



نام درس:

آشنایی با طراحی بناهای آبی

شماره درس:	تعداد واحد: ۳
مقطع: مشترک	نوع درس:
پیش نیاز: هیدرولیک	هم نیاز: -

هدف:

در این درس سعی می‌شود دانشجویان با اصول و ظوابط طراحی هیدرولیکی بناهای آبی پر کاربرد از جمله کانال‌ها، سرریزها و شیب شکن‌ها آشنا شوند. دیگر موضوعات مهم که در طی این درس به آن‌ها پرداخته خواهد شد عبارتند از: ملاحظات سازه‌ای در طراحی ابنیه آبی، ارزیابی اثرات زیست محیطی و طراحی مبتنی بر ریسک، قابلیت اعتماد و تاب‌آوری.

موضوعات:

- بخش ۱: آشنایی با انواع بناهای آبی و کاربرد آن‌ها
- بخش ۲: مروری بر مفاهیم اصلی در هیدرولیک
- بخش ۳: طراحی و محاسبه کانال‌های باز
- بخش ۴: طراحی سرریزها
- بخش ۵: طراحی شیب شکن‌ها
- بخش ۶: الزامات سازه‌ای در طراحی و اجرای بناهای آبی
- بخش ۷: ارزیابی اثرات زیست محیطی بناهای آبی
- پیوست ۱: طراحی مبتنی بر ریسک و قابلیت اعتماد

مراجع:

- Hydraulic Structures. James, C. S., Springer, 2020.
- Design of small dams. US Department of the Interior, Bureau of Reclamation, 1987.
- Small Hydraulic Structures. Kraatz, D. B., & Mahajan, I. K., FAO, International commission on irrigation and drainage, 1975