Construction Process-II

বিস্তারিত পাঠ্যসূচি — বাংলা রূপান্তর · বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড (বিটিইবি) · ডিপ্লোমা ইন ইঞ্জিনিয়ারিং · প্রবিধান ২০২২

বিষয়কোড	তত্ত্বীয় (T) · পিরিয়ড/সপ্তাহ	ব্যবহারিক (P) · পিরিয়ড/সপ্তাহ	ক্রেডিট (C)
26441	2	3	3

এটি Papel Edu-Care-এর সাজানো উপস্থাপনা, শিক্ষার্থীদের বোঝার সুবিধার জন্য। চূড়ান্ত নির্দেশনার জন্য বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ডের মূল নথি অনুসরণ করুন।

যৌক্তিকতা

সিভিল ইঞ্জিনিয়ারিংয়ের ডিপ্লোমা গ্র্যাজুয়েটদের বিভিন্ন সিভিল ওয়ার্কসের নির্মাণকাজ কার্যকরভাবে তত্ত্বাবধান করতে হয়। কন্ট্রাক্টর থেকে ব্যবহারকারী পর্যন্ত ত্রুটিমুক্ত সেবা পৌঁছে দিতে কার্যকর সুপারভিশন অপরিহার্য। এই কাজ সম্পাদনের জন্য শিক্ষার্থীদের বিল্ডিংয়ের বিভিন্ন উপাংশ, যেমন ফাউন্ডেশন, ওয়াল, রুফ, স্টেয়ারকেস, ফ্লোর ইত্যাদি এবং সেগুলোর কনস্ট্রাকশনাল ডিটেইল সম্পর্কে জ্ঞান, দক্ষতা ও দৃষ্টিভঙ্গি থাকা প্রয়োজন; সেই সঙ্গে নির্মাণকাজের প্রচলিত ত্রুটির প্রতিরোধমূলক, প্রতিকারমূলক ও সংশোধনমূলক পদ্ধতিও জানা দরকার। তাই সিভিল ইঞ্জিনিয়ারিংয়ের ডিপ্লোমা গ্র্যাজুয়েটদের জন্য কনস্ট্রাকশন প্রসেস বিষয়টি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

শিখনফল — তত্ত্বীয় · এই বিষয়টি সম্পন্ন করার পর শিক্ষার্থীরা সক্ষম হবে:

- বিল্ডিংয়ের বিভিন্ন কম্পোনেন্ট ও শ্রেণিবিভাগ বর্ণনা করতে।
- বিভিন্ন ধরনের ওয়াল, স্ক্যাফোল্ডিং, শোরিং, আন্ডারপিনিং ও সেগুলোর নির্মাণপদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে।
- ব্রিক ওয়ালের নির্মাণকাজ সম্পাদন করতে।
- বিল্ডিংয়ের উপযুক্ত লেভেলে লিন্টেল ও আর্চের কনস্ট্রাকশন ডিটেইল চিত্রসহ ব্যাখ্যা করতে।
- বিল্ডিংয়ের বিভিন্ন ধরনের ডোর, উইন্ডো, ফ্লোর ও স্টেয়ারকেস উল্লেখ করতে।
- রুফ ট্রাসের বিভিন্ন অংশ ও রুফের ড্রেনেজ সিস্টেম চিনতে।
- বিল্ডিংয়ের বিভিন্ন ধরনের সারফেস ফিনিশ, অর্থাৎ প্লাস্টারিং, পয়েন্টিং, পেইন্টিং, হোয়াইট ওয়াশিং ও ডিসটেম্পারিংয়ের প্রয়োগপদ্ধতি বিবৃত করতে।
- বিল্ডিংয়ের বিভিন্ন লেভেলে ড্যাম্পনেসের সম্ভাব্য কারণ ও প্রতিকারের উপায় মূল্যায়ন করতে।
- বিল্ডিংয়ে সম্ভাব্য বিভিন্ন ধরনের অ্যান্টি-টারমাইট ট্রিটমেন্ট চিত্রসহ ব্যাখ্যা করতে।

শিখনফল — ব্যবহারিক · এই বিষয়টি সম্পন্ন করার পর শিক্ষার্থীরা সক্ষম হবে:

