम प्रोफाइल, मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, स्क्रु ड्राइभर, स्क्रु, रिभेट, रिभेट गन, ड्रिलिङ्ग मेशीन र ड्रिल बिट

### 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. १० : हाइड्रोलिक डोर क्लोजर (Hydraulic door closer) सेट गर्ने ।

कार्य चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने । ३. अल्युमिनियम प्रोफाइलमा हाइड्रोलिक डोर क्लोजर (Hydraulic door closer) राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने । ४. हाइड्रोलिक डोर क्लोजर बस्ने ठाउँ मार्किङ्ग गर्ने । ५. हाइड्रोलिक डोर क्लोजर स्क्रुईङ्ग (Screwing) वा रिभेटिङ्ग (Riveting) गर्ने भागमा ड्रिलिङ्ग गर्ने । ६. हाइड्रोलिक डोर क्लोजरलाई प्यानलमा स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने । ७. हाइड्रोलिक डोर क्लोजरको आर्म सु (Arm Shoe) बस्ने भाग फ्रेममा मार्किङ्ग गर्ने । ८. हाइड्रोलिक डोर क्लोजरको आर्म सु बस्ने भाग फ्रेममा ड्रिलिङ्ग गर्ने । ९. हाइड्रोलिक डोर क्लोजरको आर्म सु स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने । १०. हाइड्रोलिक डोर क्लोजरको बन्द हुने गति एडजस्ट गर्ने । ११. औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने । १२. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।	<b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल  <b>निर्दिष्ट कार्य :</b> हाइड्रोलिक डोर क्लोजर (Hydraulic door closer) सेट गर्ने ।  <b>मापदण्ड :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>उपयुक्त ठाउँमा हाइड्रोलिक डोर क्लोजर बसेको ।</li> <li>हाइड्रोलिक डोर क्लोजर सामान्य गतिमा सरेर ढोका बन्द भएको ।</li> <li>ढोका खोल्दा सजिलो भएको।</li> <li>जडित स्थान सफा भएको ।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>परिचय, महत्व, आवश्यकता र किसिम</li> <li>नाप र आकार</li> <li>खोल्ने र बन्द हुने गति</li> <li>अल्युमिनियम प्रोफाइलका विभिन्न सेक्सनहरू</li> <li>हाइड्रोलिक डोर क्लोजर जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>हाइड्रोलिक डोर क्लोजर जडान गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>हाइड्रोलिक डोर क्लोजर जडान गर्ने विधि</li> </ul>

### औजार उपकरण र सामग्रीहरू:

हाइड्रोलिक डोर क्लोजर, अल्युमिनियम प्रोफाइल, मेजरिङ टेप, मार्क, पेन्सिल, स्क्रु ड्राइभर, स्क्रु, रिभेट, रिभेट गन, ड्रिलिङ्ग मेशीन र ड्रिल बिट, एलेन कि (Allen Key), स्पानर

### 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: ५ घण्टा  
कुल समय : ६ घण्टा

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

कार्य चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</p> <p>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</p> <p>३. फ्लोर स्प्रिङ्ग (Floor Spring) बस्ने ठाउँको यकिन गर्ने ।</p> <p>४. फ्लोर स्प्रिङ्गको आकार अनुसार भुईमा खाल्डो बनाउने ।</p> <p>५. फ्लोर स्प्रिङ्ग खाल्डोमा राखी भुईको सतह सँग मिल्ने गरी लेभलिङ्ग (Leveling) गर्ने ।</p> <p>६. फ्लोर/भुईलाई पि.सि.सि. (PCC) को प्रयोग गरि जमाउने ।</p> <p>७. प्यानल (Panel) र फ्रेम (Frame) 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 (Screwing), ग्रिपिङ्ग (Gripping) वा रिभेटिङ्ग (Riveting) गर्ने ।</p> <p>१०. प्यानलको तल्लो भागमा फ्लोर स्प्रिङ्ग (Floor Spring) को आर्म (Arm) स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</p> <p>११. बटम क्लियरेन्स (Bottom Clearance) को लागि स्पिन्डल (Spindle) एडजस्ट (Adjust) / गर्ने वा मिलाउने ।</p> <p>१२. फ्लोर स्प्रिङ्गको पावर (Power) एडजस्ट गर्ने ।</p> <p>१३. फ्लोर स्प्रिङ्गको क्लोजर (Closer) मा स्पाइनडल (Spindle) राख्ने ।</p> <p>१४. पिभोट (Pivot) र क्लोजरसँग मिलाएर ढोकाको प्यानल राख्ने ।</p>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> फ्लोर स्प्रिङ्ग (Floor Spring) सेट गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>● ताकिएको ठाउँमा फ्लोर स्प्रिङ्ग बसेको ।</li> <li>● पिभोट (Pivot) र क्लोजर (Closer) 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>

