به نام خدا

معرفی رشته های دانشگاهی

رشته تجربی

فهرست مطالب

پزشکی.....4
دندانپزشکی.....6
بیوتکنولوژی.....8
فیزیوتراپی.....11
مامایی.....13
علوم تغذیه.....14
اتاق عمل.....17
دامپزشکی.....17
داروسازی.....19
هوشبری.....21
پرستاری.....22
تکنسین پروتزهای دندانی.....24
بینایی سنجی.....25
شنوایی سنجی.....27
زیست شناسی.....29
گفتار درمانی.....32
تکولوژی پزشکی هسته ای.....35
زیست شناسی سلولی مولکولی.....35
تکنولوژی پرتو شناسی.....39
علوم آزمایشگاهی.....41
علوم و صنایع غذایی.....42
مدیریت خدمات بهداشتی درمانی.....44
تکنولوژی پرتو درمانی.....45
بهداشت حرفه ای.....46

کاردرمانی.....47
شیمی.....50
مدیریت.....51
علوم اقتصادی.....54
حسابداری.....56



پزشکی

قبولی در رشته پزشکی، یکی از بزرگترین اهداف دانش آموزان رشته تجربی است.درآمد بالا، منزلت اجتماعی و موقعیت شغلی مناسب از فاکتورهایی است که توجه همه دانش آموزها، معلمان و خانواده ها را به این رشته جلب میکند.

در حال حاضر، نظام آموزش پزشکی عمومی، شامل 4 دوره علوم پایه، فیزیوپاتولوژی، کارآموزی بالینی و کارورزی بالینی است. دوره علوم پایه دوره علوم پایه پزشکی سابقا 5 ترم تحصیلی بوده است و در دوره های جدید ۴ ترم تحصیلی که با اتمام آن، دانشجویان مجاز به ورود به دوره بعدی (فیزیوپاتولوژی)هستند و پیش از ورود به دوره بعدی، امتحان جامع علوم پایه پزشکی از تمام دانشجویان به طور سراسری و همزمان، توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در تمام دانشگاه های علوم پزشکی به عمل میآید و قبولشدگان،مجاز به ورود به دوره فیزیوپاتولوژی خواهند بود. این امتحان، در بردارندهی مباحث تدریس شده در دوره علوم پایه است.

دروس علوم پایه:

بیوشیمی، بافتشناسی، تشریح (نظری- عملی)، تشریح (آناتومی) (نظری ـ عملی)، فیزیولوژی(نظری ـ عملی)، ایمونولوژی(نظری)،اپیدمیولوژی، روانشناسی، جنینشناسی، تغذیه، ژنتیک، زبان تخصصی، آسیب شناسی عمومی، انگل شناسی، میکروب شناسی دوره فیزیوپاتولوژی این دوره شامل 31 واحد درسی است که دو ترم تحصیلی طول خواهد کشید. در پایان این دوره معدل دانشجو از دروس فیزیوپاتولوژی، باید دستکم 12 باشد، در غیر این صورت دانشجو باید درسهایی را که در آنها نمره کمتر از 12 آورده است، مجددًا بخواند. حداکثر مدت مجاز، در مراحل اول و دوم (علوم پایه و فیزیوپاتولوژی) 5 سال است. در پایان این دو دوره دانشجویانی که همه ی واحدها را با موفقیت بگذرانند، به دوره ی کارآموزی بالینی راه مییابند. باید توجه داشت که مالک قبولی در امتحانات این مرحله، کسب حداقل نمره 12 از 20 است؛ در حالی که در دروس پایه، ملاک کسب نمره 10 از 20 میباشد.

دروس فیزیوپاتولوژی:

آسیب شناسی اختصاصی، فارماکولوژی، سیمیولوژی، دوره های فیزیوپاتولوژی ارگان ها .دوره کارآموزی بالینی دانشجویان پزشکی در این مرحله قادر هستند تا آموخته های خود را از دروس مختلف

با یافته های بالینی از بیماران بستری در بیمارستانها تطبیق داده و با بهره گیری مناسب از روشهای تشخیص آزمایشگاهی، بیماری را تشخیص دهند و اقدامات مناسب درمانی را برای بیمار انجام دهند .

این دوره شامل 97 واحد درسی است که در چهار بخش اصلی ارائه میگردد و عمدتًا مسائل رایج در پزشکی عمومی را شامل میشود که عبارتند از داخلی، جراحی، زنان و کودکان. در سایر بخشها که بخشهای فرعی محسوب میشوند نیز بیماریهای شایع در آنها آموزش داده میشود. با توجه به این مطلب ، چهار رشته اصلی جراحی، داخلی، زنان و کودکان زمان بیشتری را به خود اختصاص میدهند .

در دوره کارآموزی، دانشجویان باید روش برخورد با بیمار، تهیه شرح حال بیمار و نحوه تشخیص و درمان را فرا بگیرند تا در دوره بعدی - کارورزی- که خود تصمیم گیرنده خواهند بود، بتوانند به کمک بیماران بشتابند و تصمیمات لازم را اتّخاذ نمایند. در دوره کارآموزی نمره قبولی در دروس عملی وو نظری 12 است و معّدل کل 14 باشد و چنانچه کمتر از 14 باشد، باید واحدهای با نمره کمتر از 14 تکرار شود تا معدل کل به 14 برسد. در پایان این دوره، دانشجویان قبل از ورود به دوره کارورزی در امتحانی به نام امتحان جامع کارورزی شرکت مینمایند و پس از قبولی به دوره کارورزی وارد میشوند. چنانچه دانشجویی در امتحان مربوط قبول نگردد، حداکثر 4 مرتبه میتواند در این امتحان شرکت نماید.

دروس کارآموزی بالینی:

بیماری های اعصاب، بیماریهای عفونی، کارآموزی داخلی، بیماریهای جراحی، بیماریهای ارتوپدی، بیماریهای عفونی، کارآموزی جراحی، تاریخ و اخلاق پزشکی، بیماری های کودکان، پزشکی قانونی و مسمومیت ها، فارماکولوژی بالینی، کارآموزی چشم، کارآموزی پوست، کارآموزی بهداشت، کارآموزی بخش کودکان، بهداشت، کارآموزی گوش و حلق و بینی، کارآموزی ارتوپدی. بیماریهای زنان و زایمان، کارآموزی رادیولوژی، بیماریهای روانی، کارآموزی روانپزشکی.دوره کارورزی بالینی این دوره آخرین مرحله آموزش پزشکی است و آن را دوره انترنی نیز میگویند. این دوره 64 واحد درسی است و 18 ماه به طول میانجامد. در دوره کارورزی،دانشجویان مسؤولیت معاینه ی بیماران و تشخیص و اقدامات درمانی را در بیمارستان بر عهده خواهند داشت و آموخته های خود را در دوره های قبل به طورعملی انجام خواهند داد تا آماده پذیرش شغل پزشکی در جامعه شوند و بتوانند به طور مستقل به درمان بیماران بپردازند. در پایان این دوره و قبل از فراغت از تحصیل، کارورزان باید درس پایان نامه را که 6 واحد درسی است، آغاز کنند.

دروس کارورزی بالینی:

کارورزی بخش جراحی، کارورزی بخش چشم، کارورزی بخش سوانح و سوختگی، کارورزی بخش ارتوپدی، کارورزی بخش اورلوژی، کارورزی بخش اطفال، کارورزی بخش بهداشت، کارورزی بخش

گوش و حلق و بینی، کارورزی بخش داخلی، کارورزی بخش زنان و زایمان، کارورزی بخش اورژانس، کارورزی بخش نفرولوژی، کارورزی بخش پوست، کارورزی بخش روانپزشکی.

توانایی های لازم:

تصور بسیاری از داوطلبان ورود به دانشگاه به خصوص داوطلبان علاقه مند به رشته پزشکی این است که دانشگاه مثل یک قیف برعکس است که ورود به آن مشکل و خروج از آن بسیار ساده است. در حالی که به گفته دانشجویان این رشته، یک دانشجوی پزشکی باید آمادگی مطالعه، تحقیق و پژوهش را در حد بسیار گسترده و فراگیر داشته باشد؛ یعنی اگر دانشجو بسیار کوشا و علاقع مند نباشد و تنها برای عنوان "دکتری" وارد این رشته شده باشد، حتی نمیتواند مدرک دکترای عمومی خود را به دست بیاورد. زیرا دوره پزشکی عمومی نسبت به رشته های دیگر، طولانی تر است و در طی این مدت دانشجو باید درسه ای متعدد، متنوع، حجیم و نسبتًا پیچیده و دشواری را مطالعه کند.

موقعیت شغلی در ایران:

امروزه از گوشه و کنار میشنویم که برای فارغ التحصیلان پزشکی بازار کار مناسبی وجود ندارد. در حالی که هنوز در بسیاری از شهرهای کوچک و مناطق محروم با کمبود پزشک مواجه هستیم. از سوی دیگر فارغ التحصیل پزشکی حتمًا نباید در مطب بنشیند و نسخه بنویسد، بلکه در زمینه پزشکی شغل های مختلفی هست که میتوان انجام داد. برای مثال زمینه های تحقیقی بسیاری در این رشته وجود دارد .

اما متأسفانه تعداد فارغ التحصیلانی که مایلند در این زمینه کار کنند، بسیار انگشت شمار است.

دندانپزشکی

دیباچه:

به روی دیوار مطب یک دندانپزشک، شعاری به این مضمون نصب شده بود

"یا نخ دندان یا مردن، کدام را انتخاب میکنید؟" اگر چه باور این سخن مشکل است اما محققین ثابت کرده اند که این شعار گفت های بی محتوا نیست و اصلا جنبه شوخی ندارد. در واقع هرگونه عفونت در ناحیه دهان به ویژه عفونت ناشی از بیماری های پیرامون دندان و لثه و چرکی که بین فاصله دندان و لثه تجمع میکند، میتواند وارد جریان خون شده و در نهایت سبب سکته قلبی، سکته مغزی یا حتی مرگ شود.آری! امروزه دندانپزشکی فن و مهارت کشیدن دندان یا ساخت دندان مصنوعی با روش های ابتدایی نیست بلکه دانشی است که سلامت دهان و دندان را به عنوان عضوی مهم در

سلامت جسم و روح، زیبایی و ادا کردن کلمات تأمین میکند. همچنین به یاری این علم میتوان بسیای از بیماری ها را در مراحل اولیه شناخت و از پیشرفت آن جلوگیری نمود.رشته دندانپزشکی در مقطع دکترای عمومی نحوه رعایت بهداشت، پیشگیری و درمان بیماری های دهان و دندان را آموزش میدهد. این مقطع دارای دو دوره مجزای 2 و 4 ساله است. که در 2 سال اول دانشجویان واحدهای علوم پایه مثل بیوشیمی، آناتومی، بافت شناسی، فیزیولوژی، ژنتیک، میکروب شناسی و ایمن یشناسی را میگذرانند و بعد از 2 سال وارد دوره تخصصی دندانپزشکی شده و دروس اختصاصی خود را در زمینه آسیب شناسی فک و دهان، ارتودنسی، اندودنتیکس، پروتزهای ثابت و اکلوژن، پروتزهای متحرک و فک و صورت، پریودنتولوژی، ترمیمی و مواد دندانی، بیماری های دهان و دندان، جراحی دهان و فک و صورت، دندانپزشکی کودکان و رادیولوژی دهان و فک و صورت میگذرانند. و در نهایت میتوانند بیماریهای دهان و دندان را تشخیص داده و در حد یک دندانپزشک عمومی نسبت به درمان آنها اقدام کنند.

توانایی های لازم:

یک دندانپزشک عمومی با بینش هنری، کارش را آغاز و به پایان میرساند. چرا که او در هنگام تراش دندان، ردیف کردن، ساخت و ترمیم دندان و موارد دیگر باید از خلاقیت هنری خویش بهره برده و دارای نگرش کارشناسانه هنری باشد. همچنین دانشجوی این رشته باید از دست هایی ماهر و توانمند برخوردار باشد چون بسیاری از کارهای دندانپزشکی از تراش دندان گرفته تا بازسازی دندان نیاز به دستهایی هنرمند و توانا دارد تا بتوان به نحو احسن کارهای ظریف دندانپزشکی را انجام داد. در نهایت باید گفت که هرآنچه یک دانش آموز در درس زیست شناسی دوره دبیرستان خود فرا میگیرد، به نحوی به رشته دندانپزشکی ارتباط دارد بخصوص دو بخش فیزیولوژی وآسیب شناسی که دانشجویان در دوسال اول تحصیل با وسعت و عمق بیشتری نسبت به دوره دبیرستان مطالعه میکنند.

موقعیت شغلی در ایران:

امروزه در کشور ما فرصت های شغلی برای دندانپزشکان جوان به دو دلیل عمده محدودتر شده است که یکی از این دلایل پیشرفت بهداشت در کشور ما است و دیگر اینکه در چند سال اخیر رشد پزشکان و دندانپزشکان نسبت به نرخ رشد جمعیت افزایش یافته است. البته افزایش تعداد دندانپزشکان جوان بیکار تنها مشکل ایران نیست چون طبق بررسی ها و پیشبینی های جوامع علمی خارج از کشور، در سال 2030 میلادی بهداشت دهان و دندان مردم به اندازهای خوب خواهد بود که دندانپزشکی

عمومی به بخشی از پزشکی عمومی باز میگردد و رشته دندانپزشکی تنها جنبه تخصصی پیدا میکند.

درسهای این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

فیزیک پزشکی، بیوشیمی نظری، بیوشیمی عملی، آناتومی نظری، آناتومی عملی، بافت شناسی انسانی نظری، بافت شناسی انسانی عملی، فیزیولوژی نظری، فیزیولوژی عملی، ژنتیک انسانی، جنین شناسی عمومی، میکروب شناسی نظری، میکروب شناسی عملی، ایمن یشناسی نظری، ایمن یشناسی عملی، آسیب شناسی عمومی، آمار پزشکی و دندانپزشکی و روش تحقیق ، بهداشت عمومی و اکولوژی محیط زیست.

دروس تخصصی:

کالبدشناسی و مورفولوژی دندان ، پروتز کامل ، مواد دندانی، رادیولوژی دهان، فارماکولوژی، جنین و بافت شناسی فک و دهان ، آسیبشناسی، پروتز ثابت ، پروتز پارسیل و...

