



به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس)

دانشکده مهندسی عمران

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۷

نام درس		فارسی: سدهای خاکی لاتین: Earth-Fill Dams		تعداد واحد: نظری ۳ عملی... مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد ■ دکتری □	
مدرس/مدرسین: دکتر عادل عساکره-دکتر سعید فرزین		پست الکترونیکی: asakereh@semnan.ac.ir saeed.farzin@semnan.ac.ir			
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: شنبه ۱۶:۳۰-۱۵ یکشنبه ۱۰-۸:۳۰					
نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم	امتحان پایان ترم	نمره
	۴	۰	۶	۱۰	
منابع و مآخذ درس		<p>- طراحی سازه‌های هیدرولیکی، دکتر حسین محمد ولی سامانی، شرکت مهندس مشاور دزآب، ۱۳۸۷</p> <p>- سدهای خاکی و سنگریز، محمد وفاییان، انتشارات ارکان دانش، ۱۳۹۴</p> <p>- سدهای خاکی، حسن رحیمی، دانشگاه تهران، ۱۳۹۴</p> <p>- دکتر محمدحسن بازاریار و مهندس جواد سعید عسکری (۱۳۹۴)، طراحی ژئوتکنیکی سدهای خاکی، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.</p> <p>- دکتر علی قنبری، اصول مهندسی سدهای خاکی، دانشگاه خوارزمی، ۱۳۹۳</p> <p>- دکتر سعید خرقانی و مهندس ناصر فخاری، سدهای خاکی به همراه CD نرم افزار طراحی اولیه سدهای خاکی، انتشارات دانشگاه صنعت آب و برق، ۱۳۸۳.</p> <p>- دکتر حسن قاسم زاده، تراوش در خاک غیراشباع مدلسازی در خاک به کمک GeoStudio، انتشارات دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، ۱۳۸۹.</p> <p>- کمیته ملی سدهای بزرگ ایران، IRCOLD، آدرس: تهران، خیابان شهید دستگردی (ظفر سابق)</p>			

بودجه‌بندی درس

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی	
انواع سدها، تاریخچه سدسازی در دنیا و ایران، تاریخچه سدهای خاکی، اهداف ایجاد سد، مطالعات کلی جهت احداث سدها و تخصص های لازم، علل تخریب سدهای خاکی	مقدمه	۱-۲	دکتر سعید فرزین
انواع سدهای خاکی، انتخاب محل برای ایجاد سدهای خاکی، انتخاب نوع خاک مناسب برای ساخت سدهای خاکی، ابعاد هندسی سدخاکی با توجه به نوع آن و...	مشخصات عمومی سدهای خاکی	۳-۴-۵	
از نظر شکل، مصالح، انتخاب مناسب عرض هسته و...	انواع هسته سد	۶-۷	

	آزمون میان ترم	۸	
دلایل وقوع، عوامل موثر، روش‌های جلوگیری از آن، طراحی فیلتر، شبکه جریان در سدهای خاکی، ارتفاع آزاد	رگاب	۹-۱۰-۱۱	
تعریف، عوامل موثر، ریپ رپ	عمل موج در بالادست	۱۲-۱۳	
	معرفی ابزار دقیق برای سدها و کاربرد آنها	۱۵-۱۴	
مکان سد، تعیین خصوصیات مخزن و منطقه احداث سد، تعیین موقعیت و انتخاب منابع قرضه	مطالعات ژئوتکنیکی لازم جهت احداث سد	۲-۱	دکتر عادل عساکره
عملکرد، منابع قرضه، اوضاع جوی منطقه، زمین شناسی، اهمیت سد و...	عوامل موثر در طراحی سد	۴-۳	
(تراوش، سرریز شدن، پایداری شیب)، بررسی عوامل افزایش تراوش، محاسبه حجم تراوش، محاسبه فشار بالابرنده سد، محاسبه گرادیان سد	معیارهای اختصاصی طراحی سد	۶-۵	
عوامل ایجاد و انواع آن، منابع قرضه با مقاومت در برابر ترک‌ها، محاسبه نشست سد و درصد فشار آب حفره ای با استفاده از تئوری تحکیم	ترک	۸-۷	
در حالت استاتیکی، شبه استاتیکی، دینامیکی (مقدمات)، بررسی ضریب اطمینان	پایداری شیب	۱۰-۹	
تاثیر دو و سه بعدی، مقطع بحرانی در دره باریک، بزرگنمایی در سد	معرفی روش های عددی	۱۲-۱۱	
	محاسبه تغییر مکان سد در اثر زلزله	۱۳	
	روانگرایی در سدها و روشهای بهسازی سد	۱۴	