به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی:

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی□ کارشناسی ارشد✓دکتری□ | | | تعداد واحد: نظری3 عملی... | | فارسی: پلیمرها هاو کاربرد در مهندسی پزشکی | | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: | | | | | لاتین:Polymers 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 10-8 چهارشنبه 14-13 | | | | | | | |
| اهداف درس : آشنایی با پلیمرها و کاربرد پلیمرها 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 | |
| پلیمرها و کاربرد آن ها در مهندسی پزشکی  Biomaterials Journal  Material Science and Engineering | | | | | | منابع و مآخذ درس | |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | مقدمه ای بر انواع پلیمرها و کاریرد های پزشکی | **1** |
|  | وزن مولکولی پلیمرها و روش های اندازه گیری وزن مولکولی | **2** |
|  | انواع پلیمریزاسیون و پلیمریزاسیون رادیکالی | **3** |
|  | واکنش های زنجیره سینتیکی | **4** |
|  | روش های انالیز حرارتی پلیمرها | **5** |
|  | زیست سازگاری و انواع روش های بررسی سمیت سلولی | **6** |
|  | آزمون های زیست سازگاری پلیمرها | **7** |
|  | بررسی خون سازگاری و پلیمرهای در تماس با خون | **8** |
|  | آزمون های خون سازگاری پلیمرها | **9** |
|  | بررسی تخریب پذیری پلیمرها و انواع پلیمرهای زیست تخریب پذیر | **10** |
|  | هیدورژل ها و کاربرد آن ها در مهندسی پزشکی | **11** |
|  | پلیمرهای طبیعی ( پلی ساکاریدها ) | **12** |
|  | پلیمرهای مورد استفاده در ارتوپدی و مهندسی بافت استخوان | **13** |
|  | پلیمرهای مورد استفاده در مهندسی بافت پوست | **14** |
|  | پلیمرهای مورد استفاده در کاربردهای قلبی عروقی | **15** |
|  | پلیمرهای مورد استفاده در چسب های جراحی | **16** |