بیوتکنولوژی

دیباچه: اساس و پایه بیوتکنولوژی جدید را میتوان انتقال ژنهای یک موجود به موجود دیگر و فعال ساختن آنها در موجود جدید دانست؛ فنآوری رو به گسترشی که امروزه به سرعت در صنایع دارویی، غذایی، پزشکی، شیمیایی و کشاورزی وارد شده است. برای مثال ممکن است این ژنها وارد یک باکتری شوند و پس از فعال شدن، ترکیبات کم مقدار ولی باارزشی چون هورمون رشد یا انسولین ایجاد کنند یا ممکن است این ژنها به گیاهان منتقل شده و گونه هایی را ایجاد کنند که در مقابل آفت کش ها مقاوم هستند یا این که بازدهی بالایی دارند. به این ترتیب استفاده از انسولین برای بیماران دیابتی محدودیت خاصی نخواهد داشت همچنین کشاورزان میتوانند در پرورش گیاهانی چون سویا از سموم و آفتکش های کمتری استفاده کنند وبا استفاده از نژادهای جدید، با همان سرمایهگذاری قبلی، محصولی تا چند برابر به دست آورند.رشته بیوتکنولوژی یک رشته کاربردی و میان رشت های مهندسی ـ علوم پایه است که قلمرو آن حداقل 33 حوزه تخصصی علوم را در برمیگیرد. این رشته در کشور ما از سال 1378 در دانشکده علوم دانشگاه تهران در مقطع دکترای پیوسته ارائه

میشود. رشته بیوتکنولوژی از سه مرحله کارشناسی، کارشناسی‌ارشد و دکتری تشکیل شده است که دانشجویان در مرحله کارشناسی پس از گذراندن موفقیت‌آمیز 132 واحد دروس مشترک معرفتی-نظری، علوم پایه، پزشکی، مهندسی و مبانی بیوتکنولوژی به اضافه آموختن زبان انگلیسی در حد 550 نمره تافل و آشنایی کامل با یک زبان برنامه‌نویسی کامپیوتر در صورتی که معدل آنها در هر نیمسال تحصیلی کمتر از 15 نباشد، میتوانند وارد مرحله دوم؛ یعنی مقطع کارشناسی‌ارشد شوند که در این مقطع یکی از 6 گرایش بیوتکنولوژی میکروبی، بیوتکنولوژی پزشکی، بیوتکنولوژی محیطی و دریایی، بیوتکنولوژی مولکولی، فرآورش زیستی و بیوتکنولوژی کشاورزی (گیاهی) را انتخاب کرده و بعد از گذراندن 48 واحد در یکی از گرایش های تخصصی، و انجام معادل 6 واحد پژوهش های انفرادی و ارائه 2 واحد سمینار از مقطع کارشناسی ارشد فارغ‌التحصیل میشوند. در این مرحله در صورتی که میانگین نمرات دروس مقطع کارشناسی‌ارشد آنها حداقل 16 باشد، میتوانند در امتحان جامع شرکت کنند و در صورت موفقیت در این امتحان، وارد مرحله دکترای تخصصی شده و رسمًا برای ثبت پایان نامه دکتری اقدام کنند. به عبارت دیگر دانشجویان این رشته نیز برای ورود به مقطع کارشناسی‌ارشد و دکتری باید شرایط الزم را داشته باشند؛ یعنی باید میانگین معدل بالایی داشته و در آزمون جامع موفق شوند اما در یک آزمون رقابتی شرکت نمیکنند.در این میان دانشجویان گرایش "بیوتکنولوژی میکروبی" در زمینه بیوتکنولوژی غذایی و دارویی، تولید آنزیمها، پروتئین ها، پلی ساکاری ها، قارچ ها و مخمرها اطلاعات لازم را به دست می‌آورند."بیوتکنولوژی پزشکی" نیز در زمینه ژنتیک پزشکی، تشخیص بیماریهای عفونی، ارثی و سرطانی، تعیین نقشه ژنی و درمانهای مولکولی، کاربرد بیوتکنولوژی در پزشکی قانونی، تولید فرآورده های نوترکیب و واکسنها و مواد تشخیصی است و "بیوتکنولوژی محیطی و دریایی" به استخراج معادن از طریق بیولوژیک، تصفیه فاضلاب ها و آلاینده های خطرناک و جامد، رفع آلودگی دریاها و بازسازی بیولوژیکی محیط می پردازد."بیوتکنولوژی مولکولی" شامل مهندسی ژنتیک، مهندسی پروتئین، تولید آنتی‌بادی‌های منوکلونال، غشاء و سنسورهای بیولوژیک و انجام تحقیقات بنیادی بیوتکنولوژی میشود و "فرآورش زیستی" (مهندسی فرآیندهای زیستی) به طراحی راکتورهای بیوشیمیایی، تکنولوژی فراورش مواد غذایی، آنزیم ها و داروها میپردازد. و بالاخره " بیوتکنولوژی گیاهی" (کشاورزی) به کشت سلول و بافت گیاهی، تعیین نقشه ژنی گیاهی، مهندسی ژنتیک گیاهی، تولید بذر و نهال مقاوم به شرایط نامناسب محیط، بیماری های متداول و حشرات و آفات عمده، تولید کودهای زیستی و آنزیمها و هورمونها با منشاء گیاهی میپردازد.

تواناییهای لازم:

رشته بیوتکنولوژی از بین داوطلبان گروه آزمایشی ریاضی و فنی و علوم تجربی دانشجو میپذیرد چرا که بعضی از گرایشهای این رشته به علوم پزشکی و بعضی دیگر از گرایشها به رشته های مهندسی مربوط میشود.گفتنی است که دوره دکترای مستقیم بیوتکنولوژی، دوره آموزشی خاصی است که

که مناسب با توانایی های دانشجویان سرآمد به صورت پیوسته و فشرده تنظیم شده است و با پذیرش دانشجویانی که از نظر بهره هوشی، قدرت درک و استدلال، توان نوآوری و خلاقیت، خودآموزی و استفاده مناسب از وقت، علاقه و انگیزه شدید به یادگیری و توانایی های ذهنی و روانی سرآمد همگنان خود هستند، آنان را برای اخذ درجه دکتری در این رشته آماده میکند.از همینرو نیمی از ظرفیت پذیرش این رشته به داوطلبانی اختصاص دارد که در مرحله ماقبل نهایی المپیادهای دانش‌آموزی ریاضی ،فیزیک ، شیمی، کامپیوتر و زیست شناسی پذیرفته شده باشند و نیمی دیگر نیز مخصوص داوطلبانی است که از طریق آزمون سراسری وارد شده و نمره کل آزمون سراسری آنها از10, 000 کمتر نباشد. در ضمن از پذیرفته شدگان این رشته، مصاحبه علمی به عمل می آید تا دانشجویانی که واقعًا علاقه مند بوده و انگیزه علمی لازم را دارند، وارد این رشته شوند.

موقعیت شغلی در ایران:

رشته بیوتکنولوژی، یک رشته جدید است و بی شک مدتی زمان خواهد برد تا فارغ‌التحصیلان آن، جایگاه واقعی خویش را پیدا کنند اما این به معنای آن نیست که موقعیت شغلی برای فارغ‌التحصیلان این رشته مهیا نیست چون زمینه کار بیوتکنولوژی در داخل کشور مساعد است و برای مثال در حال حاضر عدهای از دانشجویان دوره دکترای میکروبیولوژی که در زمینه بیوتکنولوژی میکروبی مطالعه میکنند، بر روی آبهای شور کشور مثل دریاچه ارومیه که امکان رشد موجودات در آن پیچیده و مشکل است، تحقیق میکنند تا با بهره گیری از تکنیک های بیوتکنولوژی، محیطی مناسب برای رشد موجودات دریایی در داخل آن فراهم آورند.از سوی دیگر فارغ‌التحصیلان این رشته میتوانند به عنوان نیروی انسانی متخصص برای مدیریت میانی و هدایت امور فنی خطوط تولید، مزارع و آزمایشگاهها مشغول به فعالیت شوند.

دروس مشترک در گرایشهای مختلف بیوتکنولوژی:

روانشناسی عمومی، فلسفه عمومی، فلسفه هنر و زیبایی شناسی، فلسفه و روش شناسی علوم، تاریخ علم، روش تحقیق، مبانی منطق ، منطق ریاضی، اصول و مبانی مدیریت صنعتی، آشنایی با قرآن کریم، مبانی علم حقوق و روابط بین‌الملل، اصول علم اقتصاد، ریاضی عمومی ، آمار و احتمالات، محاسبات علمی عددی، شیمی عمومی، شیمی‌آلی ، شیمی تجزیه، شیمی فیزیک ، مکانیک ، الکتریسته و مغناطیس، موج و حرارت، فیزیک جدید، زیست شناسی عمومی ، زیست شناسی سلولی ، زیست شناسی مولکولی، ژنتیک عمومی، ژنتیک میکروارگانیسم ها، اصول مهندسی ژنتیک، میکروبیولوژی عمومی ، میکروبیولوژی کاربردی، بیوشیمی ساختمانی، متابولیسم، روشهای بیوشیمی و دستگاه ها، ایمنی شناسی، زیست شناسی پرتوی، اصول مهندسی بیوشیمی، موازنه جرم و انرژی،

مکانیک سیالات ، انتقال حرارت، انتقال جرم، مبانی بیوتکنولوژی پزشکی، مبانی بیوتکنولوژی مولکولی، مبانی بیوتکنولوژی کشاورزی، مبانی بیوتکنولوژی محیطی ، مقررات زیست ایمنی.

فیزیوتراپی

دیباچه: تصور کنید که در کشور ما از هر 10 نفر، تنها یک نفر به دلیل درد جسمانی مزمن حداقل یک ساعت در روز نتواند کار خود را به خوبی انجام دهد. آیا میدانید در این صورت چه میزان خسارت به کشور وارد خواهد شد؟ عمق این فاجعه زمانی احساس میشود که بدانیم دردهای مفصلی و عضلانی در ایران بسیار شایع است. از سوی دیگر طبق آمار جهانی معلولین، حدود 10% از جمعیت هر کشور را معلولین تشکیل میدهند و این افراد برای استفاده از توانایی های باقیمانده و جبران هر چه بیشتر ناتوانی ها و محدودیت های خویش به خدمات فیزیوتراپی نیاز دارند. البته این درصد در کشور ما به دلیل جنگ تحمیلی و حوادث بیشمار رانندگی بسیار بیشتر است و به همین دلیل باید برای رشته فیزیوتراپی که به تربیت فیزیوتراپیست های متخصص و کارآمد میپردازد، به عنوان یک رشته مهم و کاربردی، اهمیت بسیار قائل شویم. در این رشته با استفاده از یک سری وسایل مثل ابزارهای الکترونیکی در جهت رفع معلولیت، کاهش علایم بیمارهای مفاصل، عضلات و اعصاب تلاش میشود . البته فیزیوتراپیست ها علاوه بر وسایل فوق، از یک سری حرکات ورزشی و درمانی نیز استفاده میکنند چون برای کسب بهترین نتیجه، باید حرکات ورزشی و درمانهای الکترونیکی به صورت ترکیبی مورد استفاده قرار گیرد. گفتنی است که در 60 درصد از بیماری ها در کنار دارو درمانی یا پس از دارودرمانی به فیزیوتراپی نیاز است. برای مثال در بیماریهای عصبی مثل سکته های مغزی یا ضربه های مغزی، شکستگی ها، بیماری های قلبی، بیماری های ریوی، بیماری های زنان و زایمان و نازایی، انواع جراحی های داخلی و برخی از بیماری های اطفال به فیزیوتراپی نیاز است. به عبارت دیگر در کل بیماری های اسکلتی و اکثر بیماری های عصبی و عضلانی فیزیوتراپی مورد استفاده قرار میگیرد. ضمنا فیزیوتراپیست ها دربعد پیشگیری نیز فعالیت میکنند. برای مثال یک فیزیوتراپیست نحوه نشستن یا بلند کردن وزنه های مختلف را آموزش میدهد تا از انحرافاتی که ممکن است در ستون فقرات افراد به دلیل عدم رعایت موارد فوق ایجاد شود، جلوگیری کند.

تواناییهای لازم:

یک دانشجوی رشته فیزیوتراپی باید صبر و حوصله بسیاری داشته باشد چون در نهایت باید با بیماران مختلفی از جمله افرادی که دچار سکته مغزی یا ضایعه مغزی شده‌اند و یا عقب‌ماندگی ذهنی دارند، کار کند و در اغلب مواقع نیز نتیجه کارش به تدریج ظاهر میشود. از سوی دیگر چون دانشجوی این رشته با دستگاه های الکتریکی متنوعی کار میکند، باید در درس فیزیک قوی بوده و همچنین به دلیل این که با بدن انسان به عنوان یک موجود زنده سروکار دارد، باید به درس زیست شناسی علاقه‌مند باشد.

موقعیت شغلی در ایران:

در حال حاضر فارغ‌التحصیل فیزیوتراپی علاوه بر استخدام در مراکز دولتی میتواند بعد از گذراندن دوران طرح و همچنین به دست آوردن سابقه کار لازم (6 سال سابقه کار برای فعالیت در مراکز استانها و 3 سال سابقه کار برای فعالیت در شهرستانها) اقدام به تأسیس کلینیک خصوصی فیزیوتراپی کند. علاوه بر کار در کلنیک خصوصی همچنین میتواند جذب بیمارستانها، مراکز توانبخشی و فدراسیونهای ورزشی گردد.

درس های این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

فیزیک برای فیزیوتراپی، فیزیولوژی عمومی، آناتومی (سر و گردن و تنه، اندام فوقانی، اندام سطحی، اندام تحتانی) ، بافت شناسی، آسیبشناسی، استخوان شناسی، روانشناسی عمومی و معلولین، روانپزشکی ، ژنتیک ، کمکهای اولیه، رشد روانی ـ حرکتی کودک، آناتومی اعصاب، فیزیولوژی، نورولوژی ، بیماریهای داخلی، بیماریهای قلب، عروق و تنفسی، روماتولوژی، جراحی عمومی، ارتوپدی ، رادیولوژی.

دروس تخصصی:

آشنایی با اصول توانبخشی و طب فیزیکی ، فیزیوتراپی (اعصاب ، بیماریهای قلب، عروق و تنفس، روماتولوژی ، جراحی ، ارتوپدی)، کینزیولوژی و بیومکانیک، حرکت درمانی، الکترو تراپی، اندامهای مصنوعی و وسایل کمکی، ارزشیابی و اندازهگیری ، ماساژ و اصول درمانهای دستی، زبان تخصصی.

مامایی

دیباچه: "تولد" بزرگترین، با شکوه‌ترین و بحرانی ترین لحظه زندگی و قدیمی ترین تجربه بشری است و در میان مشاغل نیز مامایی (در شکل سنتی آن) یکی از قدیمی ترین مشاغل است. البته نباید تصور کرد که آنچه امروزه به نام حرفه و دانش مامایی معروف است، ادامه و دنباله همان مامایی سنتی است بلکه امروزه مامایی دانشی است که بر مشاهده، آموزش، پیشگیری، تحقیق، تشخیص و درمان استوار شده است. در واقع این رشته یکی از زیر مجموعه های علوم پزشکی است که نقش های بسیار گسترده‌ای اعم از نقش مشاورهای، آموزشی، مراقبتی، حمایتی، درمانگری و تحقیقاتی دارد. البته تمامی این نقش ها در ارتباط با مادر و کودک مفهوم پیدا میکند؛ یعنی ماما به مشاوره قبل، بعد و هنگام ازدواج، آموزش و نحوه تنظیم خانواده، مراقبت در دوران بارداری، زایمان طبیعی و مراقبت بهداشتی مادر و کودک و آموزش به دختران در زمینه بهداشت دوران بلوغ و بعد از آن میپردازد.

تواناییهای لازم:

رشته مامایی عشق و علاقه و صبر و حوصله بسیار بالایی میخواهد چون یک خانم در حال زایمان شرایط بسیار حساسی دارد و بسیاری از حرفها یا حرکاتش در اختیار خودش نیست و یک ماما باید در حد امکان با صبر و حوصله بسیار به او آرامش و قوت قلب بدهد و توجه داشته باشد که مسؤولیت جان دو نفر؛ یعنی مادر و جنین او را برعهده دارد. همچنین یک ماما باید بسیار باهوش و نکته سنج باشد و از مقابل مسائل هرچند که کوچک باشند به سادگی نگذرد. زیرا خیلی از مسائل یا علائم کوچکی که در هنگام بارداری یا زایمان ظاهر میشوند، در صورت عدم توجه میتوانند خطرات جانی برای نوزاد یا مادر به دنبال داشته باشند.دانشجوی مامایی باید از نظر جسمی و روحی سلامت کامل داشته و از روابط اجتماعی خوبی برخوردار باشد، چون مشاوره و آموزش بخش مهمی از کار یک ماما است.

موقعیت شغلی در ایران:

از مراکزی که یک ماما میتواند در آنها مشغول به کار شود، میتوان به بیمارستانها، زایشگاه ها، درمانگاه ها و مراکز بهداشتی اشاره کرد. همچنین ماما طبق قوانین حاضر در صورت داشتن مدرک کارشناسی میتواند مطب دایر کرده و در آن به ارائه خدمات بهداشتی و درمانی بپردازد.

درس های این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

سلول شناسی و بافت شناسی، بیوشیمی، تشریح، فیزیولوژی، ایمنی شناسی، میکروب شناسی و انگل شناسی.

دروس اصلی:

آسیب شناسی اختصاصی و عمومی، اصول خدمات بهداشتی جامعه و آموزش بهداشت، داروشناسی، اصول و فنون پرستاری و مامایی و روش اطاق عمل و زایمان، آمار حیاتی و روش تحقیق، روانشناسی، اصول اپیدمیولوژی و مبارزه با بیماریها، زبان تخصصی.

دروس تخصصی:

اصول تغذیه مادر و کودک، تاریخ، اخلاق و مقررات پزشکی، جنین شناسی، مقررات پزشکی قانونی، ژنتیک، بارداری و زایمان، کاراموزی بارداری و زایمان، آزمایش های کاربردی در مامایی، نوزادان، کارآموزی نوزادان، بیماری های کودکان، نشانه شناسی و معاینات فیزیکی، فیزیوپاتولوژی بیماری های داخلی جراحی و عفونی، کارآموزی بیماری های داخلی و جراحی، بهداشت مادر و کودک و خانواده، کارآموزی بهداشت مادر و کودک و خانواده، تغذیه درمانی مادر و کودک، روانپزشکی در مامایی، رادیولوژی، سونوگرافی و الکتروفیزیولوژی در مامایی و زنان، اصول مدیریت و کاربردهای آن در مامایی، بی‌حسی و بیهوشی و احیا در مامایی، بیماری‌های زنان و ناباروری، اختلال عمل جنسی و آموزش مشاوره آن، کارآموزی بیماریهای زنان.

