

सीपमूलक पाठ्यक्रम
वेल्डर
(Welder)
(दक्षतामा आधारित पाठ्यक्रम)



नेपाल सरकार
श्रम, रोजगार तथा सामाजिक सुरक्षा मन्त्रालय
राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान विकास समिति
राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान
भैंसेपाटी, ललितपु
फोन नः ०१ ५५९०२५४, ५५९०८००
फ्याक्स नः ०१ ५५९०८९४
ईमेल: info@vsdta.gov.np

आ. ब. २०८१।०८२

कृतज्ञता

ग्रील तथा स्टीलसम्बन्धी वेल्डर पेशाको पाठ्यक्रम निर्माण तथा परिमार्जन कार्य ग्रील तथा स्टील व्यवसायी महासंघको नेतृत्वमा, रोजगारदाताको विषयगत संघको प्रतिनिधित्व सहित, राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान विकास समितिको मिति २०८१।०९।१५ को निर्णय, ग्रील तथा स्टील व्यवसायी महासंघको मिति २०८१।११।१३ को सिफारिस पत्र तथा प्रतिष्ठानको मिति २०८१।११।१५ को निर्णयबाट गठन गरिएको पाँच सदस्यीय पाठ्यक्रम मस्यौदा उपसमितिमार्फत सम्पन्न गरिएको हो। उपसमितिमा श्री रूपेन्द्र बहादुर बानियाँ (संयोजक), श्री राजेश श्रेष्ठ र श्री तोकबहादुर गधराज (विज्ञ सदस्य), श्री नारायण प्रसाद निरौला (सदस्य), र मे ई श्री निशा ठाकुर (सदस्यसचिव) को सक्रिय भूमिका रहेको थियो। त्यसैगरी, ग्रील तथा स्टील व्यवसायी महासंघ र राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान (NAVT) बीच सहकार्यको सुरुवात गर्न महत्वपूर्ण पहल र योगदान पुऱ्याउनु भएका अध्यक्ष श्री ठूलोबाबु श्रेष्ठ तथा प्रथम उपाध्यक्ष श्री केदार अधिकारीज्यूको भूमिका अतुलनीय रह्यो। पाठ्यक्रम विकास प्रक्रिया अन्तर्गत DACUM गोष्ठी सञ्चालन, कार्य विश्लेषण, प्रारम्भिक मस्यौदा निर्माण, विषय विज्ञद्वारा मूल्यांकन, वैधता परीक्षण तथा सुझावको समावेशसहित अन्तिम मस्यौदा तयार पारिएको हो। पाठ्यक्रम विकासका सम्पूर्ण प्रक्रियामा सहजीकरण गर्ने पाठ्यक्रम विकास विज्ञ श्री दिपक प्रसाद पौडेल तथा प्रतिष्ठानका पाठ्यक्रम मापदण्ड निर्धारण शाखाका शाखा अधिकृत श्री नारायण प्रसाद निरौलाको योगदान उल्लेखनीय रह्यो। DACUM कार्यशालामा सहभागी व्यवसायीहरू श्री मदन बहादुर थापामगर, श्री दिलराम श्रेष्ठ, श्री कुमार कसजु श्रेष्ठ, श्री गणेश बहादुर श्रेष्ठ, श्री महेश ठाकुर, श्री कृष्ण बनेपाली, श्री रामकुमार श्रेष्ठ, श्री राजेन्द्रकुमार श्रेष्ठ, श्री साजन गुरूड, श्री गणेशमान श्रेष्ठ, श्री दिलिप लामा र श्री राजकुमार खड्काले प्रदान गर्नुभएको जानकारी र अनुभव अत्यन्त महत्वपूर्ण रह्यो।

त्यसैगरी, मिति २०८२।०३।१८ गते आयोजित पाठ्यक्रम वैधता परीक्षण कार्यक्रममा श्री राजकुमार राई, श्री रविन भुसाल र श्री भेषबहादुर श्रेष्ठले मूल्यांकनकर्ताको रूपमा पुऱ्याउनुभएको योगदान सराहनीय छ। अन्तिम मस्यौदा समितिमा प्रस्तुत गर्दा अमूल्य सुझाव र सल्लाह प्रदान गर्नु भएका माननीय श्रम, रोजगार तथा सामाजिक सुरक्षा मन्त्री श्री शरदसिंह भण्डारी, राष्ट्रिय योजना आयोगका माननीय सदस्य डा. प्रकाशकुमार श्रेष्ठ, प्रतिष्ठानका अध्यक्ष तथा सचिव डा. कृष्णहरि पुष्कर तथा प्रतिष्ठान विकास समितिका सदस्यहरूको सहयोग प्रति प्रतिष्ठान आभारी छ।

उपरोक्त सम्पूर्ण प्रक्रियामा प्रत्यक्ष तथा अप्रत्यक्ष रूपमा सहयोग पुऱ्याउनु भएका सबै महानुभाव र संस्थाहरू प्रति प्रतिष्ठान हार्दिक कृतज्ञता प्रकट गर्दछ।

राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान,
भैँसेपाटी, ललितपुर ।

पाठ्यक्रम स्वीकृति गर्ने समिति

राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान र ग्रील तथा स्टिल व्यवसायी महासंघको सहकार्यमा निर्माण भएको वेल्डर पेशाको ३९० घण्टाको दक्षतामा आधारित पाठ्यक्रम राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान विकास समिति (गठन) आदेश २०८० को दफा ३ बमोजिम गठन भएको समितिले सोही आदेशको दफा ४(ड) बमोजिम यहि २०८२ साल असार २९ गते स्वीकृत गरी लागु गरेकोछ।

राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान विकास समितिमा रहनु भएका पदाधिकारीहरू

क्र सं	पद	नाम	मन्त्रालय वा संस्थाको नाम	समितिमा पदाधिकार
१	सचिव	श्री डा.कृष्णहरि पुष्कर	श्रम, रोजगार तथा सामाजिक सुरक्षा मन्त्रालय	अध्यक्ष
२	सहसचिव	श्री	अर्थ मन्त्रालय	सदस्य
३	सहसचिव	श्री बैकुण्ठ अर्याल	शिक्षा, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालय	सदस्य
४	सहसचिव	श्री जितेन्द्र बस्नेत	उद्योग, वाणिज्य तथा आपूर्ति मन्त्रालय	सदस्य
५	सहसचिव	श्री कृष्णप्रसाद सापकोटा	श्रम, रोजगार तथा सामाजिक सुरक्षा मन्त्रालय	सदस्य
६	महानिर्देशक	श्री चक्रपाणी पाण्डे	श्रम, तथा व्यवसायजन्य सुरक्षा विभाग	सदस्य
७	कार्यकारी निर्देशक	श्री डा. द्वारिका उप्रेती	वैदेशिक रोजगार बोर्ड	सदस्य
८	विज्ञ	श्री ईन्दिरा शर्मा	श्रम रोजगार तथा तालिम सम्बन्धी विज्ञ	सदस्य
९	विज्ञ	श्री विष्णुगोपाल गड्तौला	श्रम रोजगार तथा तालिम सम्बन्धी विज्ञ	सदस्य
१०	प्रतिनिधि	श्री उपेन्द्र शर्मा घिमिरे	नेपाल उद्योग वाणिज्य महासंघ	सदस्य
११	प्रतिनिधि	श्री बिरेन्द्रराज पाण्डे	नेपाल उद्योग परिसंघ	सदस्य
१२	प्रतिनिधि	श्री बेलीमैया घले	संयुक्त ट्रेड युनियन समन्वय केन्द्र (JTUCC)	सदस्य
१३	कार्यकारी निर्देशक	श्री रमेशकुमार बखती	राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान, भैसेपाटी ललितपुर	सदस्य सचिव

बिषय सूची

१. पाठ्यक्रम निर्माण प्रकृया	१
२. पाठ्यक्रम परिचय	१
३. लक्ष्यः	१
४. उद्देश्यः	२
५. सिकाइ उपलब्धी	२
६. प्रशिक्षार्थीको न्यूनतम योग्यता	३
७. तालिम अवधिः	३
८. पाठ्य संरचना	४
९. प्रशिक्षकको योग्यता	४
१०. प्रशिक्षक प्रशिक्षार्थी अनुपात	५
११. प्रशिक्षण विधिः	५
१२. प्रशिक्षणको भाषा	५
१३. प्रशिक्षार्थी उपस्थिति	५
१४. प्रशिक्षार्थी मूल्याङ्कन	५
१५. प्रमाण-पत्र प्रदानः	६
१६. पाठ्यक्रम कार्यान्वयनको लागि सुझाव	६
१७. आवश्यक भौतिक पूर्वाधार	८
१८. मेसिन, औजार, उपकरणको विवरण	८
१९. तालिम सामग्री	९
मोड्युल(MODULE) १: पेशागत परिचय	११
मोड्युल(MODULE) २ : पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा	१३
मोड्युल (MODULE) ३: औजार उपकरणको पहिचान तथा प्रयोग	२२
मोड्युल (MODULE) ४ : फेब्रिकेशन कार्य गर्ने	३५
मोड्युल (MODULE) ५ : वेल्डिङ कार्य	४२
मोड्युल (MODULE) ६ : वेल्डिङ पोजिसन कार्य	४९
मोड्युल (MODULE) ७ : परियोजना कार्य	५७
मोड्युल(MODULE) ८ सञ्चार गर्ने	६२
ग्रील तथा स्टीलक्षेत्रका विषयहरूको पाठ्यक्रम मस्यौदा उपसमिति	७०
डाकुम कार्यशालामा संलग्न सम्बन्धित क्षेत्रमा काम गर्नुभएका विज्ञहरू	७१
वेल्डरको पेशागत विश्लेषण चार्ट (DACUM CHART)	७२

१. पाठ्यक्रम निर्माण प्रकृया

राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान र ग्रील तथा स्टिल व्यवसायी महासंघको सहकार्य तथा संघको नेतृत्वमा संघको तर्फबाट संयोजक सहित ३ जना र प्रतिष्ठानको तर्फबाट सदस्य सचिव सहित २ जना रहने गरी ५ सदस्यीय पाठ्यक्रम निर्माण उपसमिति गठन गरी **वेल्डर** पेशाको पाठ्यक्रम निर्माण प्रकृया सुरु गरिएको हो। यो पाठ्यक्रम निर्माणको थालनी संघको तर्फबाट छनोट तथा सिफारिस भएका १० जना सोही पेशाका दक्ष कामदारहरूको उपस्थितिमा डेकम (DACUM) कार्यशाला संचालन गरी पेशामा गर्नुपर्ने मुख्य काम (Duies) र सहायक काम (Task) पहिचान गरी गरिएको थियो। यसरी पहिचान गरिएका सहायक कामहरूको कार्य विश्लेषण गरी मस्यौदा पाठ्यक्रम तयार गरियो। तयारी मस्यौदा पाठ्यक्रमलाई विज्ञहरू सम्मिलित कार्यशालाको आयोजना गरी प्रमाणिकरण (Validation) गरी अन्तिम रूप दिइएको हो। यो पाठ्यक्रम राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान विकास समितिबाट स्वीकृत भए पछि लागु हुनेछ।

२. पाठ्यक्रम परिचय

यो पाठ्यक्रम **ग्रील तथा स्टिल व्यवसायी महासंघ**को माग अनुसार संघकै नेतृत्वमा तयार पारिएको दक्षतामा आधारित पाठ्यक्रम (Competency-based Curriculum) हो। यो पाठ्यक्रम **वेल्डर**ले सम्पादन गर्ने कार्यमा आधारित छ। यो पाठ्यक्रमले प्रशिक्षकहरूलाई सम्बन्धित पेशाको लागि आवश्यक पर्ने आधारभूत ज्ञान तथा सिपहरू प्रदर्शन तथा प्रशिक्षण गर्न र प्रशिक्षार्थीहरूलाई प्रयोगात्मक अभ्यास मार्फत सिप प्राप्त गर्न र दक्ष हुन मार्ग निर्देशन प्रदान गर्दछ। यो पाठ्यक्रम दक्षतामा आधारित पाठ्यक्रम भएकोले ८० प्रतिशत समय सिप सिकाइमा र २० प्रतिशत समय सैद्धान्तिक ज्ञानको लागि छुट्याइएको छ। यस पाठ्यक्रममा आधारित रहेर सञ्चालित तालीम कार्यक्रमबाट उत्पादित जनशक्ति सम्बन्धित पेशाको लागि आवश्यक पर्ने सिपहरूमा दक्ष भई रोजगारदाताको माग अनुसार दक्ष पेशाकर्मीको रूपमा स्वरोजगार हुन अथवा सम्बन्धित पेशामा रोजगारी प्राप्त गर्न सक्षम हुने विश्वास लिइएको छ। यो पाठ्यक्रम तालिम केन्द्रमा तथा कार्यस्थलमा संचालन गर्न सकिनेछ।

३. लक्ष्य:

यस पाठ्यक्रमको लक्ष्य Metal Fabrication को क्षेत्रमा आधारभूत तहका दक्ष जनशक्ति उत्पादन गरी रोजगारी तथा स्वरोजगारका अवसरहरू सिर्जना गर्ने रहेको छ।

४. उद्देश्यः

यस पाठ्यक्रममा आधारित रहेर सञ्चालित तालिम कार्यक्रमको उद्देश्य निम्नानुसार रहेका छन्ः

- स्वदेश तथा विदेशमा अवस्थित Metal Fabricatio सम्बन्धी कलकारखानाहरुलाई आवश्यक पर्ने वेयल्डर सम्बन्धी आधारभूत तहका दक्ष जनशक्ति तयार गर्ने ।
- बजारमा उपलब्ध जनशक्ति र रोजगारदातालाई आवश्यक जनशक्तिको सिपको स्तरको बीचमा देखिएको खाडल (Gap) को अन्त्य गर्ने ।
- दक्ष कामदारको माध्यमबाट उद्योग व्यवसायको उत्पादकत्व र गुणस्तर अभिवृद्धि गर्ने ।
- देशमा व्याप्त बेरोजगारी समस्यालाई आंशिक रूपमा समाधान गर्न सहयोग पुर्याउने ।

५. सिकाइ उपलब्धी

यो पाठ्यक्रमको मुख्य केन्द्रविन्दु प्रयोगात्मक सिप हुनेछ । यो पाठ्यक्रममा आवश्यकता अनुसार प्रयोगात्मक सिपलाई सहयोगी हुने गरी सैद्धान्तिक ज्ञानहरु समेत समावेस गरिएको छ । यो पाठ्यक्रम अनुसार तालिम प्राप्त प्रशिक्षार्थीहरुले तालिमको अन्त्यमा निम्न सिकाइ उपलब्धी प्राप्त गर्न सक्षम हुनेछन्ः

- पेशागत स्वास्थ्य तथा सुरक्षा कायम गर्न ।
- सुरक्षा सम्बन्धी ज्ञान र प्रयोग (safety Awareness and Practice) वेल्डीङ्ग गर्दा अपनाउनु पर्ने व्यक्तिगत सुरक्षाउपकरण (PPE) को प्रयोग गर्न सक्ने ।
- आगलागी वा अन्य दुर्घटनाबाट बच्न सुरक्षात्मक उपायहरु अपनाउन सक्ने ।
- वेल्डिङ्ग मेसिनको परिचय र संचालन (Mechine operation) सबै खाले वेल्डिङ्ग मेसिनहरु जस्तैः ARC, MIG, TIG को परिचय पाउन र तिनिहरु चलाउन सक्ने ।
- मेसिन सेटअफ र नियमित मर्मत संहार गर्न सक्ने ।
- वेल्डिङ्ग गर्दा प्रयोग हुने मेसिन औजार उपकरण तथा सामग्री पहिचान गरी सुरक्षित तरिकाले प्रयोग गर्न ।
- वेल्डिङ्ग प्रकृयाको ज्ञान (knowledge of welding process) पूर्ण रूपमा प्राप्त गरी विभिन्न वेल्डिङ्ग प्रविधिहरु जस्तै Gass Welding , Shielded Metal Arc welding आदि को जानकारी लिन सक्ने ।
- उपयुक्त वेल्डिङ्ग प्रकृयाको छनौट गर्न सक्ने ।
- वेल्डिङ्ग सिप र अभ्यास (Welding skill and Practic) विभिन्न प्रकारका मेटलहरुमा मापदण्ड अनुसारको वेल्डिङ्ग गर्न सक्ने ।
- फलाम र ग्रील जन्य सामाग्रीहरुको categories छुट्याउन सक्ने र विभिन्न फलाम एवं ग्रील जन्य सामाग्रीहरु जस्तै पाईपहरु, पाताहरु, पत्तिहरु, एङ्गलहरु, डण्डीहरु विम तथा आई विम, च्यानलहरु

जस्ता पातहरू आदिको जानकारी प्राप्त गरी उक्त सामग्रीहरूको लम्बाई, चौडाई र मोटाई आदि सम्बन्धि गेज, ईन्च, फिट, एम. एम., सि.एम. मिटर आदि युनिटहरूबाट मापन गर्न सक्ने भई सो सामग्रीहरूको लोड ब्यरिङ्ग (load baring) गर्ने क्षमता सम्बन्धि जानकारी प्राप्त गर्ने छन ।

- तातिने, झुकाउने, काट्ने, जोड्ने जस्ता धातु निर्माणका कामहरू गर्न सक्ने ।
- ड्रइङ्ग पढ्ने क्षमता (Reading and Understanding Techine Drawing)
- Project अनुसार मापन र संरचना मिलाउन सक्ने ।
- गुणस्तर नियन्त्रण (Quality Control and Inspection):- वेल्ड गरिएको भगको निरिक्षण गर्न सक्ने
- त्रुटी पत्ता लगाई सुधार गर्न सक्ने ।
- पेशागत आचरण र कार्य अनुशासन (professional and Work Ethic) को पालना गर्न गराउन सक्ने
- सुपरभाइजर सहकर्मी तथा ग्राहकसँग सञ्चार गर्न ।
- पेशागत क्षमता अभिवृद्धि गर्न ।

६. प्रशिक्षार्थीको न्यूनतम योग्यता

यो पाठ्यक्रम अनुसार तालिम लिन चाहने प्रशिक्षार्थीहरूको न्यूनतम योग्यता यस प्रकार रहेको छः

- न्यूनतम विद्यालय शिक्षाको आधारभूत तह (८ कक्षा)उतिर्ण भएको ।
- उमेर १८ बर्ष पुरा भएको ।
- नेपाली नागरिक ।

नोटः विशिष्ट परिवेशमा सहभागीहरूको योग्यता संस्थाको नियमानुसार हुन सक्ने तर प्रतिष्ठानको पूर्वस्वीकृति अनिवार्य हुने ।

७. तालिम अवधि:

यो पाठ्यक्रमको जम्मा तालिम अवधि ३९० घण्टा अर्थात दैनिक ६ घण्टाको दरले ६५ कार्य दिन (३ महिना) को हुनेछ । जसमध्ये ७८ घण्टा (२० प्रतिशत) समय सैद्धान्तिक ज्ञानको लागि र ३१२ घण्टा (८० प्रतिशत) समय प्रयोगात्मक सिपको लागि छुट्टयाइएको छ ।

८. पाठ्य संरचना

क्र सं	मोड्युल	सैद्धान्तिक घण्टा	प्रयोगात्मक घण्टा	जम्मा समय घण्टा
१	पेशागत परिचय	५	०	५
२	पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा	११	४७	५८
३	औजार उपकरणको पहिचान तथा प्रयोग	११	४७	५८
४	फेब्रिकेशन कार्य	१४	५६	७०
५	वेल्डिङ्ग कार्य	१४	५६	७०
६	वेल्डिङ्ग पोजिशन कार्य	१५	६५	८०
७	परियोजना कार्य	४	२४	२८
८	संचार गर्ने	४	१७	२१
जम्मा समय		७८	३१२	३९०

९. प्रशिक्षकको योग्यता

• प्रशिक्षक:

