

স্বাগতম

পরিচিতি

মোঃ রোমান মিয়া

খলদবালীন শিক্ষক (ম.প.ই)

সিভিল টেকনোলজি (৬৪)

বিষয়: ওয়াটার রিসোর্সেস

ইঞ্জিনিয়ারিং

বিষয় কোড: (৬৬৪৭৫)



লেকচার-০১

অধ্যায়-০১

পানির উৎস

পানি চক্র ।

পানি চক্রে সম্পাদিত কার্যাদি ।

হাইড্রোলজিতে ব্যবহৃত কয়েকটি পরিভাষাঃ

(ক) বৃষ্টিপাত

(খ) বৃষ্টিপাতের তীব্রতা, ডিউরেশন ও ফ্রিকুয়েন্সি

(গ) রান অফ

(ঘ) অনুস্রবণ

(ঙ) বাষ্পীভবন

লেকচার-০২

- (চ) প্রস্বেদন
- (ছ) বাষ্পীয়- প্রস্বেদন
- (জ) প্রবেশ* ও অপ্রবেশ* মৃত্তিকাস্তর
- (ঝ) ভূ-নিষ্কৃষ্ট পানিতল
- (ঞ) অধঃক্ষেপণ এবং
- (ট) পানি ধারকস্তর

১.৪ পানির উৎসের শ্রেণিভেদ ও প্রবাহ চিত্র ।

লেকচার-০৩

- ১.৩ বাংলাদেশের বৃষ্টিপাত ও রান অফের বৈশিষ্ট্য ।
- ১.৪ বৃষ্টিমান যন্ত্রের প্রকারভেদ ও চিত্রসহ ব্যাখ্যা ।
- ১.৪ যে সব কারণে রান অফ প্রভাবিত হয় ।
- ১.৬ প্রদত্ত তথ্যাদি হতে গড় বার্ষিক রান অফ নির্ণয়করণ ।

এই পাঠ সম্পর্কিত
তোমাদের কোন
প্রশ্ন আছে কি?



লেকচার-০৪

অধ্যায়- ০২

কূপের অংশসমূহ

২.১ পদগুলোর বর্ণনা ও চিত্র:
অবনমন শঙ্ক ,প্রভাব বৃত্ত ও ড্র ডাউন কার্ড ।

২.১.১ পদগুলোর বর্ণনা:
ওয়েল স্ক্রিন , গ্রাবেল প্যাকড ওয়েল,
চরম বেগ ও চরম উচ্চতা,ডিপ্ৰেশন হেড ও
কূপের আপেক্ষিক উৎপাদন ক্ষমতা।

২.২ কূপের উৎপাদন ক্ষমতা নিরূপণ।

- ২.৩ আনকনফাইন্ড একুইফারের প্রমাণ এবং
- ২.৪ কুপের উৎপাদন ক্ষমতা নিরূপণ ও
উত্তোলন সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান।
- ২.৫ পানি ধারকস্তরে পানি পুনঃপূর্ণকরণের
ব্যখ্যা।
- ২.৬ পানি ধারকস্তরে পানি পুনঃপূর্ণকরণের
পদ্ধতি।
- ২.৭ পানি ধারকস্তরে পানি পুনঃপূর্ণকরণের
সুবিধা
ও অসুবিধা।

এই পাঠ সম্পর্কিত
তোমাদের কোন
প্রশ্ন আছে কি?



লেকচার-০৬

অধ্যায়-০৩

সেচ-এর তাৎপৰ্য এবং প্রভাব

ভূমিকা

- ৩.১ বাংলাদেশের পানিসেচের প্রয়োজনীয়তা ।
- ৩.২ নদীমাতৃক বাংলাদেশের পানিসেচের প্রয়োজনীয়তা ।
- ৩.৩ বাংলাদেশের পানিসেচের সুবিধা ও অসুবিধাসমূহ ।
- ৩.৪ প্রবাহ সেচের বর্ণনা ও এর শ্রেণিভেদর বর্ণনা ।

লেকচার-০৭

- ৩.৪.১ বর্ষব্যাপী সেচ ও প্লাবিত সেচ এর তুলনা।
- ৩.৪.২ প্রাকৃতিক সেচ ও কৃত্রিম সেচের বর্ণনা।
- ৩.৪.৩ প্রাকৃতিক সেচ ও কৃত্রিম সেচের সুবিধা ও অসুবিধা।
- ৩.৫ উত্তোলন সেচের বর্ণনা ও এর শ্রেণিভেদ।
- ৩.৬ পানি সেচ প্রকল্পের বিবেচন বিষয়গুলো।
- ৩.৭ বাংলাদেশের কোন অঞ্চলে কী ধরনের সেচ পদ্ধতি প্রয়োগ এবং কেন?

এই পাঠ সম্পর্কিত
তোমাদের কোন
প্রশ্ন আছে কি?



