

راهنمای واحد درسی فیزیک پرتوها در نیمسال دوم سال تحصیلی 1403-1404

مدرس / مدرسین: دکتر داود خضارلو

پیش نیاز یا واحد همزمان:

تعداد واحد : 3 نوع واحد : 3 واحد نظری مقطع : کارشناسی

تعداد جلسات : 21

تاریخ شروع و پایان جلسات : 27 بهمن 1403 – 4 تیر 1404

زمان برگزاری جلسات در هفته : روزهای سه شنبه ساعت 10-13

مکان برگزاری جلسات حضوری : دانشکده پیراپزشکی

هدف کلی و معرفی واحد درسی : آشنایی با ساختمان ماده و فیزیک تولید اشعه ایکس و گاما، تولید مواد رادیواکتیو، برخورد

تشعشعات با ماده، کمیت ها و واحدهای تشعشع و دوز، روش های اندازه گیری آنها

آشنایی با واحدهای اساسی تشکیل دهنده ماده، اتم ها و مولکول ها، امواج الکترومغناطیسی و معرفی تشعشعات یونیزان، اشعه ایکس شامل روش تولید طیف اشعه ایکس و عوامل موثر بر آن، مواد رادیواکتیو شامل تعاریف مربوطه و بررسی دقیق انواع روش های تولید و انواع استحاله های رادیواکتیو. بررسی انواع روش های برخورد پرتوها با محیط ، کمیت ها و واحدهای تشعشع و روش های تشخیص وجود و اندازه گیری پرتوها و بیان مکانیسم کار آشکارساز ها

اهداف آموزشی واحد درسی

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند :

- 1- یکاهای کمیت‌های مهم فیزیکی را ذکر نماید.
- 2- گذر از فیزیک کلاسیک به نسبیتی را توضیح دهد
- 3- جرم و انرژی در فیزیک نسبیتی را توضیح دهد.
- 4- ویژگی‌های میدان الکتریکی و مغناطیس و منشا آنها را ذکر نماید.
- 5- حرکت ذره باردار در میدان الکتریکی و مغناطیسی را توضیح دهد.
- 6- ماهیت دوگانه ذره- موج را ذکر نماید.
- 7- نظریه دوبروی را توضیح دهد.
- 8- اصل عدم قطعیت را تجزیه و تحلیل کند.

شیوه ارائه آموزش

سخنرانی / مباحثه / پاورپوینت / بارش افکار / ارائه سمینار

شیوه ارزیابی دانشجو

- آزمون کتبی ، آزمون عملی شامل گزارش کار و لاگ بوک

حداقل نمره قبولی برای این درس: 10

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی :

منابع آموزشی

1-David J Dawset, Patrick A Kenny, Eugen Johnston, *The Physics of Diagnostic Imaging-Latest edition*, Chapman&Hall Medical

2-Herman Cember, *Introduction to Health physics*, 3rd edition, McGraw-Hill

منابع آموزشی برای مطالعه بیشتر

از این منابع نمی توان سوال آزمون طرح کرد. این منابع صرفا به منظور تعمیق یادگیری دانشجویان به آنها معرفی می شوند.

فرصت های یادگیری

معرفی فرصت های احتمالی و فراهم شده توسط اعضای هیئت علمی گروه / دانشگاه / سایر دانشگاه ها در طول ترم برای یادگیری بیشتر شامل لیست کارگاه ها، وبینارها، کنفرانس ها ، ژورنال کلاب ها و به فراگیران

اطلاعات تماس

مدرس / مدرسین دوره (تلفن ، ایمیل و):

دکتر داود خضریو

شماره تلفن: 33356911

کارشناس آموزشی (تلفن ، ایمیل و):

خانم باقری

شماره تماس: 33340461