

باسمه تعالی

گروه آموزشی فیزیک پزشکی و مهندسی پزشکی  
طرح درس (Course plan): فیزیک اتمی و هسته ای

فیزیک پزشکی	رشته / گرایش:
کارشناسی ارشد	مقطع تحصیلی:
۲ واحد نظری	نوع و تعداد واحد*:
اصول آشکارسازی و دزیمتری پرتوها	پیش نیاز / همزمان:
فیزیک پزشکی و مهندسی پزشکی	گروه آموزشی ارائه دهنده:
دکتر غزاله گرایلی	مسئول درس:
دکتر غزاله گرایلی	مدرس / مدرسین:
آشنایی دانشجویان با اصول و مبانی پایه فیزیک اتمی و هسته ای	توصیف درس:
افزایش میزان آگاهی و مهارت دانشجویان در زمینه کاربرد فیزیک اتمی و هسته ای در پزشکی	پیامدهای یادگیری:
آشنایی با مفاهیم اولیه فیزیک اتمی و هسته ای	اهداف اختصاصی درس:
۱ سخنرانی و تدریس توسط مدرس ۲ سخنرانی توسط دانشجویان ۳ پرسش و پاسخ □ یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) □ یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) □ بحث گروهی □ آموزش مجازی سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----	روش آموزش: سه شیوهی (در صورت وجود) غالب ارائه این درس را به ترتیب با ۱ (بیشترین زمان) تا ۳ (کمترین زمان)، مشخص نمایید.
آزمون های کتبی، فعالیت در کلاس	روش ارزیابی دانشجو:
نظر سنجی از دانشجویان	روش ارزشیابی درس:
۱. آلبرت جان، آر. سمت، هنری، آشنایی با فیزیک اتمی و هسته ای (جلد اول و دوم)، خسرو بخشابی، تهران، آخرین چاپ ۲. آشنایی با فیزیک اتمی، نویسنده: دکتر محمود قرآن نویس، حسین جوادی آخرین چاپ. ۳. سیندی شو آرتز، سیری در جهان ذرات زیر اتمی، ترجمه: دکتر محمد ابراهیمی ابوکاظمی، دکتر جلال الدین کاشانی راد، آخرین چاپ. ۴. ریچاردن، انگ، هر، آشنایی با فیزیک هسته ای، علی پذیرنده، محمدرضا حمیدیان دانشگاهی، تهران، آخرین چاپ. ۵. می یرهوف، والتر، مبانی فیزیک هسته ای، دکتر محمد فرهاد رحیمی، آخرین چاپ. ۶. کنت کرین، آشنایی با فیزیک هسته ای، ترجمه: دکتر محمد ابراهیم ابوکاظمی، دکتر منیژه رهبر، تهران، آخرین چاپ.	منابع اصلی درس:

\* مشتمل بر: نظری، عملی، نظری- عملی، کارآموزی یا کارورزی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب. (مثال: ۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

فهرست مباحث (Lesson/Session subjects)

عناوین کلی درس در جلسه	نام مدرس / مدرسین	شماره
نظریه اتمی ماده	دکتر غزاله گرایلی	۱
نظریه اتمی الکتریسیته	دکتر غزاله گرایلی	۲
نظریه اتمی تابش	دکتر غزاله گرایلی	۳
مدلهای اتمی رادرفورد و بور	دکتر غزاله گرایلی	۴
امواج و ذرات	دکتر غزاله گرایلی	۵
اتمهای چند الکترونی	دکتر غزاله گرایلی	۶
پرتو ایکس و بلور نگاری	دکتر غزاله گرایلی	۷
مولکولهای مایعات و جامدات	دکتر غزاله گرایلی	۸
مفاهیم اساسی هسته	دکتر غزاله گرایلی	۹
ساختار هسته	دکتر غزاله گرایلی	۱۰
برخوردهای تابشهای هسته ای با ماده	دکتر غزاله گرایلی	۱۱
واکنشهای هسته ای	دکتر غزاله گرایلی	۱۲
سنجش و اندازه گیری پرتوزایی	دکتر غزاله گرایلی	۱۳
رادیوتراپی عملی (طراحی درمان)	دکتر غزاله گرایلی	۱۴
شکافت و جوش هسته ای	دکتر غزاله گرایلی	۱۵
شتابدهنده ها	دکتر غزاله گرایلی	۱۶
شتابدهنده ها	دکتر غزاله گرایلی	۱۷