१५. फ्लोर स्प्रीङ्गको बन्द हुने गति एडजस्ट गर्ने ।		
१६. फ्लोर स्प्रीङ्गमा कभर प्लेट (Cover Plate) राख्ने ।		
१७. औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।		
१८. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।		

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:**

फ्लोर स्प्रीङ्ग सेट, अल्युमिनियम प्रोफाईल, मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, स्क्रु ड्राइभर, स्क्रु , रिभेट , रिभेट गन, ड्रिलिङ्ग मेशीन र ड्रिल बिट , एलेन कि (Allen Key), स्पानर, रेन्ज , चिजेल , मार्बल कटर , ह्यामर , स्पीड लेभल, ट्रावल

**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 : ह्याण्डल (Handle) सेट गर्ने ।

कार्य चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. ह्याण्डल (Handle) बस्ने अल्युमिनियम प्रोफाईल र राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने ।</li> <li>४. ह्याण्डल बस्ने ठाउँमा मार्किङ्ग गर्ने ।</li> <li>५. ह्याण्डल स्क्रुईङ्ग (Screwing) वा रिभेटिङ्ग (Riveting) गर्ने भागमा ड्रिलिङ्ग गर्ने ।</li> <li>६. ह्याण्डललाई प्यानलमा स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</li> <li>७. औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>८. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री र सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> हेण्डल (Handle) सेट गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>● उपयुक्त ठाउँमा हेण्डल बसेको ।</li> <li>● हेण्डल 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>● ह्याण्डल जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>● ह्याण्डल जडान गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>● ह्याण्डल जडान गर्ने विधि</li> </ul>

### औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:

ह्याण्डल, अल्युमिनियम प्रोफाईल, मेजरिङ्ग टेप, मार्कर, पेन्सिल, स्क्रु ड्राइभर, स्क्रु, रिभेट, रिभेट गन, ड्रिलिङ्ग मेशीन र ड्रिल बिट

### सुरक्षा/सावधानीहरू:

- 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

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

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

कार्य चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. चाहिने सबै औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. डोर स्टपर (Door Stopper) राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने ।</li> <li>४. डोर स्टपर बस्ने ठाउँमा मार्किङ्ग गर्ने ।</li> <li>५. डोर स्टपर स्क्रुईङ्ग (Screwing) वा रिभेटिङ्ग (Riveting) गर्ने भागमा ड्रिलिङ्ग गर्ने ।</li> <li>६. डोर स्टपरलाई प्यानलको उपयुक्त भागमा स्क्रुईङ्ग वा रिभेटिङ्ग गर्ने ।</li> <li>७. औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>८. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> डोर स्टपर (Door Stopper) जडान गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>● उपयुक्त ठाउँमा डोर स्टपर बसेको ।</li> <li>● डोर स्टपर लगाउँदा ढोका अडिएको ।</li> <li>● जडित स्थान सफा देखिएको ।</li> </ul>	<p><b>डोर स्टपर (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 स्टपर जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू</li> <li>● डोर स्टपर जडान गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>● डोर स्टपर जडान गर्ने विधि</li> </ul>

### औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:

डोर स्टपर, अल्युमिनियम प्रोफाइल, मेजरिङ्ग टेप, मार्कर, पेन्सिल, स्क्रु ड्राइभर, स्क्रु, रिभेट, रिभेट गन, ड्रिलिङ्ग मेशीन र ड्रिल बिट

### सुरक्षा/सावधानीहरू:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- तिखो र धारिलो औजार उपकरण प्रयोग गर्दा होसियारी अपनाउने ।
- बिद्युत्तिय 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	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. विभिन्न गाइड (Guide) अल्युमिनियम प्रोफाइल अनुसार राख्ने ठाउँ यकिन गर्ने ।</li> <li>४. गाइड बस्ने ठाउँमा पन्चिङ्ग (Punching) वा राउटिङ्ग (Routing) गर्ने ।</li> <li>५. अल्युमिनियम प्रोफाइल भित्र पन्चिङ्ग गरिएको भागमा गाइड राख्ने ।</li> <li>६. गाइडको गाइड वे (Guide way) बाट स्क्रु छिराई अन्य अल्युमिनियम प्रोफाइलसँग स्क्रुईङ्ग गर्ने ।</li> <li>७. औजार तथा उपकरणहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>८. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> गाइड (Guide) सेट गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>● गाइडको 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 प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरू</li> <li>● गाइड जडान गर्ने विधि</li> </ul>

### औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:

गाइड, अल्युमिनियम प्रोफाइल, मेजरिङ टेप, मार्कर, पेन्सिल, स्क्रुड्राइभर, स्क्रु, रिभेट, रिभेट गन, ड्रिलिङ्ग मेशीन र ड्रिल बिट

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

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

कार्य चरणहरु	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरु	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</p> <p>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरु संकलन गर्ने ।</p> <p>३. फ्लस बोल्ट (Flush bolt) सेट गर्न प्रोफाइल (Profile) को भर्टिकल डोर सटर (Vertical Door Shutter) लिने ।</p> <p>४. कार्यवस्तुमा आवश्यक मार्किङ्ग गर्ने ।</p> <p>५. मार्किङ्ग गरेको कटिङ्ग धार पर्ने गरी कार्यवस्तुलाई मेशीनको वेसमा राख्ने ।</p> <p>६. क्ल्याम्प (Clamp) को सहायताले कार्यवस्तुलाई फिक्स गर्ने ।</p> <p>७. आवश्यक नापमा राउटिङ्ग (Routing) गर्नलाई मेशीनमा गज (Gauge) सेट गर्ने ।</p> <p>८. मेशीन संचालन गर्ने ।</p> <p>९. बिस्तारै राउटिङ्ग गर्ने ।</p> <p>१०. मेशीन बन्द गर्ने ।</p> <p>११. क्ल्याम्प (Clamp) खोलेर कार्यवस्तु निकाल्ने ।</p> <p>१२. मेशीन सफा गर्ने ।</p> <p>१३. फ्लस बोल्ट सेटिङ्ग (Flush Bolt Setting) को लागि मार्क गरी कार्यवस्तुमा ड्रिलिङ्ग (Drilling) गर्ने ।</p> <p>१४. ड्रिल गरेको ठाउँमा काउण्टर सिन्क (Counter Sink) गर्ने</p> <p>१५. स्क्रूको सहायताले फ्लस बोल्ट (Flush bolt) कार्यवस्तुमा कस्ने ।</p> <p>१६. फ्लस बोल्टको पिनलाई दायाँ बायाँ चल्ने गरी प्रोफाइलको टपमा सेटिङ्ग भएको यकिन गर्ने ।</p> <p>१७. कार्यवस्तुमा फ्लस बोल्ट (Flush bolt) ठीकसंग सेटिङ्ग भएको यकिन गर्ने ।</p> <p>१८. औजार, उपकरण, सामग्री सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>१९. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला / कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य (के):</b> फ्लस बोल्ट (Flush bolt) जडान गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• कार्यहरु क्रमिक रुपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>• नाप र स्थान मिलेको ।</li> <li>• Countersink को नाप र स्थान मिलेको</li> <li>• फ्लस बोल्ट सेट गरेको स्थान र नाप मिलेको ।</li> <li>• जडित स्थान सफा देखिएको ।</li> </ul>	<p><b>फ्लस 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 सेक्सनहरु</li> <li>• विभिन्न नापका भ्याल ढोकाका फ्रेम र सटरहरु</li> <li>• गेज सेटिङ्ग र Counter Sink को आवश्यकता</li> <li>• फ्लस बोल्ट जडान गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु</li> <li>• फ्लस बोल्ट जडान गर्दा प्रयोग हुने विभिन्न औजार उपकरणहरु</li> <li>• फ्लस बोल्ट जडान गर्ने विधि</li> </ul>



**औजार, उपकरण र सामग्रीहरु :**

नाप्ने टेप, पेन्सिल, ट्राई स्क्वायर, राउटिङ्ग मेशीन अल्युमिनियम प्रोफाइल , फ्ल्स बोल्ट सेट, ड्रिलिङ्ग मेशीन सेट, कटिङ्ग मेशीन सेट, क्ल्याम्प

