

स्ट्रक्चरल फेब्रिकेटर

छोटो अवधिको

पाठ्यक्रम

(कम्पिटेन्सीमा आधारित)



प्राविधिक शिक्षा तथा व्यावसायिक तालीम परिषद्

पाठ्यक्रम विकास महाशाखा

सानोठिमी, भक्तपुर

२०७१

बिषय सूची

परिचय.....	3
लक्ष्य	3
उद्देश्यहरु	3
पाठ्यक्रमको विवरण.....	3
तालीम अवधि.....	3
लक्षित समूह	Error! Bookmark not defined.
प्रशिक्षार्थी संख्या.....	Error! Bookmark not defined.
प्रशिक्षण-भाषा.....	Error! Bookmark not defined.
प्रशिक्षार्थी-उपस्थिति	Error! Bookmark not defined.
यस पाठ्यक्रमको जोड	Error! Bookmark not defined.
प्रवेश-मापदण्ड	Error! Bookmark not defined.
प्रमाण-पत्र	Error! Bookmark not defined.
प्रशिक्षकको योग्यता.....	Error! Bookmark not defined.
प्रशिक्षक-प्रशिक्षार्थी अनुपात.....	Error! Bookmark not defined.
प्रशिक्षकलाई सुभाब.....	Error! Bookmark not defined.
(क) प्रशिक्षणको लागि सुभाब	Error! Bookmark not defined.
(ख) प्रशिक्षार्थीको कार्यसम्पादन मूल्यांकनको लागि सुभाब	Error! Bookmark not defined.
(ग) सीप-तालीमको लागि सुभाब.....	Error! Bookmark not defined.
(घ) अन्य सुभाबहरु.....	Error! Bookmark not defined.
पाठ्य संरचना.....	5
विस्तृत पाठ्यक्रम	9
मोड्युल : १ परिचय.....	9
मोड्युल : २ सामान्य गणित.....	10
मोड्युल : ३ फेब्रिकेसन वर्क.....	11
सब-मोड्युल : ३.१ पूर्व तयारी	12
सब-मोड्युल : ३.२ ड्रइङ्ग/डिजाइन तथा टेम्प्लेट	22
सब-मोड्युल : ३.३ मेटल कटिङ्ग	31
सब-मोड्युल : ३.४ मेटल फोर्मिङ्ग	42
मोड्युल : ४ वेल्डिङ्ग	50
सब-मोड्युल : ४.१ वेल्डिङ्गज्वाइन्ट निर्माण	51
सब-मोड्युल : ४.२ डिस्टोर्सन (Distortion) न्यूनिकरण	61
सब-मोड्युल : ४.३ सिल्ड मेटल आर्क वेल्डिङ्ग (SMAW)	69
सब-मोड्युल : ४.४ अक्सी एसिटिलिन वेल्डिङ्ग (OAW)	76
सब-मोड्युल : ४.५ ग्यास टङ्गस्टेन आर्क वेल्डिङ्ग (GTAW)	83
मोड्युल : ५ फेब्रिकेटिङ्ग परियोजना (Project work)	90
मोड्युल : ६ फिनिशिंग्ग कार्य.....	98
मोड्युल : ७ मेसिन औजारको मर्मत संभार.....	108
मोड्युल : ८ संचार र व्यवसायिकता विकास	117
सब-मोड्युल : ८.१ संचार.....	118
सब-मोड्युल : ८.२ व्यवसायिकता विकास.....	118
मोड्युल : ९ उच्चमशीलता विकास	119
औजार र उपकरणको सूची	121
भौतिक सुविधाहरु	121
सामान्य गुणस्तर सूचक (General Quality Indicator).....	122

परिचय

यो “स्ट्रक्चरल फेब्रिकेटर” को छोटो अवधीको पाठ्यक्रम फलामलाई विभिन्न आकारमा वेल्डिङ्गद्वारा जोडी साना ठूला, हलुका गन्धौ स्ट्रक्चर तयार गर्ने व्यवसायसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरी तयार गरिएको सीपमा आधारित पाठ्यक्रम हो । यो पाठ्यक्रममा समावेश गरिएका ज्ञान र सीपहरू सिके पश्चात प्रशिक्षार्थीहरूले सम्बन्धित व्यवसायमा रोजगार, स्वरोजगार तथा बैतनिक रोजगार हुने अवसर प्राप्त गर्नेछन् ।

लक्ष्य

स्ट्रक्चरल फेब्रिकेटर सम्बन्धी ज्ञान र सीपयुक्त उद्यमी तथा स्व-रोजगार वा बेतन-रोजगार हुने जनशक्ति उत्पादन गर्ने

उद्देश्यहरू

यो तालीम कार्यक्रम सम्पन्न भइसकेपछि प्रशिक्षार्थीहरूले निम्न कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् ।

१. स्ट्रक्चरल फेब्रिकेसनको लागि आवश्यक पूर्व तयारी गर्न ।
२. ड्रइङ्ग, डिजाइन तथा टेम्प्लेट तयार गर्न ।
३. मेटल कटिङ्ग गर्न ।
४. मेटल फोर्मिङ्ग गर्न ।
५. वेल्डिङ्ग ज्वाइन्ट तयार गर्न ।
६. डिस्टोर्सन (Distortion) न्यूनिकरण गर्न ।
७. सिल्ड मेटल आर्क वेल्डिङ्ग (SMAW) गर्न ।
८. अक्सी एसिटिलिन वेल्डिङ्ग (OAW) गर्न ।
९. ग्यास टङ्गस्टेन आर्क वेल्डिङ्ग (GTAW) गर्न ।
१०. स्ट्रक्चरल फेब्रिकेटिङ्गबाट विभिन्न सामानहरू तयार गर्न ।
११. मेशिन औजारको सामान्य मर्मत संभार गर्न ।
१२. संचार तथा व्यावसायिकता विकास गर्ने ।

पाठ्यक्रमको विवरण

यो पाठ्यक्रमले “स्ट्रक्चरल फेब्रिकेटर” को लागि आवश्यक ज्ञान र सीपहरू प्रदान गर्दछ । यस पाठ्यक्रममा आधारित तालीम कार्यक्रमले एकातर्फ प्रशिक्षकहरूलाई पाठ्यक्रममा समावेश भएका सीप तथा ज्ञानलाई प्रदर्शन गर्न तथा सिकाउन र अर्को तर्फ प्रशिक्षार्थीहरूलाई अभ्यास गर्न तथा सिक्न प्रचुर मौका दिन्छ । यस तालीम कार्यक्रममा प्रशिक्षार्थीहरूले पाठ्यक्रममा समावेश गरिएका ज्ञान र सीपहरू सिक्नका लागि आवश्यक औजार, उपकरण तथा सामग्रीहरू प्रयोग गर्नेछन् । साथै यस पाठ्यक्रममा उद्यमशीलता विकास समेत समावेश गरिएको छ ।

तालीम अबधि

- ५०० घण्टा ।

लक्षित समूह

- साधारण लेखपढ गर्न सक्ने ।
- यस व्यवसायमा अभिरुचि राख्ने व्यक्तिहरू ।

प्रशिक्षार्थी संख्या

- अधिकतम २० जना ।

प्रशिक्षण-भाषा

- नेपाली ।

प्रशिक्षार्थी-उपस्थिति

- सैद्धान्तिक : ८० प्रतिशत ।
- व्यावहारिक (प्राक्टिकल) : १० प्रतिशत ।

प्रवेश-मापदण्ड

- साधारण लेखपढ गर्न सक्ने,
- यस व्यवसायमा कम्तिमा ३ वर्षको कार्य अनुभव भएको, वा
- राष्ट्रिय सीप परीक्षण तह १ उत्तीर्ण गरेको ।

सीप परीक्षणमा व्यवस्था

यो तालिमको प्रमाणपत्र प्राप्त गरेका प्रशिक्षार्थीहरूले राष्ट्रिय सीप परीक्षण समितिद्वारा निर्धारण गरिएको मापदण्ड/पूर्व शर्तहरू पुरा गरेमा उक्त पेशाको तह दुईको सीप परीक्षण परीक्षामा सहभागि हुन सक्नेछन् ।

प्रमाण-पत्र

यो तालिम सफलतापूर्वक सम्पन्न गर्ने प्रशिक्षार्थीहरूलाई सम्बन्धित तालीम दिने संस्थाले “स्ट्रक्चरल फेब्रिकेटर” को प्रमाणपत्र प्रदान गर्नेछ ।

प्रशिक्षकको योग्यता

- सम्बन्धित विषयमा डिप्लोमा तह वा सीप परीक्षण तह ३ उत्तीर्ण गरेको
- राम्रो संचार तथा प्रशिक्षण सीप भएको ।
- सम्बन्धित व्यावसायमा अनुभवी ।

प्रशिक्षक-प्रशिक्षार्थी अनुपात

- प्रयोगात्मक कक्षा : - १ : १०
- सैद्धान्तिक कक्षा : कक्षा कोठाको अवस्थानुसार ।

(ग) सीप-तालीमको लागि सुझाव

१. कार्य सम्पादन प्रदर्शन गर्ने

- कार्य सम्पादन स्वाभाविक गतिमा प्रदर्शन गर्ने ।
- क्रमानुसार कार्यसम्पादन कदमक्रमहरू मन्द गतिमा मौखिक वर्णन गर्दै प्रश्नोत्तर विधि अपनाएर प्रत्येक कार्य सम्पादन कदमक्रमहरूलाई प्रशिक्षार्थी समक्ष प्रदर्शन गर्ने ।
- आवश्यकतानुसार दोहोर्याउने वा तेहेर्याउने ।
- अन्तिम पटक कार्यसम्पादन प्रदर्शन गर्ने ।

२. प्रदर्शित कार्य सम्पादन अभ्यास गर्न प्रशिक्षार्थीहरूलाई यथेष्ट मौका दिने

- प्रशिक्षार्थीहरूलाई पथ प्रदर्शित अभ्यास (गाईडेड प्राक्टिस) गराउने ।
- कार्य अभ्यासको क्रममा प्रशिक्षार्थीहरूलाई कदम कदममा सहयोग वा पथ प्रदर्शन (गाईड) गर्ने ।
- कार्य संपादन गर्न निपूर्ण हुनका लागि प्रशिक्षार्थीहरूलाई दोहोर्याउने वा पुनः दोहोर्याउने मौका प्रदान गर्ने
- दिईएको कार्य संपादन गर्न प्रशिक्षार्थीहरू निपूर्ण भएपछि मात्र प्रशिक्षकले अर्को कार्यसंपादन प्रदर्शन गर्ने

(घ) अन्य सुझावहरू

१. सीप तालीमका सिद्धान्तहरू प्रयोग गर्ने ।
२. प्रशिक्षण गर्दा २० प्रतिशत समय सैद्धान्तिक र ८० प्रतिशत समय प्रयोगात्मक कक्षामा प्रयोग गर्ने ।
३. वयश्क सिकाईका सिद्धान्तहरू प्रयोग गर्ने ।
४. आन्तरिक अभिप्रेरणाका सिद्धान्तहरू प्रयोग गर्ने ।

पाठ्य संरचना

सि.नं.	मोड्युल	प्रकृति	समय (घण्टा)			कैफियत
			सैद्धान्तिक	प्रयोगात्मक	जम्मा	
१	परिचय	सै.+प्र.	५	०	५	
२	सामान्य गणित	सै.+प्र.	८	२	१०	
३	फेब्रिकेटिङ्ग	सै.+प्र.	२४	७१	९५	
	१. पूर्व तयारी	सै.+प्र.	८	२	१०	
	२. ड्रइङ्ग, डिजाइन तथा टेम्प्लेट	सै.+प्र.	६	२४	३०	
	३. मेटल कटिङ्ग	सै.+प्र.	४	२०	२४	
	४. मेटल फोर्मिङ्ग	सै.+प्र.	६	२५	३१	
४	वेल्डिङ्ग	सै.+प्र.	२९	२०२	२३१	
	१. वेल्डिङ्ग ज्वाइन्ट निर्माण	सै.+प्र.	२	१०	१२	
	2. Distortion न्यूनीकरण	सै.+प्र.	७	२७	३४	
	3. SMAW वेल्डिङ्ग	सै.+प्र.	८	९८	१०६	
	4. OAW वेल्डिङ्ग	सै.+प्र.	७	४३	५०	
	5. GTAW वेल्डिङ्ग	सै.+प्र.	५	२४	२९	
५	फेब्रिकेटिङ्ग परियोजना	सै.+प्र.		८६	८६	
६	फिनिसिङ्ग	सै.+प्र.	२	८	१०	
७	मेसिन औजारको मर्मत संभार	सै.+प्र.	४	९	१३	
८	संचार तथा व्यावसायिकता विकास	सै.+प्र.	४	६	१०	
	१. संचार	सै.+प्र.	२	३	५	
	२. व्यावसायिकता विकास	सै.+प्र.	२	३	५	
९	उद्यमशीलता विकास	सै.+प्र.	१८	२२	४०	
	जम्मा	.	९४	४०६	५००	

सै= सैद्धान्तिक/व्या= व्यावहारिक

मोड्यूल, सब-मोड्यूल र कार्यहरूको सूची सहितको बिस्तृत पाठ्य संरचना

सि.नं.	मोड्यूल/सब-मोड्यूल र कार्यहरू	समय (घण्टा)			कैफियत
		सैद्धान्तिक	प्रयोगात्मक	जम्मा	
१	परिचय	५	०	५	
२	सामान्य गणित	८	२	१०	
३	फेब्रिकेटिङ्ग कार्य				
३.१	पूर्व तयारी	८	२	१०	
	१. कार्य योजना तर्जुमा गर्ने	१	०	१	
	२. कार्यशालाको ले आउट गर्ने	१	०	१	
	३. ब्यक्तिगत सुरक्षा अपनाउने	१	१	२	
	४. मेसिन तथा उपकरण सम्बन्धि सुरक्षा अपनाउने	१	०	१	
	५. कार्यस्थल/कार्यशाला सम्बन्धी सुरक्षा अपनाउने	१	०	१	
	६. मेसिन, उपकरण जडान गर्ने	१	०	१	
	७. कार्यवस्तुहरूको सुरक्षा तथा भण्डारण गर्ने	१	१	२	
	८. मेसिन औजार तथा उपकरणको व्यवस्थापन/ भण्डारण गर्ने	१	०	१	
३.२	ड्रइङ्गडिजाइन तथा टेम्प्लेट	६	२४	३०	
	१.स्केच (फ्री हेण्ड) ड्रइङ्ग गर्ने	१	२	३	
	२.स्केचमा डायमेन्सनिङ्ग गर्ने	१	२	३	
	३. सकेत (Symbol)चिन्हहरू चिन्ने/ प्रयोग गर्ने	१	२	३	
	४. अर्थोग्राफिक भ्यूमा ड्रइङ्ग गर्ने	१	६	७	
	५. आइसोमेट्रिक भ्यूमा ड्रइङ्ग गर्ने	१	६	७	
	६. कार्यवस्तुको ले आउट गर्ने	०	२	२	
	७.टेम्प्लेट बनाउने	१	४	५	
३.३	मेटल कटिङ्ग	४	२०	२४	
	१.Sawing गर्ने	१	२	३	
	२.Chiseling गर्ने	१	३	४	
	३. Drilling गर्ने	१	२	३	
	४.Hole punching गर्ने	०	२	२	
	५.Shearing गर्ने	१	२	३	
	६.Abrasive wheel Cutting गर्ने	०	२	२	
	७.Thread cutting गर्ने (Tap)	०	२	२	
	८.Thread cutting गर्ने (Die)	०	२	२	
	९. Gas cutting गर्ने	०	३	३	
३.४	मेटल फोर्मिङ्ग	६	२५	३१	
	१.Sheet folding गर्ने	१	२	३	
	२.Sheet / Rod Rolling गर्ने	१	२	३	
	३.Rod Bending गर्ने	१	४	५	
	४.Pipe Bending गर्ने	१	४	५	
	५.Jiggyag Bending गर्ने	१	४	५	
	६.Seaming र Heming गर्ने	१	९	१०	
४	वेलिडिङ्ग				
४.१	वेलिडिङ्ग ज्वाइन्ट	२	१०	१२	

	१. ले आउट गर्ने	१	१	२	
	२. Tack weld गर्ने	०	१	१	
	३. Lap joint तयार गर्ने	१	१	२	
	४. Butt joint तयार गर्ने	०	१	१	
	५. Tee joint तयार गर्ने	०	१	१	
	६. Corner joint तयार गर्ने	०	१	१	
	७. Edge joint तयार गर्ने	०	१	१	
	८. "V" joint तयार गर्ने	०	३	३	
४.२	Distortion न्यूनीकरण	७	२७	३४	
	१. Tack weld गर्ने	१	४	५	
	२. Backing गर्ने	२	५	७	
	३. Nut Bolt कस्ने	१	५	६	
	४. Alignment गर्ने	१	४	५	
	५. Fixture प्रयोग गर्ने	१	६	७	
	६. Holding/clamping गर्ने	१	३	४	
४.३	SMAW वेल्डिङ	८	९८	१०६	
	१. फलाट पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने	२	३०	३२	
	२. होरिजोन्टल पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने	२	१८	२०	
	३. इन्क्लाइन पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने	१	१५	१६	
	४. भर्टिकल पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने	२	१८	२०	
	५. ओभरहेड पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने	१	१७	१८	
४.४	OAW वेल्डिङ	७	४३	५०	
	१. एसिटिलिन ग्यास तयार गर्ने	१	३	४	
	२. फ्लेम सेट गर्ने	१	५	६	
	३. फलाट पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने	२	१०	१२	
	४. होरिजोन्टल पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने	२	१०	१२	
	५. इन्क्लाइन पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने	१	१५	१६	
४.५	GTAW वेल्डिङ	५	२४	२९	
	१. टिग वेल्डिङ टर्च सेट गर्ने	१	३	४	
	२. ग्यास फ्लोरेट सेट गर्ने	२	४	६	
	३. फलाट पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने	०	७	७	
	४. होरिजोन्टल पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने	०	७	७	
	५. टङ्गसटन इलेक्ट्रोड ग्राइन्डिङ गर्ने	२	३	५	
५	फेब्रिकेटिङ परियोजना कार्य	०	८६	८६	
	१. ग्रिल तयार गर्ने	०	६	६	
	२. रेलिङ तयार गर्ने	०	७	७	
	३. मेनगेट तयार गर्ने	०	२२	२२	
	४. च्यानल गेट तयार गर्ने	०	१८	१८	
	५. च्यानल गेट फिट गर्ने	०	६	६	

	६. वेल्डिङ्ग फिक्सचर तयार गर्ने	०	२७	२७	
६	फिनिसिङ्ग कार्य	२	८	१०	
	१. चिपिङ्ग गर्ने	१	१	२	
	२. वायर ब्रिसिङ्ग गर्ने	०	१	१	
	३. फाइलिङ्ग गर्ने	०	१	१	
	४. ग्राइन्डिङ्ग गर्ने	०	१	१	
	५. स्यान्डिङ्ग (खाक्सी) गर्ने	०	१	१	
	६. बफिङ्ग गर्ने	०	१	१	
	७. Red oxide/primer लगाउने	१	१	२	
	८. इनामेल गर्ने	०	१	१	
७	मेसिन औजारको मर्मत संभार	४	९	१३	
	१. औजारहरुमा धार लगाउने	१	१	२	
	२. गिजिड/आइलिङ्ग गर्ने	१	१	२	
	३. कार्बन फेर्ने	०	१	१	
	४. बिजुलीका तारहरु फेर्ने/टेप लगाउने	०	१	१	
	५. हाते औजारका विड फेर्ने	१	१	२	
	६. मेसिन, औजार, उपकरण क्यालिब्रेशन गर्ने	१	२	३	
	७. मेसिन, औजार, उपकरणको नट/बोल्ड स्कू कस्ने	०	२	२	
८	संचार र व्यावसायिकता विकास				
८.१	संचार	२	३	५	
८.२	व्यावसायिकता विकास	२	३	५	
९	उच्चमशीलता विकास	१८	२२	४०	
	जम्मा	९४	४०६	५००	

सै= सैद्धान्तिक/ब्या= व्यावहारिक

बिस्तृत पाठ्यक्रम

मोड्युल : १ परिचय

समय : ५ घण्टा (सै) + ० घण्टा (ब्या) = ५ घण्टा

वर्णन (Description): यस मोड्युलमा वेल्डिङ्ग फेब्रिकेसनसँग सम्बन्धित ज्ञान समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्य (Objective) :

- वेल्डिङ्ग फेब्रिकेसनसँग परिचित हुने ।

पाठ्यांशहरू (Contents) :

- वेल्डिङ्गको परिचय ।
- वेल्डिङ्गको महत्व ।
- वेल्डिङ्गको प्रयोग ।
- वेल्डिङ्गको प्रकार ।
- औजार उपकरण र सामग्री ।
- सुरक्षा र सावधानी ।
- धातु र अधातु परिचय ।
- धातुका गुणहरू ।

मोड्युल : २ सामान्य गणित

समय : ८ घण्टा (सै) + २ घण्टा (ब्या) = १० घण्टा

वर्णन (Description): वेल्डिङ्ग फेब्रिकेसनसँग सम्बन्धित सामान्य गणितिय हिसावहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु (Objectives) :

यस मोड्युलको अन्त्यमा प्रशिक्षार्थीहरुले निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

- साधारण जोड, घटाउ, गुणन र भाग गर्न ।
- भोलुम, मास तथा तौल निकाल्न ।
- आवश्यक कच्चा पदार्थको हिसाव गर्न ।

पाठ्यांशहरु (Contents) :

- नाप तथा एकाई ।
- जोड, घटाउ, गुणन, भाग सम्बन्धी हिसाव ।
- प्रतिशत ।
- एकाई परिवर्तन ।
- क्षेत्रफल, परिमिति, आयतन, तौलको हिसाव ।
- आवश्यक मात्रा, संख्या आदि सम्बन्धी हिसाव ।
- प्रति एकाई लागत ।
- नाफा नोक्सान ।
- सोलिड वारको तौल निकाल्ने तरिका ।
- फमर्ड वारको तौल निकाल्ने तरिका ।

मोड्युल : ३ फोब्रिकेसन वर्क

समय : २४ घण्टा (सै) + ७१ घण्टा (ब्या) = ९५ घण्टा

बर्णन (Description): यस मोड्युलमा वेल्डिङ्ग फोब्रिकेसनसँग सम्बन्धित सम्पूर्ण ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्य (Objective) :

यस मोड्युलको अन्त्यमा प्रशिक्षार्थीहरुले निम्न कार्य गर्न सक्षम हुनेछन् :

- पूर्व तयारी गर्न ।
- ड्रइङ्ग डिजाइन तथा टेम्प्लेट तयार गर्न ।
- मेटल कटिङ्ग गर्न ।
- मेटल फोर्मिङ्ग गर्न ।
- मेसिन औजारको सामान्य मर्मत गर्न ।

सब-मोड्युलहरु (Sub-modules) :

१. पूर्व तयारी
२. ड्रइङ्ग डिजाइन तथा टेम्प्लेट
३. मेटल कटिङ्ग
४. मेटल फोर्मिङ्ग
५. मेसिन औजारको मर्मत संभार

सब-मोड्युल : ३.१ पूर्व तयारी

समय : ८ घण्टा (सै) + २ घण्टा (ब्या) = १० घण्टा

वर्णन (Description): यस मोड्युलमा फेब्रिकेसन कार्यको पूर्व तयारी गर्ने कार्यसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरू (Objectives) :

- कार्य योजना तर्जुमा गर्न ।
- कार्यशालाको लेआउट गर्न ।
- व्याक्तिगत सुरक्षा अपनाउन ।
- मेसिन/उपकरण सम्बन्धी सुरक्षा अपनाउन ।
- कार्यस्थल/कार्यशाला सम्बन्धी सुरक्षा अपनाउन ।
- मेसिन, उपकरण जडान गर्न ।
- कार्यबस्तुहरूको सुरक्षा तथा भण्डारण गर्न ।
- मेसिन, औजार तथा उपकरणकोव्यवस्थापन/भण्डारण गर्न ।

कार्यहरू (Tasks) :

१. कार्य योजना तर्जुमा गर्ने ।
२. कार्यशालाको लेआउट गर्ने ।
३. व्याक्तिगत सुरक्षा अपनाउने ।
४. मेसिन/उपकरण सम्बन्धी सुरक्षा अपनाउने ।
५. कार्यस्थल/कार्यशाला सम्बन्धी सुरक्षा अपनाउने ।
६. मेसिन, उपकरण जडान गर्ने ।
७. कार्यबस्तुहरूको सुरक्षा तथा भण्डारण गर्ने ।
८. मेसिन, औजार तथा उपकरणकोव्यवस्थापन/भण्डारण गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

(पूर्व तयारी)

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : ० घण्टा

कार्य (Task) १. कार्य योजना तर्जुमा गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. आवश्यकता पहिचान गर्ने । ३. कार्यशाला राख्ने एरियाको पहिचान गर्ने । ४. आवश्यक पर्ने उपकरणको लिष्ट तयार गर्ने । ५. आवश्यक पर्ने मानवसंसाधनको अनुमान गर्ने । ६. आवश्यक पर्ने औजार, फर्निचर तथा कच्चा पदार्थको लिष्ट तयार गर्ने । ७. लागत इष्टिमेट निकाल्ने । ८. छुट्टै पेपरको शुरुमा योजना पुरा नाम लेख्ने । ९. उक्त पेपरमा क्रियाकलाप, सुरु हुने मिति, सम्पन्न हुने मिति, अनुमानित लागत राखेर योजना तयार गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Plan Matrix <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्य योजना तर्जुमा गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सम्पूर्ण क्रियाकलाप लेखिएको । ● मिति तथा अनुमानित रकम उल्लेख गरिएको । 	<p>आवश्यकता पहिचान गर्ने तरिका :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यशाला राख्ने एरिया पहिचान गर्ने तरिका

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

- पेपर, पेन,

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : ० घण्टा

कार्य (Task) २. कार्यशालाको ले-आउट गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. कार्यशाला राख्ने कोठाको सफाइ गर्ने । ३. कार्यशाला राख्ने कोठाको नाप लिने । ४. जमिनमा राख्नपर्ने उपकरणले ओगट्ने एरियाको नाप लिने । ५. जमिनमा राख्नपर्ने फर्निचरले ओगट्ने एरियाका नाप लिने । ६. कार्यशाला राख्ने कोठाको नाप अनुपातमा कागजमा रेखाचित्र कोर्ने । ७. उपयुक्त ठाउँमा उपकरणले ओगट्ने एरियाको रेखाचित्र कोर्ने । ८. उपयुक्त ठाउँमा फर्निचरले ओगट्ने एरियाको रेखाचित्र कोर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● तयारी घर/टहरा <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यशालाको ले-आउट गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सम्पूर्ण उपकरण तथा फर्निचरका लागि ठाउँ छुट्याएको । 	<p>कार्यशालाको ले-आउट :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● उपकरण राख्ने उपयुक्त ठाउँको चयन ● फर्निचर राख्ने उपयुक्त ठाउँको चयन ● उपयुक्त काम गर्ने ठाउँको जानकारी

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

- पेपर, पेन्सिल, इरेजर, टेप

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- मेसिन/उपकरण सम्बन्धी सुरक्षा अपनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

कार्य (Task) ३. व्यक्तिगत सुरक्षा अपनाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. सधैं वर्कसपमा जाँदा लगाउन एप्रोन (डांग्री) लगाउने । ३. गह्रौं वस्तु चलाउँदा, ह्यामरिड, ग्राईण्डिङ वेल्डिङ गर्दा, रंग लगाउँदा सेफ्टी पन्जाको प्रयोग गर्ने । ४. धेरै आवाज आउने ठाउँमा कामगर्दा इएरप्लग वा एयरमफ लगाउने । ५. मेसिन टुल्स र ग्राईण्डरसँग सम्बन्धित काम गर्दा र वेल्डिङ गर्दा सेफ्टी चस्माप्रयोग गर्ने । ६. वर्कसपमा सधैं सेफ्टी जुता प्रयोग गर्ने । ७. आर्क वेल्डिङ गर्दा सधैं लेदरको एप्रोन (डांग्री) लगाउने । ८. आर्क वेल्डिङ गर्दा सधैं हेण्डसिल वा हेल्मेटको प्रयोग गर्ने । 	<p><u>दिइएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● वर्कशप <p><u>कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● व्यक्तिगत सुरक्षा अपनाउने । <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कामको प्रकृति अनुसार व्यक्तिगत सुरक्षाका सामग्री प्रयोग गरेको । 	<p><u>व्यक्तिगत सुरक्षा :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● व्यक्तिगत सुरक्षा परिभाषित गर्ने ● व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू चिनाउने ● व्यक्तिगत सुरक्षाका नियमहरू बताउने

