**به نام ایزد دانا**

**(کاربرگ طرح درس) دانشکده منابع طبیعی**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی□ کارشناسی ارشد□ دکتری□ | **تعداد واحد: نظری0 عملی1** | فارسی: ازمايشگاه شیمی مواد ليگنوسلولزي | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: شیمی آلی | Chemistry lab. of lignocellulosic materials |
| شماره تلفن اتاق:02333623300  | مدرس: رضا نقدی |
| منزلگاه اینترنتی: | Reza\_naghdi@semnan.ac.ir |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: |
| اهداف درس: آشنایی با مفاهیم و اصول شیمی ليگنوسلولز |
| امکانات آموزشی مورد نیاز:- |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | نحوه ارزشیابی |
| 50 | 10 | 20 | 20 | درصد نمره |
| کتاب شیمی چوب ارو شوستروم | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | **ساختار شیمیایی سلولز، همی سلولز و لیگنین** | **1** |
|  | **مقایسه ترکیبات شیمیایی پهن برگان و سوزنی برگان، استخراج پلیمرهای چوب** | **2** |
|  | **پیوند ها و گروههای عاملی چوب** | **3** |
|  | **واکنش پلیمرهای چوب در برابر قلیا، اسید+ امتحان مستمر** | **4** |
|  | **آشنایی با استانداردهای تاپی برای آزمایشات شیمیایی** | **5** |
|  | **آشنایی با استانداردهای تاپی برای آزمایشات شیمیایی** | **6** |
|  | **آماده سازی چوب برای آزمایشهای شیمیایی، تعیین مواد قابل حل در آب گرم و سرد** | **7** |
|  | **آماده سازی چوب برای آزمایشهای شیمیایی، تعیین مواد قابل حل در آب گرم و سرد** | **8** |
|  | **تعیین مواد استخراجی + امتحان میان ترم** | **9** |
|  | **عد کاپا+ ارایه مقالات پژوهشی** | **10** |
|  | **انواع روش های استخراج لیگنین+ ارایه مقالات پژوهشی** | **11** |
|  | **استخراج هولوسلولز ها** | **12** |
|  | **استخراج ليگنين كلازون+ ارایه مقالات پژوهشی** | **13** |
|  | **تعيين مقدار خاكستر+ ارایه مقالات پژوهشی** | **14** |
|  | **پرسش و رفع اشکال** | **15** |
|  | **پرسش و رفع اشکال** | **16** |