



ماجرای رشته‌ها: پزشکی هسته‌ای

تحلیل خودمونی رشته‌های دانشگاهی
گروه نویسندگان مدرسه ملی فناوری ایران



مدرسه ملی
فناوری ایران



بنیاد توسعه
باشگاه‌های
دانش‌آموزی

چکیده: زمانی که دموکریتوس، برای اولین بار در دنیای علم به اتم به عنوان کوچک‌ترین ذره‌ی تشکیل‌دهنده مواد اشاره کرد، فکر نمی‌کرد به روزی اتم هم به بخش‌های کوچک‌تری تقسیم می‌شود! چه برسد به این که به روزی یکی از همین بخش‌ها رو هم بشکافن و به انرژی بسیار زیادی دست پیدا کنن! بله منظور ما هسته‌ی اتمه و انرژی بسیار جذاب و شگفت‌انگیز و البته بحث برانگیز هسته‌ای! حتی اگر چنین چیزی از خیالش رد می‌شد، احتمالاً دیگه اصلاً فکر نمی‌کرد که از این دانش در زمینه‌ی پزشکی استفاده بشه! ولی به هر حال این اتفاق افتاد و باعث به وجود اومدن یکی از رشته‌های جالب به نام پزشکی هسته‌ای شد!

معرفی رشته پزشکی هسته‌ای

خب همون طور که گفتیم، قراره در مورد رشته‌ی پزشکی هسته‌ای صحبت کنیم! احتمالا از اسم این رشته حدس زدین که باید میان رشته‌ای باشه و هم در زمینه‌ی پزشکی و هم در زمینه دانش هسته‌ای حرف‌هایی برای گفتن داشته باشه. با وجود این که دانش هسته‌ای از دانش‌های فیزیک و زیرمجموعه رشته ریاضی در دبیرستان تعریف می‌شه، اما برای تحصیل تو رشته پزشکی هسته‌ای شما باید رشته‌ی تجربی رو تو دبیرستان انتخاب کنید. درس‌های فیزیک، زیست‌شناسی و ریاضی پایه‌ی این رشته رو در دانشگاه تشکیل می‌دن. ممکنه از اسم این رشته تصور کرده باشین که مثل پزشکی باید تا دکتری این رشته رو بخونین، اما اولین مدرکی که در دانشگاه برای پزشکی هسته‌ای می‌گیرین کارشناسیه و بعد از اون ارشد و دکتری در مسیر شما قرار می‌گیرن.



توی این رشته شما یاد می‌گیرین با استفاده از تکنولوژی‌هایی که از دانش هسته‌ای مشتق شدن، بیماری‌های مختلف رو تشخیص بدین و بعد از اون اقدام به درمان بیماری‌ها کنین! بیماری‌های صعب‌العلاجی مثل سرطان توسط پزشکی هسته‌ای قابل درمان هستن. درمان بافت‌های آسیب‌دیده‌ی بدن و کمک به کمتر شدن رنج بیمار از طریق دانشی که این رشته در اختیار ما می‌ذاره، ممکنه. نتیجه‌ای که این علم در خصوص میزان پیشروی بیماری و روش‌های درمانی اون به ما می‌ده، خیلی دقیق‌تر و قابل استنادتر از روش‌های دیگه‌ی تشخیصیه. در واقع درصد خطای چنین روشی خیلی کمه. نکته‌ی دیگه اینه که با پزشکی هسته‌ای می‌شه خیلی زودتر بعضی از بیماریارو تشخیص داد و از رسیدن خطر به مرحله‌ای که دیگه همیشه کاری برای بیمار انجام داد جلوگیری کرد!

تاریخچه رشته پزشکی هسته‌ای

پزشکی هسته‌ای برای اولین بار در نیمه اول قرن بیستم پا به عرصه وجود گذاشته و به همین دلیل هم جزو رشته‌های جوان و آینده‌دار به حساب می‌آید. در سال ۱۹۴۶ بود که هرلندر هکسلی و سیمون هیگنز، به عنوان دو پزشک از ایزوتوپ‌ها استفاده کردن تا یک سری از بیماری‌ها رو تشخیص بدن. بعد از موفقیت اونا در این کار، استفاده از علوم هسته‌ای برای شناخت بیماری‌ها به شدت توسعه پیدا کرد. تکنیک‌های جدیدی مثل تصویربرداری از پوزیترون و تصویربرداری هسته‌ای مغناطیسی تکنیک‌هایی بودن که به سرعت به وجود اومدن و در حال حاضر که در نیمه اول قرن ۲۱ میلادی هستیم، پزشکا می‌تونن بیماری‌هایی مثل سرطان رو در مراحل اولیه تشخیص بدن و درمان کنن.

کاربرد رشته پزشکی هسته‌ای

خب در مورد کاربرد پزشکی هسته‌ای تا اینجا یه اشاره‌هایی کردیم، اما اگر بخوایم به صورت دقیق کاربرد این رشته رو بدونیم، باید بگیم استفاده از تکنولوژی هسته‌ای در پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری‌های مختلف چیزیه که این رشته به ما می‌بخشه.

تصویربرداری هسته‌ای، تشخیص بیماری‌های سرطانی، درمان بیماری‌های سرطانی، درمان بیماری‌های قلبی، درمان بیماری‌های مغزی و همچنین درمان بیماری‌های سرطان خون از جمله کاربردهای دانش پزشکی هسته‌ای هستن. تشخیص دقیق تومورهای سرطانی و ارائه یک برنامه دقیق برای درمان اونا با استفاده از اشعه‌های پرنانرژی و رادیوایزوتوپ‌ها از مهم‌ترین کاربردهای پزشکی هسته‌ای به حساب می‌آید.

