

এসএসসি (ভোকেশনাল)/দাখিল (ভোকেশনাল) শিক্ষাক্রম  
ট্রেড বিষয়ের পরিমার্জিত পাঠ্যসূচি  
নবম ও দশম শ্রেণি  
২০১৭ শিক্ষাবর্ষ থেকে কার্যকর

ওয়েল্ডিং অ্যান্ড ফেব্রিকেশন-১ (১ম ও ২য় পত্র)  
ওয়েল্ডিং অ্যান্ড ফেব্রিকেশন-২ (১ম ও ২য় পত্র)

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড  
আগারগাও, শেরেবাংলা নগর  
ঢাকা-১২০৭।

## মুখবন্ধ

যেকোন দেশের আর্থ-সামাজিক উন্নয়নে কারিগরি ও বৃত্তিমূলক শিক্ষা সবচেয়ে বড় নিয়ামক হিসেবে কাজ করে। বাংলাদেশের মত উন্নয়নশীল দেশে তাই কারিগরি ও বৃত্তিমূলক শিক্ষার ব্যাপক প্রসারের কোন বিকল্প নাই। এ বাস্তবতাকে অনুধাবন করে বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড অভ্যন্তরীণ ও বিদেশের চাকুরি বাজারের জন্য দক্ষ জনশক্তি এবং তাদের প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান সম্পর্কে ধারাবাহিকভাবে একাধিক জরিপ ও অনুরূপ অন্যান্য প্রতিবেদন ও তথ্য উপাত্তের ভিত্তিতে মাধ্যমিক পর্যায়ের সাধারণ শিক্ষা ও ভোকেশনাল শিক্ষার সমন্বয়ে ১৯৯৫ সন থেকে এসএসসি (ভোকেশনাল) শিক্ষাক্রম প্রবর্তন করে। এ শিক্ষাক্রমের সাথে জাতীয় দক্ষতার তৃতীয় ও দ্বিতীয় মান সম্পৃক্ত রয়েছে। এতে করে নবম ও দশম শ্রেণিতে যথাক্রমে শুধুমাত্র ট্রেড বিষয়ে উত্তীর্ণ হলেও শিক্ষার্থীরা জাতীয় দক্ষতার দ্বিতীয় ও তৃতীয় মান অর্জন করে।

ক্রমপরিবর্তনশীল বিশ্ব অর্থনীতির সাথে সাথে দেশে ও বিদেশে কারিগরি শিক্ষায় শিক্ষিত ও দক্ষ জনশক্তির চাহিদা দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। এইক সাথে প্রয়োজন দেখা দিয়েছে এ শিক্ষা ব্যবস্থাকে যুগোপযোগী করার। এরই ধারাবাহিকতায় বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড এসএসসি (ভোকেশনাল) শিক্ষাক্রমের সিলেবাস পরিমার্জনের উদ্যোগ গ্রহণ করে। বিভিন্ন পর্যায়ে মোট ১৪টি ওয়ার্কশপের মাধ্যমে ট্রেড বিষয়ের সিলেবাসসমূহ পরিমার্জন করা হয়। ট্রেড বিষয়ের পরিমার্জিত এ সিলেবাসের প্রধান বৈশিষ্ট্যসমূহ :

- ট্রেড বিষয়টিকে দুটি বিষয়ে ভাগ করে ট্রেড-১ (১ম ও ২য় পত্র) এবং ট্রেড-২ (১ম ও ২য় পত্র) করা হয়েছে।
- শিক্ষাক্রমে সর্বমোট ৩১টি ট্রেড অন্তর্ভুক্ত আছে। কয়েকটি ট্রেডের নামকরণ বিষয়বস্তুর সাথে সামঞ্জস্য রেখে পরিবর্তন করা হয়েছে।
- চাকরির বাজারের চাহিদা এবং প্রযুক্তিগত পরিবর্তনশীলতার নিরীখে ট্রেড বিষয়সমূহের সিলেবাসকে যুগোপযোগী করা হয়েছে।
- পরিমার্জিত সিলেবাসটির বিষয়বস্তু এমনভাবে সন্নিবেশিত করা হয়েছে যাতে করে কোন শিক্ষার্থী এসএসসি(ভোকেশনাল) পাস না করলেও নবম শ্রেণিতে শুধু মাত্র ট্রেড বিষয় এবং দশম শ্রেণির শুধুমাত্র ট্রেড বিষয়ে পাস করলে যথাক্রমে নবম শ্রেণির পর জাতীয় দক্ষতা মান-৩ এবং দশম শ্রেণির পর জাতীয় দক্ষতা মান-২ অর্জন করতে পারবে।
- শিক্ষার্থীদের জীবন দক্ষতা উন্নয়নের (খরভব বশরষষ উবাবষড়চসবষঙ) জন্য ট্রেড বিষয়ের ব্যবহারিক অংশে ঈড়সঁরপধঃরাব উহমষরংয, ব্যক্তিত্বের বিকাশ, ইতিবাচক দৃষ্টিভঙ্গি, স্বাস্থ্য সচেতনতা, নিরাপত্তা, পরিবেশ সচেতনতা ইত্যাদি বিষয়বস্তু অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।
- তাত্ত্বিক বিষয়ের ৪০% এবং ব্যবহারিক বিষয়ের ৫০% নম্বর ধারাবাহিক মূল্যায়নের বিধান রাখা হয়েছে।

আশা করা যায় পরিমার্জিত এ পাঠ্যসূচি পরিবর্তনশীল চাহিদার প্রেক্ষিতে এসএসসি (ভোকেশনাল) শিক্ষাক্রমে অধ্যয়নরত শিক্ষার্থীদের যথাযথভাবে কারিগরি শিক্ষায় দক্ষ জনশক্তি হিসেবে গড়ে তুলতে যতার্থ ভূমিকা রাখবে। অভ্যন্তরীণ ও বহিঃবিশ্বের চাকরির সুযোগ সুবিধাবৃদ্ধি, আত্মকর্মসংস্থানে উদ্যোগী হওয়াসহ উচ্চ শিক্ষার পথ সুগম হবে।

(মোঃ মোস্তাফিজুর রহমান)

চেয়ারম্যান

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা-১২০৭।

প্রকাশনায় : বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড  
আগারগাও, শেরেবাংলা নগর  
ঢাকা-১২০৭।

প্রকাশকাল : অক্টোবর, ২০১৫

মূল্য : ২০ (বিশ) টাকা মাত্র

মুদ্রণে : বাকাশিবো প্রেস

নবম শ্রেণি  
ওয়েল্ডিং অ্যান্ড ফেব্রিকেশন-১ (প্রথম পত্র)  
বিষয় কোড: ৯৬১৩

লক্ষ্য :

ওয়েল্ডিং ও ফেব্রিকেশন কর্মক্ষেত্রে ব্যবহারিক দক্ষতা ও তাত্ত্বিক জ্ঞান সম্পন্ন আধা দক্ষ কর্মী গড়ে তোলা। বিশেষত নিম্নোক্ত ক্ষেত্রে দক্ষতা ও জ্ঞান সমৃদ্ধ করা-

- হ্যান্ড টুলস চালনা
- মেটাল ফাইলিং ও চিপিং
- ম্যানুয়াল মেটাল আর্ক ওয়েল্ডিং
- লাইফ স্কিল ডেভেলপমেন্ট

বিষয়বস্তুর সংক্ষিপ্ত বিবরণ :

ওয়েল্ডিং ট্রেড সম্বন্ধে ধারণা, ওয়েল্ডিং পদ্ধতিসমূহ, আর্ক ওয়েল্ডিং এ সম্ভাব্য বিপজ্জনক অবস্থা, আর্ক ওয়েল্ডিং-এ ব্যক্তিগত নিরাপদ সরঞ্জামাদি, ওয়েল্ডারের হ্যান্ড টুলস, ওয়েল্ডারের মেজারিং টুলস, ওয়েল্ডিং পরিভাষা, আর্ক ওয়েল্ডিং মেশিনের বৈশিষ্ট্য, ওয়েল্ডিং প্রতীক, ইলেকট্রোড নির্বাচন, ওয়েল্ডেড জোড়ের বৈশিষ্ট্য, ওয়েল্ডিং পজিশন, ওয়েল্ডেড জোড়ের উপরিতল ও পার্শ্বদেশ প্রস্তুতি, ওয়েল্ডিং কার্য পদ্ধতি, আর্ক ওয়েল্ডিং এর ত্রুটি ও প্রতিকারসমূহ, লাইফ স্কিল ডেভেলপমেন্ট।

বিষয়বস্তু : (তাত্ত্বিক)

		পিরিয়ড
১	ওয়েল্ডিং ট্রেড সম্বন্ধে জ্ঞাত হবে।	২
	১.১ ওয়েল্ডিং ট্রেডের উদ্দেশ্য বর্ণনা করতে পারবে।	
	১.২ ওয়েল্ডারের সম্ভাব্য কর্মক্ষেত্র উল্লেখ করতে পারবে।	
	১.৩ ওয়েল্ডিং ট্রেডের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।	
২	ওয়েল্ডিং পদ্ধতিসমূহ সম্বন্ধে জ্ঞাত হবে।	৪
	২.১ ওয়েল্ডিং এর সংজ্ঞা বিবৃত করতে পারবে।	
	২.২ প্রচলিত ওয়েল্ডিং পদ্ধতির নাম উল্লেখ করতে পারবে।	
	২.৩ ওয়েল্ডিং এর শ্রেণি বিন্যাস করতে পারবে।	
৩	আর্ক ওয়েল্ডিং এ সম্ভাব্য বিপজ্জনক অবস্থা সম্পর্কে জ্ঞাত হবে।	৩
	৩.১ বৈদ্যুতিক শকের ক্ষয়-ক্ষতি ব্যক্ত করতে পারবে।	
	৩.২ আর্ক রশ্মির ক্ষতিকর প্রভাব ব্যক্ত করতে পারবে।	
	৩.৩ উত্তপ্ত ধাতব খণ্ডের সম্ভাব্য বিপদ উল্লেখ করতে পারবে।	
	৩.৪ আর্ক ওয়েল্ডিং কালে শ্বাস-প্রশ্বাসজনিত শারীরিক বিপর্যয়ের কারণসমূহ ব্যক্ত করতে পারবে।	
	৩.৫ দাহ্য বস্তুর নিকটবর্তী স্থানে আর্ক ওয়েল্ডিং করার সম্ভাব্য বিপদসমূহ সনাক্ত করতে পারবে।	
	৩.৬ আর্ক ওয়েল্ডিং কালে যন্ত্রপাতি ও সরঞ্জামাদির পতনজনিত বিপদসমূহ সনাক্ত করতে পারবে।	

- ৪ আর্ক ওয়েল্ডিং-এ ব্যক্তিগত নিরাপদ সরঞ্জামাদির প্রয়োগ সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৩
- ৪.১ আর্ক ওয়েল্ডারের নিরাপদ পোষাকাদি সনাক্ত করতে পারবে।
- ৪.২ আর্ক ওয়েল্ডিং এর সময় ব্যবহার্য ব্যক্তিগত নিরাপত্তাজনিত সরঞ্জামাদির ব্যবহার উল্লেখ করতে পারবে।
- ৪.৩ আর্ক ওয়েল্ডিং এর সময় ব্যবহার্য নিরাপত্তামূলক যন্ত্রপাতি ও সরঞ্জামাদির ব্যবহার ও রক্ষণাবেক্ষণ ব্যক্ত করতে পারবে।
- ৫ ওয়েল্ডারের হ্যান্ড টুলস সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৩
- ৫.১ ওয়েল্ডারের হ্যান্ড টুলস চিহ্নিত করতে পারবে।
- ৫.২ ওয়েল্ডারের হ্যান্ড টুলস এর ব্যবহার উল্লেখ করতে পারবে।
- ৫.৩ ওয়েল্ডারের হ্যান্ড টুলস এর রক্ষণাবেক্ষণের প্রক্রিয়া উল্লেখ করতে পারবে।
- ৬ ওয়েল্ডারের মেজারিং টুলস সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৩
- ৬.১ ওয়েল্ডারের মেজারিং টুলস লিপিবদ্ধ করতে পারবে।
- ৬.২ ওয়েল্ডারের মেজারিং টুলস চিহ্নিত করতে পারবে।
- ৬.৩ ওয়েল্ডারের মেজারিং টুলস এর ব্যবহার উল্লেখ করতে পারবে।
- ৭ ওয়েল্ডিং পরিভাষা সম্বন্ধে জ্ঞাত হবে। ৪
- ৭.১ ওয়েল্ডিং পরিভাষা সমূহ লিপিবদ্ধ করতে পারবে।
- ৭.২ ওয়েল্ডিং পরিভাষা সমূহ বর্ণনা করতে পারবে।
- ৭.৩ ওয়েল্ডিং পরিভাষা প্রয়োগ করতে পারবে।
- ৮ আর্ক ওয়েল্ডিং মেশিনের বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৫
- ৮.১ আর্ক ওয়েল্ডিং মেশিনের শ্রেণি বিন্যাস উল্লেখ করতে পারবে।
- ৮.২ বিভিন্ন ধরনের আর্ক ওয়েল্ডিং মেশিনের কর্মনীতি বর্ণনা করতে পারবে।
- ৮.৩ আর্ক ওয়েল্ডিং মেশিনের ব্যবহার ব্যক্ত করতে পারবে।
- ৯ ওয়েল্ডিং প্রতিক সমূহের ধারণা সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৫
- ১০.১ ওয়েল্ডিং এর প্রতীকসমূহ সনাক্ত করতে পারবে।
- ১০.২ ওয়েল্ডিং প্রতীকের সঠিক প্রয়োগ করতে পারবে।
- ১০ ইলেকট্রোড নির্বাচন সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৫
- ১১.১ ইলেকট্রোডের শ্রেণি বিন্যাস উল্লেখ করতে পারবে।
- ১১.২ ইলেকট্রোড কোটিং এর কার্যাদি উল্লেখ করতে পারবে।
- ১১.৩ বিভিন্ন ধরনের ইলেকট্রোড সনাক্ত করতে পারবে।
- ১১.৪ ওয়েল্ডিং এর জন্য সঠিক ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ১১ ওয়েল্ডেড জোড়ের বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৪
- ৯.১ ওয়েল্ডেড জোড়ের শ্রেণি বিন্যাস উল্লেখ করতে পারবে।
- ৯.২ বিভিন্ন প্রকার ওয়েল্ডেড জোড় সনাক্ত করতে পারবে।
- ৯.৩ বিভিন্ন প্রকার ওয়েল্ডেড জোড়ের প্রয়োগ ক্ষেত্র উল্লেখ করতে পারবে।
- ১২ ওয়েল্ডেড জোড়ের উপরিতল ও পার্শ্বদেশ প্রস্তুতি সম্বন্ধে জ্ঞাত হবে। ৩
- ১২.১ পার্শ্বদেশ প্রস্তুতির প্রয়োজনীয়তা লিপিবদ্ধ করতে পারবে।
- ১২.২ পার্শ্বদেশ প্রস্তুতির পদ্ধতি গুলো বর্ণনা করতে পারবে।
- ১২.৩ পার্শ্বদেশ প্রস্তুতির প্রয়োগ ব্যবস্থা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

