

به نام خداوند یکتا



دانشگاه علوم پزشکی لرستان
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

طرح دوره ترمی (course plan) نانو زیست فناوری مقدماتی

(برای یک دوره درس کامل، برای مثال: ۱۷ جلسه‌ی دو ساعته برای یک درس دو واحدی)

* دانشکده: پزشکی	* گروه آموزشی: زیست فناوری پزشکی	* نیمسال تحصیلی: دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۴
* عنوان درس: نانو زیست فناوری مقدماتی * مقطع: کارشناسی ارشد * زمان برگزاری کلاس: دوشنبه ۱۰-۱۲ دانشکده پزشکی * تعداد واحد: ۱ * تعداد جلسات: ۸ * حداکثر تعداد فراگیران: ۶ نفر	* کد درس: - * رشته تحصیلی: بیوتکنولوژی پزشکی * محل برگزاری: آزمایشگاه بیوتکنولوژی * نوع واحد: ۱ واحد تئوری * پیش نیاز یا هم نیاز: ندارد	
نام مدرسین (به ترتیب حروف الفبا): دکتر داریوش نژاد- دکتر جلالوند نام مسئول درس: دکتر داریوش نژاد رتبه علمی: استادیار پزشکی محل کار: دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان آدرس دفتر: دانشکده پزشکی - طبقه همکف - اتاق ۱۳۳ Dariushnejad@gmail.com	رشته تخصصی: دکترای زیست فناوری روزهای تماس با مسئول درس: سه شنبه ۹-۱۲ تلفن: ۰۹۱۶۳۰۲۸۰۳۵ پست الکترونیک:	
هدف کلی درس: هدف کلی در این دوره آشنا کردن دانشجویان با مفهوم نانوبیوتکنولوژی و تکنیک های مورد استفاده در آن می باشد.		
شرح دوره: نانوتکنولوژی مجموعه‌ای است از فناوریهایی که به صورت انفرادی یا باهم در جهت بکارگیری و یا درک بهتر علوم مورد استفاده قرار می‌گیرند. بیوتکنولوژی جزء فناوری‌های در حال توسعه می‌باشد که با بکارگیری مفهوم نانو به پیشرفتهای بیشتری دست خواهد یافت. نانوبیوتکنولوژی به عنوان یکی از حوزه‌های کلیدی قرن ۲۱ شناخته شده است که امکان تعامل با سیستمهای زنده را در مقیاس مولکولی فراهم می‌آورد.		
• اهداف اختصاصی (حیطه شناختی): از فراگیران انتظار می رود در پایان دوره قادر باشند: • مفهوم نانوبیوتکنولوژی • روش های ساخت نانو و میکرو • نقش نانو در تحقیقات بیوپزشکی • تکنیک های مورد استفاده در نانوبیوتکنولوژی • آشنا شده باشند.		
حیطه عاطفی : علاقمندی حین آموزش و مشارکت فعال در بحث ها و تبادل نظر . انجام پروژه های محوله . مطالعه رفرنس های معرفی شده.		
حیطه روانی حرکتی : اجرای فرایندهای تعیین شده.		
شیوه های تدریس: سخنرانی ☒ سخنرانی ریزی شده ☐ پرسش و پاسخ ☒ بحث گروهی ☒ یادگیری مبتنی بر حل مسئله ☐ (PBL) یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) ☐ سایر موارد:		
وسایل آموزشی: وایت برد ☒ ویدئو پروژکتور ☒ کامپیوتر ☒ وب سرویس کلاس آنلاین ☒ سامانه آزمون مجازی فرادید ☒ سایر موارد:		
نحوه ارزشیابی دانشجوی: (الف) در طول دوره (کونیز، تکالیف، امتحان میان ترم ...): [حضور فعال در کلاس و عدم غیبت ۱۰٪ - شرکت در بحث های گروهی و پاسخ به سوالات در کلاس ۱۰٪ - ارائه در کلاس در طول دوره ۳۰٪] ۱۰ نمره معادل ۵۰٪ نمره کل (ب) پایان ترم۱۵.....نمره معادل ۵۰٪ نمره کل (ج) شیوه آزمون: میان ترم : - پایان ترم : کتبی-تشریحی - عملی - کار با رایانه و بانک های اطلاعاتی.		
مقررات و نحوه برخورد با غیبت و تاخیر دانشجوی: بر اساس ماده ۱۴ آموزشی ، غیبت غیر موجه در امتحان پایان ترم به منزله نمره صفر و غیبت موجه موجب حذف آن درس خواهد شد.		

