



نشریه فناوری سلامت

انجمن علمی فناوری اطلاعات سلامت
دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

شماره نهم | اردیبهشت ۱۴۰۱

جبران ضعف دسترسی به اطلاعات!

پیوند مبارک سلامت و فناوری با هدف تسهیل درمان

تحول درمان با HIT

مصاحبه با کارشناس HIT موفق!

تکنولوژی های سلامت





نشریه فناوران سلامت

انجمن علمی فناوری اطلاعات سلامت

شماره نهم | اردیبهشت ماه ۱۴۰۱



صاحب امتیاز: انجمن علمی فناوری اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

سرمدین: رویا سادات محرابی

مدیر مسئول: فاطمه باباگل زاده

هیئت تحریریه: فهیمه اصغرپور، مبینا فدایی، مهتاب ورزشکار، ریحانه سعیدی،

سعیده احمدی، فاطمه باباگل زاده، زهرا اسراری، مینا مرادیان

طراحی و صفحه آرایی: امیرحسین نجatian

ویراستار: فاطمه باباگل زاده

فهرست مطالب

- ۳ مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت
- ۶ تحول درمان با HIT
- ۸ اهمیت رشته HIT
- ۹ مصاحبه با کارشناس موفق HIT
- ۱۳ توانایی های یک تکنیسین HIT
- ۱۴ یک بیمارستان بدون کارشناس HIT
- ۱۵ تکنولوژی های سلامت
- ۱۶ گرایش های ارشد رشته HIT

سخن سردییر

رویا سادات محرابی



عقربه زمان چرخید و چرخید
تا دوباره بهاری نو را تجربه کنیم.
ثانیه ها به فروردین رسیدند!
تا دوباره سالی نو را آغاز کنیم...
تا دوباره به یاد آوریم
بهار پس از زمستان را!
و حیات پس از مرگ را!
و یاد آوریم قدرت بی نظیر الهی را.

سلام!

ما باز هم خدمت رسیدیم با برگ سبز نهم از نشریه فناوری اطلاعات سلامت

چه خوش گفت محمود دولت آبادی:
اندیشیدن را جدی بگیریم.
اندیشیدن.
آنچه ما کم داریم مردان و زنانی است
که اندیشیدن را جدی گرفته باشند.
اندیشیدن باید به مثابه‌ی یک کار مهم تلقی بشود.
اندیشه ورزیدن.
پس بند زبان را ببندیم و بال اندیشه را بگشاییم.



از مدارک پزشکی به فناوری اطلاعات سلامت



فاطمه باباگل زاده

دانشجوی ترم چهارم فناوری اطلاعات سلامت

یکی از رشته‌های جدید و جذاب فناوری اطلاعات سلامت است. درست است که این رشته جدید است ولی سابقه‌ای در رشته دیگر دارد و آن مدارک پزشکی است که وظیفه‌اش کدگذاری بیماری‌ها، ساماندهی پرونده‌ها و مدارک پزشکی است. با رشد سیستم‌های نرم افزاری، پرونده‌های کاغذی تقریباً در حال حذف شدن هستند. پس دیگر مدارک پزشکی معنی ندارد. یا باید اسم این رشته بشود مدارک پزشکی الکترونیک یا اساساً اسمش تغییر کند و بشود فناوری اطلاعات سلامت که همین هم شد.

از آنجایی که انسان‌ها به دلیل محدودیت ظرفیت، ضمیر فکری ناخودآگاه خود، قادر به حفظ و یادآوری تمامی مطالب نیستند، انتقال مستندات پزشکی و تجربیات درمانی از طریق جلوگیری از دوباره کاری، موازی کاری، تکرار آزمون‌های پیشین و اتلاف وقت به عنوان یک عامل اصلی نقش مهمی در مقدمه سازی و هدایت فکری در اکتشافات حوزه پزشکی داشته‌است.

سوابق بدست آمده نشان می‌دهد که تاریخچه مدارک پزشکی همگام با علم پزشکی جلو آمده‌است چرا که علم

طبابت و پزشکی برای انتقال یافته‌های مرتبط به سلامت و تجربیات درمانی خود همواره به ثبت و مستندسازی این اطلاعات نیاز داشته‌است و به جرأت می‌توان گفت که ثبت مستندات پزشکی و استفاده از این مدارک و مستندات جهت رسیدن به کشفیات تازه علوم پزشکی، بسیار مهم و موثر بوده است. بطوری که اگر اطلاعات و تجربیات پزشکی مستندسازی و ثبت نمی‌شد، دیگر شاهد پیشرفت علوم مختلف پزشکی به شکل امروزی نبودیم!

در ایران رشته‌ی مدارک پزشکی در ابتدا به صورت مقاطع کاردانی و کارشناسی وجود نداشت و در مقطع فوق لیسانس اداره امور بیمارستان‌ها تدریس می‌شد و اصولاً فارغ‌التحصیلان آن که مسئولین آینده مراکز بهداشتی درمانی کشور بودند در دوران تحصیل به اهمیت رشته مدارک پزشکی پی برده و با توجه به اطلاعات کسب شده به تاسیس واحد مدارک پزشکی در بیمارستان‌ها اقدام می‌نمودند. وزارت بهداشتی که در سال ۱۳۴۳ به اهمیت تاسیس بخش مدارک پزشکی و نگهداری مدارک بیماران پی برده و آن را ضروری تشخیص داده بود، یک راهنما

جهت نگهداری مدارک پزشکی در این سال منتشر کرد. حتی بدین منظور، در بیمارستان‌هایی که به تازگی تاسیس شده بودند، افرادی را تحت عنوان بایگان مدارک پزشکی استخدام می‌کرد و سرانجام نیز در سال ۱۳۴۶ به علت نیاز به کارکنان آموزش دیده در این زمینه، آموزشگاهی را تاسیس کرد و این افراد را در یک دوره

یک ساله تحت آموزش قرار داد. البته مرکز اصلی مربوط به آموزش فنی هلال احمر نیز با تشکیل دوره‌های کوتاه شش ماهه مدارک پزشکی، افراد آموزش دیده خود را به عنوان مسئول مدارک پزشکی بیمارستان‌های وابسته به خود در هر شهرستان اعزام می‌نمود. از دروس مهمی که در آن دوره و در سال ۱۳۵۳ در مرکز آموزش عالی هلال احمر به فراگیران آموزش داده می‌شد می‌توان به واحدهای درسی مدارک پزشکی، کدگذاری بیماری‌ها، آمار بیمارستانی، اصول بایگانی، آناتومی، بهداشت عمومی اصطلاحات پزشکی و در آخر کارآموزی اشاره کرد.

تا اینکه در سال ۱۳۵۱ آموزش‌های دانشگاهی این رشته در انستیتو عالی علوم بیمارستانی تهران به عنوان

تنها موسسه آموزش عالی با پذیرش دانشجویی تحت عنوان «نگهدارنده مدارک پزشکی» در دوره‌های کاردانی و کارشناسی آغاز شد.

بعد از تشکیل وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و ایجاد شدن دانشگاه‌های علوم پزشکی در سراسر کشور، با توجه به نیاز به افراد متخصص برای ساماندهی بیشتر و ارتقای کیفیت

روز در دنیا شاهد انقلابی جدید در حوزه فناوری اطلاعات بودیم که البته این روند همچنان نیز ادامه دارد. امروزه فناوری اطلاعات در تمام زمینه‌ها نفوذ کرده‌است و با تغییر چهره بسیاری از صناعت‌ها تاثیرات قابل توجهی از خود به جای گذاشته‌است. حوزه سلامت به‌عنوان یکی از حوزه‌های حیاتی در هر کشور، نیز از این قاعده مستثنی نبوده، چرا که

در صنایع گوناگون، در صنعت مراقبت بهداشتی و درمانی نیز دچار تحولاتی در زمینه‌ی کامپیوتری کردن فرآیندهای مربوط به مراقبت شد.