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

- एप्रोन, लेदरको एप्रोन, हेण्डसिल, हेल्मेट, सेफ्टी जुता, सेफ्टी चस्मा, इएर प्लग/एयर मफ, सेफ्टी पन्जा

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १ घण्टा

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

व्यावहारिक : घण्टा

कार्य (Task) ४. मेसिन/उपकरण सम्बन्धी सुरक्षा अपनाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none">१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।२. उपकरणमा संकेत जनाउने रंग लगाउने ।३. औजारहरू विग्रनु पूर्व संभार गर्ने ।४. उपकरणहरू विग्रनु पूर्व संभार गर्ने ।५. सुरक्षा उपकरणहरू सहि स्थानमा र संचालन योग्य भएको कुरा सुनिश्चित गर्ने ।६. मर्मत संभारको कार्यतालिका बनाउने ।	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none">• वर्कशप <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none">• मेसिन/उपकरण सम्बन्धी सुरक्षा अपनाउने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none">• मेसिन/उपकरण सम्बन्धी सम्पूर्ण सुरक्षा अपनाएको ।	<p>मेसिन/उपकरण सम्बन्धी सुरक्षा :</p> <ul style="list-style-type: none">• मेसिनरउपकरण सुरक्षा परिभाषित गर्ने• संकेत, विग्रनु पूर्व संभार वारे बताउने

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

- सूरक्षा, संकेत चिन्हहरू

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : घण्टा

कार्य (Task) ५. कार्यस्थल/कार्यशाला सम्बन्धी सुरक्षा अपनाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. वर्कसपमा पर्याप्त उज्यालोको व्यवस्था मिलाउने । ३. वर्कसपमा भेन्टिलेसनको व्यवस्था मिलाउने । ४. वर्कसपमा पेन्टको प्रयोग गरि सुरक्षा रेखाको व्यवस्था मिलाउने । ५. वर्कसपमा मेशिनहरू उपयुक्त दूरिमा भुईमा राम्रोसंग जडान गर्ने । ६. प्रज्वलनसिल पदार्थ उपयुक्त भाँडामा भण्डारण गर्ने । ७. प्रज्वलनसिल पदार्थ भेन्टिलेसन भएको छुट्टै कोठामा भण्डारण गर्ने । ८. संकटकालिन उपकरणहरूलाई सहज पहुँच हुने ठाउँमा राख्ने । ९. वर्कसपमा नियमित सरसफाइको व्यवस्था मिलाउने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वर्कशप <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला सम्बन्धी सुरक्षा अपनाउने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● उज्यालो, सुरक्षा रेखा, मेशिनको उपयुक्त दुरि, प्रज्वलनसिल पदार्थ भण्डारण, संकटकालिन उपकरण, सरसफाइ उपयुक्त किसिमले भएको । 	<p>कार्यस्थल/कार्यशाला सम्बन्धी सुरक्षा :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यस्थल/कार्यशाला सम्बन्धी सुरक्षा परिभाषित गर्ने ● उज्यालो, सुरक्षा रेखा, मेशिनको उपयुक्त दूरि, प्रज्वलनसिल पदार्थ भण्डारण, संकटकालिन उपकरण, सरसफाई बारे प्रष्ट पार्ने ।

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

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : घण्टा

कार्य (Task) ६. मेसिन/उपकरण जडान गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. आवश्यक सामग्री, औजार तथा उपकरण जम्मा गर्ने । ३. लेआउट अनुसार उपकरण जडान गर्नेठाउँमा चिन्ह लगाउने । ४. सतह समतल पार्ने । ५. निर्देशिका अनुसार उपकरण एसेम्बल गर्ने । ६. उपकरण भुइ/भित्तामा फिक्स गर्ने । ७. मेन स्विच अफ गरेर विद्युत जडान गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● लेआउट <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● मेसिन/उपकरण जडान गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● एसेम्बल गाइड अनुसार उपकरण एसेम्बल भएको । ● उपकरण भुइमा राम्रोसंग (नहल्नेगरी) फिक्स गरेको छ । ● उपकरणमा विद्युत सप्लाई आएको । 	<p>मेसिन/उपकरण जडान :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● मेसिन/उपकरण, औजार तथा सामग्रीको परिभाषा तथा फरक । ● एसेम्बल गाइड प्रयोग गर्ने तरिका ● मेसिन/उपकरण राख्न उपयुक्त स्थान

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

- विभिन्न हाते औजारहरू, एसेम्बल गाइड

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- उपकरण तथा औजारहरूलाई सावधानी पूर्वक चलाउने ।
- वर्कसपको सुरक्षा सम्बन्धी नियमहरूको पालना गर्ने ।
- विद्युत जडान गर्दा मेनस्विच अफ गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

कार्य (Task) ७. कार्यवस्तुहरूको सुरक्षा तथा भण्डारण गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. कार्यवस्तुहरू सफा गर्ने । ३. आवश्यकता अनुसार कार्यवस्तु जस्ताको तस्तै राख्ने पदार्थको प्रयोग गर्ने । ४. कार्यवस्तु राख्न उपयुक्त स्थानको चयन गर्ने । ५. कार्यवस्तु राख्ने स्थानमा सफा गर्ने । ६. कार्यवस्तु उपयुक्त किसिमले मिलाएर राख्ने । ७. आवश्यकता अनुसार कार्यवस्तु छोप्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वर्कशप <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यवस्तुहरूको सुरक्षा तथा भण्डारण गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● राख्न उपयुक्त स्थानको चयन गरेको छ । ● उपयुक्त किसिमले मिलाएर राखेको छ । ● कार्यवस्तु नबिग्रने अवस्थामा छ । 	<p>कार्यवस्तुहरूको सुरक्षा तथा भण्डारण :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यवस्तुको परिभाषा ● कार्यवस्तुहरू सुरक्षित राख्न प्रयोग हुने पदार्थहरू, मिलाएर राख्ने तरिकाहरू

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

- कार्यवस्तु जस्ताको तस्तै राख्न पदार्थहरू, कार्यवस्तु छोप्ने सामग्रीहरू

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- कार्यवस्तु सावधानी पूर्वक चलाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : घण्टा

कार्य (Task) ८. मेसिन, औजार तथा उपकरणको व्यवस्थापन/भण्डारण गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. औजार तथा उपकरणमा भएको विद्युतिय सप्लाइ बन्द गर्ने । ३. औजार तथा उपकरण सफा गर्ने । ४. औजार तथा उपकरणलाई संभार कार्य गर्ने । ५. औजार तथा उपकरण स्टोर खातामा इन्ट्र गर्ने । ६. औजार तथा उपकरण राख्ने स्थानमा सफा गर्ने । ७. औजार तथा उपकरण उपयुक्त किसिमले मिलाएर राख्ने । ८. आवश्यकता अनुसार औजार तथा उपकरणलाई छोप्ने ।	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> वर्कशप <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> मेसिन, औजार तथा उपकरणको व्यवस्थापन/भण्डारण गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> राख्न उपयुक्त स्थानको चयन गरेको छ । उपयुक्त किसिमले मिलाएर राखेको छ । औजार तथा उपकरण नबिग्रने अवस्थामा छ । 	<p>मेसिन, औजार तथा उपकरणको व्यवस्थापन/भण्डारण :</p> <ul style="list-style-type: none"> औजार तथा उपकरण सुरक्षित राख्न प्रयोग हुने पदार्थहरू, मिलाएर राख्ने तरिकाहरू

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

- औजार तथा उपकरण सुरक्षित राख्ने पदार्थहरू, कार्यबस्तु छोप्न सामग्रीहरू

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- औजार तथा उपकरण सावधानी पूर्वक चलाउने ।
- संभार काय गर्दा स्विच अफ गर्ने ।

सब-मोड्युल : ३.२ ड्रइङ्ग/डिजाइन तथा टेम्प्लेट

समय : ६ घण्टा (सै) + २४ घण्टा (ब्या) = ३० घण्टा

वर्णन (Description): यस मोड्युलमा फेब्रिकेसन कार्यको लागि आवश्यक ड्रइङ्ग/डिजाइन तथा टेम्प्लेट तयार गर्ने कार्यसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु (Objectives) :

- स्केच (फ्रि हेण्ड) ड्रइङ्ग गर्न ।
- स्केचमा डाएमेन्सनिङ गर्न ।
- संकेत (symbol) चिन्हहरु चिन्ने/प्रयोग गर्न ।
- अर्थोग्राफिक भ्यूमा ड्रइङ्ग गर्न ।
- आइसोमेट्रिक भ्यूमा ड्रइङ्ग गर्न ।
- कार्य वस्तुको ले आउट गर्न ।
- टेम्प्लेट बनाउन ।

कार्यहरु (Tasks) :

१. स्केच (फ्रि हेण्ड) ड्रइङ्ग गर्ने ।
२. स्केचमा डाएमेन्सनिङ गर्ने ।
३. संकेत (symbol) चिन्हहरु चिन्ने/प्रयोग गर्ने ।
४. अर्थोग्राफिक भ्यूमा ड्रइङ्ग गर्ने ।
५. आइसोमेट्रिक भ्यूमा ड्रइङ्ग गर्ने ।
६. कार्य वस्तुको ले आउट गर्ने ।
७. टेम्प्लेट बनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

(ड्रइङ्ग डिजाइन तथा टेम्प्लेट)

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

कार्य (Task) १. फ्रि-हेण्ड ड्रइङ्ग (स्केच) गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. औजार तथा सामग्रीहरू जम्मा गर्ने । ३. ग्राहकसंग आवश्यक जानकारी (नाप, डिजाइन) लिने । ४. पेन्सिल द्वारा बोर्डर लाइन खिच्ने । ५. आउटलाइन खिच्ने । ६. डिजाइनको रुपरेखा (आवश्यक लाइन) दिने । ७. आवश्यक नाप (डाइमिन्सन) दिने । ८. ड्रइङ्गलाई अन्तिम रूप दिने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● साइट/ग्राहकको जानकारी <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● फ्रि-हेण्ड ड्रइङ्ग (स्केच) गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्राहकको इच्छा अनुसारको डिजाइन गरेको । ● आवश्यक लाइन सबै भएको । ● ड्रइङ्गमा सबै नाप दिएको । 	<p>फ्रि-हेण्ड ड्रइङ्ग (स्केच) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वर्किङ्ग ड्रइङ्ग परिचय ● लाईनका प्रकार र प्रयोग बारे जानकारी

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

- पेपर, पेन्सिल, इरेजर, टेप

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- आवश्यक जानकारी (नाप, डिजाइन) पुरा लिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

कार्य (Task) २. स्केचमा डाएमेन्सनिड गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none">१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।२. औजार तथा सामग्रीहरू जम्मा गर्ने ।३. फ्रि-हेण्ड ड्रइङ्ग (स्केच) गर्ने ।४. आवश्यक ठाउँमा पेन्सिल द्वारा एक्सटेन्सन लाईन खिच्ने ।५. डाएमेन्सन लाइन खिच्ने ।६. डाएमेन्सन लाइनमा एरो (arrow) खिच्ने ।७. डाएमेन्सन (नाप) दिने ।८. ड्रइङ्गलाई अन्तिम रूप दिने ।	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none">● तयारि वर्किङ्ग ड्रइङ्ग <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none">● स्केचमा डाएमेन्सनिड गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none">● एक्सटेन्सन लाईन खिचेको ।● सबै डाएमेन्सन लाइनमा एरो (arrow) खिचेको ।● ड्रइङ्गमा सबै नाप दिएको ।	<p>स्केचमा डाएमेन्सनिड :</p> <ul style="list-style-type: none">● एक्सटेन्सन लाईन, डाएमेन्सन लाइन, डाएमेन्सनको परिचय● डाएमेन्सन दिने तरिका

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

- पेपर, पेन्सिल, इरेजर, टेप/रुलर

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- आवश्यक जानकारी (नाप, डिजाइन) पुरा दिने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

कार्य (Task) ३. संकेत (symbol) चिन्हहरु चिन्ने/प्रयोग गर्ने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none">१. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने ।२. औजार तथा सामग्रीहरु जम्मा गर्ने ।३. फ्रि-हेण्ड ड्रइङ्ग (स्केच) गर्ने ।४. डाएमेन्सन (नाप) दिने ।५. संकेत (symbol) दिनपर्ने ठाउँहरु निक्कौल गर्ने ।६. आवश्यक ठाउँमा संकेत (symbol) चिन्हहरु दिने ।७. ड्रइङ्गलाई अन्तिम रूप दिने ।	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none">● डाएमेन्सन दिएको वर्किङ्ग ड्रइङ्ग <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none">● संकेत (symbol) चिन्हहरु चिन्ने/प्रयोग गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none">● आवश्यक ठाउँमा संकेत दिएको ।● संकेत उपयुक्त दिएको ।● संकेतको साइज उपयुक्त ।	<p>संकेत (symbol) चिन्हहरु :</p> <ul style="list-style-type: none">● वेल्डिङ्ग संकेत एकथदयि को परिचय● संकेत दिने तरिका, आवश्यक तथा उपयुक्त ठाउँ

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

- पेपर, पेन्सिल, इरेजर, टेप/रुलर

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/precautions):

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ७ घण्टा

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

व्यावहारिक : ६ घण्टा

कार्य (Task) ४. अर्थोग्राफिक भ्यूमा ड्रइङ्ग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. औजार तथा सामग्रीहरू जम्मा गर्ने । ३. ड्रइङ्ग बोर्डमा ड्रइङ्ग पेपर मिलाएर टाँस्ने । ४. स्याम्पल ड्रइङ्ग वा आइसोमेट्रिक ड्रइङ्ग लिने । ५. फस्ट वा थर्ड एङ्गल निक्यौल गर्ने । ६. ड्रइङ्ग एरियाको लागि आवश्यक नापको हिसाव निकाल्ने (जसले गर्दा ड्रइङ्ग पेपरको विचमा परोस) । ७. फ्रन्ट भ्यूको लम्बाई र चौडाई बराबर लाइन तान्ने । ८. ग्याप छोडेर टप र साइड भ्यूको लम्बाई र चौडाई बराबर लाइन तान्ने ९. ड्रइङ्गको भित्री लाइनहरू तान्ने । १०. डाएमेन्सन (नाप) दिने । ११. आवश्यक ठाउँमा संकेत (symbol) चिन्हहरू दिने । १२. ड्रइङ्गलाई अन्तिम रूप दिने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● स्याम्पल ड्रइङ्ग वा आइसोमेट्रिक ड्रइङ्ग <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● अर्थोग्राफिक भ्यूमा ड्रइङ्ग गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● तीनवटा भ्यू खिचेको । ● भ्यू प्रोजेक्सन लाइनमा भएको । ● संकेतको साइज उपयुक्त भएको । ● ड्रइङ्ग पेपरको विचमा परेको ● ड्रइङ्गमा आवश्यक लाइनहरू सबै दिएको । 	<p>अर्थोग्राफिक भ्यूमा ड्रइङ्ग :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● अर्थोग्राफिक भ्यूको को परिचय, फस्ट र थर्ड एङ्गल विच फरक, प्रोजेक्सन लाइन ● अर्थोग्राफिक प्रोजेक्सनमा ड्रइङ्ग गर्ने तरिका

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

- पेपर, पेन्सील, इरेजर, टेप/रुलर, टि स्क्वायर, सेट स्क्वायर, ड्रइङ्ग बोर्ड आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ७ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : ६ घण्टा

कार्य (Task) ५. आइसोमेट्रिक भ्यूमा ड्रइङ्ग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. औजार तथा सामग्रीहरू जम्मा गर्ने । ३. ड्रइङ्ग बोर्डमा ड्रइङ्ग पेपर मिलाएर टाँस्ने । ४. स्याम्पल ड्रइङ्ग वा अब्जेक्ट लिने । ५. सबै भाग देखिने पोजिसन एकित गर्ने । ६. ड्रइङ्ग पेपरको दुबै अपोजिट जोड्ने लाइन तानि केन्द्र "O" बिन्दु पत्ता लगाउने । ७. "O" बिन्दुबाट तल ९० डिग्रिमा अब्जेक्टको उचाइको आधा नाप सम्म लाइन तानरे "X" नाम दिने । ८. "X" बिन्दुबाट बाँया तल ३० डिग्रिमा अब्जेक्टको लम्बाइको आधा नाप सम्म लाइन तानरे "Y" नाम दिने । ९. "Y" बिन्दुबाट दाँया तल ३० डिग्रिमा अब्जेक्टको चौडाइको आधा नाप सम्म लाइन तानरे "Z" नाम दिने । १०. "Z" बिन्दुबाट माथि ९० डिग्रिमा अब्जेक्टको उचाइ वरावर लाइन तान्ने । ११. "Z" बिन्दुबाट दायाँ ३० डिग्रिमा अब्जेक्टको लम्बाइ वरावर लाइन तान्ने । १२. "Z" बिन्दुबाट बायाँ ३० डिग्रिमा अब्जेक्टको चौडाइ वरावर लाइन तान्ने । १३. सबै भागको समानान्तर लाइन तान्ने । १४. भ्यूमा आउने अन्य लाइनहरू तान्ने । १५. प्रोजेक्सन लाइनहरू मेट्ने । १६. ड्रइङ्गलाई अन्तिम रूप दिने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● स्याम्पल ड्रइङ्ग वा अब्जेक्ट <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● आइसोमेट्रिक भ्यूमा ड्रइङ्ग गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● लाइनको मोटोपना मिलेको । ● कुनाको जोडाइहरू मिलेको र एकनास भएको । ● भ्यूको एङ्गल ३० डिग्रिमा भएको । ● ड्रइङ्ग पेपरको विचमा परेको । ● ड्रइङ्गमा आवश्यक लाइनहरू सबै दिएको । 	<p>आइसोमेट्रिक भ्यूमा ड्रइङ्ग :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● आइसोमेट्रिक भ्यूको को परिचय, ● एष्टतयचर्ष्वि खष्भधका ● आइसोमेट्रिक र अब्लिक भ्यूमा ड्र गर्ने तरिका र तिनको प्रयोग

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

- पेपर, पेन्सील, इरेजर, टेप/रुलर

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

कार्य (Task) ६. कार्य वस्तुको ले-आउट गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. औजार तथा सामग्रीहरू जम्मा गर्ने । ३. ड्रइङ हेरेर आवश्यक साइजको जी. आई. सीट लिने । ४. ड्रइङ अनुसार उक्त सीटमा चिन्ह लगाउने । ५. चिन्हमा सीजरले काट्ने । ६. फाइलले घोटेर धार हटाइ आश्यक साइजको टेम्प्लेट बनाउने । ७. ठूलो पातालाइ भूइमा राख्ने । ८. पाता माथि टेम्प्लेट राखेर चिन्ह लगाउने । ९. क्रमसः काट्ने भाग छाडेर आवश्यक मात्रामा चिन्ह लगाउने (चिन्ह लगाउदा धेरै कार्यवस्तु निस्कनु पर्दछ वा कम वेस्टेज जानु पर्दछ) । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्य वस्तुको ले-आउट गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ अनुसार साइज भएको । ● चिन्ह प्रष्ट उल्लेख भएको । ● काट्ने भाग छोडेको । ● कम वेस्टेज जाने गरि चिन्ह लगाएको । 	<p>कार्य वस्तुको ले-आउट :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कम वेस्टेज निकाल्ने तरिका

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

- सिजर, स्केल, व्याकस्क्वायर, मार्किङ स्क्राइबर, फायल, लेदर ग्लोव

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- जी. आई. सीट हेण्डल गर्दा र काट्दा लेदर ग्लोव लगाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ५ घण्टा

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

व्यावहारिक : ४ घण्टा

कार्य (Task) ७. टेम्प्लेट बनाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. औजार तथा सामग्रीहरू जम्मा गर्ने । ३. ड्रइङ हेरेर आवश्यक साइजको जी. आई. सीट लिने । ४. ड्रइङ अनुसार उक्त सीटमा चिन्ह लगाउने । ५. चिन्हमा सीजरले काट्ने । ६. फाइलले घोटेर धार हटाउने । ७. फाइलले घोटेर आश्यक साइजको टेम्प्लेट बनाउने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● टेम्प्लेट बनाउने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ अनुसार साइजको भएको ● धार तथा चुच्चाहरू हटाएको । 	<p>टेम्प्लेट :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिभाषा ● प्रयोग ● बनाउने तरिका

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

- सिजर, स्केल, व्यकस्क्वायर, मार्किङ्ग स्काइबर, फयल,लेदर ग्लोव

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- जी. आई. सीट हेण्डल गर्दा र काट्दा लेदर ग्लोव लगाउने ।

सब-मोड्युल : ३.३ मेटल कटिङ्ग

समय : ४ घण्टा (सै) + २० घण्टा (ब्या) = २४ घण्टा

बर्णन (Description): यस मोड्युलमा फेब्रिकेसन कार्यको लागि आवश्यक मेटल कटिङ्ग गर्ने कार्यसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरू (Objectives) :

- sawing गर्ने ।
- Chiseling गर्ने ।
- ड्रिलिङ्ग गर्ने ।
- होल पन्चिङ्ग गर्ने ।
- सेयरिड गर्ने ।
- Abrasive wheel कटिङ्ग गर्ने ।
- थ्रेडकटिङ्ग गर्ने (Tap)
- थ्रेडकटिङ्ग गर्ने (Die)
- ग्यास कटिङ्ग गर्ने ।

कार्यहरू (Tasks) :

१. sawing गर्ने ।
२. Chiseling गर्ने ।
३. ड्रिलिङ्ग गर्ने ।
४. होल पन्चिङ्ग गर्ने ।
५. सेयरिड गर्ने ।
६. Abrasive wheel कटिङ्ग गर्ने ।
७. थ्रेडकटिङ्ग गर्ने ।(Tap)
८. थ्रेडकटिङ्ग गर्ने ।(Die)
९. ग्यास कटिङ्ग गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

(मेटल कटिङ्ग)

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

कार्य (Task) १. sawing गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. वर्कपिस लिने । ३. निर्देशन र ड्रइङ्ग लिने । ४. आवश्यक औजार सामग्री लिने । ५. एकैनासे रेखाहरूमा चिन्ह लगाउने । ६. चिन्ह लगाएको रेखामा थोप्ला आकारका दागहरू बनाउने । ७. वर्कपीसलाई भाईसमा च्याप्ने (चिन्ह लगाउको रेखा भाईसभन्दा बाहिर हुनु पर्छ) । ८. ब्लेड चेक गर्ने र ह्याक्स फ्रेममा मिलाएर राख्ने । ९. त्रिभुजाकार रेती प्रयोग गरेर शुरु गर्ने विन्दुमा “भी” आकारको खोपिल्टा बनाउने । १०. ह्याक्स फ्रेमलाई समात्ने र ब्लेडलाई विस्तारै अगाडि बढाएर काट्न शुरु गर्ने । ११. अगाडि काट्दा मात्रै बल प्रयोग गर्ने र पछाडि ल्याउदा बल प्रयोग नगर्ने । १२. काटेको बाटोको सिधापन चेक गर्ने । १३. कटाइ टुंग्याउँदा सुस्तरी चलाउने । १४. काटेको भाग चेक गर्ने । १५. सबै औजार उपकरण सफा गरी पहिलेकै ठाँउमा राख्ने । १६. काम गर्ने ठाँउ र भाईस सफा गर्ने 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वर्कपिसको साइज <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कवधप्लन गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्ग अनुसार साइजको कटिङ्ग गरेको । ● कटाइ सीधा भएको । 	<p>Sawing :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● हेक्स फ्रेम र ब्लेडको परिचय ● हेक्स फ्रेम र ब्लेडका प्रकार ● विभिन्न प्रकारका ब्लेडको प्रयोग ● कवधप्लन गर्ने अन्य उपकरणहरू

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

- बेन्च भाईस, पत्ती भएको ह्याक्सको फ्रेम, त्रिकोणाकार रेती, स्क्राइवर, इमरीपेपर, रेती, स्टील स्केल, बेस ब्याक स्क्वायर, मार्किङ्ग स्क्राइवर सेन्टर पन्च, स्टील ह्यामर आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- बेन्च भाईस प्रशिक्षार्थी को उचाइ अनुसार हुनु पर्दछ ।
- बाङ्गो र धेरै बल लगाएर काट्दा ब्लेड भाँचिएर चोटपटक लाग्ने हुन्छ ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

कार्य (Task) २. Chiseling गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
१. आवश्यक औजार तथा सामग्री जम्मा गर्ने । २. निर्देशन र ड्रइङ्ग लिने ३. वर्कपिसको हटाउनपर्ने भागमा चिन्ह लगाउने । ४. चिन्हमा सेन्टर पन्च गरि चिन्ह प्रष्ट पार्ने । ५. वर्कपिसलाई बेन्च बाघमा बलियो संग च्याप्ने । ६. चिप गार्ड फिट गर्ने । ७. चिजललाई देखे हातले समात्ने । ८. चिजललाई वर्कपिस एकछेउ माथी ६० डिग्रि एङ्गलमा राख्ने । ९. घनको बिडको छेउमा समातेर चिजलको टाउकोमा बलगरेर हान्ने । १०. क्रमशः हान्दैजने । ११. अन्तमा पुग्नलागेपछि चिजललाई अर्कोतिर फर्काई अन्तिम भाग हटाउने । १२. गहिराई नपुगे सम्म क्रमसंख्या ७ देखि ११ दोहरयाउने । १३. वर्कपिस उपयुक्त ठाउमा राख्ने । १४. सबै औजार उपकरण सफा गरी पहिलेकै ठाँउमा राख्ने । १५. काम गर्ने ठाँउ र भाइस सफा गर्ने	दिइएको (Given): <ul style="list-style-type: none"> ड्रइङ्ग कार्य (Task): <ul style="list-style-type: none"> ऋजष्कभप्लिन गर्ने । मापदण्ड (Standard): <ul style="list-style-type: none"> ड्रइङ्ग अनुसार साइजको चिजेलिङ्ग गरेको । Chiseling एकनासको सीधा भएको । 	Chiseling : <ul style="list-style-type: none"> चिजलको परिचय चिजलका प्रकार विभिन्न प्रकारका चिजलको प्रयोग

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

- बेन्च भाइस, स्क्राइवर, स्टील स्केल, बेस ब्याक स्क्वायर, मार्किङ्ग स्क्राइवर, सेन्टर पन्च, स्टील ट्यामर Oil can, Bench cleaning brush, File brush, Dust pan, Triangular file, Finishing file, MS Square bar आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- हाते घडि तथा bangles नलगाउने ।सुरक्षा चस्मा लगाउने ।
- चिजलको टाउको मसरुम हेड जस्तो हुनुहुदैन ।
- चिजलको टुप्पोलाई आफ्नो विपरित पारेर काम गर्नु पर्दछ ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