**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 closer) सेट गर्ने ।

कार्य चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<p>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</p> <p>२. आवश्यक 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 closer) 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 क्लोजरको पार्टहरू एक आपसमा जोड्ने ।</p> <p>७. कनसिल डोर क्लोजर सेटिङ्ग गर्नको लागि प्वाल (Hole) गर्ने ठाउँहरूको मार्किङ्ग गर्ने ।</p> <p>८. मार्कमा पर्ने गरी आवश्यक नापको ड्रिल गर्ने ।</p> <p>९. ड्रिल गरेको ठाउँमा आवश्यक काउण्टर सिन्क (Counter sink) गर्ने ।</p> <p>१०. स्क्रु र नट बोल्ट (Knot Bolt) को सहायताले टप फ्रेम (Top frame) मा कनसिल डोर क्लोजर फिक्स गर्ने ।</p> <p>११. डोर फ्रेम (Door frame) को भर्टिकल प्रोफाइल (Vertical profile) मा एङ्गल सेट (Angle set) गर्न आवश्यक मार्क गर्ने ।</p> <p>१२. मार्कमा आवश्यक ड्रिल गरेर कनसिल डोर क्लोजर को एङ्गल (Angle), स्क्रुको सहायताले फिक्स गर्ने ।</p> <p>१३. डोर फ्रेम (Door frame) हरु तथा कनसिल डोर क्लोजर एक आपसमा स्क्रुको सहायताले जोड्ने ।</p> <p>१४. डोर सटर (Door shutter) को टप प्रोफाइल (Top Profile) लिने ।</p> <p>१५. डोर सटरमा पिभोट (pivot) सेट गर्न मापन गरी आवश्यक मार्क गर्ने ।</p> <p>१६. मार्कमा आवश्यक नापको ड्रिल गर्ने ।</p>	<p><b>दिइएको</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> कनसिल डोर क्लोजर (Conceal door closer) सेट गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• कार्यहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>• कनसिल डोर क्लोजर (Conceal door closer) को parts कसिलो भएको ।</li> <li>• जडित स्थान सफा देखिएको ।</li> </ul>	<p><b>कनसिल डोर क्लोजर (Conceal door closer)</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>

<p>१७. स्क्रूको सहायताले पिभोट (pivot) फिक्स गर्ने ।</p> <p>१८. डोर सटरको बटम प्रोफाइल (Bottom Profile) लिने ।</p> <p>१९. बटम प्रोफाइलमा आर्म (Arm) फिक्स गर्नको लागि मापन गरेर आवश्यक मार्क गर्ने ।</p> <p>२०. मार्कमा आवश्यक नापको ड्रिल गर्ने ।</p> <p>२१. स्क्रूको सहायताले आर्मलाई फिक्स गर्ने ।</p> <p>२२. कनसिल डोर क्लोजरको सबै पार्ट्स ठीकसंग सेट भएको यकिन गर्ने ।</p> <p>२३. औजार, उपकरण, सामग्री सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</p> <p>२४. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</p>		
---	--	--

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरू :**

नाप्ने टेप, पेन्सिल, ट्राई स्क्वेर, राउटिङ्ग मेशीन, अल्युमिनियम प्रोफाइल, कन्सिल डोर क्लोजर, स्क्रू ड्राइभर, स्क्रू, रिभेट, रिभेट गन, ड्रिलिङ्ग मेशीन र ड्रिल बिट, एलेन कि, स्पानर, रेन्च, चिजेल, मार्बल कटर, ह्यामर, स्प्रीट लेभल

