Environmental Studies

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)
29041	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

পৃথিবী ও মানবজাতির ভবিষ্যতের জন্য টেকসই পরিবেশগত উন্নয়ন অত্যন্ত জরুরি। ন্যাচারাল রিসোর্সের অতিরিক্ত চাহিদা পৃথিবীতে জীবন টিকিয়ে রাখার পথে বাধা সৃষ্টি করছে। পলিউশনের চলমান সমস্যা সবাইকে পরিবেশ-সংক্রান্ত বিষয়ে সচেতন করে তুলেছে। বিভিন্ন ইন্ডাস্ট্রিয়াল সেক্টর পরিবেশের ওপর সরাসরি প্রভাব ফেলে এবং এয়ার, ওয়াটার, সয়েল, নয়েজ, মেরিন, নিউক্লিয়ার ও বায়োলজিক্যাল পলিউশনের জন্য দায়ী। এসব পলিউশন নিয়ন্ত্রণের পূর্বশর্ত হলো এনভায়রনমেন্টাল স্টাডিজের জ্ঞান। বর্তমান প্রেক্ষাপটে ডিপ্লোমা ইন ইঞ্জিনিয়ারিং কোর্সের শিক্ষার্থীদের জন্য এনভায়রনমেন্টাল স্টাডিজের মৌলিক জ্ঞান প্রয়োজন, যাতে তারা পলিউশনের মূল কারণ বুঝতে পারে এবং র ম্যাটেরিয়াল, প্রসেস ও টেকনোলজির যথাযথ ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে ইন্ডাস্ট্রিয়াল পলিউশন নিয়ন্ত্রণ করতে পারে।

এই বিষয়ে প্রধান পরিবেশগত সমস্যা, বিভিন্ন ধরনের পলিউশন, সেগুলোর প্রভাব, নিয়ন্ত্রণ-ব্যবস্থা ও প্রতিকার সম্পর্কে নিজ নিজ ক্ষেত্রের উপযোগী মৌলিক জ্ঞান অন্তর্ভুক্ত। এটি শিক্ষার্থীদের দায়িত্বশীল পেশাজীবী হতে এবং সবার কল্যাণে সাসটেইনেবল ডেভেলপমেন্টে অবদান রাখতে সক্ষম করবে। এই মডিউল হাতে-কলমে ব্যবহারিক পদ্ধতিতে সাজানো; এতে প্রচলিত পলিউট্যান্ট শনাক্ত করা এবং রিসোর্স কনজাম্পশনের ডেটা সংগ্রহের ব্যবহারিক কার্যক্রম রয়েছে।

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

- এনভায়রনমেন্ট ও এনভায়রনমেন্টাল পলিউশন বর্ণনা করতে।
- ইকোলজি ও ইকোসিস্টেম ব্যাখ্যা করতে।
- ইন্ডাস্ট্রিয়াল অপারেশন, প্রোডাকশন ও অ্যাগ্রিকালচার-সংশ্লিষ্ট প্রধান পরিবেশগত ঝুঁকি ও চ্যালেঞ্জ শনাক্ত করতে।
- পরিবেশের ওপর নেতিবাচক প্রভাব প্রশমনের উপায় শনাক্ত করতে।
- পরিবেশ রক্ষার আইনগত ব্যবস্থা ও বিধান বিবৃত করতে।

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

- ওয়াটার ও ওয়েস্টওয়াটারের কোয়ালিটি প্যারামিটার বিশ্লেষণ করতে।
- এয়ার কোয়ালিটি পরিমাপ প্রদর্শন করতে।
- নয়েজ লেভেল নিরূপণ ও অ্যাকুস্টিক জোন ম্যাপিং করতে।
- রিসোর্স কনজাম্পশন ও ওয়েস্ট জেনারেশনের ডেটা সংগ্রহ করতে।
- এফ্লুয়েন্ট ট্রিটমেন্ট প্ল্যান্ট (ETP)-এর অপারেশন পর্যবেক্ষণ করতে।