با پیشرفت سریع علم و تکنولوژی و نیاز مبرم بیمارستان‌ها به زیرساخت‌های IT و زیرساخت‌های سریع ارتباطی جهت تسریع فعالیت‌های درمانی، نیاز به دانش آموختگان با توانایی‌های لازم سیستمی و نرم‌افزاری بیمارستان و دید بالینی کافی افزایش یافت و باعث شد کم‌کم رشته‌ی مدارک پزشکی جای خود را به رشته‌ی نوپای فناوری اطلاعات سلامت بدهد. این تحول در ایران در سال ۱۳۸۸، با تغییر نام رشته‌ی مدارک پزشکی به فناوری اطلاعات سلامت با ایجاد تغییرات در واحدهای درسی و سرفصل‌ها همراه بود. البته این جایگزینی بدین معنی نیست که رشته‌ی مدارک پزشکی دیگر کارایی لازم را در بیمارستان‌های امروزی ندارد

بلکه هم‌اکنون شاهد فعالیت بی‌نظیر این قشر زحمت‌کش و بی‌ادعا در سراسر بیمارستان‌های کشور هستیم و اتفاقاً تجربه کسب شده و فعالیت حیاتی توسط این قشر، زمینه را برای اجرایی ساختن سیستم‌های مدیریت اطلاعات سلامت و در آینده‌ای نه چندان دور، زمینه را برای اجرایی کردن و راه‌اندازی کامل پرونده



علم مدارک پزشکی، مقاطع کاردانی رشته مدارک پزشکی نیز از سال ۱۳۶۳ به بعد ایجاد شد. به دنبال دوره‌ی کاردانی، سرانجام دوره‌های کارشناسی، کارشناسی‌ارشد و دکتری این رشته نیز پیشنهاد و تصویب شد. بعد از اختراع ترانزیستور که بزرگ‌ترین اختراع قرن بیستم محسوب می‌شد، هر

طولی نکشید پای فناوری اطلاعات نیز به این حوزه باز شد و تحول عظیمی را در آن رقم زد. دهه‌ی ۱۹۹۰، دهه‌ای که در سرتاسر دنیا تحولاتی شگرف در زمینه‌ی فناوری اطلاعات و کامپیوتری شدن فرآیندها صورت گرفت. در این دهه هم‌زمان با رشد روز افزون استفاده از کامپیوترها





سلامت آشنا باشد، البته فقط مسئله به اینجا ختم نمی‌شود چراکه فقط با تسلط به این دو حیطه اصلی نمی‌توان به طور کامل به مدیریت صحیح میلیون‌ها اطلاعاتی پرداخت که هر روزه با حجم بسیار زیاد در بیمارستان‌ها تولید می‌شود بلکه جهت تربیت نیروی متخصصی که در اینجا مدنظر است مستلزم یک آموزش موثر، چند بعدی و فراگیر در علوم مختلف سلامت، کامپیوتر و فناوری اطلاعات، مدیریت، آمار، بیمه و نظام‌های پرداخت هستیم تا بتوانیم توانایی لازم را جهت مدیریت صحیح اطلاعات سلامت و حل چالش‌های مرتبط با آن را در آنها به وجود آوریم. در حقیقت رشته فناوری اطلاعات سلامت، بعنوان حرفه‌ای بینابینی از علوم مذکور، راهی برای هدایت و استفاده از ابزار فناوری اطلاعات در نظام سلامت جهت مدیریت داده‌ها و اطلاعات بهداشتی و درمانی است.

سلامت هستند. ایجاد سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، سامانه ثبت بیماری‌ها و مرگ و میر، شبکه‌های پزشکی از راه دور، شبکه و تجهیزات هوشمند پزشکی، سامانه یکپارچه سیب و پرونده الکترونیک سلامت نمونه‌هایی از تحول در نظام سلامت با استفاده از عنصر فناوری اطلاعات هستند. فناوری‌های مکانیزه‌ای که امروزه جهت مدیریت اطلاعات سلامت به کار گرفته می‌شوند، به دلیل برخورداری از سرعت، دقت و صحت به عنوان ابزاری استاندارد برای هر مرکز مراقبت بهداشتی درمانی در آمده‌اند چرا که روش‌های سنتی به تنهایی برای برآوردن نیازهای نظام سلامت مدرن امروز کافی نیست. اگر بخواهیم راهی جهت دستیابی به مدیریت نوین اطلاعات بهداشتی درمانی ترسیم کنیم، مستلزم تربیت نیروی انسانی متخصصی هستیم که علاوه بر برخورداری از دانش کامپیوتر و فناوری اطلاعات با چالش‌های پزشکی و نظام

الکترونیک سلامت باز کرده‌است. باتوجه به تاریخچه مذکور و تاثیرگذاری مهم این رشته تحصیلی در طول قرن‌های مختلف، می‌توان نتیجه گرفت مدارک پزشکی یا بهتر بتوان گفت فناوری اطلاعات سلامت (HIT) یکی از بنیادی‌ترین و حیاتی‌ترین رشته‌های علوم پزشکی محسوب می‌شود. در این میان رشته فناوری اطلاعات سلامت بعنوان یک ابزار مهم جهت پیشبرد سریع سلامت جامعه، می‌تواند به تلاش‌های سازمان یافته در این مسیر تحقق ببخشد زیرا امکان برنامه ریزی، تصمیم‌گیری خط مشی‌های بهداشتی درمانی نظام سلامت هر کشور را با مدیریت و ارائه اطلاعات با کیفیت و درست میسر می‌سازد. از طرف دیگر امروزه بخش‌های مختلف نظام ارائه خدمات سلامت، به شدت تحت تاثیر فناوری‌های اطلاعاتی قرار گرفته و این بخش‌ها شاهد تحول در به کارگیری و استفاده از داده‌ها و اطلاعات

نسخه ای نو با HIT!

تحول درمان با HIT



مینا فدایی
دانشجوی ترم دو فناوری اطلاعات سلامت

انفورماتیکی، هر روز دنیا را با انقلابی جدید مواجه می کند. انقلاب فن آوری اطلاعات و ارتباطات در کلیه بخش های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و امنیتی کشورها تاثیراتی قابل توجه بر جای گذاشته است.

یک سیستم بهداشتی جدید برای قرن ۲۱، پذیرش و استفاده سریع از پرونده های الکترونیکی بیماران، سفارش الکترونیکی دارو سیستم های اطلاعاتی کامپیوتری و اینترنتی برای پشتیبانی از تصمیمات بالینی، را توصیه می کند.

شامل مدیریت اطلاعات سلامت در تمام سیستم های (HIT یا Health Information Technology) فناوری اطلاعات سلامت کامپیوتری و تبادل امن اطلاعات سلامت بین مصرف کنندگان، تأمین کنندگان، پرداخت کنندگان و مانیتورهای کیفی است. براساس یک گزارش مستند در سال ۲۰۰۸ در یکسری مطالعه های انجام شده در چهار مکان ارائه دهنده مراقبت های سرپایی، سه مرکز به عنوان امیدبخش ترین ابزار برای (EHR) پزشکی در ایالات متحده و یک مرکز در هلند، کاربرد گزارش های الکترونیکی سلامت بهبود کیفیت کلی، ایمنی و

و کاربرد این تکنولوژی منجر به ۸۸٪ بهبود کیفیت خدمات و ۷۴.۳٪ کاهش خطاهای پزشکی شده است.