علوم تغذیه

دیباچه: "بگذارید غذایتان نخستین پزشک شما باشد."این کلمات قصار که بخشی از سوگندنامه پزشکی در 377 سال پیش از میلاد مسیح است، امروزه اهمیت و ارزش خود را بیش از پیش روشن ساخته و بیانگر مهمترین هدف علم تغذیه است. علمی که به ما می‌آموزد هر آنچه میخوریم و مینوشیم، به طور مستقیم بر نحوه فعالیت جسمانی و روانی ما تأثیر دارد. به عبارت دیگر سوءتغذیه یا تغذیه نادرست

میتواند موجب انواع بیماریها گردد. برای مثال چاقی، تصلب شرائین، اختلال های روده و معده و فشار خون، ناشی از استفاده بیرویه غذاهای پرکالری، نمک، چربی و کمبود مواد سلولزی است یا استفاده سرخود و بیرویه ویتامین ها در کودکان موجب دشواریهای یادگیری و تحصیلی میشود و از سوی دیگر سوءتغذیه و کمبود مصرف ویتامین ها نیز عامل گواتر، کمخونی، کوری، عقبماندگی ذهنی و ده ها بیماری دیگر میشود. از همین رو رشته تغذیه در عصر حاضر اهمیت بسیار زیادی دارد.این رشته به رژیم درمانی، اصول علم تغذیه، ارزش مواد غذایی و نحوه تغذیه مناسب برای حفظ سلامت بدن میپردازد. در این میان اصول علم تغذیه بررسی میکند که چه فرآیندی روی مواد غذایی خورده شده انجام میگیرد تا جذب یا دفع شود و رژیم درمانی نیز نوع رژیم غذایی لازم در بیماری های مختلف را مشخص میکند، چون در برخی از بیماریها، بعضی از مواد غذایی باید حذف شده یا بیشتر مورد استفاده قرار گیرد مثل بیماری گواتر که از کمبود ید ایجاد میشود.

این رشته دارای دو شاخه عمده است که عبارتند از:

الف) تغذیه گروههای مختلف جامعه مانند سالمندان، معلولین و کودکان و نوجوانان. ب) تغذیه بالینی که شامل تغذیه و مشاوره غذایی بیماران بستری و سرپایی میشود.

تواناییهای لازم:

همانطور که یک پرستار باید به کار خدماتی علاقهمند باشد، کارشناس تغذیه نیز باید روحیه خدماتی داشته و صبر و حوصله لازم را برای صحبت با بیمار و راهنمایی او داشته باشد. حتی دانشجویانی که مایلند پس از فارغالتحصیلی دفتر مشاوره غذایی دایر کنند، باید دارای 3 سال سابقه کار در بیمارستان باشند. همچنین داوطلبان علاقهمند به این رشته لازم است در دروس زیست شناسی و شیمی که پایه دروس دانشگاهی این رشته است توانمند باشند.

موقعیت شغلی در ایران:

تا چند سال پیش فارغالتحصیلان رشته تغذیه حتی در بیمارستانها جایگاه مشخص و تعیین شدهای نداشتند اما در چند سال اخیر بخصوص از زمانی که به کارشناسان تغذیه اجازه مطب داده شده، این رشته در

بیمارستانها هویت و جایگاه تازهای پیدا کرده است، اما متأسفانه هنوز در بین پزشکان نقش و اهمیت کارشناسان این علم روشن نشده است. در حالی که باید همکاری تنگاتنگی بین پزشکان و متخصصان تغذیه وجود داشته باشد و در واقع هرجا که یک پزشک متخصص غدد، قلب و عروق یا کلیه حضور دارد، باید در کنارش یک متخصص تغذیه باشد. چون پزشک فقط لیست غذاها یا مواد غذایی که بیمار نباید بخورد، تعیین میکند اما کارشناس تغذیه میگوید که یک بیمار چگونه و چقدر باید بخورد تا هم مواد غذایی مورد نیاز به بدنش برسد و هم رژیم غذایی را حفظ کند.درسهای این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

زیست شناسی، روانشناسی، جامعهشناسی، شیمی عمومی، فیزیک، فیزیولوژی، تشریح تئوری، تشریح فیزیولوژی عملی، میکروبشناسی، شیمی آلی، آمار حیاتی، بیوشیمی مقدماتی، میکروب شناسی موادغذایی.

دروس اصلی:

اصول اپیدمیولوژی، تغذیه اساسی، بهداشت و مسمومیتهای غذایی، مدیریت بخش غذایی، نقش تغذیه در خدمات بهداشتی، فیزیولوژی تغذیه، زبان اختصاصی، بیوشیمی متابولیسم، اصول و روشهای نگهداری مواد غذایی، شیمی مواد غذایی، اصطلاحات پزشکی و بیمارستانی، اقتصاد غذا و برنامهریزی، بهداشت عمومی.

دروس تخصصی:

بیماری های ناشی از سوءتغذیه و اپیدمیولوژی، تنظیم برنامه غذایی، تغذیه گروه های ویژه، رژیم درمانی، بررسی وضع تغذیه، آموزش تغذیه، تأثیر فرآیند بر ارزش غذا، تغذیه دوران های مختلف، سمینار، اکولوژی تغذیه، کارآموزی.

اتاق عمل

دیباچه: گسترش مراکز بیمارستانی دارای اتاق عمل جراحی و نیاز روزافزون به افراد کاردان برای اداره اتاق های عمل جراحی، بیانگر نیاز جامعه به تکنسین اتاق عمل است. افرادی که میتوانند درمسائل فنی، پزشکان جراح را یاری دهند. فارغ‌التحصیلان این رشته میتوانند در اتاق عمل به جراحان کمک های لازم فنی را ارائه دهند. همچنین این دسته از متخصصان میتوانند وسائل جراحی و استریل را جهت استفاده آماده نمایند و اداره اتاق عمل را به عهده گیرند.

درس های این رشته در طول تحصیل:

دروس اصلی و تخصصی:

تکنیک اتاق عمل عمومی، فن پرستاری، فیزیولوژی، تشریح، شیمی آلی و بیوشیمی، بهداشت فردی و همگانی، انگلشناسی و میکروبشناسی، داروشناسی عمومی و تخصصی، جراحی عمومی و تخصصی، اصطالحات پزشکی و اصطالحات رایج در اتاق عمل، کارآموزی عمومی، جراحی زنان و زایمان، بیماری های داخلی، آسیب شناسی، فیزیک پزشکی و کاربرد آن در اتاق عمل، خون‌شناسی و انتقال خون، بیهوشی، روشهای احیاء قلبی و ریوی، روانشناسی، کارآموزی در عرصه.

دامپزشکی

دیباچه: امروزه در دنیا علیرغم پیشرفتهایی که در زمینه های مختلف صورت گرفته است، هنوز هم مسأله غذا از نظر اجتماعی و اقتصادی در درجه اول اهمیت قرار دارد و به عنوان یک مسأله استراتژیک مطرح است. به طوری که موقعیت یک کشور را با سطح و نوع غذای مردم آن کشور محک میزنند. بدون شک در میان مواد غذایی آنچه بسیار اهمیت دارد و جزوالینفک مواد غذایی روزانه است، پروتئین حیوانی است که از طریق دام تهیه میشود.از همینجا میتوان به اهمیت دانش دامپزشکی پی ببرد زیرا دامپزشکی علم شناخت بیماری های دامی اعم از بیماری های مشترک بین انسان و حیوان یا بیماری های خاص دام، پیشگیری از بیماریها، معالجه بیماریها و همچنین علم تغذیه انسان و دام است. در نشریه سازمان بهداشت جهانی آمده است "هدف نهایی دامپزشکی

درمان حیوانات نیست بلکه دقیقًا تأمین مواد غذایی و بهداشت انسان میباشد." چرا که با واکسیناسیون دامها میتوان از مرگ و میر آنها جلوگیری کرد و بر میزان فرآورده‌های دامی افزود و در نتیجه مواد پروتئینی لازم را برای جیره غذایی انسانی تأمین نمود. موادی که مقاومت انسانها بخصوص کودکان را در مقابل کلیه بیماریها، افزایش میدهد و نهتنها باعث کاهش قابل مالاحظه هزینه های درمانی میشود، بلکه جامعه‌ای سالم و فعال بوجود خواهد آورد.

توانایی های لازم:

یک دامپزشک باید به زیست شناسی علاقه‌مند بوده، به زبان انگلیسی تسلط داشته و قدرت تجزیه و تحلیل بالایی داشته باشد. چون بیمار او نمیتواند درد خود را بیان کند و دامپزشک باید خود موفق به شناخت بیماری گردد. بدون شک دانشجوی این رشته باید از سلامت جسمانی نیز برخوردار باشد اما قدرت بدنی در همه بخشهای دامپزشکی مطرح نیست.

موقعیت شغلی در ایران:

فارغ‌التحصیلان دامپزشکی میتوانند در مراکز مختلفی از جمله سازمان دامپزشکی، مؤسسه تحقیقات و تولید واکسن رازی ، شرکتهای تولید دارو و فرآوردههای دامی، شرکتهای تولید مواد غذایی با فرآورده های دامی، واحدهای دامپروری دولتی و خصوصی و آزمایشگاه های تشخیص بیماریهای دامی و بیماری های انسانی فعالیت کنند یا خود برای معالجه حیوانات اهلی کلینیک دامپزشکی تأسیس کنند. گفتنی است که در اکثر کشورها از جمله کشور ما، دامپزشکان در تحقیقات پایه پزشکی نقش مهمی دارند برای مثال دکتر "جی ـ بانگ" عامل تب مالت انسان و سقط جنین دامها را کشف کرد. این توانایی از آنجا نشأت میگیرد که از یک طرف کار بادام محدودیت کار با انسان را ندارد؛ یعنی میشود بر روی تعداد زیادی از حیوانات با وجود احتمال بیماری یا مرگ آزمایش نمود و از سوی دیگر یک دامپزشک دید وسیعتری درباره حیوانات دارد و میتواند به روی حیوانات مختلف تحقیق کند.

درسهای این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

فیزیک پزشکی، بیوشیمی، فیزیولوژی، ژنتیک حیوانی، جانورشناسی عمومی، آمار حیاتی.

دروس اصلی:

اصول همه گیرشناسی، اصول تغذیه دام، تغذیه اختصاصی دام، تغذیه اختصاصی طیور، آسیب شناسی عمومی، آسیبشناسی اختصاصی، باکتری شناسی عمومی، باکتری شناسی اختصاصی و بیماریهای باکتریایی، کالبدشناسی پایه، کالبدشناسی مقایسه‌ای، انگل شناسی و بیماریهای انگلی، قارچ شناسی و بیماریهای قارچی، ویروس شناسی و بیماریهای ویروسی، ایمن شناسی و سرم شناسی، سم شناسی، فارماکولوژی، ماهی شناسی عمومی، جنین شناسی نظری، اصول انتخاب و تلقیح مصنوعی دام، بهداشت و پرورش دام، بهداشت و پرورش طیور، تکثیر و پرورش ماهی، پرورش و بیماریهای زنبور عسل، اصول اصالحنژاد دام، اصول هوشبری نظری، اصول کالبدگشایی و نمونه برداری، اصول معاینه دام.

دروس تخصصی:

بیماریهای اندامهای حرکتی، بیماریهای متابولیک دام ، بیماریهای درونی دامهای بزرگ ، بیماریهای درونی دامهای کوچک ، بیماریهای تولیدمثل دام، بیماریهای طیور، بیماریهای ماهی، بیماریهای مشترک انسان و دام، رادیولوژی دامپزشکی، جراحی عمومی دامهای بزرگ، جراحی عمومی دامهای کوچک، مسمومیتهای دام، مامایی دامپزشکی، کلینیکال پاتولوژی، بهداشت و صنایع شیر، کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی، صنایع مواد غذایی با منشاء دامی نظری، زبان تخصصی.

دروس بالینی:

عملیات درمانگاهی دامهای بزرگ، عملیات درمانگاهی دامهای کوچک، عملیات درمانگاهی مامایی، عملیات درمانگاهی طیور، کارآموزی.

داروسازی

دیباچه: بسیاری از مردم و از جمله تعداد قابل توجهی از داوطلبان آزمون سراسری شناخت صحیحی از رشته داروسازی ندارند. آنها نمیدانند که شغل فارغالتحصیل داروسازی، دارو فروشی نیست و حتی هدف این رشته نیز فقط تربیت داروساز نمیباشد. چرا که داروسازی تنها یکی از تخصص های فارغالتحصیل این رشته است. باید دانست که در علم پزشکی برای مداوای یک بیمار، روشهای

متعددی از جمله دارو درمانی، جراحی و روان درمانی وجود دارد. که در این میان دارو درمانی به عنوان متداول ترین شیوه در تمام دنیا شایع است و رشته داروسازی، رشتهای است که در همین زمینه با بیماران و مردم مرتبط میگردد. همچنین یک داروساز در صورت ناموفق بودن رژیم دارو درمانی باید علل عدم موفقیت را بررسی کند. از همین رو میتوان گفت رشته داروسازی بخشی از علوم پزشکی است که در رابطه با تولید و ساخت دارو، بررسی وضعیت دارو در بدن انسان و موجودات زنده و میزان تأثیر دارو در سلامت جامعه و کم کردن بحرانهای بیماریزا نقش ایفا میکند. به عبارت دیگر رشته داروسازی به شناخت ماده مؤثر، فرموله کردن این ماده (تبدیل ماده مؤثر به فرمی که قابل مصرف برای بیمار باشد مثل قرص، کپسول، شربت یا استفاده از روشهای تزریقی) و بررسی اثرات دارو بر بدن بیمار میپردازد.شاید جالب باشد که بدانید حدود 30 تا 50 درصد علت ناموفق شیوه مداوای یک بیمار، به دارو مربوط میشود؛ یعنی کیفیت دارو، انتخاب نوع دارو و نحوه استفاده از دارو (این که بیمار دارو را با چه مواد غذایی یا داروهای دیگر استفاده کرده است) میتواند اثر دارو را تضعیف کند. و این وظیفه یک داروساز است که علت را تشخیص دهد و در این زمینه پزشک معالج را راهنمایی کند.

تواناییهای لازم:

داروسازی تلفیقی از علوم پایه و بالینی است و به همین دلیل توانمندی در دروس فیزیک، شیمی و زیستشناسی برای این رشته ضروری است. همچنین دانشجوی این رشته برای ارائه خدمات به بیماران باید بتواند با افراد به درستی ارتباط برقرار کرده و خوب صحبت کند و در ضمن فردی سختکوش و جدی باشد چون دروس این رشته بسیار فراگیر و متنوع بوده و هم جنبه حفظی و هم جنبه تحلیلی دارد و در نتیجه به همت و تلاش قابل توجه نیازمند است.

موقعیت شغلی در ایران:

حدود 90 درصد فارغالتحصیلان این رشته جذب بازار کار میشوند که از این میان بیش از 80 درصد جذب داروخانه ها و مابقی در صنایع داروسازی (صنعت ساخت و کنترل دارو) و کارخانههای آرایشی ـ بهداشتی مشغول به کار میشوند یا در کارهای اجرایی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی فعالیت میکنند. از سوی دیگر در حال حاضر حدود 97 درصد داروهای مورد نیاز کشور (از نظر عددی) در کارخانه های متعدد داروسازی داخل کشور ساخته میشود و بدون شک این کارخانه ها به

کارشناسان داروسازی نیاز دارند. این در حالی است که اکثر کارخانه های داروسازی کشور دارای واحدی به نام واحد تحقیقات هستند و امکان فعالیتهای تحقیقاتی برای فارغ التحصیلان علاقه‌مند مهیا است.

درسهای این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

بیولوژی نظری، فیزیک نظری، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، شیمی عمومی، بیوشیمی ، فیزیولوژی ، شیمی آلی ، تشریح، اصول خدمات بهداشتی،آمار حیاتی، شیمی تجزیه، میکروب شناسی نظری و عملی، انگل شناسی و قارچ شناسی، ایمونولوژی، کمکهای اولیه، کامپیوتر.

