به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی: 29/02/1400

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی◼ کارشناسی ارشد□ دکتری□ | تعداد واحد: نظری1 عملی1 | فارسی: ایمنی زیستی | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: 1 | لاتین: biosafety |
| شماره تلفن اتاق:  | مدرس/مدرسین:نوشین بیجاری |
| منزلگاه اینترنتی: | پست الکترونیکی: n.bijari@semnan.ac.ir |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:یکشنبه مجازی سامانه امید 17-15.30 |
| اهداف درس: آشنایی دانشجویان زیست شناسی سلولی مولکولی با مفاهیم ایمنی زیستی |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: کلاس مجهز به تخته و ویدئو پروژکتور و دسترسی به اینترنت |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | نحوه ارزشیابی |
| 10 | 5 | 3 | 2 | درصد نمره |
| کتاب ایمنی زیستی مناسب رشته زیست شناسی سلولی و مولکولی،دکتر امیر عباس مینایی فرایمنی زیستی ، نویسنده ،[دکتر مطهره محسن پور](https://www.vepub.com/fa/lecture-note/srch_lang%3D%21%21srch_title%3D%D8%AF%DA%A9%D8%AA%D8%B1%20%D9%85%D8%B7%D9%87%D8%B1%D9%87%20%D9%85%D8%AD%D8%B3%D9%86%20%D9%BE%D9%88%D8%B1%21%21srch_title_type%3Dexact)ایمنی زیستی در آزمایشگاه، ویرایش سوم، انتشارات سازمان بهداشت جهانی، ترجمه محمود ناطقی رستمی و همکاران | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | مقدمه و معرفی ایمنی زیستی | **1** |
|  | مفاهیم ایمنی آزمایشگاهی | **2** |
|  | خطرات آزمایشگاهی (مواد شیمیایی، حریق و الکتریسیته) | **3** |
|  | اقدامات فوریتی | **4** |
|  | دستورالعمل حفاظت و ایمنی کارکنان | **5** |
|  | مقررات ایمنی کار در آزمایشگاههاي میکروبیولوژیک | **6** |
|  | ایمنی زیستی سطح 1 و 2 | **7** |
|  | آزمایشگاه های محدود، ایمنی زیستی سطح 3 | **8** |
|  | آزمایشگاه های فوق محدود، ایمنی زیستی سطح 4 | **9** |
|  | ضد عفونی کردن و استریلیزاسیون | **10** |
|  | تجهیزات آزمایشگاهی (سانتریفیوژ،هموژنایزر، شیکر، سونیکاتور،هیتر استیرر) | **11** |
|  | تجهیزات آزمایشگاهی (کپسول گاز، میکروتوم،نیتروژن مایع، ماکروویو) | **12** |
|  | رده بندي میکروارگانیسم هاي پاتوژن | **13** |
|  | تجهیزات آزمایشگاهی (اتوکلاو، آون، انکوباتور) | **14** |
|  | مقررات ایمنی کاربا نانوذرات | **15** |
|  | مواد شیمیایی پرخطر | **16** |