

نام درس:

آنالیز و طرح سدهای بتنی

شماره درس:

۲۰۶۷۰

تعداد واحد:

۳

موضوعات:

- مقدمه

○ مقدمه

- فصل ۱: سدهای RCC

○ تعریف سد، انواع و اهداف آن، سدهای روی رودخانه کارون

○ سدهای RCC، روش ساخت ۱

○ سدهای RCC، روش ساخت ۲

○ سدهای RCC، روش ساخت ۳

○ سدهای RCC، روش ساخت ۴

- فصل ۲: تحلیل پایداری سدهای CG

○ تحلیل پایداری ۱ سدهای CG

○ تحلیل پایداری ۲ سدهای CG

- فصل ۳: ساخت سدهای قوسی بتنی

○ سد هوور (ارائه فیلم)

○ سد کارون ۳ و نیروی آبی (ارائه فیلم، طراحی سد قوسی کارون ۳)

○ سد مسجد سلیمان و نیروی آبی (ارائه ی فیلم و پاورپوینت)

- فصل ۴: ایمنی و تجهیز سد

○ ایمنی سد

○ روش های ایرانی برای ایمنی سد

○ تجهیز سدهای بتنی و خاکریز

○ پایش سدهای بتنی و خاکریز

- فصل ۵: معادله مخزن
 - معادله مخزن ۲,۱
 - معادله مخزن ۲,۲
 - ویسکوزیته ۲,۳-۲,۶
 - جریان غیر چرخشی ۲,۷-۲,۸
 - شرایط مرزی مخزن ۲,۹
 - راه حل معادله مخزن ۲,۱۰
 - شرایط مرزی مخزن ناقص ۲,۱۱
- فصل ۶: مدل سازی اجزا محدود سیستم سد-مخزن
 - مدل سازی اجزا محدود سازه
 - مدل سازی اجزا محدود مخزن
 - درگیری و عدم درگیری معادلات
- فصل ۷: راه حل معادلات سد-مخزن
 - معادلات درگیر
 - Staggered روش
 - روش آلفا و خطای توازن انرژی
- فصل ۸: تحلیل غیر خطی
 - تحلیل غیر خطی
 - مدل ترک، مکانیک خرابی