وظایف و تکالیف دانشجو: - اجرای قوانین آزمایشگاه (پوشیدن روپوش و حضور به موقع در کلاس) - مشارکت در فعالیت آزمایشگاه - ارائه گزارش کار و سخنرانی * تاریخ امتحان میان ترم: - * تاریخ امتحان پایان ترم: با هماهنگی سایر تذکرات مهم برای دانشجویان: - حضور به موقع و فعال در کلاس و مشارکت در پرسش و پاسخ از اهمیت برخوردار است. - رعایت شئون اخلاقی در کلاس
نوع آزمون: تشریحی ☒ پاسخ کوتاه ☒ چندگزینه ای ☒ صحیح - غلط ☐ سایر موارد:
منابع پیشنهادی برای مطالعه:
منابع اصلی انگلیسی: Nanobiotechnology: Concepts, Applications and perspectives, by Chrystof M.Niemyer and Chad A.Mirkin, Hardcover 2003
منابع کمکی: برای یافتن مقاله و سایر اطلاعات مفید از PubMed, Scopus و دیگر سایت های قابل دسترس

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس								
ردیف	تاریخ	عنوان جلسه	شیوه ارائه جلسه			فعالیت های تکمیلی جلسات آفلاین		
			حضور	آنلاین	آفلاین	خودآزمون	تکلیف	گفتگو
۱	با هماهنگی	مقدمه ای بر نانو تکنولوژی	☒	☐	☐	☐	☒	☐
۲	با هماهنگی	انواع نانو ذرات	☒	☐	☐	☐	☒	☐
۳	با هماهنگی	انواع نانو ذرات	☒	☐	☐	☐	☒	☐
۴	با هماهنگی	ابزارهای مورد استفاده در نانو بیوتکنولوژی	☒	☐	☐	☐	☐	☐
۵	با هماهنگی	نانو موتور ها	☒	☐	☐	☐	☒	☐
۶	با هماهنگی	دارورسانی	☒	☐	☐	☐	☒	☐
۷	با هماهنگی	دارورسانی	☒	☐	☐	☐	☒	☐
۸	با هماهنگی	تکنیک های نانو	☒	☐	☐	☐	☒	☐
نام و امضاء استاد مربوطه: دکتر داریوش نژاد			نام و امضاء مدیر گروه: دکتر داریوش نژاد			امضاء معاون تحصیلات تکمیلی دانشکده:		

پیوست ۱

چک لیست ارزیابی طرح دوره						
گروه	رشته مقطع	نام درس	آیتم	معیارهای ارزیابی		چگونگی پردازش طرح با توجه به معیارها
						توضیحات در خصوص موارد نیازمند اصلاح
			اطلاعات درس	به اطلاعات کلی درس اعم از گروه آموزشی، رایج دهنده درس، عنوان درس، کد درس، نوع و تعداد واحد، نام مسئول درس و سایر مدرسان، دروس پیش نیاز و همزمان و رشته و مقطع تحصیلی اشاره شده است.		
			اطلاعات مسئول درس	اطلاعات مسئول درس اعم از رتبه علمی، رشته تخصصی، اطلاعات تماس و ... درج شده است.		

			بخش‌های مختلف محتوایی درس در حد یک یا دو بند معرفی شده است.	توصیف کلی درس			
			اهداف کلی/ محورهای توانمندی با قالب نوشتاری صحیح درج شده‌اند..	اهداف کلی/ محورهای توانمندی			
			اهداف اختصاصی/ زیرمحورهای هر توانمندی با قالب نوشتاری صحیح درج شده‌اند.	اهداف اختصاصی/ زیرمحورها ی هر توانمندی			
			رویکرد آموزشی مورد نظر در ارایه دوره اعم از حضوری، مجازی و ترکیبی مشخص شده است.	رویکرد آموزشی			
			روش‌های یاددهی و یادگیری درج شده‌اند.	روش‌های یاددهی- یادگیری			
			جدول مربوط به تقویم درس، به طور کامل تکمیل شده است.	تقویم درس			
			وظایف و انتظارات از دانشجویان نظیر حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه‌های کلاس و ... تعریف شده و درج گردیده است.	وظایف و انتظارات از دانشجو			
			نحوه ارزیابی دانشجو با ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)، روش ارزیابی و سهم هر نوع/ روش ارزیابی در نمره نهایی دانشجو، درج شده است.	نحوه ارزیابی دانشجو			
			کتاب‌های درسی، نشریه‌های تخصصی، مقاله‌ها و نشانی وبسایت‌های مرتبط، معرفی شده‌اند	منابع			