১৩	ওয়েল্ডিং কার্য পদ্ধতি সম্বন্ধে জ্ঞাত হবে।	৫
১৩.১	ওয়েল্ডিং কার্য পদ্ধতির ধাপগুলো সনাক্ত করতে পারবে।	
১৩.২	ওয়েল্ডিং কার্য পদ্ধতির ধাপগুলো বর্ণনা করতে পারবে।	
১৩.৩	ওয়েল্ডিং পজিশন সম্বন্ধে জানতে পারবে।	
১৪	আর্ক ওয়েল্ডিং এর ত্রুটি ও প্রতিকারসমূহ, সম্পর্কে জ্ঞাত হবে।	৮
১৪.১	আর্ক ওয়েল্ডিং এর ত্রুটিসমূহ উল্লেখ করতে পারবে।	
১৪.২	আর্ক ওয়েল্ডিং এর ত্রুটিসমূহ সনাক্ত করতে পারবে।	
১৪.৩	আর্ক ওয়েল্ডিং এর ত্রুটিসমূহের কারণ বর্ণনা করতে পারবে।	
১৪.৪	আর্ক ওয়েল্ডিং এর ত্রুটিসমূহের প্রভাব বর্ণনা করতে পারবে।	
১৪.৫	আর্ক ওয়েল্ডিং এর ত্রুটিসমূহ এড়ানোর উপায় বিবৃত করতে পারবে।	

বিষয়বস্তু : (ব্যবহারিক)

ক্লাস

১	ওয়েল্ডিং ট্রান্সফরমারে প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম সংযোগ করার দক্ষতা অর্জন করতে পারবে।	৫
১.১	সঠিক ওয়েল্ডিং ক্যাবল নির্বাচন করতে পারবে।	
১.২	ইলেকট্রিক হোল্ডার নির্বাচন করতে পারবে।	
১.৩	ক্যাবলের সাথে ইলেকট্রোড হোল্ডার সংযোগ করতে পারবে।	
১.৪	ক্যাবলের সাথে জব (আর্থ) ক্লাম্প লাগাতে পারবে।	
	ফেজ ও নিউট্রাল টারমিনাল সনাক্ত করতে পারবে।	
১.৫	ফেজ ও নিউট্রাল টারমিনাল এর সাথে ইলেকট্রোড হোল্ডার ও জব (আর্থ) ক্যাবল সংযুক্ত করতে পারবে।	
১.৬	ট্রান্সফরমারে বিদ্যুৎ সংযোগ দিতে পারবে।	
২	আর্ক সৃষ্টি ও তা বজায় রাখতে পারবে।	৪
২.১	সারফেস প্রিপারেশনসহ ওয়াকর্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।	
২.২	ওয়াকর্কপিস সংযোগ করতে পারবে।	
২.৩	ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।	
২.৪	হোল্ডারে ইলেকট্রোড আটকাতে পারবে।	
২.৫	কারেন্ট সেট করতে পারবে।	
২.৬	ইলেকট্রোডকে ওয়াকর্কপিসে স্ফাচিং পদ্ধতিতে আর্ক তৈরি করতে পারবে।	
২.৭	সঠিক আর্ক লেংথ নির্বাচন করতে পারবে।	
২.৮	সঠিক ওয়েল্ডিং স্পীড আয়ত্ত্ব করতে পারবে।	
২.৯	সঠিক এ্যাংগেল নির্বাচন করতে পারবে।	
৩	সোজা ও ওভারল্যাপিং বিড সমতল অবস্থানে তৈরি করার দক্ষতা অর্জন করবে।	৬
৩.১	সারফেস প্রিপারেশনসহ ওয়াকর্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।	
৩.২	ওয়াকর্কপিস সংযোগ করতে পারবে।	
৩.৩	হোল্ডারে ইলেকট্রোড আটকাতে পারবে।	
৩.৪	কারেন্ট সেট করতে পারবে।	

- ৩.৫ বিড তৈরি সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৩.৬ ওভারল্যাপিং বিড তৈরি করতে পারবে।
- ৩.৭ বিড তৈরির সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ৪ আর্ক ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে সমতল অবস্থানে স্কয়ার বাট জোড় তৈরি করতে পারবে। ৫
- ৪.১ সারফেস প্রিপারেশনসহ ওয়াক্‌পিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৪.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ৪.৩ ওয়াক্‌পিস সংযোগ করতে পারবে।
- ৪.৪ ইলেকট্রোড হোল্ডারে আটকাতে পারবে।
- ৪.৫ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ৪.৬ ওয়াক্‌পিস ট্যাক করতে পারবে।
- ৪.৭ ওয়েল্ডে সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৪.৮ ওয়েল্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ৫ আর্ক ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে উল্লম্ব অবস্থানে সোজা বিড তৈরি করতে পারবে। ৩
- ৫.১ সারফেস প্রিপারেশনসহ ওয়াক্‌পিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৫.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ৫.৩ ওয়াক্‌পিস সংযোগ করতে পারবে।
- ৫.৪ ইলেকট্রোড হোল্ডারে আটকাতে পারবে।
- ৫.৫ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ৫.৬ ওয়াক্‌পিস ট্যাক করতে পারবে।
- ৫.৭ ওয়েল্ডে জোড় সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৫.৮ ওয়েল্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ৬ আর্ক ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে উল্লম্ব অবস্থানে বাট জোড় তৈরী করতে পারবে। ৩
- ৬.১ সারফেস প্রিপারেশনসহ ওয়াক্‌পিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৬.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ৬.৩ ওয়াক্‌পিস সংযোগ করতে পারবে।
- ৬.৪ ইলেকট্রোড হোল্ডারে আটকাতে পারবে।
- ৬.৫ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ৬.৬ ওয়াক্‌পিস ট্যাক করতে পারবে।
- ৬.৭ একক ল্যাপ জোড় সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৬.৮ ওয়েল্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ৭ আর্ক ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে সমতলে একাধিক রানের ল্যাপ জোড় তৈরি করতে পারবে। ৬
- ৭.১ সারফেস প্রিপারেশনসহ ওয়াক্‌পিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৭.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ৭.৩ ওয়াক্‌পিস সংযোগ করতে পারবে।
- ৭.৪ ইলেকট্রোড হোল্ডারে আটকাতে পারবে।
- ৭.৫ কারেন্ট সেট করতে পারবে।

- ৭.৬ ওয়ার্কপিস ট্যাক করতে পারবে।
- ৭.৭ একাধিক রান ওয়েল্ডে সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৭.৮ ওয়েল্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ৮ আর্ক ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে সমতল অবস্থানে আউট সাইড কণার জোড় তৈরি করতে পারবে। ৩
- ৮.১ সারফেস প্রিপারেশনসহ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৮.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ৮.৩ ওয়ার্কপিস সংযোগ করতে পারবে।
- ৮.৪ ইলেকট্রোড হোল্ডারে আটকাতে পারবে।
- ৮.৫ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ৮.৬ ওয়ার্কপিস ট্যাক করতে পারবে।
- ৮.৭ একক রান ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৮.৮ ওয়েল্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ৯ আর্ক ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে সমতলে অবস্থানে একাধিক রানের টী-জোড় তৈরি করতে পারবে। ৬
- ৯.১ সারফেস প্রিপারেশনসহ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৯.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ৯.৩ ওয়ার্কপিস সংযোগ করতে পারবে।
- ৯.৪ ইলেকট্রোড হোল্ডারে আটকাতে পারবে।
- ৯.৫ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ৯.৬ ওয়ার্কপিস ট্যাক করতে পারবে।
- ৯.৭ একাধিক রান ওয়েল্ডে সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৯.৮ ওয়েল্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ১০ আর্ক ওয়েল্ডিং এ সিঙ্গেল ভি বাট জোড় ওয়েল্ড (সমতল অবস্থানে/ ১জি)। ৬
- ১০.১ সারফেস প্রিপারেশনসহ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ১০.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ১০.৩ ওয়ার্কপিস সংযোগ করতে পারবে।
- ১০.৪ ইলেকট্রোড হোল্ডারে আটকাতে পারবে।
- ১০.৫ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ১০.৬ সিঙ্গেল ভি করতে পারবে।
- ১০.৭ ওয়ার্কপিস ট্যাক করতে পারবে।
- ১০.৮ একাধিক রান ওয়েল্ডে সম্পন্ন করতে পারবে।
- ১০.৯ ওয়েল্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ১১ আর্ক ওয়েল্ডিং এ সিঙ্গেল ভি বাট জোড় ওয়েল্ড (আনুভূমিক অবস্থানে/২জি) ৬
- ১১.১ সারফেস প্রিপারেশনসহ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ১১.২ ওয়ার্কপিস আনুভূমিক অবস্থানে আটকাতে পারবে।
- ১১.৩ সঠিক ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ১১.৪ ওয়ার্কপিস সংযোগ করতে পারবে।



- ১১.৫ কারেন্ট নিরপন করতে পারবে।
- ১১.৬ সিঙ্গেল ভি বাট জোড় তৈরি করতে পারবে।
- ১১.৭ ওয়েল্ডিং নিরিক্ষন করতে পারবে।
- ১২ লাইফ স্কিল ডেভেলপমেন্ট কথোপকথন/আলাপচারিতায় দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ১
- ১২.১ আজকের বাজার দর সম্পর্কে আলাপচারিতায় দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১২.২ উৎসব নিয়ে আলোচনাঃ ঈদ, দুর্গাপূজা, বড়দিন এধরনের উৎসব নিয়ে আলাপচারিতায় দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১২.৩ জাতীয় দিবসঃ ২৬ শে মার্চ, ১৬ ই ডিসেম্বর, মাতৃভাষা দিবস এসকল জাতীয় দিবস নিয়ে আলাপচারিতায় দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১২.৪ পরীক্ষার শেষ দিন সম্পর্কে আলাপচারিতায় দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১২.৫ দর্শনীয় স্থানসমূহ পরিদর্শন নিয়ে আলোচনার দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১২.৬ জীবনের লক্ষ্য নির্ধারণ এবং তা বর্ণনা করতে সক্ষম হবে।
- ১৩ মৌখিক স্বীকৃতি আদান-প্রদানে দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ১
- ১৩.১ বেশভূষা সম্পর্কে মৌখিক স্বীকৃতি আদান-প্রদানে সক্ষম হবে।
- ১৩.২ কোন কাজের সম্পর্কে মৌখিক স্বীকৃতি প্রদানে সক্ষম হবে।
- ১৩.৩ ভাল ফলাফলের জন্য আনন্দ প্রকাশ ও মৌখিক স্বীকৃতি প্রদান করতে সক্ষম হবে।
- ১৩.৪ শুভ সংবাদ প্রাপ্তিতে আনন্দ প্রকাশ ও মৌখিক স্বীকৃতি প্রদান করতে সক্ষম হবে।
- ১৪ টেলিফোন আলাপচারিতায় দক্ষতা অর্জন করবে। ১
- ১৪.১ টেলিফোনের ব্যবহারে দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১৪.২ টেলিফোনে কথোপকথনে শিষ্টাচার/ভদ্রতা প্রকাশে দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১৪.৩ টেলিফোনের মাধ্যমে সংবাদ গ্রহণ ও প্রেরণ দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১৪.৪ মূল বিষয়বস্তুর সংক্ষেপে উপস্থাপন করার দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১৪.৫ যথাপোযুক্ত কথোপকথনে অভ্যস্ত হবে।
- ১৫ পোষাক সম্পর্কে জ্ঞান অর্জনে দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ১
- ১৫.১ শিষ্টাচার/ভদ্রাচিত/ বুচিশীল পোশাক নির্বাচনে সক্ষমতা অর্জন করবে।
- ১৫.২ স্বাস্থ্য সম্মত পোশাক ব্যবহারে অভ্যস্ত হবে।
- ১৫.৩ বিশেষ দিনের পোষাক নির্বাচনে অভিজ্ঞতা অর্জন করবে।
- ১৫.৪ পোশাকের সৌন্দর্যবোধ নিরূপণে দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১৫.৫ পাশাক ও ঋতুর বিজ্ঞান সম্মত সম্পর্ক নিরূপনে সক্ষম হবে।
- ১৬ নিরাপত্তা অনুশীলনে দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ২
- ১৬.২ ব্যক্তিগত নিরাপত্তা সম্পর্কে সচেতন হবে।
- ১৬.৩ কার্যক্ষেত্রে নিরাপত্তা অভ্যাস গড়ে তুলতে সক্ষম হবে।
- ১৬.৪ চলাচলে নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে পারবে।
- ১৬.৫ নিরাপত্তার সাথে যন্ত্রপাতি চালাতে অভ্যস্ত হবে।