कार्य (Task) ३. ड्रिलिङ्ग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. ड्रइङ्ग र निर्देशनहरू लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरणहरू लिने । ३. लेआउटमा चिन्ह लगाइएको वर्कपीस लिने । ४. सेन्टर पन्च गर्ने । ५. मेशिन भाइसमा वर्कपीसलाई च्याप्ने । ६. उपयुक्त ड्रिलबिटलाई ड्रिल चकमा च्याप्ने । ७. ड्रिलबिटको साइज अनुसार आर.पि.एम. मिलाउने । ८. कुलेन्टको पाइपलाई मिलाएर चालु गर्ने । ९. मेशिन चलाउने र हातले ट्याण्डल दवाएर ड्रिल गर्ने । १०. आवश्यक गहिराई नपुगेसम्म ड्रिल गर्ने । ११. मेशिन बन्द गर्ने । १२. वर्कपीसलाई निकाल्ने र सफा गर्ने । १३. ड्रइङ्ग अनुसार प्वालको साइज र केन्द्र बिन्दु नाप्ने । १४. ड्रिलबिट निकाल्ने र सबै सामानहरू वरपर सफा गर्ने । 	<p><u>दिइएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● मार्क गरेको वर्कपीस <p><u>कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रिलिङ्ग गर्ने । <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्ग अनुसार साइजको ड्रिलिङ्ग भएको । ● ड्रिल सर्फेस स्मूथ भएको । ● धार तथा चुच्चाहरू हटाएको । 	<p><u>ड्रिलिङ्ग :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रिल मेशिनको परिचय ● ड्रिलबिट्स र यसको प्रकार ● ड्रिल गर्ने विधि ● सुरक्षा र सावधानी

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

- ड्रिलमेशिन, ड्रिलबिट, स्केल, व्याकस्क्वायर, मार्किङ्ग स्काइवर, फायल, लेदर ग्लोव

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वर्कपीसलाई ठीकसँग कसेर च्याप्ने, सेफ्टी गगल्स प्रयोग गर्ने
- धेरै खुकूला लुगा, टाइ, चेन इत्यादि कहिल्यै प्रयोग नगर्ने
- टुक्राहरू सफा गर्न बुरुशको प्रयोग गर्ने

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : २ घण्टा
सैद्धान्तिक : ० घण्टा
व्यावहारिक : २ घण्टा

कार्य (Task) ४. होल पन्चिङ्ग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. ड्रइङ्ग र निर्देशनहरू लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरणहरू लिने । ३. लेआउटमा चिन्ह लगाइएको वर्कपीस लिने । ४. सेन्टर पन्च गर्ने । ५. सेन्टरको चारैतिर रेडियस बराबर चिन्ह लगाउने । ६. काठको पीसमाथि वर्कपीसलाई राख्ने । ७. उपयुक्त होल पन्च छान्ने । ८. होल पन्च देब्रेहातले समात्ने । ९. होल पन्च चिन्हमा मिलाउने । १०. दाहिने हातले घनको बिन्दु छेउमा समात्ने । ११. पन्चको टाउकोमा घनले बल लगाई हान्ने । १२. धार तथा चुच्चाहरू रेतीले हटाउने । १३. वर्कपिस उपयुक्त ठाउँमा राख्ने । १४. सबै सामानहरू वरपर सफा गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्ग <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● होल पन्चिङ्ग गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्ग अनुसार साइजको होल पन्चिङ्ग गरेको । ● धार तथा चुच्चाहरू हटाएको । 	<p>होल पन्चिङ्ग :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● होल पन्चको परिचय ● होल पन्चको प्रकार ● होल पन्च गर्ने विधि ● सुरक्षा र सावधानी

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

- घन, होल पन्च, व्यकस्क्वायर, मार्किङ्ग स्क्राइवर, फायल, लेदर ग्लोव

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- जी. आई. सीट हेण्डल गर्दा र काट्दा लेदर ग्लोव लगाउने ।
- टुक्राहरू सफा गर्न बुरुशको प्रयोग गर्ने

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

कार्य (Task) ५. सेयरिङ्ग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. ड्रइङ्ग र निर्देशनहरू लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरणहरू लिने । ३. वर्कपीसमा चिन्ह लगाउने । ४. माकिङ्ग स्क्राइवरले मार्क गर्ने । ५. पुरै मार्कमा सेन्टर पन्च गर्ने । ६. सेयरिङ्ग मसिनको हेन्डल उचालेर खोल्ने । ७. साथीको सहयोग लिई वर्कपीसलाई सेयरिङ्ग मसिन भित्र छिराउने । ८. सेयरिङ्ग मसिनको ब्लेडमा पर्नेगरि वर्कपीसको चिन्ह मिलाउने । ९. गार्डलाई एडजस्ट गरेर मिलाउने । १०. साथीलाई पछाडिबाट समात्न लगाउने । ११. सेयरिङ्ग मसिनको हेन्डल दुवै हातले थिचेर मेटल काट्ने । १२. सेयरिङ्ग मसिनको हेन्डल उचालेर खोल्ने । १३. दुवैजना मिलेर वर्कपीस पछाडि सार्ने । १४. स्टेप १०-१३ दोहर्‍याउदै पुरै काट्ने । १५. धार तथा चुच्चाहरू रेतीले हटाउने । १६. वर्कपिस उपयुक्त ठाउँमा राख्ने । १७. सबै सामानहरू वरपर सफा गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● मार्क गरेको वर्कपिस <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सेयरिङ्ग गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्ग अनुसार साइजको सेयरिङ्ग भएको । ● धार तथा चुच्चाहरू हटाएको । 	<p>सेयरिङ्ग :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सेयरिङ्ग मसिनको परिचय ● सेयरिङ्ग मसिनको प्रकार ● सेयरिङ्ग गर्ने विधि ● सेयरिङ्ग गर्न सकिने साइज ● सुरक्षा र सावधानी

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

- सेयरिङ्ग मसिन, घन, सेन्टर पन्च, व्याकस्क्वायर, मार्किङ्ग स्क्राइवर, फायल, लेदर ग्लोव

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- सीट हेण्डल गर्दा र काट्दा लेदर ग्लोव लगाउने ।
- तयारी वर्कपिसको धार तथा चुच्चाहरू रेतीले हटाउने ।
- टुक्राहरू सफा गर्न बुरुशको प्रयोग गर्ने

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : २ घण्टा
सैद्धान्तिक : ० घण्टा
व्यावहारिक : २ घण्टा

कार्य (Task) ६. Abrasive wheel कटिङ्ग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. ड्रइङ्ग र निर्देशनहरू लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरणहरू लिने । ३. वर्कपीसमा चिन्ह लगाउने । ४. मार्किङ्ग स्क्राइवरले मार्क गर्ने । ५. मसिनको हेन्डल उचालेर खोल्ने । ६. साथीको सहयोग लिई वर्कपीसलाई wheel तल छिराउने । ७. wheel मा पर्नेगरि वर्कपीसको चिन्ह मिलाउने । ८. वर्कपीसलाई क्ल्याम्प गर्ने । ९. मसिनका स्विच अन गर्ने । १०. मसिनको हेन्डल विस्तारै तल थिचेर मेटल काट्ने । ११. मसिनका स्विच अफ गर्ने । १२. मसिनको हेन्डल उचालेर खोल्ने । १३. धार तथा चुच्चाहरू रेतीले हटाउने । १४. वर्कपिस उपयुक्त ठाउँमा राख्ने । १५. सबै सामानहरू वरपर सफा गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वर्कपीसको साइज <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Abrasive wheel कटिङ्ग गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्ग अनुसार साइजको कटिङ्ग गरेको । ● धार तथा चुच्चाहरू हटाएको । 	<p>Abrasive wheel कटिङ्ग :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Abrasive wheel र मसिनको परिचय ● Abrasive wheel को प्रकार ● Abrasive wheelले कटिङ्ग गर्ने विधि ● कटिङ्ग गर्न सकिने साइज ● सुरक्षा र सावधानी

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

- कटिङ्ग गर्ने मसिन, मार्किङ्ग स्क्राइवर, फायल, लेदर ग्लोव, सेफ्टि गगल्स

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- मेटल हेन्डल गर्दा र काट्दा लेदर ग्लोव लगाउने ।
- तयारि वर्कपिसको धार तथा चुच्चाहरू रेतीले हटाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : २ घण्टा
सैद्धान्तिक : ० घण्टा
व्यावहारिक : २ घण्टा

कार्य (Task) ७. थ्रेडकटिङ्ग गर्ने (Tap)

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. ड्रइङ्ग र निर्देशनहरू लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरणहरू लिने । ३. वर्कपीसमा Tap साइजको ड्रिल गर्ने । ४. ड्रिल गरेको ठाउँमा काउन्टरसिंक गर्ने । ५. वर्कपीसलाई बेन्च भाइसमा च्याप्ने (प्वाल तल माथि पर्ने गरि) । ६. पहिलो tap लाई tap हेन्डलमा फिट गर्ने । ७. प्वालमाथि tap लाई ९० डिग्रि पर्नेगरि राख्ने । ८. दुबैहातले हेण्डल समाति विस्तारै तल प्रेस गर्दै घडिको दिसातिर घुमाउने । ९. प्रत्येक २ चक्कर घुमाएपछि एक चक्कर उल्टो घुमाउने । १०. प्रत्येक २ चक्कर घुमाएपछि coolant हाल्ने । ११. स्टेप ८-१० दोह्याउदै पुरै काट्ने । १२. स्टेप ८-११ दोह्याउदै दस्रो र तेस्रो tap ले पुरै थ्रेड काट्ने । १३. धार तथा चुच्चाहरू रेतीले हटाउने । १४. पुछ्छेर सफा गर्ने । १५. वर्कपीस उपयूक्त ठाउँमा राख्ने । १६. सबै सामानहरू वरपर सफा गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रिलगरेको वर्कपीस <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● थ्रेडकटिङ्ग गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्ग अनुसार नाप मिलेको । ● थ्रेड सोभ्रो ९० डिग्रिमा भएको । ● धार तथा चुच्चाहरू हटाएको । 	<p>थ्रेडकटिङ्ग :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● थ्रेडको परिचय ● थ्रेडको को प्रकार र प्रयोग ● थ्रेड कटिङ्ग गर्ने विधि ● कटिङ्ग गर्न सकिने साइज ● त्वउ का प्रकार र नम्बर ● सुरक्षा र सावधानी

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

- tap, tap handle, सेज्टर पन्च, मार्किङ्ग स्काइवर, घन, फायल, लेदर ग्लोव, सेफ्टि गगल्स, oil can with oil, ड्रिल बिट, काउन्टरसिंक, स्केल

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- मेटल हेण्डल गर्दा र काट्दा लेदर ग्लोव, चस्मा, जुत्ता लगाउने ।
- तयारी वर्कपीसको धार तथा चुच्चाहरू रेतीले हटाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : २ घण्टा
सैद्धान्तिक : ० घण्टा
व्यावहारिक : २ घण्टा

कार्य (Task) ८. थ्रेडकटिङ्ग गर्ने (Die)

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. ड्रइङ्ग र निर्देशनहरू लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरणहरू लिने । ३. वर्कपीसको टुप्पोमा चेम्फरिङ्ग गर्ने । ४. वर्कपिसलाई बेन्च भाइसमा च्याप्ने (टुप्पो माथि पर्ने गरि) । ५. Die लाई die हेन्डलमा फिट गर्ने । ६. वर्कपिस माथि die लाई ९० डिग्रि पर्नेगरि राख्ने । ७. दुवैहातले हेण्डल समाति विस्तारै तल प्रेस गर्दै घडिको दिसातिर घुमाउने । ८. प्रत्येक २ चक्कर घुमाएपछि एक चक्कर उल्टो घुमाउने । ९. प्रत्येक २ चक्कर घुमाएपछि कुलेन्ट (Coolant) हाल्ने । १०. स्टेप ८-१० दोह्याउदै पुरै काट्ने । ११. धार तथा चुच्चाहरू रेतीले हटाउने । १२. पुछ्छेर सफागर्ने । १३. वर्कपिस उपयूक्त ठाउँमा राख्ने । १४. सबै सामानहरू वरपर सफा गर्ने । 	<p>दिइएको(Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● डायमिटर मिलाएको वर्कपिस <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● थ्रेडकटिङ्ग गर्ने ९म्भ० <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्ग अनुसार नाप मिलेको । ● थ्रेड सोभो ९० डिग्रिमा भएको । ● धार तथा चुच्चाहरू हटाएको । 	<ul style="list-style-type: none"> ● म्भ को परिचय ● म्भ को प्रकार र प्रयोग ● कटिङ्ग गर्न सकिने साइज ● सुरक्षा र सावधानी

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

- Die, die handle, मार्किङ्ग स्क्राइबर, घन, फायल, लेदर ग्लोव, oil can with oil, फयल, स्केल

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- मेटल हेण्डल गर्दा र काट्दा लेदर ग्लोव, चस्मा, जुत्ता लगाउने ।
- तयारी वर्कपिसको धार तथा चुच्चाहरू रेतीले हटाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ३ घण्टा
सैद्धान्तिक : ० घण्टा
व्यावहारिक : ३ घण्टा

कार्य (Task) ९. ग्याँस कटिङ्ग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. ड्रइङ्ग र निर्देशनहरू लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरणहरू लिने । ३. ग्याँस वेल्डिङ्ग उपकरण जडान गर्ने । ४. मेटल प्लेटलाई कटिङ्ग टेबलमा राख्ने । ५. चकले प्लेटमा लाइन कोर्ने । ६. गाइड प्लेट फिट गर्ने । ७. कटिङ्ग नोजल फिट गर्ने । ८. ग्याँस बालेर फ्लेम एडजस्ट गर्ने । ९. बलेको नोजल गाइड प्लेटसंग राख्ने । १०. अक्सिजन लिभर थिचेर काटेन सुरु गर्ने । ११. गाइडसंगै विस्तारै टर्च अगाडि बढाउँदै कट्टै जाने । १२. घनले हानेर पिस छुटाउने । १३. धार तथा चुच्चाहरू grinderले हटाउने । १४. वर्कपिस उपयुक्त ठाउँमा राख्ने । १५. सबै सामानहरू वरपर सफा गर्ने । 	<p><u>दिइएको(Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्ग <p><u>कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्याँस कटिङ्ग गर्ने । <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्यास कटिङ्गको नाप मिलेको । ● सोभो काटेको । ● धार तथा चुच्चाहरू हटाएको । 	<p><u>ग्याँस कटिङ्ग :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्याँस कटिङ्ग गर्ने प्रकृया ● सुरक्षाका सावधानी

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

- ग्यास वेल्डिङ्ग उपकरण, चक, घन, फायल, लेदर ग्लोव, grinder, स्केल

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- मेटल हेण्डल गर्दा र काट्टा लेदर एप्रोन, लेदर ग्लोव, चस्मा, जुत्ता लगाउने ।
- तयारी वर्कपिसको धार तथा चुच्चाहरू grinder ले हटाउने ।

सब-मोड्युल : ३.४ मेटल फोर्मिङ्ग

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

वर्णन (Description): यस मोड्युलमा फोब्रिकेसन कार्यको लागि आवश्यक मेटल फोर्मिङ्ग गर्ने कार्यसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु (Objectives) :

- Sheet फोल्डिङ्ग गर्ने ।
- Sheet/rod रोलिङ्ग गर्ने ।
- रड वेन्डिङ्ग गर्ने ।
- पाइप वेन्डिङ्ग गर्ने ।
- जिकज्याक वेन्डिङ्ग गर्ने ।
- हेमिङ्ग/सिमिङ्ग गर्ने ।

कार्यहरु (Tasks) :

१. Sheet फोल्डिङ्ग गर्ने ।
२. Sheet/rod रोलिङ्ग गर्ने ।
३. रड वेन्डिङ्ग गर्ने ।
४. पाइप वेन्डिङ्ग गर्ने ।
५. जिकज्याक वेन्डिङ्ग गर्ने ।
६. सिमिङ्ग/हेमिङ्ग गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

(मेटल फोर्मिङ्ग)

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ३ घण्टा

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

व्यावहारिक : २ घण्टा

कार्य (Task) १. Sheet फोल्डिङ्ग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. ड्रइङ्ग र निर्देशनहरू लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरणहरू लिने । ३. वर्कपिसको धार तथा चुच्चाहरू हटाउने । ४. सिटलाई मलेटले सेभो बनाउने । ५. फोल्डिङ्ग प्लायर मार्किङ्गमा मिलाएर च्याप्ने । ६. फोल्डिङ्ग प्लायर माथितिर घुमाएर सिटलाई फोल्ड गर्ने । ७. मलेट हेमरले नमिलेको भाग मिलाउने । ८. वर्कपिस उपयुक्त ठाउँमा राख्ने । ९. सबै सामानहरू वरपर सफा गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● मार्किङ्ग र कटिङ्ग गरेको वर्कपिस <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sheet फोल्डिङ्ग गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● फोल्डिङ्गको नाप मिलेको । ● एङ्गल ९० डिग्रि मा भएको । ● धार तथा चुच्चाहरू हटाएको । 	<p>Sheet फोल्डिङ्ग :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● फोल्डिङ्गको परिचय ● फोल्डिङ्ग गर्दा प्रयोग हुने हाते हौजारहरू ● मलेट र यसका प्रकार

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

- फोल्डिङ्ग प्लायर, मलेट हेमर, मार्किङ्ग स्क्राइबर, फायल, लेदर ग्लोव, स्केल

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- मेटल हेण्डल गर्दा र काट्टा लेदर ग्लोव, जुत्ता लगाउने ।
- तयारी वर्कपिसको धार तथा चुच्चाहरू हटाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

कार्य (Task) २. Sheet/rod रोलिङ्ग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. ड्रइङ्ग र निर्देशनहरू लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरणहरू लिने । ३. वर्कपिसको धार तथा चुच्चाहरू हटाउने । ४. सिटलाई धार मारेर सोभो बनाउने । ५. रोलिङ्ग मेशिन एडजस्ट गरेर चाहिदो ग्याप बनाउने । ६. सिटलाई रोलरको बिचमा छिराउने ७. रोलर टाइट गर्ने । ८. बिस्तारै रोलिङ्ग मेशिन चलाउने (सिट समानान्तर घुमेको हुनु पर्दछ) । ९. चाहेको आकार नआएसम्म रोलर टाइट गर्दै माशिन घुमाउदै जाने । १०. मलेट हेमरले नमिलेको भाग मिलाउने । ११. वर्कपिस उपयुक्त ठाउँमा राख्ने । १२. सबै सामानहरू वरपर सफा गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● साइजमा काटिएको वर्कपिस <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sheet/rod रोलिङ्ग गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● रोलिङ्गको नाप मिलेको । ● रेडियस एकनास भएको । 	<p>Sheet/rod रोलिङ्ग :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● रोलिङ्गको परिचय र प्रयोग ● रोलिङ्ग गर्दा प्रयोग हुने हाते हौजारहरू ● रोलिङ्ग गर्न सकिने साइज र रोलिङ्ग मेशिनको क्यापासिटी

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

- रोलिङ्ग मेशिन, मलेट हेमर, माकिङ्ग स्क्राइबर, फयल, लेदर ग्लोव, स्केल

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- मेटल हेण्डल गर्दा र काट्टा लेदर ग्लोव, जुत्ता लगाउने ।
- वर्कपिसको धार तथा चुच्चाहरू हटाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

कार्य (Task) ३. रड बेन्डिङ्ग (Rod Bending) गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशनका साथै कार्यवस्तु प्राप्त गर्नुहोस्। २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. बेन्डिङ्ग मेसिन तथा उपकरण मिलाएर तयार पार्नुहोस् । ४. कार्यवस्तुको रेडियस अनुसार मेसिनमा सेग्मेण्ट फिट गर्नुहोस् । ५. मेसिनमा स्केल र स्टपरको व्यवस्था छ भने दिइएको नाप अनुसार सेट गर्नुहोस् । ६. कार्यवस्तुमा नाप अनुसार बेन्डिङ्ग मार्क लगाउनुहोस् । ७. कार्यवस्तु मेसिनमा छिराएर सेन्टर मार्क एलायन गरि भाइस कस्नुहोस् । ८. वेन्ड अनुसार लिभर घुमाएर कार्यवस्तु तयार गर्नुहोस् । ९. आवश्यकता अनुसार संख्यामा कार्यवस्तुलाई साइज अनुसार वेन्ड गर्नुहोस् । १०. प्रयोग गरिएका सम्पूर्ण सामग्रीहरू तथा कार्यस्थल सफा पारी यथास्थानमा भण्डारण गर्नु होस् । ११. कार्यवस्तु प्रशिक्षकलाई बुझाएर पृष्ठपोषण लिनु होस् । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्ग/साइजमा काटिएको वर्कपिस <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● रड बेन्डिङ्ग गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● बेन्डिङ्ग रेडियस दुरुष्ट भएको । ● कार्यवस्तुको नाप ठीक भएको । ● कार्यवस्तुमा बेन्डिङ्ग स्क्राय्च नभएको । ● कार्यवस्तु सफा रहेको । 	<p>रड बेन्डिङ्ग :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● बेन्डिङ्गको परिचय ● बेन्डिङ्ग गर्ने मेसिन उपकरण

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

- रड बेन्डिङ्ग मेसिन, हेमर, पाइप लिभर, एन्भिल, छाली (tongs), छालाको पञ्जा, एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, ग्रान्डिङ्ग मेसिन ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- कार्यस्थल वरपर खुला राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ५ घण्टा

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

व्यावहारिक : ४ घण्टा

कार्य (Task) ४. पाइप बेन्डिङ्ग (Pipe Bending) गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशनका साथै कार्यवस्तु प्राप्त गर्नुहोस्। २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. वेन्डिङ्ग मेसिन तथा उपकरण मिलाएर तयार पार्नुहोस् । ४. कार्यवस्तुको रेडियस अनुसार मेसिनमा पुली फिट गर्नुहोस् । ५. मेसिनमा स्केल र स्टपरको व्यवस्था छ भने दिइएको नाप अनुसार सेट गर्नुहोस् ६. कार्यवस्तुमा नाप अनुसार वेन्डिङ्ग मार्क लगाउनुहोस् । ७. कार्यवस्तु मेसिनमा छिराएर सेन्टर मार्क एलायन गरि भाइस कस्नुहोस् । ८. वेन्ड अनुसार लिभर घुमाएर कार्यवस्तु तयार गर्नुहोस् । ९. आवश्यकता अनुसार संख्यामा कार्यवस्तुलाई सोही अनुसार वेन्ड गर्नुहोस् । १०. प्रयोग गरिएका सम्पूर्ण सामग्रीहरू तथा कार्यस्थल सफा पारी यथास्थानमा भण्डारण गर्नु होस् । ११. कार्यवस्तु प्रशिक्षकलाई बुझाएर पृष्ठपोषण लिनु होस् । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्ग/साइजमा काटिएको वर्कपिस <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● पाइप वेन्डिङ्ग गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेन्डिङ्ग रेडियस दुरुष्ट भएको । ● कार्यवस्तुको नाप ठीक भएको । ● कार्यवस्तुमा वेन्डिङ्ग स्क्राय्च नभएको । ● कार्यवस्तु सफा रहेको । 	<p>पाइप बेन्डिङ्ग :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● पाइप वेन्डिङ्गको परिचय ● पाइप वेन्डिङ्ग गर्ने मेसिन उपकरण ● पाइप गर्ने तरिका

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

- पाइप वेन्डिङ्ग मेसिन, हेमर, पाइप लिभर, एन्भिल, छाली (tongs), छालाको पञ्जा, एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, ग्रान्डिङ्ग मेसिन ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- कार्यस्थल वरपर खुला राख्ने ।
- कार्यपस्तु राम्रोसंग कस्नु पर्दछ ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ५ घण्टा

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

व्यावहारिक : ४ घण्टा

कार्य (Task) ५. जिगज्याग बेन्डिङ्ग (Bending Bending) गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशनका साथै कार्यवस्तु प्राप्त गर्नुहोस्। २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. बेन्डिङ्ग मेसिन तथा उपकरण मिलाएर तयार पार्नुहोस् । ४. कार्यवस्तुको पीच अनुसार मेसिनमा रोलर फिट गर्नुहोस् । ५. मेसिनमा स्केल र स्टपरको व्यवस्था छ भने दिइएको नाप अनुसार सेट गर्नुहोस् । ६. कार्यवस्तुमा नाप अनुसार बेन्डिङ्ग मार्क लगाउनुहोस् । ७. कार्यवस्तु मेसिनमा छिराएर सेन्टर मार्क एलायन गरि भाइस कस्नुहोस् । ८. पीच अनुसार लिभर घुमाएर कार्यवस्तु तयार गर्नुहोस् । ९. आवश्यकता अनुसार संख्यामा कार्यवस्तुलाई सोही अनुसार बेन्ड गर्नुहोस् । १०. प्रयोग गरिएका सम्पूर्ण सामग्रीहरू तथा कार्यस्थल सफा पारी यथास्थानमा भण्डारण गर्नु होस् । ११. कार्यवस्तु प्रशिक्षकलाई बुझाएर पृष्ठपोषण लिनु होस् । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्ग/साइजमा काटिएको वर्कपिस <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● जिगज्याग बेन्डिङ्ग गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● बेन्डिङ्ग दुरुष्ट भउको । ● बेन्डिङ्ग पीच ठीक भएको । ● कार्यवस्तुमा बेन्डिङ्ग स्क्राय्च नभएको । ● कार्यवस्तु सफा रहेको । 	<p>जिगज्याग बेन्डिङ्ग :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● जिगज्याग बेन्डिङ्गको परिचय ● जिगज्याग बेन्डिङ्ग गर्ने मेसिन उपकरण ● जिगज्याग बेन्डिङ्ग गर्ने तरिका

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

- रड/पाइप बेन्डिङ्ग मेसिन, हेमर, पाइप लिभर, एन्भिल, छाली (tongs), छालाको पञ्जा, एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, ग्रान्डिङ्ग मेसिन ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- कार्यस्थल वरपर खुला राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १० घण्टा

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

व्यावहारिक : ९ घण्टा

कार्य (Task) ६. सिमिङ्ग र हेमिङ्ग (Seaming and Heming) गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशनका साथै कार्यवस्तु प्राप्त गर्नुहोस्। २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस्। ३. सिट फोल्डिङ्ग मेसिनमा हेमिङ्ग प्लेट तथा हेमिङ्ग उपकरण मिलाएर तयार पार्नुहोस्। ४. कार्यवस्तुमा हेमिङ्ग मार्क गर्नुहोस्। ५. मेसिनमा स्केल र स्टपरको व्यवस्था छ भने दिइएको नाप अनुसार सेट गर्नुहोस्। ६. कार्यवस्तु मेसिनमा छिराएर सेन्टर मार्क एलायन गरि हेमिङ्ग प्लेट इम्प्रेसन दिनुहोस्। ७. सोहि अनुसार अर्को भागमा पनि इम्प्रेसन दिनुहोस्। ८. इम्प्रेसन भएको दुवै भाग एक आपसमा मिलाएर प्रेस गर्नुहोस्। ९. आवश्यकता अनुसार संख्यामा कार्यवस्तुलाई सोही अनुसार हेमिङ्ग गर्नुहोस्। १०. प्रयोग गरिएका सम्पूर्ण सामग्रीहरू तथा कार्यस्थल सफा पारी यथास्थानमा भण्डारण गर्नु होस्। ११. कार्यवस्तु प्रशिक्षकलाई बुझाएर पृष्ठपोषण लिनु होस्। 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● इइङ्ग/साइजमा काटिएको वर्कपिस <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सिमिङ्ग र हेमिङ्ग गर्ने। <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● हेमिङ्ग ज्वाइन्ट बराबर भएको ● हेमिङ्ग ज्वाइन्टमा ग्याप नभएको। ● कार्यवस्तु सफा रहेको। 	<p>सिमिङ्ग र हेमिङ्ग :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सिट मेटल सिमिङ्ग र हेमिङ्गको परिचय ● सिट मेटल सिमिङ्ग र हेमिङ्ग गर्ने मेसिन उपकरण ● सिट मेटल सिमिङ्ग र हेमिङ्ग गर्ने विधि

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

- सिट फोल्डिङ्ग मेसिन, हेमिङ्ग प्लेट, हेमर, हेमिङ्ग टुल, एन्भिल, छाली (tongs), छालाको पञ्जा, एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, ग्रान्डिङ्ग मेसिन।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- कार्यस्थल वरपर खुला राख्ने।

मोड्युल : ४ वेल्डिङ्ग

समय : २९ घण्टा (सै) + २०२ घण्टा (ब्या) = २३१ घण्टा

बर्णन (Description): यस मोड्युलमा फेब्रिकेसन कार्यको लागि आवश्यक वेल्डिङ्ग गर्ने कार्यसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु (Objectives) :