بازار کار پزشکی هسته‌ای

حتماً شما بچه‌های عزیز دوست دارین بدونین که در صورت تحصیل توی این رشته، قراره توی چه مراکزی مشغول بشین و در کل بازار کار این رشته چطوره؟

به خاطر رشد نیاز به این حرفه و متأسفانه رشد بیماری‌ها در دنیا، احساس نیاز به فارغ‌التحصیلای این رشته در حال افزایشه. مراکز پزشکی هسته‌ای در کشور در حال توسعه هستن و شما به عنوان کارشناس و تکنولوژیست پزشکی هسته‌ای می‌تونین در این مراکز مشغول به کار بشین. در واقع شما دستیار پزشک متخصص هسته‌ای در چنین مراکزی به حساب میان و کارهایی مثل

پرتو دارو، ارائه پرتو دارو، کار با دستگاه‌های پزشکی هسته‌ای و تصویربرداری از بیمار، چاپ تصاویر به‌دست‌آمده و ارائه اون‌ها به پزشک متخصص پزشکی هسته‌ای از وظایف شما به حساب می‌آید.



مهارت‌های لازم برای فارغ‌التحصیلان پزشکی هسته‌ای

سوال دیگه ای که برای شما بچه‌های عزیز پیش می‌آید و جوابش هم خیلی مهمه، اینه که با استفاده از چه مهارت‌هایی می‌تونیم توی این شغل بهتر باشیم؟ در واقع چه مهارت‌هایی برای ورود به شغل‌های مرتبط با این رشته لازمه؟

اولین ویژگی و مهارتی که باید داشته باشین، صبر و حوصله و هم دردیّه. شما با افراد بیمار و رنجور سر و کار دارین که نیاز دارن با حوصله و صبر بیشتری باهاشون برخورد بشه و با احساس هم‌دردی، رنجشون کاسته بشه. به همین علت اگر روحیه پرحوصله و صبوری دارین، این رشته رو بهتون پیشنهاد می‌کنیم.

علاقه‌مندی به مبحث هسته‌ای، علاقه به انجام کارهای تحقیقاتی، مهارت‌های ارتباطی مناسب و روحیه کار تیمی از جمله مهارت‌های لازم برای یه فارغ‌التحصیل پزشکی هسته‌ایه. توانایی در

رشته‌های ریاضی و فیزیک، کار با کامپیوتر و تسلط به زبان انگلیسی از مهارت‌های دیگه‌ای هستن که خوبه به دانشجوی پزشکی هسته‌ای اونا رو در خودش تقویت کنه.

نکته‌ای که باید بدونین، اینه که رعایت نکات ایمنی در رشته پزشکی هسته‌ای خیلی مهمه، چرا که اگر مراقب نباشین با قرار گرفتن در معرض تشعشعات هسته‌ای ممکنه خودتون دچار مشکلاتی بشین؛ بنابراین باید دقت نظر بالایی در انجام کارهاتون داشته باشین.

مقاطع مختلف تحصیلی در ایران

اگر قصد دارین رشته پزشکی هسته‌ای رو انتخاب کنین، خیالتون از بابت ادامه تحصیل راحت باشه، چرا که می‌تونین تا دکترا در ایران ادامه تحصیل بدین.

این رشته تو مقطع کارشناسی ۱۳۰ واحده که ۲۰ واحد اون کارآموزیه! این واحدهای کارآموزی به شما کمک می‌کنن بهتر با محیط کار کنار بیاین و با شغلتون بیشتر آشنا باشین. ۲۲ واحد عمومی و ۸۸ واحد پایه و اختصاصی واحدهای درسی دیگه ای هستن که باید برای گرفتن مدرک کارشناسی یا لیسانس پاس کنین. شما باید این ۱۳۰ واحد رو در زمان ۸ ترم یا ۴ سال تموم کنین. در مقایسه با بقیه رشته‌ها که ۱۴۰ واحد و بیشتر در مقطع کارشناسی خودشون پاس می‌کنن، این رشته واحدهای کمتری داره، اما ساعت‌های کارآموزی طولانی این موضوع رو کاملاً جبران کرده. پس تعداد کم واحد نباید باعث بشه تصور کنین این رشته از سختی کمتری به نسبت بقیه رشته‌ها برخورداره!

اگر می‌خواین در مقطع کارشناسی ارشد ادامه تحصیل بدین، گرایش‌هایی که در ادامه اسم می‌بریم برای شما در دسترس هستن:

- مهندسی پزشکی
- اپیدمیولوژی
- رادیوبیولوژی
- حفاظت پرتویی
- ارزیابی فناوری سلامت
- انفورماتیک پزشکی
- فیزیک پزشکی
- فناوری اطلاعات سلامت
- مدیریت خدمات بهداشتی درمانی
- زیست‌فناوری پزشکی



- علوم داروهای پرتوزا
- فناوری تصویربرداری پزشکی
- نانو تکنولوژی پزشکی
- کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی

خب به پایان ماجرای یکی دیگه از رشته‌های جذاب دانشگاهی رسیدیم. رشته پزشکی هسته‌ای رشته‌ای جوون و آینده داره که هر روز نیاز اون در دنیا بیشتر احساس می شه. به نظر من که این رشته خیلی جالب بود چون کمک زیادی به بیمارانی می‌کرد که تا حد زیادی از بهبود قطع امید کرده بودن!



مدرسه ملی فناوری ایران