- সেমি-সার্কেল ও সেগমেন্টাল ব্রিক আর্চ নির্মাণ করতে।
- উপযুক্ত ম্যাটেরিয়াল দিয়ে ফ্লোর নির্মাণ করতে।
- বিল্ডিংয়ের ড্যাম্পনেস নিয়ে একটি কেস স্টাডি সম্পাদন করতে।
- একটি উডেন লিন-টু-রুফ নির্মাণ করতে।
- ব্রিক ওয়ালে সিমেন্ট প্লাস্টারিং করতে।
- RCC সারফেসে সিমেন্ট প্লাস্টারিং করতে।
- ব্রিক ওয়ালে পয়েন্টিংয়ের কাজ করতে।
- সিঙ্গেল লেয়ার ও ডাবল লেয়ার স্ক্যাফোল্ডিং নির্মাণ করতে।
- কলাম ও বিমের ফর্ম ওয়ার্ক প্রস্তুত করতে।

- লিফট কোর ও শিয়ার ওয়ালের ফর্ম ওয়ার্ক প্রস্তুত করতে।
- নতুন ও পুরোনো সারফেসে পেইন্টিং (হোয়াইট ওয়াশিং, কালার ওয়াশিং, ডিসটেম্পারিং, ওয়েদার কোটিং ও প্লাস্টিক ইমালশন) করতে।
- নতুন ও পুরোনো উডেন সারফেসে বার্নিশিং করতে।

বিস্তারিত পাঠ্যসূচি — তত্ত্বীয় · প্রতি ক্লাস ৎ পিরিয়ড

ইউনিট 1 আর্চেস, লিন্টেলস, ফ্লোর অ্যান্ড রুফস — 3 ক্লাস · 6 নম্বর

1.1 আর্চ ও লিন্টেলের সংজ্ঞা দাও।

1.2 আর্চ ও লিন্টেলের কাজ উল্লেখ করো।

1.3 শেপ, সেন্টার ও ম্যাটেরিয়াল অনুযায়ী আর্চের বিভিন্ন প্রকারভেদ উল্লেখ করো।

1.4 আর্চ ও লিন্টেল নির্মাণের পদ্ধতি বর্ণনা করো।

1.5 ফ্লোর ও রুফের সংজ্ঞা দাও।

1.6 ফ্লোর ও রুফের কাজ উল্লেখ করো।

1.7 বিভিন্ন ধরনের ফ্লোর ও রুফের তালিকা করো।

1.8 টেরাজো, মোজাইক, টাইলড, মার্বেল, রিইনফোর্সড গ্লাস, হলো, কম্পোজিট ও ইপক্সি পেইন্ট ফ্লোরের কনস্ট্রাকশন প্রসিডিউর বর্ণনা করো।

1.9 লিন-টু-রুফ ও বিভিন্ন ধরনের রুফ ট্রাসের কনস্ট্রাকশন প্রসিডিউর বর্ণনা করো।

ইউনিট 2 ডোরস অ্যান্ড উইন্ডোজ — 3 ক্লাস · 6 নম্বর

2.1 ডোর ও উইন্ডোর সংজ্ঞা দাও।

2.2 ডোর ও উইন্ডোর কাজ উল্লেখ করো।

2.3 উপযোগিতা ও ব্যবহারের ভিত্তিতে বিভিন্ন ধরনের ডোর ও উইন্ডো বর্ণনা করো।

2.4 একটি রুমে ডোর ও উইন্ডোর সাইজ, শেপ, অবস্থান ও সংখ্যা নির্ধারণে বিবেচ্য ফ্যাক্টরগুলোর তালিকা করো।

2.5 প্যানেল ডোর, ফ্লাশ, গ্লেজড, কম্পোজিট, লুভার্ড, মাইল্ড স্টিল শিট, স্লাইডিং, সুইং, কোলাপসিবল, রোলিং শাটার, রিভলভিং ও প্লাস্টিক ডোরের সুবিধা ও সীমাবদ্ধতা উল্লেখ করো।

2.6 ফিক্সড, পিভটেড, স্টিল, স্লাইডিং, uPVC চ্যানেল, লুভার্ড, বে, গ্লেজড, ডরমার ও গ্যাবল উইন্ডোর সুবিধা ও সীমাবদ্ধতা নির্দেশ করো।