- वेल्डिङ्ग ज्वाइन्ट तयार गर्न ।
- डिस्टोरेसन (Distortion) न्यूनिकरण गर्न ।
- SMAW वेल्डिङ्ग गर्न ।
- OAW वेल्डिङ्ग गर्न ।
- GTAW वेल्डिङ्ग गर्न ।

सब -मोड्युलहरु (Sub- modules) :

१. वेल्डिङ्ग ज्वाइन्ट निर्माण
२. डिस्टोरेसन (Distortion) न्यूनिकरण
३. SMAW वेल्डिङ्ग
४. OAW वेल्डिङ्ग
५. GTAW वेल्डिङ्ग

सब-मोड्युल : ४.१ वेल्डिङ्गज्वाइन्ट निर्माण

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

बर्णन (Description): यस सब-मोड्युलमा फेब्रिकेसन कार्यको लागि आवश्यक वेल्डिङ्ग ज्वाइन्टहरु तयार गर्ने कार्यसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु (Objectives) :

- लेआउट गर्न ।
- Tack weld गर्न ।
- ल्याप ज्वाइन्ट तयार गर्न ।
- बट ज्वाइन्ट तयार गर्न ।
- टि ज्वाइन्ट तयार गर्न ।
- कर्नर ज्वाइन्ट तयार गर्न ।
- एज ज्वाइन्ट तयार गर्न ।
- भि ज्वाइन्ट तयार गर्न ।

कार्यहरु (Tasks) :

१. लेआउट गर्ने ।
२. Tack weld गर्ने ।
३. ल्याप ज्वाइन्ट तयार गर्ने ।
४. बट ज्वाइन्ट तयार गर्ने ।
५. टि ज्वाइन्ट तयार गर्ने ।
६. कर्नर ज्वाइन्ट तयार गर्ने ।
७. एज ज्वाइन्ट तयार गर्ने ।
८. भि ज्वाइन्ट तयार गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

(वेलिडिङ्गवाइन्ट निर्माण)

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

कार्य (Task) १. ले-आउट गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. ड्रइङ्ग र निर्देशनहरू लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरणहरू लिने । ३. वर्कपिसका धार तथा चुच्चाहरू हटाउने । ४. लामो वर्कपिसलाई समतल टेबलमा राख्ने । ५. लामो वर्कपिसलाई आधार मानेर अन्य वर्कपिसलाई राख्दै जाने । ६. सबै वर्कपिस राखिसकेपछि एङ्गल, लम्बाई, चौडाई नापेर मिलाउने । ७. Tack weld गर्ने ठाउँमा चिन्ह लगाउने । ८. Tack weld गर्न तयारिमा लाग्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्ग <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ले-आउट गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वर्कपिसका धार तथा ● चुच्चाहरू हटाएको । ● नाप मिलेको । ● एङ्गल मिलेको । 	<p>ले-आउट :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● लेआउट गर्ने विधि

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

- वर्कपिसहरू, मेजरिङ्ग टेप, ब्याक स्क्वायर

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- मेटल हेण्डल गर्दा र काट्टा लेदर ग्लोव, जुत्ता लगाउने ।
- वर्कपिसको धार तथा चुच्चाहरू हटाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १ घण्टा
सैद्धान्तिक : ०घण्टा
व्यावहारिक : १घण्टा

कार्य (Task) २. Tack weld गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. ड्रइङ्ग र निर्देशनहरू लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरणहरू लिने । ३. वेल्डिङ्ग सुरक्षाका उपकरणहरू लगाउने ४. विद्युतीयकेवलहरू प्लगमा जोड्ने । ५. इलेक्ट्रोड होल्डर र अर्थ क्ल्याम्प (अर्थिङ गर्न) मिलाएर राख्ने । ६. वेल्डिङ्ग हेल्मेट/हेन्डसिल्डको सीसा सफा गर्ने । ७. मेशिनमा उपयुक्त वेल्डिङ्ग करेन्ट मिलाउने (एम्पियर)। ८. उपयुक्त इलेक्ट्रोड रोजेर होल्डरमा राख्ने । ९. आर्क वेल्डिङ्ग ट्रान्सफर्मर चलाउने । १०. चिन्ह लगाएको ठाउँमा आर्क स्टाइक गर्ने । ११. वर्कपिस उपयुक्त ठाउँमा राख्ने । १२. Tack weld गर्ने । १३. सबै सामानहरू वरपर सफा गर्ने । 	<p><u>दिइएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● लेआउट गरेको वर्कपिस <p><u>कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tack weld गर्ने । <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● सबैठाउँमा Tack weld गरेको ● Tack weld आफै नफूट्ने तर सजिलै फूटाउन सकिने भएको । ● नाप तथा एङ्गल मिलेको । 	<p><u>Tack weld:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङ्गको परिचय, ● आर्क वेल्डिङ्ग मेशिनहरू ● वेल्डिङ्ग आर्क ● वेल्डिङ्ग करेन्ट ● स्ट्राईक गर्ने तरिका ● Tack weld गर्ने विधि

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

- वेल्डिङ्ग मेशिन, इलेक्ट्रोड, वर्कपिसहरू, मेजरिङ्ग टेप, ब्याक स्क्वायर, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू (लेदरएप्रोन, लेदर ग्लोव, सेफ्टि चस्मा, हेन्डसिल, सेफ्टि बुट) आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङ्गगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने ।
- कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : २ घण्टा

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

व्यावहारिक : १ घण्टा

कार्य (Task) ३. ल्याप ज्वाइन्ट तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. ड्रइङ्ग र निर्देशनहरू लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरणहरू लिने । ३. वेल्डिङ्ग सुरक्षाका उपकरणहरू लगाउने । ४. धातुको सतह तारको ब्रुशले सफा गर्ने र तेल, ग्रीज पुच्छने । ५. टाँकाहरू (tack) सफा गर्ने, ६. वस्तुहरूबीचको कोण र पोजिसन मिलाउने ७. इलेक्ट्रोडलाई ज्वाइन्टको कुनातिर सोभ्याएर वस्तुको सतहसँग ४५ डिग्री कोण हुने गरेर समाल्ने । ८. रेखामा एकनासको गतिमा वेल्डिङ्ग गर्ने । ९. ज्वाइन्टको अर्को साइड सफा गर्ने । १०. अर्को साइडसमतल हुनेगरि मिलाएर राख्ने । ११. पहिलो वेल्डिङ्ग गरे जस्तै विधि र सेटिङमा वस्तुहरू जोडिएको रेखामा पर्ने गरेर फेरि (अर्को तिर) वेल्डिङ्ग गर्ने १२. वेल्ड भागमा भएको slag हटाइ लाई पूरा सफा गर्ने । १३. वर्कपिस उपयुक्त ठाउँमा राख्ने । १४. सबै सामानहरू वरपर सफा गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tack weld गरेको वर्कपिस <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ल्याप ज्वाइन्ट तयार गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङ्गका सिम एकनास भएको । ● slag सबै हटेको । ● नप एङ्गल मिलेको । 	<p>ल्याप ज्वाइन्ट :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङ्गको इलेक्ट्रोडको एङ्गल, ● इलेक्ट्रोडहरू र तेस्रो धातुहरूको चयन । ● वेल्डिङ्ग विधि । ● सुरक्षाकालागि सावधानीहरू ।

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

- वेल्डिङ्ग मेशिन, इलेक्ट्रोड, वर्कपिसहरू, मेजरिङ्ग टेप, ब्याक स्क्वायर, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू (लेदरएप्रोन, लेदर ग्लोव, सेफ्टि चस्मा, हेन्डसिल, सेफ्टि बूट) आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- खुल्ला, ventilated तथा धुवाँ तुरुन्त exhaust हुने ठाउँमा welding गर्ने ।
- वेल्डिङ्गगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने ।
- कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १ घण्टा
सैद्धान्तिक : ० घण्टा
व्यावहारिक : १ घण्टा

कार्य (Task) ४. बट (butt) ज्वाइन्ट तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. ड्रइङ्ग र निर्देशनहरू लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरणहरू लिने । ३. वेल्डिङ्ग सुरक्षाका उपकरणहरू लगाउने । ४. धातुको सतह तारको ब्रुशले सफा गर्ने र खिया, तेल, ग्रीज पुछ्ने । ५. ड्रइङ्ग अनुसार वर्कपीसलाई मार्क गर्ने। ६. दुवै वर्कपीसलाई वेल्डिङ्ग टेबलमा मिलाएर राख्ने । ७. वेल्डिङ्ग मेशिन तयार गर्ने । ८. दुई साइडमा ट्याग (टाँका) वेल्डिङ्ग गर्ने । ९. टाँकाहरू सफा गर्ने । १०. टाँका लगाएको साइडलाई तल परेर राख्ने । ११. दुईवर्कपीस बिचको रेखामा पर्ने गरेर एक तह वेल्डिङ्ग गर्ने । १२. बीडबाट स्ल्यागहरूलाई हटाउने । १३. पछाडिको साइड सफा गर्ने र टाँकामा बढी थोपरिएको वेल्ड ग्राइन्ड गरेर हटाउने १४. पहिलेकै पोजिसनमा दोस्रो वेल्डिङ्गको तह थुपार्ने । १५. स्ल्यागहरू हटाई वेल्डिङ्ग पूरा सफा गर्ने । १६. वर्कपीस उपयुक्त ठाउँमा राख्ने । १७. सबै सामानहरू वरपर सफा गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्गअनुसार काटेको वर्कपीस <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● बट (butt) ज्वाइन्ट तयार गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङ्गका सिम एकनास भएको । ● slag सबै हटेको । ● नाप एङ्गल मिलेको । 	<p>बट (butt) ज्वाइन्ट :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङ्ग ज्वाइन्टहरू र संकेतहरू ● वेल्डिङ्ग विधि ● सुरक्षाका सावधानीहरू

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

- वेल्डिङ्ग मेशिन, इलेक्ट्रोड, वर्कपीसहरू, मेजरिङ्ग टेप, ब्याक स्क्वायर, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू (लेदरएप्रोन, लेदर ग्लोव, सेफ्टि चस्मा, हेन्डसिल, सेफ्टि बूट) आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङ्गगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- वर्कपीस नाङ्गो हातले नछुने ।
- कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १ घण्टा
सैद्धान्तिक : ० घण्टा
व्यावहारिक : १ घण्टा

कार्य (Task) ५. टि ज्वाइन्ट तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. ड्रइङ्ग र निर्देशनहरू लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरणहरू लिने । ३. वेल्डिङका सुरक्षा उपकरण लगाउने । ४. धातुको सतह तारको बुरुशले सफा गर्ने र खिया, तेल, ग्रीज पुछ्ने । ५. ड्रइङ्ग अनुसार वर्कपीसलाई मार्क गर्ने । ६. दुबै वर्कपीसलाई वेल्डिङ टेबलमा ९० डिग्री हुनेगरी मिलाएर राख्ने । ७. वेल्डिङ मेशिन तयार गर्ने । ८. दुई साइडमा ट्याग (टाँका) वेल्डिङ गर्ने । ९. टाँकाहरू सफा गर्ने । १०. वेल्डिङ बेसलाई मिलाएर राख्ने । ११. दुई वस्तुहरू जोडिएको रेखामा वेल्डिङ गर्ने । १२. ज्वाइन्टको अर्को साइड सफा गर्ने । १३. वर्कपीसलाई पुनः मिलाएर राख्ने । १४. पहिलो जस्तै अर्को साइडमा वेल्डिङ गर्ने । १५. स्ल्यागहरू हटाई वेल्डिङ पूरा सफा गर्ने । १६. वर्कपीस उपयुक्त ठाउँमा राख्ने । १७. सबै सामानहरू वरपर सफा गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्ग अनुसार काटेको वर्कपीस <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● टि ज्वाइन्ट तयार गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङका सिम एकनास भएको । ● slag सबै हटेको । ● नाप तथा एङ्गल मिलेको । 	<p>टि ज्वाइन्ट :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङका परिक्षणहरू र प्रमाणीकरण ● वेल्डिङ विधि ● सुरक्षाका सावधानीहरू

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

- वेल्डिङ मेशिन, इलेक्ट्रोड, वर्कपीसहरू, मेजरिङ टेप, ब्याक स्क्वायर, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू (लेदरएप्रोन, लेदर ग्लोव, सेफ्टि चस्मा, हेन्डसिल, सेफ्टि बुट) आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- वर्कपीस नाङ्गो हातले नछुने ।
- कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १ घण्टा
सैद्धान्तिक : ० घण्टा
व्यावहारिक : १ घण्टा

कार्य (Task) ६. कर्नर ज्वाइन्ट तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. ड्रइङ्ग र निर्देशनहरू लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरणहरू लिने । ३. वेल्डिङ्ग सुरक्षाका उपकरणहरू लगाउने । ४. धातुको सतह तारको बुरुशले सफा गर्ने र तेल, ग्रीज पुछ्ने । ५. वेल्डिङ्ग टेबुलमा आवश्यक कोणमा हुनेगरेर वर्कपीसलाई मिलाएर राख्ने । ६. वेल्डिङ्ग मेशिन तयार गर्ने । ७. ट्याग (टाँका) वेल्डिङ्ग गर्ने । ८. टाँकाहरू सफा गर्ने । ९. वेल्डिङ्ग बेसलाई मिलाएर राख्ने । १०. दुई वस्तुहरू जोडिएको रेखामा वेल्डिङ्ग गर्ने । ११. ज्वाइन्टको अर्को साइड सफा गर्ने । १२. वर्कपीसलाई पुनः मिलाएर राख्ने । १३. पहिलो जस्तै अर्को साइडमा वेल्डिङ्ग गर्ने । १४. स्ल्यागहरू हटाई वेल्डिङ्ग पूरा सफा गर्ने । १५. वर्कपीस उपयुक्त ठाउँमा राख्ने । १६. सबै सामानहरू वरपर सफा गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्ग अनुसार काटेको वर्कपीस <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कर्नर ज्वाइन्ट तयार गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङ्गका सिम एकनास भएको । ● slag सबै हटेको । ● नाप एङ्गल मिलेको । 	<p>कर्नर ज्वाइन्ट :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कर्नर ज्वाइन्ट प्रयोगहुने ठाउँहरू ● वेल्डिङ्गका खोटहरू र यसका निराकरणका उपायहरू ● वेल्डिङ्ग विधि ● सुरक्षा र सावधानी

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

- वेल्डिङ्ग मेशिन, इलेक्ट्रोड, वर्कपीसहरू, मेजरिङ्ग टेप, ब्याक स्क्वायर, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू (लेदरएप्रोन, लेदर ग्लोव, सेफ्टि चस्मा, हेन्डसिल, सेफ्टि बूट) आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

वेल्डिङ्गगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।

- वर्कपीस नाङ्गो हातले नछुने ।
- कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १ घण्टा
सैद्धान्तिक : ० घण्टा
व्यावहारिक : १ घण्टा

कार्य (Task) ७. एज ज्वाइन्ट तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. ड्रइङ्ग र निर्देशनहरू लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरणहरू लिने । ३. वेल्डिङका सुरक्षा उपकरण लगाउने । ४. धातुको सतह तारको बुरुशले सफा गर्ने र तेल, ग्रीज पुछ्ने । ५. ड्रइङ्ग अनुसार वर्कपीसलाई मार्क गर्ने। ६. वेल्डिङ टेबुलमा आवश्यक कोणमा हुनेगरेर वर्कपीसलाई मिलाएर राख्ने । ७. वेल्डिङ मेशिन तयार गर्ने । ८. ट्याग (टाँका) वेल्डिङ गर्ने । ९. टाँकाहरू सफा गर्ने । १०. वेल्डिङ बेसलाई मिलाएर राख्ने । ११. दुई वस्तुहरू जोडिएको रेखामा वेल्डिङ गर्ने । १२. स्ल्यागहरू हटाई वेल्डिङ पूरा सफा गर्ने । १३. वर्कपिस उपयुक्त ठाउँमा राख्ने । १४. सबै सामानहरू वरपर सफा गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्ग अनुसार काटेको वर्कपिस <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● एज ज्वाइन्ट तयार गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङका सिम एकनास भएको । ● slag सबै हटेको । ● नाप एङ्गल मिलेको । 	<p>एज ज्वाइन्ट :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● एज ज्वाइन्ट तयार गर्ने । ● प्रयोगहुने ठाउँहरू ● वेल्डिङ विधि ● सुरक्षा र सावधानी

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

- वेल्डिङ मेशिन, इलेक्ट्रोड, वर्कपिसहरू, मेजरिङ टेप, ब्याक स्क्वायर, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू (लेदरएप्रोन, लेदर ग्लोव, सेफ्टि चस्मा, हेन्डसिल, सेफ्टि बुट) आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने ।
- कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ३ घण्टा
सैद्धान्तिक : ० घण्टा
व्यावहारिक : ३ घण्टा

कार्य (Task) ७. भि ज्वाइन्ट तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. ड्रइङ्ग र निर्देशनहरू लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरणहरू लिने । ३. वेल्डिङका सुरक्षा उपकरण लगाउने । ४. धातुको सतह तारको बुरुशले सफा गर्ने र तेल, ग्रीज पुछ्ने । ५. वेल्डिङ टेबुलमा आवश्यक कोणमा हुनेगरेर वर्कपीसलाई मिलाएर राख्ने । ६. वेल्डिङ मेशिन तयार गर्ने । ७. ट्याग (टाँका) वेल्डिङ गर्ने । ८. टाँकाहरू सफा गर्ने । ९. वेल्डिङ बेसलाई मिलाएर राख्ने । १०. दुई वस्तुहरू जोडिएको रेखामा वेल्डिङ गर्ने । ११. स्ल्यागहरू हटाई वेल्डिङ पूरा सफा गर्ने । १२. आवश्यकता अनुसार इलेक्ट्रोड र एम्पियर बदल्दै डबल/ट्रिपल रन वेल्डिङ गर्ने १३. वर्कपिस उपयुक्त ठाउँमा राख्ने । १४. सबै सामानहरू वरपर सफा गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्ग अनुसार काटेको वर्कपिस <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● भि ज्वाइन्ट तयार गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङका सिम एकनास भएको । ● slag सबै हटेको । ● नाप एङ्गल मिलेको । 	<p>भि ज्वाइन्ट :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● भि ज्वाइन्ट तयार गर्ने । ● प्रयोगहुने ठाउँहरू ● वेल्डिङ विधि ● सुरक्षाका सावधानी

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

- वेल्डिङ मेशिन, इलेक्ट्रोड, वर्कपिसहरू, मेजरिङ टेप, ब्याक स्क्वायर, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू (लेदरएप्रोन, लेदर ग्लोव, सेफ्टि चस्मा, हेन्डसिल, सेफ्टि बूट) आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने ।
- कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

सब-मोड्युल : ४.२ डिस्टोर्सन (Distortion) न्यूनिकरण

समय : ७ घण्टा (सै) + २७ घण्टा (ब्या) = ३४ घण्टा

बर्णन (Description): यस सब-मोड्युलमा फेब्रिकेसन कार्यको लागि वेल्डिङ गर्दा आउनसक्ने डिस्टोर्सन (distortion) हरुलाई न्यूनिकरण गर्ने कार्यसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु (Objectives) :

- Tack weld गर्ने ।
- Backing गर्ने ।
- नट/बोल्ट कस्न ।
- Alignment गर्ने ।
- फिक्सचर प्रयोग गर्ने ।
- होल्डिङ/क्ल्याम्पिङ गर्ने ।

कार्यहरु (Tasks) :

१. Tack weld गर्ने ।
२. Backing गर्ने ।
३. नट/बोल्ट कस्ने ।
४. Alignment गर्ने ।
५. फिक्सचर प्रयोग गर्ने ।
६. होल्डिङ/क्ल्याम्पिङ गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

(Distortion न्यूनिकरण)

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ५ घण्टा

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

व्यावहारिक : ४ घण्टा

कार्य (Task) १. ट्याक वेल्ड (Tack Weld) गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. ड्रइङ्ग र निर्देशनहरू लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरणहरू लिने । ३. वेल्डिङका सुरक्षा उपकरण लगाउने ४. विद्युतीयकेवलहरू प्लगमा जोड्ने । ५. इलेक्ट्रोड होल्डर र अर्थ क्ल्याम्प (अर्थिङ गर्न) मिलाएर राख्ने । ६. वेल्डिङ हेल्मेटको सीसा सफा गर्ने । ७. मेशिनमा उपयुक्त वेल्डिङ करेन्ट मिलाउने (एम्पेरे)। ८. उपयुक्त इलेक्ट्रोड रोजेर होल्डरमा राख्ने । ९. आर्क वेल्डिङ ट्रान्सफर्मर चलाउने । १०. चिन्ह लगाएको ठाउँमा आर्क स्टाइक । ११. वर्कपिस उपयुक्त ठाउँमा राख्ने । १२. Tack weld गर्ने । १३. सबै सामानहरू र वरपर सफा गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● लेआउट गरेको वर्कपिस <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tack धभमि गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सबैठाउमा Tack weld गरेको ● Tack weld आफै नफूट्ने तर सजिलै फूटाउन सकिने भएको । ● नाप एङ्गल मिलेको । 	<p>ट्याक वेल्ड :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङ त्रुटिहरूको परिचय, ● वेल्डिङ कार्यको क्वालिटी कन्ट्रोल

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

- वेल्डिङ मेशिन, इलेक्ट्रोड, वर्कपिसहरू, मेजरिङ टेप, ब्याक स्क्वायर, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू (लेदरएप्रोन, लेदर ग्लोव, सेफ्टि चस्मा, हेन्डसिल, सेफ्टि बुट) आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- तातो वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ७ घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : ५ घण्टा

कार्य (Task) २. Backing दिने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशन प्राप्त गर्नुहोस् । २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. वेल्डिङ उपकरण तथा सामग्रीहरू प्राप्त गरि मिलाएर सजाउनुहोस् । ४. कार्यवस्तुको प्रकृति र नाप अनुसार व्याकिङ प्लेट तयार गर्नुहोस् । ५. कार्यवस्तु तार ब्रुसले सफा पारि टेबुलमा घोप्याएर राख्नुहोस् । ६. कार्यवस्तु अर्थिङ सित जोडनुहोस् । ७. होल्डरमा वेल्डिङ रड च्याप्नुहोस् । ८. सुरक्षाका साधनहरू प्रयोग गरि मेसिन चालु गर्नुहोस् । ९. वेल्डिङ प्लाएरले व्याकिङ प्लेट च्याप्ने र अर्को हातले वेल्डिङ होल्डर समातेर ट्याग वेल्ड गर्नुहोस् । १०. यहि तरिकाले आवश्यक संख्यामा ट्याग वेल्ड गर्दै व्याकिङ प्लेट जोडनुहोस् । ११. होल्डरलाई सुरक्षित ठाउमा राखेर चिपिङ हेमर द्वारा स्लाग हटाउनु होस् । १२. प्रयोग गरिएका सम्पूर्ण सामग्रीहरू तथा कार्यस्थल सफा पारी यथास्थानमा भण्डारण गर्नु होस् । १३. कार्यवस्तु प्रशिक्षकलाई देखाएर पृष्ठपोषण लिनु होस् । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● त्वअप weld गरेको कार्यवस्तु <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● व्याकिङ दिने <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यवस्तु र व्याकिङ प्लेट ठिक भएको । ● व्याकिङ प्लेट सहि तरिकाले कार्यवस्तुमा वेल्डिङ जोडेको । ● कार्यवस्तुको ग्याप बराबर भएको । ● कार्यवस्तु सिधा भएको । 	<p>Backing :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङ डिस्टोर्षण ● वेल्डिङ टर्मिनोलोजी

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

- आर्क वेल्डिङ मेसिन, वेल्डिङ रड, वेल्डिङ सील्ड, चिपिङ हेमर, वेल्डिङ प्लाएर, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, ग्रान्डिङ मेसिन ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

-

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

कार्य (Task) ३. Nut Bolt कस्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
१. निर्देशनका साथै कार्यवस्तु प्राप्त गर्नुहोस्। २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. कार्यवस्तुमा चिन्ह लगाइ सेन्टर पञ्च द्वारा पेनेट्रेट गर्नुहोस् । ४. ड्रिलमेसिन तयार पार्नुहोस् । ५. सुरक्षाका साधनहरू प्रयोग गर्नुहोस् । ६. कार्यवस्तुको प्रकृति अनुसार ड्रिल मेसिनको सहायताले आवश्यकता अनुसारको प्वाल पार्नुहोस् । ७. प्वालमा भएको चिप्स हटाउन चम्फरिङ्ग गर्नुहोस् । ८. फेब्रिकेशन मेम्बरहरू प्वाल अनुसार मिलाउनु होस् । ९. मिलाएको प्वालमा बोल्ट छिराएर वासर राख्दै नट हातले कस्नुहोस् । १०. हातले कसिएको नट बोल्टमा स्पायनरले (spanner) पूरा कस्नुहोस् । ११. प्रयोग गरिएका सम्पूर्ण सामग्रीहरू तथा कार्यस्थल सफा पारी यथास्थानमा भण्डारण गर्नु होस् । १२. कार्यवस्तु प्रशिक्षकलाई बुझाएर पृष्ठपोषण लिनु होस् ।	<p><u>दिइएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> व्याकिङ्ग दिएको कार्यवस्तु <p><u>कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> नट बोल्ट कस्ने । <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> नट बोल्ट कार्यवस्तुको नाप अनुसार ठिक भएको । नट बोल्ट कस्सिएको । कार्यवस्तु सिधा रहेको । 	<p><u>Nut Bolt :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> गुणाको परिचय गुणाको किसिम नट, बोल्ट र वासरको परिचय

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

- ड्रिल मेसिन, ड्रिल वीट, स्पायनर, हेमर, सेन्टर पञ्च, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, ग्रान्डिङ्ग मेसिन ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- नट बोल्ट कस्दा हातबाट रेन्च/स्प्यानर फुस्केर चोट लाग्न सक्छ ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ५ घण्टा

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

व्यावहारिक : ४ घण्टा

कार्य (Task) ४. Alignment गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशनका साथै कार्यवस्तु प्राप्त गर्नुहोस्। २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. वेल्डिङ उपकरण तथा सामग्रीहरू प्राप्त गरि मिलाएर सजाउनुहोस् । ४. आर्क वेल्डिङ मेसिन तयार पार्नुहोस् । ५. कार्यवस्तु तार ब्रुसले सफा पारि निर्देशन अनुसार टेबुलमा सजाएर राख्नुहोस् । ६. सुरक्षाका साधनहरू प्रयोग गरि मेसिन चालु गर्नुहोस् । ७. कार्यवस्तुको वेल्डिङ गर्ने भागको छेउ छेउ र वीचमा ट्याग वेल्ड गर्नुहोस् । ८. कार्यवस्तु बाङ्गो भएको, टेढो भएको छ भने हेमरिङ गरि लेबल द्वारा चेक गर्दै सिधा बनाउनु होस् । ९. सिधा भएको कार्यवस्तुमा थप ट्याग वेल्ड गरी निश्चिन्त गर्नुहोस् । १०. प्रयोग गरिएका सम्पूर्ण सामग्रीहरू तथा कार्यस्थल सफा पारी यथास्थानमा भण्डारण गर्नु होस् । ११. कार्यवस्तु प्रशिक्षकलाई बुझाएर पृष्ठपोषण लिनु होस् । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● नट बोल्ट कसेको कार्यवस्तु <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● अलाइनमेन्ट गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यवस्तुको नाप ठिक भएको । ● कार्यवस्तु लेबलमा रहेको । ● कार्यवस्तु सफा रहेको 	<p>Alignment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● अलाइनमेन्ट परिचय ● अलाइनमेन्टमा प्रयोग हुने उपकरण ● अलाइनमेन्टको किसिम र तरिका

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

- आर्क वेल्डिङ मेसिन, वेल्डिङ रड, वेल्डिङ सील्ड, चिपिङ हेमर, स्पिरिट लेबल, हेमर, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, ग्रान्डिङ मेसिन ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ७ घण्टा