বিস্তারিত পাঠ্যসূচি — তত্ত্বীয় · প্রতি ক্লাস ৎ পিরিয়ড

ইউনিট 1 ইন্ট্রোডাকশন টু এনভায়রনমেন্টাল স্টাডিজ — 2 ক্লাস · 4 নম্বর

1.1 নেচার, এনভায়রনমেন্ট ও এনভায়রনমেন্টাল স্টাডিজের সংজ্ঞা দাও।

1.2 এনভায়রনমেন্টের কম্পোনেন্টগুলো উল্লেখ করো।

1.3 পলিউশন, পলিউট্যান্ট ও কন্টামিন্যান্টের সংজ্ঞা দাও।

1.4 বিভিন্ন ধরনের পলিউশনের শ্রেণিবিভাগ করো।

1.5 ন্যাচারাল এনভায়রনমেন্ট ও ম্যান-মেড এনভায়রনমেন্টের পার্থক্য নির্দেশ করো।

1.6 ক্লাইমেট চেঞ্জের সংজ্ঞা দাও।

1.7 ক্লাইমেট চেঞ্জের প্রভাব উল্লেখ করো।

ইউনিট 2 ইকোলজি & ইকোসিস্টেম — 2 ক্লাস · 4 নম্বর

2.1 ইকোলজি ও ইকোসিস্টেমের সংজ্ঞা দাও।

2.2 ওয়াটার সাইকেল চিত্রসহ ব্যাখ্যা করো।

2.3 কার্বন সাইকেল চিত্রসহ ব্যাখ্যা করো।

2.4 নাইট্রোজেন সাইকেল চিত্রসহ ব্যাখ্যা করো।

2.5 অক্সিজেন সাইকেল চিত্রসহ ব্যাখ্যা করো।

2.6 ফুড চেইন ও ফুড ওয়েবের সংজ্ঞা দাও।

2.7 বায়োডাইভার্সিটি, বায়োমাস, বায়োকনসেন্ট্রেশন ও বায়োম্যাগনিফিকেশনের সংজ্ঞা দাও।

2.8 টেরেস্ট্রিয়াল ইকোসিস্টেম ও অ্যাকোয়াটিক ইকোসিস্টেম বর্ণনা করো।

2.9 ইকোলজিক্যালি ক্রিটিক্যাল এরিয়া (ECA), থ্রেটেন্ড স্পিসিজ, এনডেঞ্জারড স্পিসিজ, এক্সটিংক্ট স্পিসিজ ও এক্সোটিক স্পিসিজের সংজ্ঞা দাও।

2.10 বাংলাদেশের ইকোলজিক্যালি ক্রিটিক্যাল এরিয়াগুলোর তালিকা করো।

ইউনিট 3 গ্লোবাল অ্যান্ড ন্যাশনাল এনভায়রনমেন্টাল ইস্যুস — 3 ক্লাস · 6 নম্বর

3.1 গ্রিনহাউস ইফেক্ট, গ্লোবাল ওয়ার্মিং ও ওজোন ডিপ্লিটিং সাবস্ট্যান্সেস (ODS)-এর সংজ্ঞা দাও।

3.2 গ্লোবাল ওয়ার্মিংয়ের কারণগুলো উল্লেখ করো।

3.3 গ্রিনহাউস গ্যাসগুলোর তালিকা করো।

3.4 গ্রিনহাউস ইফেক্টে গ্রিনহাউস গ্যাসগুলোর অবদান বিবৃত করো।

3.5 পরিবেশ ও মানবজীবনের ওপর গ্লোবাল ওয়ার্মিংয়ের প্রভাব আলোচনা করো।

3.6 অ্যাসিড রেইনের সংজ্ঞা দাও এবং পরিবেশের ওপর এর প্রভাব উল্লেখ করো।

3.7 ওজোন লেয়ারের গুরুত্ব ও ওজোন ডিপ্লিশনের প্রভাব বর্ণনা করো।

3.8 বিভিন্ন ধরনের ন্যাচারাল ডিজাস্টার উল্লেখ করো।

3.9 বাংলাদেশের ফ্লাড, সাইক্লোন ও আর্থকোয়েক ডিজাস্টার ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম আলোচনা করো।