دروس تخصصی:

گیاهشناسی دارویی، اشکال دارویی، تغذیه و رژیم درمانی، مواد خوراکی نظری، مدیریت در داروسازی، درمانشناسی، اطلاعات دارویی، شیمی دارویی، فارماکولوژی، مفردات پزشکی ، فرآورده های دارویی بیولوژیکی، فیزیکال فارماسی، روشهای دستگاهی، سم شناسی ، بیوفارماسی، داروسازی صنعتی ، کنترل میکروبی دارویی ، کارآموزی صنعت، زبان تخصصی، مقدمات داروسازی، گیاهشناسی داروسازی، کارآموزی داروخانه. (بیشتر درسهای این رشته همراه با آزمایشگاه ارائه میشود)

هوشبری

دیباچه: هدف تربیت افراد کارآمدی است که بتوانند در گروههای سه یا چهار نفره به عنوان دستیار یک متخصص بیهوشی، در یک بخش هوشبری انجام وظیفه کنند. دروس این رشته به صورت نظری، عملی و کارآموزی در عرصه است. فارغ‌التحصیلان هوشبری توانایی شناسایی دستگاههای اندازه‌گیری گازهای خون و سایر وسایل آزمایشگاهی مربوط به رشته بیهوشی و تنظیم و کاربرد آنها، شناسایی دستگاههای مختلف بیهوشی در اتاق عمل و استریلیزاسیون آنها، بیهوش ساختن بیمار زیر نظر متخصص و مراقبت های قلبی و تنفسی و بیدار کردن او در پایان عمل، دردشناسی، احیای قلبی، و غیره در موارد کلینیکی پرستاری به روش علمی و مراقبت ریوی، و انجام دادن بی حّس های ناحیه‌ای از بیماران بدحال را دارند.

درسهای این رشته در طول تحصیل:

دروس اصلی و تخصصی:

روش بیهوشی، تشریح(آناتومی)، فیزیولوژی، میکروبشناسی و استریلیزاسیون، اصول پرستاری، رفتار در اتاق عمل، فیزیک، داروشناسی(فارماکولوژی)، اصطالحات عمومی پزشکی و اختصاصی بیهوشی، کارآموزی، معرفی بیمار، بیماریشناسی، کمکهای اولیه و روش احیاء قلبی ریوی، داروشناسی اختصاصی، اصول مراقبتهای ویژه، کارآموزی.

پرستاری

دیباچه:

همیشه در میدان است. سربازی است که در سختترین شرایط نیز مشکلات را میپذیرد و به بیماران و دردمندان رسیدگی میکند و اجازه میدهد تا همه بیماران صعب‌العلاج، بیماران عفونی و واگیردار، بیمارانی که شعله های آتش چهره‌شان را متلاشی کرده است و کسی طاقت دیدن آنها را ندارد، در وسعت دستهای آسمانی‌اش، آرامش یابند. این، حرفه او است. حرفه‌ای که پرستار با قلبی سفید و قدم هایی سبز در آن گام برمیدارد.البته امروره با گذشت زمان و پیشرفت علم و تکنولوژی، حرفه پرستاری یک رشته علمی است و متخصص این رشته باید علوم بسیاری را فرا بگیرد و کاربرد آنها را در ارتباط با مریض بیاموزد. از سوی دیگر باید توجه داشت که وظیفه یک پرستار تنها مراقبت از بیمار در بیمارستان نیست بلکه یک پرستار با مراقبت از افراد در تمام مراحل زندگی آنها از پیشگیری از بیماری ها گرفته تا مراقبت در هنگام بیماری و توانبخشی پس از بیماریها سر و کار دارد. زیرا بسیاری از بیماری ها ریشه در عادت های غلط و شیوه نادرست زندگی دارد. برای مثال زمینه بسیاری از سکته های قلبی از مدتها قبل فراهم میشود و دلیل آن نیز نوع غذای فرد، وزن او و مقدار فعالیت بدنیش میباشد. حال این پرستار است که با آموزشهای لازم در مورد نوع غذا،نحوه و مقدار فعالیت بدنی و نحوه جلوگیری از فشار خون و افزایش چربی سعی میکند تا از بیماری پیشگیری کند یا افراد را با عالیم و اختالالت بیماری آشنا سازد تا بیمار به موقع و پیش از پیشرفت بیماری به دکتر مراجعه کند.در کل میتوان گفت که پرستار یک عضو مهم در تیم مراقبت بهداشتی است و نقشهای گسترده‌ای از جمله نقش مراقبتی، حمایتی، درمانی، هماهنگی، مشورتی، مدیریتی و تحقیقاتی دارد .

به این معنا که پرستار وظیفه مراقبت و حمایت از بیمار، هماهنگی بین بیمار و پزشک ، بیمار و

خانواده بیمار (انتقال دهنده خواستها و نیازهای بیمار یا مددجو)، مسؤولیت مدیریت بخش (اولویتبندی برای رسیدگی به بیماران و تصمیمگیری به موقع در مورد بیماران اورژانسی)، آموزش به بیمار در جهت تطابق با مشکلات و ناراحتی های پیشآمده، تحقیق درباره روشهای مراقبتی که اعمال کرده است و تحقیق بر روی نحوه کاهش تعداد روزهای بستری یک بیمار را برعهده دارد.

تواناییهای لازم:

دانشجوی پرستاری باید عاشق انسان و انسانیت باشد تا بتواند در شرایط سخت و بحرانی حتی زمانی که خسته است یا آمادگی جسمی و روحی لازم را ندارد، به دیگران کمک کند. همچنین باید فردی منظم و دقیق باشد و بداند که نظم و سختگیری اساس کار رشته پرستاری است و از لحاظ درسی نیز لازم است که به زیستشناسی، شیمی و زبان انگلیسی مسلط باشد چون برای روزآمد بودن و اطلاع از آخرین دستاوردهای دانش پرستاری، باید از مجلات و منابع علمی به زبان انگلیسی استفاده کند.در ضمن دانشجوی پرستاری باید از سلامت کامل جسمانی برخوردار باشد تا به یاری دید قوی بتواند کارهای ظریف و دقیق پرستاری را به خوبی انجام دهد و با شنوایی خوب، صدای قلب را حتی اگر ضعیف باشد، بشنود. حتی داشتن قدی متناسب و عدم لکنت زبان یا لرزش دست در این رشته ضروری است. چون همین مشکالت به ظاهر کوچک، در کارایی یک پرستار بسیار مؤثر است.در کل باید گفت که پرستاری علم و هنر است برای همین یک پرستار باید علاوه بر دانش لازم، از آمادگی روحی و روانی، صبر و حوصله، روابط عمومی خوب و قدرت تجزیه و تحلیل بالا برخوردار باشد. به عبارت دیگر یک پرستار نمیتواند تنها با تکیه بر دروس دانشگاهی، در کار خود موفق شود بلکه باید از دانش خود در شرایط مختلف و متفاوت به درستی استفاده کند و این نیاز به قدرت تجزیه و تحلیل خوب، سرعت عمل و آمادگی روحی و روانی دارد.

موقعیت شغلی در ایران:

در کشور ما با این که پرستاران جایگاه واقعی خود را نیافتهاند و در چند سال اخیر نیز با تعداد قابل توجهی فارغالتحصیل رشته پرستاری از دانشگاه آزاد و دانشگاههای علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی روبرو هستیم اما هنوز مراکز بهداشتی ـ درمانی به پرستارانی متخصص، مجرب و توانمند نیازمندند و در واقع بازار کار برای فارغالتحصیل خوب این رشته وجود دارد.چون پرستاران علاوه بر کار در بیمارستانها و مراکز بهداشتی ـ درمانی میتوانند در صنعت برای مراقبت از سلامت و بهداشت کارکنان صنایع مختلف، در سازمان تربیت بدنی و مراکز ورزشی به عنوان یکی از اعضای اصلی تیم

مراقبت پزشکی و در آموزش و پرورش فعالیت نمایند.حتی یک پرستار میتواند به طور مستقل فعالیت کند؛ یعنی با تأسیس مرکز بهداشت خصوصی به ارزیابی وضعیت سالمت افراد جامعه بپردازد یا مهدکودک دایر نماید.

درسهای این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

تشریح، فیزیولوژی، ایمونولوژی، بیوشیمی، میکروب شناسی، انگل شناسی، آمار حیاتی مقدماتی.

دروس اصلی:

تغذیه و تغذیه درمانی، اصول اپیدمیولوژی و مبارزه با بیماریها، روانشناسی اجتماعی، داروشناسی، زبان تخصصی، اصول و روش آموزش به بیمار.

دروس تخصصی:

اصول و فنون کاربرد احکام اسلامی در پرستاری، بررسی وضعیت سلامت، پرستاری بهداشت جامعه، پرستاری بهداشت مادران و نوزادان و مراقبتهای دوران بارداری و زایمان ، بیماریهای داخلی، عفونی و پرستاریهای مربوط ، پرستاری ویژه، پرستاری در فوریتها، کودکان و پرستاری مربوط 1 (کودک سالم)، کودکان و پرستاری مربوط 2 (کودک بیمار)، بهداشت روانی، بیماریها و پرستاری های مربوط ، اصول مدیریت خدمات پرستاری، تاریخ و تحولات و اخلاق پرستاری، کارآموزی.

تکنسین پروتزهای دندانی

دیباچه:

هدف این رشته تربیت متخصصان موردنیاز لابراتوارهای دندانپزشکی مراکز آموزشی، درمانی دولتی و خصوصی است. افرادی که با ساختن عضو مصنوعی برای کار ثابت مانند دندان مصنوعی (دندانپزشک، قالب دندان را تهیه میکند و متخصص پروتزهای دندانی براساس قالب، دندان را میسازد) و عضو مصنوعی برای کار متحرک مانند پلاکهای ارتودنسی در لابراتورهای دندانسازی و کلینیکهای دندانپزشکی حضوری فعال دارند.

تواناییهای لازم:

تکنسین پروتزهای دندانی کاری حساس ودقیق است و نیاز به دستانی توانمند و ماهر دارد. در این رشته دروس فیزیک، شیمی و زیستشناسی دارای اهمیت است و در نهایت داوطلبان باید توجه داشته باشند که هدف این رشته تربیت تکنسین متخصص و کارآمد است و از همین رو، این رشته تنها در مقطع کاردانی ارائه میشود.

موقعیت شغلی در ایران:

با توجه به توانمندی هایی که دانشجوی این رشته در طی تحصیل کسب میکند، براحتی میتواند جذب بازار کار شده و شغل مناسبی به دست بیاورد.فارغ‌التحصیلان این رشته میتوانند هم به صورت مستقل اقدام به تأسیس لابراتور کنند و هم در کلینیکهای دندانپزشکی فعالیت نمایند زیرا هر دندانپزشک عمومی یا ارتودنتسیت بری ساخت دندان مصنوعی یا قالب های ارتودنسی باید با یک تکنسین پروتزهای دندانی فعالیت کند.

درسهای این رشته در طول تحصیل:

بیوشیمی نظری، آناتومی دندان نظری و عملی، آسیبشناسی، میکروب شناسی نظری و عملی، بافت شناسی نظری و عملی، آناتومی عمومی نظری و عملی، بهداشت خانواده، فیزیک، پروتز کامل نظری و عملی، پروتز پارسیل، ارتودنسی نظری و عملی، استاتیک نظری و عملی، اوکلوژن نظری و عملی، لابراتوار اختصاصی، پروتزهای اطفال و ارتودنسی نظری و عملی، مواد دندان نظری و عملی

بینایی سنجی

دیباچه:

"سازمان بهداشت جهانی علم بینایی سنجی را مراقبت اولیه از بینایی میداند. به این معنا که یک بیمار چشم در آغاز باید توسط یک بینایسنج (اپتومتریست) معاینه شود تا اگر دچار عیوب انکساری، اختلالات دید دو چشمی، انحرافات عضلانی آشکار و غیرآشکار، تنبلی چشم، فیکساسیونهای غیر مرکزی و مواردی از این قبیل بود، توسط متخصص بینایسنجی معاینه گردد و در غیر این صورت به پزشک متخصص ارجاع داده شود." در حقیقت وظیفه بینایسنج تشخیص و تصحیح عیوب انکساری (نزدیک بینی، دوربینی و آستیگماتیسم) با تجویز عدسی های مناسب مانند عدسی های عینک یا

لنزهای تماسی، تشخیص و تصحیح اختالالت دید دو چشمی و تنبلی چشم، تعیین بهداشت عمومی چشم و بهداشت بینایی در محیطهای کار و تحصیل و دادن آموزش لازم در این زمینه است؛ یعنی یک بینایییسنج باید بر روی محیطه ای کار از نظر مقدار روشنایی و حفاظت بینایی کار کارشناسی کند . همچنین تهیه و تجویز وسایل کمک بینایی ماند اکولرهای ساده، مرکب، سیستمهای تلسکوپیک و تلویزیونهای مداربسته برای نیمهبینایان و اندازهگیری میدان بینایی در تخصص فارغالتحصیلان این رشته است. از سوی دیگر وقتی یک بیمار به بینایی سنج مراجعه میکند متخصص این رشته پس از گرفتن تاریخچه سلامت چشم و معاینه دقیق برای تعیین اشکال های اصلی، در صورت نیاز، بیمار را به متخصص مربوط اعم از چشم پزشک، متخصص گوش و حلق و بینی، متخصص داخلی یا متخصص مغز و اعصاب ارجاع میدهد.

تواناییهای لازم:

یک بینایییسنج باید به درس فیزیک مسلط و بخصوص به فیزیک نور علاقه مند باشد همچنین در دوره دبیرستان و پیشدانشگاهی درسهای ریاضی و زیستشناسی را به خوبی فراگرفته باشد. از نظر جسمانی نیز لازم است که از چشمها و دستهایی سالم برخوردار باشد. در ضمن این رشته صبر و حوصله زیاد میخواهد چرا که تعیین نمره عینک یکی از سختترین کارها در علوم بینایی است ونیاز به صبر و حوصله زیاد دارد.

موقعیت شغلی در ایران:

در حال حاضر یک بینایییسنج موقعیت کاری خوبی دارد و حدود 80% فارغالتحصیلان جذب بازار کار میشوند چون علاوه بر این که میتوانند به طور مستقل مطب باز کنند و در زمینه تخصص خود فعالیت نمایند، تنها افرادی هستند که در زمینه ارائه عینکهای مربوط به عیوب انکساری به طور علمی و دانشگاهی تخصص دیدهاند. در ضمن یک بینایییسنج میتواند به عنوان مشاور در مورد بهداشت چشم و مشکلات بینایی در محیطهای آموزشی، خدماتی و صنایع با سازمانهای دولتی و صنایع همکاری کند، یا مسؤول سنجش بینایی جهت امور استخدامی و نظامی و اخذ گواهینامه رانندگی و خلبانی باشد و در اورژانس برای انجام کمکهای اولیه چشمی تا رسیدن بیمار به مراکز ذیربط فعالیت نماید.

درسهای این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه و اصلی:

فیزیک نور، شیمی عمومی، بیوشیمی، فیزیولوژی عمومی، تشریح عمومی و اعصاب، آمار حیاتی ، کمکهای اولیه، اورژانسهای چشم، آسیبشناسی عمومی، میکروب شناسی، داروشناسی، علائم چشمی در بعضی از بیماریهای داخلی، ژنتیک و چشم، تشریح و بافتشناسی چشم، فیزیولوژی چشم، اپتیک هندسی و فیزیکی، لابراتوار اپتیک، فیزیولوژی اپتیک، مقدمات اپتومتری، ابزرواسیون ، تاریخچه اپتومتری و علوم بینایی، زبان تخصصی، اپتومتری، بینایی محیطی.

دروس تخصصی:

عدسی های تماسی، آسیب شناسی چشم، اپتومتری کودکان، اپتومتری افراد مسن و نیمه بینایان، اپتومتری مشاغل و بهداشت چشم، اپتومتری چشم، مکانیسم دید دو چشمی، درمان آنومالی های دو چشمی، آنالیز مشاهدات کلنیکی،پایان نامه ، کارآموزی.

