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: کامپوزیت هاو کاربرد در مهندسی پزشکی | | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: | | | | | لاتین:Composites and biomedical applications | |
| شماره تلفن اتاق: 31533379: | | | | 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 کامپوزیت ها و کاربرد کامپوزیت 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 | |
| کامپوریت ها و کاربرد آن ها در مهندسی پزشکی  Biomaterials Journal  Material Science and Engineering | | | | | | منابع و مآخذ درس | |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | معرفی انواع کامپوزیت ها | **1** |
|  | انواع روش های ساخت کامپوزیت ها | **2** |
|  | خواص مکانیکی کامپوزیت های تقویت شده با الیاف | **3** |
|  | بررسی و محاسبه درصد کسر حجمی بحرانی و کمینه الیاف در کامپوزیت ها | **4** |
|  | کامپوزیت های مورد استفاده در پزشکی | **5** |
|  | کامپوزیت های زیست فعال برای جایگزینی بافت ها | **6** |
|  | کامپوزیت های زمینه پلیمری تقویت شده با بیوسرامیک ها برای جایگزینی بافت استخوان | **7** |
|  | کامپوزیت های زمینه پلیمری متخلخل تقویت شده با بیوسرامیک | **8** |
|  | روش های ساخت کامپوزیت های متخلخل به منظور مهندسی بافت | **9** |
|  | کامپوزیت های گرادیانی در مهندسی یافت | **10** |
|  | روش های ساخت کامپوزیت های گرادیانی | **11** |
|  | چهارچوب های نانومتخلخل آلی فلزی به عنوان کامپوزیت های هیبریدی | **12** |
|  | کاربرد کامپوزیت های آلی –فلزی در مهندسی پزشکی | **13** |
|  | کامپوزیت ها در کاربردهای دندانی | **14** |
|  | کامپوزیت های تزریق پذیر برای ترمیم استخوان | **15** |
|  | پرینت سه بعدی کامپوزیت ها برای کاربرد مهندسی پزشکی | **16** |