Civil Engineering Materials

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)
26411	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 ডিপ্লোমাধারীদের বিভিন্ন ধরনের সিভিল ওয়ার্কসের নির্মাণকাজ তত্ত্বাবধান করতে হয়, যেখানে স্টোন, ব্রিক, স্যান্ড, সিমেন্ট, লাইম, টাইলস, টিম্বার ও উড বেসড প্রোডাক্টস, পেইন্টস ও বার্নিশেস, মেটালস এবং অন্যান্য বিবিধ ম্যাটেরিয়ালস ব্যবহৃত হয়। শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন বিল্ডিং ম্যাটেরিয়ালের বৈশিষ্ট্য, ব্যবহার ও প্রাপ্যতা সম্পর্কে প্রয়োজনীয় জ্ঞান এবং নির্মাণকাজের জন্য ম্যাটেরিয়ালসের উপযুক্ততা নির্ণয়ের টেস্ট পরিচালনার দক্ষতা থাকা প্রয়োজন। পাশাপাশি কার্যকর কোয়ালিটি কন্ট্রোলের জন্য বিভিন্ন ম্যাটেরিয়ালসের স্পেসিফিকেশন (PWD/BNBC) সম্পর্কেও জানা থাকা আবশ্যক।

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

- বিভিন্ন কনস্ট্রাকশন ম্যাটেরিয়ালস ও সেগুলোর প্রপার্টিজ বিবৃত করতে।
- বিভিন্ন ধরনের স্টোন ব্যাখ্যা করতে।
- বিভিন্ন ধরনের ব্রিক ও ব্লক উল্লেখ করতে।
- স্টোন, ব্রিক, স্যান্ড ও সিমেন্টের ফিল্ড টেস্ট ও ল্যাবরেটরি টেস্ট বর্ণনা করতে।
- বিভিন্ন ধরনের টিম্বার চিত্রসহ ব্যাখ্যা করতে।
- টিম্বারের বিভিন্ন ধরনের ডিফেক্ট আলোচনা করতে।
- বিভিন্ন ধরনের সারফেসের জন্য পেইন্টস/বার্নিশেস ব্যাখ্যা করতে।
- সিরামিক, গ্লাস, মেটালস ও প্লাস্টিক, টাইলস, জিও-টেক্সটাইল, পেইন্ট, ইনসুলেটিং ম্যাটেরিয়ালস ও কেমিক্যালের মতো আধুনিক বিল্ডিং ম্যাটেরিয়ালস বিবৃত ও ব্যাখ্যা করতে।

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

- বিভিন্ন ধরনের স্টোন শনাক্ত করতে।
- স্টোনের ল্যাবরেটরি টেস্ট প্রদর্শন করতে।
- ব্রিকের ফিল্ড টেস্ট ও ল্যাবরেটরি টেস্ট সম্পাদন করতে।
- সিমেন্টের ফিল্ড টেস্ট ও ল্যাবরেটরি টেস্ট অনুশীলন করতে।
- স্যান্ডের ফিল্ড টেস্ট ও ল্যাবরেটরি টেস্ট পর্যবেক্ষণ করতে।
- মাইল্ড স্টিলের ল্যাবরেটরি টেস্ট সম্পাদন করতে।
- বিভিন্ন ধরনের উড ও আর্টিফিশিয়াল উড শনাক্ত করতে।

বিস্তারিত পাঠ্যসূচি — তত্ত্বীয় · প্রতি ক্লাস ৎ পিরিয়ড

ইউনিট 1 সিভিল ইঞ্জিনিয়ারিং ম্যাটেরিয়ালস

1 ক্লাস · 02 নম্বর

- 1.1 সিভিল ইঞ্জিনিয়ারিং ম্যাটেরিয়ালসের সংজ্ঞা দাও।
- 1.2 সিভিল ইঞ্জিনিয়ারিং ম্যাটেরিয়ালসের শ্রেণিবিভাগ করো।
- 1.3 বিভিন্ন ইঞ্জিনিয়ারিং ম্যাটেরিয়ালসের নামের তালিকা করো।