ইউনিট 4 ওয়াটার অ্যান্ড ওয়েস্টওয়াটার ম্যানেজমেন্ট

5 ক্লাস · 10 নম্বর

- 4.1 ওয়াটার পলিউশন, ওয়াটার পলিউট্যান্ট ও পলিউশন সোর্সের সংজ্ঞা দাও।
- 4.2 ওয়াটার পলিউশনের উৎসগুলো উল্লেখ করো।
- 4.3 ড্রিংকিং ওয়াটার ও ওয়েস্টওয়াটারের কোয়ালিটি স্ট্যান্ডার্ড উল্লেখ করো।
- 4.4 ওয়েস্টওয়াটার ম্যানেজমেন্টের সংজ্ঞা দাও।
- 4.5 এফ্লুয়েন্ট, ইনফ্লুয়েন্ট ও এফ্লুয়েন্ট ট্রিটমেন্টের পদ্ধতি ব্যাখ্যা করো।
- 4.6 এফ্লুয়েন্ট ট্রিটমেন্ট পদ্ধতির বিভিন্ন স্কিম্যাটিক ডায়াগ্রাম অঙ্কন করো।
- 4.7 মানবস্বাস্থ্য ও পরিবেশের ওপর ওয়াটার পলিউশনের প্রভাব ব্যাখ্যা করো।
- 4.8 ওয়াটার কনজারভেশনের গুরুত্ব আলোচনা করো।

ইউনিট 5 এয়ার পলিউশন, এনার্জি অ্যান্ড কার্বন ফুটপ্রিন্ট

5 ক্লাস · 8 নম্বর

- 5.1 এনার্জির উৎস, উৎপাদন ও কনজাম্পশন বর্ণনা করো।
- 5.2 এয়ার পলিউশন ও এয়ার পলিউশনের উৎস বর্ণনা করো।
- 5.3 কার্বন ফুটপ্রিন্টের সংজ্ঞা দাও।
- 5.4 GHG ইমিশনের সংজ্ঞা দাও এবং গ্রিনহাউস ইফেক্টে এর অবদান উল্লেখ করো।
- 5.5 ক্লাইমেট চেঞ্জের ওপর এনার্জি কনজাম্পশনের প্রভাব আলোচনা করো।
- 5.6 এনার্জি ইফিশিয়েন্সির ধারণা ব্যাখ্যা করো।
- 5.7 কার্বন ফুটপ্রিন্ট হিসাবের পদ্ধতি আলোচনা করো।
- 5.8 কার্বন ফুটপ্রিন্ট কমানোর গুরুত্ব আলোচনা করো।
- 5.9 মানবস্বাস্থ্য, উদ্ভিদ ও প্রাণীর ওপর এয়ার পলিউশনের প্রভাব আলোচনা করো।

ইউনিট 6 নয়েজ পলিউশন

2 ক্লাস · 4 নম্বর

- 6.1 সাউন্ড ও সাউন্ড ওয়েভের সংজ্ঞা দাও।
- 6.2 সাউন্ড ইনটেনসিটি পরিমাপের স্কেল উল্লেখ করো।
- 6.3 সাউন্ড প্রেশার ও সাউন্ড পাওয়ারের সংজ্ঞা দাও।
- 6.4 সাউন্ড ইনটেনসিটি ও লাউডনেস বর্ণনা করো।
- 6.5 নয়েজ পলিউশনের সংজ্ঞা দাও।
- 6.6 নয়েজ পলিউশনের উৎসগুলো উল্লেখ করো।
- 6.7 মানবস্বাস্থ্যের ওপর নয়েজ পলিউশনের প্রভাব উল্লেখ করো।
- 6.8 ইন্ডাস্ট্রিতে নয়েজ প্রতিরোধের পদ্ধতি ব্যাখ্যা করো।