ইউনিট 3 ড্যাম্পনেস অ্যান্ড ড্যামেজেস অব বিল্ডিং — 3 ক্লাস · 7 নম্বর

3.1 বিল্ডিংয়ে ড্যাম্পনেসের কারণ ও প্রভাব উল্লেখ করো।

3.2 বিল্ডিংয়ের ড্যাম্প প্রুফিংয়ের পদ্ধতি বর্ণনা করো।

3.3 এফ্লোরেসেন্সের সংজ্ঞা দাও।

3.4 এফ্লোরেসেন্সের কারণ ও প্রতিকার বর্ণনা করো।

3.5 একটি আদর্শ ড্যাম্প প্রুফিং ম্যাটেরিয়ালের রিকোয়ারমেন্ট উল্লেখ করো।

3.6 স্কেচ-সহ ওয়ালের ড্যাম্প প্রুফ কোর্স (DPC) ট্রিটমেন্ট বর্ণনা করো।

3.7 বেসমেন্টে ব্যবহৃত PVC ফেল্টের কাজ উল্লেখ করো।

3.8 বিভিন্ন ধরনের টারমাইট এবং অ্যান্টি-টারমাইট ট্রিটমেন্টে ব্যবহৃত কেমিক্যালের তালিকা করো।

3.9 ওয়াটার প্রুফিং এজেন্টের কাজ নির্দেশ করো।

3.10 প্রি-কনস্ট্রাকশন ও পোস্ট-কনস্ট্রাকশন অ্যান্টি-টারমাইট ট্রিটমেন্টের পদ্ধতি বর্ণনা করো।

ইউনিট 4 প্লাস্টারিং অ্যান্ড পয়েন্টিং ফিনিশিং ওয়ার্কস

3 ক্লাস · 6 নম্বর

- 4.1 উপযোগিতা ও ব্যবহারের ভিত্তিতে বিভিন্ন ধরনের প্লাস্টার বর্ণনা করো।
- 4.2 স্কেচ-সহ বিভিন্ন ধরনের পয়েন্টিংয়ের নাম লেখো।
- 4.3 প্লাস্টারিং ও পয়েন্টিংয়ের উদ্দেশ্য বিবৃত করো।
- 4.4 প্লাস্টারিং ও পয়েন্টিংয়ের পার্থক্য নির্দেশ করো।
- 4.5 প্লাস্টারিং ও পয়েন্টিংয়ের কাজে ব্যবহৃত প্রচলিত টুল ও সেগুলোর কাজ উল্লেখ করো।
- 4.6 নতুন সারফেস ও পুরোনো সারফেসে প্লাস্টার প্রয়োগের প্রক্রিয়া বর্ণনা করো।
- 4.7 প্লাস্টারিং ও পয়েন্টিংয়ের প্রচলিত ডিফেক্টগুলো উল্লেখ করো।
- 4.8 প্লাস্টারিং ও পয়েন্টিংয়ের ডিফেক্ট ও তা সংশোধনের প্রক্রিয়া বিবৃত করো।

ইউনিট 5 ফর্ম ওয়ার্কস অ্যান্ড স্ক্যাফোল্ডিং

4 ক্লাস · 7 নম্বর

- 5.1 ফর্ম ওয়ার্ক ও স্ক্যাফোল্ডিংয়ের অর্থ, প্রয়োজনীয়তা ও ব্যবহার বিবৃত করো।
- 5.2 স্ক্যাফোল্ডিংয়ের বিভিন্ন প্রকারভেদ ও কম্পোনেন্টের তালিকা করো।
- 5.3 সিঙ্গেল লেয়ার, ডাবল লেয়ার, নিডল ও সাসপেন্ডেড স্ক্যাফোল্ডিংয়ের পার্থক্য নির্দেশ করো।
- 5.4 সিঙ্গেল লেয়ার, ডাবল লেয়ার, নিডল ও সাসপেন্ডেড স্ক্যাফোল্ডিংয়ের ইনস্টলেশন প্রসেস উল্লেখ করো।
- 5.5 টিম্বার স্ক্যাফোল্ডিং ও স্টিল স্ক্যাফোল্ডিংয়ের তুলনা করো।
- 5.6 শোরিং ও আন্ডারপিনিংয়ের পার্থক্য নির্দেশ করো।
- 5.7 স্ক্যাফোল্ডিংয়ের কাজের সেফটি রিকোয়ারমেন্ট বর্ণনা করো।
- 5.8 ভালো ফর্ম ওয়ার্কের রিকোয়ারমেন্ট উল্লেখ করো।
- 5.9 কলাম, বিম, স্ল্যাব, স্টেয়ার, কংক্রিট ওয়াল, লিফট কোর ও শিয়ার ওয়ালের ফর্ম ওয়ার্ক তৈরির প্রক্রিয়া বর্ণনা করো।
- 5.10 ফর্ম ওয়ার্ক অপসারণের কৌশল বর্ণনা করো।
- 5.11 বিল্ডিং ডেমোলিশন ও রেট্রোফিটিং বর্ণনা করো।

