

نام درس: مقدمه ای بر نانوتکنولوژی

کد درس: ۰۶

پیش نیاز یا همزمان:

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: ارائه دیدگاه کلی در زمینه نانوتکنولوژی و کاربردهای مختلف آن در علوم و صنایع است.

شرح درس: در این واحد، دانشجویان با تعریف جامع و کاملی از نانوتکنولوژی، تایخچه، وضعیت کنونی و روند پیشرفت این علم در جهان، و کاربردهای گسترده آن در علوم و صنایع مختلف آشنا می باشند. دانشجویان ملزم به ارائه سمینار در هر کدام از زمینه های مطرح شده در این درس می باشند.

رئوس مطالب (۵۱ ساعت نظری):

- تعریف نانوتکنولوژی
- تاریخچه نانوتکنولوژی
- وضعیت کنونی، اهمیت و روند پیشرفت و توسعه نانوتکنولوژی
- مدیریت و اقتصاد در نانوتکنولوژی
- آشنایی با انواع نانو ساختارها
- ابزار مورد نیاز در نانوتکنولوژی
- تکنیک های نانوتکنولوژی
- روشهای تهیه نانو ساختارها
- کاربردهای مختلف نانوتکنولوژی

منابع اصلی درس: (آخرین چاپ)

Introduction to Nanotechnology, Charles Poole Jr. & Frank Owens, Wiley, 2003
Nano the essentials, T Pradeep, Tata McGraw-Hill Publishing, 2007

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

ارزشیابی تراکمی (در پایان ترم) هر درس توسط استاد (اساتید) با برگزاری امتحان بصورت کتبی صورت خواهد گرفت. سوالات بصورت تشریحی و یا انتخاب گزینه های صحیح (چهار جوابی و یا چند جوابی و...) خواهد بود. دانشجو در این واحد ملزم به ارائه سمینار در یکی از موضوعات ارائه شده توسط استاد می باشد و درصدی از نمره نهایی واحد به ارائه سمینار اختصاص خواهد داشت.

