বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড,ঢাকা

কোভিড' ১৯ পরিস্থিতিতে এইচ,এস,সি (বিএম/ভোকেশনাল)/ ডিপ্লোমা ইন কমার্স পরীক্ষা ২০২১ পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি:

শিক্ষাক্রম : এইচ,এস,সি (ভোকেশনাল) একাদশ শ্রেণি, বিষয়ের নাম (কোডসহ): সিভিল ড্রাফটিং -১,বিষয় কোডঃ ৮২৬১১, পত্র: ১ম পত্র,তাত্ত্বিক পূর্ণ নম্বর: ১২৫,ব্যবহারিক পূর্ণ নম্বর: ১২৫

| অধ্যায় ও অধ্যায় শিরোনাম | বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম) | প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা | ক্লাসের ক্রম | মন্তব্য |
|---|---|---|---|---|
| অধ্যায়-২<br>দুই ইউনিট বাড়ি | ২.১ দুই ইউনিট বাড়ির সংজ্ঞা<br>২.২ সিঁড়ির অবস্থান সম্পর্কেবর্ণনা<br>২.৩ বিভিন্ন কক্ষের নামের তালিকা<br>২.৪ দুই ইউনিট বাড়ির প্রয়োজনীয়তা ব্যবহার সম্পর্কে আলোচনা<br>২.৫ বিভিন্ন কক্ষের অবস্থান সম্পর্কে বর্ণনা<br>২.৬ দুই ইউনিট বাড়ির ব্যবহার সম্পর্কে ব্যাখ্য | ৪টি | ১ম থেকে ৪র্থ ক্লাস | ব্যবহারিকের তালিকার ১ম কাজটি ৩য় ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে |
| অধ্যায়-৩<br>স্প্লিট লেভেল বাড়ি | ৩.১ স্প্লিট লেভেল বাড়ির সংজ্ঞা<br>৩.২ স্প্লিট লেভেল বাড়ি কোন অবস্থায় নির্মাণ করা হয় সে সম্বন্ধে বিবরণ<br>৩.৩ স্প্লিট লেভেল বাড়ি সুবিধাগুলো বর্ণনা<br>৩.৪ বিভিন্ন কক্ষের পরিমাপ উল্লেখ<br>৩.৫ বিভিন্ন কক্ষের লেভেল সম্বন্ধে বিবৃত<br>৩.৬ বিভিন্ন কক্ষের অবস্থান সম্পর্কে আলোচনা<br>৩.৭ নির্মাণ কৌশল সম্পর্কে ব্যাখ্যা | ৪টি | ৫ম থেকে ৮ম ক্লাস | ব্যবহারিকের তালিকার ২য় কাজটি ৭ম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে |
| অধ্যায়-৪<br>ডুপ্লেক্স বাড়ি | ৪.১ ডুপ্লেক্স বাড়ির সংজ্ঞা<br>৪.২ ডুপ্লেক্স বাড়ি বিভিন্ন তলার কক্ষ বিন্যাস সম্পর্কে বিবরণ<br>৪.৩ ডুপ্লেক্স বাড়ি সুবিধা-অসুবিধা সম্পর্কে তুলনা | ৪টি | ৯ম থেকে ১২তম ক্লাস | ব্যবহারিকের তালিকার ৩য় কাজটি ১১তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে |
| অধ্যায়-৭<br>ফলস্ সিলিং | ৭.১ ফলস্ সিলিং-এর সংজ্ঞা<br>৭.২ ফলস্ সিলিং-এর প্রয়োজনীয়তা<br>৭.৩ ফলস্ সিলিং-এর নির্মান কৌশল | ৪টি | ১৩তম থেকে ১৬তম ক্লাস | ব্যবহারিকের তালিকার ৪র্থ কাজটি ১৫তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে |

| অধ্যায় শিরোনাম | বিষয়বস্তু<br>(পাঠ ও পাঠের শিরোনাম) | প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা | ক্লাসের ক্রম | মন্তব্য |
|---|---|---|---|---|
| অধ্যায়-৮<br>বিভিন্ন প্রকার মেঝে | ৮.১ বিভিন্ন প্রকার মেঝের তালিকার বিবরণ<br>৮.২ বিভিন্ন প্রকার মেঝেতে ব্যবহৃত ণির্মাণ সামগ্রী সম্পর্কে আলোচনা<br>৮.৩ বিভিন্ন প্রকার মেঝে ফিনিশিং সম্পর্কে বর্ণনা<br>৮.৪ বিভিন্ন প্রকার মেঝের ব্যবহার | ৮টি | ১৭তম থেকে ২৪তম ক্লাস | ব্যবহারিকের তালিকার ৫ম কাজটি ১৯তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে |
| অধ্যায়-১২<br>পানি সরবরাহ ও ড্রেনেজে পদ্ধতি | ১২.১ বাথরুম ও রান্নাঘরের পানি সরবারহ পদ্ধতি বর্ণনা<br>১২.২ বাড়িতে পানি সরাবরাহ পাইপ লাইনের লে-আউট<br>১২.৩ গেট ভাল্ব, ষ্টপ কক, বিব কক এর বর্ণনা<br>১২.৪ ভবনের ড্রেনেজ পদ্ধতির বর্ণনা<br>১২.৫ সয়েল পাইপ ভেন্ট পাইপ ওয়াষ্ট ওয়াটার পাইপ, ফ্লোর ট্রাপ এর বর্ণনা<br>১২.৬ আন্ডার গ্রাউন্ড ড্রেনেজ সম্পকে বর্ণনা | ৮টি | ২৫তম থেকে ৩২তম ক্লাস | ব্যবহারিকের তালিকার ৬ষ্ঠ কাজটি ২৭ তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে |
| অধ্যায়-১৩<br>ভবনের প্রাক্কলন | ১৩.১ প্রাক্কলনের সংজ্ঞা<br>১৩.২ বিভিন্ন কাজের একক বর্ণনা<br>১৩.৩ প্রকৌশল কাজে ব্যবহৃত মালামালের পরিমাপ ও ওজন<br>১৩.৪ ১০ বর্গমিটার (১০০ বর্গফুট) প্লাস্টার কাজের ( ১:৬) সিমেন্ট ও বালির পরিমান নির্ণয়<br>১৩.৫ ২.৮৩ ঘনমিটার (১০০ঘনফুট) ইটের গাথুনি কাজের ( ১:৬) ইট বালি ও সিমেন্টের পরিমান নির্ণয়<br>১৩.৬ ২.৮৩ ঘনমিটার (১০০ঘনফুট) আর. সি. সি. কাজের ( ১:২:৪) ইট বালি ও সিমেন্টের পরিমান নির্ণয় | ১০টি | ৩৩তম থেকে ৪২তম ক্লাস | ব্যবহারিকের তালিকার ৭ম কাজটি ৩৫তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে |
| | সর্বমোট | ৪২টি | | |

ব্যবহারিক

১। দুই ইউনিট বাড়ির নক্সা অঙ্কন করার দক্ষতা অর্জন
২। স্প্লিট লেভেল লেভেল ইমারতের নক্সা অঙ্কন করার দক্ষতা অর্জন
৩। ডুপলেক্স বাড়ির নক্সা অঙ্কন সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন
৪। ফলস্ সিলিং এর নক্সা অঙ্কনের দক্ষতা অর্জন করবে
৫। বিভিন্ন প্রকার মেঝের নকসা অঙ্কন করার দক্ষতা অর্জন
৬। পানি সরবরাহ ও ড্রেনেজে পদ্ধতির নক্সা অঙ্কন করার দক্ষতা অর্জন
৭। প্রাক্কলন করার দক্ষতা অর্জন

# বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষাবোর্ড , ঢাকা

কোভিড’ ১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি(বিএম/ভোকেশনাল)/ডিপ্লোমা ইন কমার্স পরীক্ষা ২০২১ পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি :

শিক্ষাক্রম : এইচ,এস,সি (ভোকেশনাল) ,শ্রেণী : একাদশ , বিষয়ঃ সিভিল ড্রাফটিং -১ (২য় পত্র ) , বিষয়কোডঃ ৮২৬১২ , তাত্তিক পূর্ণ নম্বর : ১২৫ , ব্যবহারিক পূর্ণ নম্বর : ১২৫

| অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম | বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম) | প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা | ক্লাসের ক্রম | মন্তব্য |
|---|---|---|---|---|
| অধ্যায় – ০৫<br>অটোক্যাড এ প্রিন্টিং সম্পর্কে সম্যক ধারণা লাভ করতে পারবে। | ৫.১ Plot কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>৫.২ Plot কমান্ড এর বিভিন্ন ধাপ বর্ণনা।<br>৫.৩ Plot ডিভাইস নির্বাচন করার পদ্ধতি।<br>৫.৪ Plot এরিয়া নির্বাচনকরণ।<br>৫.৫ Plot ইন্সটলেশনকরণ। | ৪ টি | ১ম- ক্লাস থেকে ৪র্থ-তম ক্লাস | ব্যবহারিক ক্লাসের তালিকায় ১ম কাজটি ৩য় ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে। |
| অধ্যায় -৬<br>অটোক্যাড Option এর বিভিন্ন সেটিংস সম্পর্কে ধারণা অর্জন করতে পারবে। | ৬.১ Option এর Display ট্যাব এর বিভিন্ন সেটিংস সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>৬.২ Section ট্যাব এর বিভিন্ন সেটিংস সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>৬.৩ Open and Sase ট্যাব এর বিভিন্ন সেটিংস সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>৬.৪ Plot and Publish ট্যাব এর বিভিন্ন সেটিংস সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>৬.৫ Drafting ট্যাব এর বিভিন্ন সেটিংস সম্পর্কে বর্ণনা । | ৪ টি | ৫ম- ক্লাস থেকে ৮ম-তম ক্লাস | ব্যবহারিক ক্লাসের তালিকায় ২য় কাজটি ৭ম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে। |
| অধ্যায় -৭<br>Object selection Filter সম্পর্কে ধারণা অর্জন করতে পারবে। | ৭.১ Filter কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>৭.২ Filter কমান্ড এর গুরুত্ব সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>৭.৩ Filter কমান্ড এর সাহায্যে বিভিন্ন Object সিলেক্ট করার পদ্ধতি বর্ণনা | ৪ টি | ৯ম ক্লাস থেকে ১২-তম ক্লাস | ব্যবহারিক ক্লাসের তালিকায় ৩য় কাজটি ১১-তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে। |
| অধ্যায় - ৯<br>অটোক্যাড এর Drawing layout tabs সম্পর্কে ধারণা অর্জন করতে পারবে। | ৯.১ Drawing layout tabs সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>৯.২ অটোক্যাড এ নতুন layout tab insert , Rename and Delete সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>৯.৩ অটোক্যাড এ নতুন Layout tab এ বিভিন্ন Viewport Insert করার পদ্ধতি সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>৯.৪ অটোক্যাড এ নতুন layout tab print করার পদ্ধতি সম্পর্কে বর্ণনা । | ৪ টি | ১৩-তম ক্লাস থেকে ১৬-তম ক্লাস | ব্যবহারিক ক্লাসের তালিকায় ৪র্থ কাজটি ১৫-তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে। |

| অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম | বিষয়বস্তু<br>(পাঠ ও পাঠের শিরোনাম) | প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা | ক্লাসের ক্রম | মন্তব্য |
|---|---|---|---|---|
| অধ্যায় - ১০<br>অটোক্যাড এ 3D□□□□ এবং 3D Orbit ও 3D View সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। | ১০.১ অটোক্যাড এ 3D মডেলিং সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>১০.২ 3D মডেলিং এর গুরুত্ব বর্ণনা ।<br>১০.৩ Co-Ordinate সিস্টেম সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>১০.৪ অটোক্যাড এ 3D মডেল এর প্রকারভেদ বর্ণনা ।<br>১০.৫ 3D Orbit কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>১০.৬ Free Orbit সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>১০.৭ Continuous Orbit সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>১০.৮ 3D মডেল এর বিভিন্ন View সম্পর্কে বর্ণনা । | ৮ টি | ১৭-তম ক্লাস থেকে ২৪-তম ক্লাস | ব্যবহারিক ক্লাসের তালিকায় ৫ম কাজটি ১৯ তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে। |
| অধ্যায় - ১১<br>বিভিন্ন Shade mode বা Visual style কমান্ড সম্পর্কে ধারণা অর্জন করতে পারবে। | ১১.১ 2D wireframe কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>১১.2 3D wireframe কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>১১.৩ 3D Hidden কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>১১.৪ Realistic কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>১১.৫ Conceptual কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা। | ৮ টি | ২৫-তম ক্লাস থেকে ৩২- তম ক্লাস | ব্যবহারিক ক্লাসের তালিকায় ৬ষ্ঠ কাজটি ২৭-তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে। |
| অধ্যায় - ১২<br>3D মডেলিং টুলবার এর বিভিন্ন কমান্ড সম্পর্কে ধারণা অর্জন করতে পারবে। | ১২.১ Box কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>১২.২ Wedge কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>১২.৩ Cylinder কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা।<br>১২.৪ Cone কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।<br>১২.৫ Polysolid কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>১২.৬ Torus কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>১২.৭ Extrude কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>১২.৮ Revolve কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>১২.৯ Revsurf কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা ।<br>১২.১০ Pyramid কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা। | ১০ টি | ৩৩-তম ক্লাস থেকে ৪২- তম ক্লাস | ব্যবহারিক ক্লাসের তালিকায় ৭ম কাজটি ৩৫-তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে। |
| | সর্বমোট | ৪২ টি | | |

