به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به‌روزرسانی: 12/11/99

دانشکده مهندسی عمران نیمسال /دوم سال تحصیلی 1400-1399

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی\* کارشناسی ارشد□  | تعداد واحد: 1- عملی، آزمایشگاهی | فارسی: آزمایشگاه تکنولوژی بتن  | نام درس |
| پیش­نیازها و هم نیازها: تکنولوژی بتن | لاتین:Concrete Technology Laboratory |
| شماره تلفن اتاق: 31535177-023 | مدرس/مدرسین: سیف‌الله همتی |
| منزلگاه اینترنتی: <https://shemati.profile.semnan.ac.ir> | پست الکترونیکی: Shemati@semnan.ac.ir  |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: 2 ساعت  |
| اهداف درس: آشنایی عملی با خواص و ویژگی‌های اجزای تشکیل‌دهنده بتن، طرح اختلاط بتن، همچنین آشنایی با خصوصیات بتن تازه و سخت شده که مباحث تئوری آن در درس تکنولوژی بتن آموزش‌دیده‌اند  |
| امکانات آموزشی موردنیاز: رایانه و ویدئو- بلندگو- اینترنت  |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر (کوئیز) | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | نحوه ارزشیابی |
| 40 |  | 20 | 40 | درصد نمره |
| * مبحث نهم مقررات ملی ساختمان (ویرایش سال 99)
* بخش‌هایی از فصل اول کتاب طراحی سازه‌های بتن مسلح؛ تألیف شاپور طاحونی
* تکنولوژی بتن پیشرفته (مواد تشکیل‌دهنده)

تألیف حان نیومن و بانسنگ چو؛ ترجمه اسکندی نداف و تدین فر و قانعی * آزمایشگاه تکنولوژی بتن؛ گردآوری و تألیف اسکندی نداف و طیبی نیا
* منابع و مباحثی که در پروژه‌های دانشجویان ارائه می‌شود
 | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  |  فصل اول: آزمایش سنگ‌دانه‌ها (3 جلسه)آزمايش شمار 1: تعيين اندازه بزرگ‌ترین دانه‌ها و دانه‌بندیآزمايش شماره 2: تعيين وزن حجمي دانه‌های سنگيآزمايش شماره 3: تعيين وزن مخصوص ظاهري دانه‌های سنگي و درصد جذب رطوبت آزمايش شماره 4: تعيين مقاومت سايشي دانه‌های سنگي آزمايش شماره 5: تعيين وزن مخصوص ظاهري دانه‌های سنگي GS | **1** |
|  | فصل دوم: آزمایش سیمان (6 جلسه) آزمايش شماره 6: تعيين درجه نرمي (ريزي) سيمان پرتلندآزمايش شماره 7: آزمايش وزن حجمي حقيقي سيمان با استفاده از دمابان لوشاتليهآزمايش شماره 8: تعيين زمان‌گیرش خمير سيمان با دستگاه ويكاتآزمايش شماره 9: آزمايش غلظت نرمال خمير سيمان با دستگاه ويكاتآزمايش شماره 10: آزمايش تعيين ضريب سيلان ملات ماسه و سيمان استانداردآزمايش شماره 11: آزمايش تعيين مقاومت خمشي ملات ماسه و سيمان استانداردآزمايش شماره 12: آزمايش تعيين مقاومت كششي ملات ماسه و سيمان استانداردآزمايش شماره 13: آزمايش تعيين مقاومت فشاري ملات ماسه و سيمان استاندارد | **2** |
|  | فصل سوم: آزمایش بتن تازه (2 جلسه)آزمايش شماره 14: آزمايش تعيين طرح اختلاط بتنآزمايش شماره 15: آماده‌سازی نمونه‌های بتن ترآزمايش شماره 16: آزمايش تعيين کار آیی بتن تر (اسلامپ) | **3** |
|  | فصل چهارم: آزمایش بتن سخت شده (3 جلسه) آزمايش شماره 17: آزمايش تعيين مقاومت فشاري بتن سخت شدهآزمايش شماره 18:آزمايش تعيين مقاومت كششي بتن سخت شده | **4** |
|  |  | **5** |
|  | فصل ششم: انواع بتن و کاربرد آن‌ها (1 جلسه) | **6** |
|  |  | **7** |