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

व्यावहारिक : ६ घण्टा

कार्य (Task) ५. वेल्डिङ्ग Fixture प्रयोग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशनका साथै कार्यवस्तुको डिजाइन प्राप्त गर्नुहोस्। २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. कार्यवस्तुमा वेल्डिङ्ग गर्नुपर्ने स्थान, जोड र पोजिसनहरू निश्चित गर्नुहोस् । ४. वेल्डिङ्ग कार्य गर्दा कार्यवस्तुमा आउने सक्ने डिस्टोर्षणलाई ध्यानमा राखेर फिक्सचर तयार पार्नुहोस् । ५. डिजाइन अनुसार फलामका सेक्सनहरू काटेर तयार पार्नुहोस् । ६. सेक्सनहरू फिक्सचरमा एक पछि अर्को हाल्दै ट्याग वेल्ड गरि जोडनुहोस् । ७. एलायमेण्टको आवश्यकता भएको ठाउँमा सही बनाउनुहोस् । ८. वेल्डिङ्ग फिक्सचरको सम्पूर्ण क्लायम्पिङ्ग लिभरहरू कस्नुहोस् । ९. प्रयोग गरिएका सम्पूर्ण सामग्रीहरू तथा कार्यस्थल सफा पारी यथास्थानमा भण्डारण गर्नु होस् । १०. कार्यवस्तु प्रशिक्षकलाई बुझाएर पृष्ठपोषण लिनु होस् । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Alignment गरेको कार्यवस्तु <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङ्ग फिक्सचरको प्रयोग गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● प्रयोग गरेको वेल्डिङ्ग फिक्सचर कार्यवस्तुको नाप अनुसार मिलेको । ● कार्यवस्तु वेल्डिङ्ग फिक्सचरमा तीनै दिशा X-Y-Z ले होल्ड गरेको । 	<p>वेल्डिङ्ग Fixture :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङ्ग फिक्सचरको परिचय ● वेल्डिङ्ग फिक्सचरको किसिम र प्रयोग

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

- आर्क वेल्डिङ्ग मेसिन, वेल्डिङ्ग रड, वेल्डिङ्ग सील्ड, चिपिङ्ग हेमर, वेल्डिङ्ग फिक्सचर, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, ग्रान्डिङ्ग मेसिन ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

कार्य (Task) ६. Holding / Clamping गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशनका साथै डिजायन प्राप्त गर्नुहोस्। २. डिजायन अनुसार मेटल सेक्सन तयार पार्नुहोस् । ३. वेल्डिङ गरि मेटल सेक्सनहरू जोडन सजिलो होल्डिङ या क्लाम्पिङ उपकरणहरू तयार पार्नुहोस् । ४. वेल्डिङ उपकरण तथा सामग्रीहरू प्राप्त गरि मिलाएर सजाउनुहोस् । ५. कार्यवस्तु तार ब्रुसले सफा पारि निर्देशन अनुसार उपर्युक्त होल्डिङ या क्लाम्पिङ उपकरणमा च्यापेर राख्नुहोस् । ६. कार्यवस्तु अर्थिङ सित जोडनुहोस् । ७. सुरक्षाका साधनहरू प्रयोग गरि मेसिन चालु गर्नुहोस् । ८. ट्याग वेल्डगरि कार्यवस्तुको जोड निश्चिन्त पार्नु होस् । ९. होल्डरलाई सुरक्षित ठाउमा राखेर चिपिङ हेमर द्वारा वीडमार्थी रहेको स्लाग हटाउनु होस् । १०. प्रयोग गरिएका सम्पूर्ण सामग्रीहरू तथा कार्यस्थल सफा पारी यथास्थानमा भण्डारण गर्नु होस् । ११. कार्यवस्तु प्रशिक्षकलाई बुझाएर पृष्ठपोषण लिनु होस् । 	<p><u>दिइएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fixture गरेको कार्यवस्तु <p><u>कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● होल्डिङ र क्लाम्पिङ गर्ने । <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यवस्तुच्यापन प्रयोग गरिएको होल्डिङ कार्यगत अनुसार भएको । ● कार्यवस्तु च्यापन प्रयोग गरिएको clamp कार्यगत अनुसार ठिक रहेको । 	<p><u>Holding / Clamping :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङ होल्डिङ उपकरणको परिचय र त्यसका उपयोग ● वेल्डिङ clamp को परिचय र त्यसका उपयोग ।

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

- आर्क वेल्डिङ मेसिन, वेल्डिङ रड, वेल्डिङ सील्ड, चिपिङ हेमर, होल्डिङ या क्लाम्पिङ उपकरणहरू, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, ग्रान्डिङ मेसिन ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

सब-मोड्युल : ४.३ सिल्ड मेटल आर्क वेल्डिङ्ग (SMAW)

समय : ८ घण्टा (सै) + ९८ घण्टा (ब्या) = १०६ घण्टा

बर्णन (Description): यस सब-मोड्युलमा Shield Metal Arc Welding (SMAW) वेल्डिङ्ग गर्ने कार्यसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु (Objectives) :

- फ्ल्याट पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्ने ।
- होराइजेन्टल पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्ने ।
- इन्क्लाइन पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्ने ।
- भर्टिकल पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्ने ।
- ओभरहेड पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्ने ।

कार्यहरु (Tasks) :

१. फ्ल्याट पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्ने ।
२. होराइजेन्टल पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्ने ।
३. इन्क्लाइन पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्ने ।
४. भर्टिकल पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्ने ।
५. ओभरहेड पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)
(SMAWवेलिडङ्ग)

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ३२ घण्टा

सैद्धान्तिक : २ घण्टा

व्यावहारिक : ३० घण्टा

कार्य (Task) १. फ्लाट पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशनका साथै कार्यवस्तुप्राप्त गर्नुहोस्। २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. वेल्डिङ उपकरण तथा सामग्रीहरू प्राप्त गरि मिलाएर सजाउनुहोस् । ४. आर्क वेल्डिङ मेसिन तयार पार्नुहोस् । ५. कार्यवस्तु तार ब्रुसले सफा पारि निर्देशन अनुसार टेबुलमा सजाएर राख्नुहोस् । ६. कार्यवस्तु/टेबुल अर्थिङ सित जोडनुहोस् । ७. होल्डरमा वेल्डिङ रड च्याप्नुहोस् । ८. सुरक्षाका साधनहरू प्रयोग गरि मेसिन चालु गर्नुहोस् । ९. वेल्डिङ रड कार्यवस्तुको वेल्डिङ गर्ने भागको एकछेउ नजिक लिएर करिब ७०-८० डिग्रीमा ढल्काएर पोजिसनल एङ्गल मिलाएर वेल्डिङ आर्क निकाल्नुहोस् १०. वेल्डिङ रडलाई वेभ मोसनमा घुमाउदै अर्को छेउसम्म आर्क लेन्थ र ट्राभेल स्पीडलाई कन्ट्रोल गर्दैपुन्याउनु होस् । ११. होल्डरलाई सुरक्षित ठाउमा राखेर चिपिङ हेमर द्वारा वीडमाथी रहेको स्लाग हटाउनु होस् । १२. आवश्यकता अनुसार क्रम ९ देखि ११ सम्म फेरि दोहोर्नुहोस् । १३. प्रयोग गरिएका सामग्रीहरू भण्डारण गर्नुहोस् । १४. कार्यस्थल सफा गर्नुहोस् । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tack weld गरेको कार्यवस्तु <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● फ्लाट पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यवस्तुको नाप ठिक भएको । ● वेल्डिङ वीड (मोसन, स्पीड, करेन्ट) बराबर रहेको । ● वेल्डिङ डिफेक्ट (स्पाटर, स्लाग इन्क्लूजन, ओभर ल्याप) नभएको । ● कार्यवस्तु सफा रहेको । 	<p>फ्लाट पोजिसनमा वेल्डिङ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● आर्क वेल्डिङ मेसिनको परिचय ● वेल्डिङ आर्क ● वेल्डिङ करेन्ट

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

- आर्क वेल्डिङ मेसिन, वेल्डिङ रड, वेल्डिङ सील्ड, चिपिङ हेमर, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, ग्रान्डिङ मेसिन ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने, बर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने तथा कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : २० घण्टा

सैद्धान्तिक : २ घण्टा

व्यावहारिक : १८ घण्टा

कार्य (Task) २. होरिजोन्टल पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशनका साथै कार्यवस्तु प्राप्त गर्नुहोस् । २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. वेल्डिङ उपकरण तथा सामग्रीहरू प्राप्त गरि मिलाएर सजाउनुहोस् । ४. आर्क वेल्डिङ मेसिन तयार पार्नुहोस् । ५. जोडेको कार्यवस्तु सिधा छ छैन जाँच गरि सिधा बनाउनु होस् । ६. निर्देशन अनुसार कार्यवस्तुलाई स्टेण्डमा होरिजन्टलीमिलाएर कस्नुहोस् । ७. कार्यवस्तु अर्थिङ सित जोडेको छ छैन जाँच्नुहोस् ८. होल्डरमा वेल्डिङ रड च्याप्नुहोस् । ९. सुरक्षाका साधनहरू प्रयोग गरि मेसिन चालु गर्नुहोस् । १०. वेल्डिङ रड कार्यवस्तुको वेल्डिङ गर्ने भागको शुरुवाट गर्ने छेउ नजिक लिएर करिब ७०-८० डिग्रीमा ढल्काएर पोजिसनल एङ्गल मिलाएर वेल्डिङ आर्क निकाल्नुहोस् ११. वेल्डिङ रडलाई वेभ मोसनमा घुमाउदै अर्को छेउसम्म आर्क लेन्थ र ट्राभेल स्पीडलाई कन्ट्रोल गर्दै पुऱ्याउनु होस् । १२. होल्डरलाई सुरक्षित ठाउमा राखेर चिपिङ हेमर द्वारा वीडमाथी रहेको स्लाग हटाउनु होस् । १३. आवश्यकता अनुसार क्रम ९ देखि ११ सम्म फेरि दोहोऱ्याउनु होस् । १४. सम्पूर्ण सामग्रीहरू भण्डारण गर्नुहोस् । १५. कार्यस्थल सफा गर्नुहोस् । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tack weld गरेको कार्यवस्तु <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> • होरिजोन्टल पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> • कार्यवस्तुको नाप ठिक भएको । • वेल्डिङ वीड (मोसन, स्पीड, करेन्ट) बराबर भएको । • वेल्डिङ डिफेक्ट (स्पाटर, स्लाग इन्क्लूजन, ओभर ल्याप) नभएको । • कार्यवस्तु सफा रहेको । 	<p>होरिजोन्टल पोजिसनमा वेल्डिङ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • वेल्डिङ रड र त्यसको प्रयोग • वेल्डिङ मोसन विधि • वेल्डिङ सामग्री

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

- आर्क वेल्डिङ मेसिन, वेल्डिङ रड, वेल्डिङ सील्ड, चिपिङ हेमर, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, ग्रान्डिङ मेसिन ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने, वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने तथा कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १६ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : १५ घण्टा

कार्य (Task) ३. इन्क्लाइन पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
१. निर्देशनका साथै कार्यवस्तु प्राप्त गर्नुहोस् । २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. वेल्डिङ उपकरण तथा सामग्रीहरू प्राप्त गरि मिलाएर सजाउनुहोस् । ४. आर्क वेल्डिङ मेसिन तयार पार्नुहोस् । ५. जोडेको कार्यवस्तु सिधा छ, छैन जाँच गरि सिधा बनाउनु होस् । ६. निर्देशन अनुसार कार्यवस्तुलाई स्टेण्डमा इन्क्लाइन पोजिसनमा मिलाएर कस्नुहोस् । ७. कार्यवस्तु अर्थिङ सित जोडेको छ, छैन जाँच्नुहोस् ८. होल्डरमा वेल्डिङ रड च्याप्नुहोस् । ९. सुरक्षाका साधनहरू प्रयोग गरि मेसिन चालु गर्नुहोस् । १०. वेल्डिङ रड कार्यवस्तुको वेल्डिङ गर्ने भागको माथी देखि शुरु गर्ने छेउ नजिक लिएर करिब ७०-८० डिग्रीमा ढल्काएर पोजिसनल एङ्गल मिलाएर वेल्डिङ आर्क निकाल्नुहोस् ११. वेल्डिङ रडलाई वेभ मोसनमा घुमाउदै तल्लो छेउसम्म आर्क लेन्थ र ट्राभेल स्पीडलाई कन्ट्रोल गर्दै पुऱ्याउनु होस् । १२. होल्डरलाई सुरक्षित ठाउँमा राखेर चिपिङ हेमर द्वारा वीडमाथी रहेको स्लाग हटाउनु होस् । १३. आवश्यकता अनुसार क्रम ९ देखि ११ सम्म फेरि दोहोऱ्याउनु होस् । १४. सम्पूर्ण सामग्रीहरू भण्डारण गर्नुहोस् । १५. कार्यस्थल सफा गर्नुहोस् ।	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> Tack weld गरेको कार्यवस्तु <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> इन्क्लाइन पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> कार्यवस्तुको नाप ठिक भएको । वेल्डिङ वीड (मोसन, स्पीड, करेन्ट) बराबर भएको । वेल्डिङ डिफेक्ट (स्पाटर, स्लाग इन्क्लूजन, ओभर ल्याप) नभएको । कार्यवस्तु सफा रहेको । 	<p>इन्क्लाइन पोजिसनमा वेल्डिङ :</p> <ul style="list-style-type: none"> वेल्डिङ का प्रकार वेल्डिङ जोड र संकेत

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

- आर्क वेल्डिङ मेसिन, वेल्डिङ रड, वेल्डिङ सील्ड, चिपिङ हेमर, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, ग्रान्डिङ मेसिन ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने, वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने तथा कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : २० घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : १८ घण्टा

कार्य (Task) ४. भर्टिकल पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । २. वेल्डिङ उपकरण तथा सामग्रीहरू प्राप्त गरि मिलाएर सजाउनुहोस् । ३. आर्क वेल्डिङ मेसिन तयार पार्नुहोस् । ४. जोडेको कार्यवस्तु सिधा छु छैन जाँच गरि सिधा बनाउनु होस् । ५. निर्देशन अनुसार कार्यवस्तुलाई स्टेण्डमा भर्टिकल पोजिसनमा मिलाएर कस्नुहोस् । ६. कार्यवस्तु अर्थिङ सित जोडेको छु छैन जाँचनुहोस् ७. होल्डरमा वेल्डिङ रड च्याप्नुहोस् । ८. सुरक्षाका साधनहरू प्रयोग गरि मेसिन चालु गर्नुहोस् । ९. वेल्डिङ रड कार्यवस्तुको वेल्डिङ गर्ने भागको तल देखि शुरु गर्ने छेउ नजिक लिएर करिब ७०-८० डिग्रीमा ढल्काएर पोजिसनल एङ्गल मिलाएर वेल्डिङ आर्क निकाल्नुहोस् १०. वेल्डिङ रडलाई वेभ मोसनमा घुमाउदै तलबाट माथिल्लो छेउसम्म आर्क लेन्थ र ट्राभेल स्पीडलाई कन्ट्रोल गर्दै पुऱ्याउनु होस् । ११. चिपिङ हेमरद्वारा वीड माथीको स्लाग हटाउनु होस् । १२. आवश्यकता अनुसार क्रम ९ देखि ११ सम्म फेरि दोहोऱ्याउनु होस् । १३. सम्पूर्ण सामग्रीहरू भण्डारण गर्नुहोस् । १४. कार्यस्थल सफा गर्नुहोस् । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tack weld गरेको कार्यवस्तु <p>कार्य: (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● भर्टिकल पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यवस्तुको नाप ठिक भएको । ● वेल्डिङ वीड (मोसन, स्पीड, करेन्ट) बराबर भएको ● वेल्डिङ डिफेक्ट (स्पाटर, स्लाग इन्क्लूजन, ओभर ल्याप, अण्डरकट) नभएको । ● वेल्डिङ पेनेट्रेशन दुरुष्ट भएको । ● कार्यवस्तु सफा रहेको । 	<p>भर्टिकल पोजिसनमा वेल्डिङ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङ पोजिसन र त्यसका संकेत ● वेल्डिङ डिफेक्ट र त्यसका निराकरण उपाय

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

- आर्क वेल्डिङ मेसिन, वेल्डिङ रड, वेल्डिङ सील्ड, चिपिङ हेमर, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, ग्रान्डिङ मेसिन ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङ गर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने तथा कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १८ घण्टा

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

व्यावहारिक : १७ घण्टा

कार्य (Task) ५. ओभरहेड पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशन प्राप्त गर्नुहोस् । २. सुरक्षाका साधनहरू लगाउनुहोस् । ३. वेल्डिङ उपकरण तथा सामग्रीहरू प्राप्त गरि मिलाएर राख्नुहोस् । ४. आर्क वेल्डिङ मेसिन तयार पार्नुहोस् । ५. जोडेको कार्यवस्तु सिधा छु छैन जाँच गरि सिधा बनाउनु होस् । ६. कार्यवस्तुलाई स्टेण्डमा ओभरहेड पोजिसनमा मिलाएर कस्नुहोस् । ७. कार्यवस्तु अर्थिङ सित जोडेको छु छैन जाँच्नुहोस् ८. होल्डरमा वेल्डिङ रड च्याप्नुहोस् । ९. वेल्डिङ गर्ने भागको शुरु गर्ने छेउ नजिक लिएर वेल्डिङ आर्क निकाल्नुहोस् १०. वेल्डिङ रडलाई वेभ मोसनमा घुमाउदै माथिल्लो छेउसम्म आर्क लेन्थ र ट्राभेल स्पीडलाई कन्ट्रोल गर्दै पुऱ्याउनु होस् । ११. चिपिङ हेमर द्वारा वीडमाथी रहेको स्लाग हटाउनु होस् । १२. आवश्यकता अनुसार क्रम ९ देखि ११ सम्म फेरि दोहोऱ्याउनु होस् । १३. सम्पूर्ण सामग्रीहरू भण्डारण गर्नुहोस् । १४. कार्यस्थल सफा गर्नुहोस् । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tack weld गरेको कार्यवस्तु <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ओभरहेड पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यवस्तुको नाप दुरुष्ट रहेको ● वेल्डिङ वीड (मोसन, स्पीड, करेन्ट) बराबर भएको । ● वेल्डिङ डिफेक्ट (स्पाटर, स्लाग इन्क्लूजन, ओभर ल्याप, अण्डरकट) नभएको । ● वेल्डिङ पेनेट्रेशन दुरुष्ट भएको ● कार्यवस्तु सफा रहेको । 	<p>ओभरहेड पोजिसनमा वेल्डिङ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङ टेष्ट र इन्स्पेक्सन ● वेल्डिङ स्टेण्डर्ड र कोड

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

- आर्क वेल्डिङ मेसिन, वेल्डिङ रड, वेल्डिङ सील्ड, चिपिङ हेमर, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, ग्रान्डिङ मेसिन ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने तथा कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

सब-मोड्युल : ४.४ अक्सी एसिटिलिन वेल्डिङ्ग (OAW)

समय : ७ घण्टा (सै) + ४३ घण्टा (ब्या) = ५० घण्टा

बर्णन (Description): यस सब-मोड्युलमा Oxygen Acetylene Welding (OAW) वेल्डिङ्ग गर्ने कार्यसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु (Objectives) :

- एसिटिलिन ग्यास तयार गर्न ।
- फ्लेम सेट गर्न ।
- फ्ल्याट पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्न ।
- होराइजेन्टल पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्न ।
- इन्क्लाइन पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्न ।

कार्यहरु (Tasks) :

१. एसिटिलिन ग्यास तयार गर्ने ।
२. फ्लेम सेट गर्ने ।
३. फ्ल्याट पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्ने ।
४. होराइजेन्टल पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्ने ।
५. इन्क्लाइन पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

(OAW वेल्डिङ्ग)

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ४ घण्टा

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

व्यावहारिक : ३ घण्टा

कार्य (Task) १. एसिटिलिन ग्याँस तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशन प्राप्त गर्नुहोस्। २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. मानोमिटरमा ग्याँसको लेवल चेक गर्नुहोस् । ४. यदि मिटरको लेवल जिरोमा छ भने सबै भल्भहरू बन्द गर्नुहोस् । ५. ग्याँस जेनेरेटर खुल्ला ठाउमा राख्नुहोस् । ६. जेनेरेटरको बिको खोल्नुहोस् । ७. कार्बाइट जाली भिक्नुहोस् । ८. कार्बाइटका पुरानो खरानी भिकेर फाल्नुहोस् ९. भित्र बाहिर सबै ठाउमा पानीले धुनु होस् । १०. पानीको टंकीमा लेवल सम्म पानी हाल्नुहोस् ११. आवश्यकता अनुसार कार्बाइट ढुंगा जालीमा हाल्नु होस् । १२. जालीलाई विस्तारै जेनेरेटर भित्रको टंकीमा हाल्नु होस् । १३. जेनेरेटर बिकोलाई ग्याँससकेट सहित मिलाएर हाल्नुहोस् । १४. कस्नु पर्ने सम्पूर्ण हेण्डल तथा नटबोल्ट कस्नु होस् । १५. मानोमिटरको भल्भ खोलि ग्याँस लेवल चेक गर्नुहोस् । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्याँस वेल्डिङ्ग गर्नु पूर्व <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● एसिटिलिन ग्याँस तयार गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्याँस लीक नभएको । ● मानोमिटरमा प्रेसर ठीक देखाएको । ● कार्यस्थल सफा रहेको । 	<p>एसिटिलिन ग्याँसको तयारी :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्याँस वेल्डिङ्गको परिचय ● ग्याँस वेल्डिङ्ग ग्याँसको परिचय ● एसिटिलिन ग्याँस तयार गर्ने विधि ।

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

- एसिटिलिन ग्याँस जेनेरेटर, क्याल्सियम कार्बाइट, अक्सिजन ग्याँस, पानी, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, मर्मत संभारका उपकरणहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ६ घण्टा

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

व्यावहारिक : ५ घण्टा

कार्य (Task) २. ग्याँस वेल्डिङ्ग फ्लेम सेट गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशनका प्राप्त गर्नुहोस्। २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. ग्याँसवेल्डिङ्ग उपकरण तथा सामग्रीहरू प्राप्त गरि मिलाएर सजाउनुहोस् । ४. ग्याँस टर्चमा नोजल जोडनुहोस् । ५. रेगुलेटर र मानोमिटरमा ग्याँसको प्रेसर मिलाउनुहोस् । ६. सुरक्षाका साधनहरू प्रयोग गर्नुहोस् । ७. टर्चमा भएको एसिटिलिन भल्भको नभ आधि खोलेर ग्याँसलाइटरको सहायताले बाल्नुहोस् ८. नभलाई विस्तारै घुमाउदै धुवा नदेखिए सम्म मिलाउनु होस् । ९. टर्चमा भएको अर्को अक्सिजन भल्भको नभ विस्तारै खोलेर फ्लेम छोटो र नीलो नभए सम्म मिलाउनुहोस् । १०. यस क्रमलाई नीलो फ्लेम भित्रको हरियो एसिटिलिनको भाग नदेखिए सम्म दोहोर्‍याउनुहोस् । ११. टर्चलाई बन्द गर्न पहिला अक्सिजनको नभ बन्द गरिसके पछि एसिटिलिनको नभ बन्द गर्नुहोस् । 	<p><u>दिइएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्याँसपाइपमा ग्याँस सप्लाई <p><u>कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्याँसवेल्डिङ्ग फ्लेम सेट गर्ने । <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्याँस वेल्डिङ्ग फ्लेममा एसिटिलिनको भाग नदेखिएको । 	<p><u>ग्याँस वेल्डिङ्ग फ्लेम सेट :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्याँसवेल्डिङ्ग सामग्री तथा उपकरणहरू ● ग्याँसवेल्डिङ्ग फ्लेम

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

- एसिटिलिन ग्याँस जेनेरेटर, क्याल्सियम कार्बाइड, अक्सिजन ग्याँस, पानी, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, मर्मत संभारका उपकरणहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङ्गगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने ।
- कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १२ घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : १० घण्टा

कार्य (Task) ३. फ्लाट पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशनका प्राप्त गर्नुहोस् । २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. वेल्डिङ उपकरण तथा सामग्रीहरू प्राप्त गरि मिलाएर राख्नुहोस् । ४. एसिटिलिन र अक्सिजनग्याँस तयारपार्नुहोस् ५. ग्याँसटर्चमा ग्याँसको प्रभाव चेक गर्नुहोस् । ६. टर्चमा न्यूट्रल फलेम निकाल्नुहोस् । ७. टर्च एक हातमा समाति अर्को हातले फिलर रड समात्नुहोस् । ८. फलेम सहितको टर्च कार्यवस्तुको वेल्डिङगर्ने भागको शुरु गर्ने छेउ नजिक करिब ३ मिमि माथि लिएर करिब ६० डिग्रीमा ढल्काएर कार्यवस्तु तताउनुहोस् । ९. समातिएको फिलर रड ३०-४० डिग्रीमा ढल्काएर पग्लेको धातुमा चोप्यै निकाल्दै गर्नुहोस् । १०. टर्चलाई घुमाउदै अगाडी सार्दै जानुहोस् र फिलर रड पगाल्दै जाम गर्दै जानु होस् । ११. वेल्डिङ गर्ने रेखाको अन्तमा थप फिलर राखी क्रोटरलाई समतल बनाउनुहोस् । १२. यस क्रमलाई आत्म सन्तुष्टि नभएसम्म दोहोर्‍याउनु होस् । १३. सम्पूर्ण सामग्रीहरू भण्डारण गर्नुहोस् । १४. कार्यस्थल सफा गर्नुहोस् । 	<p><u>दिइएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● सेट गरेको कार्यवस्तु <p><u>कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● फ्लाट पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने । <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यवस्तुको नाप दुरुष्ट भएको ● वेल्डिङ पुडलर (मोसन, स्पीड) बराबर भएको । ● वेल्डिङ डिफेक्ट (स्पाटर, ओभर ल्याप) नभएको । ● कार्यवस्तु सफा रहेको । 	<p><u>फ्लाट पोजिसनमा वेल्डिङ :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्याँस वेल्डिङ फ्यूजन रेखा वा पुडलिङ बनाउने विधि ● टर्च घुमाई र पोजिसन ● ग्यास वेल्डिङ फिलर रड ● ग्यास वेल्डिङ फलक्स

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

- एसिटिलिन ग्याँस जेनेरेटर, क्याल्सियम कार्बाइड, अक्सिजन ग्याँस, पानी, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, मर्मत संभारका उपकरणहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने । वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने तथा कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १२ घण्टा

सैद्धान्तिक : २ घण्टा

व्यावहारिक : १० घण्टा

कार्य (Task) ४. होरिजोन्टल पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशनका साथै कार्यवस्तु प्राप्त गर्नुहोस्। २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. वेल्डिङ उपकरण तथा सामग्रीहरू प्राप्त गरि मिलाएर सजाउनुहोस् । ४. एसिटिलिन र अक्सिजन ग्याँस तयारपार्नुहोस् ५. ग्याँस टर्चमा ग्याँसको प्रभाव चेक गर्नुहोस् । ६. टर्चमा न्यूट्रल फ्लेम निकाल्नुहोस् । ७. टर्च एक हातमा समाति अर्को हातले फिलर रड समात्नुहोस् । ८. फ्लेम सहितको टर्च कार्यवस्तुको वेल्डिङ गर्ने भागको शुरु गर्ने छेउ नजिक ३ मिमि माथि लिएर करिब ६० डिग्रीमा ढल्काएर कार्यवस्तु तताउनुहोस् । ९. समातिएको फिलर रड ३०-४० डिग्रीमा ढल्काएर फ्लेम द्वारा पगाल्नु होस् । १०. टर्चलाई घुमाउदै अगाडी सार्दै जानुहोस् र फिलर रड पगाल्दै जाम गर्दै जानु होस् । ११. वेल्डिङ गर्ने रेखाको अन्तमा थप फिलर राखी क्राटरलाई जामगर्दै टर्च माथी उठाउनुहोस् । १२. यस क्रमलाई आत्म सन्तुष्टि नभएसम्म दोहोर्याउनु होस् । १३. सम्पूर्ण सामग्रीहरू भण्डारण गर्नुहोस् । १४. कार्यस्थल सफा गर्नुहोस् । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सेट गरेको कार्यवस्तु <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● होरिजोन्टल पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यवस्तुको नाप दुरुष्ट भएको । ● वेल्डिङ वीड (मोसन, स्पीड) बराबर भएको । ● वेल्डिङ खरावी(स्पाटर, ओभर ल्याप) नभएको । ● कार्यवस्तु सफा रहेको । 	<p>होरिजोन्टल पोजिसनमा वेल्डिङ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्यास वेल्डिङ विधि दायँ – बायाँ ● विभिन्न जोडमा ग्यास वेल्डिङ गर्ने विधि ● ग्यास वेल्डिङका खरावी र त्यसका निराकरण