**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 ।

## मोड्युल ७: साइट फिटिङ्ग

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

### पाठ्य बिबरण :

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

### उद्देश्य :

- निर्माण स्थल तथा कार्य स्थलमा अल्युमिनियम संरचनाहरू जडान गर्न ।

### कार्यहरू :

१. भूयाल ढोका जडान स्थल लेभलिङ्ग (Leveling) गर्ने ।
२. जडित चौकसमा प्वाल (Drill) पार्ने ।
३. चौकस (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 चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. समतलता र ठाडोपना नाप्ने स्प्रिट लेभल (Sprit Level) को ट्यूब (Tube) मा स्प्रिट छ/छैन जांच्ने ।</li> <li>४. समतल सतहमा स्प्रिट लेभल राख्दा धुलो तथा अन्य फोहोरमैला भए ब्रसले सफा गरेर राख्ने ।</li> <li>५. स्प्रिट ट्यूबमा फोका (Bubble) कता जान्छ, यकिन गर्ने ।</li> <li>६. फोका धर्साहरूको बीचमा भएमा, समतल भएको यकिन गर्ने ।</li> <li>७. त्यसरी नै फोका बीच धर्सा भन्दा जतातिर बाहिर जान्छ, त्यसले त्यस भाग अग्लो सतह रहेछ भनेर जान्ने ।</li> <li>८. ठाडो सतहमा स्प्रिट लेभललाई तेर्साएर ठाडो गरी राख्दा लेभलको तल वा माथि रहेको स्प्रिट ट्यूब हेर्ने ।</li> <li>९. औजार तथा उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१०. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल ।</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> लेभलिङ्ग (Leveling) गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>● स्प्रिट लेभल प्रयोग गरेर समतलपना र ठाडोपना नापेको ।</li> <li>● स्प्रिट ट्यूबको फोका केन्द्रबाट दायाँ गएमा दाया सतह अग्लो बायातिर गएमा बायाँ 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 (Leveling) गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू ।</li> <li>● लेभलिङ्ग गर्ने विधि</li> </ul>

### औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:

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

### सुरक्षा/सावधानीहरू:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- स्प्रिट लेभल प्रयोगमा ल्याउँदा त्यसभित्र भएको फोका (Bubble) भुकावमा ध्यान पुर्याउने ।
- ट्यूबमा स्प्रिट नभएको अवस्थाको स्प्रिट 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	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. आवश्यक ठाउँमा नापेर चौकोस (Frame) फिट गर्ने ।</li> <li>४. साईटको अवस्था हेरेर ड्रिलिङ (Drilling) गर्ने विधि र ड्रिल बिट छनोट गर्ने</li> <li>५. ड्रिलिङ गर्ने विधि अनुसार ड्रिल मेशीन सेट (Drill Machine Set) गर्ने</li> <li>६. ड्रिल मेशीनमा ड्रिल बिट (Drill Bit) 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>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> जडित चौकसमा प्वाल (Drill) पार्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन गरेको ।</li> <li>● ड्रिल बिट ड्रिल मेशीनमा 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 र प्रयोग</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:

स्पीट लेभल, ड्रिल मेशीन र ड्रिल बिट

### सुरक्षा/सावधानीहरू:

- ड्रिल मेशीन प्रयोग गरेर ड्रिलिङ गर्दा ध्यान पुर्याउने ।
- 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	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. आवश्यक ठाउँमा नापेर चौकोस (Frame) छिराउने ।</li> <li>४. चौकोस लेभलिङ्ग (Leveling) गर्ने ।</li> <li>५. चौकोसमा ड्रिल गर्नुपर्ने ठाउँको पहिचान गरी ड्रिल गर्ने ।</li> <li>६. ड्रिल गरेको प्वालमा ग्रिप सहितको स्क्रु राख्ने ।</li> <li>७. स्क्रु सहितको ग्रिपलाई प्वालमा छिराउने ।</li> <li>८. स्क्रु राखिसकेपछि स्क्रु ड्राइभर वा स्क्रु ड्रिल मेशीनले चौकोस (Frame) मा कस्ने ।</li> <li>९. औजार र उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१०. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> चौकोस (Frame) फिट / माउन्ट (Fit/Mount) गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <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>● स्प्रीट लेभल प्रयोग गरेर समतलपना र ठाडोपना नापेको ।</li> </ul>	<p><b>चौकोस (Frame) फिट / माउन्ट (Fit/Mount)</b></p> <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:**

स्प्रीट लेभल, मेजरिङ्ग टेप, छिनो, ह्याम्मर, पिलास, स्क्रु, स्क्रुड्राइभर, ग्रिप र घण्टी

**सुरक्षा/सावधानीहरू:**

- स्प्रीट लेभल प्रयोगमा ल्याउंदा त्यसभित्र भएको फोका (Bubble) भुकावमा ध्यान पुऱ्याउने ।
- ट्यूबमा स्प्रीट नभएको अवस्थाको स्प्रीट 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	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. नापमा काटिएको सिसा फ्रेम (Frame) मा राख्ने ।</li> <li>४. सिसालाई ब्यालेन्सिङ्ग (Balancing) गर्ने ।</li> <li>५. क्लिप फिक्स गर्ने ।</li> <li>६. उपयुक्त ग्यासकेट (Gasket) लगाउने ।</li> <li>७. औजार, र उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>८. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> शीशा फिटिङ्ग (Glass Fitting) गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</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>● शीशा काट्ने औजारको पहिचान र प्रयोग</li> <li>● शीशा काट्ने विधि</li> <li>● शीशा वरिपरि राखिने ग्यासकेटको पहिचान र प्रयोग</li> <li>● ग्यासकेटको नाप र आकार</li> <li>● क्लिपको पहिचान र प्रयोग</li> <li>● शीशा काट्दा फिटिङ्ग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>● शीशा फिटिङ्ग गर्ने विधि</li> </ul>

### औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:

ग्लास, ग्लास कटर, टरपेन्टाइन (Turpentine), ब्रस, ग्यासकेट (Gasket), अल्युमिनियम प्रोफायल, रबर ट्याम्पर

### सुरक्षा/सावधानीहरू:

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- ग्लास (Glass) सेटिङमा ध्यान दिने ।
- शीशा काट्दा 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	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. आवश्यक ठाउँमा नापेर शटर/प्यानल (Shutter/ Panel) राख्ने ।</li> <li>४. शटर/प्यानल लेभलिङ्ग (Leveling) गर्ने ।</li> <li>५. स्लाईडिङ्ग प्यानल (Sliding panel) स्लाईड भएको यकिन गर्ने ।</li> <li>६. फिक्स प्यानल (Fixed panel) लाई उपयुक्त ठाउँमा राखी स्क्रू (Screw) वा रिभेटीङ्ग (Riveting) गर्ने ।</li> <li>७. औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>८. कार्यसम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य</b> सटर /प्यानल फिटिङ्ग (Shutter/Panel Fitting) गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>● फिट गरेका सटर प्यानलहरू फ्रेम संग मिल्नेको ।</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>● शटर (Shutter) को पहिचान</li> <li>● प्यानल (Panel) को पहिचान</li> <li>● सिसा काट्ने औजारको पहिचान र प्रयोग</li> <li>● हन्ज (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>● शटर प्यानल फिटिङ्ग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>● शटर प्यानल फिटिङ्ग गर्ने विधि</li> </ul>

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:**

ग्लास शटर, फ्लाई मेस शटर (Fly Mesh Shutter), स्क्रू ड्राइभर, कम्बिनेसन प्लायर

**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 :

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

### उद्देश्य :

- जडित संरचनाहरूको फिनिसिङ्ग गर्ने ।

### कार्यहरू :

१. जडित संरचनाको अन्तिम चेकजाँच 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 चेकजाँच गर्ने ।

कार्य चरणहरू	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. चौकस (Frame) को ठाडो र तेर्सो सतह समतल छ/छैन जाँच गर्ने ।</li> <li>४. शटर/प्यानल (Shutter/ Panel) नापमा छ/छैन जाँच्ने ।</li> <li>५. सिसा आवश्यक नापमा छ/छैन जाँच्ने ।</li> <li>६. सिसा वरिपरी रबर छ/छैन जाँच्ने ।</li> <li>७. रबर सहितको सिसालाई चौकसमा फिट गरिएको छ/छैन जाँच्ने ।</li> <li>८. सिसा वरिपरी सिलिकन लगाइएको छ/छैन जाँच्ने ।</li> <li>९. सिसा अड्याउन क्लिप राखिएको छ/छैन जाँच्ने ।</li> <li>१०. अल्युमिनियमको सतहबाट प्लास्टिक निकालिएको छ/छैन जाँच्ने ।</li> <li>११. अल्युमिनियमको चौकोस र शटर (Shutter) वरिपरि बढी निस्किएको सिलिकन ब्लेडले निकालिएको छ/छैन जाँच्ने ।</li> <li>१२. औजार तथा उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>१३. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य</b> जडित संरचनाको अन्तिम चेकजाँच गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>● चौकस (Frame) को ठाडो र तेर्सो सतह मिलेको ।</li> <li>● चौकस (Frame), शटर/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	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. फिट गरीएको सिसा (Glass) वरिपरि रबर ग्यासकेट (Rubber Gasket) लगाउने ।</li> <li>४. रबर सहितको सिसालाई चौकस (Frame) मा फिट गर्ने ।</li> <li>५. सिसा वरिपरि सिलिकन (Silicon) लगाउने ।</li> <li>६. चौकस वरिपरी सिसा अड्याउन क्लिप राख्ने ।</li> <li>७. ह्यामर (Hammer) ले क्लिप वरिपरि विस्तारै ठोक्ने ।</li> <li>८. औजार र सामग्रीहरू सफा गरि भण्डारण गर्ने ।</li> <li>९. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला/ कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> सिल (Seal) गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>● सिसा वरिपरि सिलिकन प्रयोग गरिएको ।</li> <li>● चौकस (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 गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू</li> <li>● सिल गर्ने विधि</li> </ul>