طبق گزارش مؤسسه پزشکی، گزارش ها و یادداشت ها دست نویس، ثبت دستی دستور پزشک، اختصارات غیراستاندارد و خوانا نبودن خط منجر به بروز خطاها و صدمات اساسی و قابل توجه می گردد. رشد روزافزون صنایع ارتباطی، مخابراتی و

خطاهای پزشکی، یکی از چالش هایی است که سلامت مردم تمامی کشورها را تهدید می کند. خطاهای نسخه نویسی، تشخیصی، درمانی، رادیولوژی و ... که به دلایل بی مبالاتی، بی احتیاطی، مهارت ناکافی و ... برای بیماران رخ میدهد، ضرورت توجه به مدیریت خطای پزشکی جهت ارتقای ایمنی بیمار را منعکس می نماید. طبق نظر پیشگامان صنعت سلامت و مراقبت بهداشتی استفاده از فناوری اطلاعات سلامت بیمار را از طریق پیشگیری از خطاها و اشتباهات پزشکی، ارزیابی خطاها و نظام مراقبت با واکنش سریع و کاهش زیان و ضرر ایجاد شده بعد از وقوع خطر ارتقا می بخشد.

امروزه بزرگترین نگرانی افراد در سیستم های مراقبت بهداشتی علاوه بر نگرانی در مورد هزینه ها و کیفیت مراقبتها، وجود خطاهای پزشکی است که سالانه هزاران نفر به دلیل این خطاها جان خود را از دست می دهند. از علل ایجاد این خطاها می - توان به حجم کاری زیاد، بی خوابی پرسنل، طولانی بودن ساعات کاری و خستگی، کمبود پرسنل اشاره کرد طبق مطالعات، فناوری اطلاعات تأثیر بسزایی در کاهش خطاهای پزشکی داشته





- کارآمدی سیستم سلامت، مشاهده شده است. براساس یک گزارش توسط آژانس تحقیقات و کیفیت مراقبت های سلامت در سال ۲۰۰۶، استفاده گسترده و مداوم از فناوری اطلاعات سلامت نتایج زیر را در بر خواهد داشت:
- بهبود کیفیت یا اثربخشی مراقبت بهداشتی
 - افزایش بهره وری یا کارآمدی مراقبت بهداشتی
 - پیشگیری از خطاهای پزشکی و افزایش دقت مراقبت بهداشتی و صحت رویه
 - کاهش هزینه های مراقبت
 - افزایش راندمان اداری و فرایندهای کار بهداشت و درمان
 - کاهش کاغذبازی و زمان کاری بیهوده و بی نتیجه
 - گسترش ارتباطات انفورماتیک سلامت در میان متخصصان مراقبت های بهداشتی
 - گسترش دسترسی به مراقبتهای مقرون به صرفه
 - مراقبتهای شخصی بیمار را افزایش میدهد و همچنین می تواند منفعت هایی در بهداشت عمومی ایجاد کند
- تشخیص زود هنگام شیوع بیماریهای مسری در سراسر کشور
- ردیابی پیشرفته مدیریت بیماری - های مزمن
- با توجه به مقاله ای که در مجله بین المللی انفورماتیک پزشکی چاپ شده، اشتراک اطلاعات سلامت بین بیماران و ارائه دهندگان، به تشخیص بهتر و مراقبت بهتر بیمار از خود کمک می کند و همچنین بیماران اطلاعات بیشتری درباره بهداشت و سلامت خود به دست می آورند، (HIP) حریم خصوصی اطلاعات سلامت امنیت آن یک دغدغه بزرگ برای بیماران و ارائه دهندگان میباشد .
- با توسعه این فن آوری در بخش پزشکی، به دنبال تحول عظیمی در نظام ارائه خدمات بهداشتی و درمانی می باشیم و یکی از مهمترین حوزه های کاربرد فن آوری اطلاعات، حوزه بهداشت و درمانی می باشد. فن آوری اطلاعات از روش های متعددی می تواند به این حوزه کمک نماید. سیستم های ذخیره اطلاعات بیمار، سیستم های اطلاعات دارویی، سیستم های درمانی و جراحی، سیستمهای پیگیری درمان، سیستم های درمان از راه دور، سیستم های راهبری پرستار، رباتهای جراح
- و سیستمهای پذیرش بیمار و بسیاری دیگر که در پس پرده طراحی تمام اینها یک هدف مشترک وجود دارد و آن تسهیل در کار درمان است. با استفاده از این سیستم ها بیمار در کمترین زمان بهترین خدمات را دریافت می کند، پزشک تمام وقت از هر جای دنیا که بخواهد به بیماران خود دسترسی دارد و اطلاعات بیماران در همه جا به طور کامل در دسترس است. دسترسی همگانی به اطلاعات پزشکی در بستر شبکه های الکترونیکی یک رویا نیست آن را به وضوح می توان در سازمان های درمانی که به این سیستمها نزدیک شده اند مشاهده کرد. سامانه هایی مانند ذخیره الکترونیکی اطلاعات سلامت که می تواند اطلاعات بهداشتی، درمانی و سلامتی فرد را پیش (HER) از تولد، یعنی زمانی که فرد دوران جنینی را طی می کند تا پس از مرگ یعنی وقتی دیگر در قید حیات نیست را به صورت اطلاعات جامعی در یک فایل الکترونیکی ذخیره سازی کرده و آن را در یک شبکه اختصاصی در دسترسی افراد مشخصی قرار دهد، به عنوان نمونه بارزی از کارکردهای فناوری اطلاعات در امر سلامت به شمار می رود.

ابتکار زمانه ات را بشناس!

اهمیت رشته HIT

فهیمه اصغرپور

دانشجوی ترم چهار فناوری اطلاعات سلامت



است. سامانه‌های ذخیره اطلاعات بیمار، سامانه‌های پذیرش بیمار و بسیاری دیگر، از جمله تحولات آتی نظام سلامت جهانی است؛ که در پس پرده طراحی این ابزارهای نوین، یک هدف مشترک وجود دارد و آن تسهیل درکار درمان است. البته باید در نظر داشت که ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات نبایستی به گونه‌ای باشد که بر مشکلات موجود در این حوزه بی‌افزاید. نهایتاً می‌توان دریافت، تاثیراتی که فناوری اطلاعات می‌تواند روی سلامت افراد جامعه بگذارد، تاثیرات شگرف و غیر قابل انکاری هستند. از این رو تربیت افراد متخصص در زمینه فناوری اطلاعات در حوزه سلامت مهم‌ترین بخش این روند رو به رشد می‌باشد.