- सम्बन्धित विषयमा प्रमाण पत्र तह वा TSLC/ pre diploma वा सो भन्दा माथिल्लो तह उत्तीर्ण गरी सम्बन्धित काममा १ वर्षको कार्य अनुभव हाँसिल गरेको वा;
- विद्यालय तह उत्तिर्ण गरी सम्बन्धित पेशामा न्यूनतम सिप तह १ उत्तिर्ण गरी ३ वर्षको कार्य अनुभव हासिल गरेको वा ;
- अथवा विद्यालय तह SLC उत्तीर्ण गरी सम्बन्धित पेशामा कम्तिमा १० वर्षको कार्य अनुभव हासिल गरेको र कम्तिमा १ हप्ताको प्रशिक्षक प्रशिक्षण (Training of Trainers) तालिम प्राप्त; (कार्य अनुभव संस्थागत दर्ता भएका रोजगारदाताहरूबाट प्रमाणित गरेको हुनु पर्नेछ)

• सहायक प्रशिक्षक:

- कक्षा १० उत्तिर्ण गरी सम्बन्धित पेशामा न्यूनतम सिप तह २ उत्तिर्ण गरी ५ वर्षको कार्य अनुभव हासिल गरेको ;
- अथवा सम्बन्धित पेशामा कम्तिमा ८ वर्षको कार्य अनुभव हासिल गरेको र कम्तिमा १ हप्ताको प्रशिक्षक प्रशिक्षण (Training of Trainers) तालिम प्राप्त; (कार्य अनुभव संस्थागत दर्ता भएका रोजगारदाताहरूबाट प्रमाणित गरेको हुनु पर्नेछ)

१०. प्रशिक्षक प्रशिक्षार्थी अनुपात

- प्रयोगात्मक कक्षाको लागि प्रशिक्षक र प्रशिक्षार्थीको अनुपात १:१० हुनेछ।
- सैद्धान्तिक कक्षाको लागि प्रशिक्षक र प्रशिक्षार्थीको अनुपात १:१० हुनेछ।

११. प्रशिक्षण विधि:

यस पाठ्यक्रम अनुसार सैद्धान्तिक प्रशिक्षणको लागि व्याख्यान विधि, प्रोजेक्टर मार्फत प्रस्तुति, भिडियो, र अडियो मार्फत प्रशिक्षण गर्ने आदि विधि प्रयोग गरिनेछ भने प्रयोगात्मक प्रशिक्षणको लागि प्रशिक्षकद्वारा कार्य प्रदर्शन गर्ने, प्रशिक्षकको निर्देशन सँगैसँगै अभ्यास गरेर सिक्ने र प्रशिक्षकको अवलोकनमा एकल प्रयोगात्मक अभ्यासबाट सिक्ने विधिहरू प्रयोग गरिने छ। यसका अलावा प्रशिक्षकले प्रशिक्षार्थीहरूलाई समूहमा विभाजन गरी पेशासंग सम्बन्धित विभिन्न भूमिका निर्वाह गर्न लगाउने वा समूह कार्य गर्न लगाउने जस्ता विधि पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ।

१२. प्रशिक्षणको भाषा

प्रशिक्षणको भाषा नेपाली हुनेछ तर प्रशिक्षार्थीहरूलाई ध्यानमा राखेर स्थानीय भाषाको प्रयोग गर्न सकिनेछ। प्राविधिक शब्दावलीहरू (Technical Terminologies) भने अंग्रेजीमा उल्लेख हुन सक्नेछन्।

१३. प्रशिक्षार्थी उपस्थिति

यसमा प्रशिक्षार्थीहरूले तालिम सञ्चालन भएको जम्मा दिनको न्यूनतम ९० प्रतिशत दिन उपस्थिति भै तोकिएका सक्षमताहरू सिकेको प्रशिक्षकले सुनिश्चित गर्नु पर्नेछ। सो नभएमा तालिम पुरा गरेको मानिने छैन र अन्तिम मूल्यांकनमा सहभागी गराइने छैन साथै तालिम सम्पन्न गरी दक्षता हाँसिल गरेको प्रमाणपत्र उपलब्ध गराइने छैन।

१४. प्रशिक्षार्थी मूल्याङ्कन

- प्रशिक्षार्थीहरूले सिकेको सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञानको (सैद्धान्तिक) मूल्याङ्कन सम्बन्धित प्रशिक्षकले मौखिक वा लिखित परीक्षाद्वारा गर्नुपर्नेछ।
- प्रशिक्षार्थीहरूले प्राप्त गरेको सिपको मूल्याङ्कन सम्बन्धित प्रशिक्षक वा उद्योगको सुपरभाइजरले नियमित रूपमा गर्नुपर्नेछ भने तालिमको अन्त्यमा एक पटक प्रयोगात्मक मूल्याङ्कन गरी सो को अभिलेख राख्नु पर्नेछ।

- प्रशिक्षार्थीहरूले प्रत्येक दक्षता हाँसिल गरेको सुनिश्चितताको लागि आवश्यकता अनुसार सुधारात्मक र अन्त्यमा एक पटक निर्णयात्मक मूल्यांकन गर्ने व्यवस्था रहेको छ । मूल्यांकनको किसिममा परीक्षा लिखित, मौखिक वा परियोजना कार्य समेत उल्लेख गरी अंक निर्धारण गरिने छ । यसको अभिलेख र योजना मुख्य र सहायक प्रशिक्षकको हुने छ ।
- प्रशिक्षार्थी सफल हुन प्रत्येक मोड्युलको सैद्धान्तिक र प्रयोगात्मक दुबै मूल्यांकनमा क्रमशः कम्तीमा ५० र ६० प्रतिशत अंक प्राप्त गर्नुपर्नेछ ।
- प्रशिक्षकले मार्कलेजरमा प्रशिक्षार्थीहरूको अभिलेखन गरी प्रमाणित गरेको आधारमा मात्र तालिम सम्पन्नको प्रमाण पत्र प्रदान गर्नु पर्नेछ । सोही प्रमाण पत्रका आधारमा सिप तह निर्धारण परीक्षामा सहभागी हुन सक्नेछन् ।
- प्रशिक्षार्थी छनोटको लागि प्रतिष्ठानको नियमावली वा तोकेको अवस्था बाहेकमा आवश्यक प्रवेश परीक्षाको सञ्चालन रोजगारदातासंगको सहकार्यमा सम्बन्धित संस्थाले नै गर्नुपर्नेछ ।

१५. प्रमाण-पत्र प्रदान:

यो पाठ्यक्रमले अपेक्षा गरेको सक्षमता हाँसिल गरेको भनी प्रशिक्षकहरूले प्रमाणित गरेपछि सम्बन्धित संस्थाले वेल्डरको तालिम सम्पन्न प्रमाणपत्र उपलब्ध गराउने छ । सिप प्रमाणिकरण गर्ने कार्यका लागि यो प्रमाणपत्रलाई आधार मानेर अधिकार प्राप्त संस्थाले सिप परीक्षण गरी सिप तह उल्लेख गरी प्रमाणपत्र उपलब्ध गराउन सक्नेछ ।

१६. पाठ्यक्रम कार्यान्वयनको लागि सुझाव

- १ यो पाठ्यक्रम सक्षमतामा आधारित दक्षता हाँसिल गर्ने गरी तयार पारिएको छ ।
- २ प्रशिक्षार्थी छनोटको लागि प्रवेश परीक्षाको सञ्चालन रोजगारदातासंगको सहकार्यमा सम्बन्धित संस्थाले नै गर्न सकिनेछ भने यसले राखेको न्यूनतम शैक्षिक योग्यता हाँसिल गरेको हुनु पर्नेछ ।
- ३ प्रशासनिक प्रयोजनको लागि यो पाठ्यक्रमको लागू गर्ने सामान्य अवस्थामा न्यूनतम अवधि ३.० (तीन महिना) महिना हुनेछ । त्यो अवधिभर प्रशिक्षकहरूलाई पूर्व तयारी, वास्तविक कार्यस्थलको अनुभव दिलाउन समन्वय गर्न, परीक्षा तथा मूल्यांकन र प्रशिक्षार्थीहरूको सिप सिकाइको अभिलेख लेखांकन जस्ता कार्यमा खटाएर पाठ्यक्रम कार्यान्वयनमा पूर्णता प्राप्त गर्नु पर्नेछ ।
- ४ प्रशिक्षार्थीहरूलाई सरलबाट जटिल तर्फ हुने गरि सिकाउनु पर्नेछ ।

- ५ यो पाठ्यक्रममा प्रशिक्षकले पहिला देखाएर त्यसपछि संगै गरेर र अन्तिममा स्वतन्त्र गर्न दिएर सिकाउने विधिलाई अवलम्बन गर्नु पर्नेछ भने प्रशिक्षार्थीहरूको क्षमता अनुसार दोहोर्याएर गर्नुपर्ने भए त्यो पनि गरेर सम्बन्धित सक्षमता हाँसिल भएको सुनिश्चितता गर्नु पर्नेछ ।
- ६ प्रशिक्षकले प्रत्येक प्रशिक्षार्थीहरूले गरेको नमूना कार्यको अभिलेखन गरी अभिलेख राख्नु पर्नेछ । पाठ्यक्रम परिमार्जन गर्न नसकिएको अवस्थामा प्रशिक्षकले नयाँ प्रविधि ज्ञान र सिप दिनुपर्ने अवस्था रहेमा पाठ्यक्रमलाई आधार मानी थप २० प्रतिशत नविन कार्य उपकार्यहरूहरू सिकाउन सकिनेछ ।
- ७ यो पाठ्यक्रममा सामान्य अवस्थामा सैद्धान्तिक कक्षामा १० जना र प्रयोगात्मक कक्षामा १० जना मात्र हुने व्यवस्था गरिएको छ । प्रशिक्षक प्रशिक्षार्थी अनुपात सैद्धान्तिक: १:१० र प्रयोगात्मक १:१० हुनुपर्नेछ ।
- ८ यो पाठ्यक्रम कार्यान्वयनमा ल्याउन तोकिएको योग्यता पुगेको मुख्य प्रशिक्षक र सहायक प्रशिक्षकको व्यवस्था गर्नुपर्नेछ ।
- ९ वास्तविक कार्यस्थल (On the Job Training-OJT)को अनुभव दिलाउन प्रशिक्षक/तालिम प्रदायक/सम्बन्धित संघ/प्रतिष्ठानको सहजीकरणमा पाठ्यक्रमले तोकेको कार्यघण्टाको ५ देखि १० प्रतिशत कार्यघण्टाको अनुभव हाँसिल गराउन पनि सकिनेछ ।
- १० यस पाठ्यक्रममा उद्यमशीलताको सामान्य जानकारी मात्र उपलब्ध गराई स्वरोजगारमा संलग्न हुन प्रोत्साहन गरिने छ ।
- ११ सम्बन्धित तालिम प्रदायक सस्था वा रोजगारदाताहरूको छाता संगठनले रोजगारदाता तथा अन्य सरोकारवालाहरूसँग समन्वय तथा सहकार्य गरी प्रशिक्षार्थीहरूको रोजगार तथा स्वरोजगारको लागि सहजिकरण गर्नु पर्नेछ ।
- १२ प्रशिक्षार्थीहरूलाई रोजगार तथा स्व-रोजगार सम्बन्धी परामर्श प्रदान गर्ने, गराउने कार्य गर्नु पर्नेछ ।
- १३ प्रशिक्षार्थीहरूको आवश्यक व्यक्तिगत विवरण, रोजगार/स्वरोजगारको अवस्था आदिको अभिलेख राख्ने र नियमित अद्यावधिक गर्ने कार्य गर्नु पर्नेछ । ।
- १४ सरोकारवालाहरूले पाठ्यक्रम सुधारको लागि प्रतिष्ठानमा औपचारिक रूपमा पृष्ठपोषण प्रदान गर्नु पर्नेछ ।
- १५ यो पाठ्यक्रम कुनैपनि संगठित संस्था वा सरकारी कार्यालयहरूले आफ्नै आर्थिक स्रोत परिचालन गरेर सञ्चालन गर्न सकिनेछ भने पाठ्यक्रम बमोजिम तालिम लिएका व्यक्तिहरूको पूर्व जानकारी प्रतिष्ठानमा दिई अनुमति लिएमा प्रतिष्ठानको तथ्यांक प्रणाली (Data Entry System)मा प्रविष्टी गर्न सकिने छ ।

१७. आवश्यक भौतिक पूर्वाधार

यो पाठ्यक्रम अनुसार तालिम सञ्चालन गर्न देहायका भौतिक पूर्वाधार भएको सुनिश्चत गरिनु पर्नेछः

क्र सं	विवरण	संख्या	कैफियत
१	अफिस कोठा। आगन्तुक बस्न मिल्ने सोफाहरू भएको	१	न्यूनतम्
२	सैद्धान्तिक तालिम संचालन गर्नका लागि न्यूनतम दश जना प्रशिक्षार्थीलाई प्रशिक्षण दिन सक्ने गरी कुर्सी टेबल स्मार्टबोर्ड। हाइटबोर्ड सहितको कक्षा कोठा	१	
३	एक पटकमा १० जनालाई प्रयोगात्मक अभ्यास गराउनको लागि आवश्यक कार्यशाला (संचालनमा रहेको कलकारखानामा प्रयोगात्मक अभ्यास गराउन सकिनेछ)	१	न्यूनतम्
४	प्रशिक्षण तयारी कोठा	१	
५	स्टोर कोठा	१	
६	उपयुक्त शौचालय (महिला, पुरुष तथा अपाङ्ग मैत्री)	२	न्यूनतम
७	पर्याप्त शुद्ध पिउनेपानी तथा सरसफाइयुक्त खाजा खाने स्थान छुट्याइएको	१	

१८. मेसिन, औजार, उपकरणको विवरण

(१० जनाको लागि एक समूहमा एकैपटक अभ्यास गर्न पुग्ने गरी २० जनालाई)

क्र सं	विवरण	साइज	परिमाण	इकाई	कैफियत
१	Arc Welding machine A/c	३०० Am	१०	वटा	
२	MIG welding machine	३०० Am	२	वटा	
३	TIG welding machine	३०० Am	२	वटा	
४	Electrode Holder		१०	वटा	
५	Oxygen and Acetylene cylinder		२	वटा	
६	Earth clamp		१०	वटा	
७	Welding cable	४०० Am	५०	meter	
८	Chipping Hamber		१०	वटा	
९	Wire brush		१०	वटा	

१०	Angle Grander		१०	बटा	
११	Gas cutter Torch		२	बटा	
१२	Regulator		२	बटा	
१३	Welding Table with Vice		१०	बटा	
१४	G and C clamp		१०	बटा	
१५	सनासो वा पिलार्स		१०	बटा	
२०	CCTV		१	बटा	
२१	Fire Extinguisher,		२	बटा	
२२	पञ्जा		२०	बटा	
२३	एप्रोन		२०	बटा	
२४	सेफ्टी ज्याकेट		२०	बटा	
२५	चश्मा		२०	बटा	
२६	सेफ्टी बुट		२०	बटा	
२७	क्यालिपर कम्पास		१०	बटा	
२८	नाप्ने टेप		१०	बटा	
२९	मार्किङ्ग स्केल		२०	बटा	
३०	९० डिग्री बटाम		१०	बटा	
३१	Safty Helmat		२०	बटा	
३२	Welding Helmat		१०	बटा	

१९. तालिम सामग्री

(१० जनाको लागि एक समूहमा एकैपटक अभ्यास गर्न पुग्ने गरी २० जनालाई)

क्र सं	विवरण	परिमाण	इकाई	कैफियत
१	Welding Electrodes	१००	Kg	
२	Filler Rods	१५	kg	
३	M/S plate 4'8' 8mm thick	२	बटा	
४	SS sheet 4'8' 1.5 mm thick	२	बटा	
५	Shielding Gas Argon co2	२	सेट	
६	२०*५, २५*५, ४०*५ पत्तिहरू	३००	के.जि.	

७	२५*२५, ४०*४० एङ्गलहरु	२००	के.जि.	
८	२५ एम एम गोलो पाइप	२०	थान	
४	साबुन, हाण्ड वास	२०	वटा	
५	पानी आवश्यकता अनुसार			
६	कुचो, ब्रस, मोप, फिनेल	२०	सेट	
१३	कपी, डटपेन,	२०	सेट	
१४	रजिष्टर	२०	वटा	
१६	डष्टविन	१०	वटा	

मोड्युल(Module) १: पेशागत परिचय

समय: ५ घण्टा

मोड्युलगत विवरण (Module Description): यस मोड्युलमा ग्रील तथा स्टील र वेल्डिङको पेशागत परिचय सम्बन्धी विषयवस्तुहरू समावेश गरिएका छन् ।

मोड्युलको सिकाई उपलब्धी (Module Outcome): यस मोड्युलको अन्तमा सहभागीहरू निम्न ज्ञान हासिल गर्न सक्षम हुनेछन् ।

- वेल्डिङ प्रक्रिया (जस्तै : आर्क वेल्डिङ, ग्यास वेल्डिङ) को सिद्धान्त र कार्यप्रणाली ,स्टील तथा ग्रीलको संरचना र गुणस्तर को बारेमा ज्ञान
- विभिन्न धातुहरू (Metal Types) को पहिचान र तिनीहरूको व्यवहार वेल्डिङका लागि आवश्यक उपकरणहरूको प्रयोग र ट्यान्डलिङ धातु काट्ने, मोड्ने, ज्वाइन गर्ने, डिजाइन गर्ने सीप बारे ज्ञान
- सही तापक्रममा वेल्डिङ गर्ने ज्ञान
- वेल्डको गुणस्तर जाँच गर्ने तरिका
- डिजाइन अनुसार ग्रील तथा संरचना निर्माण गर्न सक्ने क्षमता
- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) प्रयोग गर्ने तरिका (जस्तै : ग्लोभ्स, मास्क, चस्मा)
- आगो तथा विद्युत् सुरक्षा मापदण्डहरू बारे जानकारी
- जोखिम न्यून गर्ने तरिका र आपतकालीन अवस्थामा गर्ने कार्यबारे ज्ञान
- प्राविधिक नक्सा (Technical Drawing) पढ्न सक्ने क्षमता विकास
- सही मापन गर्ने तरिका बारे ज्ञान (टेप, स्केल, भर्नियर क्यालिपर आदि प्रयोग)
- डिजाइन अनुसार संरचना तयार पार्ने क्षमता त्रुटिपूर्ण वेल्ड वा संरचना चिन्न सक्ने क्षमता विकास
- मर्मत तथा सुधारका उपायहरू अपनाउने तरिका बारे ज्ञान
- विभिन्न परिस्थितिमा उचित प्रविधिको छनोट गर्नसक्ने बारे ज्ञान
- अनुशासन, समयपालन र जिम्मेवारी बोध ज्ञान
- टीममा काम गर्ने क्षमता विकास बारे ज्ञान
- ग्राहकसँग व्यवहार गर्ने तरिका बारे ज्ञान

वेल्डिङ सम्बन्धी केही जानकारीहरू

वेल्डिङ पेशाको परिचय

वेल्डिङ दुई वा दुईभन्दा बढी धातुका भागहरूलाई उच्च तापक्रम प्रयोग गरी आपसमा गालेर जोडिने एक प्रविधिमूलक, सीपमूलक र प्राविधिक पेशा हो । वेल्डिङ कार्य प्राय : निर्माण, मर्मत, स्टक्चर

निर्माण, सवारीसाधन निर्माण, पाइपलाइन, मेशिनरी, औद्योगिक संयन्त्र र अन्य धातुजन्य संरचनाहरूमा प्रयोग गरिन्छ ।

वेल्डिङ पेशाको संक्षिप्त इतिहास

वेल्डिङ पेशा आजको आधुनिक उद्योग र निर्माण क्षेत्रमा अत्यन्तै महत्वपूर्ण बनेको छ । यसको इतिहास हजारौं वर्ष पुरानो भएतापनि, आधुनिक रूप भने पछिल्लो दुई शताब्दीमा विकास भएको हो ।