ইউনিট 6 পেইন্টিং অ্যান্ড বার্নিশিং

4 ক্লাস · 6 নম্বর

- 6.1 পেইন্টিং ও বার্নিশিংয়ের উদ্দেশ্য বিবৃত করো।
- 6.2 পেইন্ট ও বার্নিশের ইনগ্রেডিয়েন্টগুলোর নাম লেখো।
- 6.3 পেইন্ট ও বার্নিশের ইনগ্রেডিয়েন্টগুলোর নির্দিষ্ট কাজ উল্লেখ করো।
- 6.4 ভালো পেইন্ট ও বার্নিশের বৈশিষ্ট্য বর্ণনা করো।
- 6.5 পেইন্টিং ও বার্নিশিংয়ের বিভিন্ন ডিফেক্ট বিবৃত করো।
- 6.6 মানসম্মত পেইন্টিং ও বার্নিশিংয়ের কাজে বিবেচ্য ফ্যাক্টরগুলো বর্ণনা করো।
- 6.7 পার্থক্য নির্দেশ করো: হোয়াইট ওয়াশ ও কালার ওয়াশ; ডিসটেম্পার ও স্নোসেম ওয়াশ; ওয়েদার কোট ও হোয়াইট ওয়াশ; অয়েল বেসড ও ওয়াটার বেসড পেইন্ট; ওয়েদার কোট ও ডিসটেম্পার; প্লাস্টিক ইমালশন ও সিনথেটিক এনামেল পেইন্ট।
- 6.8 নতুন ও পুরোনো সারফেসে হোয়াইট ওয়াশ, কালার ওয়াশ, ডিসটেম্পার, ওয়েদার কোট, ইপক্সি পেইন্ট, রাবার পেইন্ট, প্লাস্টিক ইমালশন পেইন্ট, সিনথেটিক এনামেল পেইন্ট ও স্নোসেম (সিমেন্ট বেসড পেইন্ট)-এর প্রয়োগপদ্ধতি বর্ণনা করো।

ইউনিট 7 কনস্ট্রাকশন ইকুইপমেন্ট

3 ক্লাস · 6 নম্বর

- 7.1 নির্মাণকাজের জন্য প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টের তালিকা করো।
- 7.2 নির্মাণকাজের প্রতিটি ইকুইপমেন্টের ব্যবহার উল্লেখ করো।
- 7.3 নির্মাণকাজে ব্যবহৃত বিভিন্ন পাম্পের অপারেশন ও মেইনটেন্যান্স বর্ণনা করো।
- 7.4 আর্থ এক্সকাভেটিং মেশিন, বুলডোজার মেশিন, রোলার মেশিন, ব্রিক কাটার মেশিন, ক্রাশিং (ব্রিক/স্টোন) মেশিন ও কংক্রিট পাম্প মেশিনের অপারেশন ও মেইনটেন্যান্স বর্ণনা করো; নির্মাণকাজে ব্যবহৃত বিভিন্ন কনভেয়রের অপারেশন ও মেইনটেন্যান্স বর্ণনা করো।
- 7.5 ভাইব্রেটর মেশিনের কাজ বিবৃত করো।
- 7.6 প্লেট কম্প্যাক্টর, হ্যামার/ফ্রগ হ্যামার ও কম্প্যাক্টরের অপারেশন ও মেইনটেন্যান্স বর্ণনা করো।

ইউনিট 8 বিল্ডিং সার্ভিসেস

3 ক্লাস · 6 নম্বর

- 8.1 বিভিন্ন বিল্ডিং সার্ভিসের প্রয়োজনীয়তা বিবৃত করো।
- 8.2 বিল্ডিং সার্ভিসের শ্রেণিবিভাগ করো।
- 8.3 বিল্ডিংয়ে ওয়াটার সাপ্লাই, সুয়েজ সিস্টেম ও গ্যাস লাইন ইনস্টলেশনের পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- 8.4 বিল্ডিংয়ে বিভিন্ন ফিটিং-সহ ইলেকট্রিক্যাল ওয়্যারিংয়ের লেআউট বর্ণনা করো।
- 8.5 বিল্ডিংয়ে মেকানিক্যাল ভেন্টিলেশন ও এয়ার-কন্ডিশনিং সিস্টেম ইনস্টলেশনের প্রক্রিয়া বর্ণনা করো।
- 8.6 বিল্ডিংয়ে এলিভেটর বা লিফট ও এসকেলেটর সিস্টেম ইনস্টলেশনের পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- 8.7 বিল্ডিংয়ের ফায়ার-প্রোটেকশন এবং ফায়ার ও স্মোক-ডিটেকশন সিস্টেম বর্ণনা করো।
- 8.8 স্মোক ডিটেক্টর, হিট ডিটেক্টর ও ফায়ার অ্যালার্মের সংজ্ঞা দাও।
- 8.9 ফায়ারফাইটিং সিস্টেমে স্মোক ডিটেক্টর, হিট ডিটেক্টর ও ফায়ার অ্যালার্মের কার্যপদ্ধতি বর্ণনা করো।

