بسمه تعالی

فرم طرح درس:

نام و کد درس: ابزار شناسی و روشهای آنالیز نانوساختارها

رشته و مقطع تحصیلی: نانو تکنولوژی پزشکی – کارشناسی ارشد ترم: سوم

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال اول/ دوم : اول 96-1395 روز و ساعت برگزاری:یکشنبه،12-10

تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): (1.5/ 0.5) دروس پیش نیاز: نانو مواد و نانوساختارها شماره تماس دانشکده:3355790

مدرس یا مدرسین: **دکتر بانی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **مدرس: دکتر بانی**  **جلسات 16-1** | | | | | | | |
| **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 | سخنرا نی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | شناختی | 1. مقدمه ای بر انواع روشهای آنالیز نانو ساختارهاو میکروسکوپهای SPM 2. میکروسکوپهای STM :اساس کار – تصویربرداری و دستکاری نانو- کاربردها و روشهای تهیه نمونه (2 جلسه) 3. انواع میکروسکوپهای AFM :اساس کار و تصویربرداری- انواع کاربردها( تصویربرداری- میکروسکوپی نیروی تک مولکول و تک سلول) - روشهای تهیه نمونه – مزایا و محدودیتها (4جلسه) 4. پراش استاتیکی و دینامیکی نور لیزر (SLS & DLS) و کاربردهای آن در اندازه گیری سایز، پتانسیل زتا و جرم مولکولی ذرات (3جلسه) 5. فلوساتومتری- اساس و کاربردها (3 جلسه) 6. میکروسکوپهای الکترونی (TEM , SEM ) :اساس کار و تصویربرداری- روشهای تهیه نمونه – مزایا و محدودیتها( 3 جلسه) |

* **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 ....) : بارم : 5**

**ب) پایان دوره: امتحان بارم:15**

* **منابع اصلی درس(رفرانس):**

Characterization of Nanophase Materials, Editor(s): Zhong Lin Wang, Wiley