

دروس پیشنیاز: ندارد	نظری	جبرانی	نوع واحد	تعداد واحد: ۲	کد درس: ۹۰۲ عنوان درس به فارسی: آب‌شناسی پیشرفته
	عملی			تعداد ساعت: ۳۲	
	نظری	پایه			
	عملی	الزامی			
	نظری				
	عملی	✓ اختیاری			
	نظری ✓				
	عملی				
آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> ندارد					عنوان درس به انگلیسی: Advanced hydrology



اهداف کلی درس:

آموزش اصول و مبانی علم آب‌شناسی و کاربرد در مسایل تحلیل و طراحی مهندسی
سرفصل یا رئوس مطالب:

مشخصات توپوگرافی یک حوضه آبریز

تعیین حدود و مساحت حوضه - قیژوگرافی - منحنی‌های مشخصه پستی و بلندی حوضه - سایر مشخصات حوضه.

پارامترهای آباقلیم‌شناختی یک منطقه

اندازه‌گیری پارامترهای اقلیم‌شناختی - تحلیل باران، رابطه بارندگی-ارتفاع، تلفات حوضه ای (برگابی- تبخیر و تعرق، تبخیر
از منابع سطحی، تبخیر از تشتک) - بیان آباقلیم‌شناختی (تورنت وایت و ...)

مطالعه رژیم آبدی

اندازه‌گیری آبدی - نمایش داده‌های آماری مربوط به آبدی - رژیم‌های مختلف آبدی - چند روش عملی برای رفع
کمبودهای داده‌های آماری- رژیم یک رودخانه. برآورد رواناب در ایستگاههای فاقد ایستگاه آب‌سنجی از جمله روش SCS.
تفکیک دبی پایه و سیلابی، ضریب نفوذ، استوکستیک، هیدروگراف واحد

بیان آب‌شناسی و کمبود جریان متوسط سالانه یک حوضه آبریز - بررسی و تجزیه و تحلیل آبنگار مربوط به یک رگبار
معین- تجزیه و تحلیل آبنگارهای مشاهده شده- شکل آبنگار و عوامل مشخص کننده آن- تفکیک مولفه‌های مختلف
آبنگار - آبنگار واحد و طرز رسم آن- روش استدلالی- روش آبنگار ترکیبی.

مطالعه سیلاب‌ها و تعیین قبلی آبدی حداکثر احتمالی

روش‌های مختلف تعیین شدت جریان حداکثر احتمالی سیلاب‌های رسوبات رودخانه‌ها - اندازه‌گیری و محاسبات حمل
مواد جامد آب رودخانه‌ها

تحلیل آماری داده های آبشناسی
 روش های آماری در آبشناسی - بررسی توزیع آماری -
 تمرینات عملی و تجزیه و تحلیل آمار مربوط به داده های آبشناسی

روش ارزیابی:

پروژه	✓آزمون نهائی	✓میان ترم	ارزشیابی مستمر
	✓آزمون های نوشتاری		
	عملکردی		

منابع:

۱. علیزاده، ا.، ۱۳۸۹، اصول هیدرولوژی کاربردی، انتشارات دانشگاه امام رضا (ع)، چاپ بیست و هشتم

1- Chow, et al., 2003, Applied Hydrology, Prentice Hall, 555page

2- Viessman, et al., 2003, Introduction to Hydrology, 5th ed, Prentice Hall, 612page

