به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی: 13/03/1398

دانشکده علوم نیمسال اول/دوم سال تحصیلی ......

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی□ کارشناسی ارشد◼ دکتری□ | | | تعداد واحد: نظری2 عملی... | | فارسی: زیست فناوری پروتئین | | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: | | | | | لاتین: protein biotechnology | |
| شماره تلفن اتاق: 02331532223 | | | | مدرس/مدرسین: مهدی صادقی | | | |
| منزلگاه اینترنتی: | | | | پست الکترونیکی: mehdisadeghi@semnan.ac.ir | | | |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: | | | | | | | |
| اهداف درس: انتقال مفاهیم پایه ساختار پروتئین­ها و اصول مهندسی پروتئینها و ابزارها | | | | | | | |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: پروژکتور و دسترسی به اینترنت | | | | | | | |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | | نحوه ارزشیابی | |
| 14 | 3 | 1 | | 2 | | درصد نمره | |
| Principles of Physical Biochemistry by Van Hold  PHYSICAL BIOCHEMISTRY by David Sheehan | | | | | | منابع و مآخذ درس | |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | توصیف عمومی ماکرومولکولها | **1** |
|  | نیروهای پایدارکننده | **2** |
|  | عناصر ساختاری پروتئینها | **3** |
|  | همبستگی ساختار و عملکرد در پروتئینها | **4** |
|  | مکانیسم فولدینگ پروتئینها | **5** |
|  | مفاهیم مهندسی پروتئین | **6** |
|  | ارتباط بین توالی و عملکرد | **7** |
|  | مفهوم همردیفی توالیها و شناسایی پروتئینهای هومولوگ با استفاده از blast | **8** |
|  | روشهای تعیین ساختار پروتئین و پایگاه داده PDB | **9** |
|  | معرفی نرم افزار نمایش و تحلیل ساختار پروتئین SPDBV | **10** |
|  | Rational design and directed evolution | **11** |
|  | Site directed mutagenesis | **12** |
|  | مبانی همردیفی چندگانه و شناسایی نواحی حفاظت شده در پروتئینهای هومولوگ | **13** |
|  | مبانی کروماتوگرافی برای تخلیص پروتئین | **14** |
|  | وکتورهای کلونینگ و بیانی | **15** |
|  | نرم افزار snapgene و طراحی پرایمر | **16** |