به نام ایزد دانا

 (کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی: بهمن 97

دانشکده مهندسی منابع طبیعی نیمسال دوم سال تحصیلی 98-97

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی■ کارشناسی ارشد□ دکتری□ | تعداد واحد: نظری 2 عملی 0 | فارسی: سازه‌های مهندسی حفاظت آب و خاک | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: حفاظت آب و خاک | لاتین: Soil and water conservation engineering structure |
| شماره تلفن اتاق: | مدرس/مدرسین: مجید محمدی |
| منزلگاه اینترنتی: | پست الکترونیکی: majid.mohammady@semnan.ac.ir |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: |
| اهداف درس: آشنایی با انواع سازه‌های حفاظت آب و خاک و طراحی آنها |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | نحوه ارزشیابی |
| 60 | 20 | 10 | 10 | درصد نمره |
| 1- آبخیزداری و حفاظت خاک، اباذر اسمعلی، انتشارات دانشگاه محقق اردبیلی2- اصول مهندسی آبخیزداری، هوشنگ ضیائی، انتشارات به‌نشر (آستان قدس)3-Soil and water conservation engineering, American society of agricultural engineering  | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | تخریب خاک و اهمیت حفاظت خاک، روش‌های کلی حفاظت خاک و آب | 1 |
|  | سکوبندی، بانکت‌بندی، مهندسی رودخانه و سازه‌های اصلاحی حفاظت آب و خاک | 2 |
|  | انتخاب محل سازه‌های اصلاحی و معرفی بخش‌های مختلف یک سازه | 3 |
|  | تعیین فاصله بین سازه‌های اصلاحی (روش محاسباتی و روش صحرایی) | 4 |
|  | محاسبه حجم پشت سد با روش‌های مختلف | 5 |
|  | محاسبات مربوط به سرریز سدها (جهت، شکل، عرض کف، ارتفا و عرض بالای سرریز) | 6 |
|  | سدهای سبک فلزی، خشکه چین، چوبی، کیسه شنی و کپه سنگی | 7 |
|  | سدهای توری، صفحه بتنی، قفسه بتنی و سنگ‌چین ملات‌دار  | 8 |
|  | سدهای گابیونی و L شکل | 9 |
|  | محاسبه انواع نیروهای وارد بر سد | 10 |
|  | شرایط مورد نیاز برای پایداری سد در برابر واژگونی، لغزش و فرو رفتن | 11 |
|  | محاسبه دبی حداکثر لحظه‌ای و عمق کنش پای سدها | 12 |
|  | راه‌های حفاظت از کنده شدن پای سدها (تخته‌سنگ، گابیون، حوضچه آرامش) | 13 |
|  | سرعت آستانه فرسایش، ضریب سیلابی و تعیین شیب حد | 14 |
|  | عوامل فرعی تخریب سد | 15 |
|  | انواع روش‌های سکوبندی و بانکت‌بندی و طراحی آن | 16 |