بسمه تعالی

نام و کد درس:مقدمه ای بر نانوتکنولوژی 1111205 رشته و مقطع تحصیلی: نانوتکنولوژی پزشکی،کارشناسی ارشد

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی

تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): 3 نظری

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه 1الی 16- مدرس: دکتراکبرزاده** | | | | | | | |
| **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  شناختی  شناختی  شناختی  شناختی  شناختی  شناختی | **1- تعریف نانو تکنولوژی – تاریخچه و پیشگامان**  **2- مفاهیم پایه – معرفی انواع نانو ساختارها**  **3- روشهای تهیه نانو ساختارها : روشهای بالا به پائین – پائین به بالا – لیتوگرافی – مکانیک**  **4- نانو لوله های کربن – فولرن ها – روشهای تهیه و کاربرد**  **5- پلیمر های نانو ساختار و مهندسی نانو ذرات**  **6- نانو ذرات میکروبی**  **7- نانو ذرات لیپیدی ، لیپوزومها و میسل ها**  **8- نانو پودر ها : روشهای تهیه- شیمیایی – هم رسوبی – هیدرو درمال**  **9- نانو پودرها : روش ایرو سل – سل ژل – پلاسما ...**  **10- نانو سوسپانسیونها و کاربرد های آنها**  **11- نانو ذرات فلزی**  **12 - انواع روشهای تهیه نانو کامپوزیت ها**  **13- انواع تهیه و کاربرد و پایداری نانو سرامیک ها**  **14- نقاط کوآنتومی : معرفی و روشهای تهیه**  **15- نوحسگر ها : اواع حسگر های فیزیکی – شیمیایی – زیستی الکترو شیمیایی- نوری –اکوستیک و ایمنی** |

مدرس یا مدرسین:دکتراکبزاده

* **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 : 3**

**ب) پایان دوره:امتحان پایان ترم بارم:7**

**منابع اصلی درس(رفرانس):**