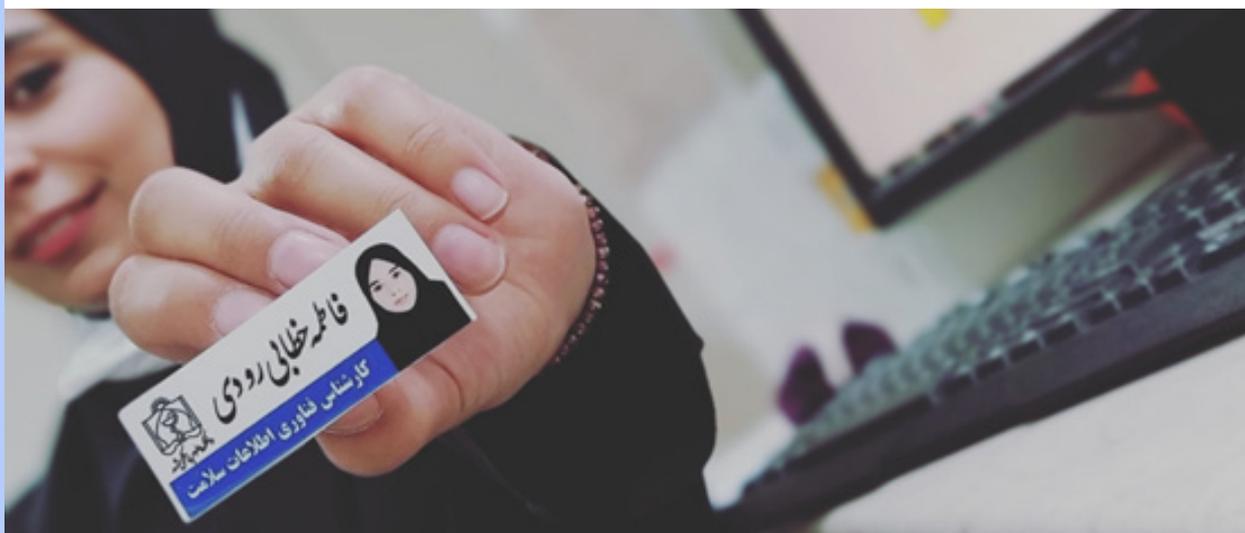
درباره فرد پیش از تولد و دوران جنینی تا پس از مرگ دسترسی داشت. فناوری اطلاعات سلامت با رفع ضعف دسترسی به اطلاعات لازم باعث کاهش خطاهای دارویی، کاهش واکنش‌های نامطلوب دارویی و بهبود انطباق با دستورالعمل‌های داده شده می‌گردد و ایمنی بیمار را افزایش می‌دهد. پس شکی نیست که فناوری اطلاعات سلامت ابزار مهمی برای بهبود کیفیت و ایمنی مراقبت‌های بهداشتی است. از طرفی وجود فناوری در حوزه سلامت باعث کاهش هزینه‌های بهداشتی و درمانی، ارتقای مدیریت و برنامه ریزی بهتر در زمینه اقتصادی و افزایش دقت و صحت تبادلات مالی می‌شود. با توجه به اینکه هزینه‌های بهداشتی و درمانی کاهش می‌یابد در نتیجه دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی با هزینه‌های کمتر گسترش پیدا خواهد کرد. علاوه بر پیشرفت در زمینه اقتصادی، در زمینه اداری نیز شاهد رشد و افزایش کارایی می‌توان بود. به عنوان مثال کاغذ بازی‌های اداری به طور چشمگیری کاهش می‌یابند.

با توسعه فناوری در بخش پزشکی، تحول عظیمی در نظام ارائه خدمات سلامت در آینده نزدیک در حال رخ دادن

این روزها با تمام پیشرفت‌هایی که در زمینه پزشکی اتفاق می‌افتد، امکان استفاده از فناوری اطلاعات نوین بزرگترین سود محسوب می‌شود. ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات به صنعت سلامت اتفاق خجسته‌ای است که می‌تواند پیشرفت‌ها و دستاوردهای قابل توجهی را نیز به بار آورد. رشته فناوری اطلاعات سلامت، رشته ایست که بر پایه علوم پزشکی، فناوری اطلاعات و مدیریت بنا شده است. به کمک این رشته می‌توان به نتایج موردنظر در صنعت سلامت دست یافت. یکی از مهمترین دلایل اهمیت این رشته سرعت و تسهیل دسترسی به اطلاعات بیمار به طور ایمن می‌باشد. به گونه‌ای که محدودیتی در مکان و زمان وجود ندارد و پزشک و بیمار می‌توانند به راحتی به پرونده پزشکی بیمار دسترسی پیدا کنند که این امر موجب خدمات بهتر و سریع‌تر به بیمار می‌شود. در نتیجه کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی ارتقا پیدا می‌کند.

از طرفی استفاده از فناوری در جمع آوری، ذخیره سازی و نگهداری اطلاعات پزشکی بیمار هیچ محدودیتی از لحاظ حجم اطلاعات به وجود نمی‌آورد و می‌توان به اطلاعات کامل و جامعی





جای حسرت و پشیمانی نیست، فقط باید تلاش کرد!

مصاحبه با کارشناس HIT موفق!

مهتاب ورزشکار

دانشجوی ترم چهار فناوری اطلاعات سلامت



فناوری اطلاعات سلامت را به همه بفهماند به قول خودش هدف ما ازداشتن دروس مدیریتی در این رشته همین تفاوتهاست با منشی بخش و با ذکر شرح وظایف کارشناس فناوری اطلاعات و پیگیریهای از سمت مسئول فناوری اطلاعات سلامت در مشهد موفق شد و در سال ۱۴۰۰ در بیمارستان ۲۲ بهمن خواب استخدام گردید.

از کجا شروع کردید؟؟

با توجه به تحقیقاتی که در مورد این رشته کردم و تجربه ای که در کارآموزی اورژانس در طول دوره دانشجویی بدست آوردم متوجه شدم من برای کار بالین ساخته نشدم اما جستجوی زیادی راجع به این رشته کردم و در طی این جستوجوها به این نتیجه رسیدم که امکان رفتن به خارج از کشور و بورسیه گرفتن و داشتن

دلیل محدودیت شهری که در انتخاب رشت هاش برای خودش ایجاد کرده بود با کسب رتبه ۸۴ موفق نشد. وی عضو فعال نشریه فناوران سلامت و همچنین اولین گروه ناشران نشریه فن آوران سلامت بود. در ابتدای کارش منشی بخش شد و توانست بدترین توهینها را از سمت همکارانش در رشته های دیگر را به دلیل عدم شناختشان نسبت به این رشته تحمل کند و برای شکستن سد نام منشی بخش که هزاران نیروی تازه کار فناوری اطلاعات سلامت با شنیدن نام منشی بخش از ادامه تحصیل در این رشته منصرف میشوند، سخت کوشید و هیچ وقت زیر بار حرف زور نرفت و خوشبختانه بعد مدت کوتاهی توانست این سد را بشکند و همه در بیمارستان فرق منشی بخش به عنوان فردی دیپلمه با کارشناس HIT که دارای مدرک لیسانس

اینجانب مهتاب ورزشکار رودی، دانشجوی ترم چهار رشته فناوری اطلاعات سلامت، امروز افتخار میکنم که در حضور همشهری عزیزم به عنوان کارشناس موفق رشته فناوری اطلاعات سلامت و فارغ التحصیل شده از دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه هستم. خانم فاطمه خطابي رودی ۲۵ ساله، در سال ۱۳۹۹ فارغ التحصیل شده در رشته فناوری اطلاعات سلامت و در شهریور سال ۱۳۹۹ وارد عرصه کار به عنوان نیروی طراحی در بیمارستان ۲۲ بهمن شهرستان خواب شده؛ متاسفانه به دلیل درگیری اولیه بیماری کرونا وی در ترم هشتم به کمک استاد راهنمایش دکتر مصطفی شیخ الطایفه کارآموزی خودش را در شهر خودش (خواب) گذراند و در همان سال در آزمون کارشناسی ارشد رشته فناوری اطلاعات سلامت ثبت نام کرد. اما متاسفانه به

آینده‌های درخشان برای این رشته وجود دارد اما باید در ابتدا سختی کار را چشید تا طعم خوشش به مزاجمان برسد.

هر رشته ای نیمه ی پر و نیمه ی خالی خودش را دارد و نیمه پر رشته ما سکوی اوجش در استخدامیها و نیمه خالی لیوان آشنایی کم مردم با این رشته است.

