

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: عمران و معماری رشته: عمران گرایش: مهندسی آب و سازه هیدرولیکی مقطع: کارشناسی ارشد و دکتری
 نام درس: طراحی هیدرولیکی سازه ها تعداد واحد نظری: ۳ تعداد واحد عملی: عنوان درس پیشنهادی: هیدرولیک و سیستم انتقال آب . نام مدرس: سید عباس حسینی تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □ محل برگزاری: کلاس ■ آزمایشگاه □

هدف کلی درس: آشنایی با نحوه طراحی سازه های هیدرولیکی با تاکید ویژه بر سازه های هیدرولیکی سدها

رئوس مطالب	
هفته اول	مروری بر انواع سازه های هیدرولیکی (وابسته به بندها و سدها و پلها و مؤلفه های آنها و چگونگی هماهنگی اجزاء آنها)
هفته دوم	بررسی عوامل مختلف محیطی مؤثر در انتخاب محل و مشخصات سدها (هیدرولوژیکی، هیدرولیکی، زمین شناسی، ژئوتکنیکی، سازه ای)
هفته سوم	آشنایی با انواع بارها و بارگذاری ها (آب، زیر فشار، خاک، سازه ای، استاتیکی، دینامیکی، زمین لرزه، نوسانات، رانش، بارهای حین ساخت، بارهای بهره برداری، کنترل پایداری لغزش واژگونی)
هفته چهارم	آشنایی با انواع بارها و بارگذاری ها (آب، زیر فشار، خاک، سازه ای، استاتیکی، دینامیکی، زمین لرزه، نوسانات، رانش، بارهای حین ساخت، بارهای بهره برداری، کنترل پایداری لغزش واژگونی)
هفته پنجم	تعیین ارتفاع و جانمایی اجزاء سدها
هفته ششم	طرح هیدرولیکی انواع دریچه ها (سطحی، تحت فشار، نوسانات فشار)
هفته هفتم	طرح هیدرولیکی انواع سرریزها (لبه آبریز، شوت، نیلوفری، سیفونی، جانبی، پلکانی، نوسانات فشار، خلأ زایی)
هفته هشتم	طرح هیدرولیکی انواع سرریزها (لبه آبریز، شوت، نیلوفری، سیفونی، جانبی، پلکانی، نوسانات فشار، خلأ زایی)
هفته نهم	طرح هیدرولیکی بندها سدهای کوچک (بدنه و سرریز)
هفته دهم	طرح هیدرولیکی سازه های انرژی گاه (حوضچه آرامش، پرتابه آب)
هفته یازدهم	طرح هیدرولیکی پلها و سازه های رودخانه ای
هفته دوازدهم	آشنایی با روشهای کاهش تراوش (اب بندی بدنه و پی و تکیه گاه سد)
هفته سیزدهم	آشنایی با طرح هیدرولیکی سامانه های برق آبی (نیروگاه های آبی، ایستگاه پمپاژ)
هفته چهاردهم	آشنایی با طرح هیدرولیکی تونلها (جریان سطح آزاد، جریان تحت فشار)
هفته پانزدهم	آشنایی با طرح هیدرولیکی تونلها (جریان سطح آزاد، جریان تحت فشار)
هفته شانزدهم	آشنایی با ابزار دقیق و رفتارنگاری سازه های هیدرولیکی

توجه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجدداً توسط استاد محترم تکمیل و جهت به روز رسانی در اختیار آموزش دانشکده و سایت واحد قرار گیرد.

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجویان در طی دوره:

تمرین هفتگی، برنامه کامپیوتری هفتگی، پایان ترم و پروژه نهایی
منابع مطالعاتی:

Design of Small Dam- USBR—۱

hydraulics of spillways and energy dissipaters-Khatsuria—۲

dams and appurtenant hydraulic structures- Tancev —۳

—۴