ইউনিট 9 ইনসুলেশন ইন বিল্ডিং

3 ক্লাস · 5 নম্বর

- 9.1 থার্মাল ইনসুলেশন ও সাউন্ড ইনসুলেশনের সংজ্ঞা দাও।
- 9.2 বিল্ডিংয়ে থার্মাল ও সাউন্ড ইনসুলেশনের প্রয়োজনীয়তা বিবৃত করো।
- 9.3 থার্মাল ও সাউন্ড ইনসুলেশনে ব্যবহৃত বিভিন্ন ধরনের ম্যাটেরিয়ালের তালিকা করো।
- 9.4 বিল্ডিংয়ে থার্মাল ও সাউন্ড ইনসুলেশনের সাধারণ পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- 9.5 পরিচ্ছন্ন স্কেচ-সহ ফ্লোর, রুফ, এক্সপোজড ওয়াল এবং এক্সপোজড ডোর ও উইন্ডোর থার্মাল ইনসুলেশনের প্রক্রিয়া বর্ণনা করো।

ইউনিট 10 বিল্ডিং কোডস অ্যান্ড লস — 3 ক্লাস · 5 নম্বর

10.1 নির্মাণপদ্ধতিতে অনুসৃত বিভিন্ন কোড বিবৃত করো।
10.2 বাংলাদেশ ন্যাশনাল বিল্ডিং কোড (BNBC), 2020-এর বৈশিষ্ট্য বিবৃত করো।
10.3 নির্মাণশিল্পের সর্বশেষ হালনাগাদসহ পাবলিক ওয়ার্কস ডিপার্টমেন্ট (PWD) বাংলাদেশের বিল্ডিং কনস্ট্রাকশন রুলস-2015-এর বৈশিষ্ট্য বিবৃত করো।
10.4 বিল্ডিং বাই-লসের সংজ্ঞা দাও।
10.5 বিল্ডিং বাই-লসের গুরুত্ব বর্ণনা করো।
10.6 বিল্ডিং প্ল্যানিংয়ে মিউনিসিপ্যাল রেগুলেশন ব্যাখ্যা করো।
10.7 একটি রেসিডেনশিয়াল বিল্ডিংয়ের ইকোনমিক প্ল্যানিং বর্ণনা করো।
10.8 বিল্ডিংয়ের ওরিয়েন্টেশনের সংজ্ঞা দাও।
10.9 স্থানীয় জলবায়ুর ভিত্তিতে বিল্ডিংয়ের ওরিয়েন্টেশনের প্রভাব বর্ণনা করো।

মোট: 32 ক্লাস · 60 নম্বর

বিস্তারিত পাঠ্যসূচি — ব্যবহারিক · প্রতি ক্লাস ৩ পিরিয়ড

ইউনিট 1 সেমি-সার্কেল ও সেগমেন্টাল ব্রিক আর্চ নির্মাণ — 1 ক্লাস · 2 নম্বর

1.1 প্রয়োজনীয় টুল ও র ম্যাটেরিয়াল নির্বাচন করো।
1.2 উপযুক্ত ম্যাটেরিয়াল দিয়ে ফর্ম ওয়ার্ক তৈরি করো।
1.3 প্রয়োজন অনুযায়ী সিমেন্ট মর্টার প্রস্তুত করো।
1.4 সিমেন্ট মর্টার দিয়ে ব্রিকগুলো সঠিক অবস্থানে বসাও।
1.5 ব্রিক ওয়ার্কের যথাযথ কিউরিং করো।
1.6 ফর্ম ওয়ার্ক অপসারণ করো।
1.7 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 2 টাইলড ও মার্বেল ফ্লোর নির্মাণ — 2 ক্লাস · 2 নম্বর