- ১৭ ১৬.৬ অগ্নি নির্বাপক ও অন্যান্য নিরাপত্তা যন্ত্রের ব্যবহারে দক্ষতা অর্জন করবে।  
 স্বাস্থ্য সচেতনতা অবলম্বনে সক্ষম হবে। ২
- ১৭.২ স্বাস্থ্যকর পরিবেশ গড়ে তুলতে সক্ষম হবে।
- ১৭.৩ স্বাস্থ্যকর পানীয় ও খাবার নির্বাচন করতে পারবে।
- ১৭.৪ স্বাস্থ্যকর পোশাক নির্বাচন করতে পারবে।
- ১৭.৫ স্বাস্থ্য ও শরীর চর্চা অভ্যস্ত হবে।
- ১৭.৬ জরুরী অবস্থায় (বন্যা, ঘূর্ণিঝড়, ভূকম্পন) স্বাস্থ্য সচেতনতা সম্পর্কে অভিজ্ঞতা অর্জন করবে।

**18 Skill in Communicative English (Conversational Situation)**

18.2	Get Information & Finding one's way.	1
18.3	About Tools and & Equipment	1
18.4	About meeting some one & participating in class.	1
18.5	Speak English - Daily Activities & Asking About Activities	1
18.6	Even Activities and about theoretical contents.	1
18.7	Meet at the train station & Asking Questions at the train station.	1
18.8	Speak English- Meeting at the Airport & Getting information at the Airport's	1
18.9	About different type of Measuring Tools and Cutting Tools.	1

**জব তালিকা :**

১. একটি ওয়েল্ডিং ট্রান্সফরমারে সকল যন্ত্রপাতি সংযোগ দিয়ে কার্যপোযোগী করণ।
২. আর্ক সৃষ্টি ও অনুশীলন।
৩. আর্ক ওয়েল্ডিং এ সোজা ও ওভার ল্যাপিং বিড ওয়েল্ড (সমতল অবস্থানে)।
৪. আর্ক ওয়েল্ডিং এ স্কয়ার বাট জোড় ওয়েল্ড (সমতল অবস্থানে)।
৫. আর্ক ওয়েল্ডিং এ সোজা বিড ওয়েল্ড (উলম্ব অবস্থানে)।
৬. আর্ক ওয়েল্ডিং এ একক রানের বাট-জোড় তৈরী (উলম্ব অবস্থানে)।
৭. আর্ক ওয়েল্ডিং এ একক রানের ল্যাপ জোড় তৈরী (সমতল অবস্থানে)।
৮. আর্ক ওয়েল্ডিং এ আউট সাইড কর্ণার জোড় তৈরী (সমতল অবস্থানে)।
৯. আর্ক ওয়েল্ডিং এ একক রানের টি-জোড় তৈরী (সমতল অবস্থানে)।
১০. আর্ক ওয়েল্ডিং এ সিঙ্গেল ভি বাট জোড় তৈরী (সমতল অবস্থানে/ ১জি)।
১১. আর্ক ওয়েল্ডিং এ সিঙ্গেল ভি বাট জোড় তৈরী (আনুভূমিক অবস্থানে/ ২জি)।
১২. বিভিন্ন অবস্থানে জোড় সম্পন্ন একটি পূর্ণাঙ্গ বস্তু প্রস্তুতকরণ।

দশম শ্রেণি  
ওয়েল্ডিং অ্যান্ড ফেব্রিকেশন-১ (দ্বিতীয় পত্র)  
বিষয় কোড: ৯৬২৩

লক্ষ্য :

ওয়েল্ডিং ও ফেব্রিকেশন কর্মক্ষেত্রে ব্যবহারিক দক্ষতা ও তাত্ত্বিক জ্ঞান সম্পন্ন দক্ষ কর্মী গড়ে তোলা।

বিশেষত নিম্নোক্ত ক্ষেত্রে দক্ষতা ও জ্ঞান সমৃদ্ধ করা-

- মেটাল বেঞ্চ ওয়াকিং মেশিন এবং হ্যান্ড টুলস চালনা
- মেটাল ফ্যাসেনিং
- শীট মেটাল সিমিং
- আর্ক ওয়েল্ডিং
- লাইফ স্কিল ডেভেলপমেন্ট

বিষয়বস্তুর সংক্ষিপ্ত বিবরণঃ

ধাতব তলে হ্যান্ড টুলসের সাহায্যে গ্রুভ ও স্লট কাটিং, উত্তম ওয়েল্ড তৈরির শর্তাবলী, অবস্থান ভেদে ওয়েল্ডিং কলাকৌশল, ওয়েল্ড জোড়ের বিকৃতি দমন, আর্ক ওয়েল্ডিং এর পোলারিটি, ফিলেট জোড়ার দৃঢ়তা, ওয়েল্ডিং ফ্লাক্স, সংকর ইস্পাতের ওয়েল্ডিং উপযোগিতা, অলৌহজ ধাতুর ওয়েল্ডিং বৈশিষ্ট্য, গ্যাস ওয়েল্ডিং-এ ফিলার মেটালের ব্যবহার, ওয়েল্ড জোড়ের ট্রাটি-বিচ্যুতি পরীক্ষা, লাইফ স্কিল ডেভেলপমেন্ট।

বিষয়বস্তু : (তাত্ত্বিক)

পিরিয়ড

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| ১   | ধাতব তলে হ্যান্ড টুলসের সাহায্যে গ্রুভ ও স্লট কাটিং পদ্ধতি সম্পর্কে জ্ঞাত হবে।  | ২ |
| ১.১ | গ্রুভ ও স্লট কাটিং টুলস এর নাম উল্লেখ করতে পারবে।                               |   |
| ১.২ | হ্যান্ড টুলসের সাহায্যে গ্রুভ ও স্লট কাটিং পদ্ধতি প্রক্রিয়া বর্ণনা করতে পারবে। |   |
| ১.৩ | হ্যান্ড টুলসের সাহায্যে গ্রুভ ও স্লট কাটিং সতর্কতা ব্যক্ত করতে পারবে।           |   |
| ১.৪ | গ্রুভ ও স্লট কাটিং হ্যান্ড টুলসের যত্ন ও রক্ষণাবেক্ষণ উল্লেখ করতে পারবে।        |   |
| ২   | উত্তম ওয়েল্ড তৈরির শর্তাবলী সম্পর্কে জ্ঞাত হবে।                                | ২ |
| ২.১ | উত্তম ওয়েল্ড এর বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করতে পারবে।                                 |   |
| ২.২ | উত্তম ওয়েল্ড এর গুণবৃত্ত বর্ণনা করতে পারবে।                                    |   |
| ২.৩ | উত্তম ওয়েল্ড তৈরিতে গৃহীতব্য ব্যবস্থা বর্ণনা করতে পারবে।                       |   |
| ৩   | অবস্থান ভেদে ওয়েল্ডিং কলাকৌশল সম্পর্কে জ্ঞাত হবে।                              | ৩ |
| ৩.১ | ওয়েল্ডিং-এর অবস্থানসমূহ লিপিবদ্ধ করতে পারবে।                                   |   |
| ৩.২ | অবস্থান ভেদে ওয়েল্ড-এর বুনন কৌশল বর্ণনা করতে পারবে।                            |   |
| ৩.৩ | চালনা কৌশল ব্যক্ত করতে পারবে।   |   |
| ৩.৪ | অবস্থান ভেদে ইলেকট্রোড এর কৌণিক অবস্থার মান নির্ণয় করতে পারবে।                 |   |
| ৩.৫ | অবস্থান ভেদে ওয়েল্ডিং-এর সতর্কতা সমূহ ব্যাখ্যা করতে পারবে।                     |   |

- ৪ ওয়েল্ড জোড়ের বিকৃতি দমন কৌশল সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ২
- ৪.১ ওয়েল্ড জোড়ের বিকৃতির কারণসমূহ উল্লেখ করতে পারবে।
- ৪.২ ওয়েল্ড জোড়ের বিকৃতির প্রতিক্রিয়া বিবৃত করতে পারবে।
- ৪.৩ ওয়েল্ড জোড়ের বিকৃতি দমনের উপায়গুলো ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৫ আর্ক ওয়েল্ডিং এর পোলারিটির ব্যবহার সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ২
- ৫.১ আর্ক ওয়েল্ডিং এর পোলারিটির গুরুত্ব উল্লেখ করতে পারবে।
- ৫.২ পোলারিটির শ্রেণীবিন্যাস উল্লেখ করতে পারবে।
- ৫.৩ পোলারিটির ব্যবহার বর্ণনা করতে পারবে।
- ৬ ফিলেট জোড়ার দৃঢ়তা সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ২
- ৬.১ দৃঢ় ফিলেট ওয়েল্ড এর বিভিন্ন অংশের নাম লিখতে পারবে।
- ৬.২ দৃঢ় ফিলেট ওয়েল্ড এর বিভিন্ন অংশ উল্লেখ করতে পারবে।
- ৬.৩ দৃঢ় ফিলেট ওয়েল্ড তৈরির কৌশল বর্ণনা করতে পারবে।
- ৭ ওয়েল্ডিং ফ্লাক্সের ব্যবহার সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৩
- ৭.১ বিভিন্ন ধরনের ফ্লাক্সের নাম উল্লেখ করতে পারবে।
- ৭.২ বিভিন্ন ধরনের ফ্লাক্সের কার্যকারিতা বিবৃত করতে পারবে।
- ৭.৩ বিভিন্ন ধরনের ফ্লাক্সের ব্যবহার বর্ণনা করতে পারবে।
- ৮ সংকর ইম্পাতের ওয়েল্ডিং উপযোগিতা সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৩
- ৮.১ সংকর ইম্পাতের ওয়েল্ডিং সংশ্লিষ্ট গুণাগুণ বর্ণনা করতে পারবে।
- ৮.২ সংকর ইম্পাতের ওয়েল্ডিং বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৯ অলৌহজ ধাতুর ওয়েল্ডিং বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৩
- ৯.১ ওয়েল্ডিং উপযোগী অলৌহজ ধাতুসমূহের নাম উল্লেখ করতে পারবে।
- ৯.২ ওয়েল্ডিং উপযোগী অলৌহজ ধাতুর সংকরসমূহের নাম উল্লেখ করতে পারবে।
- ৯.৩ অলৌহজ ধাতু ও এর সংকরের ওয়েল্ডিং উপযোগিতা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ১০ গ্যাস ওয়েল্ডিং-এ ফিলার মেটালের ব্যবহার সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৩
- ১০.১ ফিলার মেটালের শ্রেণীবিন্যাস উল্লেখ করতে পারবে।
- ১০.২ রকমারি ফিলার মেটাল বর্ণনা করতে পারবে।
- ১০.৩ রকমারি ফিলার মেটালের ব্যবহার বর্ণনা করতে পারবে।
- ১১ ওয়েল্ড জোড়ের ত্রুটি-বিচ্যুতি পরীক্ষার ধারণা সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৩
- ১১.১ ওয়েল্ড জোড়ের ত্রুটি-বিচ্যুতি পরীক্ষার প্রয়োজনীয়তা বিবৃত করতে পারবে।
- ১১.২ ওয়েল্ড জোড়ের চাক্ষুষ পরীক্ষা পদ্ধতি উল্লেখ করতে পারবে।
- ১১.৩ ওয়েল্ড জোড়ের যান্ত্রিক পরীক্ষা পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।
- ১১.৪ ওয়েল্ড জোড়ের এক্স-রে পরীক্ষা বর্ণনা করতে পারবে।
- ১১.৫ ওয়েল্ড জোড়ের আলট্রাসোনিক পরীক্ষা বিবৃত করতে পারবে।