**ব্যবহারিক :**

১। অংকিত ড্রয়িং প্রিন্টিং করণ।

২। অটোক্যাড Option এর বিভিন্ন সেটিংস পরিবর্তন করণ।

৩। Filter কমান্ড এর সাহায্যে বিভিন্ন Object সিলেক্ট করণ।

৪। Drawing layout tabs Insert , Rename ও Print করণ।

৫। 3D মডেল এর বিভিন্ন View সেট করণ।

৬। বিভিন্ন Shade mode বা Visual style সেট করণ।

৭। বিভিন্ন 3D অবজেক্ট তৈরী করণ।

# বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষাবোর্ড , ঢাকা

কোভিড' ১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি(বিএম/ভোকেশনাল)/ডিপ্লোমা ইন কমার্স পরীক্ষা ২০২১ পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি :

শিক্ষাক্রম : এইচ,এস,সি (ভোকেশনাল) ,শ্রেণী : দ্বাদশ , বিষয়ঃ সিভিল ড্রাফটিং -১ (২য় পত্র ) , বিষয়কোডঃ ৮২৬২১ , তাত্তিক পূর্ণ নম্বর : ১২৫ , ব্যবহারিক পূর্ণ নম্বর : ১২৫

| অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম | বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম) | প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা | ক্লাসের ক্রম | মন্তব্য |
|---|---|---|---|---|
| ১. শপিং সেন্টার সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। | ১.১ শপিং সেন্টারের বর্ণনা দিতে পারবে।<br>১.২ শপিং সেন্টারের বিভিন্ন কক্ষের বর্ণনা দিতে পারবে।<br>১.৩ শপিং সেন্টার বিভিন্ন এরিয়া সম্পর্কে বর্ণনা দিতে পারবে।<br>১.৪ শপিং সেন্টার প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা দিতে পারবে। | ৪(চার)টি | ১ম- ক্লাস থেকে ৪র্থ-তম ক্লাস | ব্যবহারিক ক্লাসের তালিকায় ১ম কাজটি ৩য় ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে। |
| ২. ডিপার্টমেন্টাল স্টোর সম্পর্কে অবহিত হবে। | ২.১ ডিপার্টমেন্টাল স্টোর সম্পর্কে আলোচনা করতে পারবে।<br>২.২ ডিপার্টমেন্টাল স্টোর প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারবে।<br>২.৩ ডিপার্টমেন্টাল স্টোরের সুবিধা উল্লেখ করতে পারবে।<br>২.৪ ডিপার্টমেন্টাল স্টোরের তথ্যাদি সম্পর্কে বিবৃত করতে পারবে।<br>২.৫ ডিপার্টমেন্টাল স্টোরের অঙ্কনে প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারবে। | ৪(চার)টি | ৫ম- ক্লাস থেকে ৮ম- তম ক্লাস | ব্যবহারিক ক্লাসের তালিকায় ২য় কাজটি ৭ম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে। |
| ৩. রেস্টুরেন্ট বিল্ডিং সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। | ৩.১ রেস্টুরেন্টের সংজ্ঞা প্রদান করতে পারবে।<br>৩.২ রেস্টুরেন্ট বিল্ডিং এর বিভিন্ন কক্ষ সম্পর্কে ব্যাখ্যা দিতে পারবে।<br>৩.৩ রেস্টুরেন্ট বিল্ডিং এর বিভিন্ন কক্ষের অবস্থান ও আকার সম্পর্কে বর্ণনা দিতে পারবে।<br>৩.৪ রেস্টুরেন্টের ব্যবহৃত বিভিন্ন আসবাবপত্র সম্পর্কে আলোচনা করতে পারবে।<br>৩.৫ রেস্টুরেন্ট বিল্ডিং অঙ্কন পদ্ধতি বিবৃত করতে পারবে। | ৪(চার)টি | ৯ম ক্লাস থেকে ১২-তম ক্লাস | ব্যবহারিক ক্লাসের তালিকায় ৩য় কাজটি ১১-তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে। |
| ৬. গ্যারেজ সম্বন্ধে অবহিত হবে। | ৬.১ গ্যারেজ এর সংজ্ঞা দিতে পারবে।<br>৬.২ বিভিন্ন প্রকার গাড়ির আকার এবং গাড়ির জন্য স্থানের পরিমাপ সম্পর্কে উল্লেখ করতে হবে।<br>৬.৩ গাড়ি প্রবেশ ও বের হওয়ার জন্য প্রয়োজনীয় স্থানের পরিমানের বিবরণ দিতে পারবে।<br>৬.৪ গাড়ির টর্নিং কোণের ব্যাখ্যা দিতে পারবে।<br>৬.৭ বিভিন্ন তলায় গাড়ি উঠা ও নামার পদ্ধতি বর্ণনা দিতে পারবে।<br>৬.৮ স্কেচ হতে ইমারতের ও সেকশন অঙ্কন প্রক্রিয়া বর্ণনা করতে পারবে। | ৪(চার)টি | ১৩-তম ক্লাস থেকে ১৬- তম ক্লাস | ব্যবহারিক ক্লাসের তালিকায় ৪র্থ কাজটি ১৫-তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে। |

| অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম | বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম) | প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা | ক্লাসের ক্রম | মন্তব্য |
|---|---|---|---|---|
| ৯. ফর্ম ওয়ার্ক সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। | ৯.১ ফর্ম ওয়ার্ক এর সংজ্ঞা দিতে পারবে।<br>৯.২ ফর্ম ওয়ার্ক প্লেন সিট বা প্লাংক ও প্রোপ বর্ণনা করতে পারবে।<br>৯.৩ কলামের ফর্ম ওয়ার্ক বর্ণনা করতে পারবে।<br>৯.৪ বীম ও নিলটেল ফর্ম ওয়ার্ক বর্ণনা করতে পারবে।<br>৯.৫ ছাদের ফর্ম ওয়ার্ক বর্ণনা করতে পারবে।<br>৯.৬ ছাদের ওয়াটার লেভেলিং বর্ণনা করতে পারবে।<br>৯.৭ বিভিন্ন কাঠামোর কভারিং বর্ণনা করতে পারবে। | ৮টি | ১৭-তম ক্লাস থেকে ২৪- তম ক্লাস | ব্যবহারিক ক্লাসের তালিকায় ৫ম কাজটি ১৯তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে। |
| ১০. সড়ক সংযোগস্থল সম্পর্কে সম্যক ধারণা লাভ করবে। | ১০.১ সড়ক সংযোগস্থল এর চিত্র সম্পর্কে বর্ণনা দিতে পারবে।<br>১০.২ বিভিন্ন প্রকার সড়ক সংযোগস্থলের নাম প্রকাশ করতে পারবে।<br>১০.৩ সড়ক সংযোগস্থলের অন্যান্য নাম প্রকাশ করতে পারবে।<br>১০.৪ স্কেচ অনুযায়ী বিভিন্ন প্রকার সড়ক সংযোগের প্ল্যান ও সেকশন অঙ্কন প্রক্রিয়া বর্ণনা করতে পারবে। | ৮টি | ২৫-তম ক্লাস থেকে ৩২- তম ক্লাস | ব্যবহারিক ক্লাসের তালিকায় ৬ষ্ঠ কাজটি ২৭-তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে। |
| ১১. প্রাক্কলন সম্পর্কে অবহিত হবে। | ১১.১ ১২৫ মি.মি.পুরু দেওয়াল এর ইটের পরিমান নির্ণয় করতে পারবে।<br>১১.২ ২৫০ মি.মি. পুরু দেওয়াল এর ইটের পরিমান নির্ণয় করতে পারবে।<br>১১.৩ আরসিসি কাজের (১:২:৪) অনুপাতে খোয়া বালি ও সিমেন্ট এর পরিমান নির্ণয় করতে পারবে।<br>১১.৪ দুই কক্ষ বিশিষ্ট এক তলা ভবনের (ব্রীক ফাউন্ডেশন) বিভিন্ন আইটেমের পরিমান নির্ণয় করতে পারবে। | ১০টি | ৩৩-তম ক্লাস থেকে ৪২- তম ক্লাস | ব্যবহারিক ক্লাসের তালিকায় ৭ম কাজটি ৩৫-তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে। |
| | সর্বমোট | ৪২টি | | |