اما از دیدگاه من HIT از ارتقا رشته ی مدارک پزشکی به وجود آمده است تا تکنولوژیهای نوین به کمک اطلاعات سلامت بیایند و شاهد پیشرفت فوق العاده ای از مراقبت سلامت باشیم و باعث میشود هم سواد رایانه ای و هم علوم پزشکی را کسب کنیم و محیط کاری این رشته در بیمارستان ها شامل واحد مدیریت اطلاعات سلامت متصدی پذیرش و تریخیص بخش آمار و مدارک پزشکی بایگانی بیمارستان و مدیر اطلاعات هر بخش تعریف شده است و در شرکتهای خصوصی جهت ارائه طرحهای سیستمی به بیمارستانها فعالیت داشته باشیم و در واقع دانش آموختگان این رشته در مرکز اطلاعات بیمارستان یعنی مغز بیمارستان در حال فعالیت هستند.

به چه نرم افزارها و دانشی تسلط دارید؟

من از کودکی جزو بچه هایی بودم که علاقه زیاد به کامپیوتر داشتم؛ همچنین اطلاعات

زیادی در زمینه سیستمی داشتم و یکی از نقاط قوتی که باعث بیشتر دیده شدن من در بیمارستان شد همین تسلط سیستمی بود. خوشبختانه توانایی خوبی در آمارگیری و استفاده از نرم افزارهای Excel و Access دارم و باید به عنوان یکی از مسئولیتهای کارشناس HIT داده های آماری بهبود کیفیت در بیمارستان را هر ماه برای مسئول بهبود کیفیت بفرستیم.

فناوری در این رشته خیلی فناوری های گسترده ای رو شامل میشه که دانش اموختگان این رشته به طور اجمالی از شون سر در میارن مثلا آشنایی با مبانی کامپیوتر شبکه های مختلف سیستم های اطلاعاتی مثل (EMR, CHCS, LIS, NIS, HIS, PACS, ...) تکنولوژی های درمانی مثل RFID, هوش مصنوعی, سیستم پشتیبان تصمیم, EHR و... که میتوان در حیطه این فناوری قرار داد.

از اطلاعات سلامت هم اگر بحث در میان باشد داده های خامی است که در پرونده ها توسط کادر درمان جمع آوری و پردازش و بعد از تبدیل به اطلاعات کاربردی وارد پرونده های پزشکی بیماران میشود. اینجاست که در پرونده های پزشکی تمام

اطلاعات سلامت ضبط و ثبت میشود و حالا فناوری ها به کمک این اطلاعات سلامت باعث روند درمان سریعتر و دقیق تر میشود.

قابل لمس ترین مثال همان سیستم HIS است که با ثبت اطلاعات از پرونده های پزشکی روند سریعتری جهت پیشرفت درمان طی می کند.

امید است با درخشش پرونده الکترونیک سلامت و ایجاد شبکه و زیر ساخت قوی آن روند کاغذی پرونده های پزشکی حذف و شاهد رفع خطاها و چالشهای این روند باشیم.

دانشگاه و آموزش هایش چقدر در موفقیت شما تاثیرگذار بوده است؟

من هیچ وقت خانم دکتر سید حسنی را فراموش نمیکنم هر دانش یا اطلاعاتی از رشته دارم مدیون ایشان هستم و یکی از دلسوز ترین اساتید مون دکتر مصطفی کمالی بودن کسی که پایه پای دانشجو می آمد و هیچ وقت تنه ایمان نداشت و من را





زیاد تشویق میکردن به گرایش ارشد و دکترا و هنوز هم اگر سوالی داشته باشیم یا جایی به مشکل بخورم به بهترین شکل ممکن پاسخگو هستند و با ایشان در میان می‌گذارم. همزمان با فارغ التحصیل شدن ما دکتر مهدی پور وارد عرصه دانشگاه شدند، و متأسفانه توفیق شاگردی ایشان را نداشتم، اما از منابع ایشان استفاده می‌کردم. به نظر من در ابتدایی دانش آموز ۲۰ درصد معلم ۸۰ درصد در راهنمایی دانش آموز ۵۰ درصد معلم ۵۰ درصد و در دبیرستان معلم ۴۰ درصد و دانش آموز ۶۰ درصد اما در دانشگاه دانشجو ۱۰۰ درصد است و محیط دانشگاه ما بگونه‌های هست که تاثیراتش رو میتونه فقط از اساتید خوبش بگیره و نیاز به محیط آموزشی بهتر برای کلاس و کارآموزی داره و به نظر من کلمه دانشجو به عنوان کسی که خودش باید به دنبال دانش باشه در دانشگاه ما بیشتر از دانشگاه‌های دیگر معنا پیدا می‌کنه.

در دوره دانشجویی مخصوصاً برای دروس تخصصی به اندازه‌ای باید تلاش کرد که در آینده که به کاربرد آن پی بردیم جای حسرت و پشیمانی نداشته باشیم. ما درس اصطلاحات پزشکی را به دلیل نداشتن استاد خوب فقط در حد گرفتن نمره می‌خواندیم اما امروز وقتی در محل کار میبینم یک پرستار با گفتن این اصطلاحات کلاس شغلیاش را بالا میبرد دلخوری و پشیمانی برابم دارد و در حال حاضر مجبور به خواندن این دروس برای تخصصی‌تر شدنم هستم.

چقدر محیط خانوادگی شما در موفقیت تان موثر بود؟

پدر من یک فرد نظامی و حساس و مادرم فرهنگی است مادر من فردی به شدت پیگیر است و همین خصوصیات را من از مادرم به ارث برده‌ام خوشبختانه در خانواده‌ای با فضای رقابت درسی بزرگ

شده‌ام. خانواده ام وقتی خبر قبولی را شنیدند اطلاع کافی نسبت به این رشته نداشتند اما خدا را شکر با گذر زمان توانستم همه را متوجه رشته ام بکنم و باید دانست فناوری اطلاعات سلامت ورای پرونده‌های مدارک پزشکی است در واقع فناوری اطلاعات سلامت بوجود آمد چرا که نباید محدود کاغذ و کارهای دستی باشیم و سلامت باید جایگاه ویژه‌ای در تکنولوژی‌های بروز دنیا داشته باشد تا هم پای سایر پیشرفت‌ها به سطح ایمنی از خدمات درمانی دست یافته شود اما با وجود تمام محدودیت‌ها که مقابل رشته‌ی فناوری اطلاعات سلامت در کشور ما قرار گرفته امروزه با دست یافتن به جایگاه تکنولوژی در سلامت شاهد دستاورد‌های پر افتخار رشته فناوری اطلاعات سلامت خواهیم بود.

پیشنهاد شما برای دیگران چیست؟

درسته امکانات لازم رو نسبت به دانشگاه های دیگر نداریم و شرایط تحصیلی ما و کلاس های آموزشی و کارگاه های لازم برای رشته ما برگزار میشه اما خودمونیم سعی کنیم در دوران دانشجویی در فعالیتهای پژوهشی و علمی درسطوح کشوری و دانشگاهی ارتقا یابیم و با دست پر و سطح سواد بالا وارد عرصه کار بشیم. بدرخشیم.

به عنوان یک دانشجوی چه توصیه هایی برای سایر دانشجویان دارین؟

قدر تک تک لحظات دانشجویی خود را بدانند زیرا زمان در حال گذر است و درس ندادن استاد و امکانات آموزشی کم را بهانه برای خود نسازند زیرا جز حسرت در آینده چیزی برایشان ندارد و به عنوان حرف آخرم میگویم لا به لای قفسه های سر به فلک کشیدهی بایگانی قدم میزنیم و در دنیای رنگی رنگی پرونده ها که درد ها را به دوش می کشند غرق میشویم آمار همه ی این غرق شدنها را کنار بگذاریم و با درد های کهنه خداحافظی کنیم و هر روز پرونده های دیگری را جایگزین کنیم و این چنین است دنیای رنگین و شیرین HIT !