प्राचीनकालमा मिश्र, भारत र ग्रीसमा सुन र तामालाई तताएर जोड्ने विधि प्रयोग गरिएको पाइन्छ । लोहारहरूले धातुलाई तताएर हातौडाको मद्दतले जोड्ने “फोर्ज वेल्डिङ” विधि अपनाउँथे । अलि पछि युरोपमा हतियार र औजार बनाउने क्रममा “फोर्ज वेल्डिङ” विधि अधिक प्रचलित भयो । यो कालखण्डमा वेल्डिङ कला सीपका रूपमा विकसित हुँदै गयो । सन् १८०० मा सर हम्फ्री डेवीले विद्युत् चुम्बकीय आर्क डिस्चार्ज पत्ता लगाए । सन् १८८१ मा फ्रान्सेली वैज्ञानिक “अगस्ते डे मेरिटेन्स” ले पहिलो आर्क वेल्डिङ प्रविधि प्रयोग गरे । पहिलो र दोस्रो विश्वयुद्धका समयमा वेल्डिङ प्रविधिको तीव्र विकास भयो । मेटल इनर्ट ग्यास र टंगस्टन इनर्ट ग्यास वेल्डिङ प्रविधिको आविष्कार भयो । अटोमेशन वेल्डिङ, रोबोटिक वेल्डिङ, लेजर वेल्डिङ जस्ता प्रविधिहरू विकास भए ।

निर्माण, गाडी, हावजहाज, पाइपलाइन, र स्पेस उद्योगमा वेल्डिङ अत्यावश्यक बन्यो ।

वेल्डिङ पेशाको इतिहास प्राचीन हस्तकला देखी लिएर आधुनिक प्रविधिमा आधारित उच्च प्राविधिक सीपसम्म फैलिएको छ । यसले विश्वको औद्योगिक विकासमा क्रान्तिकारी योगदान दिएको छ ।

वेल्डिङ पेशाको महत्त्व

वेल्डिङ एक अत्यन्त महत्वपूर्ण प्राविधिक पेशा हो, जसले धातु तथा अन्य सामग्रीहरूलाई स्थायी रूपमा जोड्ने कार्य गर्छ । यसको महत्त्व निम्न बुँदाहरूमा उल्लेख गर्न सकिन्छ

- भवन, पुल, टावर, स्टेडियम जस्ता संरचनाहरू निर्माणमा वेल्डिङ अनिवार्य हुन्छ ।
- मेकानिकल, अटोमोबाइल, एअरोस्पेस, रेल्वे, शिपिङ लगायत उद्योगहरूमा वेल्डिङको उपयोग अपरिहार्य छ ।
- दक्ष वेल्डरहरूलाई स्वदेश तथा विदेशमा समेत रोजगारीको राम्रो अवसर उपलब्ध हुन्छ ।
- आधुनिक मेशिनरी, उपकरण तथा रोबोटिक्समा वेल्डिङ प्रविधिको प्रयोग भइरहेको छ ।
- विग्रिएको संरचना वा उपकरण मर्मत गर्न वेल्डिङ उपयोगी हुन्छ, जसले लागत कम गर्छ ।
- यसरी, वेल्डिङ पेशा कुनै पनि राष्ट्रको पूर्वाधार विकास, औद्योगिक प्रगति र रोजगारीको लागि अत्यन्तै महत्वपूर्ण मानिन्छ ।

वेल्डिङ पेशाको भविष्य

आधुनिक युगमा विभिन्न प्रविधिको विकास संगै मजबुद भौतिक संरचनाको विकास क्रम बढी रहेको अवस्थामा वेल्डिङ सिप सिकेर दक्ष बनेका वेल्डरहरूको भविष्य अझ राम्रो र बलियो बन्दै गईरहेको छ । विश्व श्रम बजारको सर्वेक्षण अनुसार पछिल्लो समय दक्ष वेल्डरहरूको माग अत्यधिकरूपमा बढि रहेको छ ।

मोड्यूल(Module) २ : पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा

समय (Duration) ५८ घण्टा

सैद्धान्तिक ११ घण्टा

व्यावहारिक ४७ घण्टा

मोड्यूलगत विवरण (Module Description): यस मोड्यूलमा ग्रील तथा स्टील र वेल्डिङको पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा सम्बन्धी विषयवस्तुहरू समावेश गरिएका छन् ।

मोड्यूलगत विवरण (Module Description): वेल्डिङ पेशामा अपनाउनु पर्ने पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षासँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन् ।

मोड्यूलको सिकाई उपलब्धी (Module Outcome): यस एकाईको अन्तमा सहभागीहरू निम्न ज्ञान र सीप हासिल गर्न सक्षम हुन् छन् ।

- व्यक्तिगत सरसफाई गर्ने
- कार्यस्थलको सरसफाई गर्ने
- व्यक्तिगत तथा उपकरणको सुरक्षा गर्ने
- कार्यस्थलको सुरक्षा गर्ने
- आगलागीबाट सुरक्षा गर्ने
- प्राथमिक उपचार बाकस तयार गर्ने
- प्राथमिक उपचार गर्ने
- फोहरमैला व्यवस्थापन गर्ने

कार्यहरू (Tasks):

- १ व्यक्तिगत सरसफाई गर्ने
- २ कार्यस्थलको सरसफाई गर्ने
- ३ व्यक्तिगत तथा उपकरणको सुरक्षा गर्ने
- ४ कार्यस्थलको सुरक्षा गर्ने
- ५ आगलागीबाट सुरक्षा गर्ने
- ६ प्राथमिक उपचार बाकस तयार गर्ने
- ७ प्राथमिक उपचार गर्ने
- ८ फोहरमैला व्यवस्थापन गर्ने

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल/Module : पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा

कार्य १: व्यक्तिगत सरसफाई गर्ने ।

समयावधि / Total Time: ७ घण्टा

सैद्धान्तिक/Theoretical: १ घण्टा

व्यावहारिक / Practical: ६ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड(Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक सामग्री संकलन गर्ने २. साबुन पानीले शरीर सफा गर्ने, दैनिक रूपमा नुहाउने । ३. सफा लुगा लगाउने ४. नङ्ग काट्ने, कपाल दाढी काट्ने कोर्ने ५. सामग्रीहरू सफा गरी यथास्थानमा राख्ने	<ul style="list-style-type: none">हेर्दा राम्रो सफा देखिएको ।	<ul style="list-style-type: none">व्यक्तिगत सरसफाई सम्बन्धी जानकारीव्यक्तिगत सरसफाईको आवश्यकता तथा महत्वसरसफाई गर्नको लागि आवश्यक सामग्रीहरू

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

बाथरूममा चिप्लेर लड्ने सम्भावना भएकोले सावधानी अपनाउने ।

नङ्ग, दाढी काट्दा सावधानी अपनाउने ।

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

- बाल्टीन, मग, नेलकटर, दाढी काट्ने मेसिन, काइयो, काँटा, चिम्टी

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

- साबुन, पानी, रुमाल बाल्टीन, मग, नेलकटर, दाढी काट्ने मेसिन, काइयो, काँटा, चिम्टी

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल/ Module २: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा
कार्य २: कार्यस्थलको सरसफाई गर्ने

समयावधि / Total Time: ७ घण्टा
सैद्धान्तिक/Theoretical: १ घण्टा
व्यावहारिक / Practical: ६ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड(Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक सामग्री संकलन गर्ने २. कार्यस्थलमा काम सुरु गर्नुभन्दा पहिला सरसामान मिलाएर यथास्थानमा राख्ने । ३. भुई राम्रोसित कुचो, टालो, मोपले सफा गर्ने । ४. औजार र उपकरणहरू सफा गर्ने ५. बिजुली सामग्रीहरूलाई दुरुस्त राख्ने र सावधानी पूर्वक सरसफाई गर्ने । ६. सफा गरेर निस्केको फोहोरलाई डष्टविना वा भाडोमा उठाएर राख्ने । ७. औजारहरूको काम सकेपछि सफा गर्ने । ८. औजार तथा सामग्रीहरूलाई यथास्थानमा राख्ने । ९. यो कार्य नियमित गर्ने ।	<ul style="list-style-type: none">कार्यस्थल धुलो र फोहोर रहित भएको ।औजार उपकरणहरू सम्बन्धीत स्थानमा राखेको	सरसफाईको महत्व कार्यस्थलको सरसफाई गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू कार्यस्थलको सरसफाइ गर्नको लागि आवश्यक सामग्रीहरू सरसफाई सामग्रीहरूको प्रयोग गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू ।

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

पञ्जा, चश्मा, माक्स, Apron, सेफ्टी सुज, डष्टविन, आदि ।

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री प्रयोग गर्ने । जस्तै पञ्जा, मास्क, Apron, बुट, ।

विद्युतिय उपकरणको प्रयोग गर्दा रबरको पञ्जा र बुटको प्रयोग गर्ने ।

सरसफाई उपकरणहरूको उचित व्यवस्थापन गर्ने ।

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

कुचो, साबुन, पानी, टालो मोप, फिनेल, ब्रस, Floor cleaning Liquid

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल/ Module २: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा
कार्य ३ : व्यक्तिगत तथा उपकरणको सुरक्षा गर्ने

समयावधि / Total Time: ८ घण्टा
सैद्धान्तिक/Theoretical: २ घण्टा
व्यावहारिक / Practical: ६ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड(Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<ol style="list-style-type: none"> १. आवश्यक सामग्री संकलन गर्ने २. धुँवाबाट बच्नको लागि माक्स लगाउने । ३. विभिन्न रसायनहरूबाट बच्न र विद्युतिय उपकरणहरूको प्रयोग गर्दा रबरको पञ्जा प्रयोग गर्ने । ४. रसायन तथा धारिलो औजारबाट बच्न सेफ्टी बूटको प्रयोग गर्ने । ५. रसायनजन्य बस्तु शरीरमा लाग्नबाट बच्न एप्रोन वा सेफ्टी ज्याकेटको प्रयोग गर्ने । ६. विजुलीबाट चल्ने सामग्रीहरूको चेक जाँच गरी मात्र प्रयोग गर्ने । ७. औजार, उपकरणको नियमित मर्मत संभार गर्ने । ८. काम सकेपछि औजार, उपकरण र सामग्रीहरू सफा गर्ने । ९. औजार र उपकरणहरू निरिक्षण गरी सम्बन्धित स्थानमा राख्ने । 	<ul style="list-style-type: none"> ● आवश्यकता अनुसार माक्स, पञ्जा, सेफ्टी सुज, सेफी ज्याकेट, एप्रोन, चश्माको प्रयोग गरिएको । ● औजार उपकरणहरू उचित स्थानमा राखिएको । 	<ul style="list-style-type: none"> ● व्यक्तिगत तथा उपकरणको सुरक्षामा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू ● व्यक्तिगत तथा उपकरणको सुरक्षा गर्नको लागि आवश्यक सामग्रीहरू ● सुरक्षा सामग्रीको प्रयोग विधि ।

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

माक्स, पञ्जा, सेफ्टी सुज, एप्रोन वा सेफ्टी ज्याकेट, चश्मा, माक्स ।

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री प्रयोग गर्ने ।
- रसायन तथा धारिलो औजारको प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने ।
- औजार उपकरणको प्रयोग गरिसकेपछि उचित व्यवस्थापन गर्ने ।
- आगो निभाउने उपकरण तयारी अवस्थामा राख्ने ।

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

कुचो, साबुन, पानी, टालो मोप, फिनेल, ब्रस, Floor cleaning Liquid

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल/ Module: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा

कार्य ४: कार्यस्थलको सुरक्षा गर्ने

समयावधि / Total Time: ७ घण्टा

सैद्धान्तिक/Theoretical: १ घण्टा

व्यावहारिक / Practical: ६ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड(Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक सामग्री संकलन गर्ने । २. उपकरण तथा औजारहरूको अभिलेख राख्ने । ३. काम गर्ने दराज वा घर्मासा साँचो लागउने । ४. अपरिचित व्यक्तिलाई कार्यस्थलमा अनधिकृत प्रवेशमा रोक लगाउने । ५. प्रवेशद्वार वा ढोकामा च्यानलगेटको प्रयोग गर्ने । ६. कार्यस्थलमा प्रवेश गर्दा वा निस्कदा फिंगर प्रिन्ट मेसिनमा जनाउने । ७. Metal Detector प्रयोग गरी शरिरको चेकजाँच गर्ने ।	<ul style="list-style-type: none">सुरक्षाजन्य उपकरणहरूको प्रयोग भएकोउचित व्यवस्था गरी कार्यस्थलको सुरक्षा गरिएको ।	<ul style="list-style-type: none">कार्यस्थल सुरक्षाको महत्वकार्यस्थलका सुरक्षामा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरूकार्यस्थलको सुरक्षा गर्नको लागि आवश्यक सामग्रीहरू

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

- ताला, चावी, CCTV, Metal Detector, Finger Print Machine

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- सुरक्षाजन्य उपकरणहरूको प्रयोग गर्ने ।
- कार्यस्थलमा प्रवेश गर्ने तथा बाहिरिनेहरूको पहिचान र समय सहित अभिलेख गर्ने ।

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

- फायर एक्स्टिङ्गुइशर (Fire Extinguisher), फर्स्ट एड बक्स (First Aid Box), सेफ्टी साइनेजहरू (Safety Signage), आपतकालीन निकास संकेत (Emergency Exit Sign), स्पिल किट (Spill Kit), सेफ्टी हार्नेस र लिफ्ट बेल्ट (Harness & Belt), मेसिन गार्ड (Machine Guard), लक-आउट, ट्याग-आउट किट (Lockout/Tagout Kit), इलेक्ट्रिक सेफ्टी गियर (Insulated Tools, Voltage Tester), भेन्टिलेसन उपकरण (Ventilation Equipment)

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल/ Module २: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा

समयावधि / Total Time: ८ घण्टा

कार्य ५: आगलागीबाट सुरक्षा गर्ने

सैद्धान्तिक/Theoretical: २ घण्टा

व्यावहारिक / Practical: ६ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक सामग्री संकलन गर्ने २. Fire Extinguisherको प्रयोग र उचित व्यवस्थापन गर्ने । ३. Electric Wire हरुको समय समयमा चेकजाँच गर्ने । ४. ग्यास सिलिण्डरलाई कार्यस्थल भन्दा बाहिर (आगोले नभेटिने) स्थानमा राख्ने । ५. आगो बाली काम गर्नु पर्दा निश्चित स्थान र सुरक्षा अपनाउने । ६. आगलागी नियन्त्रणको लागि पानीको स्पिन्कल जडान गर्ने ।	<ul style="list-style-type: none">● Fire Extinguisherको प्रयोग र उचित व्यवस्थापन भएको ।	<ul style="list-style-type: none">● आगलागीबाट सुरक्षा गर्नको लागि आवश्यक सामग्रीहरू संबन्धि ज्ञान● आगोको प्रकृति● आगो निभाउन प्रयोग हुने उपकरणहरूको विधि

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

माक्स, पञ्जा, सेफ्टी सुज, ज्याकेट, Fire Extinguisher, पानी स्पिन्कल, Fire Blanket, Foam ।

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- माक्स, पञ्जा, सेफ्टी सुज, ज्याकेट, Fire Extinguisherको प्रयोग गर्ने ।
- औजार उपकरणहरू प्रयोग पछि सम्बन्धित स्थानमा राख्ने

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

फायर एक्स्टिङ्गिशर (Fire Extinguisher), अग्नि निभाउने यन्त्र (Fire Extinguisher), अग्नि अलार्म प्रणाली (Fire Alarm System), धुँवा डिटेक्टर (Smoke Detector), साँस फेर्ने मास्क (Smoke Mask / Respirator), फायर बकेट (Fire Bucket), अग्निरोधी कम्बल (Fire Blanket), आपतकालीन टर्च वा लाइट (Emergency Torch/Light), फायर होज रील (Fire Hose Reel), सुरक्षा संकेत चिन्ह (Fire Exit Signage), आपतकालीन निस्कने ढोका (Emergency Exit Door)

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल/ Module२: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा
कार्य ६ : प्राथमिक उपचार बाकस तयार गर्ने

समयावधि / Total Time: ८ घण्टा
सैद्धान्तिक/Theoretical: २ घण्टा
व्यावहारिक / Practical: ६ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक सामग्री संकलन गर्ने २. काम गर्दा सामान्य चोटपटक लागेमा आवश्यक पर्ने सामग्रीहरूको व्यवस्था गर्ने । ३. प्राथमिक उपचार बाकसमा प्राथमिक उपचारको लागि आवश्यक पर्ने औषधी तथा सामग्री भए नभएको जाँच गर्ने । ४. कुनै सामग्री नपुग भएमा मगाएर राख्ने । ५. प्राथमिक उपचार सामग्रीहरूको अभिलेख राखि कार्यस्थलमा सुरक्षित राख्ने ।	<ul style="list-style-type: none">● काम गर्दा सामान्य चोटपटक लागेमा आवश्यक पर्ने सामग्रीहरूको व्यवस्था भएको● प्राथमिक उपचार सामग्रीहरूको अभिलेख राखि कार्यस्थलमा सुरक्षित राख्ने व्यवस्था भएको	<ul style="list-style-type: none">● प्राथमिक उपचारको जानकारी भएको● कार्यस्थलमा हुन सक्ने सम्भावित दुर्घटनाहरू जानकारी भएको● प्राथमिक उपचार बाकस तयार गर्नको लागि आवश्यक सामग्रीहरू बारे ज्ञान भएको● प्राथमिक उपचार बाकस तयार गर्ने तरिका बारे जानकारी

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

- ज्वरो नाप्ने मेसिन, कैची, कचौरा, चिम्टा

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- माक्स, पञ्जा, हेण्ड ग्लोब, सेफ्टी सुज प्रयोग गर्ने ।

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

- डेटोल, सिटामोल, घाउमा लागउने टेप, घाउमा लागउने बेतादिन पाउडर, कपास, गज, मलम, ब्यान्डेज, माक्स, रवरको पञ्जा, हेण्ड ग्लोब,

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल/ Module: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा
कार्य ७ : प्राथमिक उपचार गर्ने

समयावधि / Total MTime: ६ घण्टा
सैद्धान्तिक/Theoretical: १ घण्टा
व्यावहारिक / Practical: ७ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड(Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१. आवश्यक सामग्री संकलन गर्ने</p> <p>२. चोटपटक लागेमा डिटल पानी र कपासले चोट लागेको ठाउँ सफा गर्ने ।</p> <p>३. चोट लागेको ठाउँमा मलम लगाउने ।</p> <p>४. चोटको आकार अनुसार टेप अथवा कपास र कपडाले बेर्ने ।</p> <p>५. डाक्टरको सल्लाह लिई दुखाई कम गर्ने औषधि अथवा सिटामोल खुवाउने ।</p> <p>६. ठूलो चोटपटक लागेमा विरामीको अवस्था हेरी सर्वप्रथम प्राथमिक उपचार गर्ने र आवश्यक परेमा तुरुन्तै नजिकको अस्पताल पुऱ्याउने ।</p> <p>७) प्राथमिक उपचार बाकसको प्रयोगपछि सुरक्षित स्थानमा राख्ने</p>	<ul style="list-style-type: none"> ठूलो चोटपटक लागेमा विरामीको अवस्था हेरी सर्वप्रथम प्राथमिक उपचार गर्ने र आवश्यक परेमा तुरुन्तै नजिकको अस्पताल पुऱ्याउने व्यवस्था भएको । 	<p>कार्यस्थलमा हुन सक्ने सम्भावित दुर्घटनाहरू र बच्ने उपायहरू ।</p> <p>प्राथमिक अपचार गर्नको लागि आवश्यक सामग्रीहरूको प्रयोग</p> <p>उपचारका लागि औजारहरूको प्रयोग विधि ।</p> <p>आवश्यकता अनुसार औषधिहरूको सेवन विधि ।</p>