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:**

ग्लास, रबर ग्यासकेट (Rubber Gasket), सिलिकन (Silicon)

**सुरक्षा/सावधानीहरू:**

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण PPE (Personal Protective Equipment) अनिवार्य प्रयोग गर्ने ।
- सेटिङ्ग 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	प्राविधिक क्रियाकलापका उद्देश्यहरू	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान
<ol style="list-style-type: none"> <li>१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।</li> <li>२. आवश्यक औजार, उपकरण र सामग्रीहरू संकलन गर्ने ।</li> <li>३. कार्यस्थलमा काम सुरु गर्नुभन्दा पहिला सरसामान मिलाउने ।</li> <li>४. अल्मुनियमको सतहबाट प्लास्टिक कोटिङ (Plastic coating) निकाल्ने ।</li> <li>५. अल्मुनियमको चौकस (Frame) र शटर (Shutter) वरिपरि बढी निस्किएको सिलिकन (Silicon) ब्लेड (Blade) ले निकाल्ने ।</li> <li>६. राम्रो सित ब्रसले सफा गरी डस्टबिनमा उठाउने ।</li> <li>७. औजार तथा उपकरण सफा गरी भण्डारण गर्ने ।</li> <li>८. कार्य सम्पादनको अभिलेख राख्ने ।</li> </ol>	<p><b>दिइएको:</b> औजार, उपकरण, सामग्री सहितको कार्यशाला / कार्यस्थल</p> <p><b>निर्दिष्ट कार्य :</b> जडित संरचना सफा गर्ने ।</p> <p><b>मापदण्ड :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● कार्यचरणहरू क्रमिक रूपमा सम्पादन भएको ।</li> <li>● औजारको नियमित सफाई गरिएको ।</li> <li>● औजारलाई सरसफाई गरेपछि उचित व्यवस्थापन गरिएको ।</li> <li>● सुरक्षा तथा सावधानीका उपायहरू अपनाइएको ।</li> </ul>	<p><b>जडित संरचना सफा</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● परिचय, महत्व र आवश्यकता</li> <li>● अल्युमिनियम सतह सफाई गर्ने विधि</li> <li>● औजारलाई सफाई गरेपछि उचित व्यवस्थापन गर्ने तरिका</li> <li>● सरसफाइमा प्रयोग हुने विभिन्न औजार र उपकरणहरू र तिनीहरूको प्रयोग</li> <li>● सरसफाइ गर्ने विधि</li> </ul>

**औजार, उपकरण र सामग्रीहरू:**

ब्लेड, ब्रस, सिलिकन, डस्टबिन

**सुरक्षा/सावधानीहरू:**

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



## मोड्युल ९: परीयोजना कार्य

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

### पाठ्य बिबरण :

यस मोड्युलमा अल्युमिनियम सामग्री प्रयोग गरेर कार्यस्थलमा वास्तविक जडान गरिने संरचनामा आधारित कार्यहरु समावेश गरिएको छ ।

### उद्देश्यहरु :

- वास्तविक कार्यस्थलमा अल्युमिनियम प्रोफाइलका सेक्सनहरु बाट विभिन्न संरचनाहरु निर्माण गर्न ।
- सीपको सुनिश्चिता गर्न ।

### प्रोजेक्ट कार्यहरु :

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

## Infrastructures and Facilities

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

अवधि : १८० घन्टा (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 ८० 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>अल्युमिनियम फेब्रिकेटर 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.सी. 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 तन्दरुस्त</li> </ul>
७.	औजार तथा उपकरणहरू	नत्थी गरिएको सूची अनुसार	
८.	कार्यस्थलमा व्यावहारिक सीपको प्रयोग	<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 सूची अनुसार	