ইউনিট 7 সয়েল পলিউশন

2 ক্লাস · 4 নম্বর

- 7.1 সয়েল পলিউশন ও সয়েল ডিগ্রেডেশনের সংজ্ঞা দাও।
- 7.2 বিভিন্ন ধরনের সয়েল পলিউশনের শ্রেণিবিভাগ করো।
- 7.3 সয়েল পলিউশনের উৎসগুলো উল্লেখ করো।
- 7.4 সয়েলের প্রধান পলিউট্যান্টগুলোর তালিকা করো।
- 7.5 ফুড চেইন ও ইকোসিস্টেমের ওপর সয়েল পলিউশনের প্রভাব বর্ণনা করো।
- 7.6 সয়েল পলিউশন নিয়ন্ত্রণের পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- 7.7 বাংলাদেশের অ্যাগ্রো-ইকোলজিক্যাল জোনগুলোর তালিকা করো।

ইউনিট 8 সলিড ওয়েস্ট ম্যানেজমেন্ট

3 ক্লাস · 6 নম্বর

- 8.1 সলিড ওয়েস্টের সংজ্ঞা দাও।
- 8.2 সলিড ওয়েস্টের উৎসগুলো শনাক্ত করো।
- 8.3 বিভিন্ন ধরনের সলিড ওয়েস্টের শ্রেণিবিভাগ করো।
- 8.4 সলিড ওয়েস্ট সংগ্রহের পদ্ধতি আলোচনা করো।
- 8.5 সলিড ওয়েস্ট ম্যানেজমেন্টের 3R ও 4R পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- 8.6 সলিড ওয়েস্ট ডিসপোজালের সম্ভাব্য পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- 8.7 বাংলাদেশের ওয়েস্ট ম্যানেজমেন্ট স্ট্র্যাটেজি উল্লেখ করো।
- 8.8 পরিবেশ ও মানবস্বাস্থ্যের ওপর সলিড ওয়েস্টের প্রভাব আলোচনা করো।

ইউনিট 9 কেমিক্যাল ম্যানেজমেন্ট

4 ক্লাস · 7 নম্বর

- 9.1 কেমিক্যাল হ্যাজার্ডের সংজ্ঞা দাও।
- 9.2 বিভিন্ন ধরনের কেমিক্যাল হ্যাজার্ড ও টক্সিসিটি আলোচনা করো।
- 9.3 কেমিক্যাল ম্যানেজমেন্টের সুফল বিবৃত করো।
- 9.4 কেমিক্যাল সেগ্রিগেশন ও স্টোরেজের মৌলিক ধারণা বর্ণনা করো।
- 9.5 কেমিক্যাল লেবেল ও সেফটি ডেটা শিট (SDS) বর্ণনা করো।
- 9.6 বিভিন্ন হ্যাজার্ড পিক্টোগ্রাম ও সেফটি সাইন আলোচনা করো।
- 9.7 কেমিক্যাল পেস্টিসাইড বর্ণনা করো।
- 9.8 কেমিক্যাল এক্সপোজারের মিটিগেশন ও কন্ট্রোল মেজার বর্ণনা করো।

ইউনিট 10 রেগুলেটরি ইস্যুস অব এনভায়রনমেন্ট

4 ক্লাস · 7 নম্বর

- 10.1 বাংলাদেশে এয়ার, নয়েজ, ওয়াটার, সয়েল ও ওয়াইল্ডলাইফ সুরক্ষার জন্য নির্ধারিত এনভায়রনমেন্টাল অ্যাক্ট ও লেজিসলেশন উল্লেখ করো।
- 10.2 পরিবেশ-সংক্রান্ত ইন্টারন্যাশনাল প্রোটোকল ও অ্যাগ্রিমেন্ট আলোচনা করো।
- 10.3 এনভায়রনমেন্টাল ইমপ্যাক্ট অ্যাসেসমেন্ট (EIA)-এর সংজ্ঞা দাও।
- 10.4 বাংলাদেশের এনভায়রনমেন্টাল ফ্রেমওয়ার্ক বর্ণনা করো।
- 10.5 বাংলাদেশের এনভায়রনমেন্ট কনজারভেশন অ্যাক্ট 1995 বর্ণনা করো।
- 10.6 বাংলাদেশের এনভায়রনমেন্ট কনজারভেশন রুলস 1997 বর্ণনা করো।
- 10.7 বাংলাদেশে এনভায়রনমেন্টাল ক্লিয়ারেন্স সার্টিফিকেট পাওয়ার জন্য প্রয়োজনীয় ধাপগুলো আলোচনা করো।