#jKPvi-08

Aa`vq-04

জলাধারের পানির সঞ্চয়ের ধারণা

- 8.১ জলাধারে পানি সঞ্চিত
- 8.২ োরেজ রিজার্ভারের প্রয়োজনীয়তা ব`খ`
- 8.৩ বাংলাদেশে জলাধারে প্রয়োজনীয়তা ।
- 8.৪ একটি আদর্শ জলাধারের জন্য প্রয়োজনীয় বিষয়াদির তালিকা ।
- 8.৫ জলাধার নির্মাণের পূর্বে কি কি বিষয় বিবেচনা করতে হয় ।

লেকচার-০৯

৪.৬ জলাধার হতে কৃষি জমিতে পানি বহনকারী খালের-
মাধ্যমে পানি বিতরণ চিত্র বর্ণনা কর।

৪.৭ কমান্ডেবল এরিয়া ও
ইরিগেশন এরিয়ার বর্ণনা।

৪.৮ জলাধারের পানি ধারণ ক্ষমতা নিরূপণের সূত্রাবলী এবং
সমসংক্রান্ত বর্ণনার সমাধান।

৪.৯ জলাধারের বাধের চিত্র অংকন ও বিভিন্ন অংশের নামসহ বর্ণনা।

এই পাঠ সম্পর্কিত
তোমাদের কোন
প্রশ্ন আছে কি?



লেকচার-১০

অধ্যায়-০৫

বিভিন্ন ধরনের বাঁধের বৈশিষ্ট্য

৫.১ বাঁধ

৫.১.১ কোর ওয়াল

৫.১.২ কোর ওয়ালের পুরুত্ব যে সকল বিষয়ের উপর নির্ভরশীল।

৫.১.২ কোর ওয়ালের চিত্র ও মাটির বাঁধে কোর ওয়াল স্থাপনের শর্ত।

৫.১.৩ কোর ওয়াল স্থাপনের বিবেচ্য বিষয়সমূহ।

৫.২ বাঁধের প্রকারভেদঃ

লেকচার-১১

- ৫.২.১ মাটির বাঁধ নির্মাণ প্রক্রিয়া।
 - (ক) মাটির বাঁধ স্থাপনের শর্ত।
 - (খ) মাটির বাঁধ সুবিধা ও অসুবিধা।
- ৫.২.১ পাকা বাঁধ নির্মাণ প্রক্রিয়া।
- ৫.২.১ পাকা বাঁধ স্থাপনের শর্ত।
- ৫.২.২ পাকা বাঁধ সুবিধা ও অসুবিধা।
- ৫.৩ ডাইক
 - ৫.৩.১ ডাইক নির্মাণ প্রক্রিয়া।
- ৫.৪ মাটির বাঁধ বা ডাইক বর্ধতার কারণ ও প্রতিকার।
- ৫.৫ সেচকাল ডিজাইনের বিবেচন বিষয়সমূহ।

এই পাঠ সম্পর্কিত
তোমাদের কোন
প্রশ্ন আছে কি?



লেকচার-১২

অধ্যায়-০৬

পলি জমার কারণ এবং মাটি ক্ষয়ের কারণ

- ৬.১ পলি,
পলি পড়া এবং
স্কাউয়ারিং
- ৬.২ পলি পড়া কারণ।
- ৬.৩ পলি পড়ার সুবিধা ও
অসুবিধা।

লেকচার-১৩

- ৬.৪ নদী ও খালে পলি প্রবেশ রোধের পক্ষতি বর্ণনা।
- ৬.৫ নদী ও খালে পলি অপসারণ পক্ষতি বর্ণনা।
- ৬.৬ স্কাউয়ারিং-এর কারণ।
- ৬.৭ স্কাউয়ারিং-এর প্রভাব।
- ৬.৮ স্কাউয়ারিং-এর অপসারণ পক্ষতি বর্ণনা।

এই পাঠ সম্পর্কিত
তোমাদের কোন
প্রশ্ন আছে কি?



লেকচার-১৪

অধ্যায়-০৭

হেড ওয়ার্কস-এর বৈশিষ্ট্য

- ৭.১ হেড ওয়ার্কস
- ৭.২ রিভার হেড ওয়ার্কস নির্মাণের উদ্দেশ্য।
 - ৭.২.১ রিভার হেড ওয়ার্কসের স্থান নির্বাচনের বিবেচ্য বিষয়সমূহ।

লেকচার-১৫

৭.২.২ হেড রেগুলেটর এর ব'বহার ও প্রয়োজনীয়তা ।

৭.২.৩ হেড ওয়ার্কসের চিত্র অংকন ও
বিভিন্ন অংশের নামসহ ব'খ'।

৭.৩ হেড ওয়ার্কস-এর প্রতিটি গঠন উপাদানের কার্যাবলী
ব'খ'।

এই পাঠ সম্পর্কিত
তোমাদের কোন
প্রশ্ন আছে কি?



