به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی:

دانشکده پردیس علوم وفن اوری های نوین نیمسال اول سال تحصیلی98-97

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی□ کارشناسی ارشد✓دکتری□ | | | تعداد واحد: نظری3 عملی... | | فارسی: ژل و کاربرد در مهندسی پزشکی | | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: | | | | | لاتین:Gels and biomedical applications | |
| شماره تلفن اتاق: 31532379 | | | | مدرس/مدرسین: سید محمد صادق نوربخش: | | | |
| منزلگاه اینترنتیsnourbakhsh.profile.semnan.ac.ir | | | | پست الکترونیکی: s\_nourbakhsh@semnan.ac.ir | | | |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس : سه شنبه 15-13 چهارشنبه 14-13 | | | | | | | |
| اهداف درس : آشنایی با ژل ها و کاربرد آن ها در مهندسی پزشکی | | | | | | | |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: ویدئو پروژکتور | | | | | | | |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | | نحوه ارزشیابی | |
| 80% |  |  | | 20% | | درصد نمره | |
| Biomaterials Journal  Material Science and Engineering | | | | | | منابع و مآخذ درس | |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | معرفی کلی هیدروژل ها | **1** |
|  | کاربرد هیدروژل ها در مهندسی بافت | **2** |
|  | کاربرد هیدروژل ها در رهایش دارو | **3** |
|  | روش های سنتز و اتصال عرضی هیدروزل ها | **4** |
|  | ترمودینامیک تورم هیدروژل ها (1) | **5** |
|  | ترمودینامیک تورم هیدروژل ها (2) | **6** |
|  | سینتیک تورم هیدروزل ها | **7** |
|  | هیدروژل های تزریقی اتصال عرضی شده به روش شیمیایی | **8** |
|  | هیدروژل های تزریقی اتصال عرضی شده به روش فیزیکی | **9** |
|  | هیدروژل های حساس به محیط (دما) | **10** |
|  | هیدروژل های حساس به محیط (pH) | **11** |
|  | شبکه های هیدروژل درهم نفوذی (1) | **12** |
|  | شبکه های هیدروژل درهم نفوذی (2) | **13** |
|  | بررسی کاربرهای پزشکی هیدروژل ها | **14** |
|  | هیدروژل های هوشمند در مهندسی بافت غضروف | **15** |
|  | کاربرد هیدروژل ها در مهندسی بافت قلب | **16** |