মোট: 32 ক্লাস · 60 নম্বর

বিস্তারিত পাঠ্যসূচি — ব্যবহারিক · প্রতি ক্লাস ৩ পিরিয়ড

ইউনিট 1 ওয়াটার স্যাম্পলের ফিজিক্যাল ওয়াটার কোয়ালিটি নির্ণয় — 1 ক্লাস · 5 নম্বর

- 1.1 টেম্পারেচার, কালার, ওডর ও টেস্ট পরিমাপ করো।
- 1.2 পানির টার্বিডিটি পরিমাপ করো।
- 1.3 ওয়াটার স্যাম্পলে উপস্থিত টোটাল সাসপেন্ডেড সলিডস (TSS) পরিমাপ করো।
- 1.4 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 2 ওয়াটার স্যাম্পলের কেমিক্যাল ওয়াটার কোয়ালিটি নির্ণয় — 1 ক্লাস · 5 নম্বর

- 2.1 ওয়াটার স্যাম্পলের pH লেভেল পরিমাপ করো।
- 2.2 ওয়াটার স্যাম্পলের হার্ডনেস পরিমাপ করো।
- 2.3 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 3 ওয়াটার স্যাম্পলে উপস্থিত টোটাল ডিজলভড সলিডস (TDS) পরিমাপ — 1 ক্লাস · 5 নম্বর

- 3.1 TDS মিটার ও প্রয়োজনীয় অ্যাক্সেসরিজ প্রস্তুত করো।
- 3.2 TDS মিটারের মান পড়ো।
- 3.3 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 4 ওয়াটার স্যাম্পলে আয়রন (Fe) ও আর্সেনিক (অ্যাজ)-এর মাত্রা নির্ণয় — 1 ক্লাস · 5 নম্বর

- 4.1 আয়রন ও আর্সেনিক টেস্ট কিটের বোতল প্রস্তুত করো।
- 4.2 ওয়াটার স্যাম্পলে আয়রন (Fe)-এর মাত্রা পরিমাপ করো।
- 4.3 ওয়াটার স্যাম্পলে আর্সেনিকের মাত্রা পরিমাপ করো।
- 4.4 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 5 ওয়েস্টওয়াটার স্যাম্পলে ডিজলভড অক্সিজেন (DO), কেমিক্যাল অক্সিজেন ডিমান্ড (কড) ও বায়োকেমিক্যাল অক্সিজেন ডিমান্ড (BOD) নির্ণয় — 1 ক্লাস · 5 নম্বর

- 5.1 DO মিটার ও প্রয়োজনীয় অ্যাক্সেসরিজ প্রস্তুত করো।
- 5.2 পানিতে উপস্থিত ডিজলভড অক্সিজেন (DO)-এর মাত্রা পরিমাপ করো।
- 5.3 পানির বায়োকেমিক্যাল অক্সিজেন ডিমান্ড (BOD) পরিমাপ করো।
- 5.4 কেমিক্যাল অক্সিজেন ডিমান্ড (কড) টেস্টের জন্য প্রয়োজনীয় অ্যাপারেটাস প্রস্তুত করো।
- 5.5 কড টেস্টের রিএজেন্ট প্রস্তুত করো।
- 5.6 কড টেস্টের রিডিং পর্যবেক্ষণ করো এবং ফলাফল হিসাব করো।
- 5.7 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 6 এয়ার কোয়ালিটি পরিমাপ — 1 ক্লাস · 5 নম্বর