## उपकरण तथा औजार

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

सि.नं	विवरण	परिमाण
१	मेजरिङ्ग टेप (Measuring Tape/Steel ruler)	२० थान
२	क्यालकुलेटर (Calculator)	२० थान
३	ट्राइ स्क्वेर (Try square)	१० थान
४	ह्याक स: (Hacksaw)	१० थान
५	फाइल सेट-राउण्ड तथा फ्ल्याट (File (round and flat) set)	१०/१० थान
६	स्क्रुड्राइभर सेट-माइनस तथा प्लस (Screwdriver (minus and plus) set)	२० सेट
७	रिभेट गन (Rivet gun)	५ थान
८	प्लायर्स (Pliers)	१० थान
९	ह्याण्ड ड्रिल (Hand drill)	४ सेट
१०	ह्यामर ड्रिल (Hammer drill)	४ सेट
११	टेबल / बेन्च ड्रिल मेशीन (Table/ bench drill machine)	१ सेट
१२	पन्चिङ्ग मेशीन (Punching machine)	२ थान
१३	जिग स: (Jig saw)	४ थान
१४	एल्युमिनियम कटिङ्ग मेशीन (Aluminum cutting machine)	४ थान
१५	भाइस (Vice)	१० थान
१६	विभल प्रोट्राक्टर (Bevel Protractor)	१० थान
१७	वाटर लेभल (Water level)	१० थान
१८	सिलिकन गन (Silicon gun)	४ थान
१९	ग्लास कटर (Glass cutter)	२ थान
२०	स्प्रीट लेभल (Sprit level)	४ थान
२१	सिजर/नाइफ (Scissor/knife)	१० थान
२२	ओइल क्यान (Oil can)	२ थान
२३	ग्लास होल्डर (Glass holder)	२ थान
२४	ग्यासकेट फिक्सिङ्ग रोलर (Gasket fixing roller)	२ थान
२५	प्लम्बव् (Plum bob)	४ थान
२६	ह्यामर - स्मल तथा बिग (Hammer Small & Large)	१०/१० थान
२७	म्यालेट (Mallet)	४ थान
२८	स्प्यानर्स (Spanners)	२ सेट
२९	चिजल (Chisel)	२ सेट
३०	टूलबक्स (Toolbox)	१० थान
३१	हेयर ब्रश (Hairbrush)	१० थान
३२	ड्रिल बिट सेट (Drill bit set)	४ सेट
३३	राउटर मेशीन - बिग तथा स्मल (Router machine big & small)	१/१ थान
३४	एलन कि सेट (Allen key set)	४ सेट
३५	बेन्च ग्राइण्डर (Bench grinder)	१ सेट
३६	सी क्ल्याम्प ४", ६", ८" (C clamp ( 4", 6", 8"))	१/१/१ थान

सि.नं	विवरण	परिमाण
३७	इलेक्ट्रिक वायर विथ सकेट्स, एक्टेन्शन कर्ड ५-१० एम्पियर (Electric wire with sockets (Extension cord) 5-10 Amp)	४ थान
३८	पर्सनल प्रोटेक्टिव इक्विपमेन्ट - हेल्मेट, ग्लभ्स, गगल्स, इयरप्लग, सेफिट बेल्ट, एप्रोन, मास्क (Personal Protective Equipment PPE {Helmet, Gloves, Goggles, Earplug, Safety belt, Apron, Mask})	२०/२० थान
३९	मार्बल कटर (Marble cutter)	१ थान
४०	पेपर कटर, पेन्सिल (Paper cutter, Pencil)	२० थान
४१	स्कूड्राइभर बिट - माइनस् तथा प्लस (Screwdriver bit (minus, plus))	२ सेट
४२	स्कूड्राइभर मेशीन (Screwdriver machine)	२ थान
४३	Side clamp	२ थान

आवश्यक स्टेशनरी र विविध सामग्रीहरु :

क्र.सं.	विवरण	परिमाण
१.	कापी (Copy)	२ दर्जन
२.	डटपेन (Dotpen)	२ दर्जन
३.	शार्पेनर ठूलो (Sharpener Big)	२ थान
४.	करेक्सन पेन (Correction Pen)	१ दर्जन
५.	साइन पेन (Sign Pen)	३ दर्जन
६.	पाइलट/जेल पेन (Pilot/Gel Pen)	३ दर्जन
७.	इरेजर (Eraser)	३ दर्जन
८.	पेन्सिल (Pencil)	३ दर्जन
९.	स्टेप्लर (Stapler)	५ थान
१०.	फ्लिप चार्ट पेपर (Flip Chart Paper)	आवश्यकता अनुसार
११.	फ्ल्यास कार्ड (Flash Card)	आवश्यकता अनुसार
१२.	फोटोकपी पेपर (Photocopy Paper)	आवश्यकता अनुसार
१३.	फाइल (File)	आवश्यकता अनुसार
१४.	हवाइट बोर्ड (White Board)	१ थान
१५.	बोर्ड मार्कर (Board Marker)	२ दर्जन
१६.	परमानेन्ट मार्कर (Permanent Marker)	१ दर्जन

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