



نام درس:

مدلسازی هیدرولوژیکی

شماره درس:	تعداد واحد: 3
مقطع: کارشناسی ارشد	نوع درس:
پیش نیاز: هیدرولوژی پیشرفته	هم نیاز: -

هدف:

در این درس سعی می‌شود دانشجویان با اصول حاکم بر مدلسازی هیدرولوژیکی و ضرورت و کاربرد این مدل‌ها در حل مشکلات آبی آشنا شوند. سپس، به صورت عملی به آموزش و پیاده‌سازی برخی از مدل‌های پر کاربرد در هیدرولوژی از جمله SWAT، VIC، HBV، SMADA و غیره پرداخته می‌شود. دیگر موضوعات مهم که در طی این درس به آنها توجه خواهد شد عبارتند از: نحوه آماده‌سازی اطلاعات و داده‌های ورودی، روش‌های واسنجی (کالیبراسیون) و اعتبارسنجی مدل‌های هیدرولوژیکی و آشنایی با منابع عدم قطعیت در مدلسازی هیدرولوژیکی.

موضوعات:

- بخش 1: ضرورت و کاربرد مدل‌های هیدرولوژیکی در حل مشکلات آبی
- بخش 2: کلیات و مفاهیم فرآیندهای هیدرولوژیکی در یک حوضه آبریز
- بخش 3: آشنایی با انواع مدل‌های هیدرولوژیکی و طبقه‌بندی آنها
- بخش 4: داده‌های ورودی مورد نیاز در مدلسازی هیدرولوژیکی
- بخش 5: مدلسازی بارش-رواناب
- بخش 6: تخمین پارامترهای مدل‌های هیدرولوژیکی
- بخش 7: اعتبارسنجی مدل‌های هیدرولوژیکی
- پیوست 1: منابع عدم قطعیت در مدل‌های هیدرولوژیکی

مراجع:

- Beven, Keith K. J. **Rainfall-Runoff Modelling: The Primer**. John Wiley & Sons. 2011.
- Vieux, B. E. **Distributed Hydrologic Modeling Using GIS**. Springer, Dordrecht. 2001.
- Xu, C.Y. **Textbook of Hydrologic Models**. Upsala University, 2002.