- 6.1 এয়ার কোয়ালিটি মিটার ও প্রয়োজনীয় অ্যাক্সেসরিজ প্রস্তুত করো।
- 6.2 এয়ার কোয়ালিটি ও বাতাসে CO_2-এর মাত্রা পরিমাপ করো।
- 6.3 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 7 সাইক্লোন সেপারেটর দিয়ে বাতাসের ডাস্ট নিয়ন্ত্রণ — 1 ক্লাস · 5 নম্বর

- 7.1 সাইক্লোন সেপারেটর প্রস্তুত করো।
- 7.2 সাইক্লোন সেপারেটরের রিডিং পর্যবেক্ষণ করো।
- 7.3 সাইক্লোন সেপারেটর থেকে ডাস্ট অপসারণ করো।
- 7.4 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 8 বিভিন্ন স্থানে নয়েজ লেভেল পরিমাপ — 1 ক্লাস · 5 নম্বর

- 8.1 নয়েজ মিটার প্রস্তুত করো।
- 8.2 নয়েজ লেভেল মিটারের রিডিং পর্যবেক্ষণ করো।
- 8.3 বিভিন্ন কর্মস্থলে নয়েজ লেভেল পরিমাপ করো।
- 8.4 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 9 এনার্জি কনজাম্পশন হিসাব — 1 ক্লাস · 5 নম্বর

- 9.1 ডেটা সংগ্রহ করো।
- 9.2 KWH এককে এনার্জি কনজাম্পশন হিসাব করো।
- 9.3 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

ইউনিট 10 এফ্লুয়েন্ট ট্রিটমেন্ট প্ল্যান্ট (ETP)-এ ফিল্ড ভিজিট — 1 ক্লাস · 5 নম্বর

- 10.1 ETP প্ল্যান্ট পর্যবেক্ষণ করো।
- 10.2 সংশ্লিষ্ট ডেটা সংগ্রহ করো।
- 10.3 পর্যবেক্ষণ করা ETP প্ল্যান্টের ডায়াগ্রাম প্রস্তুত করো।
- 10.4 সম্পাদিত কাজের রেকর্ড সংরক্ষণ করো।

মোট: 10 ক্লাস · 50 নম্বর

প্রয়োজনীয় উপকরণ (টুলস, ইকুইপমেন্ট ও মেশিনারি)

ক্রম	উপকরণ	পরিমাণ
01	টার্বিডিটি মিটার	5 সেট
02	pH মিটার	5 সেট
03	TDS মিটার	5 সেট
04	নয়েজ লেভেল মিটার	5 সেট

ক্রম	উপকরণ	পরিমাণ
05	DO মিটার	5 সেট
06	সাইক্লোন সেপারেটর (হাই স্যাম্পলার)	5 সেট
07	আয়রন & আর্সেনিক টেস্ট কিট বক্স	5 সেট
08	ইনকিউবেটর	1 সেট
09	ওয়াটার বাথ	1 সেট
10	গ্লাসওয়্যার	5 সেট
11	থার্মোমিটার	5 সেট
12	আল্ট্রাভায়োলেট–ভিজিবল স্পেকট্রোফটোমিটার	1 সেট
13	এনার্জি মিটার	1 সেট
14	ইলেকট্রিসিটি বিল, গ্যাস বিল, লিকুইড গ্যাস বিল ও গ্যাসোলিন বিলের বিল বা ডেটা	প্রতি ক্লাসের জন্য 5 সেট
15	অ্যাম্প মিটার	5 সেট
16	হাই ভলিউম স্যাম্পলার	1 সেট
17	ওভেন	1 সেট
18	4 ডিজিট পর্যন্ত মেজারমেন্ট স্কেল	5 সেট
19	কড রিঅ্যাক্টর	5 সেটস
20	কেমিক্যাল রিএজেন্ট ও স্ট্যাবিলাইজিং কেমিক্যাল	2 লিটার
21	হার্ডনেস মিটার	5 সেটস
22	হার্ডনেস কিট বক্স	5 সেটস
23	ফিল্টার পেপার	10 প্যাকেটস
24	এয়ার কোয়ালিটি মিটার	5 সেটস

