بسمه تعالی

نام و کد درس:نانوبیوتکنولوژی -111918 رشته و مقطع تحصیلی: بیوتکنولوژی پزشکی،دکترای تخصصی ترم: دوم

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال اول/ دوم : اول روز و ساعت برگزاری:دوشنبه -12-10

تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): یک واحد نظری دروس پیش نیاز: شماره تماس دانشکده:3355790

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه 1الی 15، مدرس: دکتر برزگر** | | | | | | | |
| **روش ارزیابی** | **رسانه کمک آموزشی** | **زمان** | **عرصه یادگیری** | **فعالیت دانشجو** | **فعالیت استاد** | **حیطه های اهداف** | **اهداف اختصاصی** |
| امتحان پایان ترم | ویدیو پروژکتور،وایت بورد | 2 ساعت | کلاس درس | شرکت فعال در کلاس و مشارکت | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شناختی  شناختی  شناختی  شناختی  شناختی  شناختی  شناختی  شناختی  شناختی  شناختی  شناختی  شناختی  شناختی  شناختی | **1- مقدمه ای بر نانوبیوتکنولوژی شامل تعاریف و تاریخچه**  **2- ارتباط بین نانوبیوتکنولوژی و بیوتکنولوژی**  **3- موتورهای مولکولی و انتقال داخل سلولی**  **4-نانو ذرات، نانو شل ها و کاربرد آنها**  5 **برداشت نانو ذرات و نانوکلوئیدها**  6-  **هدف گیری تومور**  **7- پیگمانتاسیون نانو ذرات**  **8- نانوذرات DNA شبه ویروس و کاربرد آن در ژن درمانی تومورهای سرطانی**  **9- لیپوزوم ها و نانو ذرات حساس به گرما**  **10- فرایند تشکیل نانو لایه**  **11- نانو لایه ها و فیبرهای کربنی**  **12- دست ورزی مکانیکی یک مولکول بیولوژ**  **13- ابزارهایی در اندازه میکرو نانو برای دست ورزی سلولها و بیو مولکولها**  **14- دور نمای آینده نانو بیوتکنولوژی در تحولات بیوتکنولوژی پزشکی** |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش**
* **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوطه به هر ارزشیابی:**

**الف) درطول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان،میان ترم ....) : کوئیز بارم : 4**

**ب) پایان دوره:امتحان پایان ترم بارم:11**

**منابع اصلی درس(رفرانس):**