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

- प्राथमिक उपचार बाकस

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- माक्स, पञ्जा, हेड ग्लोब, सेफ्टी सुज प्रयोग गर्ने ।
- डाक्टरको सल्लाह विना अन्य औषधिहरूको प्रयोग नगर्ने ।
- प्राथमिक उपचार बाकसमा रहेको औषधिहरूको म्याद नाघे ननाघेको हेर्ने ।

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री :

ब्यान्डेज (Bandage), गोज (Gauze), ऐन्टिसेप्टिक सामग्री, कैंची (Scissors), पिन र क्लिप, पञ्जा (नियन्त्रक), थर्मोमिटर, दवाईहरू (प्राथमिक मात्रामा)

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल/ Module २: पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा

कार्य ८ : फोहोरमैला व्यवस्थापन गर्ने

समयावधि / Total MTime: ५ घण्टा

सैद्धान्तिक/Theoretical: १ घण्टा

व्यावहारिक / Practical: ४ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड(Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक सामग्री संकलन गर्ने २. व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्रीको प्रयोग गर्ने ३. फोहोर मैलाको प्रकार पहिचान गर्ने ४. फोहोरको प्रकार अनुसार फरक फरक ठाउँमा छुट्याउने (धातुजन्य, विषादी र अविषादी) ५. सुरक्षित तरिकाबाट संकलन गर्ने ६. संकलित फोहोर लाई उचित भण्डारण गर्ने ७) ३ आर प्रविधिमा आधारित रहि फोहोरको उचित व्यवस्थापन गर्ने (रि साईकल, रि युज र रिड्युस) ८) गरेको कार्यको अभिलेख राख्ने	<ul style="list-style-type: none"> ३ आर प्रविधिमा आधारित रहि फोहोरको उचित व्यवस्थापन भएको (रि साईकल, रि युज र रिड्युस) कायस्थल सफा सुगन्ध भएको 	<ul style="list-style-type: none"> फोहोर मैला पहिचान गर्न सक्ने ज्ञान फोहोरमैला संकलन र व्यवस्थापन गर्न सक्ने ज्ञान चेतावनी संकेतहरूको पहिचान गर्न सक्ने

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री , डस्टबिन, डस्टट्रे, भाडु, कुचो, बायोहार्जनबिन (विषादी युक्त फोहोरको लागि) ब्रस , बेल्ट , मोप, बाल्टिन

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- माक्स, पञ्जा, हेड ग्लोब, सेफ्टी सुज प्रयोग गर्ने ।

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री :

- साबुन , पञ्जा , पानि, भोला वार्निड साईन

मोड्युल (Module) ३ : औजार उपकरणको पहिचान तथा प्रयोग

समय (Duration) ५८ घण्टा

सैद्धान्तिक ११ घण्टा

व्यावहारिक ४७ घण्टा

<p>मोड्युल विवरण (Module Description) : ग्रील तथा स्टील र वेल्डिङ पेशामा अपनाउनु पर्ने औजार उपकरणको पहिचान तथा प्रयोगसँग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन् ।</p>
<p>मोड्युल सिकाई उपलब्धी (Module Outcome): यस एकाईको अन्तमा सहभागीहरू निम्न ज्ञान र सीप हासिल गर्न सक्षम हुन् छन् ।</p> <ul style="list-style-type: none">● औजार, उपकरणको पहिचान गर्न● औजार, उपकरण प्रयोग गर्न● औजार तथा उपकरणको सरसफाई गर्न● औजार तथा उपकरणको भण्डारण गर्न
<p>कार्यहरू (Tasks):</p> <ol style="list-style-type: none">१) औजार पहिचान गर्ने२) उपकरण पहिचान गर्ने३) उपकरण प्रयोग गर्ने४) औजारहरूको प्रयोग गर्ने५) औजार तथा उपकरणको सरसफाई गर्ने६) औजार तथा उपकरणको भण्डारण गर्ने

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

मापन टेप (Measuring Tape), स्लाइड क्यालिपर (Vernier Caliper), स्केल र फलामे मापर (Steel Ruler), मार्किङ गेज (Marking Gauge), स्ट्रक्चर डायग्राम वा औजार चित्र (Tool Chart / Diagram), हातले समात्ने औजार (Hand Tools like Pliers, Screwdrivers, Wrenches), आइडेन्टिफिकेशन ट्याग वा लेबल (Identification Tags or Labels), औजार परीक्षण मेसिन (Tool Testing Equipment) प्रकाश उपकरण (Lighting equipment for inspection), सन्दर्भ पुस्तिका (Tool manual or guidebook), मेक र मोडेल नम्बर हेर्ने उपकरण (Magnifying glass if needed)

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- १) निजी सुरक्षा उपकरण (PPE) को प्रयोग गर्ने ।
- २) औजारहरू बन्द अवस्थामा राख्ने ।
- ३) औजार सम्हाल्दा ध्यानपूर्वक निरीक्षण गर्ने ।
- ४) सफा र प्रकाशयुक्त कार्य क्षेत्र सुनिश्चित गर्ने ।
- ५) सही तरिकाले उठाउने र राख्ने तरिका अपनाउने ।
- ६) अन्य व्यक्तिको सुरक्षाको ख्याल गर्ने ।
- ७) दुरुपयोग वा गलत औजार नचिन्ने सावधानी राख्ने ।
- ८) सुरक्षा निर्देशिकाप्रशिक्षण अनुसार मात्र कार्य गर्ने ।

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

११) उपकरणसँग सम्बन्धित पुस्तिका, गाइड वा क्याटलग हेर्ने		
१२) Qr कोड, मोबाइल एप, वा अनलाइन डाटाबेस प्रयोग गरेर उपकरण स्क्रान वा खोज गर्ने		

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

टर्च लाइट (Torch Light) ,मापन टेप र स्केल (Measuring Tape / Steel Ruler) ,म्याग्निफाइड ग्लास (Magnifying Glass) , प्रयोग पुस्तिका वा म्यानुअल (Manual Book)

सुरक्षा पञ्जा र चश्मा (Safety Gloves & Goggles) ,स्प्याना र रेञ्च (Spanner and Wrenches) ,स्कूड्राइभर सेट (Screwdriver Set) ,मल्टिमिटर (Multimeter) ,केबल टेस्टर र कन्टिन्युटी टेस्टर ,ग्यास लिक् डिटेक्टर स्प्रे ,इलेक्ट्रोड चेक गर्ने उपकरण ,ग्यास सिलिण्डर चिन्ने लेबल र कलर कोड चार्ट ,नोजल र टिप गेज ,वेल्ड बीड गेज (Weld Bead Gauge) ,चुम्बक (Magnet)

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री (PPE) प्रयोग गर्ने
- उपकरण बन्द अवस्थामा भए(नभएको सुनिश्चित गर्ने
- सफा र उज्यालो स्थानमा उपकरण पहिचान गर्ने
- फोहोर, तेल वा पिचिला सतहमा ध्यान दिने
- उपकरणको धारिलो भाग वा तातो सतहबाट सावधान रहने
- उपकरणको अवस्था मूल्याङ्कन गर्ने
- उपकरणलाई थन्क्याउँदा सही तरिकाले राख्ने
- प्रशिक्षणबिना जटिल उपकरण नछुने
- आसपासका व्यक्तिहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने
- सुरक्षा संकेत र चेतावनी चिन्हहरू पालना गर्ने
- आपतकालीन तयारी गर्ने

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ३: औजार उपकरणको पहिचान तथा प्रयोग समयावधि / Total Time: १० घण्टा

कार्य ३: उपकरण प्रयोग गर्ने

सैद्धान्तिक/Theoretical: २ घण्टा

व्यावहारिक / Practical: ८ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) गरिने कार्य अनुसार उपयुक्त उपकरण चयन गर्ने (जस्तैस् वेलिडड, काट्ने, मापन गर्ने आदि)। २) प्रयोग अघि उपकरण ठीक छ कि छैन जाँच गर्ने । ३) कुनै समस्या वा क्षति छ भने मर्मत गर्न र गराउन ध्यान दिने । ४) हेल्मेट, ग्लोभ, सुरक्षा चशमा आदि सुरक्षा सामग्री प्रयोग गर्ने । ५) उपकरण कसरी सञ्चालन गर्ने भन्ने बारे थाहा पाउने । ६) निर्माता वा तालिमदाताबाट प्रयोग विधि सिक्ने । ७) उपकरणको दिशा, गति, दबाव जस्ता कुरा नियन्त्रणमा राखेर काम गर्ने ८) अति प्रयोग वा गलत तरिकाले प्रयोग नगर्ने ९) प्रयोगपछि उपकरण सफा गर्ने धुलो वा कचरा हटाउने ।	● गरिने कार्य अनुसार उपयुक्त उपकरण चयन गर्न सक्ने	● उपकरण प्रयोग गर्न सक्ने क्षमता

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

वायर ब्रश (Wire Brush), चिप्पिङ ह्यामर (Chipping Hammer), मापनटेप र स्केल (Measuring Tape/Steel Scale), वेलिडड हेल्मेट र मास्क (Welding Helmet/Mask), सुरक्षा पञ्जा (Welding Gloves), एप्रोन र ओभरअल (Apron / Overall), सुरक्षा जुता (Safety Boots) सेफ्टी गगल्स (Goggles), फेस शिल्ड (Face Shield), मल्टिमिटर (Multimeter), ग्यास लिक् डिटेक्टर स्प्रे, वेल्ड गेज (Weld Gauge), म्याग्निफाइड ग्लास, मेटल फाइल र ग्राइन्डर

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री (PPE) प्रयोग गर्ने
- उपकरण बन्द अवस्थामा भए(नभएको सुनिश्चित गर्ने
- सफा र उज्यालो स्थानमा उपकरण पहिचान गर्ने
- फोहोर, तेल वा पिचिला सतहमा ध्यान दिने
- उपकरणको धारिलो भाग वा तातो सतहबाट सावधान रहने
- उपकरणको अवस्था मूल्याङ्कन गर्ने

- उपकरणलाई थन्क्याउँदा सही तरिकाले राख्ने
- प्रशिक्षणबिना जटिल उपकरण नछुने
- आसपासका व्यक्तिहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने
- सुरक्षा संकेत र चेतावनी चिन्हहरू पालना गर्ने
- आपतकालीन तयारी गर्ने

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

वायर ब्रश (Wire Brush), च्याम्मर (Chipping Hammer), मापन टेपरस्केल (Measuring Tape/Steel Scale), वेल्डिङ हेल्मेट र मास्क (Welding Helmet/Mask), सुरक्षा पञ्जा (Welding Gloves), एप्रोन र ओभरअल (Apron / Overall), सुरक्षा जुता (Safety Boots) सेफ्टी गगल्ल्स (Goggles), फेस शिल्ड (Face Shield), मल्टिमिटर (Multimeter), ग्यास लिक् डिटेक्टर स्प्रे, वेल्ड गेज (Weld Gauge), म्याग्निफाइड ग्लास, मेटल फाइल र ग्राइन्डर

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ३: औजार उपकरणको पहिचान तथा प्रयोग समयावधि / Total Time: १२ घण्टा

कार्य ४ औजारहरुको प्रयोग गर्ने

सैद्धान्तिक/Theoretical: २ घण्टा

व्यावहारिक / Practical: १० घण्टा

कार्य चरणहरु (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१) प्रयोग गर्न लागिएको औजारको नाम, प्रकार र उपयोग पहिचान गर्ने</p> <p>२) औजार चलाउनुअघि यसको अवस्था (टुटेको, भाँचिएको, नोक्सान भएको) परीक्षण गर्ने</p> <p>३) आवश्यक परे सफा वा मर्मत गर्ने</p> <p>४) सुरक्षा पोशाक (जस्तै: पञ्जा, चशमा, मास्क) लगाउने ।</p> <p>५) कार्यक्षेत्र सुरक्षित र व्यवस्थित बनाउने ।</p> <p>६) गर्ने कार्य अनुसार उपयुक्त औजार छनोट गर्ने ।</p> <p>७) निर्दिष्ट तरिकाले औजार चलाउने ।</p> <p>८) दिशा, बल, गति आदिको सावधानीपूर्वक प्रयोग गर्ने ।</p> <p>९) प्रयोगपछि औजार सफा गर्नु, धुलो, तेल वा फोहोर हटाउने ।</p> <p>१०) औजारलाई सुरक्षित र सही स्थानमा राख्ने , ताकि फेरि प्रयोग गर्दा सजिलो होस् ।</p> <p>११) औजार बिग्रिएको वा असर परेको छ भने सम्बन्धित व्यक्तिलाई जानकारी दिने वा मर्मत गर्ने ।</p>	<ul style="list-style-type: none">● प्रयोग गर्न लागिएको औजारको नाम, प्रकार र उपयोग पहिचान गर्ने	औजार प्रयोग गर्न सक्ने क्षमता

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

वायर ब्रश (Wire Brush), च्याम्मर (Chipping Hammer), मापन टेपरस्केल (Measuring Tape/Steel Scale), वेल्डिङ हेल्मेट र मास्क (Welding Helmet/Mask), सुरक्षा पञ्जा (Welding Gloves), एप्रोन र ओभरअल (Apron / Overall), सुरक्षा जुता (Safety Boots), सेफ्टी गगलस (Goggles), फेस शिल्ड (Face Shield), मल्टिमिटर (Multimeter), ग्यास लिक् डिटेक्टर स्प्रे, वेल्ड गेज (Weld Gauge), म्याग्निफाइड ग्लास, मेटल फाइल र ग्राइन्डर

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री (PPE) प्रयोग गर्ने
- उपकरण बन्द अवस्थामा भए(नभएको सुनिश्चित गर्ने
- सफा र उज्यालो स्थानमा उपकरण पहिचान गर्ने
- फोहोर, तेल वा पिचिला सतहमा ध्यान दिने
- उपकरणको धारिलो भाग वा तातो सतहबाट सावधान रहने
- उपकरणको अवस्था मूल्याङ्कन गर्ने
- उपकरणलाई थन्क्याउँदा सही तरिकाले राख्ने
- प्रशिक्षणबिना जटिल उपकरण नछुने
- आसपासका व्यक्तिहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने
- सुरक्षा संकेत र चेतावनी चिन्हहरू पालना गर्ने
- आपतकालीन तयारी गर्ने

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

वायर ब्रश (Wire Brush), च्याम्मर (Chipping Hammer), मापन टेपरस्केल (Measuring Tape/Steel Scale), वेल्डिङ हेल्मेट र मास्क (Welding Helmet/Mask), सुरक्षा पञ्जा (Welding Gloves), एप्रोन र ओभरअल (Apron / Overall), सुरक्षा जुता (Safety Boots), सेफ्टी गगल्स (Goggles), फेस शिल्ड (Face Shield), मल्टिमिटर (Multimeter), ग्यास लिक् डिटेक्टर स्प्रे, वेल्ड गेज (Weld Gauge), म्याग्निफाइड ग्लास, मेटल फाइल र ग्राइन्डर

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ३: औजार उपकरणको पहिचान तथा प्रयोग समयावधि / Total Time: १० घण्टा

कार्य ५ : औजार तथा उपकरणको सरसफाइ गर्ने

सैद्धान्तिक/Theoretical: २ घण्टा

व्यावहारिक / Practical: ८ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१) प्रयोग गर्न लागिएको औजारको नाम, प्रकार र उपयोग पहिचान गर्ने ।</p> <p>२) औजार चलाउनुअघि यसको अवस्था (टुटेको, भाँचिएको, नोक्सान भएको) परीक्षण गर्ने ।</p> <p>३) आवश्यक परे सफा वा मर्मत गर्ने ।</p> <p>४) सुरक्षा पोशाक (जस्तै: पञ्जा, चश्मा, मास्क) लगाउने ।</p> <p>५) कार्यक्षेत्र सुरक्षित र व्यवस्थित बनाउने ।</p> <p>६) गर्ने कार्य अनुसार उपयुक्त औजार छनोट गर्ने ।</p> <p>७) निर्दिष्ट तरिकाले औजार चलाउने ।</p> <p>८) दिशा, बल, गति आदिको सावधानीपूर्वक प्रयोग गर्ने ।</p> <p>९) प्रयोगपछि औजार सफा गर्नु, धुलो, तेल वा फोहोर हटाउने ।</p> <p>१०) औजारलाई सुरक्षित र सही स्थानमा राख्नु, ताकि फेरि प्रयोग गर्दा सजिलो होस् ।</p> <p>११) औजार बिग्रिएको वा असर परेको छ भने सम्बन्धित व्यक्तिलाई जानकारी दिने ।</p>	<p>औजार तथा उपकरणको सरसफाइ भएको अवस्था</p>	<p>औजार तथा उपकरण सरसफाइ गर्न सक्ने क्षमता</p>

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

वायर ब्रश (Wire Brush), वेल्डिङ हेल्मेट र मास्क (Welding Helmet/Mask), सुरक्षा पञ्जा (Welding Gloves), एप्रोन र ओभरअल (Apron / Overall), सुरक्षा जुता (Safety Boots), सेफ्टी गगल्स (Goggles), फेस शिल्ड (Face Shield), ग्राइन्डर

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री (PPE) प्रयोग गर्ने
- उपकरण बन्द अवस्थामा भए(नभएको सुनिश्चित गर्ने

- सफा र उज्यालो स्थानमा उपकरण पहिचान गर्ने
- फोहोर, तेल वा पिचिला सतहमा ध्यान दिने
- उपकरणको धारिलो भाग वा तातो सतहबाट सावधान रहने
- उपकरणको अवस्था मूल्याङ्कन गर्ने
- उपकरणलाई थन्क्याउँदा सही तरिकाले राख्ने
- प्रशिक्षणबिना जटिल उपकरण नछुने
- आसपासका व्यक्तिहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने
- सुरक्षा संकेत र चेतावनी चिन्हहरू पालना गर्ने
- आपतकालीन तयारी गर्ने

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

वायर ब्रश (Wire Brush), वेल्डिङ हेल्मेट र मास्क (Welding Helmet/Mask), सुरक्षा पञ्जा (Welding Gloves), एप्रोन र ओभरअल (Apron / Overall), सुरक्षा जुता (Safety Boots), सेफ्टी गगल्स (Goggles), फेस शिल्ड (Face Shield), ग्राइन्डर

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ३: औजार उपकरणको पहिचान तथा प्रयोग समयावधि / Total Time: ६ घण्टा
 कार्य ६ औजार तथा उपकरणको भण्डारण गर्ने सैद्धान्तिक/Theoretical : १ घण्टा
 व्यावहारिक / Practical: ५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
<p>१) भण्डारण गर्नुअघि सबै औजार र उपकरण सफा गर्ने र सुकाउने ।</p> <p>२) उपकरण वा औजारमा कुनै क्षति, कमजोरी, वा टुटफुट भए-नभएको जाँच गर्ने ।</p> <p>३) औजार र उपकरणहरू प्रकार (हात औजार, विद्युतीय औजार, मापन उपकरण आदि) अनुसार छुट्याउने ।</p> <p>४) प्रत्येक औजार वा उपकरणमा चिन्ह (नाम, संकेत, नम्बर) लगाउने ताकि आवश्यक पर्दा चिन्न सजिलो होस् ।</p> <p>५) तिनलाई सुरक्षित, सुख्खा, र व्यवस्थित स्थानमा राख्ने, र्याक, बक्स वा भण्डारण कोठा प्रयोग गर्ने ।</p> <p>६) कुन औजार कहाँ राखिएको छ, प्रयोगको मिति, स्थिति आदिको रेकर्ड राख्ने ।</p> <p>७) जोखिमयुक्त औजारहरू सुरक्षित तरिकाले लक गर्ने, आगो, पानी, र जंगबाट जोगाउने व्यवस्था मिलाउने ।</p> <p>८) भण्डारण गरिएका औजारहरू समय-समयमा निरीक्षण गर्ने, ताकि अवस्थाको जानकारी रहोस् ।</p>	<p>उपकरण तथा औजारहरू सुरक्षित भएको अवस्था</p>	<p>औजार तथा उपकरण भण्डारण गर्न सक्ने क्षमता</p>