- ১ আর্ক ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে সমতল অবস্থানে পেনিট্রেশনসহ সিঙ্গেল ভি বাট জোড় তৈরি করতে পারবে। ৪
- ১.১ ওয়াকপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ১.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ১.৩ ওয়াকপিস সংযোগ করতে পারবে।
- ১.৪ ইলেকট্রোড আটকাতে পারবে।
- ১.৫ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ১.৬ ওয়াকপিস ট্যাক করতে পারবে।
- ১.৭ ওয়েল্ড পিস প্রি-সেটিং করতে পারবে।
- ১.৮ ওয়েল্ড জোড় সম্পন্ন করতে পারবে।
- ১.৯ ওয়েল্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ২ আর্ক ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে উলম্ব অবস্থানে পেনিট্রেশনসহ সিঙ্গেল ভি বাট জোড় তৈরি করতে পারবে। ৪
- ২.১ ওয়াকপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ২.২ ওয়াকপিস নির্বাচন করতে পারবে।
- ২.৩ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ২.৪ ইলেকট্রোড হোল্ডারে আটকাতে পারবে।
- ২.৫ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ২.৬ ওয়াকপিস ট্যাক করতে পারবে।
- ২.৭ ওয়াকপিস থ্রিসেট করতে পারবে।
- ২.৮ ওয়াকপিস উলম্ব অবস্থানে আটকাতে পারবে।
- ২.৯ জোড়ের ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৩ সোজা একক বিড হরিজন্টাল-ভার্টিক্যাল অবস্থানে তৈরি করার দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ৪
- ৩.১ ওয়াকপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৩.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ৩.৩ ওয়াকপিস সংযোগ করতে পারবে।
- ৩.৪ ইলেকট্রোড হোল্ডারে আটকাতে পারবে।
- ৩.৫ ওয়াকপিস হরিজন্টাল ভার্টিক্যাল অবস্থানে আটকাতে পারবে।
- ৩.৬ একক বিড ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৪ সিঙ্গেল ভি বাট জোড় হরিজন্টাল-ভার্টিক্যাল অবস্থানে তৈরি করার দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ৪
- ৪.১ ওয়াকপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৪.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ৪.৩ ওয়াকপিস সংযোগ করতে পারবে।
- ৪.৪ ইলেকট্রোড হোল্ডারে আটকাতে পারবে।
- ৪.৫ কারেন্ট সেট করতে পারবে।

- ৪.৬ ওয়াক্‌পিস ট্যাক করতে পারবে।
- ৪.৭ ওয়াক্‌পিস পূর্ব স্থাপন করতে পারবে।
- ৪.৮ ওয়াক্‌পিস হরিজন্টাল ভার্টিক্যাল অবস্থানে আটকাতে পারবে।
- ৪.৯ জোড়ের ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৪.১০ ওয়েল্ড নিরীক্ষা করতে পারবে।
- ৫ ফেজ একক বিড ওভার হেড অবস্থানে তৈরি করার দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ৩
- ৫.১ ওয়াক্‌পিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৫.২ ওয়াক্‌পিস ওভারহেড অবস্থানে আটকাতে পারবে।
- ৫.৩ ইলেকট্রোড হোল্ডারে নির্বাচন করতে পারবে।
- ৫.৪ ওয়াক্‌পিস সংযোগ করতে পারবে।
- ৫.৫ ইলেকট্রোড আটকাতে পারবে।
- ৫.৬ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ৫.৭ সোজা বিড ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৬ একাধিক রানের ল্যাপ জোড় ওভার হেড অবস্থানে ওয়েল্ডিং করার দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ৩
- ৬.১ ওয়াক্‌পিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৬.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ৬.৩ ওয়াক্‌পিস সংযোগ করতে পারবে।
- ৬.৪ ইলেকট্রোড হোল্ডারে আটকাতে পারবে।
- ৬.৫ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ৬.৬ ওয়াক্‌পিস ট্যাক করতে পারবে।
- ৬.৭ ওয়াক্‌পিস ওভারহেড অবস্থানে আটকাতে পারবে।
- ৬.৮ একাধিক রান টানতে পারবে।
- ৬.৯ জোড়ের ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৬.১০ ওয়েল্ড নিরীক্ষা করতে পারবে।
- ৭ একাধিক রানের টী-জোড় ওভার হেড অবস্থানে ওয়েল্ডিং করার দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ৩
- ৭.১ ওয়াক্‌পিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৭.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ৭.৩ ওয়াক্‌পিস সংযোগ করতে পারবে।
- ৭.৪ ইলেকট্রোড হোল্ডারে আটকাতে পারবে।
- ৭.৫ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ৭.৬ ওয়াক্‌পিস পূর্ব স্থাপন করতে পারবে।
- ৭.৭ ওয়াক্‌পিস ওভারহেড অবস্থানে আটকাতে পারবে।
- ৭.৮ একাধিক রান ওয়েল্ড করতে পারবে।
- ৭.৯ জোড়ের ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৭.১০ ওয়েল্ড নিরীক্ষা করতে পারবে।

- ৮ কৰ্ণার জোড় ওভার হেড অবস্থানে ওয়েল্ডিং করার দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ৩
- ৮.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৮.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ৮.৩ ওয়ার্কপিস সংযোগ করতে পারবে।
- ৮.৪ ইলেকট্রোড হোল্ডারে আটকাতে পারবে।
- ৮.৫ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ৮.৬ ওয়ার্কপিস ট্যাক করতে পারবে।
- ৮.৭ ওয়ার্কপিস ওভারহেড অবস্থানে আটকাতে পারবে।
- ৮.৮ জোড়ের ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৮.৯ ওয়েল্ড নিরীক্ষা করতে পারবে।
- ৯ সিঙ্গেল ভী বাট জোড় ওভার হেড অবস্থানে ওয়েল্ডিং করার দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ৩
- ৯.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৯.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ৯.৩ ইলেকট্রোড হোল্ডারে আটকাতে পারবে।
- ৯.৪ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ৯.৫ ওয়ার্কপিস সংযোগ করতে পারবে।
- ৯.৬ ওয়ার্কপিস পূর্ব স্থাপন করতে পারবে।
- ৯.৭ ওয়ার্কপিস ওভারহেড অবস্থানে আটকাতে পারবে।
- ৯.৮ জোড়ের ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৯.৯ ওয়েল্ড নিরীক্ষা করতে পারবে।
- ১০ পাইপে বাট জোড় সমতল অবস্থানে ওয়েল্ড করার দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ৪
- ১০.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ১০.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ১০.৩ ওয়ার্কপিস সংযোগ করতে পারবে।
- ১০.৪ ইলেকট্রোড হোল্ডারে আটকাতে পারবে।
- ১০.৫ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ১০.৬ ওয়ার্কপিস ট্যাক করতে পারবে।
- ১০.৭ ওয়ার্কপিস আটকাতে পারবে।
- ১০.৮ জোড়ের ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে।
- ১০.৯ ওয়েল্ড নিরীক্ষা করতে পারবে।
- ১১ উল্লম্ব অবস্থানে পাইপ বাট ওয়েল্ড করতে পারবে। ৪
- ১১.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ১১.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ১১.৩ ওয়ার্কপিস সংযোগ করতে পারবে।
- ১১.৪ ইলেকট্রোড হোল্ডারে আটকাতে পারবে।
- ১১.৫ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ১১.৬ ওয়ার্কপিস ট্যাক করতে পারবে।

- ১১.৭ ওয়ার্কপিস আটকাতে পারবে।
- ১১.৮ জোড়ের ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে।
- ১১.৯ পাইপ বাট ওয়েল্ডিং এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ১২ পাইপে বাট জোড় স্থির অবস্থানে ওয়েল্ড করার দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ৩
- ১২.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ১২.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ১২.৩ ওয়ার্কপিস সংযোগ করতে পারবে।
- ১২.৪ ইলেকট্রোড হোল্ডারে আটকাতে পারবে।
- ১২.৫ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ১২.৬ ওয়ার্কপিস ট্যাক করতে পারবে।
- ১২.৭ ওয়ার্কপিস আটকাতে পারবে।
- ১২.৮ জোড়ের ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে।
- ১২.৯ পাইপ বাট ওয়েল্ডিং এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ১৩ লাইফ স্কিল ডেভেলপমেন্ট
- ১৩.১ ব্যক্তিত্ব সুরক্ষা করতে সক্ষম হবে। ২
- ১৩.১.১ দৈনন্দিন কার্য পরিকল্পনা প্রণয়ন করতে সক্ষম হবে।
- ১৩.১.২ সাফল্য অর্জন ও সাফল্যের বাধাসমূহ অতিক্রম করতে সক্ষম হবে।
- ১৩.১.৩ সাফল্যের পরিমাপ করতে সক্ষম হবে।
- ১৩.১.৪ আত্ম সম্মানবোধে অটল থাকতে এবং আত্মমর্যাদার সুফল অর্জন করতে সক্ষম হবে।
- ১৩.১.৫ নিম্নমানের আত্ম সম্মানের কারণ সমূহ চিহ্নিত করতে সক্ষম হবে।
- ১৩.১.৬ আত্ম বিশ্বাস নির্মাণ কৌশল আয়ত্ত্ব করতে সক্ষম হবে।
- ১৩.২ ইতিবাচক দৃষ্টিভঙ্গি প্রকাশে সক্ষম হবে। ১
- ১৩.২.১ মানবিক গুণাবলীসম্পন্ন দৃষ্টিভঙ্গি অর্জনে সক্ষম হবে।
- ১৩.২.২ সুসম্পন্ন দৃষ্টিভঙ্গীর অধিকারী হবে।
- ১৩.২.৩ মনোভাব নির্ধারণের উপাদানসমূহ চিহ্নিত করতে পারবে।
- ১৩.২.৪ ইতিবাচক মনোভাবের সুবিধাসমূহ বাস্তবে প্রয়োগ করতে পারবে।
- ১৩.২.৫ ইতিবাচক মনোভাব গঠনের ধাপসমূহ ব্যক্তিগত জীবনে প্রয়োগ করতে সক্ষম হবে।
- ১৩.৩ মূল্যবোধ সম্মুখোক্ত রাখতে সক্ষম হবে। ২
- ১৩.৩.১ মূল্যবোধ কিভাবে বিচার করা হয় তা রপ্ত করতে সক্ষম হবে।
- ১৩.৩.২ মূল্যবোধ ও অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ডে অংশগ্রহণে দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১৩.৩.৩ ব্যক্তিগত জীবনে অঙ্গীকার বদ্ধতা অভ্যাস করতে সক্ষম হবে।
- ১৩.৩.৪ নৈতিক সততা ও আইনগত সততা অভ্যাস এর দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১৩.৩.৫ মূল্যবোধের উন্নয়ন ও পরিশীলনে সক্ষম হবে।
- ১৩.৪ সামাজিক দক্ষতা ও আন্তঃ ব্যক্তিক সম্পর্ক স্থাপনে সক্ষম হবে। ২
- ১৩.৪.১ সামাজিক কাঠামোতে আন্তঃ-ব্যক্তিক সম্পর্ক স্থাপনে দক্ষতা অর্জন করবে।



- ১৩.৪.২ সহমর্মিতা ও সহযোগিতা সহমর্মিতাবোধ সুরক্ষা করতে সক্ষম হবে।  
 ১৩.৪.৩ আন্তঃব্যক্তিক সম্পর্ক সুরক্ষা করতে সক্ষম হবে।  
 ১৩.৪.৪ বিরোধের কারণসমূহ চিহ্নিতকরণ এবং সমাধান করতে সক্ষম হবে।  
 ১৩.৪.৫ আন্তঃব্যক্তিক সম্পর্ক উন্নয়নের কৌশলসমূহ প্রয়োগ করতে সক্ষম হবে।  
 ১৩.৫ উপস্থাপন কৌশল সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ২  
 ১৩.৫.১ বাচন ভঙ্গি (বডি ল্যাংগুয়েজ) প্রকাশে সক্ষম হবে।  
 ১৩.৫.২ আকার-ইঙ্গিত, দৃষ্টি ভঙ্গি, মুখভঙ্গির মাধ্যমে বিষয়বস্তুর উপস্থাপন কৌশল অবলম্বন করতে সক্ষম হবে।  
 ১৩.৫.৩ ভাষা ও সঠিক উচ্চারণরীতি প্রকাশে সক্ষম হবে।  
 ১৩.৫.৪ উপস্থাপনার গতি ও কণ্ঠস্বর নিয়ন্ত্রণ করতে সক্ষম হবে।  
 ১৩.৫.৫ উপস্থাপনায় আধুনিক যন্ত্রের ব্যবহার (OHP, Digital multimedia প্রজেক্টর, ভিডিও ক্যামেরা এবং হোয়াইট বোর্ড ইত্যাদি) করতে দক্ষতা অর্জন করবে