شنوایی سنجی

دیباچه: اگر به یاری تو یک ناشنوا با دنیای آواها و نغمه ها آشنا شود، چه احساسی خواهی داشت؟ آیا فکری نمیکنی که این لذت بزرگتر از همه لذتها است؟ لذت این که یک ناشنوا با لبخندی شیرین به تو بگوید که به یاری علم،اندیشه و دستهای پرمحبتت، برای اولین بار نغمه پرندگان را شنیده است؟این لذتی است که بسیاری از شنوایی شناسان با آن آشنا هستند. البته تجویز سمعک مناسب به ناشنوایان و کمشنوایان و ارائه آموزشهای لازم برای چگونگی استفاده از آن، تنها یکی از زمینه های فعالیت متخصص شنوایی شناسی است. چرا که رشته شنوایی شناسی دارای ابعاد بسیاری است و در نتیجه زمینه های فعالیت آن نیز متعدد میباشد.

رشته شنوایی شناسی دارای چهار حیطه اصلی است که عبارتند از:

1- ارزیابی و تشخیص اختلالات شنوایی و تعادل 2- پیشگیری و حفاظت شنوایی، که به بررسی آلودگی های صوتی کارخانجات و مراکز پر سروصدا میپردازد و تلاش میشود تا خسارتهای ناشی از آلودگی صوتی به حداقل برسد. 3- توانبخشی شنوایی، که شامل ساخت و تجویز انواع قالب گوش و تجویز و ارزیابی وسایل کمک شنوایی مانند سمعک میشود. (بر خالف تصور عامه مردم، سمعک، یک

بلندگو نیست که بتوان آن را از داروخانه یا مرکز دیگری خریداری کرد و استفاده نمود بلکه یک شنوایی شناس باید با استفاده از اطلاعات علمی خود و با توجه به مقدار شنوایی فرد کم شنوا، سمعک را برای گوش او تنظیم کند.) 4- آموزش به افراد کم شنوا و ناشنوا، که در این حیطه شنوایی شناس به فرد کم شنوا طرز استفاده از سمعک را آموزش داده و او را با اصوات مختلف آشنا میسازد و به ناشنوا لب خوانی و گفتارخوانی را آموزش میدهد.

تواناییهای لازم:

دقت، لازمه رشته شنوایی شناسی است. چرا که اگر یک شنوایی شناس، آزمایشهای مورد نیاز را به دقت انجام ندهد، حتی میتواند باعث یک عمل جراحی ب یدلیل شود. همچنین دانشجوی شنوایی شناسی باید به علم فیزیک علاقع مند باشد و به علوم تشریح و فیزیولوژی به ویژه در زمینه شنوایی احاطه داشته باشد.

موقعیت شغلی در ایران:

یک پزشک با معاینه سطحی گوش بیمار، تنها میتواند، سطح پرده گوش را بررسی کند اما ورای پرده را نمیتواند ببیند؛ یعنی برای اطلاع از وضعیت گوش میانی، گوش داخلی، عصب و مراکز شنوایی مرکزی باید از ابزارهای شنوایی شناسی و متخصصان این رشته کمک بگیرد. فارغ‌التحصیلان این رشته میتوانند جذب بیمارستانها و درمانگاههای گوش و حلق و بینی شده یا به طور شخصی همراه با پزشک گوش و حلق و بینی کلینیک شنوایی شناسی دایر کنند. اجرای برنامه حفاظت شنوایی در یک کارخانه که سروصدای آن بیش از حد مجاز است، نیاز به همکاری متخصصان شنواییشناس، پزشکان، کارشناسان بهداشت صنعتی و مهندسین اکوستیک دارد. در کل میتوان گفت که بازار کار فارغ‌التحصیل شنوایی شناسی بخصوص در شهرهای کوچک خوب است.

درسهای این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

فیزیک عمومی ، میکروبیولوژی ، تشریح و فیزیولوژ ی عمومی، تشریح و فیزیولوژی سرو گردن و گوش و حلق و بینی ، تشریح و فیزیولوژی مغز و اعصاب ، ژنتیک پزشکی ، روانشناسی عمومی ، بافت شناسی و آسیب شناسی عمومی، بهداشت عمومی ، کمکه ای اولیه ، بیوشیمی ، فارماکولوژی ، مبانی علم گفتار، روش تحقیق ، آواشناسی ، اصطلاحات پزشکی ، اصول توانبخشی ، اکوستیک.

دروس تخصصی:

مبانی علم شنوایی ، ارزیابی پایه شنوایی ، آناتومی و فیزیولوژی دستگاه شنوایی و تعادل ، بیماریهای گوش و روشهای درمان آن ، رشد طبیعی گفتار و زبان و اختلالات آن ، ارزیابی تکمیلی شنوایی ، بیماریهای مغز و اعصاب ، سایکو اکوستیک ، ایمیتانس ادیومتری ، رادیولوژی سر و گردن ، شنوایی شناسی تشخیصی، فیزیوپاتولوژی اختالالت شنوایی و تعادل ، اختالالات ارتباطی افراد کم شنوا، تجویز و ارزیابی سمعک و سایر وسایل کمک شنوایی، بیماری های اطفال ، مبانی آزمون های الکتروفیزیولوژیک ، روشهای توانبخشی ، تربیت شنوایی ، مدیریت در شنوایی شناسی ، الکترونیک در تجهیزات شنوایی ، روانشناسی مبتلایان به کم شنوایی ، نویز و حفاظت شنوایی، زبان تخصصی، سمینار شنوایی، پروژه، کارآموزی.

زیست شناسی

دیباچه: رشته زیست شناسی دارای سه گرایش علوم گیاهی، علوم جانوری و زیست دریا است. این گرایشها تنها در 17 واحد تخصصی با یکدیگر تفاوت دارند.

گرایش علوم گیاهی:

این رشته یکی از شاخه های زیست شناسی است که صرفًا موارد مربوط به گیاه را اعم از گیاهان اولیه تا گیاهان امروزی بررسی میکند و دارای زمینه های مختلفی مانند:

گیاه شناسی، فیزیولوژی گیاهی، ریخت زایی و اندام زایی در گیاهان، بیوشیمی و جلبک شناسی است .

علوم گیاهی دارای دو بخش عمده "فیزیولوژی" و "سیستماتیک" است که بخش فیزیولوژی به شناخت زندگی گیاهان و اندام های مختلف یک گیاه میپردازد و بخش سیستماتیک نیز درباره اسامی و طبقه بندی گیاهان میباشد.گیاه، اعجوبه سبزپوش طبیعت است که چون در هر گوشه و کنار به چشم میخورد، عادی و پیش پاافتاده به نظر میآید در حالی که بیش از هر موجود زنده دیگری در روی کره زمین، اعجاب‌آور است.موجودی که در آشپزخانه ذره‌بینی خود برای همه مخلوقات زنده کره زمین غذا تهیه میکند و پیشرفته ترین نیروگاه خورشیدی، شبکه لوله کشی و سیستم پمپاژ آب را در اختیار دارد و از سوی دیگر مایه زیبایی، لطافت ، نشاط و آرامش هستی است. به همین دلیل شناخت و حفظ آن یک نیاز است. و رشته علوم گیاهی نیز برای پاسخ به همین نیاز در دانشگاهها و

مؤسسات آموزش عالی معتبر جهان دایر شده است.

موقعیت شغلی در ایران:

حضور کارشناسان علوم گیاهی در مؤسسه های تحقیقاتی و اجرایی کشور امری ضروری است تا بتوان محیط زیست ایران را به خوبی حفظ کرد، اما به گفته اساتید و دانشجویان علوم گیاهی در حال حاضر فارغ‌التحصیلان دوره لیسانس این گرایش موقعیتهای شغلی مناسبی ندارند. چون دانش و اطلاعات آنها جنبه تخصصی ندارد و مؤسسات و مراکز تحقیقاتی و اجرایی بیشتر مایلند که نیروهای مورد نیاز خود را از میان فارغ‌التحصیلان کارشناسی ارشد یا دکترای این رشته انتخاب کنند. بیشتر فارغ التحصیلان علوم گیاهی در سطح کارشناسی جذب آموزش و پرورش میشوند چون معلومات آنها جنبه عمومی دارد و میتوانند در تدریس کتب زیستشناسی دوره متوسطه موفق باشند، اما نمیتوانند در مراکز تحقیقاتی که نیاز به متخصص در زمینه های مختلف علوم گیاهی دارد، فرصت شغلی مناسبی به دست بیاورند. از سوی دیگر اگر کسی در گرایش علوم گیاهی سرمایهگذاری کند و متأثر از محیط نشود، میتواند در بخشهای کشاورزی ـ زیستی، ژنتیک و بیوتکنولوژی فعالیت داشته باشد.

دروس مشترک در گرایشهای مختلف زیستشناسی:

ریاضی، فیزیک، شیمی، شیمی آلی، بیوشیمی، آمار زیستی ، زیست سلولی و مولکولی ، ژنتیک ، اکولوژی ، میکروبیولوژی ، تکامل موجودات زنده ، تالوفیتها، فیزیولوژی جانوری، بافت شناسی ، جنین شناسی ، جانور شناسی، تشریح و مرفولوژی گیاهی ، ریختزایی و اندام زایی در گیاهان ، سیستماتیک گیاهی، فیزیولوژی گیاهی، رشد و نمو گیاهی، بیوفیزیک ، ویروس شناسی ، زیست شناسی پرتوی ، اکولوژی عملی.

دروس تخصصی گرایش علوم گیاهی:

اکو فیزیولوژی گیاهی ، ازدیاد گیاهان ، قارچ شناسی ، اکولوژی گیاهی ، انتقال مواد در گیاه ، متمم سیستماتیک گیاهی، اصول ردهبندی گیاهان. (بسیاری از درسهای این گرایش همراه با آزمایشگاه است).

گرایش علوم جانوری:

علوم جانوری به مطالعه مسائل مربوط به جانوران میپردازد و دارای سه بخش اصلی جانورشناسی یا بیوسیستماتیک، فیزیولوژی جانوری اعم از انسانی و حیوانی و بافت شناسی و جنین شناسی جانوری است.بسیاری از گرایشهای زیستشناسی وابسته به علوم جانوری هستند. برای مثال یک محقق

علوم سلولی و مولکولی تا با یک جانور و وضعیت زیستی آن آشنا نباشد، نمیتواند روی سلول آن کار کند. یک محقق ژنتیک نیز در آغاز باید بیولوژی جانور را به طور کامل بداند و بعد در زمینه ژنتیک آن کار کند. به یاری بیوسیستماتیک یعنی شناسایی گونه های مختلف جانوران نیز میتوان به نقش مفید گونه های مختلف جانوری برای کمک به طرحهای اقتصادی پی برد.برای مثال امروزه استفاده از مواد شیمیایی برای کنترل آفات راه درستی نیست چون این مواد تعادل اکولوژی محیط زیست را برهم میزنند در حالی که با شناخت گونه های حشرات شکارچی میتوان بسیاری از آفات مثل حشرات مضر را از بین برد. در این میان میتوان به کفشدوزکها اشاره کرد که امروزه کاربرد بسیاری در اقتصاد کشاورزی آمریکا دارند یا مگسهای مفید که از شته ها تغذیه میکنند. از طرف دیگر بیوسیستماتیک در شناخت گونه های بیماریزا مثل پشه آنوفل و معرفی آنها به دنیای پزشکی نقش مهمی دارد .

همچنین میتوان به بخش دیرین شناسی یا فسیل شناسی اشاره کرد که یکی از فواید این بخش، پی بردن به منابع عظیم اقتصادی مثل نفت است که از طریق مطالعه محل فسیلها یا رسوبات فسیلها به دست میآید.

موقعیت شغلی در ایران:

هرچند که تعداد قابل توجهی از فارغالتحصیلان علوم جانوری جذب بازار کار نمیشوند اما بهترین دانشجویان همیشه موفق بوده و هستند. این دسته از دانشجویان پس از فارغالتحصیلی گاه برای کارهای تحقیقاتی یا اداره آزمایشگاهها جذب دانشگاهها میشوند یا در سازمان حفاظت از محیط زیست و سازمانهای مربوط به فعالیت میپردازند. چون سازمان محیط زیست برای بررسی اکوسیستم ها به محققان زیست شناسی از جمله علوم جانوری نیاز دارد. همچنین بعضی از فارغالتحصیلان این گرایش وارد دنیای پزشکی شده و در زمینههای خون شناسی یا انگل شناسی فعالیت میکنند.

دروس تخصصی گرایش علوم جانوری:

زیست انگل ها، فیزیولوژی مقایسه ای، جانورشناسی، رفتارشناسی، حشره شناسی. بسیاری از درسهای این گرایش همراه با آزمایشگاه است.

گرایش زیست دریا:

گرایش زیست دریا به بررسی و مطالعه خواص محیط آبی، بیولوژی آبزیان و فعالیتهای آبزیپروری

میپردازد؛ یعنی برخلاف دو گرایش علوم جانوری و علوم گیاهی که در آنها بیشتر موجودات خشکزی مطالعه میشوند این گرایش جانوران و گیاهان آبزی را بررسی و مطالعه میکند. گرایش زیست دریا علاوه بر بررسی فیزیولوژی آبزیان به مطالعه اکولوژی دریا یعنی بررسی آلودگی آب دریاها و تأثیر آن بر محیط دریا میپردازد.

موقعیت شغلی در ایران:

فارغ‌التحصیلان گرایش زیست دریا میتوانند در مراکز پرورش ماهی و مراکز تحقیق بر روی ارزش مواد غذایی دریایی فعالیت کنند. علاوه بر کار در شیلات فارغ التحصیلان این گرایش میتوانند در حفظ بعضی از گونه های آبزیان که در حال انقراض هستند مثل ماهی ازون‌برون یا ماهی سفید کار کنند و مهمتر از همه این که ما باید به یاری کارشناسان زیست دریا یک اطلس دقیق در مورد گونه های آبزی موجود در آبهای کشورمان تهیه کنیم.

دروس تخصصی گرایش زیست دریا:

ماهی‌شناسی، لیمنولوژی، انگلها و بیماریهای انگلی آبزیان، اکولوژی آبزیان، شناخت کفزیان، اصول و تکثیر و پرورش آبزیان. (بسیاری از درسهای این گرایش همراه با آزمایشگاه است).

تواناییهای لازم:

دانشجوی رشته زیستشناسی باید عاشق کشف حقایق پدیدههای طبیعی باشد و به گردش در طبیعت علاقه مند باشد. چون اطلاعاتی که با حضور در محیط طبیعی زندگی گیاه یا جانور میتوان به دست آورد در هیچ کتابی پیدا نخواهد شد. در ضمن دانشجو لازم است فردی منظم و مرتب بوده و بتواند مطالب را در ذهن خویش به خوبی طبقه بندی کند تا در زمینه سیستماتیک موفق گردد.

گفتاردرمانی

دیباچه:

رشته گفتار درمانی یکی از زیر مجموعههای علوم توانبخشی است و هدف آن یاری رساندن به افرادی است که دچار اختلالات گفتاری و زبانی هستند که این کمک شامل موارد زیر میشود:

کمک به افرادی که اختلالات تلفظی دارند، بیمارانی که اختلال در صوت دارند، بیمارانی که دچار

آسیبهای مغزی شدهاند (قدرت سخن گفتن نداشته یا بی ربط سخن میگویند)، یاری کردن ناشنوایان برای برقراری ارتباط کلامی، کمک به طیف گستردهای از عقب ماندگان ذهنی برای برقراری ارتباط کلامی، توصیه و مشاوره به افراد جامعه.این دسته از متخصصان در وهله اول آسیبهایی را که توسط عامل ژنتیکی یا اکتسابی به گفتار و زبان وارد شده تشخیص میدهند و در وهله دوم به ارزیابی میزان آسیب دیدگی و علت آن میپردازند و سپس مرحله درمان را شروع میکنند.برای مثال امکان دارد که به علت سکته مغزی، تصادف یا اصابت ترکش، اختلالی در حوزه زبان فرد ایجاد شود که این اختلال میتواند به صورت بیربط صحبت کردن یا ناتوانی در سخن گفتن بروز کند. یا اینکه امکان دارد مشکل در حوزه گفتار باشد؛ یعنی در تولید گفتار و یا روانی گفتار اختلالی به وجود بیاید. برای مثال کودکی که صدای "ر" را "ل" تلفظ میکند دارای اختلال در تولید گفتار است و همچنین فردی که در طول یک دقیقه به جای 4 جمله (به طور متوسط) یک جمله را گفته و یا برعکس 10 جمله را بیان میکند، دچار اختلال در روانی گفتار است و بالاخره امکان دارد تارهای صوتی به دلایل مختلف آسیب ببینند که موجب خراب شدن کیفیت صوت میشود. در تمام موارد فوق یک گفتار درمان سعی میکند که به شیوه های غیرپزشکی و بدون استفاده از دارو، آسیب ایجاد شده را درمان کند اما طول درمان و نحوه درمان متفاوت خواهد بود؛ یعنی آسیبهای حوزه زبان چون به سیستم عصب مرکزی در مغز برمیگردد، طولانی تر و دشوارتر است اما درمان اختلاف حوزه گفتار آسانتر و سریعتر میباشد.