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

भण्डारण कक्ष, र्याक तथा दराजहरू, प्रकाशको व्यवस्था,

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री (PPE) प्रयोग गर्ने
- उपकरण बन्द अवस्थामा भएनभएको सुनिश्चित गर्ने

- सफा र उज्यालो स्थानमा उपकरण पहिचान गर्ने
- फोहोर, तेल वा पिचिला सतहमा ध्यान दिने
- उपकरणको धारिलो भाग वा तातो सतहबाट सावधान रहने
- उपकरणको अवस्था मूल्याङ्कन गर्ने
- उपकरणलाई थन्क्याउँदा सही तरिकाले राख्ने
- प्रशिक्षण बिना जटिल उपकरण नछुने
- आसपासका व्यक्तिहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने
- सुरक्षा संकेत र चेतावनी चिन्हहरू पालना गर्ने
- आपतकालीन तयारी गर्ने

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

मोड्युल (Module) ४ : फेब्रिकेशन कार्य गर्ने

समय (Duration) ७० घण्टा

सैद्धान्तिक १४ घण्टा

व्यावहारिक ५६ घण्टा

मोड्युलगत विवरण (Module Description) : फेब्रिकेशन कार्य गर्ने संग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

मोड्युलको सिकाई उपलब्धी (Module Outcome): यस एकाईको अन्तमा सहभागीहरु निम्न ज्ञान र सीप हासिल गर्न सक्षम हुनेछन् ।

- कार्यवस्तुको नापजाँच गर्ने (measuring and marking)
- कार्यवस्तु पन्चिङ (Punching)
- कार्यवस्तु काट्ने (Cutting)
- कार्यवस्तु फाईलिङ (failing)
- कार्यवस्तु मोड्ने (Bending / Forming)
- कार्यवस्तु छेदन गर्ने (Punching / Drilling)

कार्यहरू

- १ कार्यवस्तुको नापजाँच गर्ने (measuring and marking)
- २ कार्यवस्तु पन्चिङ (Punching)
- ३ कार्यवस्तु काट्ने (Cutting)
- ४ कार्यवस्तु फाईलिङ (failing)
- ५ कार्यवस्तु मोड्ने (Bending / Forming)
- ६ कार्यवस्तु छेदन गर्ने (Punching / Drilling)

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ४ : फेब्रिकेशन कार्य गर्ने

कार्य १ : कार्यवस्तुको नापजाँच गर्ने

समयावधि / Total Time: १२ घण्टा

सैद्धान्तिक/Theoretical: ३ घण्टा

व्यावहारिक/Practical: ९ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) नापको उद्देश्य र आवश्यकता निर्धारण गर्ने २) समान उपकरण र मापदण्ड चयन गर्ने ३) नापको स्थान र समय निर्धारण गर्ने ४) उपकरणको क्यालिब्रेशन (Calibration) ५) नाप गर्ने ६) मापदण्डहरूको तुलना गर्ने ७) डेटा विश्लेषण गर्ने ८) रिपोर्ट तयार गर्ने ९) सुधारको प्रक्रिया अगाडी बढाउने	नाप जाँच गर्न सक्षम	<ul style="list-style-type: none">● नाप प्रणालि सम्बन्धि ज्ञान● नाप सम्बन्धि औजार र उपकरण ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

दूरी माप्ने टेप (Measuring Tape), कम्पास (Compass), स्पिड लेवल (Level), बटाम, स्टील रूलर, भर्नियर क्यालिपर, घण्टी, भाईस, मार्कर

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री (PPE) अनिवार्य प्रयोग गर्ने
- भाईसलाई राम्रो संग च्याप्ने
- धारिला तथा तिखा बस्तु हरुलाई चलाउँदा सावधानी अपनाउने
- कार्यस्थल उपकरण, औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

दूरी माप्ने टेप (Measuring Tape), कम्पास (Compass), स्पिड लेवल (Level), बटाम, स्टील रूलर, भर्नियर क्यालिपर, घण्टी, भाईस, मार्कर

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ४ : फेब्रिकेशन कार्य गर्ने
कार्य २ कार्यवस्तुको पन्चिङ गर्ने (Punching)

समयावधि / Total Time: १२ घण्टा
सैद्धान्तिक/Theoretical: ३ घण्टा
व्यावहारिक / Practical: ९ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) आवश्यक जानकारी लिने २) व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री को प्रयोग गर्ने ३) आवश्यक औजार तथा उपकरण सामग्रीहरू संकलन गर्ने ४) नक्सा अनुसार कार्य वस्तुमा क्रस चिन्ह लगाउने ५) कार्य वस्तुलाई भाईस वा क्ल्याम्पमा कसिलो संग च्याप्ने ६) पन्चको चुच्चो भागलाई क्रस चिन्हमा ९० डिग्रीमा राखि पन्चको हेडमा ह्याम्बरले ठोक्ने ७) कार्य सम्पन्न पछि कार्यस्थल सफा गर्ने ८) उपकरण तथा औजारहरू सफागरि निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९) कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने	पन्चिङ गर्ने	● पन्चिङ सम्बन्धि परिचय, प्रकार, उपयोग, विधिबारे ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

दूरी माप्ने टेप (Measuring Tape), कम्पास (Compass), बटाम, स्टील रूलर, भर्नियर क्यालिपर, भाईस, मार्कर
सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री (PPE) अनिवार्य प्रयोग गर्ने
- भाईसलाई राम्रो संग च्याप्ने
- धारिला तथा तिखा बस्तु हरुलाई चलाउँदा सावधानी अपनाउने
- कार्यस्थल उपकरण , औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने
- मसरुमहेड भएको पन्च प्रयोग नगर्ने

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

कार्य वस्तु, दूरी माप्ने टेप (Measuring Tape), कम्पास (Compass), बटाम, स्टील रूलर, भर्नियर क्यालिपर , भाईस, मार्कर

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ४ : फेब्रिकेशन कार्य गर्ने

कार्य ३ कार्यवस्तु काट्ने (Cutting)

समयावधि / Total Time: १२ घण्टा

सैद्धान्तिक/Theoretical: २ घण्टा

व्यावहारिक / Practical: १० घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) आवश्यक जानकारी लिने २) व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्रीको प्रयोग गर्ने ३) आवश्यक औजार तथा उपकरण सामग्रीहरू संकलन गर्ने ४) नक्सा अनुसार कार्य वस्तुमा चिन्ह लगाउने ५) कार्य वस्तुलाई भाईस वा क्ल्याम्पमा कसिलो संग च्याप्ने ६) मेसिन तथा विद्युतको अवस्था जाँच गर्ने ७) मेसिन सुचारु गरेर कटिड गर्ने । ८) कार्य सम्पन्न पछि कार्यस्थल सफा गर्ने ९) उपकरण तथा औजारहरू सफागरि निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १०) कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने	<ul style="list-style-type: none">● नाप अनुसार कटिड गर्ने	<ul style="list-style-type: none">● कटिड सम्बन्धि परिचय,प्रकार,उपयोग,विधिबारे ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

कटिड मेसिन,दूरीमाप्ने टेप(Measuring Tape),कम्पास(Compass),बटाम,स्टील रुलर,भर्नियर क्यालिपर, भाईस,मार्कर

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री (PPE) अनिवार्य प्रयोग गर्ने
- भाईसलाई राम्रो संग च्याप्ने
- धारिला तथा तिखा बस्तु हरुलाई चलाउँदा सावधानी अपनाउने
- कार्यस्थल उपकरण , औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

कटिड मेसिन , कार्य वस्तु, दूरी माप्ने टेप (Measuring Tape),कम्पास (Compass),बटाम, स्टील रुलर, भर्नियर क्यालिपर , भाईस,मार्कर

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ४ : फेब्रिकेशन कार्य गर्ने
कार्य ४ : कार्यवस्तु फाईलिङ (failing)

समयावधि / Total Time: १२ घण्टा
सैद्धान्तिक/Theoretical: २ घण्टा
व्यावहारिक / Practical: १० घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) आवश्यक जानकारी लिने २) व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्रीको प्रयोग गर्ने ३) आवश्यक औजार तथा उपकरण सामग्रीहरू संकलन गर्ने ४) कार्य वस्तुलाई भाईस वा क्ल्याम्पमा कसिलो संग च्याप्ने ५) कार्यवस्तुको सतहमा फाईल राख्ने ६) कार्यवस्तुको सतहमा समानान्तर हुने गरि फाईललाई अगाडी र पछाडी सार्ने ७) समय समयमा फाईल गरेको भागमा बटाम द्वारा सतह चेक गर्ने ८) आवश्यक कार्य वस्तुलाई फाईलिङ गर्ने चिल्लो बनाउने ९) कार्य सम्पन्न पछि कार्यस्थल सफा गर्ने १०) उपकरण तथा औजारहरू सफागरि निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ११) कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने	<ul style="list-style-type: none"> फाईलिङ गरेको कार्य वस्तु सफा र चिल्लो भएको 	<ul style="list-style-type: none"> फाईलिङ सम्बन्धि परिचय, प्रकार, उपयोग, विधिबारे ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment)

फाईल, बटाम, भाईस, टेबल, वायर ब्रस

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री (PPE) अनिवार्य प्रयोग गर्ने । फाईलिङ गरिने आवश्यक वस्तुलाई भाईसमा राम्रो संग च्याप्ने । धारिला तथा तिखा बस्तु हरूलाई चलाउँदा सावधानी अपनाउने । कार्यस्थल उपकरण , औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने ।

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

फाईल, बटाम, भाईस, टेबल, वायर ब्रस

कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

मोड्युल(Module) ४ : फेब्रिकेशन कार्य गर्ने
कार्य ५ :कार्यवस्तु मोड्ने (Bending / Forming)

समयावधि / Total Time: १२ घण्टा
सैद्धान्तिक/Theoretical: २ घण्टा
व्यावहारिक / Practical: १० घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) आवश्यक जानकारी लिने २) व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्रीको प्रयोग गर्ने ३) आवश्यक औजार तथा उपकरण सामग्रीहरू संकलन गर्ने ४) आवश्यक कार्य वस्तुलाई भाईस वा क्ल्याम्पमा कसिलो संग च्यापेर,काटेर,मेसिनमा राखेर वा ह्याम्बरले हानेर बेन्डिड गर्ने ५) कार्य सम्पन्न पछि, कार्यस्थल सफा गर्ने ६) उपकरण तथा औजारहरू सफागरि निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ७) कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने	<ul style="list-style-type: none"> कार्य सामग्रीको बेन्डिड गर्ने 	<ul style="list-style-type: none"> बेन्डिड सम्बन्धि परिचय,प्रकार,उपयोग,बिधिबारे ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment

टेप,बेन्डिड मेसिन,ह्याम्बर,बटाम, भाईस, टेबल,डाईस

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री (PPE) अनिवार्य प्रयोग गर्ने
- बेन्डिड गरिने आवश्यक वस्तुलाई भाईसमा राम्रो संग च्याप्ने
- धारिला तथा तिखा बस्तु हरुलाई चलाउँदा सावधानी अपनाउने
- कार्यस्थल उपकरण , औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

टेप,बेन्डिड मेसिन,ह्याम्बर,बटाम, भाईस, टेबल,डाईस

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ४ : फेब्रिकेशन कार्य गर्ने

समयावधि / Total Time: १२ घण्टा

कार्य ६ कार्यवस्तु छेदन गर्ने (Punching / Drilling)

सैद्धान्तिक/Theoretical: ३ घण्टा

व्यावहारिक / Practical: ९ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) आवश्यक कार्य बारे जानकारी लिने २) व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्रीको प्रयोग गर्ने ३) आवश्यक औजार तथा उपकरण सामग्रीहरू संकलन गर्ने ४) नक्सा अनुसार कार्य वस्तुमा क्रस चिन्ह लगाउने र सेन्टर पन्च गर्ने ५) ड्रिल गर्ने वस्तुको प्रकृतिहेरी ड्रिल बिट छनौट गर्ने ६) चक की को सहायताले ड्रिल बिट फिट गर्ने ७) ड्रिल मेसिनको आर पि एम मिलाउने ८) आवश्यक कार्य वस्तुलाई भाईस वा क्ल्याम्पमा कसिलो संग च्याप्ने ९) ड्रिल मेसिनमा पावर सप्लाई दिने १०) सेन्टर पन्च गरेको स्थानमा ड्रिल बिट ९० डिग्री हुने गरि मिलाउने ११) ड्रिल मेसिनको ट्याण्डललाई बिस्तारै कार्यवस्तुतर्फ थिच्ने १२) पानी वा कुलिन वाटर प्रयोग गर्ने १३) कार्य सम्पन्न पछि कार्यस्थल सफा गर्ने १४) उपकरण तथा औजारहरू सफागरि निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । १५) कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने	● कार्य सामग्रीको ड्रिल भएको	● ड्रिलिङ सम्बन्धि परिचय, प्रकार, उपयोग, विधिबारे ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment

मेजरिङ टेप, ड्रिल मेसिन, ट्याम्बर, बटाम, भाईस, टेबल, डाईस, पानी, ड्रिल बिट, चक की, मार्कर

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री (PPE) अनिवार्य प्रयोग गर्ने। ड्रिल गरिने आवश्यक वस्तुलाई भाईसमा राम्रो संग च्याप्ने। धारिला तथा तिखा वस्तु हरुलाई चलाउँदा सावधानी अपनाउने।
- कार्यस्थल उपकरण, औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

कार्यवस्तु, मेजरिङ टेप, ड्रिल मेसिन, ट्याम्बर, बटाम, भाईस, टेबल, डाईस, पानी, ड्रिल बिट, चक की, मार्कर

मोड्युल (Module) ५ : वेल्डिङ कार्य

समय (Duration): ७० घण्टा

सैद्धान्तिक : १४ घण्टा

व्यावहारिक : ५६ घण्टा

मोड्युल विवरण (Module Description) : आर्क वेल्डिङ संग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।

मोड्युलको सिकाई उपलब्धी (Module Outcome): यस एकाईको अन्तमा सहभागीहरु निम्न ज्ञान र सीप हासिल गर्न सक्षम हुनेछन् ।

- वेल्ड गर्न लागिआएको धातुको सतह सफा गर्न (धुलो, रस्ट, ग्रीस हटाउने)
- उपयुक्त वेल्डिङ मेसिन, इलेक्ट्रोड, र उपकरण छान्ने
- वेल्डिङ क्षेत्र सुरक्षित बनाउने (सजिलै जल्ल सक्ने वस्तु हटाउने)
- वेल्डिङ ,हेल्मेट, दस्ताना, एप्रोन, र जुता प्रयोग गर्न
- आगो निभाउने साधन तयार राख्ने
- राम्रो भेन्टिलेसन भएको स्थानमा वेल्डिङ गर्न
- करेन्ट र पोलारिटी जाँच गर्न तथा कनेक्शनहरू ठीक छन् कि छैनन् हेर्ने
- ग्राउन्ड क्ल्याम्प सही ठाउँमा लगाउने
- कार्यको प्रकार अनुसार उचित इलेक्ट्रोड छान्ने र इलेक्ट्रोड सुक्खा र सफा छ, छैन चेक जाँच गरि सुक्खा बनाउने
- आर्क स्थापना गर्ने
- उपयुक्त गतिमा इलेक्ट्रोड चलाउने तथा वेल्ड बिटमा ध्यान दिई निरन्तर र स्थिर चाल राख्ने
- आर्कको लम्बाइ सन्तुलित राख्ने र यदि डिफेक्ट (crack, slag inclusion, etc) देखिएमा तुरुन्त सुधार गर्ने
- स्ल्याग हटाउने (कबिन hammer र ब्रस प्रयोग गरेर वेल्डको गुणस्तर जाँच गर्ने (फिजिकल परीक्षण, X-ray jf ultrasonic testing जस्ता विधि)
- प्रयोग गरिएको उपकरणहरू सफा गर्ने र मेसिन बन्द गरी सुरक्षित ठाउँमा राख्ने

कार्यहरु (Tasks):

- १) वेल्ड गर्न लागिआएको धातुको सतह सफा गर्ने (धुलो, रस्ट, ग्रीस हटाउने)
- २) उपयुक्त वेल्डिङ मेसिन, इलेक्ट्रोड, र उपकरण छान्ने
- ३) आर्क स्थापना गर्ने
- ४) वेल्डिङ गर्ने
- ५) प्रयोग गरिएको उपकरणहरू सफा गर्ने
- ६) मेसिन बन्द गरी सुरक्षित ठाउँमा राख्ने

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ५ : वेल्डिङ कार्य

समयावधि / Total Time: १० घण्टा

कार्य १ : वेल्ड गर्न लागिएको धातुको सतह सफा गर्ने (धुलो, रस्ट, ग्रीस हटाउने) सैद्धान्तिक/Theoretical: २ घण्टा

व्यावहारिक / Practical: ८ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) आवश्यक कार्य बारे जानकारी लिने २) व्यक्तिगत सुरक्षा सामाग्रीको प्रयोग गर्ने ३) आवश्यक औजार तथा उपकरण सामाग्रीहरू संकलन गर्ने ४) कार्य वस्तुको धुलो सफा गर्ने (Dust Removal), खिया (Rust) हटाउने, ग्रीस र तेल हटाउने ५) पुनः निरीक्षण गर्ने ६) सुख्खा बनाउने (Drying) ७) कार्य सम्पन्न पछि कार्यस्थल सफा गर्ने ८) उपकरण तथा औजारहरू सफागरि निर्धारित स्थानमा भण्डारण गर्ने । ९) कार्य सम्पादन अभिलेख राख्ने	<ul style="list-style-type: none">सफा गरिएको कार्य वस्तु धुलो र खिया रहित सफा र सुख्खा भएको ।	<ul style="list-style-type: none">वेल्डिङको प्रारम्भिक चरणबारे पहिचान गर्न सक्ने ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

वायर ब्रश (Wire Brush) ,ग्राइन्डर (Angle Grinder) खाक्सि (Sandpaper/Emery Paper) ,सफाइ गर्ने कपडा (Cleaning Cloth/Rag) ,ब्रास ब्रश (Brass Brush) ,ह्यामर र छिना (Hammer and Chisel)

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री (PPE) अनिवार्य प्रयोग गर्ने । धारिला तथा तिखा वस्तु हरुलाई चलाउँदा सावधानी अपनाउने । कार्यस्थल उपकरण , औजार तथा सामाग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने । इलेक्ट्रिक औजार प्रयोग गर्दा Earth Grounding जाँच गर्ने । प्रज्वलनशील वस्तुहरू टाढा राख्ने । औजारहरू (ब्रास, ग्राइन्डर, सोल्भेन्ट) सावधानीपूर्वक प्रयोग गर्ने । सफा गरिने धातुको तापक्रम जाँच गर्ने । नजिकै फायर एक्सटिङ्गुइशर राख्ने।

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

वायर ब्रश (Wire Brush) ,ग्राइन्डर (Angle Grinder) खाक्सि (Sandpaper/Emery Paper) ,सफाइ गर्ने कपडा (Cleaning Cloth/Rag) ,ब्रास ब्रश (Brass Brush) ,ह्यामर र छिना (Hammer and Chisel)

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ५ : वेल्डिङ कार्य

समयावधि / Total Time: १० घण्टा

कार्य २ उपयुक्त वेल्डिङ मेसिन, इलेक्ट्रोड, र उपकरण छान्ने

सैद्धान्तिक/Theoretical: २ घण्टा

व्यावहारिक / Practical : ८ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) आवश्यकता विश्लेषण (Requirement Analysis) २) वेल्डिङ मेसिन छनोट (Selection of Welding Machine) ३) इलेक्ट्रोड छनोट (Selection of Electrode) ४) सहायक उपकरण छनोट (Selection of Tools & Accessories) ५) सुरक्षा उपकरणको पुष्टि (Check Safety Gears) ६) उपकरणको परीक्षण र पूर्वजाँच (Inspection & Testing) ७) निर्णय र सेटअप (Final Selection & Setup)	वेल्डिङ कार्य गर्न तयारी भएको	वेल्डिङको प्रारम्भिक चरण तथा उपयुक्त वेल्डिङ मेसिन, इलेक्ट्रोड, र उपकरण छान्ने क्षमता

