



معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اهواز

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

شناسنامه درس و جدول دوره واحد درسی

عنوان درس فیزیک پرتوها	رشته تحصیلی تکنولوژی پرتوشناسی	مقطع تحصیلی: کارشناسی
کد درس: ۱۴	پیشنیاز :-	تعداد واحد: ۳ واحد نظری
دانشکده: پیراپزشکی	سال تحصیلی: ۱۴۰۴-۱۴۰۵	ترم تحصیلی: نیمسال دوم
روز و ساعت درس: یکشنبه ها الغایت ۴ ظهر	مدرس مسئول: دکتر جعفر فتاحی اصل	پست الکترونیکی: fatahi.j49@gmail.com

هدف کلی درس: آشنایی با انواع پرتوهای یونساز مورد استفاده در پزشکی و خواص آنها و آشنایی با فیزیک تولید اشعه ایکس و گاما، تولید مواد رادیواکتیو، برخورد تشعشعات باماده، کمیت ها و واحدهای تشعشع و دوز و روشهای اندازه گیری آنها

شرح دوره: آشنایی با واحدهای تشکیک دهنده ماده، اتم ها و مولکولها، امواج الکترومغناطیسی، و معرفی تشعشعات یونیزان مانند اشعه ایکس شامل روش تولید طیف اشعه ایکس و عوامل موثر بر آن، مواد رادیواکتیو شامل تعاریف مربوطه و بررسی دقیق انواع روشهای تولید و استحاله های رادیواکتیو، بررسی انواع روشهای برخورد پرتوها با محیط، کمیت ها و واحدهای تشعشع و روشهای تشخیص وجود و اندازه گیری پرتوها و بیان مکانیسم کار آشکارسازها

جلسه	رئوس مطالب (مفاهیم مورد انتظار تدریس)	روش تدریس	فعالیت فراگیران	جلسه (به علت شرایط مجازی و جنگی تاریخ ندارد)
۱	معرفی درس، منابع، ارزشیابی مقدماتی، مقدمه آشنایی دانش جو با مفاهیم فیزیکی پایه و اصول اولیه تظاهرات فیزیکی و مفاهیم فیزیکی پایه	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	جلسه اول
۲	آشنایی با ساختار ماده و ساختمان اتم (مدلهای اتمی)	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	جلسه دوم
۳	آشنایی با ساختمان هسته	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	جلسه سوم
۴	آشنایی با ساختمان هسته مدلهای هسته ای	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	جلسه چهارم
۵	آشنایی با تشعشعات یونیزان	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	جلسه پنجم
۶	آشنایی با اشعه X نحوه تولید آن و ساختمان لامپ پرتوی X	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	جلسه ششم
۷	آشنایی با اشعه X نحوه تولید آن	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	جلسه هفتم

معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اهواز

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

	سوالات، انجام تکالیف			
جلسه هشتم	شرکت در جلسه آزمون، پاسخگویی به سوالات،	امتحان میان ترم	آزمون میان ترم	۸
جلسه نهم	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	آشنایی با رادیو اکتیویته	۹
جلسه دهم	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	آشنایی با رادیو اکتیویته	۱۰
جلسه یازدهم	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	آشنایی با انواع استحاله های مواد رادیو اکتیو	۱۱
جلسه دوازدهم	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	آشنایی روشهای تولید مواد رادیواکتیو	۱۲
جلسه سیزدهم	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	آشنایی با چگونگی برخورد فوتونهای Xوگاما با ماده ونحوه تضعیف آنها	۱۳
جلسه چهاردهم	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	ادامه آشنایی با چگونگی برخورد فوتونهای Xوگاما با ماده ونحوه تضعیف آنها	۱۴
جلسه پانزدهم	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	آشنایی با کمیت ها وواحدهای سنجشی پرتوها	۱۵
جلسه شانزدهم	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	ادامه آشنایی با کمیت ها وواحدهای سنجشی پرتوها	۱۶
جلسه هفدهم	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	آشنایی با برخورد پرتوهای یونیزان ذره ای با ماده	۱۷

تکالیف دانشجو:

نحوه ارزشیابی: انجام تکالیف، امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم

معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اهواز

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

نمره تکالیف: ۲ نمره

آزمون میان ترم: ۶ نمره

آزمون پایان ترم: ۲ نمره

منابع اصلی درس و مصوب وزارتخانه:

1-The physics of diagnostic imaging, David J Dawset, ... last edition

2- Introduction to health physics, Herman cember, 3rd edition

۳- فیزیک تشعشع و رادیولوژی- دکتر فریدون نجم آبادی