توانایی های لازم:

صبور بودن مهمترین ویژگی لازم برای یک گفتار درمانگر است. چرا که بعضی از بیماران به کندی پیشرفت میکنند. همچنین متخصص این رشته باید انعطافپذیر باشد. برای این که در این کار تنوع مراجعه کنندگان بسیار زیاد است؛ یعنی مراجعین میتوانند یک بچه 2 ساله تا یک فرد 90 ساله باشند که بدون شک هریک روحیات و ویژگی های خاص خود را دارند. دانشجوی موفق این رشته کسی است که به زبان انگلیسی و دانش کامپیوتر مسلط باشد. همینطور بهتر است با لهجه های مختلف آشنایی داشته باشد چون ممکن است ناشنوایی به او مراجعه کند که در یک محیط تُرک یاُکرد زبان زندگی کرده است.

موقعیت شغلی در ایران:

یک گفتار درمانگر میتواند به قاریان قرآن، مداحان، خواننده ها، گویندگان صدا و سیما، دوبلورها و در

کل افرادی که از صوت خود به صورت حرفه ای استفاده میکنند، آموزش دهد که چگونه سخن بگویند یا از صوت خود استفاده کنند تا مشکلی برایشان به وجود نیاید. این رشته برای جوانان کنجکاو که به دنبال کشف ناشناخته ها میباشند و میخواهند در زمینه تحصیلی شان حرف اول را بزنند، رشته بکری است و زمینه های ناشناخته زیادی دارد. یک گفتار درمانگر میتواند در درمانگاهها و مراکز بهداشت، مراکز ویژه توانبخشی و مراکز آموزش و پرورش استثنایی فعالیت بکند چون قسمت عمده کار در ارتباط با ناشنواها و کم شنواها است.

درسهای این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه و اصلی:

فیزیک صوت، آناتومی و فیزیولوژی عمومی، آناتومی و فیزیولوژی مکانیزم گفتار، آناتومی و فیزیولوژی اعصاب و رابطه با گفتار، روانشناسی کودک و نوجوان، روانپزشکی کودک و نوجوان، روانشناسی یادگیری، رشد روانی حرکتی، عقبماندگی ذهنی، بازی درمانی، سنجش شنوایی، مبانی شنوایی سنجی، زبان تخصصی، کمکهای اولیه، زبانشناسی، آواشناسی، روانشناسی زبان، اصول و متون مشاوره، اصطلاحات پزشکی، روش تحقیق، ژنتیک پزشکی، بافتشناسی و آسیب شناسی، بیماری های گوش و حلق و بینی ، کاربرد جراحی در گفتار درمانی، بیماری های اعصاب در رابطه با گفتار، ارتودنسی در رابطه با گفتار، اصول توانبخشی.

دروس تخصصی:

مبانی گفتار درمانی، رشد طبیعی گفتار و زبان، بیماری شناسی تأخیر رشد گفتار و زبان، بیماریشناسی اختلال در تولید گفتار، مدیریت در گفتار درمانی، بیماریشناسی اختلال در صوت، بیماریشناسی اختلال در تشدید، بیماریشناسی اختلال در خواندن، ارزیابی و تشخیص افتراقی در بیماریشناسی گفتار و زبان، پروژه و پژوهش، کارآموزی بالینی.

تکنولوژی پزشکی هسته ای

دیباچه:

هدف رشته تکنولوژی پزشکی هستهای تربیت افراد کارآمدی است که بتوانند زیر نظر پزشکان و متخصصان درمراکز تشخیصی و درمانی پزشکی هستهای و نیز مراکز آموزشی مرتبط، بیماران را در مورد چگونگی مصرف صحیح داروهای رادیواکتیو (رادیو داروها) تجویز شده و حفاظت آنان در برابر اشعه یونساز، عملا یاری نمایند. تربیت این رشته با توجه به توسعه کاربرد رادیوداروها در تشخیص و درمان بیماریها و ضرورت تأمین نیروهای کمکی اهمیت بسیاری دارد.

درسهای این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

فیزیک عمومی، آناتومی (تشریح انسانی)، فیزیولوژی انسانی و فیزیوپاتولوژی، اخلاق پزشکی، کمکهای اولیه و مراقبت از بیمار، اصطلاحات و کلیات پزشکی، بافتشناسی و آسیبشناسی.

دروس اصلی و تخصصی:

فیزیک تشعشع و مواد رادیواکتیو، آمار و ریاضی، رادیو بیوشیمی و رادیو فارماکولوژی، رادیو بیولوژی، حفاظت در برابر پرتوها، دوزیمتری پرتوها، اصول کامپیوتر، شناخت دستگاههای پزشکی هستهای، روشهای پزشکی هستهای، اصول تاریک خانه و ارزیابی تصاویر، کارآموزی در عرصه بیمارستانی.

زیست شناسی سلولی مولکولی

دیباچه: زیستشناسی سلولی و مولکولی دارای 5 گرایش میکروبیولوژی ، علوم سلولی و مولکولی، ژنتیک، بیوشیمی و بیوفیزیک است. گفتنی است که گرایش بیوشیمی یا بیوفیزیک تاکنون در هیچ دانشگاهی در سطح لیسانس ارائه نشده است در ضمن تفاوت محسوسی بین گرایشهای مختلف این رشته در مقطع کارشناسی وجود ندارد.گرایش ژنتیک به طور کلی دانش ژنتیک درباره انتقال صفات وراثتی از والدین به اولاد بحث میکند که البته این والدین میتوانند انسان، درخت یا باکتری باشند.

در واقع ژنتیک تلاش میکند تا بگوید که چه مکانیزم های مولکولی، عامل انتقال صفات از نسلی به نسل دیگر هستند. همچنین میخواهد بداند که چرا گاهی اوقات در بین والدین و فرزندان در برخی صفات تفاوتهای بسیار معنی داری وجود دارد؟ در کل دانشجویان این گرایش مباحث مهمی مثل ژنتیک سرطان، روشهای تشخیص بیماریهای ژنتیکی قبل و بعد از تولد، شناخت ناقلین بیماریها، اصول مشاوره ژنتیکی، نقش ژنتیک در بروز رفتارهای فردی و اجتماعی، شناخت جمعیتهای مختلف ژنتیکی و نژادهای انسانی، ژن درمانی، پزشکی قانونی، تکنیکهای رایج در ژنتیک، روشهای اصلاح نژاد و ژنتیک مولکولی را مطالعه میکنند.

موقعیت شغلی در ایران:

علم ژنتیک در ایران هنوز در ابتدای راه است و باید تلاش بسیار کرد و کاستی ها را جبران نمود و موانع را از میان برداشت تا بتوان شاهد رشد روزافزون این علم در ایران بود. البته این به آن معنی نیست که در کشور ما تحقیقات ژنتیکی انجام نمیگیرد و فارغ التحصیلان این رشته جذب هیچ مرکزی نمیشوند، بلکه سازمانهای مختلفی هستند که به فعالیتهای تحقیقاتی ژنتیکی میپردازند که از جمله میتوان به مراکز مختلف وزارت جهاد کشاورزی، مراکز پژوهشی وزارت علوم، انستیتو پاستور، مرکز ملی تحقیقات مهندسی ژنتیک و تکنولوژی زیستی اشاره کرد.

درسهای این رشته در طول تحصیل:

دروس مشترک در گرایشهای مختلف زیستشناسی سلولی و مولکولی:

ریاضی، فیزیک، شیمی، شیمی آلی، بیوشیمی، آمار زیستی، زیستشناسی سلولی، زیستشناسی مولکولی، ژنتیک، میکروبیولوژی، اکولوژی، ویروسشناسی، تکامل، زیستشناسی گیاهی، زیستشناسی جانوری، فیزیولوژی جانور ی، فیزیولوژی گیاهی، بیوفیزیک، بیوشیمی، زیستشناسی پرتوی، ایمونولوژی.

دروس تخصصی گرایش ژنتیک:

ژنتیک انسانی، سیتو ژنتیک، اصول مشاوره ژنتیکی، ژنتیک سرطان، ژنتیک رفتاری، مبانی ژنتیک میکروارگانیسم، ژنتیک پیشرفته یا تازه های ژنتیک، ژنتیک کمی یا ژنتیک جمعیتها، سمینار، پروژه بسیاری از درسهای این رشته همراه با آزمایشگاه است.

گرایش علوم سلولی و مولکولی:

مهمترین مولکولهایی که در حیات سلول مؤثر هستند، DNA,RNAو پروتئین ها میباشند. DNA مرکز ذخیره اطلاعات و صدور فرمانهای سلول، RNAوظیفه انتقال این فرمانها و پروتئین مسؤولیت اجرای این فرمانها را بر عهده دارند. در زیستشناسی سلولی و مولکولی چگونگی این فعالیتها بررسی میشود.امروزه زیست شناسی در کشورهای پیشرفته بیش از 80 تا 90 درصد سمت و سوی علوم سلولی و مولکولی دارد. چرا که رشته علوم سلولی و مولکولی نیروی انسانی لازم را برای تحقیق در رشته های پزشکی، بیوشیمی، ژنتیک، بیوتکنولوژی، مهندسی ژنتیک، اصلاح نباتات، شیالت و دام تربیت میکند.

موقعیت شغلی در ایران:

اصولا در ایران اگر فردی به امید آینده مالی خوب به دنبال علوم پایه برود اشتباه کرده است چرا که رشته های علوم در ایران ارزش مادی زیادی ندارند. اما اگر فردی به علوم پایه علاقه دارد ، مطمئنًا رشته علوم سلولی و مولکولی رشته ای با ارزش و خوب است. تعدادی از مراکز تحقیقاتی مانند انستیتوپاستور، مرکز تحقیقات ژنتیک، مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک و مراکز تحقیقاتی دانشگاهی میتوانند پذیرای فارغالتحصیلان علوم سلولی و مولکولی باشند. علاوه بر مراکز تحقیقاتی موجود، فارغ التحصیل این رشته میتواند با ایجاد شرکت خصوصی سازنده مواد اولیه آزمایشگاه های علوم سلولی و مولکولی یا آزمایشگاهی که تستهای آن در سطح موکلولی است، هم به جامعه علمی خدمت کند و هم وضعیت مالی نسبتًا خوبی داشته باشد البته در حال حاضر نیز در ایران چنین فعالیت هایی در سطح محدودی انجام میگیرد.

دروس تخصصی گرایش علوم سلولی و مولکولی:

شیمی آلی، بیوشیمی، زیستشناسی سلولی، ژنتیک، میکروبیولوژی، اکولوژی، زیستشناسی گیاهی، زیستشناسی جانوری، فیزیولوژی گیاهی، ایمونولوژی، زبان تخصصی. (بسیاری از درسهای این گرایش همراه با آزمایشگاه است.)

گرایش میکروبیولوژی:

میکروارگانیسم ها موجودات ریز ذرهبینی مانند:

باکتریها، ویروسها، قارچهای میکروسکوپی و پرتوزوئرها هستند که با چشم غیر مسلح دیده نمیشوند. علم میکروبیولوژی که گرایشی از زیستشناسی است به بررسی و مطالعه میگروارگانیسمها میپردازد. در این علم ارتباط میکروارگانیسم ها با خودشان و همچنین با موجودات عالی تر مانند انسان، حیوانات و گیاهان بررسی میشود. علم میکروبیولوژی گرایشهای مختلفی دارد که عبارتند از :

میکروبیولوژی پزشکی، میکروبیولوژی غذایی و میکروبیولوژی صنعتی. کاربرد این گرایش آنقدر گسترده است که قابل ذکر نیست. محقق این گرایش از یک سو میتواند به بررسی کاربرد سلاح های میکروبی و راه های پیشگیری از این سلاح ها بپردازد و از سوی دیگر میتواند در کارخانه های عطرسازی مشغول باشد. میکروبیولوژی پایه و اساس بسیاری از علوم از قبیل:

بیوشیمی، بیوتکنولوژی، ژنتیک و پزشکی است. یکی از کاربردهای گرایش میکروبیولوژی در آزمایشگاههای تشخیص طبی است. میکروبیولوژی در تشخیص بیماری نیز اهمیت بسیار زیادی دارد .

در مواد غذایی و تولید مواد غذایی مختلف نیز اثر میکروارگانیسمها بسیار قابل توجه است. همچنین گرایش میکروبیولوژی در کشاورزی به طور بسیار وسیعی در تشخیص آفات گیاهی، مبارزه با آفات گیاهی و ایجاد مقاومت گیاهی مورد استفاده قرار میگیرد. در صنایع و معادن نیز برای استخراج فلزات سنگین و در تصفیه نفت در گوگردزدایی از نفت مورد استفاده قرار میگیرد. در محافظت از محیط زیست، تصفیه فاضلاب ها و مبارزه بیولوژیکی با عفونتها و آلودگی های فاضلابی مورد استفاده قرار میگیرد و آب سالم و در حقیقت بدون آلودگی تحویل میدهد. حتی در صنعت نساجی نیز این علم به یاری بشر آمده است و به تازگی در صنعت نساجی از میکروارگانیسمها برای تثبیت نشاسته و آهار دادن پارچه استفاده میشود.

موقعیت شغلی در ایران:

کارشناسان میکروبیولوژی در پژوهشگاه نفت برای تحقیق بر روی میکروب های نفتخوار یا گوگردزدایی، در بخش صنایع غذایی در کارخانه های کنسروسازی و کمپوت سازی و در صنایع بهداشتی مشغول به کار هستند. تهیه لوازم آزمایشگاهی مورد نیاز در این گرایش یکی از شغلهایی است که بعضی جذب آن میشوند. مؤسسه استاندارد یا آزمایشگاه های کارخانجات تهیه مواد بهداشتی و غذایی برای تشخیص کیفیت و سلامت این مواد از نظر عدم آلودگی میکروبی، مراکز تهیه مواد دارویی مانند تهیه آنتی بیوتیکها و بالاخره کارخانجات تهیه اسیدها مانند اسید بوتریک و اسید استیک و حلال ها مانند الکل و استون و مراکز تهیه واکسن مانند مؤسسه رازی و انستیتوپاستور ایران نیز

میتوانند مراکز جذب فارغ التحصیلان این گرایش باشند.

دروس تخصصی گرایش میکروبیولوژی:

شیمی آلی، بیوشیمی، آمار زیستی، زیستشناسی سلولی، زیستشناسی مولکولی، ژنتیک، میکروبیولوژی، اکولوژی، ویروسشناسی، تکامل، زیستشناسی گیاهی، زیستشناسی جانوری، فیزیولوژی جانوری، فیزیولوژی گیاهی، بیوفیزیک، بیوشیمی، زیستشناسی پرتوی، ایمونولوژی، باکتری شناسی، میکروبیولوژی محیطی، قارچشناسی، پروتوزئولوژی. (بسیاری از درسهای این گرایش همراه با آزمایشگاه است).

تواناییهای لازم:

در گرایشهای مختلف زیستشناسی سلولی و مولکولی باید علاقه مند بود و صبر و پشتکار داشت تا بتوان طعم شیرین موفقیت را چشید. همچنین دانشجو باید حافظه خوبی داشته و در دروس شیمی، ریاضی و فیزیک قوی باشد و در نهایت الزم است که به کارهای آزمایشگاهی علاقه مند باشد. برای مثال یکی از کارهایی که به طور معمول در آزمایشگاه علوم سلولی و مولکولی انجام میگیرد، استخراج RNA از یک بافت است که حداقل زمان لازم برای این کار 5 ساعت میباشد.