2.1 প্রয়োজনীয় টুল ও র ম্যাটেরিয়াল নির্বাচন করো।
2.2 স্ট্যান্ডার্ড স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী ফ্লোর প্রস্তুত করো।
2.3 কর্মস্থল পরিষ্কার করো।
2.4 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 3 বিল্ডিংয়ের ড্যাম্পনেস নিয়ে কেস স্টাডি সম্পাদন — 1 ক্লাস · 2 নম্বর

3.1 একটি ড্যাম্প-আক্রান্ত বিল্ডিং চিহ্নিত করো।
3.2 প্রধান ক্ষতিগ্রস্ত এলাকা ও কারণ ধরে ড্যাম্পনেসের কারণ অনুসন্ধান করো।
3.3 ড্যাম্প প্রুফিংয়ের পদ্ধতি নির্বাচন করো।
3.4 ড্যাম্প প্রুফিংয়ের জন্য প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়ালের এস্টিমেট করো।
3.5 বিল্ডিংয়ের ড্যাম্পনেসের নির্দিষ্ট ঘটনাটি নিয়ে একটি রিপোর্ট প্রস্তুত করো।
3.6 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 4 উডেন ট্রাস নির্মাণ

1 ক্লাস · 2 নম্বর

- 4.1 প্রয়োজনীয় টুল ও র ম্যাটেরিয়াল সংগ্রহ করো।
- 4.2 ডাইমেনশন-সহ পরিচ্ছন্ন স্কেচ অঙ্কন করো।
- 4.3 জয়েন্ট তৈরি করো এবং মেম্বারগুলো অ্যাসেম্বল করো।
- 4.4 সঠিক অবস্থানে স্থাপন করো।
- 4.5 কাজের নির্ভুলতা পরীক্ষা করো।
- 4.6 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 5 ব্রিক ওয়ালে সিমেন্ট প্লাস্টারিং

1 ক্লাস · 2 নম্বর

- 5.1 প্রয়োজনীয় টুল ও র ম্যাটেরিয়াল সংগ্রহ করো।
- 5.2 সারফেস থেকে আলগা ম্যাটেরিয়াল পরিষ্কার করো।
- 5.3 প্রয়োজনীয় গভীরতা পর্যন্ত সব জয়েন্ট রেক আউট করো।
- 5.4 পানি দিয়ে সারফেস ধুয়ে নাও।
- 5.5 প্রয়োজনীয় প্রোপোরশনে সিমেন্ট মর্টার প্রস্তুত করো।
- 5.6 ডট বসাও এবং সিমেন্ট প্লাস্টারের থিকনেস পরীক্ষা করো।
- 5.7 সঠিকভাবে স্ক্রিড বসাও।
- 5.8 মর্টার প্রয়োগ করো (উপর থেকে নিচে এবং বাঁ থেকে ডানে)।
- 5.9 সারফেস যতটা সম্ভব সমতল করো।
- 5.10 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 6 RCC সারফেসে সিমেন্ট প্লাস্টারিং

1 ক্লাস · 2 নম্বর

- 6.1 প্রয়োজনীয় টুল ও র ম্যাটেরিয়াল সংগ্রহ করো।
- 6.2 সারফেস থেকে আলগা ম্যাটেরিয়াল পরিষ্কার করো।
- 6.3 প্রয়োজনীয় গভীরতা পর্যন্ত সব জয়েন্ট রেক আউট করো।
- 6.4 পানি দিয়ে সারফেস ধুয়ে নাও।
- 6.5 প্রয়োজনীয় প্রোপোরশনে সিমেন্ট মর্টার প্রস্তুত করো।
- 6.6 ডট বসাও এবং সিমেন্ট প্লাস্টারের থিকনেস পরীক্ষা করো।
- 6.7 সঠিকভাবে স্ক্রিড বসাও।
- 6.8 মর্টার প্রয়োগ করো (উপর থেকে নিচে এবং বাঁ থেকে ডানে)।
- 6.9 সারফেস যতটা সম্ভব সমতল করো।
- 6.10 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 7 ব্রিক ওয়ালে পয়েন্টিংয়ের কাজ

1 ক্লাস · 2 নম্বর

- 7.1 প্রয়োজনীয় টুল ও র ম্যাটেরিয়াল সংগ্রহ করো।
- 7.2 সারফেস থেকে আলগা ম্যাটেরিয়াল পরিষ্কার করো।
- 7.3 প্রয়োজনীয় গভীরতা পর্যন্ত সব জয়েন্ট রেক আউট করো।
- 7.4 পানি দিয়ে সারফেস ধুয়ে নাও।
- 7.5 প্রয়োজনীয় প্রোপোরশনে সিমেন্ট মর্টার প্রস্তুত করো।
- 7.6 জয়েন্টে মর্টার প্রয়োগ করে চেপে দাও (উপর থেকে নিচে এবং বাঁ থেকে ডানে)।
- 7.7 জয়েন্টগুলো যথাযথভাবে পরীক্ষা করো।
- 7.8 যথাযথভাবে কিউরিং করো।
- 7.9 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 8 সিঙ্গেল লেয়ার ও ডাবল লেয়ার স্ক্যাফোল্ডিং নির্মাণ