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

विद्युत सप्लाई, इलेक्ट्रोड, वेल्डिङ मेसिन, होल्डर, केवल, मेजरिङ स्टील टेप, स्पानर र रेन्च सेट, ह्यामर, बटाम, स्प्रिङ लेवल, पेन्चिस

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री (PPE) अनिवार्य प्रयोग गर्ने
- धारिला तथा तिखा बस्तु हरुलाई चलाउँदा सावधानी अपनाउने
- कार्यस्थल उपकरण, औजार तथा सामग्रीहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने
- इलेक्ट्रिक औजार प्रयोग गर्दा Earth Grounding जाँच गर्ने
- प्रज्वलनशील वस्तुहरू टाढा राख्ने
- औजारहरू (ब्रस, ग्राइन्डर, सोल्भेन्ट) सावधानीपूर्वक प्रयोग गर्ने
- सफा गरिने धातुको तापक्रम जाँच गर्ने
- नजिकै फायर एक्सटिङ्गुइशर राख्ने

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

विद्युत सप्लाई, इलेक्ट्रोड, वेल्डिङ मेसिन, होल्डर, केवल, मेजरिङ स्टील टेप, स्पानर र रेन्च सेट, ह्यामर, बटाम, स्प्रिङ लेवल, पेन्चिस,

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ५ : वेल्डिङ कार्य

कार्य ३ : आर्क स्थापना गर्ने

समयावधि / Total Time: १८ घण्टा

सैद्धान्तिक/Theoretical: ३ घण्टा

व्यावहारिक / Practical : १५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) आवश्यक कार्य बारे जानकारी लिने २) व्यक्तिगत सुरक्षा सामाग्रीको प्रयोग गर्ने ३) आवश्यक औजार तथा उपकरण सामाग्रीहरू संकलन गर्ने ४) वेल्डिङ मेसिनको जाँच गर्ने ५) इलेक्ट्रोडको छनोट गर्ने ६) अर्थिङ (Earthing) मिलाउने ७) इलेक्ट्रोड होल्डर जडान गर्ने ८) वर्कपिस स्थिति मिलाउने ९) विद्युत सप्लाई सेटिङ मिलाउने १०) ट्रायल आर्क बनाएर चेक गर्ने	<ul style="list-style-type: none">वेल्डिङ गर्न तयारी भएको	<ul style="list-style-type: none">वेल्डिङको प्रारम्भिक चरण आर्क स्थापना गर्ने ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

वेल्डिङ मेसिन (Arc Welder), इलेक्ट्रोड होल्डर (Electrode Holder), अर्थ क्ल्याम्प (Earth Clamp/Ground Clamp), इलेक्ट्रोड (Welding Electrodes), वेल्डिङ हेल्मेट र फेस शिल्ड, ह्यान्ड ग्लोभ्स (Leather Gloves), सेफ्टी ड्रेस र एप्रन, वायर ब्रस (Wire Brush), चिपिंग ह्यामर (Chipping Hammer), मापन टेप र स्केल, क्ल्याम्प र होलिडिङ टूल्स, ग्राइन्डर (Angle Grinder), वेल्डिङ केबलहरू (Welding Cables), प्लास र स्प्यानर आदि ह्यान्ड टूल्स

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) प्रयोग गर्ने, वेल्डिङ स्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने। विजुली सुरक्षामा ध्यान दिने। धुवाँ र ग्यास नियन्त्रण गर्ने। स्पार्क र विकिरणबाट जोगिने। सुरक्षित अवस्था परीक्षण गर्ने

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

वेल्डिङ मेसिन (Arc Welder), इलेक्ट्रोड होल्डर (Electrode Holder), अर्थ क्ल्याम्प (Earth Clamp/Ground Clamp), इलेक्ट्रोड (Welding Electrodes), वेल्डिङ हेल्मेट र फेस शिल्ड, ह्यान्ड ग्लोभ्स (Leather Gloves), सेफ्टी ड्रेस र एप्रन, वायर ब्रस (Wire Brush), चिपिंग ह्यामर (Chipping Hammer), मापन टेप र स्केल, क्ल्याम्प र होलिडिङ टूल्स, ग्राइन्डर (Angle Grinder), वेल्डिङ केबलहरू (Welding Cables), प्लास र स्प्यानर आदि ह्यान्ड टूल्स

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ५ : वेल्डिङ कार्य

कार्य ४ : ट्याक (Tack)वेल्डिङ गर्ने

समयावधि / Total Time: १८ घण्टा

सैद्धान्तिक/Theoretical: ३ घण्टा

व्यावहारिक / Practical : १५ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) आवश्यक कार्य बारे जानकारी लिने २) व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्रीको प्रयोग गर्ने ३) आवश्यक औजार तथा उपकरण सामग्रीहरू संकलन गर्ने ४) कार्य क्षेत्रको तयारी गर्ने ५) आवश्यक सामग्रीको निरीक्षण ६) उपकरणहरूको तयारी र जडान गर्ने () ७) सुरक्षा उपकरण लगाउने ८) कार्यवस्तुको मोटाई अनुसार वेल्डिङ मेसिनको भोल्टेज मिलाउने ९) होल्डरमा ईलेक्ट्रोड च्याप्ने कार्य गर्ने १०) ट्याक वेल्डिङ गर्ने ११) वेल्ड ज्वाइन्टको निरीक्षण गर्ने १२) कार्यस्थलको सरसफाइ र उपकरण हटाउने १३) गुणस्तर मूल्याङ्कन र रिपोर्टिङ गर्ने	<ul style="list-style-type: none">ट्याक वेल्डिङ गर्न सक्षम भएको	<ul style="list-style-type: none">ट्याक वेल्डिङ गर्ने ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

वेल्डिङ मेसिन (AC/DC),इलेक्ट्रोड होल्डर,इलेक्ट्रोड (Covered Electrode),अर्थ क्ल्याम्प (Ground Clamp) केबल र कनेक्टर,चिपिङ ह्यामर ,स्टिल ब्रस र तार ब्रस ,एंगल ग्राइन्डर पेन्चिस (Grip Pliers),मापन टेप र स्केल,ट्राइ स्क्वायर र मार्किङ उपकरण ,वेल्डिङ पोर्टेबल टेबल र बेन्च ,क्ल्याम्पहरू (C-clamp, Vice Grip),ह्यान्ड ब्रश वा फाइल ,स्त्याग हटाउने उपकरण

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) प्रयोग गर्ने । वेल्डिङ स्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने । विजुली सुरक्षामा ध्यान दिने । धुवाँ र ग्यास नियन्त्रण गर्ने । स्पार्क र विकिरणबाट जोगिने । सुरक्षित अवस्था परीक्षण गर्ने । प्रथम सहायता बक्स (First Aid Kit) नजिक राख्ने । अग्नि नियन्त्रण उपकरण (Fire Extinguisher) तयार राख्ने । काम गर्ने क्षेत्र चिन्हित गर्ने र अरुलाई चेतावनी दिने । प्रशिक्षित व्यक्तिले मात्र वेल्डिङ कार्य गर्ने

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

इलेक्ट्रोड,पत्ति,एङ्गल पाईप,कटिङ चक्का , सिट पाता

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ५ : वेल्डिङ कार्य

कार्य ५ : प्रयोग गरिएको उपकरणहरू सफा गर्ने

समयावधि / Total Time: ८ घण्टा

सैद्धान्तिक/Theoretical: २ घण्टा

व्यावहारिक / Practical : ६ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) बिजुली आपूर्ति बन्द गर्ने २) उपकरणहरू अलग-अलग छुट्याउने ३) धूलो र फोहोर हटाउने ४) मेटालिक(धूलो कणहरू) भागहरू सफा गर्ने ५) इलेक्ट्रोड होल्डर सफा गर्ने ६) कूलिङ फ्यान र वेल्डिङ मेसिन सफा गर्ने ७) इन्सुलेटेड तार र केबलको निरीक्षण ८) सफा गरेपछि उपकरण सुकाउने ९) सफा गरिएका उपकरण सुरक्षित रूपमा राख्ने १०) सफा गरिएका सामानको अभिलेख राख्ने	● वेल्डिङ गर्दा प्रयोग भएको उपकरण तथा औजार सफा र सुख्खा तथा धूलो रहित भएको	● वेल्डिङ गर्दा प्रयोगहुने औजार तथा उपकरण को सफाइबारे ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

वायर ब्रश (Wire Brush, एयर ब्लोअर वा कम्प्रेस्ड एयर (Air Blower or Compressed Air), सुरक्षात्मक पञ्जा (Protective Gloves) , बकेट वा ट्रे (Bucket / Tray for Waste Collection)

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

१) सुरक्षा उपकरण (PPE) अनिवार्य रूपमा प्रयोग गर्ने । २) भेन्टिलेसनको उचित व्यवस्था गर्ने । ३) रासायनिक पदार्थ प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने । ४) सफा गर्दा पानीको सट्टा सुख्खा वा अलिकति भिजेको कपडाको प्रयोग गर्ने । ५) सही औजारहरूको प्रयोग गर्ने । ६) सफाइ क्षेत्र न्यानो र सुख्खा राख्ने । ७) सफाइपछि उपकरणलाई राम्रोसँग सुकाउने र मात्र भण्डारण गर्ने । ८) तालिम प्राप्त व्यक्तिले मात्र उपकरण सफा गर्ने

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

सफा गर्ने कपडा (Clean Dry Cloth / Rags), सफा गर्ने स्प्रे (Cleaning Spray), तार्पिन तेल ,पानी , साबुन ,

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ५ : वेल्डिङ कार्य

समयावधि / Total Time: ६ घण्टा

कार्य ६ : मेसिन बन्द गरी सुरक्षित ठाउँमा राख्ने

सैद्धान्तिक/Theoretical: २ घण्टा

व्यावहारिक / Practical : ४ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) मुख्य स्विच र पावर सप्लाइ बन्द गर्ने २) मेसिनलाई चिसो हुन दिने ३) केबलहरू खोल्ने र मोडेर राख्ने ४) मेसिनको सफाइ गर्ने ५) यन्त्रहरूमा क्षति भएर नभएको जाँच गर्ने ६) सुरक्षित ठाउँमा राख्ने ७) कार्य अभिलेख राख्ने	<ul style="list-style-type: none">मेसिन बन्द गरी सुरक्षित र सुनिश्चित ठाउँमा भण्डारण भएको	<ul style="list-style-type: none">मेसिन बन्द गरी सुरक्षित ठाउँमा भण्डारण गर्ने ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

भण्डारण गर्ने कक्ष , टेबल ह्याङ्गर,र्याक,टुल बक्स, वेल्डिङ मेसिन ,ह्याम्बर,ड्रिल मेसिन ,ग्रन्डर , पावर सकेट,केबुल,होल्डर,

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- सुरक्षा उपकरण (PPE) अनिवार्य रूपमा प्रयोग गर्ने
- भेन्टिलेसनको उचित व्यवस्था गर्ने
- रासायनिक पदार्थ प्रयोग गर्दा सावधानी अपनाउने
- भण्डारण स्थान न्यानो र सुख्खा राख्ने
- तालिम प्राप्त व्यक्तिले मात्र उपकरण भण्डारण गर्ने

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

मोड्युल (Module) ६ : वेल्डिङ पोजिसन कार्य

समय (Duration) ८० घण्टा

सैद्धान्तिक १५ घण्टा

व्यावहारिक ६५ घण्टा

मोड्युलगत विवरण (Module Description) : वेल्डिङ पोजिसन कार्यसंग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरू समावेश गरिएका छन् ।

मोड्युलको सिकाई उपलब्धी (Module Outcome): यस एकाईको अन्तमा सहभागीहरू निम्न ज्ञान र सीप हासिल गर्न सक्षम हुनेछन् ।

- वेल्डिङको आधारभूत ज्ञानहरू (वेल्डिङको प्रकारहरू Arc, Gas, Mig, Tig)
- वेल्डिङका पोजिसनहरू बारे ज्ञान (Flat, Horizontal, Vertical, overhead, pipe)
- धातुबारे ज्ञान
- सुरक्षा मादण्डबारे ज्ञान
- वेल्डिङ का खराबीहरू पत्तालगाउन सक्ने
- Flat वेल्डिङ गर्न सक्ने
- Horizontal वेल्डिङ गर्न सक्ने
- Vertical वेल्डिङ गर्न सक्ने
- overhead वेल्डिङ गर्न सक्ने
- pipe वेल्डिङ गर्न सक्ने

कार्यहरू (Tasks):

- १) Flat वेल्डिङ गर्ने
- २) Horizontal वेल्डिङ गर्ने
- ३) Vertical वेल्डिङ गर्ने
- ४) overhead वेल्डिङ गर्ने
- ५) pipe वेल्डिङ गर्ने
- ६) वेल्डिङ का खराबीहरू पत्तालगाउने
- ७) फिनिशिङ गर्ने

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ६ : वेल्डिङ पोजिसन कार्य

कार्य १ : Flat वेल्डिङ गर्ने

समयावधि / Total Time: १२ घण्टा

सैद्धान्तिक/Theoretical: २ घण्टा

व्यावहारिक / Practical : १० घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) आवश्यक कार्य बारे जानकारी लिने २) व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्रीको प्रयोग गर्ने ३) आवश्यक औजार तथा उपकरण सामग्रीहरू संकलन गर्ने ४) कार्य क्षेत्रको तयारी गर्ने ५) आवश्यक सामग्रीको निरीक्षण ६) उपकरणहरूको तयारी र जडान गर्ने () ७) सुरक्षा उपकरण लगाउने ८) कार्यवस्तुको मोटाई अनुसार वेल्डिङ मेसिनको भोल्टेज मिलाउने ९) होल्डरमा इलेक्ट्रोड च्याप्ने कार्य गर्ने १०) Flat वेल्डिङ गर्ने ११) वेल्ड ज्वाइन्टको निरीक्षण गर्ने १२) कार्यस्थलको सरसफाइ र उपकरण हटाउने १३) गुणस्तर मूल्याङ्कन र रिपोर्टिङ गर्ने	<ul style="list-style-type: none">Flat वेल्डिङ भएको	<ul style="list-style-type: none">Flat वेल्डिङ सम्बन्धि उपयोग र पोजिसन बारे ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

वेल्डिङ मेसिन (AC/DC), इलेक्ट्रोड होल्डर, इलेक्ट्रोड (Covered Electrode), अर्थ क्ल्याम्प (Ground Clamp) केबल र कनेक्टर, चिपिङ ह्यामर, स्टिल ब्रस र तार ब्रस, एंगल ग्राइन्डर पेन्चिस (Grip Pliers), मापन टेप र स्केल, ट्राइ स्क्वायर र मार्किङ उपकरण, वेल्डिङ पोर्टेबल टेबल र बेन्च, क्ल्याम्पहरू (C-clamp, Vice Grip), ह्यान्ड ब्रश वा फाइल, स्ल्याग हटाउने उपकरण

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) प्रयोग गर्ने । वेल्डिङ स्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने । विजुली सुरक्षामा ध्यान दिने । धुवाँ र ग्यास नियन्त्रण गर्ने । स्पार्क र विकिरणबाट जोगिने । सुरक्षित अवस्था परीक्षण गर्ने प्रथम सहायता बक्स (First Aid Kit) नजिक राख्ने । अग्नि नियन्त्रण उपकरण (Fire Extinguisher) तयार राख्ने । काम गर्ने क्षेत्र चिह्नित गर्ने र अरुलाई चेतावनी दिने । प्रशिक्षित व्यक्तिले मात्र वेल्डिङ कार्य गर्ने ।

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री: इलेक्ट्रोड, पत्ति, एंगल पाईप, कटिङ चक्क, सिट पाता

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ६ : वेल्डिङ पोजिसन कार्य

समयावधि / Total Time: १२ घण्टा

कार्य २ : Horizontal वेल्डिङ गर्ने

सैद्धान्तिक/Theoretical: २ घण्टा

व्यावहारिक / Practical : १० घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) आवश्यक कार्य बारे जानकारी लिने २) व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्रीको प्रयोग गर्ने ३) आवश्यक औजार तथा उपकरण सामग्रीहरू संकलन गर्ने ४) कार्य क्षेत्रको तयारी गर्ने ५) आवश्यक सामग्रीको निरीक्षण ६) उपकरणहरूको तयारी र जडान गर्ने () ७) सुरक्षा उपकरण लगाउने ८) कार्यवस्तुको मोटाई अनुसार वेल्डिङ मेसिनको भोल्टेज मिलाउने ९) होल्डरमा ईलेक्ट्रोड च्याप्ने कार्य गर्ने १०) Horizontal वेल्डिङ गर्ने ११) वेल्ड ज्वाइन्टको निरीक्षण गर्ने १२) कार्यस्थलको सरसफाइ र उपकरण हटाउने १३) गुणस्तर मूल्याङ्कन र रिपोर्टिङ गर्ने	<ul style="list-style-type: none">Horizontal वेल्डिङ भएको	<ul style="list-style-type: none">Horizontal वेल्डिङ सम्बन्धि उपयोग र पोजिसनबारे ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

वेल्डिङ मेसिन (AC/DC),इलेक्ट्रोड होल्डर,इलेक्ट्रोड (Covered Electrode),अर्थ क्ल्याम्प (Ground Clamp)केबल र कनेक्टर,चिपिङ ह्यामर,स्टील ब्रस र तार ब्रस ,एंगल ग्राइन्डर पेन्चिस(Grip Pliers),मापनटेप र स्केल, ट्राइ स्क्वायर र मार्किङ उपकरण,वेल्डिङ पोर्टेबल टेबल र बेन्च,क्ल्याम्पहरू (C-clamp, Vice Grip),ह्यान्ड ब्रश वा फाइल,स्ल्याग हटाउने उपकरण

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) प्रयोग गर्ने । वेल्डिङ स्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने । विजुली सुरक्षामा ध्यान दिने । धुवाँ र ग्यास नियन्त्रण गर्ने । स्पार्क र विकिरणबाट जोगिने । सुरक्षित अवस्था परीक्षण गर्ने प्रथम सहायता बक्स (First Aid Kit) नजिक राख्ने । अग्नि नियन्त्रण उपकरण (Fire Extinguisher) तयार राख्ने । काम गर्ने क्षेत्र चिन्हित गर्ने र अरुलाई चेतावनी दिने । प्रशिक्षित व्यक्तिले मात्र वेल्डिङ कार्य गर्ने ।

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री: इलेक्ट्रोड,पत्ति,एङ्गल पाईप,कटिङ चक्क , सिट पाता

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ६ : वेल्डिङ पोजिसन कार्य

समयावधि / Total Time: १३ घण्टा

कार्य ३ : vartical वेल्डिङ गर्ने

सैद्धान्तिक/Theoretical: ३ घण्टा

व्यावहारिक / Practical : १० घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) आवश्यक कार्य बारे जानकारी लिने २) व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्रीको प्रयोग गर्ने ३) आवश्यक औजार तथा उपकरण सामग्रीहरू संकलन गर्ने ४) कार्य क्षेत्रको तयारी गर्ने ५) आवश्यक सामग्रीको निरीक्षण ६) उपकरणहरूको तयारी र जडान गर्ने () ७) सुरक्षा उपकरण लगाउने ८) कार्यवस्तुको मोटाई अनुसार वेल्डिङ मेसिनको भोल्टेज मिलाउने ९) होल्डरमा ईलेक्ट्रोड च्याप्ने कार्य गर्ने १०) vartical वेल्डिङ गर्ने ११) वेल्ड ज्वाइन्टको निरीक्षण गर्ने १२) कार्यस्थलको सरसफाइ र उपकरण हटाउने १३) गुणस्तर मूल्याङ्कन र रिपोर्टिङ गर्ने	<ul style="list-style-type: none">● Vartical वेल्डिङ भएको	<ul style="list-style-type: none">● Vartical वेल्डिङ सम्बन्धि उपयोग र पोजिसनबारे ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