ইউনিট 2 স্টোন

4 ক্লাস · 09 নম্বর

- 2.1 স্টোনের সংজ্ঞা দাও।
- 2.2 স্টোনের শ্রেণিবিভাগ করো।
- 2.3 নির্মাণকাজের উপযোগী ভালো স্টোনের বৈশিষ্ট্যের তালিকা করো।
- 2.4 স্টোনের ড্রেসিং বর্ণনা করো।
- 2.5 স্টোনের ফিল্ড টেস্ট ও ল্যাবরেটরি টেস্ট ব্যাখ্যা করো।
- 2.6 সিভিল ইঞ্জিনিয়ারিং ক্ষেত্রে স্টোনের ব্যবহার উল্লেখ করো।

ইউনিট 3 ব্রিক & হলো ব্লক

4 ক্লাস · 09 নম্বর

- 3.1 ব্রিকের সংজ্ঞা দাও।
- 3.2 ব্রিকের র ম্যাটেরিয়ালস এবং ব্রিক তৈরির উপযোগী ভালো আর্থের প্রপার্টিজ উল্লেখ করো।
- 3.3 ব্রিকের ম্যানুফ্যাকচারিং ব্যাখ্যা করো।
- 3.4 BNBC ও PWD স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী ব্রিকের সাইজ আলোচনা করো।
- 3.5 ব্রিকের ফিল্ড টেস্ট চিত্রসহ ব্যাখ্যা করো।
- 3.6 ব্রিকের কম্প্রেসিভ স্ট্রেংথ, ওয়াটার অ্যাবজর্পশন, এফ্লোরেসেন্স ও ডাইমেনশনাল টলারেন্স টেস্ট (BNBC অনুযায়ী) ব্যাখ্যা করো।
- 3.7 হলো ব্লক, সলিড ব্লক ও সিরামিক ব্রিকের বৈশিষ্ট্যের তালিকা করো।
- 3.8 হলো ব্লক, সলিড ব্লক ও সিরামিক ব্রিকের ব্যবহার, সুবিধা ও অসুবিধা উল্লেখ করো।
- 3.9 হলো ব্লক, সলিড ব্লক ও সিরামিক ব্রিকের ম্যানুফ্যাকচারিং প্রসিডিউর ব্যাখ্যা করো।

ইউনিট 4 স্যান্ড

2 ক্লাস · 05 নম্বর

- 4.1 উৎস অনুযায়ী স্যান্ডের শ্রেণিবিভাগ করো।
- 4.2 স্যান্ডের ফিল্ড টেস্ট ও ল্যাবরেটরি টেস্ট বর্ণনা করো।
- 4.3 বিভিন্ন গ্রেডের স্যান্ডের ব্যবহার উল্লেখ করো।

ইউনিট 5 সিমেন্ট অ্যান্ড লাইম

4 ক্লাস · 09 নম্বর

5.1 সিমেন্ট ও লাইমের সংজ্ঞা দাও।

5.2 সিমেন্টের র ম্যাটেরিয়ালস এবং সিমেন্টের বিভিন্ন ইনগ্রেডিয়েন্টের কাজ উল্লেখ করো।

5.3 সিমেন্টের ম্যানুফ্যাকচারিং প্রসেসের ফ্লো ডায়াগ্রাম অঙ্কন করো।

5.4 অর্ডিনারি পোর্টল্যান্ড সিমেন্ট ও পোর্টল্যান্ড কম্পোজিট সিমেন্টের প্রপার্টিজ ও ব্যবহার উল্লেখ করো।

5.5 BNBC অনুযায়ী সিমেন্টের টেস্টিং ব্যাখ্যা করো: স্ট্রেংথ অব সিমেন্ট, ফাইননেস বাই সিভিং, কনসিস্টেন্সি, সাউন্ডনেস, সেটিং টাইমস।

5.6 স্পেশাল সিমেন্ট বিবৃত করো।

5.7 স্পেশাল সিমেন্টের ব্যবহারের তালিকা করো।

5.8 সিমেন্টের স্টোরেজ প্রসেস ব্যাখ্যা করো।

5.9 লাইমের ব্যবহারের তালিকা করো।

ইউনিট 6 টাইলস

02 ক্লাস · 03 নম্বর

6.1 ক্লে, কংক্রিট, প্লাস্টিক, মোজাইক, মার্বেল, গ্লেজড, হোমোজিনিয়াস ও ভিট্রিফাইড টাইলের সংজ্ঞা দাও।