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

- एसिटिलिन ग्याँस जेनेरेटर, क्याल्सियम कार्बाइड, अक्सिजन ग्याँस, पानी, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, मर्मत संभारका उपकरणहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने । वर्कीपिस नाङ्गो हातले नछुने तथा कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १६ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : १५ घण्टा

कार्य (Task) ५. इन्क्लाइन पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशनका साथै कार्यवस्तु प्राप्त गर्नुहोस्। २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. वेल्डिङ उपकरण तथा सामग्रीहरू प्राप्त गरि मिलाएर सजाउनुहोस् । ४. एसिटिलिन र अक्सिजन ग्याँस तयारपार्नुहोस् ५. ग्याँस टर्चमा ग्याँसको प्रभाव चेक गर्नुहोस् । ६. टर्चमा न्यूट्रल फ्लेम निकाल्नुहोस् । ७. टर्च एक हातमा समाति अर्को हातले फिलर रड समात्नुहोस् । ८. फ्लेम सहितको टर्च कार्यवस्तुको वेल्डिङ गर्ने भागको शुरु गर्ने छेउ नजिक करिव ३ मिमि माथि लिएर करिव ६० डिग्रीमा ढल्काएर कार्यवस्तु तताउनुहोस् । ९. समातिएको फिलर रड ३०-४० डिग्रीमा ढल्काएर फ्लेम द्वारा पगाल्नु होस् । १०. टर्चलाई घुमाउदै अगाडी सार्दै जानुहोस् र फिलर रड पगाल्दै जाम गर्दै जानु होस् । ११. वेल्डिङ गर्ने रेखाको अन्तमा थप फिलर राखी क्राटरलाई समतल बनाउनुहोस् । १२. यस क्रमलाई आत्म सन्तुष्टि नभएसम्म दोहोर्‍याउनु होस् । १३. प्रयोग गरिएका सम्पूर्ण सामग्रीहरू तथा कार्यस्थल सफा पारी यथास्थानमा भण्डारण गर्नुहोस् । १४. कार्यवस्तु प्रशिक्षकलाई बुझाएर पृष्ठपोषण लिनुहोस् । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सेट गरेको कार्यवस्तु <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● इन्क्लाइन पोजिसनमा वेल्डिङ गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यवस्तुको नाप दुरुष्ट भएको । ● वेल्डिङ वीड (मोसन, स्पीड) बराबर भएको । ● वेल्डिङ डिफेक्ट (स्पाटर, ओभर ल्याप) नभएको । ● कार्यवस्तु सफा भएको । 	<p>इन्क्लाइन पोजिसनमा वेल्डिङ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कडा सोल्डरिङ / ब्रेजिङको परिचय ● वायक फायर र फेस वायकको समाधान ।

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

- एसिटिलिन ग्याँस जेनेरेटर, क्याल्सियम कार्बाइड, अक्सिजन ग्याँस, पानी, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, मर्मत संभारका उपकरणहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने तथा कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

सब-मोड्युल : ४.५ ग्यास टङ्गस्टेन आर्क वेल्डिङ्ग (GTAW)

समय : ५ घण्टा (सै) + २४ घण्टा (ब्या) = २९ घण्टा

बर्णन (Description): यस सब-मोड्युलमा Gas Tungstane Arc Welding (GTAW) वेल्डिङ्ग गर्ने कार्यसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु (Objectives) :

- इलेक्ट्रोड सेट गर्न ।
- ग्यास फ्लो रेट सेटिङ्ग गर्न ।
- फ्ल्याट पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्न ।
- होराइजेन्टल पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्न ।
- इलेक्ट्रोड ग्रेन्डिङ्ग गर्न ।

कार्यहरु (Tasks) :

१. इलेक्ट्रोड सेट गर्ने ।
२. ग्यास फ्लो रेट सेटिङ्ग गर्ने ।
३. फ्ल्याट पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्ने ।
४. होराइजेन्टल पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्ने ।
५. इलेक्ट्रोड ग्रेन्डिङ्ग गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

(GTAW वेल्डिंग)

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

कार्य (Task) १. टिग वेल्डिङ्ग टर्च सेट गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशनका प्राप्त गर्नुहोस् । २. आवश्यक उपकरणहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. टिग टर्चको भागहरू एक एक गरि छुट्याउनुहोस् । ४. सबै भागहरू सफा गर्नुहोस् । ५. वायक क्याप टर्चमा लगाउनुहोस् । ६. टङ्गसटन इलेक्ट्रोड कलेटमा छिराएर टर्चमा लगाउनुहोस् । ७. सेरामिक क्याप लगाएर टङ्गसटन इलेक्ट्रोडको लम्बाई सेट गर्नुहोस् । ८. सेट गरेको टिग टर्च प्रशिक्षकलाई देखाएर पृष्ठपोषण लिनुहोस् । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्यास तथा वेल्डिङ्ग रेक्टिफायर सेट <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● टिगवेल्डिङ्ग टर्च सेट गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● टिगवेल्डिङ्ग टर्चको सेरामिक क्याप सही भएको । ● वायक क्याप दुरुष्ट भउको । ● इलेक्ट्रोड भित्रिएको दुरुष्ट भएको । 	<p>टिग वेल्डिङ्ग टर्च सेटीङ्ग :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङ्ग वीड उत्पन्न गर्ने विधि ● करेण्ट छनौट

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

- टिग वेल्डिङ्ग ए सि/डि सी रेक्टिफायर सेट, टङ्गसटन इलेक्ट्रोड, आर्गन ग्याँस, ग्रान्डिङ्ग मेसिन, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, मर्मत संभारका उपकरणहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङ्गगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने तथा कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ६ घण्टा

सैद्धान्तिक : २ घण्टा

व्यावहारिक : ४ घण्टा

कार्य (Task) २ ग्याँस फलारेट सेट गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशनप्राप्त गर्नुहोस् । २. ग्याँस होज फलो मिटर-रेक्टिफायर-टर्च सित जोडेको चेक गर्नुहोस् । ३. फलो मिटरमा भएको सानो भल्भ लाई खोलेर प्रेसर चेक गर्नुहोस् । ४. फलो मिटरमा भएको रिडिङ्ग ट्यूबलाई सिधा बनाउनुहोस् । ५. रेक्टिफायरमा भएको कण्ट्रोल भल्भ चेक गरि दुरुष्ट पार्नुहोस् । ६. टर्चमा ग्याँसको फलो निकाल्नुहोस् । ७. फलो मिटरमा भएको सानो भल्भ लाई खोल्नुहोस् । ८. कार्यवस्तुको धातु र साइज हेरि दिइएको चार्ट अनुसार सेट गर्नुहोस् । ९. सेट गरेका फलो मिटर चेक गर्नुहोस् । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● टर्च सेट गरेको <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्याँस फलारेट सेट गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्याँस रेगुलेटरमा ग्याँस लेबल ठीक देखाएको । ● वेल्डिङ्ग टायकमा आगोको रंग नीलो देखाएको । 	<p>ग्याँस फलारेट सेटीङ्ग :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● फिलर मेटल छनौट ● टिग वेल्डिङ्गका खरावी र त्यसका निराकरण

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

- टिग वेल्डिङ्ग ए सि/डि सी रेक्टिफायर सेट, टङ्गसटन इलेक्ट्रोड, आर्गन ग्याँस, ग्रान्डिङ्ग मेसिन, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, मर्मत संभारका उपकरणहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङ्गगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने ।
- कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १० घण्टा
सैद्धान्तिक : ० घण्टा
व्यावहारिक : १० घण्टा

कार्य (Task) ३. फल्याट पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशन र कार्यवस्तु प्राप्त गर्नुहोस् । २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. वेल्डिङ्ग उपकरण तथा सामग्रीहरू प्राप्त गरि मिलाएर सजाउनुहोस् । ४. आर्गन ग्याँसफलोरेट सेट गर्नुहोस् । ५. टर्च एक हातमा समाति अर्को हातले फिलर रड समात्नुहोस् । ६. टर्च कार्यवस्तुको वेल्डिङ्ग गर्ने भागको शुरु गर्ने छेउ नजिक लिएर करिब ६० डिग्रीमा ढल्काएर आर्क निकाल्दै कार्यवस्तु तताउनुहोस् । ७. समातिएको फिलर रड ३०-४० डिग्रीमा ढल्काएर फलेम द्वारा पगाल्नु होस् । ८. टर्चलाई घुमाउदै अगाडी सार्दै जानुहोस् र फिलर रड पगाल्दै जाम गर्दै जानु होस् । ९. वेल्डिङ्ग गर्ने रेखाको अन्तमा थप फिलर राखी क्राटरलाई समतल बनाउनुहोस् । १०. यस क्रमलाई आत्म सन्तुष्टि नभएसम्म दोहोर्‍याउनु होस् । ११. सम्पूर्ण सामग्रीहरू यथास्थानमा भण्डारण गर्नु होस् । १२. कार्यस्थल सफा गर्नुहोस् । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यवस्तु सेट गरेको <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● फल्याट पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यवस्तुको नाप दुरुष्ट भएको ● वेल्डिङ्ग वीड (मोसन, स्पीड) बराबर भएको । ● वेल्डिङ्ग खरावी (ओभर ल्याप, फिलर इन्क्लूजन) नभएको । ● कार्यवस्तु सफा रहेको 	<p>फल्याट पोजिसनमा वेल्डिङ्ग :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● फल्याट पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्ने अवस्थाहरू

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

- टिग वेल्डिङ्ग ए सि/डि सी रेक्टिफायर सेट, टङ्गसटन इलेक्ट्रोड, आर्गन ग्याँस, ग्रान्डिङ्ग मेसिन, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, मर्मत संभारका उपकरणहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङ्गगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने तथा कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १० घण्टा
सैद्धान्तिक : ० घण्टा
व्यावहारिक : १० घण्टा

कार्य (Task) ४. होरिजन्टल पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशनका साथै कार्यवस्तु प्राप्त गर्नुहोस्। २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. वेल्डिङ्ग उपकरण तथा सामग्रीहरू प्राप्त गरि मिलाएर सजाउनुहोस् । ४. आर्गन ग्याँस फ्लोरेट सेट गर्नुहोस् । ५. टर्च एक हातमा समाति अर्को हातले फिलर रड समात्नुहोस् । ६. टर्च कार्यवस्तुको वेल्डिङ्ग गर्ने भागको शुरु गर्ने छेउ नजिक लिएर करिब ६० डिग्रीमा ढल्काएर आर्क निकाल्दै कार्यवस्तु तताउनुहोस् । ७. समातिएको फिलर रड ३०-४० डिग्रीमा ढल्काएर फलेम द्वारा पगाल्नु होस् । ८. टर्चलाई घुमाउँदै अगाडी सार्दै जानुहोस् र फिलर रड पगाल्दै जाम गर्दै जानु होस् । ९. वेल्डिङ्ग गर्ने रेखाको अन्तमा थप फिलर राखी क्राटरलाई समतल बनाउनुहोस् । १०. यस क्रमलाई आत्म सन्तुष्टि नभएसम्म दोहोर्‍याउनु होस् । ११. प्रयोग गरिएका सम्पूर्ण सामग्रीहरू तथा कार्यस्थल सफा पारी यथास्थानमा भण्डारण गर्नुहोस् । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यवस्तु सेट गरेको <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● होरिजन्टल पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्यवस्तुको नाप दुरुष्ट भएको । ● वेल्डिङ्ग वीड (मोसन, स्पीड) बराबर भएको । ● वेल्डिङ्ग खरावी(ओभर ल्याप, फिलर इन्क्लूजन) नभएको । ● कार्यवस्तु सफा रहेको । 	<p>होरिजन्टल पोजिसनमा वेल्डिङ्ग :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● होरिजन्टल पोजिसनमा वेल्डिङ्ग गर्ने अवस्थाहरू

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

- टिग वेल्डिङ्ग ए सि/डि सी रेक्टिफायर सेट, टङ्गसटन इलेक्ट्रोड, आर्गन ग्याँस, ग्रान्डिङ्ग मेसिन, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, मर्मत संभारका उपकरणहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङ्गगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने तथा कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ५ घण्टा
सैद्धान्तिक : २ घण्टा
व्यावहारिक : ३ घण्टा

कार्य (Task) ५. टङ्गस्टन इलेक्ट्रोड ग्राण्डिङ्ग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशन प्राप्त गर्नुहोस्। २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. टङ्गस्टन इलेक्ट्रोडचेक गर्नुहोस् । ४. ग्राण्डिङ्ग मेसिनको कनेक्सन चेक गर्नुहोस् । ५. ग्राण्डिङ्ग मेसिन सुरक्षित बनाउनुहोस् । ६. चस्मा लगाइ मेसिन स्टार्ट गर्नुहोस् । ७. एक हातको बुढी औला र चोर औलाको बीचमा टङ्गस्टन इलेक्ट्रोडसमाउनुहोस् । ८. ऋको हातले टङ्गस्टन इलेक्ट्रोडलाई घुमाएर हेर्नुहोस् । ९. घुमिरहेको ग्राण्डिङ्ग व्हीलको फेसमा कोण मिलाएर टङ्गस्टन इलेक्ट्रोड लगाउनु होस् । १०. तातो हुन थाले पछि पानीमा चोसेर चिसोपार्नुहोस् । ११. यहि क्रमकोण र टीप नमिले सम्म ग्राण्डिङ्ग गर्नुहोस् । १२. मेसिन बन्द गरी सफा गर्नुहोस् । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Blunt टङ्गस्टन इलेक्ट्रोड <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● टङ्गस्टन इलेक्ट्रोड ग्राण्डिङ्ग गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● इलेक्ट्रोडको लम्बाई ठिक भएको ● इलेक्ट्रोडको टीप कोण ठीक भएको । ● इलेक्ट्रोड टीप सेन्टरमा रहेको ● इलेक्ट्रोड सफा रहेको । 	<p>टङ्गस्टन इलेक्ट्रोड ग्राण्डिङ्ग :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● टिग वेल्डिङ्गको परिचय ● ईनर्ट ग्याँसको परिचय ● टिग वेल्डिङ्ग सामग्री तथा उपकरणहरू

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

- टिग वेल्डिङ्ग ए सि/डि सी रेक्टिफायर सेट, टङ्गस्टन इलेक्ट्रोड, आर्गन ग्याँस, ग्राण्डिङ्ग मेसिन, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षा चस्मा, मर्मत संभारका उपकरणहरू ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङ्गगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- सुरक्षा चस्मालगाउन नभूल्ने ।

मोड्युल : ५ फेब्रिकेटिङ्ग परियोजना (Project work)

समय : ० घण्टा (सै) + ८६ घण्टा (ब्या) = ८६ घण्टा

वर्णन (Description): यस मोड्युलमा फेब्रिकेटिङ्ग कार्यसँग सम्बन्धित विभिन्न उत्पादनहरू तयार गर्ने कार्यसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरू (Objectives) :

- ग्रिल तयारगर्न ।
- रेलिङ्ग तयार गर्न ।
- मेनगेट तयार गर्न ।
- च्यानल गेट तयार गर्न ।
- च्यानल गेट फिट गर्न ।
- वेल्डिङ फिक्सचर तयार गर्न ।

कार्यहरू (Tasks) :

१. ग्रिल तयार गर्ने ।
२. रेलिङ्ग तयार गर्ने ।
३. मेनगेट तयार गर्ने ।
४. च्यानल गेट तयार गर्ने ।
५. च्यानल गेट फिट गर्ने ।
६. वेल्डिङ फिक्सचर तयार गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

(फेब्रिकेटिङ्ग परियोजना कार्य)

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ६ घण्टा
सैद्धान्तिक : ० घण्टा
व्यावहारिक : ६ घण्टा

कार्य (Task) १. ग्रील तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशनका साथै नाप सहितको ग्रील डिजाइन र कार्यवस्तु प्राप्त गर्नुहोस्। २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. वेल्डिङ्ग उपकरण तथासामग्रीहरू प्राप्त गरि तयार पार्नुहोस् । ४. आर्क वेल्डिङ्ग मेसिन तयार पार्नुहोस् । ५. ग्रील तयार गर्ने प्लेटफार्ममा डिजाइन अनुसारको ले आउट बनाउनुहोस् । ६. ग्रील डिजाइन अनुसार आवश्यक संख्या र नापका ग्रील पत्ति काटनु होस् । ७. ग्रीलको बाहिरी फ्रेम ट्याग वेल्डिङ्ग गरि जोडनुहोस् । ८. ग्रीलको भित्रि भागका पत्तिहरू एक पछि अर्को ट्याग वेल्डिङ्ग गर्दै जोडदै जानु होस् । ९. सम्पूर्ण पत्तिहरू जोडिसकेपछि स्पार्टर स्ल्याग हटाउनुहोस् । १०. सम्पूर्ण सामग्रीहरू भण्डारण गर्नुहोस् । ११. कार्यस्थल सफा गर्नुहोस् । १२. तयारि ग्रील सम्बन्धित ठाउँमा फिट गर्नुहोस् । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्ग/डिजाइन <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्रील तयार गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्रीलको डिजाइन बराबर रहेको ● ग्रीलको नाप दुरुष्ट भएको । ● सम्पूर्ण वेल्डिङ्ग जोड बराबर भएको । ● सम्पूर्ण ग्रीलको पत्ती सिधा रहेको । ● वेल्डिङ्ग डिफेक्ट (स्पार्टर) नभएको । ● कार्यवस्तु सफा रहेको । 	<p>ग्रीलको तयारी :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्रीलको परिचय । ● ग्रीलका विभिन्न डिजाइनहरू ।

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

- आर्क वेल्डिङ्ग मेसिन, वेल्डिङ्ग रड, वेल्डिङ्ग सील्ड, चिपिङ्ग हेमर, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षा चस्मा, बुट र ग्रान्डिङ्ग मेसिन ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङ्गगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने तथा कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ७ घण्टा

सैद्धान्तिक : ० घण्टा

व्यावहारिक : ७ घण्टा

कार्य (Task) २. रेलिङ्ग तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<p>१. निर्देशनका साथै नाप सहितको रेलिङ्गको नक्सा वा डिजाइन र कार्यवस्तु प्राप्त गर्नुहोस् ।</p> <p>२. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् ।</p> <p>३. वेल्डिङ्ग उपकरण तथासामग्रीहरू प्राप्त गरि तयार पार्नुहोस् ।</p> <p>४. आर्क वेल्डिङ्ग मेसिन तयार पार्नुहोस् ।</p> <p>५. रेलिङ्ग तयार गर्ने प्लेटफार्ममा डिजाइन अनुसारको ले आउट बनाउनुहोस् ।</p> <p>६. रेलिङ्गको डिजाइन अनुसार आवश्यक संख्या र नापका फलाम सेक्सन काटनु होस् ।</p> <p>७. रेलिङ्गको बाहिरी फ्रेम ट्याग वेल्डिङ्ग गरि जोडनुहोस् ।</p> <p>८. रेलिङ्गको भित्रि भागका सेक्सनहरू एक पछि अर्को ट्याग वेल्डिङ्ग गर्दै जोडदै जानु होस् ।</p> <p>९. सम्पूर्ण सेक्सनहरू जोडिसकेपछि स्पार्टर, स्ल्याग हटाउनु होस् ।</p> <p>१०. उपकरण, औजार र प्रयोग गरिएका सम्पूर्ण सामग्रीहरू यथास्थानमा भण्डारण गर्नुहोस् ।</p> <p>११. कार्यस्थल सफा गर्नुहोस् ।</p>	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ड्रइङ्ग/डिजाइन <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> रेलिङ्ग तयार गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> रेलिङ्गको डिजाइन बराबर भएको रेलिङ्गको नाप दुरुष्ट भएको । सम्पूर्ण वेल्डिङ्ग जोड बराबर रहेको । सम्पूर्ण मेटल सेक्सन सिधा भएको । वेल्डिङ्ग डिफेक्ट (स्पार्टर) नभएको । कार्यवस्तु सफा रहेको । 	<p>रेलिङ्गको तयारी :</p> <ul style="list-style-type: none"> रेलिङ्गको परिचय । रेलिङ्गका विभिन्न डिजाइनहरू ।

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

- आर्क वेल्डिङ्ग मेसिन, वेल्डिङ्ग रड, वेल्डिङ्ग सील्ड, चिपिङ्ग हेमर, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षा चस्मा, बुट, ग्राण्डिङ्ग मेसिन ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङ्गगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने तथा कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : २४घण्टा

सैद्धान्तिक : ० घण्टा

व्यावहारिक : २४घण्टा

कार्य (Task) ३. मेनगेट तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशनका साथै नाप सहितको मेनगेट डिजाइन र कार्यवस्तु प्राप्त गर्नुहोस् । २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. वेल्डिङ्ग उपकरण तथा सामग्रीहरू प्राप्त गरि तयार पार्नुहोस् । ४. आर्क वेल्डिङ्ग मेसिन तयार पार्नुहोस् । ५. मेनगेट तयार गर्ने प्लेटफार्ममा डिजाइन अनुसारको ले आउट बनाउनुहोस् । ६. मेनगेट डिजाइन अनुसार आवश्यक संख्या र नापका मेटल सेक्सन काटनु होस् । ७. मेनगेटको बाहिरी फ्रेम ट्याग वेल्डिङ्ग गरि जोडनुहोस् । ८. मेनगेटको भित्रि भागका सेक्सनहरू एक पछि अर्को ट्याग वेल्डिङ्ग गर्दै जोडदै जानु होस् । ९. सम्पूर्ण सेक्सनहरू जोडिसकेपछि स्पार्टर हटाउनु होस् । १०. उपकरण, औजार र सामग्री भण्डारण गर्नुहोस् । ११. कार्यस्थल सफा गर्नुहोस् । 	<p><u>दिइएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्ग/डिजाइन <p><u>कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● मेनगेट तयार गर्ने । <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● मेनगेटको डिजाइन बराबर रहेको । ● मेनगेटको नाप दुरुष्ट भएको । ● सम्पूर्ण वेल्डिङ्ग जोड बराबर भएको । ● सम्पूर्ण मेटल सेक्सन सिधा भएको । ● वेल्डिङ्ग डिफेक्ट (स्पार्टर) नभएको । ● कार्यवस्तु सफा रहेको । 	<p><u>मेनगेटको तयारी :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● मेनगेटको परिचय । ● मेनगेटका विभिन्न डिजाइनहरू ।

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

- आर्क वेल्डिङ्ग मेसिन, वेल्डिङ्ग रड, वेल्डिङ्ग सील्ड, चिपिङ्ग हेमर, वायर ब्रुस, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षा चस्मा, बुट, ग्रान्डिङ्ग मेसिन ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङ्गगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने ।
- कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १८ घण्टा

सैद्धान्तिक : ० घण्टा

व्यावहारिक : १८ घण्टा

कार्य (Task) ४. च्यानल गेट तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. ड्रइङ्ग/डिजाइन प्राप्त गर्नुहोस् । २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. वेल्डिङ्ग उपकरण तथा सामग्रीहरू प्राप्त गरि तयार पार्नुहोस् । ४. आर्क वेल्डिङ्ग मेसिन तयार पार्नुहोस् । ५. च्यानल गेट तयार गर्ने प्लेटफार्ममा डिजाइन अनुसारको ले आउट बनाउनुहोस् । ६. च्यानल गेट डिजाइन अनुसार आवश्यक संख्या र नापका मेटल सेक्सन काटनु होस् । ७. च्यानल गेटको बाहिरी फ्रेम ट्याग वेल्डिङ्ग गरि जोडनुहोस् । ८. च्यानल गेटको भित्री भागका सेक्सनहरू एक पछि अर्को ड्रिलिङ्ग र रिभेटीङ्ग गर्दै जोडदै जानु होस् । ९. सम्पूर्ण सेक्सनहरू जोडिसकेपछि स्लाइडिङ्ग रोलर वा वियरिङ्गजोडनु होस् । १०. रिभेट गरि ढक्का भएको च्यानल फ्रेममा लगाउनुहोस् । ११. उपकरण, औजार र सामग्री भण्डारण गर्नुहोस् । १२. कार्यस्थल सफा गर्नुहोस् । 	<p><u>दिइएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्ग/डिजाइन <p><u>कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● च्यानल गेट तयार गर्ने । <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● च्यानल गेटको डिजाइन बराबर रहेको । ● च्यानल गेटको नाप दुरुष्ट भएको । ● सम्पूर्ण वेल्डिङ्ग जोड बराबर भएको । ● सम्पूर्ण मेटल सेक्सन सिधा रहेको । ● वेल्डिङ्ग डिफेक्ट (स्पटर) नभएको । ● कार्यवस्तु सफा रहेको । 	<p><u>च्यानल गेटको तयारी :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● च्यानल गेटको परिचय । ● च्यानल गेटका विभिन्न डिजाइनहरू । ● फरक फरक नाप अनुसार डिजाइन गर्ने तरिका ।

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

- आर्क वेल्डिङ्ग मेसिन, वेल्डिङ्ग रड, वेल्डिङ्ग सील्ड, चिपिङ्ग हेमर, वायर ब्रुस, स्टील हेमर, ड्रिल मेसिन, ड्रिल वीट, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षा चस्मा, बुट, ग्रान्डिङ्ग मेसिन ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङ्गगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने तथा कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ६ घण्टा
सैद्धान्तिक : ० घण्टा
व्यावहारिक : ६ घण्टा

कार्य (Task) ५. च्यानल गेट फिट गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशनका साथै नाप सहितको च्यानल गेट प्राप्त गर्नुहोस् । २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. वेल्डिङ्ग उपकरण तथा सामग्रीहरू प्राप्त गरि तयार पार्नुहोस् । ४. आर्क वेल्डिङ्ग मेसिन तयार पार्नुहोस् । ५. च्यानल गेट फिट गर्ने प्लेटफार्ममा डिजाइन अनुसारको ले आउट बनाउनुहोस् । ६. च्यानल गेटको फ्रेम राखेर चेक गर्नुहोस् । ७. च्यानल गेटको फ्रेम फिट गर्नुहोस् । ८. च्यानल गेटका दुबै सेक्सनहरू फिटगर्नुहोस् । ९. च्यानल गेट लगाउने खोल्ने गरेर चेकगरि मिलाउनुहोस् । १०. उपकरण, औजार र सामग्री यथास्थानमा भण्डारण गर्नु होस् । ११. कार्यस्थल सफा गर्नु होस् । 	<p><u>दिइएको (Given):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● तयारी च्यानल गेट <p><u>कार्य (Task):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● च्यानल गेट फिट गर्ने । <p><u>मापदण्ड (Standard):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● च्यानल गेट बलियो संग फिट भएको । ● च्यानल गेट सजिलै मुभ गर्न भएको । ● च्यानल गेटको सहि एङ्गलमा फिट भएको । 	<p><u>च्यानल गेट फिट गर्ने कार्य :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● परिचय । ● फरक नाप अनुसारको जडान गर्ने तरिका ।