वेल्डिङ मेसिन (AC/DC),इलेक्ट्रोड होल्डर,इलेक्ट्रोड (Covered Electrode),अर्थ क्ल्याम्प (Ground Clamp)केबल र कनेक्टर,चिपिङ ह्यामर,स्टिल ब्रस र तार ब्रस ,एंगल ग्राइन्ड र पेन्चिस(Grip Pliers),मापनटेप र स्केल, ट्राइ स्क्वायर र मार्किङ उपकरण,वेल्डिङ पोर्टेबल टेबल र बेन्च,क्ल्याम्पहरू (C-clamp, Vice Grip),ह्यान्ड ब्रश वा फाइल,स्ल्याग हटाउने उपकरण

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) प्रयोग गर्ने । वेल्डिङ स्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने । विजुली सुरक्षामा ध्यान दिने । धुवाँ र ग्यास नियन्त्रण गर्ने । स्पार्क र विकिरणबाट जोगिने । सुरक्षित अवस्था परीक्षण गर्ने प्रथम सहायता बक्स (First Aid Kit) नजिक राख्ने । अग्नि नियन्त्रण उपकरण (Fire Extinguisher) तयार राख्ने । काम गर्ने क्षेत्र चिन्हित गर्ने र अरुलाई चेतावनी दिने । प्रशिक्षित व्यक्तिले मात्र वेल्डिङ कार्य गर्ने ।

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री: इलेक्ट्रोड,पत्ति,एङ्गल पाईप,कटिङ चक्क , सिट पाता

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ६ : वेल्डिङ पोजिसन कार्य

समयावधि / Total Time: १२ घण्टा

कार्य ४ : overhead वेल्डिङ गर्ने

सैद्धान्तिक/Theoretical: २ घण्टा

व्यावहारिक / Practical : १० घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) आवश्यक कार्य बारे जानकारी लिने २) व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्रीको प्रयोग गर्ने ३) आवश्यक औजार तथा उपकरण सामग्रीहरू संकलन गर्ने ४) कार्य क्षेत्रको तयारी गर्ने ५) आवश्यक सामग्रीको निरीक्षण ६) उपकरणहरूको तयारी र जडान गर्ने () ७) सुरक्षा उपकरण लगाउने ८) कार्यवस्तुको मोटाई अनुसार वेल्डिङ मेसिनको भोल्टेज मिलाउने ९) होल्डरमा इलेक्ट्रोड च्याप्ने कार्य गर्ने १०) overhead वेल्डिङ गर्ने ११) वेल्ड ज्वाइन्टको निरीक्षण गर्ने १२) कार्यस्थलको सरसफाइ र उपकरण हटाउने १३) गुणस्तर मूल्याङ्कन र रिपोर्टिङ गर्ने	<ul style="list-style-type: none"> overhead वेल्डिङ भएको 	<ul style="list-style-type: none"> overhead वेल्डिङ सम्बन्धि उपयोग र पोजिसनबारे ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

वेल्डिङ मेसिन (AC/DC), इलेक्ट्रोड होल्डर, इलेक्ट्रोड (Covered Electrode), अर्थ क्ल्याम्प (Ground Clamp) केबल र कनेक्टर, चिपिङ ह्यामर, स्टिल ब्रस र तार ब्रस, एंगल ग्राइन्डर पेन्चिस (Grip Pliers), मापनटेप र स्केल, ट्राइ स्क्वायर र मार्किङ उपकरण, वेल्डिङ पोर्टेबल टेबल र बेन्च, क्ल्याम्पहरू (C-clamp, Vice Grip), ह्यान्ड ब्रश वा फाइल, स्ल्याग हटाउने उपकरण

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) प्रयोग गर्ने । वेल्डिङ स्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने । विजुली सुरक्षामा ध्यान दिने । धुवाँ र ग्यास नियन्त्रण गर्ने । स्पार्क र विकिरणबाट जोगिने । सुरक्षित अवस्था परीक्षण गर्ने प्रथम सहायता बक्स (First Aid Kit) नजिक राख्ने । अग्नि नियन्त्रण उपकरण (Fire Extinguisher) तयार राख्ने । काम गर्ने क्षेत्र चिन्हित गर्ने र अरुलाई चेतावनी दिने । प्रशिक्षित व्यक्तिले मात्र वेल्डिङ कार्य गर्ने ।

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री: इलेक्ट्रोड, पत्ति, एङ्गल पाईप, कटिङ चक्क , सिट पाता

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ६ : वेल्डिङ पोजिसन कार्य

समयावधि / Total Time: १२ घण्टा

कार्य ५ : Pipe वेल्डिङ गर्ने

सैद्धान्तिक/Theoretical: २ घण्टा

व्यावहारिक / Practical : १० घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) आवश्यक कार्य बारे जानकारी लिने २) व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्रीको प्रयोग गर्ने ३) आवश्यक औजार तथा उपकरण सामग्रीहरू संकलन गर्ने ४) कार्य क्षेत्रको तयारी गर्ने ५) आवश्यक सामग्रीको निरीक्षण ६) उपकरणहरूको तयारी र जडान गर्ने ७) सुरक्षा उपकरण लगाउने ८) कार्यवस्तुको मोटाई अनुसार वेल्डिङ मेसिनको भोल्टेज मिलाउने ९) होल्डरमा ईलेक्ट्रोड च्याप्ने कार्य गर्ने १०) Pipe वेल्डिङ गर्ने ११) वेल्ड ज्वाइन्टको निरीक्षण गर्ने १२) कार्यस्थलको सरसफाइ र उपकरण हटाउने १३) गुणस्तर मूल्याङ्कन र रिपोर्टिङ गर्ने	<ul style="list-style-type: none"> pipe वेल्डिङ भएको 	<ul style="list-style-type: none"> pipe वेल्डिङ सम्बन्धि उपयोग र पोजिसनबारे ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

वेल्डिङ मेसिन (AC/DC), ईलेक्ट्रोड होल्डर, ईलेक्ट्रोड (Covered Electrode), अर्थ क्ल्याम्प (Ground Clamp) केबल र कनेक्टर, चिपिङ ह्यामर, स्टिल ब्रस र तार ब्रस, एंगल ग्राइन्डर पेन्चिस (Grip Pliers), मापनटेप र स्केल, ट्राइ स्क्वायर र मार्किङ उपकरण, वेल्डिङ पोर्टेबल टेबल र बेन्च, क्ल्याम्पहरू (C-clamp, Vice Grip), ह्यान्ड ब्रश वा फाइल, स्ल्याग हटाउने उपकरण

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) प्रयोग गर्ने । वेल्डिङ स्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने । विजुली सुरक्षामा ध्यान दिने । धुवाँ र ग्यास नियन्त्रण गर्ने । स्पार्क र विकिरणबाट जोगिने । सुरक्षित अवस्था परीक्षण गर्ने प्रथम सहायता बक्स (First Aid Kit) नजिक राख्ने । अग्नि नियन्त्रण उपकरण (Fire Extinguisher) तयार राख्ने । काम गर्ने क्षेत्र चिन्हित गर्ने र अरुलाई चेतावनी दिने । प्रशिक्षित व्यक्तिले मात्र वेल्डिङ कार्य गर्ने ।

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री: ईलेक्ट्रोड, पत्ति, एङ्गल पाईप, कटिङ चक्क , सिट पाता

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ६ : वेल्डिङ पोजिसन कार्य

समयावधि / Total Time: १० घण्टा

कार्य ६ : वेल्डिङ का खराबीहरु पत्तालगाउने

सैद्धान्तिक/Theoretical: २ घण्टा

व्यावहारिक / Practical : ८ घण्टा

कार्य चरणहरु (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) आवश्यक कार्य बारे जानकारी लिने २) व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्रीको प्रयोग गर्ने ३) आवश्यक औजार तथा उपकरण सामग्रीहरु संकलन गर्ने ४) वेल्डिङ भएको भागमा राम्रो संग निरिक्षण गर्ने ५) ह्याम्बरले चिपिङ गरेर हेर्ने ६) रंगिन तरल पदार्थ राखेर चेक गर्ने ७) कार्यस्थलको सरसफाइ र उपकरण हटाउने ८) गुणस्तर मूल्याङ्कन र रिपोर्टिङ गर्ने	<ul style="list-style-type: none">वेल्डिङका खराबीहरु पत्ता लाग्ने	<ul style="list-style-type: none">वेल्डिङ सम्बन्धि ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

चिपिङ ह्याम्बर,

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) प्रयोग गर्ने

प्रथम सहायता बक्स (First Aid Kit) नजिक राख्ने

अग्नि नियन्त्रण उपकरण (Fire Extinguisher) तयार राख्ने

काम गर्ने क्षेत्र चिन्हित गर्ने र अरुलाई चेतावनी दिने

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री :

रंगिन पानी

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ६ : वेल्डिङ पोजिसन कार्य

कार्य ७ : फिनिशिंग गर्ने

समयावधि / Total Time: ९ घण्टा

सैद्धान्तिक/Theoretical: २ घण्टा

व्यावहारिक / Practical : ७ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) आवश्यक कार्य बारे जानकारी लिने २) व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्रीको प्रयोग गर्ने ३) आवश्यक औजार तथा उपकरण सामग्रीहरू संकलन गर्ने ४) ग्रान्डिङ गरेर चिल्लो बनाउने ५) पुटिङ गरेर ग्याप मेटाउने ६) खाक्सि लगाएर चिल्लो बनाउने ७) मेटल प्राईमर लगाउने ८) सफा गरेपछि उपकरण सुकाउने ९) सफा गरिएका उपकरण सुरक्षित रूपमा राख्ने	<ul style="list-style-type: none">वेल्डिङ गरेको कार्य वस्तु सफा र राम्रो भएको	<ul style="list-style-type: none">वेल्डिङ कार्य र फिनिशिंग बारे ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

ग्रान्डर, चिपिङ ह्याम्बर, ब्रस

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

१) सुरक्षा उपकरण (PPE) अनिवार्य रूपमा प्रयोग गर्ने

२) उचित र सावधानी पूर्वक ग्रान्डर गर्ने

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री :

ग्रान्डर चक्का, खाक्सि, पुटिङ,

मोड्युल (Module) ७ : परियोजना कार्य

समय (Duration) २८ घण्टा

सैद्धान्तिक ४ घण्टा

व्यावहारिक २४ घण्टा

मोड्युलगत विवरण (Module Description) : परियोजना कार्यसंग सम्बन्धित ज्ञान र सीपहरु समावेश गरिएका छन् ।
मोड्युलको सिकाई उपलब्धी (Module Outcome): यस एकाईको अन्तमा सहभागीहरु निम्न ज्ञान र सीप हासिल गर्न सक्षम हुनेछन् । <ul style="list-style-type: none">● Grill (ग्रील) बनाउने● पाईपको टेबल बनाउने
कार्यहरु (Tasks): <ol style="list-style-type: none">१) Grill (ग्रील) बनाउने२) पाईपको टेबल बनाउने

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ७ : परियोजना कार्य

कार्य १ : (Grill) ग्रील बनाउने

समयावधि / Total Time: १४ घण्टा

सैद्धान्तिक/Theoretical: २ घण्टा

व्यावहारिक / Practical : १२ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) आवश्यक कार्य बारे जानकारी लिने २) व्यक्तिगत सुरक्षा सामाग्रीको प्रयोग गर्ने ३) आवश्यक औजार तथा उपकरण सामाग्रीहरू संकलन गर्ने ४) फलामाको पत्ति नाप र नक्सा अनुसार काट्ने ५) काटेको पत्तिलाई नम्बर पन्च गर्ने ६) काटेको पत्तिलाई ड्रिल गर्ने ७) काटेको पत्तिलाई सिधा गर्ने ८) आवश्यक औजार तथा उपकरण सामाग्रीहरू काम गर्न सहजहुने गरि सेट गर्ने ९) आवश्यकता अनुसार फिक्सरहरू संकलन गरि सेट गर्ने १०) नाप अनुसार फ्रेम जोड्ने ११) नक्सा अनुसारको ग्रीलको बुट्टा(डिजाईन) तयार गर्ने १२) फ्रेमलाई कर्नर हेर्ने (बटाम मिलाउने) १३) तयार भएको बुट्टालाई फ्रेममा जोड्ने १४) आवश्यकता अनुसार पोजिसन मिलाएर फुल वेल्डिङ गर्ने १५) तयार भएको वस्तुको निरिक्षण गर्ने कुनै फल्ट देखिए समाधान गर्ने १६) कार्यस्थलको सरसफाइ र उपकरण हटाउने १७) गुणस्तर मूल्याङ्कन र रिपोर्टिङ गर्ने १८) कार्यको अभिलेख राख्ने	<ul style="list-style-type: none"> ● नाप र नक्सा अनुसारको ग्रील तयार भएको 	<ul style="list-style-type: none"> ● नक्साको अध्ययन र नाप बमोजिम वस्तु तयार गर्ने ज्ञान ● वेल्डिङ कार्य र फिनिशिङ बारे ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

वेल्डिङ मेसिन (AC/DC),इलेक्ट्रोड होल्डर,इलेक्ट्रोड (Covered Electrode),अर्थ क्ल्याम्प (Ground Clamp)केबल र कनेक्टर,चिपिङ ह्यामर,स्टिल ब्रस र तार ब्रस, ग्राइन्डर पेन्चिस (Grip Pliers),मापन टेप र स्केल,ट्राइ स्क्वायर र मार्किङ उपकरण, वेल्डिंग पोर्टेबल टेबल र बेन्च,क्ल्याम्पहरू (C-clamp, Vice Grip), ह्यान्ड ब्रश वा फाइल, स्ल्याग हटाउने उपकरण

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) प्रयोग गर्ने
वेल्डिङ स्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने
विजुली सुरक्षामा ध्यान दिने
धुवाँ र ग्यास नियन्त्रण गर्ने
स्पार्क र विकिरणबाट जोगिने
सुरक्षित अवस्था परीक्षण गर्ने
प्रथम सहायता बक्स (First Aid Kit) नजिक राख्ने
अग्नि नियन्त्रण उपकरण (Fire Extinguisher) तयार राख्ने
काम गर्ने क्षेत्र चिन्हित गर्ने र अरुलाई चेतावनी दिने
प्रशिक्षित व्यक्तिले मात्र वेल्डिङ कार्य गर्ने

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

इलेक्ट्रोड,पत्ति, स्वाएर रड ,कटिङ चक्का ,
ग्रील बनाउने परियोजना

लम्बाई : १९५२ एम एम
चौडाई : ४०४ एम एम
भित्री रड : १० एम एम
पत्ति : २० × ५ एम एम
(ग्रील को नक्सा समावेश गर्ने)

	101 mm		
			488 mm

कार्य विश्लेषण

(Task Analysis)

मोड्युल(Module) ७ : परियोजना कार्य

कार्य २ : पाईपको टेबल बनाउने

समयावधि / Total Time: १४ घण्टा

सैद्धान्तिक/Theoretical: २ घण्टा

व्यावहारिक / Practical : १२ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१) आवश्यक कार्य बारे जानकारी लिने २) व्यक्तिगत सुरक्षा सामाग्रीको प्रयोग गर्ने ३) आवश्यक औजार तथा उपकरण सामाग्रीहरू संकलन गर्ने ४) फलामाको पाईप नाप र नक्सा अनुसार काट्ने ८) आवश्यक औजार तथा उपकरण सामाग्रीहरू काम गर्न सहजहुने गरि सेट गर्ने ९) आवश्यकता अनुसार फिक्सरहरू संकलन गरि सेट गर्ने १०) नाप अनुसार फ्रेम जोड्ने ११) नक्सा अनुसारको टेबलको बुट्टा(डिजाईन) तयार गर्ने १२) फ्रेमलाई कर्नर हेर्ने (बटाम मिलाउने) १३) तयार भएको बुट्टालाई फ्रेममा जोड्ने १४) बटाममा मिलाएर टेबलको खुट्टा जोड्ने १५) खुट्टाहरूमा सपोर्ट जोड्ने १६) आवश्यकता अनुसार पोजिसन मिलाएर फुल वेल्डिङ गर्ने १७) तयार भएको वस्तुको निरिक्षण गर्ने कुनै फल्ट देखिए समाधान गर्ने १८) कार्यस्थलको सरसफाइ र उपकरण हटाउने १९) गुणस्तर मूल्याङ्कन र रिपोर्टिङ गर्ने २०) कार्यको अभिलेख राख्ने	<ul style="list-style-type: none"> ● नाप र नक्सा अनुसारको टेबल तयार भएको 	<ul style="list-style-type: none"> ● नक्साको अध्ययन र नाप बमोजिम वस्तु तयार गर्ने ज्ञान ● वेल्डिङ कार्य र फिनिशिंग बारे ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required tools/equipment):

वैलडिड मेसिन (AC/DC),इलेक्ट्रोड होल्डर,इलेक्ट्रोड (Covered Electrode),अर्थ क्ल्याम्प (Ground Clamp)केबल र कनेक्टर,चिपिड ह्यामर,स्टिल ब्रस र तार ब्रस, ग्राइन्डर पेन्चिस (Grip Pliers),मापन टेप र स्केल,ट्राइ स्क्वायर र मार्किङ उपकरण, वैलडिंग पोर्टेबल टेबल र बेन्च,क्ल्याम्पहरू (C-clamp, Vice Grip), ह्यान्ड ब्रश वा फाइल, स्ल्याग हटाउने उपकरण

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) प्रयोग गर्ने
वैलडिड स्थलको सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने
विजुली सुरक्षामा ध्यान दिने
धुवाँ र ग्यास नियन्त्रण गर्ने
स्पार्क र विकिरणबाट जोगिने
सुरक्षित अवस्था परीक्षण गर्ने
प्रथम सहायता बक्स (First Aid Kit) नजिक राख्ने
अग्नि नियन्त्रण उपकरण (Fire Extinguisher) तयार राख्ने
काम गर्ने क्षेत्र चिन्हित गर्ने र अरुलाई चेतावनी दिने
प्रशिक्षित व्यक्तिले मात्र वैलडिड कार्य गर्ने

आवश्यक प्रयोगात्मक सामग्री:

इलेक्ट्रोड, पत्ति, स्वाएर रड, कटिड चक्का, ग्राइन्डिड चक्का

पाईपको टेबल बनाउने पयोजना

लम्बाई :762 mm

चौडाई :458mm

उचाई :406 mm

25mm को स्वाएर पाईपको बनाउने

(पाइप टेबलको नक्सा समावेश गर्ने)

मोड्युल (Module) ८ सञ्चार गर्ने

समय (Duration): २१ घण्टा

सैद्धान्तिक ७ घण्टा

व्यावहारिक १४ घण्टा

मोड्युलगत विवरण (Module Description): यस मोड्युल मा प्रशिक्षार्थीहरूले कार्यस्थलमा विभिन्न तहका व्यक्तिहरूसँग प्रभावकारी रूपमा सञ्चार गर्ने सीप हासिल गर्नेछन्। यस अन्तर्गत सहकर्मी, सिनियर, जुनियर, रोजगारदाता, प्राविधिक कर्मचारीहरू (जस्तै: मर्मत मेकानिक, स्टोरकीपर) लगायतका सम्बन्धित पक्षहरूसँग स्पष्ट, व्यावसायिक, र उद्देश्यअनुकूल सञ्चार गर्न आवश्यक व्यावहारिक उपायहरू सिकाइनेछ। साथै, क्षतिग्रस्त मेसिन वा सामानको सटीक रिपोर्टिङ गर्ने तरिका पनि सिकाइनेछ।

मोड्युल को सिकाइ उपलब्धी (Module Outcome): यस मोड्युल को अन्तमा सहभागीहरू निम्न सीपहरू प्रदर्शन गर्न सक्षम हुनेछन्