تکنولوژی پرتوشناسی (رادیولوژی)

دیباچه: با تولد این تکنولوژی، بشر از پوست و گوشت گذشت و به اعماق شگفت انگیز بدن انسان راه یافت و توانست اجزای بدن را بیشتر در معرض دید و بررسی قراردهد.سخن از دانش رادیولوژی تشخیصی است که در سالهای اخیر بسرعت پیشرفت کرده و امکانات تشخیص پزشکی را به طور غیرقابل تصوری به پیش رانده است. بی شک به کارگیری این دانش، نیاز به تخصص ویژه دارد؛ تخصصی که در رشته تکنولوژی پرتوشناسی آموزش داده میشود. به عبارت دیگر، رشته تکنولوژی پرتوشناسی، نحوه تصویربرداری از اعضای مختلف بدن را برای تشخیص پزشکی آموزش میدهد.
دانشجویان این رشته در ابتدا دروس پایه از قبیل فیزیک، آناتومی و فیزیولوژی را مطالعه میکنند و سپس دروس تخصصی تصویربرداری پزشکی را می آموزند و در همین زمینه با دستگاههای تصویربرداری و نحوه کارشان آشنا میشوند و پس از 2 سال میتوانند به عنوان کاردان تصویربرداری، در بخشهای رادیولوژی شروع به کار کنند.گفتنی است که اگر مسؤول تکنولوژی رادیولوژی، آموزش لازم را ندیده باشد علاوه بر اینکه پرتوگیری بیمار را بالا میبرد و به او آسیب میرساند، تصاویر مناسبی نیز از

اعضای بدن تهیه نمیکند. در نتیجه، دکتر رادیولوژیست نمیتواند تفسیر مناسبی از تصاویر داشته و از روی آنها تشخیص پزشکی دهد.تفاوت توانمندی های کاردان و کارشناس این رشته نیز در آن است که در تکنولوژی پرتوشناسی از دستگاههای متفاوتی استفاده میشود و از اعضای مختلف بدن تصویربرداری میگردد. برخی از این تصویربرداریها ساده است؛ مثل تصویربرداری از دست، پا و انگشتان، اما برخی از تصویربرداریها تداخلی است؛ مثل تصویربرداری از سیستم گوارش، عروق و ادرار که اینگونه تصویربرداری ها، اختصاصی و نسبتًا دشوار میباشد و نیاز به دانش ویژه دارد. در این میان تصویربرداریهای ساده بر عهده فارغ التحصیلان کاردانی و تصویربرداریهای تخصصی و کار با دستگاههای I.R.M و P.C بر عهده فارغ التحصیلان کارشناسی است.

تواناییهای لازم:

کار رادیولوژیست، یک کار بیمارستانی است. از همین رو دانشجوی این رشته باید حس کار در بیمارستان و با بیماران را داشته باشد. همچنین باید بتواند درسهایی را که در طول تحصیل به صورت تئوری فرا گرفته، در کار عملی مورد استفاده قرار دهد و در نهایت الزم است که در درسهای زیست شناسی، ریاضی و فیزیک توانمند باشد. تسلط به درسهای ریاضی و فزیک تا جایی مهم است که برخی از استادان رادیولوژی معتقدند که دانشجوی این رشته باید از بین داوطلبان گروه آزمایشی ریاضی و فنی انتخاب گردد. زیرا بدون آگاهی از اصول فیزیک که بر مبنای آن، کار تصویربرداری انجام میگیرد، امکان اشتباه در این کار وجود دارد.

موقعیت شغلی در ایران:

کار رادیولوژیست در مقطع کاردانی و کارشناسی یک کار اجرایی است. البته کاردان این رشته بیشتر تصویربرداری ساده مثل تصویربرداری از دست، پا و انگشتان را انجام میدهد و کارشناسان این رشته تصویربرداری اختصاصی یا تصویربرداری تداخلی مانند تصویربرداری از دستگاه گوارش یا عروق را بر

عهده دارند. در ضمن کار با دستگاههایی مثل توموگرافی و MRI در محدوده فعالیت کارشناس این رشته است.در کل فارغ التحصیلان کاردانی این رشته در مؤسسه های تصویرنگاری و بیمارستانها میتوانند به عنوان مسؤول آماده سازی دستگاهه ای مختلف رادیوگرافی، انجام عمل رادیولوژی، ظهور و ثبت کلیشه های رادیوگرافی فعالیت کنند.

درسهای این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

فیزیک عمومی، تشریح، فیزیولوژی انسان، بهداشت عمومی

دروس اصلی:

کمکهای اولیه و مراقبت از بیمار در بخش پرتوشناسی، تشریح استخوان و مفاصل، اصطلاحات پرتوشناسی و ترمینولوژی پزشکی.

دروس تخصصی:

فیزیک پرتوها، فیزیک پرتوشناسی تشخصیص، رادیوبیولوژی و حفاظت در برابر پرتوهای یونساز، روشهای پرتوگاری، رادیوگرافی با ماده حاجب، اصول تاریکخانه، اصول نگهداری و تعمیرات مقدماتی دستگاههای پرتوشناسی، ارزیابی تکنیکی فیلمهای پرتونگاری، کارآموزی بیمارستانی.

علوم آزمایشگاهی

دیباچه: علوم آزمایشگاهی از جمله رشته هایی است که در بهداشت و کاهش هزینه های درمانی بسیار مؤثر است. زیرا فارغ التحصیل این رشته در مقطع کاردانی با نمونه برداری مدفوع، ادرار و خون و آماده سازی نمونه و آزمایشهای مختلف بیوشیمی و هماتولوژی میتواند پزشک را در انتخاب بهترینراه درمان و مقابله با بیماری راهنمایی کند. فارغ التحصیل کارشناسی این رشته نیز میتواند آزمایشهای تخصصی هورمون شناسی یا ایمونولوژی را انجام دهد و مسؤول بخشهای مختلف یک آزمایشگاه تشخیص طبی مانند بخش نمونه برداری، انگل شناسی و ادرار، هورمونشناسی، ایمونولوژی و... شود و بر نحوه کار و آزمایشهای کاردان علوم آزمایشگاهی نظارت کرده و کار او را تأیید نماید.

تواناییهای لازم:

رشته علوم آزمایشگاهی به ویژه در مقطع کاردانی یک رشته عملی است و جوانانی که علاقهمند به کار عملی هستند و نسبت به بو یا آزمایش با ادرار و مدفوع حساس نیستند، در این رشته موفقمیشوند. در ضمن لازم است که دانشجو به دروس شیمی و زیستشناسی علاقهمند باشد. گفتنی است که رشته علوم آزمایشگاهی در کشور ما تا مقطع دکترا به صورت ناپیوسته دانشجو میپذیرد.

موقعیت شغلی در ایران:

رشته علوم آزمایشگاهی از جمله رشته هایی است که بازار کار نسبتًا خوبی دارد. زیرا امروزه جامعه ما به امر بهداشت و سلامتی پی برده است و بی شک بدون استفاده از آزمایشگاه های تشخیص طبی حفظ سلامت جامعه و جلوگیری از شیوع بیماریهای عفونی و آلرژیها یا مبارزه با بیماریهای ژنتیکی امکانپذیر نیست.

درسهای این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

فیزیک عمومی، فیزیک کاربردی، شیمی عمومی، بیوشیمی عمومی، فیزیولوژی، زیستشناسی، آناتومی.

دروس تخصصی:

مقدمات علوم آزمایشگاهی، شیمی و میکروبیولوژی مواد غذایی، زبان تخصصی، انگل و حشره شناسی پزشکی، قارچشناسی پزشکی، ویروس شناسی پزشکی، ایمنی و سرم شناسی، باکتری شناسی پزشکی، خون شناسی، بانک خون، بیوشیمی بالینی، بافت شناسی، آسیب شناسی پزشکی، کارآموزی.

علوم و صنایع غذایی

دیباچه: این روزها بشر پی برده است که غذا خوردن تنها برای پاسخ به احساس گرسنگی نیست بلکه رفتاری است که از طریق آن کمبودهای جسم تأمین شده و سلامتی تضمین میگردد. برای حفظ این سلامتی نیاز است که انواع ویتامینها، پروتئینها و مواد مغذی لازم، همیشه در دسترس باشد .طبیعی است که بسیاری از مواد غذایی در همه فصلها یافت نمیشود، این است که فرهنگ نگهداری از غذا برای زمان طولانی به صورت کنسرو جا افتاده است، کنسروهایی که در کارخانه های صنایع غذایی به صورت آماده و نمیه آماده (پخته، منجمد، خشک شده، افشره و ...) تهیه میشود.از سوی دیگر ساختار غذای مصرفی عامه مردم نسبت به گذشته تغییر یافته است، به عنوان نمونه اگر نان در سبد غذایی مردم 50 سال گذشته، بیشترین مورد استفاده را داشته است، امروزه انواع غذاهای دیگر از جمله ماکارونی، سوسیس و کالباس و بسیاری از غذاهای آماده گیاهی و حیوانی، سبد غذایی عموم مردم را تشکیل میدهند. همچنین بعضی از مواد غذایی مثل روغن و چای که در گذشته به صورت باز استفاده میشد، امروزه در کارخانه های صنایع غذایی در بستهبندیهای بهداشتی عرضه میشود. کارخانه هایی که در تشکیل و نحوه فعالیت آنها، متخصصان بسیاری نقش دارند که از جمله این متخصصان میتوان به فارغ التحصیلان رشته علوم و صنایع غذایی اشاره کرد که کنترل کیفیت و بهداشت مواد غذایی بر عهده آنهاست. در توضیح این رشته میتوان گفت که در هر کارخانهای هدف، تولید بهترین محصول است. محصولی که از هر جهت مطلوب و بدون عیب و نقص بوده و در عین حال ضایعات بسیار کمی داشته باشد. برای رسیدن به این هدف باید بر روی تولید محصول غذایی نظارت و کنترل داشت؛ یعنی از همان ابتدا که ماده خام به کارخانه میآید تا زمانی که پس از تغییرات و تبدیلات لازم، بستهبندی شده و برای عرضه آماده میشود، باید محصول مورد نظر کنترل و آزمایش گردد. برای مثال هنگام تهیه بیسکویت یا کلوچه از زمانی که آرد وارد کارخانه میشود تا زمانی که مواد مورد نیاز مثل رنگ و طعم دهندهها به آن اضافه میگردد و در نهایت ماده مورد نظر پخته میشود، باید مرحله به مرحله توسط مسؤولین آزمایشگاه نمونه برداری و آزمایش گردد. که این کار توسط متخصصان علوم و صنایع غذایی شاخه کنترل کیفی انجام میگیرد.در واقع در رشته علوم وصنایع غذایی، دانشجویان، تکنولوژی صنایع غذایی مختلف از قبیل صنایع لبنیات، غلات، گوشت، روغن، قند، سبزیجات و میوه جات را فرا میگیرند. همچنین درباره صنایع نگهداری مواد غذایی، بستهبندی و کنترل کیفی مواد غذایی آموزش میبینند؛ یعنی دانشجو یاد

میگیرد که چگونه طی فرآیندهایی، عمر مواد غذایی را ضمن حفظ کیفیت و ارزش غذایی آن، طولانی‌تر کند.

تواناییهای لازم:

راز موفقیت دانشجوی این رشته در دستیابی به فرآورده‌های جدید و عرضه آن به بازار و قابلیت توافق و سازش با تقاضای مشتریان است و چنین کاری نیاز به تلاش و کوشش بسیار دارد. از سوی دیگر دانشجوی این رشته باید آمادگی کار در شهرهای کوچک یا حومه شهرهای بزرگ را داشته باشد چون بیشتر کارخانه های صنایع غذایی خارج از شهرهای بزرگ یا در شهرهای کوچک مستقر هستند.دروس مهم و پایه در این رشته نیز شامل شیمی، زیستشناسی (شاخه میکروبیولوژی) و آمار و احتمالات میشود.

موقعیت شغلی در ایران:

در کشوری که باید مواد غذایی را برای بیش از 60 میلیون جمعیت تأمین کرد، صنایع غذایی هیچوقت در انزوا قرار نخواهد گرفت برای همین فارغ التحصیل این رشته اگر آمادگی کار در کارخانه یا کارگاه را داشته باشد ـ کارخانه هایی که بیشتر در حومه شهر یا شهرهای کوچک واقع شده است ـ فرصت شغلی مناسبی به دست خواهد آورد. در ضمن فارغ التحصیل علوم و صنایع غذایی میتواند با استفاده از سرمایه شخصی یا مشارکت با فردی که سرمایه مورد نیاز را دارد، واحد تولیدی خصوصی ایجادکند. کاریکه تعدادی از فارغ التحصیلان این رشته انجام دادهاند و موفق نیز شده اند.

درسهای این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

ریاضیات، فیزیک، شیمی عمومی، شیمی آلی، شیمی تجزیه، شیمی فیزیک، بیوشیمی مقدماتی، فیزیولوژی، میکروبشناسی عمومی، آمار، اصول کامپیوتر، انگلشناسی.

دروس اصلی:

بهداشت عمومی، میکروب شناسی مواد غذایی، شیمی موادغذایی ، زبان اختصاصی، روشهای بررسیو پژوهش، اصول مهندسی و ماشین آلات صنایع غذایی، بهداشت کارگاهها و کارخانجات مواد غذایی، اصول تغذیه، آب و فاضالب کارخانجات مواد غذایی، اصول مدیریت، تجزیه مواد غذایی ، مسمومیتهای غذایی، اصول و روشهای نگهداری مواد غذایی، اصول کنترل کیفی و قوانین.

دروس تخصصی:

بیوتکنولوژی در صنایع غذایی، کنترل کیفی مواد غذایی ، صنایع روغن، صنایع محصوالت قنادی و نوشابه، صنایع شیر و لبنیات، صنایع غالت، صنایع سبزی و میوه، صنایع گوشت و مرغ و شیلات، صنایع قند، صنایع بسته بندی، سمینار، تأثیر فرآیند بر ارزش غذا، شناخت و کاربرد دستگاههای آزمایشگاهی، کارآموزی .

مدیریت خدمات بهداشتی درمانی

دیباچه: در کشور ما متوسط زمان پذیرش بیمار تا تعیین تکلیف نهایی 219 دقیقه است؛ یعنی از زمان پذیرش بیمار در بخش اورژانس تا تعیین تکلیف نهایی او به طور متوسط سه ساعت و نیم طول میکشد، زمانی که موجب صدمات جسمی، روحی و خسارات مالی غیر جبرانی میگردد. بی شک یکی از مهمترین دلایل بروز این مشکل و سایر مشکلات موجود در بیمارستانها، نبود مدیریت قوی و توانمند است. مدیریتی که بتواند با تکیه بر دانش و تجربه لازم از امکانات موجود، بهترین بهرهوری را داشته باشد و رضایت کارکنان و بیماران را تأمین کرده و بهترین خدمات را در کمترین زمان ارائه دهد امروزه چنین مدیریتی نیاز به دانش تخصصی دارد. دانشی که در کشور ما در رشته مدیریت خدمات بهداشتی ـ درمانی آموزش داده میشود. در حقیقت از طراحی ساختمان تا برنامهریزی برای ایجاد، اداره، توسعه و احتمالاً تعطیل یک بیمارستان نیازمند بهرهگیری از اندیشه متخصصان رشته مدیریت خدمات بهداشتی ـ درمانی است. افرادی که علاوه بر دانش مدیریت در زمینه داروشناسی، مدیریت اختصاصی واحدهای مختلف بیمارستانی، استانداردهای بیمارستانی، کاربرد کامپیوتر در مدیریت بیمارستان، روابط درون بخشی و برون بخشی بیمارستان، سازمان و مدیریت بهداشت و درمان در ایران، ارزیابی مراقبتهای بهداشتی و درمانی، برنامهریزی و مدیریت استراتژ یک در نظام بهداشتی و درمانی و نظام بهداشتی و درمانی تطبیقی اطلاعات لازم را دارند همچنین کلیاتی درباره داروسازی، پرستاری، پزشکی و بهداشت بیمارستان میخوانند.رشته مدیریت خدمات بهداشتی ـ درمانی با بررسی دروس مدیریت و تطبیق آن با دروس بهداشتی؛ نحوه اداره امور شاخه ها یا زیرمجموعههای مختلف نظام بهداشت و درمان را تعیین میکند؛ یعنی نحوه اداره شبکههای مختلف نظام بهداشت و درمان از خانههای بهداشت گرفته تا مراکز بهداشتی ـ درمانی روستایی و شهری، بیمارستانهای عمومی تخصصی وابسته به مرکز بهداشتی ـ درمانی شهری، درمانگاهها، دانشگاههای علومپزشکی و بیمارستانهای تخصصی و آموزشی وابسته به آنها و حتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، به دانشآموختگان این رشته در سه مقطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا آموزش داده میشود.

