**به نام ایزد دانا**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی□ کارشناسی ارشد□ دکتری□ | **تعداد واحد: نظری2 عملی0** | فارسی: فرایندهای شیمیایی خمیر کاغذ | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: شیمی چوب | Chemical processes of wood pulp |
| 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 فرایندهای شیمیایی خمیر کاغذ |
| امکانات آموزشی مورد نیاز:- |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | نحوه ارزشیابی |
| 50 | 10 | 20 | 20 | درصد نمره |
| کتاب تکنولوژی خمیر و کاغذ | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | **مروری بر شیمی لیگنین سلولز و همی سلولز** | **1** |
|  | **مواد اولیه مناسب و آماده کردن آنها برای پخت** | **2** |
|  | **تهیه و نگهداری چوب و چیپس** | **3** |
|  | **روشهای جداسازی الیاف (مکانیکی نیمه شیمیایی و شیمیایی)** | **4** |
|  | **فرایندهای نیمه شیمیایی تولید خمیر کاغذ** | **5** |
|  | **کاربرد خمیر نیمه شیمیایی + امتحان مستمر** | **6** |
|  | **خمیر سازی شیمیایی (مقدمه و تاریخچه)** | **7** |
|  | **کرافت** | **8** |
|  | **کرافت**  | **9** |
|  | **سولفیت+ امتحا ن میان ترم** | **10** |
|  | **سولفیت+ ارایه مقالات پژوهشی** | **11** |
|  | **سودا+ ارایه مقالات پژوهشی** | **12** |
|  | **خمیرسازی بیولوژیک+ ارایه مقالات پژوهشی** | **13** |
|  | **خمیر سازی حلال آلی+ ارایه مقالات پژوهشی** | **14** |
|  | **پرسش و رفع اشکال** | **15** |
|  | **پرسش و رفع اشکال** | **16** |