

نام درس	فارسی: نانوزیست مواد	تعداد واحد: نظری ۳	مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد ■ دکتری □	
	لاتین: Nanobiomaterials	پیش نیازها و هم نیازها: -		
مدرس: زهره بهرامی	شماره تلفن اتاق: ۳۱۵۳۵۴۰۶			
پست الکترونیکی:	bahrami.zoh@semnan.ac.ir منزلگاه اینترنتی: -			
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:				
اهداف درس: آشنایی با نانوزیست مواد و کاربردهای زیستی آنها				
امکانات آموزشی مورد نیاز: -				
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم	امتحان پایان ترم
درصد نمره	۲۰٪	-	۲۵٪	۵۵٪
منابع و مآخذ درس	۱. Nanobiomaterilas: Classification, Fabrication and Biomedical Applications, ۲۰۱۷. ۲. Springer Handbook of Nanomaterilas, ۲۰۱۲. ۳. مجموعه ای از مقالات مرتبط با موضوعات مورد بحث آماده شده و در اختیار دانشجویان قرار داده می شود.			

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	معرفی و بیان اهداف کلی درس: آشنایی با نانومواد و کاربردهای آنها	
۲	نانومواد صفر بعدی: نانوذرات فلزی، سرامیکی، پلیمری و دندیرمها و کاربردهای زیستی آنها	
۳	نانومواد یک بعدی: نانومیلها، نانولوله ها و نانوالیاف و کاربردهای زیستی آنها	
۴	نانومواد دو بعدی: لایه های نازک و نانومواد خودآرا و کاربردهای زیستی آنها	
۵	نانومواد سه بعدی: مواد نانومتخلخل و نانوکامپوزیت ها و کاربردهای زیستی آنها	
۶	بررسی خواص نانومواد: خواص فیزیکی، خواص مکانیکی	
۷	بررسی خواص نانومواد: خواص نوری، خواص الکتریکی	
۸	بررسی خواص نانومواد: خواص مغناطیسی، خواص شیمیایی	
۹	روش های ساخت نانوزیست مواد: سنتز سبز، الکتروریسی، لیتوگرافی و ...	
۱۰	روش های مشخصه یابی نانومواد/ امتحان میان ترم	
۱۱	کاربرد نانومواد به عنوان سامانه رهایش دارو	
۱۲	کاربرد نانومواد به عنوان ترکیبات آنتی باکتریال	
۱۳	تولید پانسمان های هوشمند با استفاده از نانومواد	
۱۴	نانوزیست حسگرها	
۱۵	استفاده از نانومواد برای ساخت تجهیزات پزشکی	
۱۶	ارائه پروژه	