2 ক্লাস · 2 নম্বর

- 8.1 প্রয়োজনীয় টুল ও র ম্যাটেরিয়াল সংগ্রহ করো।
- 8.2 ভার্টিক্যাল মেম্বারগুলো দাঁড় করাও।
- 8.3 হরাইজন্টাল মেম্বারগুলো বসাও এবং পাটের দড়ি দিয়ে বাঁধো।
- 8.4 ওয়ার্কিং প্ল্যাটফর্মের বোর্ড ও টো বোর্ড বসাও।
- 8.5 যথাযথভাবে ব্রেসিং দাও।
- 8.6 স্ক্যাফোল্ডিংয়ের কাজ ঠিক হয়েছে কি না পরীক্ষা করো।
- 8.7 সব মেম্বার খুলে ফেলো এবং ব্যবহৃত ম্যাটেরিয়াল গুছিয়ে রাখো।
- 8.8 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 9 কলাম ও বিমের ফর্ম ওয়ার্ক প্রস্তুত

2 ক্লাস · 3 নম্বর

- 9.1 প্রয়োজনীয় টুল ও র ম্যাটেরিয়াল সংগ্রহ করো।
- 9.2 প্রয়োজনীয় সাইজ অনুযায়ী বোর্ড তৈরি করো।
- 9.3 বোর্ডগুলো দাঁড় করাও এবং এমনভাবে যুক্ত করো যেন সহজে খোলা যায়।
- 9.4 কলাম/বিমের ডাইমেনশন পরীক্ষা করো।
- 9.5 ফর্ম ওয়ার্ক খুলে ফেলো এবং ব্যবহৃত ম্যাটেরিয়াল গুছিয়ে রাখো।
- 9.6 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 10 লিফট কোর ও শিয়ার ওয়ালের ফর্ম ওয়ার্ক প্রস্তুত

1 ক্লাস · 2 নম্বর

- 10.1 প্রয়োজনীয় টুল ও র ম্যাটেরিয়াল সংগ্রহ করো।
- 10.2 প্রয়োজনীয় সাইজ অনুযায়ী বোর্ড তৈরি করো।
- 10.3 বোর্ডগুলো দাঁড় করাও এবং এমনভাবে যুক্ত করো যেন সহজে খোলা যায়।
- 10.4 লিফট কোর ও শিয়ার ওয়ালের ডাইমেনশন পরীক্ষা করো।
- 10.5 ফর্ম ওয়ার্ক খুলে ফেলো এবং ব্যবহৃত ম্যাটেরিয়াল গুছিয়ে রাখো।
- 10.6 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 11 সারফেসে হোয়াইট ওয়াশিং, ডিসটেম্পারিং ও প্লাস্টিক ইমালশন পেইন্টিং — 2 ক্লাস · 2 নম্বর

- 11.1 প্রয়োজনীয় টুল ও র ম্যাটেরিয়াল সংগ্রহ করো।
- 11.2 প্রয়োজন অনুযায়ী সারফেস প্রস্তুত করো।
- 11.3 প্রয়োজন অনুযায়ী হোয়াইট ওয়াশ প্রস্তুত করো।
- 11.4 হোয়াইট ওয়াশের প্রথম কোট প্রয়োগ করো এবং শুকাতে দাও।
- 11.5 হোয়াইট ওয়াশের দ্বিতীয় কোট প্রয়োগ করো এবং শুকাতে দাও।
- 11.6 হোয়াইট ওয়াশের ফাইনাল কোট প্রয়োগ করো।
- 11.7 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 12 নতুন ও পুরোনো উডেন সারফেসে বার্নিশিং — 1 ক্লাস · 2 নম্বর

- 12.1 প্রয়োজনীয় টুল ও র ম্যাটেরিয়াল সংগ্রহ করো।
- 12.2 প্রয়োজন অনুযায়ী সারফেস প্রস্তুত করো।
- 12.3 প্রয়োজন অনুযায়ী বার্নিশ প্রস্তুত করো।
- 12.4 প্রথম কোট প্রয়োগ করো এবং শুকাতে দাও।
- 12.5 দ্বিতীয় কোট প্রয়োগ করো এবং শুকাতে দাও।
- 12.6 বার্নিশের ফাইনাল কোট প্রয়োগ করো।
- 12.7 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