### 13.6 Skill in Communicative English (Conversational Situation)

13.6.1	Live in an Apartment	1
13.6.2	Speak English –Using the Telephone	1
13.6.3	About different type of cutters & Collect chuck	1
13.6.4	Speak English- Get help in stores and Talking about shopping	1
13.6.5	Send and Receiving Letters	1
13.6.6	Talk about the Weather & Trips and sight seeing	1
13.6.7	Talk about Eating & Dinner Conversation	1

জব তালিকা :

১. আর্ক ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে সমতল অবস্থানে পেনিট্রেশনসহ “সিঙ্গেল ভি” বাট জোড় তৈরিকরণ।
২. আর্ক ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে উল্লম্ব অবস্থানে পেনিট্রেশনসহ “সিঙ্গেল ভি” বাট জোড় তৈরিকরণ।
৩. সোজা একক বিড হরিজন্টাল ও ভার্টিক্যাল অবস্থানে তৈরি করার দক্ষতা অর্জন।
৪. “সিঙ্গেল ভি” বাট জোড় হরিজন্টাল ও ভার্টিক্যাল অবস্থানে তৈরি করার দক্ষতা অর্জন।
৫. “সিঙ্গেল ভি” বাট জোড় ওভার হেড অবস্থানে ওয়েল্ডিং করার দক্ষতা অর্জন।
৬. পাইপ বাট জোড় সমতল অবস্থানে ওয়েল্ড করার দক্ষতা অর্জন।
৭. উল্লম্ব অবস্থানে পাইপ বাট ওয়েল্ডকরণ।
৮. ফেজ একক বিড ওভার হেড অবস্থানে তৈরি করার দক্ষতা অর্জন।
৯. একাধিক রানের ল্যাগপ জোড় ওভার হেড অবস্থানে ওয়েল্ডিং করার দক্ষতা অর্জন।
১০. একাধিক রানের টি-জোড় ওভার হেড অবস্থানে ওয়েল্ডিং করার দক্ষতা অর্জন।
১১. কর্ণার জোড় ওভার হেড অবস্থানে ওয়েল্ডিং করার দক্ষতা অর্জন।
১২. পাইপ বাট জোড় স্থির অবস্থানে ওয়েল্ড করার দক্ষতা অর্জন।

নবম শ্রেণি  
ওয়েল্ডিং অ্যান্ড ফেব্রিকেশন-২ (প্রথম পত্র)  
বিষয় কোড: ৯৬১৪

লক্ষ্য :

গ্যাস ওয়েল্ডিং ও ফেব্রিকেশন কর্মক্ষেত্রে ব্যবহারিক দক্ষতা ও তাত্ত্বিক জ্ঞানে আধা দক্ষ কর্মী গড়ে তোলা।

বিশেষত নিম্নোক্ত ক্ষেত্রে দক্ষতা ও জ্ঞান সমৃদ্ধ করা-

- ফেব্রিকেশন মেশিন এবং হ্যান্ড টুলস চালনা
- কাটিং
- সোল্ডারিং, ব্রেজিং ও গ্যাস ওয়েল্ডিং
- লাইফ স্কিল ডেভেলপমেন্ট

বিষয়বস্তুর সংক্ষিপ্ত বিবরণ :

ওয়েল্ডিং এন্ড ফেব্রিকেশন, ফেব্রিকেশন কর্মক্ষেত্রের সতর্কতা, ফেব্রিকেশন মেশিনসমূহের পরিচিতি, ফেব্রিকেশন হ্যান্ড টুলসের পরিচিতি, ফেব্রিকেশন কাজে লেইং আউট, মার্কিং, ম্যানুয়্যাল মেটাল কাটিং, শিয়ারিং মেশিনে মেটাল কাটিং, ড্রিলিং প্রক্রিয়া, গ্যাস ওয়েল্ডিং কালে সম্ভাব্য বিপদ ও প্রতিরোধ ব্যবস্থা, গ্যাস ওয়েল্ডিং কালে সতর্কতা মূলক পোশাক ও সরঞ্জামাদি, গ্যাস সিলিন্ডারের পরিচিতি, গ্যাস ওয়েল্ডিং এ ব্যবহৃত গ্যাসসমূহের বৈশিষ্ট্য, গ্যাস ওয়েল্ডিং ফ্লেমের বৈশিষ্ট্য, গ্যাস ওয়েল্ডিং ফিলার মেটালের বৈশিষ্ট্য, গ্যাস ওয়েল্ডেড জোডের সম্ভাব্য ত্রুটি সমূহের প্রতিরোধ, স্পট ওয়েল্ডিং পরিচিতি, গ্যাস কাটিং, লাইফ স্কিল ডেভেলপমেন্ট।

বিষয়বস্তু : (তাত্ত্বিক)

পিরিয়ড

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| ১   | ওয়েল্ডিং এন্ড ফেব্রিকেশন ট্রেডের ব্যাপ্তি জ্ঞাত হবে।                             | ৩ |
| ১.১ | ওয়েল্ডিং এর সংজ্ঞা উল্লেখ করতে পারবে।  |   |
| ১.২ | ফেব্রিকেশনের সংজ্ঞা উল্লেখ করতে পারবে।  |   |
| ১.৩ | শিল্প উৎপাদনে ওয়েল্ডিং এন্ড ফেব্রিকেশনের ভূমিকা বর্ণনা করতে পারবে।               |   |
| ১.৪ | ওয়েল্ডিং এন্ড ফেব্রিকেশন ট্রেডের কর্মক্ষেত্র সনাক্ত করতে পারবে।                  |   |
| ২   | ফেব্রিকেশন কর্মক্ষেত্রের সতর্কতার উদ্দেশ্য ব্যক্ত করতে পারবে।                     | ৪ |
| ২.১ | ফেব্রিকেশন কর্মক্ষেত্রের সতর্কতার উদ্দেশ্য ব্যক্ত করতে পারবে।                     |   |
| ২.২ | ফেব্রিকেশন নিরাপদ ও স্বাস্থ্যসম্মতি কর্মপরিবেশের প্রয়োজনীয়তা ব্যক্ত করতে পারবে। |   |
| ২.৩ | ফেব্রিকেশন কর্মক্ষেত্রের বিপদজনক অবস্থাদি সনাক্ত করতে পারবে।                      |   |
| ২.৪ | ফেব্রিকেশন কর্মক্ষেত্রের ব্যক্তির বিপদজনক কাজকর্ম উল্লেখ করতে পারবে।              |   |
| ২.৫ | ফেব্রিকেশন কর্মক্ষেত্রের হাউজকিপিং এর বিষয়াদি বিবৃত করতে পারবে।                  |   |

- ৩ ফেব্রিকেশন মেশিনসমূহের পরিচিতি অবহিত হবে। ৫
- ৩.১ ফেব্রিকেশন মেশিনসমূহের নাম উল্লেখ করতে পারবে।
- ৩.২ ফেব্রিকেশন মেশিনসমূহ সনাক্ত করতে পারবে।
- ৩.৩ ফেব্রিকেশন মেশিনের ব্যবহার উল্লেখ করতে পারবে।
- ৩.৪ ফেব্রিকেশন মেশিনের যত্ন ও রক্ষণাবেক্ষণ বর্ণনা করতে পারবে।
- ৪ ফেব্রিকেশন হ্যান্ড টুলসের পরিচিতি জ্ঞাত হবে। ৩
- ৪.১ ফেব্রিকেশন হ্যান্ড টুলসের নাম উল্লেখ করতে পারবে।
- ৪.২ ফেব্রিকেশন হ্যান্ড টুলস সনাক্ত করতে পারবে।
- ৪.৩ ফেব্রিকেশন হ্যান্ড টুলসের ব্যবহার উল্লেখ করতে পারবে।
- ৪.৪ ফেব্রিকেশন হ্যান্ড টুলসের যত্ন ও রক্ষণাবেক্ষণ ব্যক্ত করতে পারবে।
- ৫ ফেব্রিকেশন কাজে লেইং আউট অ্যান্ড মার্কিং বিষয়ে জ্ঞাত হবে। ২
- ৫.১ ফেব্রিকেশন কাজে লেইং আউট অ্যান্ড মার্কিং বলতে কি বোঝায় তা ব্যক্ত করতে পারবে।
- ৫.২ ফেব্রিকেশন লেইং আউট টুলস সনাক্ত করতে পারবে।
- ৫.৩ ফেব্রিকেশন লেইং আউট টুলসের ব্যবহার উল্লেখ করতে পারবে।
- ৫.৪ ফেব্রিকেশন লেইং আউট টুলসের যত্ন ও রক্ষণাবেক্ষণ ব্যক্ত করতে পারবে।
- ৬ ম্যানুয়্যাল মেটাল কাটিং সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৩
- ৬.১ ম্যানুয়্যাল মেটাল কাটিং-এ ব্যবহৃত টুলস সনাক্ত করতে পারবে।
- ৬.২ চিজেলের সাহায্যে মেটাল কাটিং পদ্ধতি উল্লেখ করতে পারবে।
- ৬.৩ হ্যান্ড হ্যাকস সয়িং পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৬.৪ প্লিপের সাহায্যে মেটাল কাটার পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৬.৫ পাইপ কাটারের সাহায্যে পাইপ কাটিং পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।
- ৬.৬ পাওয়ার “স” মেশিন সম্পর্কে জ্ঞাত হবে।
- ৬.৭ ফাইল ও ফাইলিং সম্পর্কে জ্ঞাত হবে।
- ৭ কম্পাউন্ড শিয়ারিং মেশিনে মেটাল কাটিং সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৪
- ৭.১ ধাতব খন্ডের বিভিন্ন ধরনের সেকশন সনাক্ত করতে পারবে।
- ৭.২ রাউন্ডবার শিয়ারিং প্রক্রিয়া বর্ণনা করতে পারবে।
- ৭.৩ ফ্ল্যাটবার শিয়ারিং কৌশল ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৭.৪ অ্যাংগেলবার শিয়ারিং কৌশল ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৭.৫ শীট মেটাল শিয়ারিং কৌশল ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৮ ড্রিলিং প্রক্রিয়া সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ২
- ৮.১ ড্রিলিং এর সংগা দিতে হবে।
- ৮.২ ড্রিলিং এর প্রয়োগ ক্ষেত্র উল্লেখ করতে পারবে।
- ৮.৩ ড্রিলিং মেশিনের শ্রেণি বিন্যাস করতে সক্ষম হবে।
- ৮.৪ জবের জন্য ড্রিল বিট নির্বাচন করতে পারবে।
- ৮.৫ ড্রিলিং স্পীড ও ফীড নির্ধারণ করতে পারবে।
- ৮.৬ ড্রিলিং এর সতর্কতা উল্লেখ করতে পারবে।
- ৯ গ্যাস ওয়েল্ডিং কালে সম্ভাব্য বিপদ ও প্রতিরোধ ব্যবস্থা সম্পর্কে অবহিত হবে। ৪
- ৯.১ গ্যাস ওয়েল্ডিং কালে সম্ভাব্য বিপদসমূহ উল্লেখ করতে পারবে।
- ৯.২ গ্যাস ওয়েল্ডিং কালে সম্ভাব্য বিপদের কারণসমূহ সনাক্ত করতে পারবে।