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

- आर्क वेल्डिङ्ग मेसिन, वेल्डिङ्ग रड, वेल्डिङ्ग सील्ड, चिपिङ्ग हेमर, वायर ब्रुस, स्टील हेमर, ड्रिल मेसिन, ड्रिल वीट, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षा चस्मा, बुट, ग्रान्डिङ्ग मेसिन ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङ्गगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- बर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने ।
- कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : ३५ घण्टा
सैद्धान्तिक : ० घण्टा
व्यावहारिक : ३५ घण्टा

कार्य (Task) ६. वेल्डिङ्ग फिक्सचर तयार गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. निर्देशनका साथै नाप सहितको वेल्डिङ्ग फिक्सचर डिजाइन र कार्यवस्तु प्राप्त गर्नुहोस् । २. सुरक्षाका साधनहरू प्राप्त गर्नुहोस् । ३. वेल्डिङ्ग उपकरण तथा सामग्रीहरू प्राप्त गरि तयार पार्नुहोस् । ४. आर्क वेल्डिङ्ग मेसिन तयार पार्नुहोस् । ५. वेल्डिङ्ग फिक्सचर डिजाइन अनुसार आवश्यक संख्या र नापका मेटल सेक्सन काटनु होस् । ६. वेल्डिङ्ग फिक्सचरको सेक्सनहरू वेल्डिङ्ग गरि जोडनुहोस् । ७. सम्पूर्ण सेक्सनहरू जोडिसकेपछि चेम्फर गरि हटाउनु होस् । ८. उपकरण, औजार र सामग्री यथास्थानमा भण्डारण गर्नुहोस् । ९. कार्यस्थल सफा गर्नुहोस् । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ड्रइङ्ग/डिजाइन <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङ्ग फिक्सचर तयार गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङ्ग फिक्सचरको डिजाइन बराबर भएको । ● वेल्डिङ्ग फिक्सचरको नाप दुरुष्ट भएको । ● सम्पूर्ण वेल्डिङ्ग जोड बराबर रहेको ● सम्पूर्ण मेटल सेक्सन सिधा भएको ● वेल्डिङ्ग डिफेक्ट नभएको । ● कार्यवस्तु सफा रहेको । 	<p>वेल्डिङ्ग फिक्सचरको तयारी :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङ्ग फिक्सचर, प्रयोग, तयार गर्ने विधि

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

- आर्क वेल्डिङ्ग मेसिन, वेल्डिङ्ग रड, वेल्डिङ्ग सील्ड, चिपिङ्ग हेमर, वायर ब्रुस, स्टील हेमर, ड्रिल मेसिन, ड्रिल वीट, छालाको पञ्जा, छालाको एप्रोन, सुरक्षाका चस्मा, ग्रान्डिङ्ग मेसिन ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वेल्डिङ्गगर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने ।
- कार्यक्षेत्र सुख्खा राख्ने ।

मोड्युल : ६ फिनिसिङ्ग कार्य

समय : २ घण्टा (सै) + ८ घण्टा (ब्या) = १० घण्टा

बर्णन (Description): यस मोड्युलमा फेब्रिकेटिङ्ग गरी तयार गरिएका उत्पादनहरूको फिनिसिङ्ग गर्ने कार्यसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरू (Objectives) :

- चिपिङ्ग गर्ने ।
- वायर ब्रसिङ्ग गर्ने ।
- फाइलिङ्ग गर्ने ।
- ग्रेण्डिङ्ग गर्ने ।
- स्यान्डिङ्ग (खाक्सी) गर्ने ।
- वफिङ्ग गर्ने ।
- Red oxide/primer लगाउने ।
- इनामेल लगाउने ।

कार्यहरू (Tasks) :

१. चिपिङ्ग गर्ने ।
२. वायर ब्रसिङ्ग गर्ने ।
३. फाइलिङ्ग गर्ने ।
४. ग्रेण्डिङ्ग गर्ने ।
५. स्यान्डिङ्ग (खाक्सी) गर्ने ।
६. वफिङ्ग गर्ने ।
७. Red oxide/primer लगाउने ।
८. इनामेल लगाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

(फिनिसिङ्ग कार्य)

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

कार्य (Task) १. चिपिङ्ग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. ड्रइङ्ग र निर्देशनहरू लिने । २. आवश्यक औजार, उपकरणहरू लिने । ३. वेल्डिङका सुरक्षा उपकरण लगाउने ४. वर्कपिसलाई विड जमिनसंग समानान्तर हुनेगरि ३०-४५ डिग्री एङ्गलमा ढल्काउने । ५. एक हातमा चिपिङ्ग हेमर समात्ने । ६. अर्को हातले वर्कपिसलाई सपोर्ट गरि समात्ने । ७. चिपिङ्ग हेमरको फ्ल्याट भगले विडको स्ल्यग मेटलमा जोडिएको ठाउँमा हान्ने (स्ल्यग आफ्नो अपोजिट भुइतिर खस्नेगरि) । ८. सबै विडको स्ल्यग नहटेसम्महान्ने । ९. चिपिङ्ग हेमरको चुच्चो भगले नहटेको स्ल्यगमा हान्ने । १०. सबै रहेको स्ल्यग नहटेसम्महान्ने । ११. वायर ब्रसले बाँकि स्ल्यग हटाइ टल्काउने । १२. सबै सामानहरू वरपर सफा गर्ने । 	<p>दिइएको(Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वेल्डिङ गरेको वर्कपिस <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● चिपिङ्ग गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सबै विडको स्ल्यग हटेको । ● विडक दाग नलागेको/ ● सफा रहेको । 	<p>चिपिङ्ग :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● फिनिसिङ्गको परिचय र प्रयोग ● चिपिङ्ग गर्ने विधि

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

- वर्कपिसहरू, चिपिङ्ग हेमर, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू (लेदरएप्रोन, लेदर ग्लोव, सेफ्टि चस्मा, हेन्डसिल, सेफ्टि बूट) आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- चिपिङ्ग गर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने ।
- चिपिङ्ग गर्दा स्ल्यग आफ्नो अपोजिट भुइतिर खस्नेगरि

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १ घण्टा

सैद्धान्तिक : ० घण्टा

व्यावहारिक : १ घण्टा

कार्य (Task) २. वायर ब्रसिङ्ग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक औजार, उपकरणहरू लिने । २. वेल्डिङका सुरक्षा उपकरण लगाउने ३. वर्कपिसलाई मिलाएर राख्ने । ४. एक हातमा वायर ब्रस समात्ने । ५. अर्को हातले वर्कपिसलाई सपोर्ट गरि समात्ने । ६. वायर ब्रस विडमाथि विडको समानान्तर राख्ने । ७. वायर ब्रस विडमाथि समानान्तर हलका प्रेसगर्दै अगाडि पछाडि रगड्ने । ८. सबै विडको स्ल्यग नहटेसम्मरगड्ने । ९. वर्कपिसलाई र विडलाई टल्काउने । १०. सबै सामानहरू र वरपर सफा गर्ने । 	<p>दिइएको(Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● चिपिङ्ग गरेको वर्कपिस <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वायर ब्रसिङ्ग गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● विडको भित्रका साना साना स्ल्यग हटेको । ● विड टल्केको । 	<p>वायर ब्रसिङ्ग :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वायर ब्रसको परिचय, प्रयोग र प्रकार ● वायर ब्रसिङ्ग गर्ने विधि

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

- वर्कपिसहरू, वायर ब्रस, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू (लेदरएप्रोन, लेदर ग्लोव, सेफ्टि चस्मा, हेन्डसिल, सेफ्टि बुट) आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- वयर ब्रसिङ्ग गर्दा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- वर्कपिस नाङ्गो हातले नछुने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १ घण्टा

सैद्धान्तिक : ० घण्टा

व्यावहारिक : १ घण्टा

कार्य (Task) ३. फाइलिङ्ग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. ड्रिड र निर्देशनहरू लिने । २. कार्यवस्तु (वर्कपिस) लिने । ३. आवश्यक औजार, उपकरण हरु लिने । ४. वर्कपिसलाई भाइसमाच्याप्ने (समतल सतह माथि फर्केको हुनुपर्छ) । ५. एक हातले फाइलको प्याण्डल समात्ने र अर्को हातको बुढीऔंला फाइलको टुप्पोमा राख्ने । ६. खुट्टालाई सुरक्षित हुने गरेर राख्ने । ७. फाइललाई वर्कपीस माथिराख्ने, फाइल समातेको हातले फाइल धकेल्ने र अर्को हातको बुढीऔंलाले थिच्दै पनि गर्ने । ८. फाइललाई शुरु अवस्थामैर्नथिचिकन ल्याउने (फाइल गरिने सतहलाई एकैनासले घटाउदै जानको लागि यो विधि अपनाउने) । ९. स्टील रुलरको सहायताले विकण (diagonal) वारपारको दुरी नापेर समतलपना चेक गर्ने । १०. एकैनासको सतह नबने सम्म फाइल गर्ने यो विधि जारी राख्ने । ११. सबै औजारहरूलाई सफा गरेर सम्बन्धित स्थानमा राख्ने । १२. भाईस र कार्यस्थल सफा गर्ने । 	<p>दिइएको(Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● काटेको रफ वर्कपिस <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● फाइलिङ्ग गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● नाप मिलेको । ● सर्फेस मिलेको । 	<p>फाइलिङ्ग :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● भाइसको काम ● फाइल (रेती) को काम र यसका प्रकारहरू ● फाइल गर्ने विधि ● सुरक्षाका लागी सावधानीहरू

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

- वर्कपिसहरू, भाइस, फायल वेस ब्याक स्क्वायर, स्टील रुलर, सेफ्टि बूट आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १ घण्टा
सैद्धान्तिक : ० घण्टा
व्यावहारिक : १ घण्टा

कार्य (Task) ४. ग्रेण्डिङ गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. नक्सा र निर्देशन लिने ३. आवश्यक उपकरण, औजार र सामग्री जम्मा गर्ने । ४. सुरक्षाका उपकरण लगाउने । ५. वर्कपीसलाई राम्रोसंग भाइसमा च्याप्ने । ६. ग्राइन्डर लिइ स्विच अफ अवस्थामा राख्ने । ७. ग्राइन्डरको टु पिन पावर सकेटमा छिराइ सप्लाई दिने । ८. एकहातले ग्राइन्डर समाल्ने, बुढी औलामा स्वीच बटन राख्ने र अर्को हात मेसिनको बिन्डमा राख्ने ९. ग्राइण्डिङ गर्दा खुट्टालाई सुरक्षित दुरी ठाउँमा राख्ने १०. मेसिन चलाउने र चम्मालाई वस्तुको सतहमा अगाडि र पछाडि वा दायाँ बायाँ चलाएर रगड्ने । ११. राम्रो सतह नबनेसम्म यो प्रकृया दोहोर्याई रहने । १२. सबै सामानहरू सफा गर्ने र सम्बन्धित स्थानमा राख्ने । १३. भाईस र कार्यस्थल सफा गर्ने । 	<p>दिइएको(Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● रफ वर्कपिस/विग्रेको वेल्डिङ विड <p>कार्य (Task):</p> <p>ग्रेण्डिङ गर्ने ।</p> <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● नाप मिलेको । ● सर्फेस मिलेको । ● वेल्डिङ विड हटेको । 	<p>ग्रेण्डिङ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्राइण्डर र ग्राइण्डिङ चक्काको परिचय ● ग्राइण्डिङ चक्काको प्रकार ● ग्राइण्ड गर्ने विधि ● सुरक्षा र सावधानीहरू

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

- ग्राइण्डिङ मेसिन, वर्कपिसहरू, भाइस, वेस ब्याक स्क्वायर, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू (लेदरएप्रोन, लेदर ग्लोव, सेफ्टि चस्मा, सेफ्टि बूट) आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- प्रज्वलनशिल पदार्थहरू कार्यस्थलबाट टाढा राख्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १ घण्टा

सैद्धान्तिक : ० घण्टा

व्यावहारिक : १ घण्टा

कार्य (Task) ५. स्यान्डिङ्ग (खाक्सी) गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. नक्सा र निर्देशन लिने ३. आवश्यक उपकरण, औजार र सामग्री जम्मा गर्ने । ४. सुरक्षाका उपकरण लगाउने । ५. वर्कपीस मिलाएर राख्ने/ च्याप्ने । ६. वर्कपीसकोवाक्लो खियास्काइवर द्वारो घोटेर सफागर्ने । ७. सफा ब्रसले धुलो हटाउने । ८. आवश्यक मात्रामा इमरी पेपर लिने । ९. खाक्सीका टुक्रा, तीन/चार पटक पट्याउने । १०. पट्याएको खाक्सीको टुक्रा चोरऔला र माइली औलाको बीचमा राख्ने । ११. वर्कपीसमा अगाडि पछाडि तथा दायाँ बायाँ घोट्ने । १२. सबै ठाउँको खिया नगएसम्म घोट्ने । १३. घोटिसकेपछि वर्कपीसको सबै खिया कपडाले पुछ्ने । १४. सबै सामानहरू सफा गर्ने र सम्बन्धित स्थानमा राख्ने । १५. कार्यस्थल सफा गर्ने । 	<p>दिइएको(Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● तयारि प्रोजेक्ट <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● स्यान्डिङ्ग (खाक्सी) गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● खिया र धुलो पूरा हटेको । 	<p>स्यान्डिङ्ग (खाक्सी) गर्ने कार्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● खाक्सीको परिचय, प्रकार ● खिया लागेको भागहरू सफा गर्ने विधि । ● सुरक्षा र सावधानीहरू ।

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

- खाक्सी, वर्कपिसहरू, भाइस, वेस व्याक स्क्वायर, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू (एप्रोन, लेदर ग्लोव, सेफ्टि चस्मा, मास्क, सेफ्टि बुट) आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- मास्क लगाउन नबिसर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १ घण्टा

सैद्धान्तिक : ० घण्टा

व्यावहारिक : १ घण्टा

कार्य (Task) ६. बफिङ्ग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. नक्सा र निर्देशन लिने ३. आवश्यक उपकरण, औजार र सामग्री जम्मा गर्ने । ४. सुरक्षाका उपकरण लगाउने । ५. खाक्सी लगाएको वर्कपीस मिलाएर राख्ने । ६. मेशिनमा बफिङ्ग टुल फिट गर्ने । १४. मेशिनलाई स्विच अफ अवस्थामा राख्ने । १५. मेशिनको टु पिन पावर सकेटमा छिराइ सप्लाई दिने । १६. एकहातले मेशिन समाल्ने, बुढी औलामा स्वीच बटन राख्ने र अर्को हात मेशिनको बिन्डमा राख्ने १७. बफिङ्ग गर्दा खुट्टालाई सुरक्षित दुरी ठाउँमा राख्ने १८. मेशिन चलाउने र बफिङ्गलाई वस्तुको सतहमा अगाडि र पछाडि वा दायाँ बायाँ चलाएर रगड्ने । ७. राम्रो सतह नबनेसम्म यो प्रकृया दोहोर्याई रहने । ८. सबै सामानहरू सफा गर्ने र सम्बन्धित स्थानमा राख्ने । ९. कार्यस्थल सफा गर्ने । 	<p>दिइएको(Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● खाक्सी लगाएको वर्कपीस <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● बफिङ्ग गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● खिया र धुलो पूरा हटेको । ● वर्कपीस टल्केको । 	<p>बफिङ्ग गर्ने कार्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● बफिङ्गको परिचय, प्रकार ● खिया लागेको भागहरू सफा गर्ने विधि । ● सुरक्षा र सावधानीहरू ।

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

- खाक्सी, वर्कपिसहरू, भाइस, वेस व्याक स्क्वायर, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू (एप्रोन, लेदर ग्लोव, सेफ्टि चस्मा, मास्क, सेफ्टि बुट) आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- मास्क लगाउन नबिसर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

कार्य (Task) ७. Red oxide/primer लगाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. आवश्यक उपकरण, औजार र सामग्री जम्मा गर्ने । ३. सुरक्षाका उपकरण लगाउने । ४. वर्कपीसको सबै खिया/धुलो कपडाले पुछ्ने । ५. वर्कपीस मिलाएर राख्ने । ६. प्राइमरको बट्टा सुरक्षात तवरले खोल्ने । ७. प्राइमर राम्रोसंग डण्डीले घोल्ने । ८. प्राइमरको बट्टामा ब्रस चोपेर नचुहिने गरि निकाल्ने । ९. वर्कपीसमा तल माथि प्राइमर लगाउने (तल माथि वा दायाँ बायाँ नलगाउने) । १०. सबै वर्कपीसमा यसरीनै प्राइमर लगाउने (बिच बिचमा प्राइमर बाक्लो भए थिनर हालेर मिलाउने) । ११. ब्रसलाई थिनर वा मट्टितेलले सफा गर्ने । १२. बाँकि प्राइमर बट्टा राम्रोसंग बन्द थरि राख्ने । १३. वर्कपीस सुक्नदिने । १४. कार्यस्थल सफा गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● बफिङ गरिएको प्रोजेक्ट <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Red oxide/primer लगाउने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सबै भागमा प्रइमर लागेको । ● प्रइमर एकनासले लागेको । 	<p>Red oxide/primer लगाउने कार्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● प्राइमरको परिचय, प्रकार ● प्राइमरका लागउने विधि । ● सुरक्षा र सावधानीहरू ।

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

- खाक्सी, वर्कपिसहरू, प्राइमर, थिनर, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू (एप्रोन, लेदर ग्लोव, सेफ्टि चस्मा, मास्क, सेफ्टि बुट) आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- मास्क लगाउन नबिसर्ने ।
- प्राइमर बनेको मिति, अन्तिम मिति, कम्पनिको नाम आदि राम्रोसंग हेर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १ घण्टा

सैद्धान्तिक : ० घण्टा

व्यावहारिक : १ घण्टा

कार्य (Task) ८. इनामेल लगाउने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. आवश्यक उपकरण, औजार र सामग्री जम्मा गर्ने । ३. सुरक्षाका उपकरण लगाउने । ४. वर्कपीसको सबै धुलो कपडाले पुच्छ्ने । ५. वर्कपीस मिलाएर राख्ने । ६. मसिनो खाक्सिले प्राइमर लगाएको वर्कपिस सफा गर्ने । ७. इनामेलको बट्टा सूरक्षात तवरले खोल्ने । ८. इनामेल राम्रोसंग डण्डीले घोल्ने । ९. इनामेलको बट्टामा ब्रस चोपेर नचुहिने गरि निकाल्ने । १०. वर्कपीसमा तल माथि इनामेलको पहिलो कोट लगाउने (तल माथि र दायाँ बायाँ चरैतिरबाट नलगाउने) । ११. सबै वर्कपीसमा यसरीनै इनामेल लगाउने (बिच बिचमा इनामेल बाक्लो भए थिनर हालेर मिलाउने) । १२. वर्कपीस सुक्नदिने । १३. वर्कपीस सुकेपछि पुनः दोस्रो कोट लगाउने । १४. ब्रसलाई थिनर वा मट्टितेलले सफागर्ने । १५. बाँकि प्राइमर बट्टा राम्रोसंग बन्द थरि राख्ने । १६. वर्कपीस सुक्नदिने । १७. कार्यस्थल सफा गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● रेड अक्साइड लगाएको तयारि प्रोजेक्ट <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● इनामेल लगाउने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सबै भागमा इनामेल लागेको । ● इनामेल एकनासले लागेको । 	<p>इनामेल लगाउने कार्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● इनामेलको परिचय, प्रकार ● इनामेल लागउने विधि । ● सुरक्षा र सावधानीहरू ।

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

- खाक्सी, वर्कपिसहरू, इनामेल, ब्रस, थिनर, व्यक्तिगत सूरक्षा उपकरणहरू (एप्रोन, लेदर ग्लोव, सेफ्टि चस्मा, मास्क, सेफ्टि बूट) आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- व्यक्तिगत सूरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- मास्क लगाउन नबिसर्ने ।
- इनामेल बनेको मिति, अन्तिम मिति, कम्पनिको नाम आदि राम्रोसंग हेर्ने ।

मोड्युल : ७ मेसिन औजारको मर्मत संभार

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

बर्णन (Description): यस मोड्युलमा वेल्डिङ फेब्रिकेटिङ गर्ने मेसिन औजारहरुको सामान्य मर्मत संभार गर्ने कार्यसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु (Objectives) :

- औजारहरुमा धार लगाउन ।
- ग्रिजिङ/आइलिङ गर्न ।
- कार्बन फेर्न ।
- विजुलीका तारहरु फेर्ने/टेप लगाउन ।
- हाते औजारका बिंडहरु फेर्न ।
- मेसिन, औजार, उपकरण क्यालिब्रेसन गर्न ।
- मेसिन, औजार, उपकरणको नट/बोल्ट स्क्रु कस्न ।

कार्यहरु (Tasks) :

१. औजारहरुमा धार लगाउने ।
२. ग्रिजिङ/आइलिङ गर्ने ।
३. कार्बन फेर्ने ।
४. विजुलीका तारहरु फेर्ने/टेप लगाउने ।
५. हाते औजारका बिंडहरु फेर्ने ।
६. मेसिन, औजार, उपकरण क्यालिब्रेसन गर्ने ।
७. मेसिन, औजार, उपकरणको नट/बोल्ट स्क्रु कस्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

(मेशिन औजारको मर्मत संभार)

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

कार्य (Task) १. औजारहरुमा धार लगाउने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. आवश्यक उपकरण, औजार र सामग्री जम्मा गर्ने । ३. सुरक्षाका उपकरण लगाउने । ४. धार बिग्रेको औजार लिने । ५. ग्र्यान्डिङ्ग मेशिनको tool-rest सेट गर्ने । ६. ग्र्यान्डिङ्ग मेशिन चलाउने । ७. औजारको एङ्गल भागलाई ग्र्यान्डिङ्ग व्हीलको देब्रे तिर विस्तारै छुवाउने । ८. विस्तारै एकनासले दाहिने तिर सार्दै जाने । ९. व्हीलबाट बहिर निकालि एङ्गल, धार र सर्फेस चेक गर्ने । १०. एङ्गल, धार र सर्फेस नमिले सम्म ७, ८ र ९ नम्बर Steps दोह्याउने । ११. औजारको सबै धुलो कपडाले पुच्छ्ने । १२. उपकरण, औजार र सामग्री यथास्थानमा राख्ने । १३. कार्यस्थल सफा गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● औजारहरुमा धार नलाग्ने भएमा <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● औजारहरुमा धार लगाउने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● औजारको एङ्गल मिलेका । ● धार र सर्फेस मिलेको । 	<p>औजारहरुमा धार :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● डिस् ग्र्यान्डिङ्ग मेशिनको परिचय ● हेन्डल गर्ने तरिका र ● सुरक्षा तथा सावधानिहरु

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

- धार बिग्रेको औजार, एङ्गल गोज, वेश व्याक स्क्वयर, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरु (एप्रोन, लेदर ग्लोव, सेफ्टि चस्मा, मास्क, सेफ्टि बुट) आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरु लगाउने ।
- सेफ्टि चस्मा लगाउन नबिसर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : २ घण्टा

सैद्धान्तिक : १ घण्टा

व्यावहारिक : १ घण्टा

कार्य (Task) २. ग्रिजिङ्ग/आइलिङ्ग गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. आवश्यक उपकरण, औजार र सामग्री जम्मा गर्ने । ३. User's manual लिने । ४. ग्रिजिङ्ग/आइलिङ्ग गर्ने ठाउँ पत्ता लगाउने । ५. सुरक्षाका उपकरण लगाउने । ६. ग्रिजिङ्ग प्वाइन्टमा ग्रिजगन द्वारा ग्रिज लगाउने । ७. आइलिङ्ग प्वाइन्टमा आइलक्यान द्वारा आइल लगाउने । ८. नचाहिने ठाउँमा लागेको ग्रिजि/आइल पुछ्ने सफा गर्ने । ९. उपकरण, औजार र सामग्री यथास्थानमा राख्ने । १०. कार्यस्थल सफा गर्ने । 	<p>दिइएको(Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● मर्मत तलिका <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्रिजिङ्ग/आइलिङ्ग गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्रिजिङ्ग/आइलिङ्गका सबै प्वाइन्टमा ग्रिज/आइल लागेको ● मेशिन सफासंग पुछिएको । 	<p>ग्रिजिङ्ग/आइलिङ्ग :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्रिजिङ्ग/आइल को परिचय ● प्रयोग, हेन्डल गर्ने तरिका र फइदा ● सुरक्षा तथा सावधानिहरू

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

- उपकरण, ग्रिजगन, आइलक्यान, ग्रिजि/आइल, जुट र व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरणहरू (एप्रोन, लेदर ग्लोव, मास्क, सेफ्टि बुट) आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणहरू लगाउने ।
- ग्रिजि/आइल भुइमा नपोख्ने पोखेको भए सफा गरेर सुख्खा बनाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १ घण्टा
सैद्धान्तिक : ० घण्टा
व्यावहारिक : १ घण्टा

कार्य (Task) ३. कार्बन फेर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. आवश्यक उपकरण, औजार र सामग्री जम्मा गर्ने । ३. ग्रेण्डिङ मेशिनलाई कार्बन निकाल्ने प्वाइन्ट माथि पारेर टेवलमा राख्ने । ४. स्कुट्टाइभर द्वारा कार्बन क्याप खोल्ने । ५. उपयुक्त कार्बन छान्ने । ६. कार्बनलाई उपयुक्त किसिमले मिलाएर प्वाइन्ट भित्र राख्ने । ७. स्कुट्टाइभर द्वारा कार्बन क्याप कस्ने । ८. मेशिनलाई चलाएर हेर्ने । ९. उपकरण, औजार र सामग्री यथास्थानमा राख्ने । १०. कार्यस्थल सफा गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्बन सकिएको ग्रेण्डिङ मेशिन <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्बन फेर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● उपयुक्त स्पेसिफिकेसनको कार्बन राखेको । ● कार्बन उपयुक्त किसिमले मिलाएर राखेको । ● मेशिनले राम्रोसंग काम गरेको । 	<p>कार्बन फेर्ने कार्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कार्बनको परिचय ● प्रयोग, हेन्डल गर्ने तरिका ● कार्बन स्पेसिफिकेसन ● सुरक्षा तथा सावधानिहरू

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

- उपकरण, कार्बन, स्कुट्टाइभर

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- स्कुट्टाइभर द्वारा कार्बन क्याप खोल्दा क्याप नबिग्रने गरि खोल्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १ घण्टा
सैद्धान्तिक : ० घण्टा
व्यावहारिक : १ घण्टा

कार्य (Task) ४. बिजुलीका तारहरु फेर्ने/टेप लगाउने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. आवश्यक उपकरण, औजार र सामग्री जम्मा गर्ने । ३. मेशिनलाई मिलाएर टेबलमा राख्ने । ४. टु पिन/थ्रि पिन प्लग खोलेर उपयुक्त स्थानमा राख्ने । ५. तार मेशिनमा जोडिएको ठाउँको कभर खोल्ने । ६. मेशिनमा जोडिएको ठाउँबाट तार खोलेर निकाल्ने । ७. थ्रि कोर केवल/उपयुक्त केवल लिने । ८. उपयुक्त नापको केवल काट्ने । ९. तारको दुबै साइडको इन्सुलेसन निकाल्ने । १०. मेशिनमा तार जोड्ने ठाउँमा तार जोड्ने । ११. नाङ्गो तार देखिएको ठाउँमा इन्सुलेसन टेप लगाउने । १२. मेशिनको कभर लगाउने । १३. टु पिन/थ्रि पिन प्लग तारको अर्को साइडमा जोड्ने । १४. तारको जोडाइ तथा contonuetly चेक गर्ने । १५. मेशिनलाई चलाएर हेर्ने । १६. उपकरण, औजार र सामग्री यथास्थानमा राख्ने । १७. कार्यस्थल सफा गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● पुराना तथा इन्सुलेसन निस्केंका हाते उपकरण/मेशिन <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● बिजुलीका तारहरु फेर्ने/टेप लगाउने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● उपयुक्त स्पेसिफिकेसनको तार राखेको । ● तार उपयुक्त किसिमले जोडेको । ● नाङ्गो तार देखिएको ठाउँमा इन्सुलेसन टेप लगाएको । ● मेशिनले राम्रोसंग काम गरेको । 	<p>बिजुलीका तारहरु फेर्ने/टेप लगाउने कार्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● तारको परिचय ● प्रयोग, प्रकार, साइज, हेन्डल गर्ने तरिका ● सुरक्षा तथा सावधानिहरु