মোট: 16 ক্লাস · 25 নম্বর

প্রয়োজনীয় উপকরণ (টুলস, ইকুইপমেন্ট ও মেশিনারি)

ধরন	উপকরণ	পরিমাণ
হ্যান্ড টুলস	চিজেল (বোলস্টার, কোল্ড), বোনিং রডস, হ্যামার (ব্রিক, লাম্প, ডাবল-এন্ড কম্ব, স্লেজ), ব্রিকলেয়ারস লাইন পিনস, ট্রাওয়েল, ব্রিকওয়ার্ক গেজ রড, ওয়াটার লেভেল, প্লাম্ব রুল অ্যান্ড বব, স্পিরিট লেভেল, জয়েন্টারস, মিক্সিং টুলস, স্ট্রেইট এজ, সস (হ্যান্ড, ম্যাসনরি, সার্কুলার), ম্যাসনরি স্কয়ার, বাম্প কাটার/স্ক্রিড, কংক্রিট মিক্সার, কর্ডলেস ড্রিল, ক্রোবার, ডিগিং বার, এন্ড ফ্রেমস, গ্লাভস, হো, আয়রন প্যান, জ্যাক প্লেন, ল্যাডার, মেজারিং বক্স, মেজারিং টেপ, মেজারিং হুইল, পলিশারস, পুটি নাইফ, র‍্যামার, রাবার বুটস, সেফটি গ্লাসেস, সেফটি হেলমেট, স্ক্র্যাচারস, স্পেড, স্ট্রেইট এজ ব্রাশেস	01
পাওয়ার টুলস	টাইল কাটার, ভাইব্রেটর, আর্থ এক্সকাভেটিং মেশিন, বুলডোজার মেশিন, রোলার মেশিন, ব্রিক কাটার মেশিন, ক্রাশিং (ব্রিক/স্টোন) মেশিন, কংক্রিট পাম্প মেশিন, লিফটিং ইকুইপমেন্ট, নির্মাণকাজে ব্যবহৃত 3D প্রিন্টার	01
ইকুইপমেন্ট	স্যান্ড স্ক্রিন মেশিন, হুইল ব্যারো	01

সুপারিশকৃত বই

ক্রম	বইয়ের নাম	লেখক	প্রকাশক ও সংস্করণ
01	Building Construction	B C Punmia	Laxmi Publishers, 5th Edition, 2004
02	A Text Book of Construction	S P Arora & S P Bindra	Dhanpat Rai Publishers
03	Building Construction	G J Kulkarni	Mittal Publishers
04	Building Construction	S C Rangwala	Charotar Publishers, 27th Edition, 2009
05	Construction and Foundation Engineering	Dr. J Jha, S K Sinha	Khanna Publishers

ওয়েবসাইট রেফারেন্স

- www.laxmipublications.com
- www.kopykitab.com

মূল নথি সম্পর্কে টীকা

- মূল নথিতে কয়েকটি উপ-ক্রমিক ভুল ছাপা (তত্ত্বীয় ইউনিট 2-এ 2.2 দুবার; ব্যবহারিক 2-এ 2.3-এর পর 2.5; ব্যবহারিক 8-এ 8.7-এর পর 8.9); এখানে ধারাবাহিক ক্রমিক দেওয়া হয়েছে।
- মূল নথিতে "share wall" লেখা; এখানে প্রচলিত পরিভাষা "shear wall" ব্যবহার করা হয়েছে।
- শিখনফলে "wooden lean-to-roof" নির্মাণের কথা থাকলেও ব্যবহারিক 4-এর শিরোনাম "Construct a wooden truss"। ব্যবহারিক 11-এর শিরোনামে distempering ও plastic emulsion painting থাকলেও ধাপগুলোতে শুধু white wash-এর কথা আছে। দুটিই মূলের মতো রাখা হয়েছে।
- তত্ত্বীয় 7.4-এ মূল নথিতে দুটি বাক্য এক ধারায় ছাপা; এখানেও এক ধারায় রাখা হয়েছে।
- মূল নথির ওয়েবসাইটের তালিকায় একটি ই-মেইল ঠিকানা ওয়েব ঠিকানা হিসেবে ছাপা; সেটি বাদ দেওয়া হয়েছে।

— সমাপ্ত —