- ৯.৩ গ্যাস ওয়েল্ডিং কালে সম্ভাব্য বিপদের প্রতিরোধ ব্যবস্থা বর্ণনা করতে পারবে।
- ৯.৪ গ্যাস ওয়েল্ডিং যন্ত্রপাতির সতর্কতামূলক ব্যবস্থা উল্লেখ করতে পারবে।
- ১০ গ্যাস ওয়েল্ডিং কালে সতর্কতামূলক পোশাক ও সরঞ্জামাদির প্রয়োগ সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৩
- ১০.১ গ্যাস ওয়েল্ডিং কালে ব্যবহার্য ব্যক্তিগত সতর্কতামূলক পোশাক ও সরঞ্জামাদির নাম লিপিবদ্ধ করতে পারবে।
- ১০.২ গ্যাস ওয়েল্ডিং কালে ব্যবহার্য ব্যক্তিগত সতর্কতামূলক পোশাক ও সরঞ্জামাদির ব্যবহার বর্ণনা করতে পারবে।
- ১০.৩ গ্যাস ওয়েল্ডিং কালে ব্যবহার্য ব্যক্তিগত সতর্কতামূলক পোশাক ও সরঞ্জামাদির যত্ন ও রক্ষণাবেক্ষণ বিবৃত করতে পারবে।
- ১১ গ্যাস সিলিভার ও সরঞ্জামাদি সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৫
- ১১.১ গ্যাস সিলিভারের প্রকারভেদ উল্লেখ করতে পারবে।
- ১১.২ বিভিন্ন প্রকার গ্যাস সিলিভার সনাক্ত করতে পারবে।
- ১১.৩ সিলিভারের মাউন্টিং, নজেল, রেগুলেটর ও হোজ পাইপ সংযোগ পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।
- ১১.৪ গ্যাস সিলিভার হ্যান্ডলিং পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।
- ১১.৫ গ্যাস সিলিভারের রক্ষণাবেক্ষণ ব্যবস্থা বর্ণনা করতে পারবে।
- ১২ গ্যাস ওয়েল্ডিং এ ব্যবহৃত গ্যাসসমূহের বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৩
- ১২.১ গ্যাস ওয়েল্ডিং এ ব্যবহৃত বিভিন্ন গ্যাসের নাম (রাসায়নিক প্রতীকসহ) লিপিবদ্ধ করতে পারবে।
- ১২.২ গ্যাস ওয়েল্ডিং এ ব্যবহৃত গ্যাসসমূহের ওয়েল্ডিং সংশিষ্ট গুণাগুণ উল্লেখ করতে পারবে।
- ১২.৩ সিলিভারে গ্যাস সংরক্ষণ ব্যবস্থা ব্যক্ত করতে পারবে।
- ১৩ গ্যাস ওয়েল্ডিং ফ্লেমের বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৪
- ১৩.১ গ্যাস ওয়েল্ডিং ফ্লেমের প্রকারভেদ লিপিবদ্ধ করতে পারবে।
- ১৩.২ গ্যাস ওয়েল্ডিং ফ্লেমের প্রকৃতি তাপমাত্রাসহ ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ১৩.৩ বিভিন্ন ধরনের গ্যাস ওয়েল্ডিং ফ্লেম সনাক্ত করতে পারবে।
- ১৩.৪ গ্যাস ওয়েল্ডিং ফ্লেমের ব্যবহার বর্ণনা করতে পারবে।
- ১৪ গ্যাস ওয়েল্ডিং ফিলার মেটালের বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৩
- ১৪.১ বিভিন্ন ধরনের গ্যাস ওয়েল্ডিং ফিলার মেটালের নাম উল্লেখ করতে পারবে।
- ১৪.২ গ্যাস ওয়েল্ডিং ফিলার মেটালের আকার বর্ণনা করতে পারবে।
- ১৪.৩ গ্যাস ওয়েল্ডিং ফিলার মেটালের গুণাগুণ উল্লেখ করতে পারবে।
- ১৪.৪ গ্যাস ওয়েল্ডিং ফিলার মেটাল নির্বাচনে বিবেচ্য বিষয়াদি ব্যক্ত করতে পারবে।
- ১৫ গ্যাস ওয়েল্ডিং ফ্লাক্স সম্বন্ধে জ্ঞাত হবে। ৩
- ১৫.১ ফ্লাক্সের প্রয়োজনীয়তা সম্বন্ধে জ্ঞাত হবে।
- ১৫.২ ফ্লাক্সের উপাদানসমূহ উল্লেখ করতে পারবে।
- ১৫.৩ বিভিন্ন কাজে ফ্লাক্সের নাম উল্লেখ করতে পারবে।
- ১৬ স্পট ওয়েল্ডিং সম্বন্ধে জ্ঞাত হবে। ৩
- ১৬.১ স্পট ওয়েল্ডিং সম্বন্ধে ধারণা লাভ করবে।
- ১৬.২ স্পট ওয়েল্ডিং মেশিন সম্বন্ধে জানতে পারবে।
- ১৬.৩ স্পট ওয়েল্ডিং মেশিন চালনার কৌশল জানতে পারবে।

- ১৬.৪ স্পট ওয়েল্ডিং মেশিনের রক্ষনাবেক্ষন করতে পারবে।
- ১৭ গ্যাস ওয়েল্ডিং এর ত্রুটি ও প্রতিকারসমূহ, সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৮
- ১৭.১ গ্যাস ওয়েল্ডিং এর ত্রুটিসমূহ উল্লেখ করতে পারবে।
- ১৭.২ গ্যাস ওয়েল্ডিং এর ত্রুটিসমূহ সনাক্ত করতে পারবে।
- ১৭.৩ গ্যাস ওয়েল্ডিং এর ত্রুটিসমূহের কারণ বর্ণনা করতে পারবে।
- ১৬.৪ গ্যাস ওয়েল্ডিং এর ত্রুটিসমূহের প্রভাব বর্ণনা করতে পারবে।
- ১৬.৫ গ্যাস ওয়েল্ডিং এর ত্রুটিসমূহ এড়ানোর উপায় বিবৃত করতে পারবে।

**বিষয়বস্তু : (ব্যবহারিক)**

- ১ ওপেন এন্ডেড রেঞ্চ তৈরি। ৬
- ১.১ লে-আউট টুলস নির্বাচন করতে পারবে।
- ১.২ লে-আউট করতে পারবে।
- ১.৩ লে-আউটের পর মার্কিং করতে পারবে।
- ১.৪ লে-আউটকৃত ওয়ার্কপিস আটকাতে পারবে।
- ১.৫ হ্যাকস শ্বেফ ও ব্লড নির্বাচন করতে পারবে।
- ১.৬ ওয়ার্কপিস কাটিং সম্পন্ন করতে পারবে।
- ১.৭ কাটার সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ১.৮ ফাইলিং যন্ত্রপাতি নির্বাচন করতে পারবে।
- ১.৯ লে-আউটকৃত ওয়ার্কপিস আটকাতে পারবে।
- ১.১০ ফাইলিং সম্পন্ন করতে পারবে।
- ১.১১ ফাইলিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
২. পেডেস্টাল ও পোর্টেবল ড্রিলের সাহায্যে মেটাল ড্রিল। ৩
- ২.১ পেডেস্টাল ও পোর্টেবল ড্রিলিং যন্ত্রপাতি নির্বাচন করতে পারবে।
- ২.২ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ২.৩ ওয়ার্কপিস আটকাতে পারবে।
- ২.৪ ড্রিল বিট সেট করতে পারবে।
- ২.৫ ড্রিলিং সম্পন্ন করতে পারবে।
- ২.৬ ড্রিলিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ৩ পোর্টেবল/বেঞ্চ গ্রাইন্ডারের সাহায্যে মেটাল গ্রাইন্ডিং করতে পারবে। ২
- ৩.১ গ্রাইন্ডিং হুইল নির্বাচন করতে পারবে।
- ৩.২ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৩.৩ ওয়ার্কপিস আটকাতে পারবে।
- ৩.৪ গ্রাইন্ডিং সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৩.৫ গ্রাইন্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ৪ সোল্ডারিং করতে সক্ষম হবে। ৩
- ৪.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৪.২ সোল্ডার নির্বাচন করতে পারবে।
- ৪.৩ ফ্লাক্স নির্বাচন করতে পারবে।
- ৪.৪ সোল্ডারিং গুরুত্বপূর্ণ সঠিক সময় নিরূপণ করতে পারবে।

- ৪.৫ সোল্ডারিং সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৪.৬ সোল্ডারিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ৫ স্পট ওয়েল্ডিং করার দক্ষতা অর্জন। ৩
- ৫.১ জব প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৫.২ স্পট ওয়েল্ডিং মেশিনের যন্ত্রপাতির কার্যাবলি জানতে পারবে।
- ৫.৩ কারেন্ট সেটিং করতে পারবে।
- ৫.৪ স্পট ওয়েল্ডিং সময় নির্ধারণ করতে পারবে।
- ৫.৫ স্পট ওয়েল্ডিং সম্পন্ন করতে পারবে।
- গ্যাস ব্রেজিং করার দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ৩
- ৫.৬ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৫.৭ ব্রেজিং নির্বাচন করতে পারবে।
- ৫.৮ ফিলার মেটাল নির্বাচন করতে পারবে।
- ৫.৯ ফ্লাক্স নির্বাচন করতে পারবে।
- ৫.১০ গ্যাসের চাপ এ্যাডজাস্ট করতে পারবে।
- ৫.১১ সঠিক অগ্নিশিখা তৈরি করতে পারবে।
- ৫.১২ ওয়ার্কপিস ট্যাক করতে পারবে।
- ৫.১৩ ব্রেজিং সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৫.৯ ব্রেজিং নিরীক্ষা করতে পারবে।
- ৬ গ্যাস ওয়েল্ডিং যন্ত্রপাতি সেটআপ ও ফ্লেম তৈরি করতে পারবে। ২
- ৬.১ গ্যাস সিলিন্ডার সনাক্ত করতে পারবে।
- ৬.২ সিলিন্ডার ভালব পরিষ্কার করতে পারবে।
- ৬.৩ সিলিন্ডারে রেগুলেটর সংযোগ করতে পারবে।
- ৬.৪ রেগুলেটর ও বেণ্ডা-পাইপ শ্যাংকে হোজ পাইপ সংযোগ করতে পারবে।
- ৬.৫ বেণ্ডা-পাইপ শ্যাংকে নজল সংযোগ করতে পারবে।
- ৬.৬ গ্যাস লিকেজ পরীক্ষা করতে পারবে।
- ৬.৭ গ্যাস লিকেজ বন্ধ করতে পারবে।
- ৬.৮ গ্যাস শ্রেসার এ্যাডজাস্ট করতে পারবে।
- ৬.৯ ফ্রিকশন লাইটের সাহায্যে ব্লো-পাইপে গ্যাস জ্বালিয়ে নিউট্রাল, অক্সিডাইজিং, কার্বোরাইজিং ফ্লেম তৈরি করতে পারবে।
- ৬.১০ ফ্লেম নিভাতে পারবে।
- ৭ গ্যাস ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে সমতল অবস্থানে ফিলার মেটাল ছাড়া একক সোজা বিড তৈরি করতে পারবে। ২
- ৭.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৭.২ নজল নির্বাচন করতে পারবে।
- ৭.৩ গ্যাস শ্রেসার এ্যাডজাস্ট করতে পারবে।
- ৭.৪ বে-পাইপ প্রজ্জ্বলন করতে পারবে।
- ৭.৫ গ্যাস ফ্লেম এ্যাডজাস্ট করতে পারবে।
- ৭.৬ সোজা বিড ওয়েল্ড করতে পারবে।
- ৭.৭ ওয়েল্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।

- ৮ গ্যাস ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে সমতল অবস্থানে ফিলার রড ছাড়া স্কয়ার বাট জোড়া তৈরি করতে পারবে। ২
- ৮.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৮.২ নজল নির্বাচন করতে পারবে।
- ৮.৩ গ্যাস প্রেশার এ্যাডজাস্ট করতে পারবে।
- ৮.৪ ফ্লোম এ্যাডজাস্ট করতে পারবে।
- ৮.৫ ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৮.৬ ওয়েল্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ৯ গ্যাস ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে সমতল অবস্থানে ফিলার মেটাল যোগে বাট জোড়া তৈরি করতে পারবে। ২
- ৯.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৯.২ নজল নির্বাচন করতে পারবে।
- ৯.৩ ফিলার মেটাল নির্বাচন করতে পারবে।
- ৯.৪ গ্যাস প্রেশার এ্যাডজাস্ট করতে পারবে।
- ৯.৫ ফ্লোম এ্যাডজাস্ট করতে পারবে।
- ৯.৬ ওয়ার্কপিস ট্যাক করতে পারবে।
- ৯.৭ ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৯.৮ ওয়েল্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ১০ গ্যাস ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে সমতল অবস্থানে ফিলার মেটাল যোগে ল্যাপ জোড়া তৈরি করতে পারবে। ২
- ১০.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ১০.২ নজল নির্বাচন করতে পারবে।
- ১০.৩ ফিলার মেটাল নির্বাচন করতে পারবে।
- ১০.৪ গ্যাস প্রেশার এ্যাডজাস্ট করতে পারবে।
- ১০.৫ ফ্লোম এ্যাডজাস্ট করতে পারবে।
- ১০.৬ ওয়ার্কপিস ট্যাক করতে পারবে।
- ১০.৭ ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে।
- ১০.৮ ওয়েল্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ১১ গ্যাস ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে সমতল অবস্থানে ফিলার মেটাল যোগে টি জোড়া তৈরি করতে পারবে। ২
- ১১.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ১১.২ নজল নির্বাচন করতে পারবে।
- ১১.৩ ফিলার মেটাল নির্বাচন করতে পারবে।
- ১১.৪ গ্যাস প্রেশার এ্যাডজাস্ট করতে পারবে।
- ১১.৫ ফ্লোম এ্যাডজাস্ট করতে পারবে।
- ১১.৬ ওয়ার্কপিস ট্যাক করতে পারবে।
- ১১.৭ ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে।
- ১১.৮ ওয়েল্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ১২ গ্যাস কাটিং করতে সক্ষম হবে। ৩
- ১২.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।