توانایی های یک تکنسین HIT



ریحانه سعیدی
دانشجوی ترم دو فناوری اطلاعات سلامت

توانمندی های پژوهشی

شامل انجام پژوهش های کاربردی در زمینه فناوری اطلاعات سلامت

با رشد همه جانبه فناوری های نوین، شاهد رشد نقش فناوری اطلاعات در درمان و تحقیقات پزشکی هستیم. این روزها بیماران با یک شماره پرونده می توانند به تمام اطلاعات پزشکی خود دست پیدا کنند. بیمار با استفاده از سیستم های اطلاعات سلامت در کمترین زمان بهترین خدمات را دریافت می کند، پزشک تمام وقت از هر جای دنیا که بخواهد به بیماران خود دسترسی دارد. پرونده الکترونیک سلامت می تواند اطلاعات بهداشتی، درمانی و سلامتی فرد را پیش از تولد و دوران جنینی تا پس از مرگ به صورت اطلاعات جامعی ذخیره سازی کرده و آن را در یک شبکه اختصاصی در دسترس افراد مشخصی قرار دهد.

۲) ترجمه و تفسیر اطلاعات سلامت برای مصرف کنندگان و سایر ذینفعان و کاربران اطلاعات سلامت

۳) کدگذاری اطلاعات پزشکی بیماران

۴) کدگذاری مالی اطلاعات پزشکی (تعرفه خدمات تشخیصی و درمانی) و تعیین مغایرت ها

۵) تحلیل شاخص های آمار بیمارستانی (مرگ و میر، بیماری، مالی و...) و ارائه به مدیران مربوط و کاربران مجاز

۶) تامین اطلاعات مورد نیاز به منظور بهره برداری های آموزشی، پژوهشی، خدماتی و آماری مرتبط به رشته های مختلف پزشکی

توانمندی های فنی

۱) طراحی و پیاده سازی سیستم های اطلاعات سلامت

۲) طراحی نرم افزارها و اپلیکیشن های موبایلی حوزه سلامت

۳) طراحی وب سایت های حوزه سلامت

دکتر علی اکبر جلالی که جزء اولین افرادی بود که فناوری اطلاعات را در ایران مطرح کرد در یکی از سخنرانی هایش می گوید: فناوری اطلاعات انقدر پیشرفت می کند که همه رشته ها باید پسوند فناوری اطلاعات را در کنار خود داشته باشند. حالا با وجود این اهمیت برای رشته ی فناوری اطلاعات سلامت، فارغ التحصیلان این رشته باید چه مهارت هایی را در خود تقویت کنند؟

توانمندی های مدیریتی

۱) تصدی و مدیریت بخش فناوری اطلاعات سلامت در بیمارستان ها و مراکز بهداشتی
۲) اجرای استانداردهای پایش کیفیت سلامت (درستی، اعتبار و تأیید داده ها)
۳) طراحی و مهندسی مجدد فرایندهای مدیریت اطلاعات سلامت

توانمندی های اجرایی

۱) تحلیل کمی و کیفی اطلاعات سلامت برای نیازهای مختلف



بلوای بدون تو!

یک بیمارستان بدون کارشناس HIT



سعیده احمدی
دانشجوی ترم دو فناوری اطلاعات سلامت

اگر hit ها نباشن؟؟

یکی از مشکلات ما بچه‌های hit اینه که خیلیها رشتمون رو نمیشناسن؛ تا میگی دانشجو hit هستم، با حیرت بهت ذل میزنن و میگن، این رشته چی هست؟

با این سوال، داستان تازه شروع میشه، بعد از کلی توضیح درباره رشته، کمی از حیرتشون کم میشه و برات آرزو موفقیت میکنن، اما تو دلشون میگن: این چه رشته‌های که انتخاب کرده؟! دیگه ثبت شماره تو سیستم رو که همه بلدن! اما غافل از اینکه هیچ کدوم از این افراد اهمیت این رشته رو میدونن...

فرض کنید یک روز هیچ کارشناس hit ای توی بیمارستان نباشه، فکر میکنین چه اتفاقی میوفته؟

بذارید از پذیرش شروع کنم، تصور کنید فردی برای عمل جراحی به بیمارستان مراجعه میکنه، تقریباً اولین جایی که مراجعه میکنه کجاست؟ درسته، پذیرش... خوب فرد مدارک لازم رو به متصدی میده و ایشون هم اطلاعات فرد رو ثبت سیستم میکنه و براش تشکیل پرونده میده...

شاید بگید اهمیتش کجا بود، اینکه کاری نداشت؟! حالا فرض کنید یک فرد

که تخصص لازم برای کار با سیستمهای بیمارستانی رو نداشته باشه، پشت سیستم بشینه، چی میشه؟ ساده ترین اتفاقی که ممکنه بیوفته اینه که اطلاعات بیمار رو اشتباه وارد سیستم کنه، اونوقت روند درمان بیمار با اختلال ها جدی رو به رو میشه....

مثلا ممکنه اون فرد غیر متخصص اشتباهی کد ملی یک نفر دیگه رو به جای کد ملی بیمار ثبت کنه بعد اگر خدایی نکرده بیمار فوت کنه شناسنامه اون فرد دیگه باطل میشه و اونوقت اون بنده خدا با هزار و یک مشکل مواجه میشه؛ البته بچه های hit کارشون فقط پذیرش بیمار نیست... این بچه های با استعداد تو بخش های آمار، بایگانی، کد گذاری و... هم نقش پر رنگی دارن...

راستی میدونستید آمار ابتلا و فوت بیماری کرونا دست بچه های ماست؟؟

فکر کنید اگر بچه های پرتلاش ما نبودن و آمار دقیقی گزارش نمیدادن الان این بیماری قابل کنترل نبود و میتونست بیشتر از اینها خسارت به بار بیاره! خالی از لطف نیست بگم که در دوران کرونا بچه های ما پشت جبهه ها و در کنار کادر درمان در حال خدمت رسانی به هموطنانشون بودن و حتی خیلیهاشون تو این راه جونشون رو از

دست دادن.

در بخش بایگانی هم اگر کارشناس hit نباشه سنگ رو سنگ بند میشه...

حتما تا الان نیاز به پرونده های بایگانی شده را تجربه کردید؟

در بیمارستان هم وجود یک متخصص برای تنظیم پرونده ها با اصول دانشگاه علوم پزشکی الزامی هست تا در سریع ترین زمان دسترسی به پرونده ها امکان پذیر باشه

در آخر هم لازم است این نکته رو بگم که کارشناس hit باید اطلاعات کاملی از دنیای پریپیچ و خم کامپیوتر داشته باشد؛

از آنجایی که اطلاعات شخصی بیماران در سیستم ثبت میشود و از آن جایی که جاسوسان بیکار نشستن و منتظر سوء استفاده از اطلاعات افراد هستن و ممکن است سیستم بیمارستان را هک کنند کارشناس hit باید با هوشیاری و استفاده از علم کامپیوتر از اطلاعات شخصی افراد حفاظت کند

که این کار فقط باید توسط افراد متخصص انجام بشه...

خلاصه که ما hit ها رو دست کم نگیرید!؟

به امید درخشش بیشتر hit ها!

تکنولوژی با چاشنی سلامت

تکنولوژی های سلامت



زهرا اسراری

دانشجوی ترم چهار فناوری اطلاعات سلامت

به شناسایی بیماریهای ناشناخته قبلی کمک کند.

