به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس)

دانشکده مهندسي عمران نیمسال دوم سال تحصیلی 1398-1397

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی■ کارشناسی ارشد□دکتری□ | تعداد واحد: نظری3 عملی 0 | فارسی: بناهای آبی | نام درس |
|  | لاتین:Hydraulic Structures |
| پست الکترونیکی: Hkarami@semnan.ac.ir | مدرسین: دكتر حجت کرمی |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: شنبه12:00-10:30 سه شنبه 12:00-10:30 |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | فعالیت­های کلاسی و آموزشی، تمرين و پروژه | نحوه ارزشیابی |
| 9 | 7 | 0 | 4 | نمره |
| - هیدرولیک کانالهای باز، جلیل ابریشمی، سیدمحمود حسینی، انتشارات آستان قدس رضوی.- بناهای آبی، حبیب اله بیات، انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر.- سازه‌های انتقال آب، محمدکریم بیرامی، انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان.- Hydraulic Structures, Novak, 1990, Macmillan, London. | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **شماره هفته آموزشی** | **مبحث** | **توضیحات** |
| اول  | مقدمه، اهمیت سازه‌های هیدرولیکی و آشنایی با بناهای آبی |  |
| دوم و سوم | آشنایی با چگونگی طراحی و محاسبه کانالهای پوشش دار: مسیریابی، بهترین مقطع، انتخاب شیب مناسب، مقطع بهینه، تعیین ارتفاع آزاد و ... |  |
| چهارم و پنجم | آشنایی با چگونگی طراحی و محاسبه کانالهای پوشش دار: روش تنش برشی مجاز، مقطع پایدار هیدرولیکی، انتخاب تعیین ارتفاع آزاد و ... |  |
| ششم | آشنایی با اصول طراحی تبدیل |  |
| هفتم | اصول طراحی آبشار (دراپ) و شوت |  |
| هشتم  | اصول طراحی سیفون معکوس |  |
| دهم  | اصول طراحی مستهلک کننده انرژی (حوضچه آرامش) |  |
| يازدهم | آشنایی با کنترل جریان، دریچه ها و ... |  |
| دوازدهم  | آشنایی با انواع آبگیرها  |  |
| سیزدهم و چهاردهم | آشنایی با انواع سرریزها و چگونگی طراحی آنها |  |
| پانزدهم | ایستگاههای پمپاژ، آشنایی با انواع پمپ ها و انتخاب پمپ مناسب و ... |  |
| شانزدهم | آشنایی با ضربه قوچ و راههای کنترل آن |  |