লেকচার-১৬

অধ্যায়-০৮

পানি নিষ্কাশনের নিয়ম

৮.১ পানি নিষ্কাশন

৮.২ পানি নিষ্কাশনের বিভিন্ন পদ্ধতি

৮.২.১ বাংলাদেশের কৃষি জমিতে পানিসেচের যেমন প্রয়োজন পানি নিষ্কাশন তেমন প্রয়োজন কথাটির পক্ষে তোমার মতামত বন্ধ কর।

৮.৩ ক্রস ড্রেনেজ ওয়্যাকস-এর অর্থ।

লেকচার-১৭

- ৮.৩.১ ক্রস ড্রেনেজ ওয়াকস-এর প্রকারভেদ ।
- ৮.৪ ক্রস ড্রেনেজ ওয়াকস-এর কার্যাবলী ।
- ৮.৫ বাংলাদেশের পানি নিষ্কাশনের প্রয়োজনীয়তা ।
- ৮.৬ বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে উপযোগী পানি নিষ্কাশন পদ্ধতি আলোচনা কর ।

এই পাঠ সম্পর্কিত
তোমাদের কোন
প্রশ্ন আছে কি?



লেকচার-১৮

অধ্যায়-০৯

নদ-নদী নিয়ন্ত্রণের প্রয়োজনীয়তা

- ৯.১ নদ-নদী নিয়ন্ত্রণ
- ৯.২ নদ-নদী নিয়ন্ত্রণের উদ্দেশ্য ।
- ৯.৩ নদ-নদী নিয়ন্ত্রণের বিভিন্ন পদ্ধতি ।
- ৯.৪ গাইড বঁাংক, খোয়েন, স্পার , অঁাফ্লাক্স ,মাজিনাল এবং
নোঁন অঁাপ্রোন-এর কার্যাবলি ।
 - ৯.৪.১ চিত্রসহ গাইড বঁাংক -এর কার্যাবলি ।
 - ৯.৪.২ খোয়েন-এর প্রকারভেদ ।

লেকচার-১৯

- ৯.৪.৩ চিত্রসহ স্পার
- ৯.৪.৪ চিত্রসহ অ'ফ্লোর
- ৯.৪.৫ চিত্রসহ মাজিনাল ব'ংক -এর কার্যাবলি।
- ৯.৪.৬ চিত্রসহ োন অ'প্রোন-এর কার্যাবলি।
- ৯.৫ বাংলাদেশের নদ-নদী নিয়ন্ত্রণ কার্যের প্রয়োজনীয়তা।
- ৯.৫.১ কাট-অফ
- ৯.৫.২ বাইপাস

এই পাঠ সম্পর্কিত
তোমাদের কোন
প্রশ্ন আছে কি?



লেকচার-২০

অধ্যায়-১০

বন্যা ও বন্যা নিয়ন্ত্রণের ধারণা

- ১০.১ বন্যা-এর বৈশিষ্ট্য।
- ১০.২ বন্যার কারণ।
- ১০.৩ বন্যা নিয়ন্ত্রণের বিভিন্ন পদ্ধতি।
- ১০.৩.১ ডাইক নির্মাণের সাহায্যে বন্যা নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি।
- ১০.৩.২ জলাধার নির্মাণের সাহায্যে বন্যা নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি।

লেকচার-২১

- ১০.৪ বাংলাদেশের বন্যের সুনির্দিষ্ট কারণ।
- ১০.৫ বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে বন্য নিয়ন্ত্রণের উপযোগী পদ্ধতি আলোচনা কর।
- ১০.৬ বাংলাদেশের বন্য নিয়ন্ত্রণের প্রয়োজনীয়তা।
- ১০.৭ বাংলাদেশের বন্যের পূর্বাভাস পদ্ধতি বর্ণনা কর।

এই পাঠ সম্পর্কিত
তোমাদের কোন
প্রশ্ন আছে কি?



লেকচার-২২

অধ্যায়-১

বাংলাদেশের বিভিন্ন সেচ প্রকল্প

- ১১.১ বাংলাদেশের সেচ প্রকল্পের সংক্ষিপ্ত ইতিহাস
- ১১.১.১ বাংলাদেশে নির্মিত ও নির্মাণাধীন প্রধান প্রধান প্রকল্পগুলো।
- ১১.২ গঙ্গা-কপোতাক্ষ প্রকল্প
- ১১.৩ তিস্তা বাঁধ প্রকল্প

লেকচার-২৩

- ১১.৪ চরন বিল প্রকল্প
- ১১.৫ চাঁদপুর সেচ প্রকল্প
- ১১.৬ বরিশাল সেচ প্রকল্প
- ১১.৭.১ উত্তরবঙ্গ নলকুপ সেচ প্রকল্প
- ১১.৭.২ ডি.এন.ডি সেচ প্রকল্প
- ১১.৮ পাবনা সেচ প্রকল্প এবং বন্যা নিয়ন্ত্রণ।

এই পাঠ সম্পর্কিত
তোমাদের কোন
প্রশ্ন আছে কি?



সবাইকে
ধন্যবাদ