6.2 বিভিন্ন ধরনের টাইলসের ব্যবহার ব্যাখ্যা করো।

6.3 টাইলসের ফিল্ড টেস্ট ব্যাখ্যা করো।

ইউনিট 7 টিম্বার & উড বেসড প্রোডাক্টস

03 ক্লাস · 05 নম্বর

7.1 এক্সোজেনাস ও এন্ডোজেনাস ট্রি এবং ক্রস সেকশনের শ্রেণিবিভাগ করো।

7.2 টিক, শিকারি, মোহেগান, গামারি, টিক চম্বল ও ম্যাঙ্গো টিম্বার ব্যাখ্যা করো।

7.3 PWD অনুযায়ী কনভার্টেড টিম্বারের মার্কেট ফর্ম উল্লেখ করো।

7.4 টিম্বারের সিজনিং ও সিজনিংয়ের পদ্ধতি বিবৃত করো।

7.5 উড-বেসড প্রোডাক্টসের সংজ্ঞা দাও।

7.6 প্লাইউডের ম্যানুফ্যাকচারিং প্রসেস ও ব্যবহার বর্ণনা করো।

7.7 ভিনিয়ারস ব্যাখ্যা করো।

7.8 ল্যামিনেটেড বোর্ড, ব্লক বোর্ড, ফাইবার বোর্ড, MDF ও HDF বোর্ড, মেলামাইন বোর্ড এবং জিপসাম বোর্ডের ব্যবহার উল্লেখ করো।

7.9 ফলস সিলিং ও ড্রাই ওয়াল সিস্টেমে বোর্ডের প্রয়োজনীয়তা আলোচনা করো।

ইউনিট 8 গ্লাস

03 ক্লাস · 03 নম্বর

8.1 গ্লাসের কনস্টিটুয়েন্টস উল্লেখ করো।

8.2 প্লেট, ওয়্যার্ড, টেম্পার্ড, কালারড, ফাইবার, ফর্মড ও ফ্লোট গ্লাসের সংজ্ঞা দাও।

8.3 প্লেট, ওয়্যার্ড, টেম্পার্ড, কালারড, ফাইবার, ফর্মড ও ফ্লোট গ্লাসের ব্যবহার নির্দেশ করো।

8.4 গ্লাসের প্রপার্টিজ ও ব্যবহার বর্ণনা করো।

ইউনিট 9 পেইন্টস অ্যান্ড বার্নিশেস

02 ক্লাস · 02 নম্বর

- 9.1 পেইন্টসের উদ্দেশ্য ও ব্যবহার উল্লেখ করো।
- 9.2 ভবনের বাইরের অংশের জন্য ডিসটেম্পার, প্লাস্টিক পেইন্ট, এনামেল পেইন্ট, সিমেন্ট পেইন্ট, ওয়েদার কোট পেইন্ট ও ইজি ক্লিন পেইন্ট ব্যাখ্যা করো।
- 9.3 ভবনের বাইরের অংশের জন্য ডিসটেম্পার, প্লাস্টিক পেইন্ট, এনামেল পেইন্ট, সিমেন্ট পেইন্ট, ওয়েদার কোট পেইন্ট ও ইজি ক্লিন পেইন্টের ব্যবহার বিবৃত করো।
- 9.4 বার্নিশ ও পলিশের প্রপার্টিজ ও ব্যবহার বর্ণনা করো।
- 9.5 ল্যাকারসের প্রপার্টিজ ও ব্যবহার ব্যাখ্যা করো।

