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](mailto: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 دانه‌بندی  آزمايش شماره 2: تعيين وزن حجمي دانه‌های سنگي  آزمايش 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 پرتلند  آزمايش شماره 7: آزمايش وزن حجمي حقيقي سيمان با استفاده از دمابان لوشاتليه  آزمايش شماره 8: تعيين زمان‌گیرش خمير سيمان با دستگاه ويكات  آزمايش شماره 9: آزمايش غلظت نرمال خمير سيمان با دستگاه ويكات  آزمايش شماره 10: آزمايش تعيين ضريب سيلان ملات ماسه و سيمان استاندارد  آزمايش شماره 11: آزمايش تعيين مقاومت خمشي ملات ماسه و سيمان استاندارد  آزمايش شماره 12: آزمايش تعيين مقاومت كششي ملات ماسه و سيمان استاندارد  آزمايش 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 بتن  آزمايش شماره 15: آماده‌سازی نمونه‌های بتن تر  آزمايش 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 شده  آزمايش شماره 18:آزمايش تعيين مقاومت كششي بتن سخت شده | **4** |
|  |  | **5** |
|  | فصل ششم: انواع بتن و کاربرد آن‌ها (1 جلسه) | **6** |
|  |  | **7** |