شرکتهای پیشرو در حوزه فناوری مانند هیتاچی، اپل، ایچ پی، دل و غیره در حال طراحی برنامه های اختصاصی خودشان برای استفاده از هوش مصنوعی در حوزه بهداشت هستند و انتظار میره طی دهه آینده استفاده از هوش مصنوعی در حوزه پزشکی و سلامت ده برابر بشه.

هوش مصنوعی می تواند به طور موثر و با دقتی مثال زدنی بیماریها را تشخیص بده، بهترین راههای درمانی ممکن رو ارائه کنه و باید بدونید که همه اینها تنها با یک لمس و یا یک کلیک ساده امکان پذیره. همه این موارد در نهایت به معنای تشخیص سریعتر، درمانی بهتر و کاهش هزینه های جاری مربوط به صنعت مراقبتهای بهداشتی هست.

الان دیگه هوش مصنوعی یک موجود علمی تخیلی نیست؛ هوش مصنوعی بسیار نزدیک تر از گذشته شده و خیلی زود تمامی فرآیندهای مراقبت بهداشتی در دنیا را متحول خواهد کرد. هوش مصنوعی کاری که بشر انجام می ده رو به صورتی پیچیده تر اما کارآمدتر، سریع تر و با هزینه کمتر انجام میده.

به زودی هوش مصنوعی بخشی از سیستم مراقبت های بهداشتی میشه که ما از آن استفاده می کنیم!

چند سال پیش طرفداران برنامه Jeopardy (برنامه پرسش و پاسخ) جدال تمام عیار رایانه ای هوشمند به نام WATSON و قهرمان دیرینه این مسابقات را تماشا کردن و شاهد این بودند که WATSON چگونه حریف قهرمان خود را در جنگ بین مغزها مغلوب کرد. بعد از آن، WATSON به سیستمی معروف به WATSON HEALTH تبدیل شد که در حال حاضر در ۱۶ موسسه مختلف سرطان در سراسر آمریکا به منظور درمان و تشخیص بیماران سرطانی استفاده میشه. گوگل چندی پیش سیستم DeepMind را راه اندازی کرد که اخیرا در بازی Go عنوان قهرمان جهان را کسب کرده. در حال حاضر DeepMind Health در حال ایجاد برنامه های درمانی جدید برای متخصصانی هست که باید از عوارض گزینه های درمانی و نیازهای بیمار مطلع شوند؛ میدونید همه اینها به چه معناست؟

((هوش مصنوعی رسما به بخش مراقبت های بهداشتی و سلامت ورود کرده است))

پس حالا میتونیم انتظار اینو داشته باشیم که جهان پس از این هرگز مانند گذشته نباشه

پتانسیل هوش مصنوعی برای به کارگیری در حوزه پزشکی فوق العاده زیاده؛ هوش مصنوعی میتونه به ساده سازی فرآیندهای تولید دارو کمک کنه تا درمانهای مناسبی برای بیماریهای جدید و قدیمی با سرعت بیشتری ارائه بشه این سیستم حتی میتونه

با شنیدن یا خواندن اصطلاح هوش مصنوعی، تصاویر و صدا های گوناگونی در ذهن ما شکل می گیره. بعضی هامون صدای دستیارهای هوشمندی مثل سیری و کورتانا و الکسا را میشنویم و بعضی دیگر، به یاد تصاویر وحشتناک و نگران کنندهی فیلمهای علم تخیلی همچون ترمیناتور میافتیم.

به هر حال ...

هوش مصنوعی امروزه در ذهن و فکر بسیار از ما کاربران دنیای فناوری جا خوش کرده و تا آینده نامعلوم هم جزوی از زندگی ما خواهد بود. این واقعیتی است که خواسته یا ناخواسته باهاش رو به رو ایم.

هوش مصنوعی چجوری کار می کنه؟

AL (هوش مصنوعی) به رایانه ها امکان یادگیری، تفکر و کاربرد منطقی میده. دانشمندان، پزشکان، محققان، ریاضیدانان و مهندسين با همکاری هم سعی میکنند تا داده ها را در سیستم خودشان وارد کرده و تحقیقات در زمینه ی یادگیری ماشین رو توسعه بدهند.

هوش مصنوعی در واقع برنامه های پیشرفته ای هستند که رفتارهای خاص و هوشمندانه انسان رو شبیه سازی میکنند و سعی دارند در شرایط خاص رفتاری هوشمندانه از خود بروز بدهند. موضوعی که ما قراره روش فوکوس داشته باشیم کاربرد هوش مصنوعی در حوزه سلامت ..

با کدوم فرمون بریم جلو!

گرایش های ارشد رشته HIT



مینا مرادیان
دانشجوی ترم چهار فناوری اطلاعات سلامت

بین رشته‌ای ارتباط نزدیکی با علوم پایه پزشکی، مخابرات و ارتباطات و تکنولوژی جدید کامپیوتر دارد. این رشته دارای ابعاد مختلفی از جمله علوم پایه و بالینی، زیست پزشکی، ارتباطات و فناوری اطلاعات و مهندسی نرم‌افزار می‌باشد. در آینده پژوهش‌های رشته انفورماتیک پزشکی، پیوند کاملی با فناوری اطلاعات خواهد داشت و یک بستر تعامل اطلاعات بین داده‌های بالینی و داده‌های ژنتیک ایجاد خواهد شد.

معرفی کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت (HIT)

کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت یکی از رشته‌های کنکور ارشد وزارت بهداشت می‌باشد. سالانه تعداد زیادی از داوطلبان برای پذیرفته شدن در این رشته رقابت می‌کنند که رمز موفقیت در این رقابت هم در برنامه ریزی دقیق، انتخاب منابع مناسب و به ویژه منابع کنکور کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت وزارت بهداشت، تست زنی و مدیریت زمان نهفته است.

هدف این رشته شناسایی و تامین نیازهای اطلاعاتی کاربران سطوح مختلف بهداشت و درمان در امور درمانی، آموزشی، پژوهشی، ایجاد، به کارگیری ابزارها و تکنیک‌های فناوری اطلاعات در جهت گردآوری، طبقه بندی

فناوری اطلاعات سلامت
کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی
مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی
مهندسی پزشکی (بیوالکترونیک)
مهندسی پزشکی (بیومواد)
نانوفناوری پزشکی
یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی
تکنولوژی آموزشی در علوم پزشکی
زیست فناوری پزشکی
آموزش پزشکی

معرفی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی

کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی به کمک فناوری اطلاعات به ذخیره سازی، بازیابی داده‌ها، استفاده بهینه از تحلیل اطلاعات به منظور حل مشکلات و ارتقای سیستم‌های بهداشت درمان می‌پردازد. به عبارت دیگر این رشته با استفاده از تکنولوژی کامپیوتر در تمام گرایش‌های پزشکی از جمله مراقبت، آموزش و پژوهش نقش آفرینی می‌کند. از آن جایی که به کارگیری اطلاعات و تکنولوژی، جزئی از نظام بهداشت و درمان است، این رشته یک شبکه کامل پیوسته برای ارائه دهندگان خدمات بهداشتی و درمانی جهت دسترسی کامل و سریع به اطلاعات و داده‌های موجود ایجاد می‌نماید.

