

باسمه تعالی

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

رشته / گرایش:	تصویربرداری پزشکی
مقطع تحصیلی:	کارشناسی ارشد
نوع و تعداد واحد *:	۲ واحد نظری
پیش نیاز / همزمان:	ندارد
گروه آموزشی ارائه دهنده:	فیزیک پزشکی و مهندسی پزشکی
مسئول درس:	دکتر غزاله گرایلی
مدرس / مدرسین:	دکتر غزاله گرایلی
توصیف درس:	آشنایی دانشجویان با اصول و مبانی پایه فیزیک اتمی و هسته ای
پیامدهای یادگیری:	افزایش میزان آگاهی و مهارت دانشجویان در زمینه کاربرد فیزیک اتمی و هسته ای در پزشکی
اهداف اختصاصی درس:	آشنایی با مفاهیم اولیه فیزیک اتمی و هسته ای
روش آموزش:	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 ارزیابی دانشجویان:	آزمون های کتبی، فعالیت در کلاس
روش ارزشیابی درس:	نظر سنجی از دانشجویان
منابع اصلی درس:	۱- آلبرت، جان.ر. سمت، هنری. آشنایی با فیزیکی اتمی و هسته ای (جلد اول و دوم). خسرو بخشایی. تهران. انتشارات مرکز نشر دانشگاهی. آخرین چاپ ۲- ریچاردن، انگ، هر. آشنایی با فیزیک هسته ای. علی پذیرنده، محمد رضا حمیدیان. انتشارات مرکز نشر دانشگاهی. تهران. آخرین چاپ ۳- می یرهوف، والتر. مبانی فیزیک هسته ای. دکتر رحیمی. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد. آخرین چاپ

* 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	ردیف
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