ইউনিট 10 মেটালস অ্যান্ড প্লাস্টিক

03 ক্লাস · 05 নম্বর

- 10.1 নির্মাণকাজে ব্যবহৃত সাধারণ ধরনের আয়রনের তালিকা করো।
- 10.2 রট আয়রন ও কাস্ট আয়রনের ব্যবহার উল্লেখ করো।
- 10.3 কার্বন কন্টেন্টের ভিত্তিতে স্টিলের শ্রেণিবিভাগ করো।
- 10.4 মাইল্ড স্টিল, অ্যালয় স্টিল ও স্টেইনলেস স্টিলের ব্যবহার বিবৃত করো।
- 10.5 কনস্ট্রাকশন ম্যাটেরিয়াল হিসেবে লাইট মেটাল (অ্যালুমিনিয়াম/হোয়াইট মেটাল) বর্ণনা করো।
- 10.6 কনস্ট্রাকশন ম্যাটেরিয়াল হিসেবে অ্যালুমিনিয়ামের ব্যবহার উল্লেখ করো।
- 10.7 প্লাস্টিক ও ল্যামিনেটিং প্লাস্টিকের তুলনা করো।
- 10.8 থার্মোপ্লাস্টিক ও থার্মোসেটিং প্লাস্টিকের বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করো।
- 10.9 প্লাস্টিক ও ল্যামিনেটিং প্লাস্টিকের ব্যবহার চিত্রসহ ব্যাখ্যা করো।

ইউনিট 11 ইনসুলেটিং ম্যাটেরিয়ালস অ্যান্ড জিও-টেক্সটাইলস

02 ক্লাস · 04 নম্বর

- 11.1 ইনসুলেটিং ম্যাটেরিয়ালসের সংজ্ঞা দাও।
- 11.2 ইনসুলেটিং ম্যাটেরিয়ালসের তালিকা তৈরি করো।
- 11.3 সাউন্ড ইনসুলেশন ও থার্মাল ইনসুলেশন ব্যাখ্যা করো।
- 11.4 ইনসুলেটিং ম্যাটেরিয়ালের ব্যবহার উল্লেখ করো।
- 11.5 জিও-টেক্সটাইলস চিত্রসহ ব্যাখ্যা করো।

ইউনিট 12 কনস্ট্রাকশন কেমিক্যালস, ওয়াটার প্রুফিং ম্যাটেরিয়ালস অ্যান্ড বিটুমিন

02 ক্লাস · 04 নম্বর

- 12.1 কনস্ট্রাকশন কেমিক্যালস/অ্যাডমিক্সচার, PC বেসড কেমিক্যাল ও বিটুমিন বর্ণনা করো।
- 12.2 কনস্ট্রাকশন কেমিক্যালসের তালিকা করো।
- 12.3 কনস্ট্রাকশন কেমিক্যালসের ব্যবহার উল্লেখ করো।
- 12.4 ওয়াটার প্রুফিং ম্যাটেরিয়ালসের সংজ্ঞা দাও।
- 12.5 ওয়াটার প্রুফিং ম্যাটেরিয়ালসের তালিকা করো।
- 12.6 ওয়াটার প্রুফিং ম্যাটেরিয়ালসের ব্যবহার নির্দেশ করো।
- 12.7 PC বেসড কেমিক্যালের সুবিধা উল্লেখ করো।
- 12.8 বিটুমিনের ব্যবহার চিত্রসহ ব্যাখ্যা করো।

মোট: 32 ক্লাস · 60 নম্বর

বিস্তারিত পাঠ্যসূচি — ব্যবহারিক · প্রতি ক্লাস ৩ পিরিয়ড

ইউনিট 1 স্টোনের ফিল্ড টেস্ট পরিচালনা — 1 ক্লাস · 2 নম্বর

- 1.1 কালার পর্যবেক্ষণ করো।
- 1.2 স্ট্রাকচার ও টেক্সচার পর্যবেক্ষণ করো।
- 1.3 ওয়েট নির্ণয় করো।
- 1.4 হার্ডনেস নির্ণয় করো।
- 1.5 টাফনেস নির্ণয় করো।
- 1.6 অ্যাব্রেশন রেজিস্ট্যান্স পর্যবেক্ষণ করো।
- 1.7 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 2 স্টোনের ল্যাবরেটরি টেস্ট পরিচালনা — 2 ক্লাস · 3 নম্বর

- 2.1 LA টেস্ট সম্পাদন করো।
- 2.2 বার্ডস টেস্ট সম্পাদন করো।
- 2.3 অ্যাসিড টেস্ট সম্পাদন করো।
- 2.4 স্মিথস টেস্ট সম্পাদন করো।
- 2.5 স্ট্রেংথ টেস্ট সম্পাদন করো।
- 2.6 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 3 ব্রিকের ফিল্ড টেস্ট পরিচালনা — 2 ক্লাস · 3 নম্বর