انفورماتیک پزشکی به عنوان یک علم

رشته‌های ارشد مجاز برای ادامه تحصیل با مدرک کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت
لیست رشته‌های ارشد مجاز با مدرک کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت
به فارغ التحصیلان این رشته کمک می‌کند تا شانس قبولی خود را در یکی از رشته‌های مورد علاقه امتحان کنند به ویژه که پذیرفته شدن در مقطع ارشد وزارت بهداشت برای بسیاری از فارغ التحصیلان به صورت یک هدف مهم می‌باشد که برای آن تلاش می‌کنند. از آنجا که در مقطع کارشناسی ارشد بر دانش و تخصص دانشجویان افزوده می‌شود لذا بازار کار خوبی هم می‌تواند در انتظار آن‌ها باشد که چه بسا بازار کار خوب رشته‌های مقطع ارشد وزارت بهداشت هم مورد توجه بسیاری از دانشجویان و فارغ التحصیلان قرار گرفته است.

- آمار زیستی
- آموزش بهداشت و ارتقا سلامت
- اپیدمیولوژی
- اقتصاد بهداشت
- انفورماتیک پزشکی
- ارزیابی فناوری سلامت (HTA)
- پدافند غیرعامل در نظام سلامت
- تاریخ علوم پزشکی
- ژورنالیسم پزشکی
- سلامت و ترافیک
- سلامت و رفاه اجتماعی

و تحلیل اطلاعات و اطلاع رسانی در قالب رسانه‌های دستی و الکترونیک، القای تفکر مراقبت بهداشتی مبتنی بر اطلاعات در سازمان‌های مراقبت بهداشتی درمانی و گسترش دانش اطلاعات مراقبت بهداشتی بر پایه پژوهش می‌باشد.

معرفی ارشد مهندسی پزشکی گرایش بیوالکتریک

ارشد مهندسی پزشکی گرایش بیوالکتریک، علم استفاده از اصول الکتریکی، مغناطیسی و الکترومغناطیسی در حوزه پزشکی است. هدف این رشته

وظایف دانش آموختگان کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت

دانش آموختگان دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته فناوری اطلاعات سلامت دارای نقش‌های پژوهشی، آموزشی و مدیریتی خواهد بود.

آموزشی: تهیه بولتن‌های آموزشی، کارگاه‌های آموزشی، تدریس پژوهشی: تحلیل نیازهای اطلاعاتی، گردآوری، طبقه بندی و تحلیل اطلاعات و اطلاع رسانی، همکاری در پروژه‌های سیستم‌های اطلاعات بهداشتی درمانی مدیریتی: مدیریت بخش مدارک پزشکی، تدوین خط مشی ها ،

مصنوعی
جهت کاشت
آن‌ها در بدن است.

زمینه های فعالیت فارغ التحصیلان ارشد مهندسی پزشکی زیست مواد

دانشجویان گرایش بیومواد با به کارگیری صحیح این مواد در بدن انسان و در تجهیزات پزشکی، طراحی و ساخت تجهیزات پزشکی و اعضای مصنوعی بدن انسان آشنا می‌شوند. فارغ التحصیلان این رشته می‌توانند علاوه بر فعالیت در زمینه‌های طراحی و ساخت اعضای مصنوعی و تجهیزات پزشکی، در زمینه مشاوره علمی و فنی در خرید تجهیزات پزشکی نیز فعالیت نمایند.

مهندسی
برق به ویژه
گرایش الکترونیک در
مقطع کارشناسی و گرایش‌های کنترل
و مخابرات در مقاطع بالاتر، از برخی از
شاخه‌های مهندسی کامپیوتر و فناوری
اطلاعات نیز در علم مهندسی پزشکی
بهره می‌برند.

معرفی ارشد نانوتکنولوژی پزشکی

کارشناسی ارشد نانوتکنولوژی پزشکی از رشته‌های پر طرفدار در حیطه پزشکی می‌باشد و جهت تولید مواد اولیه پزشکی در ابعاد نانو که یک میلیارد متر است و اتم‌ها را در کنار هم می‌گذارد، کاری می‌کند که جهان حیرت‌انگیزی پیش روی دانشمندان قرار بگیرد و در تاریخ بشریت نظیری برای آن نمی‌توان یافت. پیشرفت‌های پر شتابی که در ارشد نانوتکنولوژی به وقوع می‌پیوندد پیام‌های مهمی را با خود به همراه می‌آورد. مهمترین نکته در مورد موقعیت کنونی ارشد نانوتکنولوژی این است که

معرفی کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی زیست مواد (بیومواد)

کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی شامل دو گرایش بیوالکترونیک و بیومواد (زیست مواد) می‌باشد. در گرایش زیست مواد از علوم مهندسی مواد (کامپوزیت، پلیمر و فلز) در کنار پزشکی استفاده می‌شود. همچنین بر روی مواد گوناگون مصنوعی و طبیعی، طراحی روش‌های ساخت و قالب‌گیری نهایی مواد و اصلاح مواد برای کاربرد اختصاصی در پزشکی، تحقیق صورت می‌گیرد. کاربرد کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی زیست مواد استفاده از بافت‌های زنده و مواد

تربیت متخصصانی است که با بهره‌گیری از علوم پایه و مهندسی در حوزه برق و کامپیوتر بتوانند از عهده تجهیز، نگهداری و طراحی دستگاه‌های پزشکی برآیند. از سوی دیگر این متخصصان می‌توانند با الهام گرفتن از مکانیزم‌های زیستی و طبیعی، روش‌های مهندسی جدیدی را ایجاد نمایند. این متخصصان علاوه بر تسلط به تمامی گرایش‌های



یاخته های گیاهی و جانوری و آنزیم ها و ...) است. دانش آموختگان ارشد بیوتکنولوژی پزشکی به تولید کالا و خدماتی در زمینه های مختلفی چون کشاورزی، صنایع غذایی، دارویی و پزشکی می پردازند.

هم اکنون گام های بلندی در ارشد این رشته برداشته شده و به عنوان نمونه فارغ التحصیلان نانوتکنولوژی می توانند فعالیت پروتئین ها و مولکول DNA را در درون سلول کنترل کنند. به این ترتیب کارشناسی ارشد نانوتکنولوژی به محققان این امکان را می دهد تا اطلاعات خود را درباره سلول ها یعنی اصلی ترین بخش سازنده بدن جانداران به بهترین وجه کامل سازند. این نشان می دهد که بازار کار نانوتکنولوژی پزشکی به ویژه در زمینه های تحقیقاتی و پژوهشی آینده درخشانی خواهد داشت.

معرفی رشته ارشد بیوتکنولوژی پزشکی

یکی از مهم ترین اهداف رشته ارشد بیوتکنولوژی پزشکی بهره گیری از روش های علمی و فنی به کمک عوامل بیولوژیک (مانند میکروارگانیسم ها،

دانشمندان به این توانایی رسیده اند که در تراز تک اتم ها به بهره گیری از آن ها پردازند. ارشد نانوبیوتکنولوژی به عنوان یکی از حوزه های کلیدی قرن ۲۱ شناخته شده است که همانطور که از دروس دوره کارشناسی ارشد نانوتکنولوژی پزشکی مشخص می شود؛ امکان تعامل با سیستم های زنده را در مقیاس مولکولی فراهم می آورد. آنچه که تفاوت بین ارشد رشته بیوتکنولوژی و ارشد نانوتکنولوژی را نشان می دهد این است که بیوتکنولوژی به نانوتکنولوژی مدل ارائه می دهد، در حالی که نانوتکنولوژی با در اختیار گذاشتن ابزار برای بیوتکنولوژی آن را برای رسیدن به اهدافش یاری می رساند. امید هست که در آینده ای نه چندان دور با استفاده از نانوتکنولوژی فارغ التحصیلان ارشد این رشته، امور داخلی هر سلول را تحت کنترل خود درآورند.





نشریه فناوری سلامت

انجمن علمی فناوری اطلاعات سلامت

دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

 @HIT_THUMS  @HEALTHTHUMS

 HITUMS.IR\TORBAT-HEYDARIEH