ব্যবহারিক

১। শপিং সেন্টারের নক্সা অঙ্কন করার দক্ষতা অর্জন ।

২। ডিপার্টন্টোল স্টোর এর নক্সা অঙ্কন করার দক্ষতা ।

৩। রেস্টুরেন্ট এর নক্সা অঙ্কন করার দক্ষতা অর্জন ।

৪। গ্যারেজ এর নকসা অঙ্কন করার দক্ষতা অর্জন ।

৫। ফর্ম ওয়ার্কের কাজের নকসা অঙ্কন করার দক্ষতা অর্জন ।

৬। সড়ক সংযোগ স্থলের নক্সা করার দক্ষতা অর্জন ।
৭। প্রাক্কলন করার দক্ষতা অর্জন ।

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড,ঢাকা

কোভিড' ১৯ পরিস্থিতিতে এইচ,এস,সি (বিএম/ভোকেশনাল)/ ডিপ্লোমা ইন কমার্স পরীক্ষা ২০২১ পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি:

শিক্ষাক্রম : এইচ,এস,সি (ভোকেশনাল) দ্বাদশ শ্রেণি, বিষয়ের নাম (কোডসহ): সিভিল ড্রাফটিং -২,বিষয় কোডঃ ৮২৬২২, পত্র: ২য় পত্র,তাত্ত্বিক পূর্ণ নম্বর: ১২৫,ব্যবহারিক পূর্ণ নম্বর: ১২৫

| অধ্যায় ও অধ্যায় শিরোনাম | বিষয়বস্তু<br>(পাঠ ও পাঠের শিরোনাম) | প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা | ক্লাসের ক্রম | মন্তব্য |
|---|---|---|---|---|
| অধ্যায়-২<br>Solid editing টুলবার | ২.১ Union কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা<br>২.২ Subtract কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা<br>২.৩ Intersect কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা<br>২.৪ Extrude face কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা<br>২.৫ Copy face কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা<br>২.৬ Offset face কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা<br>২.৭ Tapper face কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা<br>২.৮ Move face কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা<br>২.৯ Rotate face কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা<br>২.১০ Fillet কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা | ৪টি | ১ম থেকে ৪র্থ ক্লাস | ব্যবহারিকের তালিকার ১ম কাজটি ৩য় ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে |
| অধ্যায়-৩<br>UCS টুলবার এর বিভিন্ন কমান্ড সম্পর্কে ধারণা অর্জন | ৩.১ UCS সম্পর্কে বর্ণনা<br>৩.২ Origin UCS সম্পর্কে বর্ণনা<br>৩.৩ 3Point UCS সম্পর্কে বর্ণনা<br>৩.৪ Face UCS সম্পর্কে বর্ণনা<br>৩.৫ World UCS সম্পর্কে বর্ণনা<br>৩.৬ Zaxis UCS সম্পর্কে বর্ণনা | ৪টি | ৫ম থেকে ৮ম ক্লাস | ব্যবহারিকের তালিকার ২য় কাজটি ৭ম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে |
| অধ্যায়-৪<br>3D operation এর বিভিন্ন কমান্ড | ৪.১ 3D move কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা<br>৪.২ 3D rotate কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা<br>৪.৩ Align কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা<br>৪.৪ 3D Mirror কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা | ৪টি | ৯ম থেকে ১২তম ক্লাস | ব্যবহারিকের তালিকার ৩য় কাজটি ১১তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে |
| অধ্যায়-৫<br>অটোক্যাড এর সাহায্যে একতলা আবাসিক ভবনের 3D দৃশ্য অংকন | ৫.১ অটোক্যাড এর সাহায্যে একতলা আবাসিক ভবনের প্লান অংকন পদ্ধতি বর্ণনা<br>৫.২ অটোক্যাড এর সাহায্যে একতলা আবাসিক ভবনের 3D দৃশ্য অংকন পদ্ধতি বর্ণনা | ৪টি | ১৩তম থেকে ১৬তম ক্লাস | ব্যবহারিকের তালিকার ৪র্থ কাজটি ১৫তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে |

| অধ্যায় ও অধ্যায় শিরোনাম | বিষয়বস্তু<br>(পাঠ ও পাঠের শিরোনাম) | প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা | ক্লাসের ক্রম | মন্তব্য |
|---|---|---|---|---|
| অধ্যায়-৬<br>3Ds Max প্রোগ্রাম চালু করার পদ্ধতি সম্পর্কে ধারণা অর্জন | ৬.১ 3Ds Max প্রোগ্রাম সম্পর্কে বর্ণনা<br>৬.২ 3Ds Max প্রোগ্রাম এর গুরুত্ব বর্ণনা<br>৬.৩ 3Ds Max প্রোগ্রাম চালু করার পদ্ধতি বর্ণনা<br>৬.৪ 3Ds Max প্রোগ্রাম এ অটোক্যাড এর 3D ড্রইং Import করার পদ্ধতি সম্পর্কে বর্ণনা | ৮টি | ১৭তম থেকে ২৪তম ক্লাস | ব্যবহারিকের তালিকার ৫ম কাজটি ১৯তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে |
| অধ্যায়-৭<br>3Ds Max প্রোগ্রাম এর বিভিন্ন ত্রিমাত্রিক অবজেক্ট সম্পর্কে ধারণা অর্জন | ৭.১ 3Ds Max প্রোগ্রাম এ Box কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা<br>৭.২ 3Ds Max প্রোগ্রাম এ Cone কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা<br>৭.৩ 3Ds Max প্রোগ্রাম এ Torus কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা<br>৭.৪ 3Ds Max প্রোগ্রাম এ Pyramid কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা<br>৭.৫ 3Ds Max প্রোগ্রাম এ Sphere কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা<br>৭.৬ 3Ds Max প্রোগ্রাম এ Tube কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা<br>৭.৭ 3Ds Max প্রোগ্রাম এ Cylinder কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা<br>৭.৮ 3Ds Max প্রোগ্রাম এ Plane কমান্ড সম্পর্কে বর্ণনা | ১০টি | ২৫তম থেকে ৩৪তম ক্লাস | ব্যবহারিকের তালিকার ৬ষ্ঠ কাজটি ২৭তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে |
| অধ্যায়-১১<br>3Ds Max প্রোগ্রাম এর Render সম্পর্কে ধারণা অর্জন | ১১.১ Render সম্পর্কে বর্ণনা<br>১১.২ ড্রইং অবজেক্টের Render করার ধাপ বর্ণনা<br>১১.৩ Render এর বিভিন্ন সেটিংস সম্পর্কে বর্ণনা | ৮টি | ৩৫তম থেকে ৪২তম ক্লাস | ব্যবহারিকের তালিকার ৭ম কাজটি ৩৭তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে |
| | সর্বমোট | ৪২টি | | |

ব্যবহারিক

১। Solid editing টুলবার এর বিভিন্ন কমান্ড প্রয়োগের দক্ষতা অর্জন

২। UCS টুলবার এর বিভিন্ন কমান্ড ব্যবহারের দক্ষতা অর্জন

৩। 3D operation এর বিভিন্ন কমান্ড প্রয়োগের দক্ষতা অর্জন

৪। অটোক্যাড এর সাহায্যে একতলা আবাসিক ভবনের 3D দৃশ্য অংকন করার দক্ষতা অর্জন

৫। 3Ds Max প্রোগ্রাম চালু করার দক্ষতা অর্জন

৬। 3Ds Max প্রোগ্রাম এর বিভিন্ন ত্রিমাত্রিক অবজেক্ট সম্পর্কে ধারণা অর্জন

৭। 3Ds Max প্রোগ্রাম এর Render করার দক্ষতা অর্জন