- सहकर्मीहरूसँग सम्मानजनक, स्पष्ट र सहकार्यमा आधारित सञ्चार गर्न सक्ने।
- सिनियरहरूसँग व्यावसायिक, संक्षिप्त र समाधानमुखी रूपमा कुरा राख्न सक्ने।
- जुनियरहरूसँग मार्गदर्शन दिने शैलीमा प्रेरणादायी र स्पष्ट रूपमा कुराकानी गर्न सक्ने।
- मर्मत मेकानिकसँग समस्याको विवरण बुझाउने र समाधान बुझ्न सक्षम हुने।
- कटिड मास्टरसँग डिजाइन, मापन, र उत्पादनसम्बन्धी जानकारी आदानप्रदान गर्न सक्ने।
- स्टोरकीपरसँग सामग्रीको उपलब्धता, माग र वितरण प्रक्रिया स्पष्ट रूपमा सञ्चार गर्न सक्ने।
- रोजगारदातासँग कामको प्रगति, चुनौती र समाधानहरू व्यावसायिक ढंगले प्रस्तुत गर्न सक्ने।
- क्षतिग्रस्त मेसिन वा सामग्रीको विवरण तथ्यमा आधारित र स्पष्ट रूपमा रिपोर्ट गर्न सक्ने।

कार्यहरू (Tasks):

- १ सहकर्मीसँग सञ्चार गर्ने
- २ सिनियरसँग सञ्चार गर्ने
- ३ जुनियरसँग सञ्चार गर्ने
- ४ ग्राहकसँग सञ्चार गर्ने
- ५ स्टोरकीपरसँग सञ्चार गर्ने
- ६ रोजगारदातासँग सञ्चार गर्ने
- ७ क्षतिग्रस्त मेसिन वा सामानको रिपोर्ट गर्ने

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) द . सञ्चार गर्ने
कार्य १ .सहकर्मीसंग सञ्चार गर्ने

जम्मा समय:३ घण्टा ३० मिनेट
सैद्धान्तिक:३० मिनेट
व्यावहारिक :३ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक सामग्री र उपकरण तयार गर्ने २. कामको बारेमा स्पष्ट र संक्षिप्त जानकारी दिने ३. आफ्नो कुरा नम्र र सम्मानजनक भाषामा राख्ने ४. सहकर्मीको कुरा ध्यान दिएर सुन्ने ५. आवश्यक परेमा सहयोग माग्ने वा सहयोग गर्ने ६. काममा भएको प्रगतिबारे जानकारी आदानप्रदान गर्ने ७. कुनै असहमति भएमा शान्तपूर्वक छलफल गर्ने	९५% पटक आपसी समझदारीमा काम सम्पन्न गर्ने।	<ul style="list-style-type: none"> • प्रभावकारी सञ्चारको तरिका • टोलीमा काम गर्ने सिद्धान्त • सकारात्मक भाषाको प्रयोग

आवश्यक औजार उपकरण (Required Tools & Equipment):

- नोटप्याड
- कलम

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- गलत सूचना प्रवाह हुनबाट बच्ने
- कामको समयमा व्यक्तिगत कुराकानी नगर्ने

आवश्यक शैक्षिक सामग्री :

- कागज

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ८ . सञ्चार गर्ने
कार्य २ .सिनियरसंग सञ्चार गर्ने

जम्मा समय: ३ घण्टा ३० मिनेट
सैद्धान्तिक: ३० मिनेट
व्यावहारिक: ३ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक सामग्री र उपकरण तयार गर्ने २. रिपोर्टिङ वा छलफलको लागि उपयुक्त समय लिने ३. आफ्नो कुरा आदरपूर्वक र स्पष्टसँग राख्ने ४. सिनियरले दिएको निर्देशन ध्यान दिएर सुन्ने र टिप्पणे ५. नबुझेको कुरामा प्रश्न सोधेर स्पष्ट हुने ६. कामको प्रगति र समस्याबारे समयमै रिपोर्ट गर्ने ७. दिइएको सुझावलाई सकारात्मक रूपमा लिने	दिइएको निर्देशन ९८% सही रूपमा बुझ्ने र पालना गर्ने ।	<ul style="list-style-type: none"> रिपोर्टिङ गर्ने तरिका आदरार्थी भाषाको प्रयोग निर्देशन पालना गर्ने प्रक्रिया

आवश्यक औजार उपकरण (Required Tools & Equipment):

- डायरी/नोटप्याड
- कलम

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- अधुरो वा गलत जानकारी नदिने
- आधिकारिक माध्यमबाट मात्र सञ्चार गर्ने

आवश्यक शैक्षिक सामग्री :

- कागज

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ८ . सञ्चार गर्ने
कार्य ३ . जुनियरसंग सञ्चार गर्ने

जम्मा समय: २ घण्टा ३० मिनेट
सैद्धान्तिक: ३० मिनेट
व्यावहारिक: २ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक सामग्री र उपकरण तयार गर्ने २. कामको निर्देशन स्पष्ट र सरल भाषामा दिने ३. कामको उद्देश्य र महत्व बुझाउने ४. जुनियरको कुरा र समस्या ध्यान दिएर सुन्ने ५. सकारात्मक प्रतिक्रिया र हौसला प्रदान गर्ने ६. आवश्यक परेमा काम गरेरै सिकाउने ७. कामको अनुगमन गर्ने र आवश्यक सहयोग गर्ने	९५% निर्देशनहरू जुनियरले सही रूपमा बुझ्ने गरी दिने।	• निर्देशन दिने तरिका • प्रतिक्रिया (feedback) दिने प्रक्रिया • सिकाउने र उत्प्रेरित गर्ने ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required Tools & Equipment):

- कार्यसूची (Work checklist)

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- अस्पष्ट निर्देशन दिएर दुविधा सिर्जना नगर्ने
- हप्काउने वा निरास पार्ने भाषा प्रयोग नगर्ने

आवश्यक शैक्षिक सामग्री :

- कागज

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ८. सञ्चार गर्ने
कार्य ४ .ग्राहकसंग सञ्चार गर्ने

जम्मा समय: २ घण्टा ३० मिनेट
सैद्धान्तिक: ३० मिनेट
व्यावहारिक: २ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक सामग्री र उपकरण तयार गर्ने २. नम्रतापूर्वक आफ्नो परिचय दिने ३. ग्राहकको समस्या र आवश्यकता ध्यान दिएर सुन्ने ४. कामको प्रक्रिया र लाग्ने समयबारे जानकारी दिने ५. लागत अनुमान स्पष्ट र पारदर्शी रूपमा प्रस्तुत गर्ने ६. काम सकिएपछि परीक्षण गरेर देखाउने ७. ग्राहकको प्रतिक्रिया लिने र धन्यवाद दिने	९५% ग्राहक सन्तुष्ट हुने गरी सञ्चार गर्ने।	<ul style="list-style-type: none"> ग्राहक सेवाको सिद्धान्त समस्या समाधान गर्ने तरिका लागत अनुमान प्रस्तुत गर्ने ज्ञान

आवश्यक औजार उपकरण (Required Tools & Equipment):

- लागत अनुमान फाराम
- भिजिटिङ कार्ड

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- गर्न नसक्ने कामको वाचा नगर्ने
- ग्राहकको सम्पत्तिमा नोक्सान हुनबाट जोगाउने

आवश्यक शैक्षिक सामग्री :

- बिल/अनुमान फाराम
- कलम

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ८. सञ्चार गर्ने
कार्य ५ .स्टोरकिपरसंग सञ्चार गर्ने

जम्मा समय: ३ घण्टा ३० मिनेट
सैद्धान्तिक: ३० मिनेट
व्यावहारिक: ३ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक सामग्री र उपकरण तयार गर्ने २. चाहिने सामग्रीको माग फाराम (requisition form) भर्ने ३. माग फाराम स्टोरकिपरलाई बुझाउने ४. सामान बुझ्दा सूचीसँग दाँजेर हेर्ने ५. सामानको गुणस्तर र संख्या सही छ/छैन जाँच्ने ६. सामान बुझेको रसिदमा सहीछाप गर्ने ७. बचेको वा फिर्ता गर्नुपर्ने सामानको विवरण दिने	९९% सही सामग्री सही परिमाणमा बुझ्ने।	<ul style="list-style-type: none"> • माग फाराम भर्ने तरिका • सामग्री पहिचान गर्ने ज्ञान • स्टोरको नियम र प्रक्रिया

आवश्यक औजार उपकरण (Required Tools & Equipment):

- माग फाराम
- कलम

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- रसिद नलिई वा नदिई सामान नलिने/नछोड्ने
- गलत सामग्री बुझ्नुबाट बच्ने

आवश्यक शैक्षिक सामग्री :

- माग फाराम (Requisition form)

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) द. सञ्चार गर्ने
कार्य ६ .रोजगारदातासंग सञ्चार गर्ने

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

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक सामग्री र उपकरण तयार गर्ने २. आफ्नो काम, जिम्मेवारी र अधिकारबारे स्पष्ट हुने ३. आफ्नो समस्या वा गुनासो उचित माध्यमबाट राख्ने ४. कम्पनीको नियम र नीतिहरू पालना गर्ने ५. कामको प्रगति र उपलब्धीबारे रिपोर्ट गर्ने ६. बिदा वा अन्य कामको लागि समयमै जानकारी दिने ७. व्यावसायिक र इमान्दार व्यवहार प्रदर्शन गर्ने	९५% सञ्चार व्यावसायिक र नियम अनुसार गर्ने।	<ul style="list-style-type: none">श्रम कानूनको सामान्य ज्ञानव्यावसायिक आचरणगुनासो व्यवस्थापन प्रक्रिया

आवश्यक औजार उपकरण (Required Tools & Equipment):

- निवेदन फाराम
- डायरी

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- गोप्य जानकारी चुहावट नगर्ने
- अफवाह वा गलत हल्लाबाट बच्ने

आवश्यक शैक्षिक सामग्री :

- निवेदन पत्र (Application letter)

कार्य विश्लेषण

मोड्युल (Module) ८. सञ्चार गर्ने

कार्य ७ क्षतिग्रस्त उपकरण/सामानहरूको रिपोर्ट गर्ने

जम्मा समय: १ घण्टा ३० मिनेट

सैद्धान्तिक: ३० मिनेट

व्यावहारिक: १ घण्टा

कार्य चरणहरू (Performance Steps)	कार्यसम्पादन मापदण्ड (Performance Standard)	सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान (Related Technical Knowledge)
१. आवश्यक सामग्री र उपकरण तयार गर्ने २. क्षतिग्रस्त उपकरण वा सामान पहिचान गर्ने ३. क्षतिको प्रकृति र कारण पत्ता लगाउने ४. क्षतिको फोटो खिच्ने वा विवरण टिप्पणे ५. क्षति रिपोर्ट फाराम भर्ने ६. फारामलाई सम्बन्धित व्यक्तिलाई बुझाउने ७. रिपोर्टको एक प्रति आफूसँग सुरक्षित राख्ने	क्षति भएको २४ घण्टाभित्र १००% सही रिपोर्ट गर्ने।	<ul style="list-style-type: none"> • रिपोर्ट लेख्ने तरिका • क्षति पहिचान गर्ने ज्ञान • रिपोर्टिङ च्यानलको जानकारी

आवश्यक औजार उपकरण (Required Tools & Equipment):

- रिपोर्ट फाराम
- क्यामेरा

सुरक्षा सावधानी (Safety Precautions):

- क्षतिग्रस्त उपकरण प्रयोग नगर्ने/गर्न नदिने
- क्षतिको बारेमा गलत विवरण नदिने

आवश्यक शैक्षिक सामग्री :

- रिपोर्ट फाराम (Report form)

ग्रील तथा स्टीलक्षेत्रका विषयहरूको पाठ्यक्रम मस्यौदा उपसमिति

राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठानको तत्वाधानमा वेल्डर विषयको सिपमूलक तालिम आधारभूत तहको पाठ्यक्रम निर्माण तथा परिमार्जन गर्न राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान समितिको मिति २०८१।०९।१५को निर्णयानुसार रोजगारदाताहरूकै संघ। महासंघको नेतृत्वमा देहायको पाठ्यक्रम मस्यौदा उपसमिति गठन गर्ने व्यवस्था बमोजिम श्री ग्रील तथा स्टील व्यवसायी महासंघको सिफारिस अनुसार प्रतिष्ठानबाट मिति २०८१।११।१५ गते गठन भएको ग्रील तथा स्टील विषय क्षेत्रको पाठ्यक्रम मस्यौदा उपसमितिमा रहनु भएको व्यक्तिहरूको नामावली यस प्रकार रहेको छः

क	रोजगारदाताहरूको केन्द्रीय वैधानिक संघ/महासंघले सिफारिस गरेको विज्ञ सदस्य वा कम्तिमा ५ वर्ष सोही क्षेत्रमा काम गरेको विज्ञ मध्येबाट प्रतिष्ठानले तोकिएको विषय विज्ञ १ जना	संयोजक	रूपेन्द्र बहादुर बानियाँ (९८५१०००६२६)
ख	मान्यता प्राप्त संस्थाबाट सम्बन्धित ट्रेड(विषय) सिप तह ३ वा सोसरह उत्तीर्ण भएको वा सोही विषयमा छोटो अवधिको तालिममा संलग्न भई कम्तिमा ३ वर्षको प्रशिक्षण गरी सो विषयको ज्ञान भएको वा वैदेशिक रोजगारीमा गएर सोही ट्रेड(विषय)मा २ वर्ष काम गरी फर्केका व्यक्तिहरू मध्येबाट संयोजकसँगको समन्वयमा प्रतिष्ठानले तोकिएको विषय विज्ञ २ जना	सदस्य १	राजेश श्रेष्ठ (९८४१५३६३६८)
		सदस्य २	तोकबहादुर गधराज (९८४९००८२०७)
ग	राष्ट्रिय व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठानमा पाठ्यक्रम हेर्ने शाखा अधिकृत	सदस्य	नारायण प्रसाद निरौला ९८५२०७०८१७
घ	कार्यकारी निर्देशकले तोकिएको प्रतिष्ठानको शाखा अधिकृत वा सोसरहको कर्मचारी १ जना	सदस्य सचिव	निशा ठाकुर (९८४९६६८४५४)

डाकुम कार्यशालामा संलग्न सम्बन्धित क्षेत्रमा काम गर्नुभएका विज्ञहरू

यस पाठ्यक्रम विकास गर्न रोजगारदाताहरूको विषयगत छाता संगठनलाई संलग्न गराइ उनीहरूको अगुवाइमा उनीहरूले नै सिफारिस गर्नुभएको विज्ञहरू र कार्यस्थलमा काम गर्दै गर्नुभएका सम्बन्धित विषयका ज्ञाताहरूलाई आमन्त्रण गरी सक्षमतामा आधारित परिमार्जित डाकुम (Development A Curriculum, DACUM) प्रक्रिया अपनाई काम, कर्तव्य र कार्यहरू पहिचान गरी तालिकाबद्ध गरिएको थियो। जसमा सहभागीता जनाउनेहरूको विवरण र सहजकर्ता तथा रेकर्डर देहाय अनुसार रहनु भएको थियो:-

स्थान: प्रतिष्ठानको गण्डकी तालिम हलम भैँसेपाटी

मिति २०८२।०२।०१ गते

क्र सं	सहभागीहरूको नाम	काम गरेको विषय	ठेगाना	कैफियत
१	मदन थापामगर	वेलिडिड		
२	दिलराम श्रेष्ठ	वेलिडिड		
३	कुमार कसजु श्रेष्ठ	वेलिडिड		
४	गणेश बहादुर श्रेष्ठ	वेलिडिड		
५	महेश ठाकुर	वेलिडिड		
६	कृष्णबहादुर बनेपाली	वेलिडिड		
७	रामकुमार श्रेष्ठ	वेलिडिड		
८	राजेन्द्रकुमार श्रेष्ठ	वेलिडिड		
९	साजन गुरुड	वेलिडिड		
१०	गणेशमान श्रेष्ठ	वेलिडिड		
११	दीलिप लामा	वेलिडिड		
१२	राजकुमार खड्का	वेलिडिड		

सहजकर्ताको नाम: श्री दिपक प्रसाद पौडेल पाठ्यक्रम सहजकर्ता

अभिलेखकर्ताको नाम: श्री प्रेम धौलाकोटी, कम्प्युटर अपरेटर NAVT

संयोजक: श्री प्रभा आचार्य, अभिमुखीकरण सहजकर्ता NAVT

वेल्डरको पेशागत विश्लेषण चार्ट (DACUM CHART)

(DACUM कार्यशालाबाट पहिचान गरिएका काम, कर्तव्य र कार्यहरू)

A. पर्व तयारी गर्ने

A1 व्यक्तिगत सरसफाई गर्ने।	A2 कार्यस्थलको सरसफाई गर्ने।	A3 औजार उपकरण तथा समाग्री तयार गर्ने।	A4 विद्युत व्यवस्थापन गर्ने।	A5 नाप नक्सा अध्ययन गर्ने।	
----------------------------	------------------------------	---------------------------------------	------------------------------	----------------------------	--

B. स्वास्थ्य तथा सुरक्षा कायम गर्ने

B1 व्यक्तिगत सुरक्षा कायम गर्ने	B2 कार्य स्थलको सुरक्षा गर्ने	B3 प्राथमिक उपचारको लागि First Aid kit व्यवस्थापन गर्ने।	B4 प्राथमिक उपचार गर्ने।	B5 फायर सेफ्टी कायम राख्ने	
---------------------------------	-------------------------------	--	--------------------------	----------------------------	--

C. कटिङ्ग गर्ने

C1 नाप लिने तथा चिन्ह लगाउने।	C2 डिग्री अनुसार कटिङ्ग गर्ने	C3 सिधा कटिङ्ग गर्ने	C4 पाईप कटिङ्ग गर्ने	C5 सिट कटिङ्ग गर्ने	C6 Angle Cutting गर्ने
C7 रड/डण्डी कटिङ्ग गर्ने	C8 पत्ती कटिङ्ग गर्ने	C9 विम कटिङ्ग गर्ने	C10 सर्कुलर/गोलो कटिङ्ग गर्ने		

D. नक्सा अनुसार डिजाईन गर्ने

D1 फ्रेमिङ्ग गर्ने	D2 Hammer/हथौरा गर्ने	D3 वेण्डीङ्ग गर्ने	D4 चकलेटी बुट्टा बनाउने	D5 सि बुट्टा बनाउने।	D6 गोलो बुट्टा बनाउने
D8 पान बुट्टा बनाउने	D9 एस बुट्टा बनाउने				

E. ड्रिल गर्ने

E1 नाप लिने तथा चिन्ह लगाउने	E2 पंच गर्ने	E3 एम एस (Mild steel) ड्रिल गर्ने	E4 एस एस (Stainless steel) ड्रिल गर्ने	E5 कंक्रीट ड्रिल गर्ने	E6 मार्बल/ग्रेडना ईड ड्रिल गर्ने
------------------------------	--------------	-----------------------------------	--	------------------------	----------------------------------

F. आर्क वेल्डिङ्ग गर्ने Arc welding

F1 औजार उपकरण तथा समाग्री तयार गर्ने	F2 Point Welding गर्ने	F3 नापको चेक जाँच गर्ने	F4 Double Welding गर्ने	F5 Final Welding गर्ने	F6 Lap Joint वेल्डिङ्ग गर्ने
F7 T Joint वेल्डिङ्ग गर्ने	F8 Corner Joint बनाउने				

G. MAG welding

C1 औजार उपकरण तथा सामग्री तयार गर्ने	C2 Point Welding गर्ने	G3 नापको चेक जाँच गर्ने	G4 Double Welding गर्ने	G5 Final Welding गर्ने	G6 Lap Joint वेल्डिङ्ग गर्ने
G7 T Joint वेल्डिङ्ग गर्ने	G8 Corner Joint बनाउने				

H. Finishing गर्ने

H1 चिपिङ्ग गर्ने	H2 Grinding गर्ने	H3 बफिङ्ग/खाक्सी गर्ने	H4 पुटिङ्ग गर्ने	H5 Primer गर्ने	H6 Fitting गर्ने
------------------	-------------------	------------------------	------------------	-----------------	------------------