- 3.1 1st ক্লাস, 2nd ক্লাস, 3rd ক্লাস ব্রিক ও ঝামা ব্রিক শনাক্ত করো।
- 3.2 শেপ, সাইজ ও কালার নির্ণয় করো।
- 3.3 সাউন্ডনেস পর্যবেক্ষণ করো।
- 3.4 হার্ডনেস পর্যবেক্ষণ করো।
- 3.5 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 4 ব্রিকের ল্যাবরেটরি টেস্ট পরিচালনা — 2 ক্লাস · 3 নম্বর

- 4.1 কম্প্রেশন টেস্ট সম্পাদন করো।
- 4.2 অ্যাবজর্পশন টেস্ট সম্পাদন করো।
- 4.3 একটি ব্রিকের গড় ওয়েট নির্ণয় করো।
- 4.4 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 5 সিমেন্টের ল্যাবরেটরি টেস্ট পরিচালনা

3 ক্লাস · 4 নম্বর

- 5.1 নরমাল কনসিস্টেন্সির সিমেন্ট পেস্ট (CPNC) তৈরি করো।
- 5.2 ইনিশিয়াল সেটিং টাইম নির্ণয় করো।
- 5.3 ফাইনাল সেটিং টাইম নির্ণয় করো।
- 5.4 কম্প্রেসিভ স্ট্রেংথ টেস্ট সম্পাদন করো।
- 5.5 টেনসাইল স্ট্রেংথ টেস্ট সম্পাদন করো।
- 5.6 ফাইননেস টেস্ট সম্পাদন করো।
- 5.7 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 6 সিমেন্টের ফিল্ড টেস্ট পরিচালনা

2 ক্লাস · 3 নম্বর

- 6.1 ডেট অব ম্যানুফ্যাকচারিং পর্যবেক্ষণ করো।
- 6.2 কালার পর্যবেক্ষণ করো।
- 6.3 সিমেন্ট ব্যাগের ভেতরের টেম্পারেচার পর্যবেক্ষণ করো।
- 6.4 স্মুথনেস পর্যবেক্ষণ করো।
- 6.5 ওয়াটার সিংকিং পর্যবেক্ষণ করো।
- 6.6 সিমেন্ট পেস্টের গন্ধ পর্যবেক্ষণ করো।
- 6.7 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 7 স্যান্ডের ফিল্ড টেস্ট পরিচালনা

1 ক্লাস · 1 নম্বর

- 7.1 কালার পর্যবেক্ষণ করো।
- 7.2 টেক্সচার পর্যবেক্ষণ করো।
- 7.3 স্যালিনিটি পর্যবেক্ষণ করো।
- 7.4 স্মুথনেস পর্যবেক্ষণ করো।
- 7.5 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 8 স্যান্ডের ল্যাবরেটরি টেস্ট সম্পাদন

1 ক্লাস · 2 নম্বর

- 8.1 স্যান্ডের বাল্কিং পরীক্ষা করো।
- 8.2 স্যান্ডের FM নির্ণয় করো।
- 8.3 স্যান্ডের স্পেসিফিক গ্র্যাভিটি নির্ণয় করো।
- 8.4 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 9 মাইল্ড স্টিলের টেস্ট সম্পাদন

1 ক্লাস · 2 নম্বর

- 9.1 টেনসাইল স্ট্রেংথ টেস্ট সম্পাদন করো।
- 9.2 ইলংগেশন টেস্ট প্রদর্শন করো।
- 9.3 ডায়ামিটার পরিমাপ করো।
- 9.4 বেন্ড ও রি-বেন্ড টেস্ট সম্পাদন করো।
- 9.5 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 10 উড ও আর্টিফিশিয়াল উড পর্যবেক্ষণ — 1 ক্লাস · 2 নম্বর

- **10.1** ভিনিয়ারস ও প্লাইউড শনাক্ত করো।
- **10.2** ল্যামিনেটেড বোর্ড, ব্লক বোর্ড, ফাইবার বোর্ড ও জিপসাম বোর্ড শনাক্ত করো।
- **10.3** সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