- ১২.২ নজল নির্বাচন করতে পারবে।
- ১২.৩ প্রয়োজনীয় শিখা তৈরি করতে পারবে।
- ১২.৪ কাটিং সম্পন্ন করতে পারবে।
- ১২.৫ কাটিং এর ব্রশটি সনাক্ত পারবে।
- ১৩ **লাইফ স্কীল ডেভেলপমেন্ট**
- ১৩.১ মানবীয় সম্পর্ক স্থাপনে দক্ষতা অর্জন করবে। ২
- ১৩.২ পারিবারিক সম্পর্ক গড়ে তুলতে অভ
- ১৩.৩ প্রতিবেশীদের সুসম্পর্ক গড়ে তুলতে অভ্যস্ত হবে।
- ১৩.৩.১ বিশেষ সম্পর্ক স্থাপনে অভ্যস্ত হবে।
- ১৩.৩.২ বয়োজ্যেষ্ঠ নাগরিকদের প্রতি সম্মান প্রদর্শনে অভ্যস্ত হবে।
- ১৩.৩.৩ আর্ত মানবতার সেবায় এগিয়ে আসতে অভ্যস্ত হবে।
- ১৩.৩.৪ অসুস্থ রোগীর/ এতিম শিশুর প্রতি সহানুভূতিশীল হতে অভ্যস্ত হবে।
- ১৩.৩.৫ মানষিক/ শারীরিক প্রতিবন্ধী/ দৃষ্টি প্রতিবন্ধী/সামাজিক প্রতিবন্ধীদের প্রতি সহানুভূতিশীল হতে অভ্যস্ত হবে।
- ১৪ **যোগাযোগ ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন করবে। ২**
- ১৪.১.১ মৌখিক যোগাযোগ প্রতিষ্ঠা করতে সক্ষম হবে।
- ১৪.১.২ সাধারণ যোগাযোগ/ আঙ্গিক/ ভঙ্গিমা প্রকাশে সক্ষম হবে।
- ১৪.১.৩ দাপ্তরিক যোগাযোগ প্রতিষ্ঠায় দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১৫ **আবেগ নিয়ন্ত্রণ ও প্রকাশে সক্ষম হবে। ২**
- ১৫.১ আবেগের প্রকারভেদ উল্লেখ করতে পারবে।
- ১৫.১.১ আবেগ নিয়ন্ত্রণ করতে সক্ষম হবে।
- ১৫.১.২ সৃজনশীলতা প্রকাশে সক্ষম হবে।
- ১৫.১.৩ লক্ষ্য নির্ধারণ করতে সক্ষম হবে।
- ১৫.১.৪ পড়ার এবং শেখার কৌশল সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১৬ **সাক্ষাতকার কৌশল অবলম্বনে সক্ষম হবে। ২**
- ১৬.১ মানষিক প্রস্তুতি নিতে সক্ষম হবে।
- ১৬.১.১ সাক্ষাতকার গ্রহণের প্রদানের ক্ষেত্রে পোষাক নির্বাচন করতে পারবে।
- ১৬.১.২ সাক্ষাতকার বোর্ডে নিজেকে উপস্থাপন করতে সক্ষম হবে।
- ১৬.১.৩ প্রাথমিক প্রশ্নোত্তর দিতে সক্ষম হবে।
- ১৬.১.৪ সরাসরি উত্তর উপস্থাপন করার দক্ষতা অর্জন করতে পারবে।
- ১৭ **টাইম ম্যানেজমেন্ট এ দক্ষতা অর্জন করবে। ২**
- ১৭.১ সময়ের গুরুত্ব সম্পর্কে সচেতন হবে।
- ১৭.১.১ সময় পরিকল্পনার প্রক্রিয়ায় দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১৭.১.২ সময় নষ্টের কারণ চিহ্নিত করতে পারবে এবং এর প্রতিকারের উপায় নির্ধারণ করতে পারবে।
- ১৭.১.৩ যথাযথ সময় ব্যবস্থাপনার কৌশল অবলম্বন করতে সক্ষম হবে।
- ১৮ **Skill in Communicative English (Conversational Situation)**



18.1	Get to the Hotel & Asking direction.	1
18.1.1	Ask about Buses & Traveling by bus .	1
18.1.2	About Practical Class .	1
18.1.3	Go by Taxi and Asking the time .	1
18.1.4	Arrive early or late and Time and the calendar.	1
18.1.5	About trade related topic	1

**জব তালিকা :**

১. ওপেন এন্ডেড রেঞ্চ তৈরি ।
২. পেডেস্টাল ও পোর্টেবল ড্রিলের সাহায্যে মেটাল ড্রিল ।
৩. পোর্টেবল/বেঞ্চ গ্রাইন্ডারের সাহায্যে মেটাল গ্রাইন্ডিং ।
৪. স্পট ওয়েল্ডিং করার দক্ষতা অর্জন ।
৫. সোল্ডারিং করার দক্ষতা অর্জন ।
৬. গ্যাস ব্রেজিং করার দক্ষতা অর্জন ।
৭. গ্যাস ওয়েল্ডিং যন্ত্রপাতি সেটআপকরণএবং ফ্লোম তৈরি ।
৮. গ্যাস ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে সমতল অবস্থানে ফিলার মেটাল ছাড়া একক সোজা বিড তৈরি ।
৯. গ্যাস ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে সমতল অবস্থানে ফিলার মেটাল যোগে বাট জোড়া তৈরি ।
১০. গ্যাস ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে সমতল অবস্থানে ফিলার মেটাল যোগে ল্যাপ জোড়া তৈরি ।
১১. গ্যাস ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে সমতল অবস্থানে ফিলার মেটাল যোগে টি জোড়া তৈরি ।
১২. গ্যাস কাটিং-এ দক্ষতা অর্জন ।

দশম শ্রেণি  
ওয়েল্ডিং অ্যান্ড ফেব্রিকেশন-২ (দ্বিতীয় পত্র)  
বিষয় কোড: ৯৬২৪

লক্ষ্য:

ওয়েল্ডিং এ ফেব্রিকেশন কর্মক্ষেত্রে জাতীয় ব্যবহারিক দক্ষতা ও তাত্ত্বিক জ্ঞান সম্পন্ন দক্ষ কর্মী গড়ে তোলা।

বিশেষত নিম্নোক্ত ক্ষেত্রে দক্ষতা ও জ্ঞান সমৃদ্ধ করা-

- মেটাল বেঞ্চ ওয়াকিং মেশিন এবং হ্যান্ড টুলস চালনা
- মেটাল ফ্যাসেনিং
- শীট মেটাল সিমিং
- গ্যাস ওয়েল্ডিং
- সাধারণ টিগ ও মিগ ওয়েল্ডিং
- লাইফ স্কিল ডেভেলপমেন্ট

বিষয়বস্তুর সংক্ষিপ্ত বিবরণ:

প্রিহিটিং ও পোস্টহিটিং, কাষ্ট আয়রণ ওয়েল্ডিং, স্টেইনলেন স্টীল ওয়েল্ডিং, এ্যালুমিনিয়াম ওয়েল্ডিং, কপার ওয়েল্ডিং, ব্রাশ ওয়েল্ডিং, টিগ ও মিগ ওয়েল্ডিং, লাইফ স্কিল ডেভেলপমেন্ট।

বিষয়বস্তু : (তাত্ত্বিক)

পিরিয়ড

- ওয়েল্ডের প্রিহিটিং ও পোস্টহিটিং-এর প্রয়োগ ক্ষেত্র সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ২  
১.১ ওয়েল্ডিং-এ প্রিহিটিং ও পোস্টহিটিং-এর ভূমিকা উল্লেখ করতে পারবে।  
১.২ প্রিহিটিং তাপমাত্রা সনাক্ত করতে পারবে।  
১.৩ পোস্টহিটিং তাপমাত্রা সনাক্ত করতে পারবে।  
১.৪ প্রিহিটিং কৌশল বর্ণনা করতে পারবে।  
১.৫ পোস্টহিটিং কৌশল বর্ণনা করতে পারবে।
- কাষ্ট আয়রণ ওয়েল্ডিং কৌশল জ্ঞাত হবে। ২  
২.১ কাষ্ট আয়রণ ওয়েল্ডিং উপযোগিতা বিবৃত করতে পারবে।  
২.২ কাষ্ট আয়রণ ওয়েল্ডিং-এর প্রাক্কলে বিবেচ্য বিষয়সমূহ বর্ণনা করতে পারবে।
- স্টেইনলেন স্টীল ওয়েল্ডিং কৌশল জ্ঞাত হবে। ২  
৩.১ স্টেইনলেন স্টীলের ওয়েল্ডিং উপযোগিতা বিবৃত করতে পারবে।  
৩.২ স্টেইনলেন স্টীলের ওয়েল্ডিং-এর প্রাক্কলে বিবেচ্য বিষয়সমূহ বর্ণনা করতে পারবে।  
৩.৩ স্টেইনলেন স্টীল ওয়েল্ডিং পদ্ধতির ধাপসমূহ বর্ণনা করতে পারবে।  
৩.৪ স্টেইনলেন স্টীল ওয়েল্ডিং-এ গৃহীতব্য বিশেষ ব্যবস্থা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- এ্যালুমিনিয়াম ওয়েল্ডিং কৌশল সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ২  
৪.১ এ্যালুমিনিয়াম ওয়েল্ডিং উপযোগিতা বর্ণনা করতে পারবে।  
৪.২ এ্যালুমিনিয়াম ওয়েল্ডিং-এর প্রাক্কলে বিবেচ্য বিষয়সমূহ বর্ণনা করতে পারবে।

- ৪.৩ এ্যালুমিনিয়াম ওয়েল্ডিং পদ্ধতির ধাপসমূহ বর্ণনা করতে পারবে।
- ৪.৪ এ্যালুমিনিয়াম ওয়েল্ডিং- এর সাবধানতা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৫ কপার ওয়েল্ডিং কৌশল সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ২
- ৫.১ কপার ওয়েল্ডিং উপযোগিতা বিবৃত করতে পারবে।
- ৫.২ কপার ওয়েল্ডিং- এর প্রাক্কলে বিবেচ্য বিষয়সমূহ বর্ণনা করতে পারবে।
- ৫.৩ কপার ওয়েল্ডিং পদ্ধতির ধাপসমূহ বর্ণনা করতে পারবে।
- ৫.৪ কপার ওয়েল্ডিং এর সতর্কতা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৬ ব্রাশ ওয়েল্ডিং কৌশল সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৩
- ৬.১ ব্রাশ ওয়েল্ডিং উপযোগিতা বিবৃত করতে পারবে।
- ৬.২ ব্রাশ ওয়েল্ডিং- এর প্রাক্কলে বিবেচ্য বিষয়সমূহ বর্ণনা করতে পারবে।
- ৬.৩ ব্রাশ ওয়েল্ডিং পদ্ধতির ধাপসমূহ বর্ণনা করতে পারবে।
- ৬.৪ ব্রাশ ওয়েল্ডিং এর সতর্কতা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৭ টিগ ওয়েল্ডিং মেশিন সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৩
- ৭.১ টিগ ওয়েল্ডিং-এর কার্যনীতি বর্ণনা করতে পারবে।
- ৭.২ টিগ ওয়েল্ডিং মেশিনের বিভিন্ন অংশ সনাক্ত করতে পারবে।
- ৭.৩ টিগ ওয়েল্ডিং যন্ত্রপাতি ও সাজসরঞ্জামের যত্ন ও রক্ষণাবেক্ষণ উল্লেখ করতে পারবে।
- ৮ টিগ ওয়েল্ডিং এর সতর্কতা সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৩
- ৮.১ টিগ ওয়েল্ডিং মেশিন চালনার সতর্কতা লিপিবদ্ধ করতে পারবে।
- ৮.২ টর্চ হ্যান্ডেলিং- এ সতর্কতা লিপিবদ্ধ করতে পারবে।
- ৮.৩ শীল্ডিং গ্যাস সিলিন্ডার ব্যবহারের সতর্কতা বর্ণনা করতে পারবে।
- ৮.৪ টিগ ওয়েল্ডিং মেশিন ও হোজ পাইপের রক্ষণাবেক্ষণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৯ টিগ ওয়েল্ডিং পদ্ধতি সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৩
- ৯.১ টিগ ওয়েল্ডিং পদ্ধতি কি তা ব্যক্ত করতে পারবে।
- ৯.২ টর্চ চালনার গুরুত্বপূর্ণ বিষয়াদি বিবৃত করতে পারবে।
- ৯.৩ টিগ ওয়েল্ডিং ইলেকট্রোড প্রস্তুত প্রণালী উল্লেখ করতে পারবে।
- ৯.৪ টিগ ওয়েল্ডিং মেশিন চালনার সতর্কতা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ১০ মিগ ওয়েল্ডিং মেশিন সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৩
- ১০.১ মিগ ওয়েল্ডিং মেশিনের কার্যনীতি বর্ণনা করতে পারবে।
- ১০.২ মিগ ওয়েল্ডিং মেশিনের প্রয়োজনীয় সাজসরঞ্জামের নাম বিবৃত করতে পারবে।
- ১০.৩ মিগ ওয়েল্ডিং মেশিনের সাজসরঞ্জামের কার্যনীতি বর্ণনা করতে পারবে।
- ১০.৪ মিগ ওয়েল্ডিং মেশিনের যত্ন ও রক্ষণাবেক্ষণ উল্লেখ করতে পারবে।
- ১১ মিগ ওয়েল্ডিং পদ্ধতি সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৩
- ১১.১ মিগ ওয়েল্ডিং পদ্ধতি কি তা ব্যক্ত করতে পারবে।
- ১১.২ মিগ ওয়েল্ডিং-এ টর্চ চালনা উল্লেখ করতে পারবে।
- ১১.৩ মিগ ওয়েল্ডিং-এ ওয়্যার ফিড মেকানিজম বর্ণনা করতে পারবে।
- ১১.৪ মিগ ওয়েল্ডিং-এ মেশিন চালনার সতর্কতা বর্ণনা করতে পারবে।