সুপারিশকৃত বই

ক্রম	বইয়ের নাম	লেখক	প্রকাশক ও সংস্করণ
01	Pollution Control in Process Industries	S. P. Mahajan	McGraw Hill Education, 2017
02	Environmental Policy and Public Health: Air Pollution, Global Climate Change, and Wilderness	William N. Rom	Jossey-Bass
03	Fundamentals of Air Pollution, Fourth Edition	Daniel A. Vallero	Elsevier Publications
04	Industrial Noise Control	Bruce Fader	John Wiley & Sons
05	পরিবেশ দূষণ (১ম ও ২য় খণ্ড)	আবদুল মালেক ভূঁইয়া	—
06	পরিবেশ দূষণ	গৌতম পাল	—

ক্রম	বইয়ের নাম	লেখক	প্রকাশক ও সংস্করণ
07	Sustainability Indicators	Simon Bell, Stephen Morse	Routledge, London, 2001
08	Down to Earth: Applying Business Principles to Environmental Management	F. L. Reinhardt	Harvard Business School, Boston, 2000, ISBN 1-57851-192-5
09	Industrial Wastewater Treatment	Patwardhan	PHI Learning, 2nd revised edition, 2017, ISBN 8120353323
10	Industrial Wastewater Treatment, Recycling and Reuse	Ranade & Bhandari	Butterworth-Heinemann, 2014, ISBN 9780080999685
11	Energy, Resources and Environment	Alan Reddish and John Blunden	Hodder Education, 2nd edition
12	Exploring Environmental Issues: An Integrated Approach	David D. Kemp	Routledge, London

ওয়েবসাইট রেফারেন্স

- http://doe.portal.gov.bd (পরিবেশ অধিদপ্তরের আইন সংকলন, তিন খণ্ডে)
- https://www.epa.gov/laws-regulations
- https://www.sciencedirect.com/book/9780750679633/industrial-waste-treatment-handbook

মূল নথি সম্পর্কে টীকা

- সিভিল ৬ষ্ঠ পর্বের মূল PDF-এ এই বিষয়ের কোড "29061" ছাপা আছে, কিন্তু বোর্ডের কোর্স স্ট্রাকচারে Environmental Studies-এর কোড 29041 এবং 29061 অন্য একটি বিষয়ের (Environmental Impact Assessment & Environmental Regulation) কোড। এখানে কোর্স স্ট্রাকচারের কোড 29041 ব্যবহার করা হয়েছে; বিষয়টি বোর্ডের নথি থেকে নিশ্চিত করা প্রয়োজন।
- ব্যবহারিক অংশে মূল নথিতে ১০টি ক্লাস ও "Total Marks" ৫০ দেওয়া আছে। কোর্স স্ট্রাকচারে এই বিষয়ের ব্যবহারিক নম্বর ধারাবাহিক ২৫ ও চূড়ান্ত ২৫ (মোট ৫০); অর্থাৎ এখানে পরীক্ষণপ্রতি নম্বর ধারাবাহিক ও চূড়ান্ত মিলিয়ে দেখানো হয়েছে।
- ব্যবহারিক 3-এ মূল নথিতে 3.2 দুবার ছাপা; প্রথমটি 3.1 ধরা হয়েছে।
- পরিবেশ অধিদপ্তরের তিনটি দীর্ঘ PDF ঠিকানার বদলে এখানে মূল সাইটের ঠিকানা দেওয়া হয়েছে; পূর্ণ ঠিকানা মূল নথিতে আছে।
- বইয়ের তালিকার দুটি বাংলা বইয়ের নাম মূল PDF-এর ছবি দেখে তোলা হয়েছে। "Rhandari" সম্ভাব্য সঠিক বানানে (Bhandari) লেখা হয়েছে।

— সমাপ্ত —