মোট: 16 ক্লাস · 25 নম্বর

প্রয়োজনীয় উপকরণ (টুলস, ইকুইপমেন্ট ও মেশিনারি)

ক্রম	উপকরণ	পরিমাণ
01	ওভেন	2টি
02	সিভ সেট	5টি
03	ব্যালেন্স	5টি
05	মেজারিং টেপ	5টি
06	হ্যাক স	5টি
07	চিজেল	5টি
08	ট্রাওয়েল	5টি
09	বাকেট	5টি
10	প্যান	5টি
11	গ্লাস প্লেট	5টি
12	স্টপ ওয়াচ	5টি
13	কিউব মোল্ড	5টি
14	ভাইব্রেটর	5টি
15	ইউনিভার্সাল টেস্টিং মেশিন	2টি
16	ফানেল	10টি
17	ব্রাস	10টি
18	স্প্যাচুলা	10টি
19	টেনসাইল স্ট্রেংথ টেস্টিং মেশিন ফর সিমেন্ট	5টি
20	কম্প্রেসিভ স্ট্রেংথ টেস্টিং মেশিন	5টি
21	লস-অ্যাঞ্জেলেস অ্যাব্রেশন টেস্ট মেশিন	2টি
22	ব্রিক কাটিং মেশিন	5টি
23	ল্য শ্যাটেলিয়ার মেশিন	5টি
24	ভিকাট অ্যাপারেটাস	5টি

ক্রম	উপকরণ	পরিমাণ
25	ব্রিকেট মোল্ড	5টি
26	স্যাম্পল ব্রিকস (1st, 2nd, 3rd etc.)	প্রতিটি ক্লাসের 5টি
27	স্যাম্পল স্যান্ড	প্রয়োজন অনুযায়ী
28	স্যাম্পল টাইলস	প্রয়োজন অনুযায়ী
29	স্যাম্পল স্টোন	প্রয়োজন অনুযায়ী
30	স্যাম্পল লাইম	প্রয়োজন অনুযায়ী
31	স্যাম্পল সিমেন্ট	প্রয়োজন অনুযায়ী
32	উড বেসড প্রোডাক্ট (প্লাইউড, ভিনিয়ারস, ল্যামিনেটেড বোর্ড, পার্টিকেল বোর্ড etc.)	প্রয়োজন অনুযায়ী
33	জিও-টেক্সটাইলস	প্রয়োজন অনুযায়ী
34	অ্যাডমিক্সচারস	প্রয়োজন অনুযায়ী

সুপারিশকৃত বই

ক্রম	বইয়ের নাম	লেখক	প্রকাশক ও সংস্করণ
01	Engineering Materials	Gurcharan Singh	Standard Publishers Distributors, Delhi
02	Engineering Materials	Sharma SK and Mathur	S. Chand and Co., Delhi-Jalandhar
03	A Text Book of Engineering Materials	G. J. Kulkarni	—
04	Engineering Materials	Dr. M. A. Aziz	—

ওয়েবসাইট রেফারেন্স

- www.youtube.com
- www.google.com

মূল নথি সম্পর্কে টীকা

- মূল নথিতে কয়েকটি উপ-ক্রমিক ভুল ছাপা (তত্ত্বীয় ইউনিট 5-এ 1.1–1.9; ব্যবহারিক 5-এ 5.6-এর পর 5.8; ব্যবহারিক 6 ও 10-এর শেষ ধাপে 6.4 ও 7.3); এখানে ধারাবাহিক ক্রমিক দেওয়া হয়েছে।
- ইউনিট 8-এ মূল নথিতে "weird glass" ছাপা আছে; এখানে প্রচলিত পরিভাষা "wired glass" লেখা হয়েছে।
- ইউনিট 7.2-এর কাঠের নামগুলো ("Shikari", "Mohegan", "Teak Chambal") মূল নথির বানানেই রাখা হয়েছে; এগুলো সম্ভবত স্থানীয় নামের ভিন্ন বানান (যেমন Mahogany)।
- উপকরণের তালিকায় মূল নথিতে ক্রমিক 04 নেই।

— সমাপ্ত —