- ১ কাস্ট আয়রন ওয়েল্ড করতে পারবে (মেরামতি কাজ) । ৪
- ১.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে ।
- ১.২ ওয়ার্কপিস প্রিহিট করতে পারবে ।
- ১.৩ ওয়ার্কপিস ট্যাক করতে পারবে ।
- ১.৪ জোড়ের ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে (কাস্ট আয়রন) ।
- ১.৫ ওয়ার্কপিস পোস্টহিট করতে পারবে ।
- ১.৬ কাস্ট আয়রন ওয়েল্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে ।
- ২ স্টেইনলেস স্টীল ওয়েল্ডিং করার দক্ষতা অর্জন করতে পারবে । ৪
- ২.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে ।
- ২.২ স্টেইনলেস স্টীল ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে ।
- ২.৩ ওয়ার্কপিস সংযোগ করতে পারবে ।
- ২.৪ ইলেকট্রোড রোস্টিং করতে পারবে ।
- ২.৫ ইলেকট্রোড আটকাতে পারবে ।
- ২.৬ কারেন্ট সেট করতে পারবে ।
- ২.৭ ওয়ার্কপিস প্রিহিট করতে পারবে ।
- ২.৮ ওয়ার্কপিস ট্যাক করতে পারবে ।
- ২.৯ ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে ।
- ২.১০ ওয়েল্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে ।
- ৩ গ্যাসে এ্যালুমিনিয়াম জোড় ওয়েল্ডিং করার দক্ষতা অর্জন করতে পারবে । ৪
- ৩.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে ।
- ৩.২ নজল নির্বাচন করতে পারবে ।
- ৩.৩ ফিলার মেটাল নির্বাচন করতে পারবে ।
- ৩.৪ ফ্লাক্স নির্বাচন করতে পারবে ।
- ৩.৫ গ্যাসের চাপ এ্যাডজাস্ট করতে পারবে ।
- ৩.৬ সঠিক অগ্নিশিখা তৈরি করতে পারবে ।
- ৩.৭ ওয়ার্কপিস ট্যাক করতে পারবে ।
- ৩.৮ ওয়ার্কপিস প্রিহিট করতে পারবে ।
- ৩.৯ ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে ।
- ৩.১০ ওয়েল্ড নিরীক্ষা করতে পারবে ।
- ৪ গ্যাসে কপার ওয়েল্ডিং করার দক্ষতা অর্জন করতে পারবে । ৪
- ৪.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে ।
- ৪.২ নজল নির্বাচন করতে পারবে ।
- ৪.৩ ফিলার মেটাল নির্বাচন করতে পারবে ।
- ৪.৪ ফ্লাক্স নির্বাচন করতে পারবে ।
- ৪.৫ গ্যাসের চাপ এ্যাডজাস্ট করতে পারবে ।
- ৪.৬ সঠিক অগ্নিশিখা তৈরি করতে পারবে ।
- ৪.৭ ওয়ার্কপিস ট্যাক করতে পারবে ।

- ৪.৮ ওয়ার্কপিস থ্রিহিট করতে পারবে।
- ৪.৯ ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৪.১০ ওয়েল্ড নিরীক্ষা করতে পারবে।
- ৫ সমতল অবস্থানে টিগ ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে এ্যালুমিনিয়াম ও স্টেইনলেস স্টিলে সোজা একক বিড তৈরি করতে পারবে। ৫
- ৫.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৫.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ৫.৩ ফিলার মেটাল নির্বাচন করতে পারবে।
- ৫.৪ ওয়ার্কপিস সংযোগ করতে পারবে।
- ৫.৫ ইলেকট্রোড প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৫.৬ ইলেকট্রোড আটকাতে পারবে।
- ৫.৭ গ্যাস শ্রেণীর এ্যাডজাস্ট করতে পারবে।
- ৫.৮ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ৫.৯ সোজা বিড ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৫.১০ ওয়েল্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ৬ সমতল অবস্থানে টিগ ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে এ্যালুমিনিয়াম ও স্টেইনলেস স্টিলে বাট জোড় ওয়েল্ড তৈরি করতে পারবে। ৪
- ৬.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৬.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ৬.৩ ফিলার মেটাল নির্বাচন করতে পারবে।
- ৬.৪ ওয়ার্কপিস সংযোগ করতে পারবে।
- ৬.৫ ইলেকট্রোড প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৬.৬ ইলেকট্রোড আটকাতে পারবে।
- ৬.৭ গ্যাস শ্রেণীর এ্যাডজাস্ট করতে পারবে।
- ৬.৮ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ৬.৯ ওয়ার্কপিস ট্যাক করতে পারবে।
- ৬.১০ জোড়ে টিগ ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৬.১১ ওয়েল্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ৭ সমতল অবস্থানে মিগ ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে এ্যালুমিনিয়াম ও স্টেইনলেস স্টিলে সোজা একক বিড তৈরি করতে পারবে। ৪
- ৭.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৭.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ৭.৩ ওয়ার্কপিস সংযোগ করতে পারবে।
- ৭.৪ গ্যাস শ্রেণীর এ্যাডজাস্ট করতে পারবে।
- ৭.৫ ভোল্টেজ সেট করতে পারবে।
- ৭.৬ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ৭.৭ ওয়্যার ফিড এ্যাডজাস্ট করতে পারবে।
- ৭.৮ সোজা একক বিড ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৭.৯ ওয়েল্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।

- ৮ মিগ ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে সিঙ্গেল ভিবাট ওয়েল্ড করতে পারবে। ৫
- ৮.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৮.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ৮.৩ ওয়ার্কপিস সংযোগ করতে পারবে।
- ৮.৪ গ্যাস প্রেশার এ্যাডজাস্ট করতে পারবে।
- ৮.৫ ভোল্টেজ সেট করতে পারবে।
- ৮.৬ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ৮.৭ ওয়ার্কপিস ট্যাক করতে পারবে।
- ৮.৮ ওয়ার্কপিস প্রিসেট করতে পারবে।
- ৮.৯ ওয়েল্ড (একাধিক রানে) সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৮.১০ ওয়েল্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ৯ মিগ ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে ল্যাপ ওয়েল্ড করতে পারবে। ৪
- ৯.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৯.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ৯.৩ ওয়ার্কপিস সংযোগ করতে পারবে।
- ৯.৪ গ্যাস প্রেশার এ্যাডজাস্ট করতে পারবে।
- ৯.৫ ভোল্টেজ সেট করতে পারবে।
- ৯.৬ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ৯.৭ ওয়্যার ফিড এ্যাডজাস্ট করতে পারবে।
- ৯.৮ ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে।
- ৯.৯ ওয়েল্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ১০ মিগ ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে টি জোড় ওয়েল্ড করতে পারবে। ৪
- ১০.১ ওয়ার্কপিস প্রস্তুত করতে পারবে।
- ১০.২ ইলেকট্রোড নির্বাচন করতে পারবে।
- ১০.৩ ওয়ার্কপিস সংযোগ করতে পারবে।
- ১০.৪ গ্যাস প্রেশার এ্যাডজাস্ট করতে পারবে।
- ১০.৫ ভোল্টেজ সেট করতে পারবে।
- ১০.৬ কারেন্ট সেট করতে পারবে।
- ১০.৭ ওয়্যার ফিড এ্যাডজাস্ট করতে পারবে।
- ১০.৮ ওয়ার্কপিস ট্যাক করতে পারবে।
- ১০.৯ ওয়ার্কপিস প্রিসেটিং করতে পারবে।
- ১০.১০ ওয়েল্ড সম্পন্ন করতে পারবে ( টি জোড়)।
- ১০.১১ ওয়েল্ডিং-এর সময় ও পরে পরীক্ষা করতে পারবে।
- ১১ লাইফ স্কিল ডেভেলপমেন্ট
- ১১.১ ব্যক্তিত্বের বিকাশ ঘটাতে সক্ষম হবে। ২
- ১১.১.১ ব্যক্তিত্ব বিকাশের তত্ত্বসমূহ বলতে পারবে।
- ১১.১.২ অহংবোধ ও গর্ববোধের মধ্যে পার্থক্য নিরূপণে সক্ষম হবে।
- ১১.১.৩ স্বার্থ পরতা ও আত্ম প্রয়োজনের মধ্যে পার্থক্য নিরূপণে সক্ষম হবে।
- ১১.১.৪ ইতিবাচক ব্যক্তিত্ব গঠনের পদ্ধতি অনুশীলন করতে পারবে।
- ১১.২ আত্ম-বিশেষণ করতে সক্ষম হবে। ২

- ১১.২.১ মনোভাব ব্যক্ত করতে সক্ষম হবে।
- ১১.২.২ ইতিবাচক ইচ্ছা প্রকাশে দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১১.২.৩ আত্ম বিশ্বাস প্রতিষ্ঠায় দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১১.২.৪ আত্ম উদ্বুদ্ধকরণের ধাপসমূহ অবলম্বন করতে সক্ষম হবে।
- ১১.২.৫ কর্ম শ্রেণীর উপাদানসমূহ চিহ্নিত করতে সক্ষম হবে।
- ১১.২.৬ শ্রেণি ও শ্রেণীর কৌশলসমূহ রঙ করতে পারবে।
- ১১.৩ দলগত কাজে দক্ষতা অর্জন করবে। ২
- ১১.৩.১ সমঝোতা এবং গতিশীলতার সাথে দলে কাজ করার দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১১.৩.২ দলে কাজ করার কৌশল সমূহ রঙ করতে পারবে।
- ১১.৩.৩ দলে নেতৃত্ব দিতে পারবে।
- ১১.৩.৪ দলীয় হতাশা ঘুচাতে সক্ষম হবে।
- ১১.৩.৫ কার্য ব্যবস্থাপনা কৌশলে দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১১.৩.৬ কার্য নির্ধারণ, পরিকল্পনা ও সংগঠন সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১১.৩.৭ সঠিকভাবে কার্য সম্পাদনে দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১১.৪ যৌথ আলোচনা ক্ষেত্রে দক্ষতা অর্জন করবে। ২
- ১১.৪.১ যৌথ আলোচনার সংজ্ঞা নির্ধারণ করতে পারবে।
- ১১.৪.২ বিশেষত্বগাত্মক এবং যৌক্তিক চিন্তা ভাবনায় দক্ষতা অর্জন করবে।
- ১১.৪.৩ সিদ্ধান্ত গ্রহণের ধাপসমূহ অবলম্বন করে সঠিক সিদ্ধান্ত নিতে পারবে।
- ১১.৫ সমস্যা এবং তার সমাধান করতে সক্ষম হবে। ২
- ১১.৫.১ সমস্যা সমাধানের ধাপসমূহ চিহ্নিত করতে পারবে।
- ১১.৫.২ সমস্যা বিশ্লেষণ করতে পারবে।
- ১১.৫.৩ সমস্যা চিহ্নিত করতে পারবে।
- ১১.৫.৪ সম্ভাব্য সমাধানসমূহ চিহ্নিত করতে পারবে।
- ১১.৫.৫ সর্বোত্তম সমাধান নির্ধারণ করতে পারবে।
- ১১.৫.৬ সমস্যা সমাধানের পদক্ষেপ গ্রহণ করতে পারবে।
- ১১.৫.৭ সমস্যার সমাধানের কৌশল যথাঃ (১) ট্রায়াল এন্ড এরর, (২) ব্রেইন স্টর্মিং, (৩) লেটারেল থিংকিং (যে কোন একটি কৌশল আলোচনা করতে পারবে)।

## 11.6 Skill in Communicative English (Conversational Situation)

- 11.6.1 About trade related topic 1
- 11.6.2 Common Health problem and Quitting & Finding Jobs. 1
- 11.6.3 Office Details and Office Conversation. 1
- 11.6.4 About Practical Job. 1
- 11.6.5 On a specific situation & Public speaking 1
- 11.6.6 About Exchanging views with a Persons & Introducing oneself. 1
- 11.6.7 Describe and Narrate events, place, Objects etc. 1
- 11.6.8 About trade related topic 1

জব তালিকা :

১. গ্যাস ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে কাস্ট আয়রন ওয়েল্ডিং ।
২. গ্যাস ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে স্টেইনলেস স্টীল ওয়েল্ডিং ।
৩. গ্যাস ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে অ্যালুমিনিয়াম জোড় ওয়েল্ড ।
৪. গ্যাস ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে কপার ওয়েল্ড ।
৫. টিগ ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে অ্যালুমিনিয়াম ও স্টেইনলেস স্টীলে সোজা একক বিড ওয়েল্ড (সমতল অবস্থানে) ।
৬. টিগ ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে অ্যালুমিনিয়াম ও স্টেইনলেস স্টীলে বাট জোড় ওয়েল্ড (সমতল অবস্থানে) ।
৭. মিগ ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে সোজা একক বিড ওয়েল্ড (সমতল অবস্থানে) ।
৮. মিগ ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে সিঙ্গেল ভিবাট ওয়েল্ড (সমতল অবস্থানে) ।
৯. মিগ ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে ল্যাপ জোড় ওয়েল্ড (সমতল অবস্থানে) ।