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

- उपकरण, तार, स्क्रुड्राइभर, वायर कटर, वायर स्ट्रिपर, इन्सुलेसन टेप, मल्टिमिटर आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/precautions):

- उपकरण चलाउनु अगाडि मल्टिमिटर द्वारा contonuetly चेक गर्ने ।
- उपकरणबाट पावर सप्लाई छुटाएर मात्र काम गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : १ घण्टा
सैद्धान्तिक : १ घण्टा
व्यावहारिक : १ घण्टा

कार्य (Task) ५. हाते औजारका बिंडहरु फेर्ने ।

कार्य चरणहरु (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. आवश्यक उपकरण, औजार र सामाग्री जम्मा गर्ने । ३. औजारलाई मिलाएर टेवलमा राख्ने । ४. पुरानो तथा भाचिएका बिंड औजारबाट निकाल्ने । ५. बिंड राख्ने प्वाल तथा चुच्चो सफा गर्ने । ६. उपयुक्त नयाँ बिंड छानेर लिने । ७. नयाँ बिंड केहि ठूलो भए ताछेर मिलाउने । ८. औजार नयाँ बिंड मिलाएर हाल्ने । ९. बिंड ठोकेर टाइट गर्ने । १०. wedge राखेर बिंड नफूत्कने बनाउने । ११. उपकरण, औजार र सामाग्री यथास्थानमा राख्ने । १२. कार्यस्थल सफा गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● पुराना तथा बिंड भाचिएका हाते औजार <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● हाते औजारका बिंडहरु फेर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● उपयुक्त बिंड राखेको । ● बिंड नफूत्कने गरि टाइट गरेको । 	<p>हाते औजारका बिंडहरु फेर्ने कार्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● बिंडको परिचय ● प्रयोग, प्रकार, साइज, बिंड बनाउन उपयुक्त काठहरु ● सुरक्षा तथा सावधानिहरु

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

- औजार, wedge, स्क्रुड्राइभर, घन आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरु (Safety/precautions):

- भाँचिएको बिंडको छेस्का सावधानि साथ हेण्डल गर्ने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

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

कार्य (Task) ६. मेसिन, औजार, उपकरण क्यालिब्रेसन गर्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. आवश्यक उपकरण, औजार र सामग्री जम्मा गर्ने । ३. सुरक्षाका उपकरण लगाउने । ४. User's manual लिने । ५. क्यालिब्रेसन गर्ने मेसिन, औजार, उपकरणको भाग लुज गर्ने । ६. User's manual अनुसार मेसिन, औजार, उपकरणका क्यालिब्रेसन गर्ने । ७. क्यालिब्रेसन गर्ने मेसिन, औजार, उपकरण टाइट गर्ने । ८. उपकरण, औजार र सामग्री यथास्थानमा राख्ने । ९. कार्यस्थल सफा गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● tolerance error भएका उपकरण, औजार <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● मेसिन, औजार, उपकरण क्यालिब्रेसन गर्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● उपकरण, औजारको reading सहि भएको । ● क्यालिब्रेसन भएको मेसिन, औजार, उपकरण टाइट भएको । 	<p>मेसिन, औजार, उपकरणको क्यालिब्रेसन :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● प्रयोगहुने मेसिन, औजार, उपकरणका त्ययिचभलअभ, भचचयच किो परिचय ● क्यालिब्रेसन गर्ने विधि ● सूरक्षा तथा सावधानिहरू

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

- स्कूड्राइभर, रेन्च, घन लगायत उपकरण अनुसारका औजारहरू आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- मेसिन, औजार, उपकरणका मसिमा पार्टसहरू जतनसाथ राख्ने ।
- आवश्यकता अनुसार सुरक्षाका उपकरण लगाउने ।

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कुल समय : २ घण्टा
सैद्धान्तिक : ० घण्टा
व्यावहारिक : २ घण्टा

कार्य (Task) ७. मेसिन, औजार, उपकरणको नट/बोल्ट स्क्रु कस्ने ।

कार्य चरणहरू (Steps)	अन्तिम कार्य सम्पादन उद्देश्य (Terminal performance objective)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related technical knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. प्रशिक्षण ग्रहण गर्ने । २. आवश्यक उपकरण, औजार र सामग्री जम्मा गर्ने । ३. सुरक्षाका उपकरण लगाउने । ४. मेसिन तथा औजारका पार्टसहरू जोड्ने । ५. बोल्ट उक्त पार्टस विचको प्वालमा छिराउने । ६. अर्कोपट्टिकको भगमा नटलाई घुमाएर कस्ने । ७. हातले कस्न नसके पछि उपयुक्त साइजको रेन्च लिई कस्ने । ८. उपकरण, औजार र सामग्री यथास्थानमा राख्ने । ९. कार्यस्थल सफा गर्ने । 	<p>दिइएको (Given):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सेट गरेको वर्कपिस <p>कार्य (Task):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● मेसिन, औजार, उपकरणको नट/बोल्ट स्क्रु कस्ने । <p>मापदण्ड (Standard):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● उपकरण, औजार, टाइट भएको । 	<p>मेसिन, औजार, उपकरणको नट/बोल्ट स्क्रु कस्ने कार्य :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● रेन्चको परिचय, प्रकार, प्रयोग गर्ने विधि ● सुरक्षा तथा सावधानीहरू

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

- स्क्रुड्राइभर, रेन्च, घन लगायत उपकरण अनुसारका औजारहरू आदि ।

सुरक्षा/सावधानीहरू (Safety/precautions):

- लामो हेण्डल भएको रेन्च, एडजस्टेबल रेन्चहरू प्रयाग नगर्ने ।
- आवश्यकता अनुसार सुरक्षाका उपकरण लगाउने ।

मोड्युल : ८ संचार र व्यावसायिकता विकास

समय : ४ घण्टा (सै)+ ६ घण्टा (ब्या) = १०घण्टा

वर्णन (Description): यस मोड्युलमा पेशासंग आवश्यकसञ्चार र व्यावसायिकता विकाससँगसंबन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्यहरु (Objectives):

यस मोड्युलको अन्त्यमाप्रशिक्षार्थीहरु निम्नकार्यहरु गर्ने सक्षम हुनेछन् :

- संचार गर्न ।
- व्यावसायिकता विकास गर्न ।

सब-मोड्युल (Sub-modules):

१. संचार
२. व्यावसायिकता विकास

सब-मोड्युल : ८.१ संचार

समय : २ घण्टा (सै)+ ३ घण्टा (ब्या) = ५ घण्टा

वर्णन :

यस सब-मोड्युलमा पेशासंग आवश्यकसञ्चार सीपसँग संबन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्य:

यस सब-मोड्युलको अन्त्यमाप्रशिक्षार्थीहरु निम्नकार्य गर्ने सक्षम हुनेछन् :

- संचार गर्ने ।

कार्यहरु :

१. ग्राहकसंग सम्बाद गर्ने ।
२. सहकर्मीसंग सम्बाद गर्ने ।
३. सम्बन्धित पेशाकर्मीसंग सम्बाद गर्ने ।
४. स्थानियसंग सम्बाद गर्ने ।
५. सप्लायरसंग सम्बाद गर्ने ।
६. इमेल, वेभपेज मार्फत सम्बाद गर्ने ।
७. विज्ञापन गर्ने ।
८. सम्बन्धित सरकारी/ गैर सरकारी निकायसँग समन्वय गर्ने ।

सब-मोड्युल : ८.२ व्यवसायिकता विकास

समय : २ घण्टा (सै)+ ३ घण्टा (ब्या) = ५ घण्टा

वर्णन :

यस सब-मोड्युलमा पेशासंग आवश्यक व्यावसायिकता विकाससँग संबन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

उद्देश्य:

यस सब-मोड्युलको अन्त्यमाप्रशिक्षार्थीहरु निम्नकार्य गर्ने सक्षम हुनेछन् :

- व्यावसायिकता विकास गर्ने ।

कार्यहरु :

१. तालिममा सहभागि हुने ।
२. नयाँ प्रविधिका बारेमा अध्ययन गर्ने ।
३. मार्केटिङ गर्ने ।
४. सिनियरसँग परामर्श गर्ने
५. पेशागत संघ/संगठनमा आवद्ध हुने ।
६. अध्ययन अवलोकन भ्रमण गर्ने ।
७. वेभसाइटहरु भिजिट गर्ने ।
८. सि.टि.इ.भि.टी. तथा तालीम प्रदायकसँग आवद्ध हुने ।

मोड्युल : ९ उच्चमशीलता विकास

(Entrepreneurship Development)

<p>Course description</p> <p>This course is designed to impart the knowledge and skills necessary for micro enterprise or a business unit of self-employment startup. The entire course intends to introduce enterprise, finding suitable business ideas and developing business idea to formulate the business plan.</p>
<p>Course objectives</p> <p>After completion of this course, students will be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Understand concept of enterprise and self-employment 2. Explore suitable business idea matching to self 3. Learn to prepare business plan 4. Learn to keep preliminary business record
<p>Total: Theory: 18 hrs, Practical: 22 hrs Total: 40 hrs</p>
<p>Task statements</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. State the concept of business/enterprises 2. Grow entrepreneurial attitudes 3. Generate viable business ideas 4. Prepare business plan 5. Prepare basic business records

S.No.	Task statements	Related technical knowledge	Time (hrs)		
			T	P	Tot.
1.	State the concept of business/enterprises	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction to business/enterprise • Classification of business/enterprises • Overview of MSMEs(Micro, Small and Medium Enterprises) in Nepal • Cost & Benefits of self-employment/salaried job 	4		4
2.	Grow entrepreneurial attitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Wheel of success • Risk taking attitude 	3		3
3.	Generate viable business ideas	<ul style="list-style-type: none"> • Business idea generation • Evaluation of business ideas 	1	2	3
4.	Prepare business plan	<ul style="list-style-type: none"> • Concept of market and marketing • Description of product or service • Selection of business location • Estimation of market share • Promotional measures • Required fixed assets and cost • Required raw materials and costs • Operation process flow • Required human resource and cost • Office overhead and utilities • Working capital estimation and 	9	18	27

		<ul style="list-style-type: none"> • calculation of total finance required • Product costing and pricing • Cost benefit analysis (BEP, ROI) • Information collection method and guidelines • Individual business plan preparation and presentation 			
5.	Prepare basic business records	<ul style="list-style-type: none"> • Day book • Payable & receivable account 	1	2	3
Total:			18	22	40

Textbook:

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

ख) प्रशिक्षार्थीहरूका लागि निर्मित पाठ्यसामग्री तथा कार्यपुस्तिका, प्राविधिक शिक्षा तथा व्यावसायिक तालीम परिषद् (अप्रकाशित), २०६९

Reference book:

Entrepreneur's Handbook, Technonet Asia, 1981

औजार र उपकरणको सूची

Hand Tools

- Hacksaw
- Chisel
- Hammer
- Punch
- Scriber
- Pliers
- Screwdrivers
- Files
- Tongs
- Chipping hammer
- Wrenches/spanner set
- Hand vice
- Scissor
- Wire brush
- V- block

Mechanical tools

- Anvil
- Rivet gun
- Bench Vice
- Clamps
- Taps
- Die and stock set
- Reamer

Machine

- Arc welding machine
- Gas welding set
- Tig welding machine
- Grinding Machine
- Drilling machine
- Folding machine/rolling machine
- Shearing machine
- Abrasive/disc cutting machine
- Oven

Safety Tools

Personnal Safety tools

- Hand shield
- Welding helmet
- Leather gloves
- Safety goggles: dark and plain
- body Harness
- Lether apron
- Safety belt
- Safety shoes
- Safety helmet
- Ear plug/ear muff
- Mask
- Lether sleeve

Workshop safety tools

- First aid kit
- Fire extinguisher
- Fire fighting equipment

Measurement instruments

Precision tools

- Vernier caliper
- Bevel protactor

Non Precision tools

- Steel rule
- Measuring tape
- Divider
- Try square
- Sprit level
- Adjustable protactor
- Gauges: wire gauge, radius gauge, welding gauge
- Calipers : external, internal, odd leg calipers

भौतिक सुविधाहरु

- प्रयाप्त कक्षा कोठा
- पुस्तकालय
- खेती योग्य जमिन
- पानीको सुविधा
- विजुलीको सुविधा
- शौचालयको सुविधा
- प्रशिक्षण सामग्री
- चमेना गृह (ऐच्छिक)
- सवारी साधन ((ऐच्छिक)
- छात्रावास (ऐच्छिक)

सामान्य गुणस्तर सूचक (General Quality Indicator)

उपलब्धि तह

क्र.सं.	मापक	उद्देश्य प्रमाणीकरण हुने सूचक	प्रमाणीकरणको साधन
१.	श्रम बजारमा तालिमको आवश्यकता छनोट गर्ने विधि/उपाय	तालिमको आवश्यकता निर्धारण, द्रुत बजार सम्भावना सर्वेक्षण अन्य उपयुक्त विधि अवलम्बन गरी कम्तीमा वर्षको एक स्थानीय बजारमा माग हुने दक्ष/सिपयुक्त कामदारका आवश्यक तालिम प्रतिबिम्बित हुनेगरी बजार अवलोकनमा सम्भावना पत्ता लगाइन्छ ।	टिएमए अथवा द्रुतबजार सर्वेक्षण प्रतिवेदन
		टी.र ई. उद्योग वाणिज्य सङ्घका कार्यालयमा नियमित भेटनुका साथै स्थानीय उद्योग व्यवसायी र ठूला उद्योगपतिको प्रतिनिधिसमेत स्थानीय रूपमा रोजगारी उपलब्ध गराउने विषयका बैठकमा सहभागी हुनेछन् र तालिमबारे समीक्षा गर्छन् ।	बैठकको सङ्ख्या, सहभागीहरूको नामावली र बैठकपुस्तिका
२.	भिएसटीमा राम्रो पहुँचका लागि प्रयोग गरिएको योजनाहरू	तालिमसम्बन्धी आवश्यकताका सूचना स्थानीय पत्रपत्रिका र एफएमलगायत आमसञ्चारका माध्यमबाट व्यापक प्रसारण गरिन्छन् । साथै यस्ता स्थानीय एफएम, पोस्टर र स्थानीय सामुदायिक कार्यकर्तासमेतको माध्यमबाट घोषणा गरिन्छ ।	सञ्चार माध्यमबाट प्रसारण भएका सूचनाका विषयहरू र प्रसारण संख्या
		प्रशिक्षार्थीहरू कार्यक्रमको प्रशिक्षार्थी छनोट निर्देशिकाका उल्लेख भएको विधि अपनाइ छनोट गरिन्छ ।	छनोट प्रक्रिया र छनोट गरिएका तालिम लिने व्यक्तिहरूको जानकारी, योग्यता र सूची
३.	तालिमसम्बन्धी पाठ्यक्रम र तालिम पुस्तिकाको उपलब्धता	सिटिइभिटीद्वारा गुणस्तर कायम गरी बनाइएको पाठ्यक्रम प्रशिक्षकहरूलाई उपलब्ध गराइन्छ ।	तालिम अवलोकन प्रतिवेदन
		तालिम पुस्तिका तथा तालिम सामग्रीहरू सिटिइभिटीको स्तरीय पाठ्यक्रमलाई आधार मानी निर्माण गरिन्छ । यसलाई स्थानीय श्रम बजारअनुकूलको बनाइन्छ ।	तालिम पुस्तिका/अन्य साधन
४.	तालिम दिने व्यक्तिहरूको छनोट	कम्तीमा दुइटा	तालिमकर्ताहरूको विस्तृत जानकारी तालिम अवलोकन प्रतिवेदन
		दुईजना प्रशिक्षकमध्ये कम्तीमा एकजनाले डिप्लोमा इन मेकानिकल इन्जिनियरिङ्ग उत्तीर्ण गरेको वा सम्बन्धित पेशामा राष्ट्रिय सीप परीक्षण समितिबाट संचालित सीप परीक्षण तह ३ उत्तीर्ण गरेको	सबै तालिमकर्ताहरूको विस्तृत जानकारी
		त्यस्तै दुईजना प्रशिक्षकमध्ये कम्तीमा एकजनाको मेकानिकल इन्जिनियरिङ्गमा प्राविधिक प्रवेशिका वा सीप तह २ उत्तीर्ण गरी पाँचदिने प्रशिक्षक प्रशिक्षण तालिम सफलतापूर्वक सम्पन्न गरेको हुनुपर्ने र आधारभूत/प्रारम्भिक सिप तहका लागि राष्ट्रिय रूपमा प्रतिष्ठित संस्था जस्तै- टिआईटीआईबाट चारदिने तालिम सम्पन्न गरेको हुनुपर्ने ।	सबै तालिमकर्ताहरूको विस्तृत जानकारी

क्र.सं.	मापक	उद्देश्य प्रमाणीकरण हुने सूचक	प्रमाणीकरणको साधन
		समग्र कार्यक्रम तालिमको पाठ्यक्रम र तालिम सामग्रीहरूबारे तालिम हनुअघि नै तालिमका सबै प्रशिक्षकहरूलाई अभिमुखीकरण तालिम दिइन्छ ।	तालिम अगाडिको अभिमुखीकरण प्रतिवेदन
५.	नियमित तालिम व्यवस्थापन	तालिमको सुरुआत, अन्त्य, कार्यगत तालिम, पदस्थापन योजना, सिप परीक्षण मिति, रोजगारी स्थापनासम्बन्धी योजना र तालिमपछिको सहयोग योजनाजस्ता विषयहरूलाई समेटेर उपयुक्त समयमा तालिम पात्रोको निर्माण हुने ।	तालिम पात्रो

प्रक्रियागत तह

क्र.सं.	मापक	उद्देश्य प्रमाणीकरण हुने सूचक	प्रमाणीकरणको साधन
१.	तालिममा सहभागिता	प्रशिक्षाथीहरू लिंग, जान, जनजाती, शिक्षाको तह र भौगोलिता लगायत समग्र क्षेत्रहरू र त्यो सम्बन्धित योग्य एवम् सम्बन्धित क्षेत्रको लक्षित समूहलाई ध्यानमा राखेर छानिन्छ ।	तालिम लिनेहरूको सूची
		एउटा समूहमा बढीमा २० जना	तालिम लिनेहरूको सूची तालिम अवलोकन प्रतिवेदन
		कम्तीमा ८०% प्रशिक्षाथीहरू तालिमको पूरा अवधिभर उपस्थित हुनपर्ने ।	सहभागीहरूको हाजिरी पुस्तिका, तालिम अवलोकन प्रतिवेदन
२.	तालिमकर्ताको संलग्नता	प्रशिक्षार्थी र प्रशिक्षकको अनुपात सैद्धान्तिक तालिमको अवधिमा बढीमा २० जना प्रशिक्षार्थी = एकजना प्रशिक्षक र व्यावहारिक तालिमको अवधिमा १० जना प्रशिक्षार्थी = एकजना प्रशिक्षक हुनुपर्ने ।	तालिम अवलोकन प्रतिवेदन तालिम सत्र योजना
३.	भौतिक साधन	तालिम कार्यक्रमको दस्तावेजमा उल्लेख भएअनुसारको भौतिक सुविधा पर्याप्त मात्रामा उपलब्ध हुनुपर्ने । नियमित पानी र हात धुने साबुनसहितका पुरुष र महिला शौचालय छुट्टाछुट्टै व्यवस्था हुनपर्छ ।	तालिम अवलोकन प्रतिवेदन
		सबैखाले सामग्री र मेसिनहरूको प्रयोग गर्दा अवलम्बन गर्ने सुरक्षा विधिहरूको व्यवस्था, सुरक्षासँग सम्बन्धित जानकारी र त्यससँग सम्बन्धित वस्तुहरूको सूची कार्यशाला तथा प्रयोगशालामा टाँसिएको हुनपर्छ । प्रशिक्षाथी एवम् प्रशिक्षकहरूलाई स्वास्थ्य र सुरक्षाको उपायहरूबारे निर्देशन दिइन्छ । प्राथमिक उपचार बाकस नियमित रूपमा (औषधीसहित) सम्बन्धित कक्षमा उपलब्ध रहन्छ । साथै, त्यो बाकसमा प्राथमिक उपचारसँग सम्बन्धित चिह्न पनि स्पष्ट रूपमा लेखिन्छ । प्रशिक्षाथीहरूलाई कसरी प्राथमिक उपचार गर्ने भन्ने विधिको जानकारी गराइन्छ ।	तालिम अवलोकन प्रतिवेदन तालिम सत्र योजना

क्र.सं.	मापक	उद्देश्य प्रमाणीकरण हुने सूचक	प्रमाणीकरणको साधन
४.	व्यावहारिक तालिमसम्बन्धी व्यवस्था	सैद्धान्तिक कक्षा र व्यावहारिक कक्षाको अनुपात २० सैद्धान्तिक कक्षा = ८० व्यावहारिक कक्षा हुन्छ ।	तालिम अवलोकन प्रतिवेदन तालिम सत्र योजना
		प्रत्येक प्रशिक्षार्थीहरूले आ-आफ्नो व्यवसायसँग सम्बन्धित साधन/मेसिनहरूमा मात्रै आफ्नो अभ्यास र अन्य काम गर्नुपर्छ । साथै, अन्य सामग्री पेसा/सिपसँग सम्बन्धित रही वर्गीकरण गरेर राखिएको क्षेत्रमा गुणस्तर निर्धारण हुनेगरी सोही स्थानमा सबै प्रशिक्षार्थीले सम्बन्धित रही काम गरेको हुनुपर्छ ।	तालिम अवलोकन प्रतिवेदन तालिम सत्र योजना
		स्तरीय पाठ्यक्रमबमोजिम सबै प्रशिक्षार्थी कार्यगत तालिम, औद्योगिक अभ्यास, सिप प्रदर्शन भ्रमणलगायत गतिविधिमा अनिवार्य सहभागी हुनुपर्छ ।	तालिम अवलोकन प्रतिवेदन कार्यगत तालिम पदस्थापनको औद्योगिक अभ्यास र सिप प्रदर्शन भ्रमणको सूची
५.	नरम तथा व्यावसायिक सिप तालिमको व्यवस्था	सबै प्रशिक्षार्थीलाई श्रमअधिकार, एचआइभी/एड्स, प्रजनन स्वास्थ्य, व्यावसायिक सिप तालिम, जीवनोपयोगी तालिम र वैदेशिक रोजगारसम्बन्धी अभिमुखीकरणजस्ता आफ्नो आवश्यकताअनुसारका तालिममा पहुँच पुऱ्याइन्छ ।	तालिम अवलोकन प्रतिवेदन तालिम सत्र योजना
६.	तालिम दिने योजना तथा त्यसलाई लागू गर्ने विधि	सम्पूर्ण तालिम कार्यविधि तालिम पात्रोअनुसार नै लागू गरिन्छ ।	तालिम अवलोकन प्रतिवेदन तालिम पात्रो
		पाठ्यक्रम र तालिम पात्रोअनुसार तालिमको दैनिक पाठयोजना बनाइन्छ र त्यससम्बन्धी दैनिक कार्य पुस्तिकाको व्यवस्था हुनुपर्छ ।	तालिम अवलोकन प्रतिवेदन
		सिटिइभिटीबाट गुणस्तर कायम गरी निर्धारण गरिएको पाठ्यक्रमलाई तालिममा लागू गरिन्छ र त्यसैअनुसार बनाइएको तालिमपुस्तिकालाई प्रशिक्षक र प्रशिक्षार्थीहरूले प्रयोग गर्छन् ।	तालिम सत्र योजना, तालिम गतिविधि, अवलोकन प्रतिवेदन
७.	पदस्थापन र सरसल्लाह सम्बन्धी सहयोगको व्यवस्था	रोजगारीको पदस्थापना र अन्य स्थान विशेष सल्लाहहरू उपयुक्त कर्मचारीहरूद्वारा पर्याप्त मात्रामा उपलब्ध गराइन्छ,	अवलोकनप्रतिवेदन
		प्रशिक्षार्थी छनोट गर्न र सिप परीक्षाको लागि रोजगारदाताहरू मध्येका विशिष्ट र सम्बन्धित क्षेत्रमा विशिष्टता हासिल गरेका दक्ष व्यक्तिहरूलाई सामेल गराइन्छ । रोजगारदाताहरूले नै कार्यगत तालिमको सुविधा उपलब्ध गराउँछन् । सफल प्रशिक्षार्थीहरूलाई तालिमपछि तत्काल रोजगारी उपलब्ध गराइन्छ ।	अवलोकन प्रतिवेदन, रोजगारी र आम्दानी प्रमाणीकरण प्रतिवेदन
		सफल प्रशिक्षार्थीहरूलाई ऋण सुविधा र व्यवसाय स्थापना गर्न आवश्यक पर्ने 'सिड मनी' उपलब्ध गराई उद्योग व्यवसायको स्थापना र प्रवर्द्धन गराउन उनीहरूलाई तालिमपछि आर्थिक कारोबार गर्ने संस्थाहरूसँग सम्बन्ध स्थापना गराई सहयोग प्रदान गर्ने ।	अवलोकन प्रतिवेदन, तालिम दिनु संस्था र वित्तीय संस्थाहरूबीचको करारपत्र

परिणाम/उपलब्धि तह

क्र.सं.	मापक	उद्देश्य प्रमाणीकरण हुने सूचक	प्रमाणीकरणको साधन
१.	तालिम पूरा गर्ने दर	प्रशिक्षार्थीमध्ये १० प्रतिशतभन्दा बढीले तालिम अधुरो पारी बिचमा नछोड्ने	प्रशिक्षार्थीहरूको सूची
२.	क्षमता/सिप परीक्षा	कम्तीमा ९० प्रतिशतभन्दा बढीले तालिम पूरा गरी सिप परीक्षा दिने	एनएसटिबी सिप परीक्षाको परिणाम
		कम्तीमा ८० प्रतिशत प्रशिक्षार्थीहरूले सिप परीक्षा उत्तीर्ण गर्नुपर्ने	एनएसटिबी सिप परीक्षाको परिणाम

परिणाम/उपलब्धि तह

क्र.सं.	मापक	उद्देश्य प्रमाणीकरण हुने सूचक	प्रमाणीकरणको साधन
१.	सफल प्रशिक्षार्थीहरूको पदस्थापन दर	प्रत्येक तालिमबाट सफल ६० प्रतिशत प्रशिक्षार्थीलाई रोजगारीको व्यवस्था भएको/रोजगारी पाएका छन् ।	आम्दानी प्रमाणीकरण प्रतिवेदन/ट्रेसर अध्ययन प्रतिवेदन
		रोजगार पाएका प्रशिक्षार्थीहरूले विशेष रूपमा व्यवस्था गरिएको वर्गीकरण (यदि गरेको भएमा) अनुसारको सामान्य अवस्थाको आम्दानी गरेका छन् ।	आम्दानी प्रमाणीकरण प्रतिवेदन/ट्रेसर अध्ययन प्रतिवेदन
२.	तालिमबाट प्राप्त सिपहरूको कार्यस्थलमा भएको प्रयोग बारे	९० प्रतिशत जागिरमा संलग्न प्रशिक्षार्थीहरूले आफ्नो सिपसँग सम्बन्धित व्यावसायिक तालिममा संलग्न भएको हुनुपर्छ ।	आम्दानी प्रमाणीकरण प्रतिवेदन/ट्रेसर अध्ययन प्रतिवेदन
		कम्तीमा ८० प्रतिशत रोजगारमा संलग्न प्रशिक्षार्थीहरू आफ्नो कामप्रति सन्तुष्ट रहेको साथै ६० प्रतिशत रोजगारदाताहरू प्रशिक्षार्थीहरूको कार्यबाट सन्तुष्ट रहेको देखिन्छ । रोजगारदाताहरू तालिमबाट प्रशिक्षार्थीहरूले पाएको सिपबाट सन्तुष्ट छन् ।	ट्रेसर अध्ययन प्रतिवेदन रोजगारदाताहरूको सर्वेक्षण