تواناییهای لازم:

فارغالتحصیل رشته مدیریت خدمات بهداشتی ـ درمانی به عنوان مدیر بخش بهداشت و درمان عمدتًا با بیماران؛ یعنی با ضعیفترین ، مظلوم ترین، نیازمندترین، حساسترین و ناشکیباترین انسانها روبرو است. و از سوی دیگر با استرس، اضطراب، کمبودها، نواقص، نارضایتی ها و برخوردهای متنوع سروکار دارد؛ بنابراین باید از پختگی، تحمل و شکیبایی برخوردار باشد. همچنین لازم است که از نظر جسمی و روحی قوی بوده و در تصمیمگیری قاطع باشد.در ضمن دانشجوی این رشته باید به دروس علومتجربی مثل فیزیک، شیمی، ریاضی، زیستشناسی و همچنین زبان انگلیسی مسلط باشد.

موقعیت شغلی در ایران:

امروزه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به اهمیت رشته مدیریت خدمات بهداشتی ـ درمانی و نیاز جامعه به فارغ التحصیل آن پی برده است و به همین دلیل به رغم آن که در تعدادی از رشته های علوم پزشکی مانند پزشکی، پرستاری و مامایی با تعداد قابل توجهی فارغ التحصیل مازاد نیاز روبرو هستیم؛ در کل ساختار مدیریتی نظام بهداشت و درمان کشور، از وزارتخانه گرفته تا دانشگاههای علوم پزشکی، شبکه های بهداشتی ـ درمانی و بیمارستانها به فارغ‌التحصیلان این رشته در هر سه مقطع لیسانس، فوق لیسانس و دکترا نیاز داریم. همچنین فارغ‌التحصیل این رشته میتواند در هلال احمر، سازمان تأمین اجتماعی و سازمان بیمه خدمات درمانی فعالیت نماید.

درسهای این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

روانشناسی عمومی، جامعهشناسی پزشکی و بهداشتی، اقتصاد خرد، اقتصاد کالن، اصول حسابداری ، ریاضیات و کاربرد آن در مدیریت، آمار حیاتی و شاخصهای بهداشتی (نظری و عملی)، کاربرد کامپیوتر در مدیریت، روش تحقیق نظری و عملی، مکاتبات اداری، اصول و مبانی مدیریت، مدیریت منابع انسانی، رفتار سازمانی، موازین حقوقی در بیمارستان، مدیریت مالی، اصول انبارداری و تدارکات، اصول تنظیم و کنترل بودجه دولتی، آشنایی با خدمات پرستاری، اصول خدمات بهداشتی، تغذیه و رژیمهای غذایی در بیمارستان، مبانی مددکاری اجتماعی.

دروس تخصصی:

زبان تخصصی ، کلیات پزشکی، واژهشناسی پزشکی، آشنایی با لوازم و تجهیزات پزشکی، اپیدمیولوژی و عفونتهای بیمارستانی، مدارک پزشکی، برنامه ریزی خدمات بهداشتی و درمانی، سازمان و مدیریت بیمارستان ، بیمه و تعرفه خدمات بهداشتی و درمانی، شناخت تهیه و توزیع دارو، آشنایی با اصول طراحی و تجهیز بیمارستان، استانداردهای بیمارستانی، اصول نگهداری و ایمنی بیمارستان، اقتصاد پزشکی، پروژه، کارآموزی.

تکنولوژی پرتودرمانی (رادیوتراپی)

دیباچه: هدف این رشته تربیت کاردان در گروه تکنولوژی پرتودرمانی است. افرادی که دانش لازم را در زمینه طرز تولید اشعه ایکس و مواد رادیواکتیو و قوانین مربوط به آنها، انجام تکنیکهای پرتودرمانی و شیمی درمانی، روشهای حفاظت از اشعه ایکس و تشعشعات رادیواکتیو فرا میگیرند و پس از فارغ‌التحصیلی میتوانند در پرتودرمانیهای ساده و تخصصی و بخشها و درمانگاههای پرتودرمانی فعالیت کنند. گفتنی است که تفاوت این رشته با تکنولوژی پرتوشناسی در این است که متخصص رادیولوژی با استفاده از دستگاههای تصویربرداری، از اعضای مختلف بدن تصویربرداری میکند اما متخصص

رادیوتراپی، از اشعه برای درمان بیماری استفاده میکند و اجرای عملیات درمانی را برعهده دارد.
درسهای این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

فیزیک عمومی، آناتومی، فیزیولوژی انسانی، کمکهای اولیه و مراقبت از بیمار، اصطلاحات و کلیات پزشکی، بافتشناسی و آسیبشناسی.

دروس اصلی و تخصصی:

آناتومی سطحی بدن، فیزیک تشعشع و مواد رادیواکتیو، دستگاههای رادیوتراپی، تکنیکهای رادیوتراپی، اصول محاسبات و برنامهریزی در رادیوتراپی، رادیوبیولوژی و حفاظت در برابر پرتوهای یونساز، تکنیکهای رادیوگرافی، تکنیکهای پزشکی هستهای، کارآموزی بیمارستانی، کارورزی.

بهداشت حرفه ای

دیباچه:

در دنیای امروز انسانها مجبورند در تلاش معاش؛ با مشکالت گوناگون دست و پنجه نرم کرده و خطرات فراوانی را که خود ناشی از پیشرفت علم و تکنولوژی است، به جان بخرند. این خطرات، تعداد عوامل تهدید کننده سلامتی را افزایش داده است و در نیتجه بر تعداد بیمارهای شغلی و مخاطرات حرفهای نیز روز به روز افزوده میشود. برای مثال کارگری که در واحد صنعتی با جیوه یا سرب سر و کار دارد، ممکن است دچار مسمومیت حاد شده یا به یک بیماری مزمن دچار گردد.کارکنان مشاغل اداری نیز گاه به علت بیحرکتی، کار کردن در نور ضعیف، مکانهای غیر بهداشتی و مرطوب یا به علت تماس با دستگاههای الکترونیکی ممکن است سالمت خود را به خطر اندازند. حتی گاهی اوقات شرایط محیط کار به اندازهای سخت و ناگوار است که اگر دانش بشری کمک نکرده و مشکلات را همواره نسازد، زندگی در آن شرایط غیر ممکن میگردد. تا جایی که در عصر حاضر حوادث پس از بیماریهای قلب و عروق و سرطان سومین علت اصلی مرگ و میر در کشورهای صنعتی است.از سوی دیگر، حوادث ناشی از کار، هزینههای بسیاری را بر دوش اقتصاد ملی هر کشور میگذارد به همین

دلیل حفظ سلامت کارگران که عظیمترین قشر هر جامعهای را تشکیل میدهند گذشته از جنبه انسانی آن، هم از نظر مصالح اجتماعی و اقتصادی و هم از نظر تأمین سلامت و فراهم ساختن آسایش و رفاه

کارگران و تطبیق وضع کار با مقتضیات جسمی و روانی آنان، یک وظیفه انسانی، یک احتیاج و یک شرط امکان انجام کار و فعالیت ثمر بخش است. کاری مهم و حیاتی که در هر کشوری بر عهده متخصصان بهداشت کار میباشد.به عبارت دیگر دانش بهداشت حرفهای تلاش میکند تا با حذف کردن عوامل خطرزای فیزیکی، شیمیایی، روانی و بیولوژیکی یا کاهش تأثیرات این عوامل از آسیبرسی به کارکنان جلوگیری نماید .برای رسیدن به این هدف علم بهداشت دارای سه مرحله مهم و اساسی است که این مراحل عبارتند از:

شناسایی، ارزیابی و کنترل عوامل خطرزا؛ یعنی متخصص بهداشت حرفهای در مرحله اول خطر را شناسایی کرده و پس از شناسایی کامل، مقدار خطر را سنجش میکند و در مرحله آخر به کنترل عوامل خطرزا میپردازد. گفتنی است که مرحله شناسایی خطر در مقطع کاردانی، ارزیابی در مقطع کارشناسی و کنترل در مقطع کارشناسی ارشد بهداشت حرفهای آموزش داده میشود.برای مثال یک کاردان بهداشت حرفهای در کارخانه ریسندگی و بافندگی باید کانونهای خطر اعم از منابع ایجاد صدای بیش از حد مجاز، نوع مواد شیمیایی خطرناک مورد استفاده، نحوه نگهداری مواد خطرناک و طریقه مصرف آنها را شناسایی کند. سپس یک کارشناس بهداشت حرفهای باید تراکم مقدار آلودگی را در یک متر مکعب هوا تعیین نماید و مشخص کند که مقدار آلودگی بالاتر یا پائینتر از حد استاندارد است که در این مرحله کارشناس با استفاده از روشهای آنالیز پیچیده و وسیعی مانند آنالیز رنگ سنجی، آنالیز دستگاهی، گاز فورماتوگرافی، اکسپکفوتومتری و روشهای دیگر ماده شیمیایی مورد نظر را سنجش و مقدار آن را تعیین میکند. کارشناس ارشد بهداشت حرفهای نیز پس از این که عوامل خطرزا شناسایی و ارزیابی شد باید روش یا روشهایی را پیشنهاد کند که عوامل زیانآور حذف گردد یا کاهش یابد و به اندازه استاندارد برسد. فارغالتحصیل دکترا نیز به تدریس و تحقیق در زمینه بهداشت حرفهای میپردازد.

تواناییهای لازم:

در رشته بهداشت حرفهای عوامل زیان آور مختلفی اعم از شیمیایی، فیزیکی، بیولوژیکی و روانی وجود دارد. از همین رو دانشجوی این رشته باید در دروس پایه مثل ریاضی، فیزیک، شیمی و زیست شناسی توانمند باشد؛ یعنی برای موفقیت در بهداشت حرفهای باید هم در ریاضی و فیزیک و هم در علوم تجربی پایهای قوی داشت. دانشجوی بهداشت حرفهای باید از نظر جسمی نیز سالم باشد تا بتواند در محیطهای صنعتی فعالیت کند.

موقعیت شغلی در ایران:

وزارتخانه های کار، صنایع و معادن، جهاد کشاورزی، نیرو، بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از مراکز اصلی جذب فارغ التحصیلان این رشته هستند. همچنین سازمانها، شرکتها و کارخانه های بزرگی مثل شرکت نفت، ذوب آهن، هواپیمایی کشوری، ایران خودرو و پلی اکریل دارای واحد بهداشت حرفه ای بسیار قوی هستند که در هریک از این واحدها چند کارشناس ارشد، کارشناس و کاردانبهداشت حرفه ای فعالیت میکنند. تا جایی که در حال حاضر بیش از 50 درصد از دانشجویان کارشناسی بهداشت حرفهای نیز به طور پاره وقت در کارخانجات و سازمانهای مختلف به عنوان مشاوره بهداشتی فعالیت مینمایند.

درسهای این رشته در طول تحصیل:

دروس اصلی و تخصصی:

فیزیک عمومی، شیمی تجزیه، پاتوبیولوژی، بهداشت آب، شیمی عمومی، فیزیولوژی و تشریح، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، آموزش بهداشت، کمکهای اولیه، بیوشیمی، حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین، شناسایی عوارض شیمیایی، دفع مواد زائد صنعتی، ایمنی در صنعت، اصول تغذیه،

آمار حیاتی نظری، آمار حیاتی عملی، شناسایی عوامل فیزیکی، تشکیالت و خدمات بهداشت حرفه ای، مبارزه با آلودگیهای هوای محیط کار، سمشناسی صنعتی، آشنایی با کلیات پزشکی و بیماریها حرفه ای، حوادث ناشی از کار، مهندسی انسانی، کارآموزی در عرصه.

کار درمانی

دیباچه: آیا میدانید که 1 تا 3 درصد کودکان ایرانی با مشکل حرکتی به دنیا می آیند؟ کودکانی که حتی در سنین 3 یا 4 سالگی نیز نمیتوانند سینهخیز یا چهار دست و پا راه بروند.آیا میدانید که تعداد قابل توجهی از بیماران بعد از عمل جراحی نمیتوانند با شغل سابقشان تطبیق یافته و بازدهی قبلی را داشته باشند؟ و آیا میدانید که بسیاری از بیماران روانی پس از درمان نمیتوانند به زندگی اجتماعی برگشته و در حد سایر افراد جامعه فعالیت کنند؟چه باید کرد؟ آیا میتوان با فیزیوتراپی مشکلات فوق را حل کرد و یا برای بهبود اختلالات فوق باید از رواندرمانی کمک گرفت؟متخصصان کاردرمانی معتقدند که بهترین راه درمان مشکلات و اختلالات یاد شده، استفاده از روش کاردرمانی است زیرا یک کار درمان در دو حیطه روانی و جسمانی به معالجه اختلالات مورد نظر میپردازد.در واقع کاردرمانی تنها رشته علوم توانبخشی در مقطع لیسانس است که به درمان اختلالات در حیطه جسمانی و حیطه روانی میپردازد. این رشته به عنوان یک رشته ُکل نگر، تمامی ابعاد یک بیماری و تأثیرات جانبی آن را به روی زندگی شخصی و اجتماعی در نظر گرفته و با ارائه تکنیکهای درمانی مناسب، ضمن در نظر گرفتن علائق و انگیزه فرد، او را به سوی فعالیت روزانه مستقل سوق میدهد. متخصصان کاردرمانی با تسلط کافی بر علوم مختلف فیزیولوژیکی، آناتومیکی و روانشناختی، یک برنامه جامع درمانی را به بیماران ارائه میدهند؛ یعنی در کاردرمانی، تمرکز درمان فقط روی بیماری نیست، بلکه تمامی ابعاد زندگی فرد، مورد بررسی قرار میگیرد. گفتنی است که هدف این رشته به حداکثر رساندن استقلال افراد بیمار و ناتوان در انجام کارهای روزمره و فعالیتهای اجتماعی و همچنین آمادگی برای آموزش حرفه ای است.

تواناییهای لازم:

یک کاردرمانگر باید انگیزهای قوی داشته باشد تا بتواند با بیمارانی که دارای معلولیتهای مختلف هستند، ارتباط برقرار کرده و آنها را به خوبی درمان کند. مهمترین ویژگی یک کاردرمانگر، علاقه به انسانها است. اگر متخصص این رشته به کار خود و مردم علاقهمند نبوده و صبر و حوصله نداشته باشد، موفق به درمان بیماران مورد نظر نخواهد شد. برخی از استادان این رشته نیز اولین و مهمترین ویژگی دانشجوی کاردرمانی را داشتن توانایی جسمی و روحی خوب میدانند و این که بتواند با درایت، ابتکار عمل و خالقیت، درمان مؤثرتری را ارائه بدهد.

موقعیت شغلی در ایران:

کشور ما با کمبود متخصص این رشته روبرو است و هر ساله بیمارستانها، کلینیکهای توانبخشی سازمان بهزیستی کشور و هالل احمر برای جذب فارغ التحصیلان کاردرمانی اعلام نیاز میکنند. همچنین فارغ‌التحصیل این رشته میتواند با مجوز وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی و سازمان بهزیستی اقدام به تأسیس کلینیک خصوصی شبانه‌روزی کند.درسهای این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

آناتومی (سر و گردن و تنه، اندام فوقانی، تحتانی، سطحی، اعصاب) ، استخوانشناسی، روانشناسی عمومی، روانپزشکی عمومی، رشد روانی ـ حرکتی، بیماریهای داخلی.

دروس تخصصی:

آشنایی با اصول توانبخشی و طب فیزیکی، واحد رادیولوژی، کاردرمانی در بیماریهای مغز و اعصاب ، کاردرمانی در بیماریهای ارتوپدی، کاردرمانی در بیماریهای روماتولوژی ، کینزیولوژی و بیومکانیک، تکنیکهای حرکت درمانی، کاردرمانی در بیماریهای کودکان ، ارزشیابی و اندازه‌گیری قدرت عضلانی، کارآموزی بالینی، زبان تخصصی.

شیمی

دیباچه:

شیمی علم اتم ها، پیوندها و مولکولها است. دانشی که میتواند خواص ماده، چگونگی تغییرات و شیوه تولید آنها را از هسته اتم گرفته تا کهکشانها بررسی کند و رشته شیمی، رشتهای است که به پرورش متخصصانی میپردازد که با مطالعه و تحقیق و آزمایش به ابداع و نوآوری پرداخته یا فرآورده‌های شیمیایی را کنترل میکنند. این رشته در سطح کارشناسی به بررسی و مطالعه اجمالی ترکیب، ساختار و ویژگیهای ماده و همچنین کنترل آزمایشگاهی فرآیندهای شیمیایی میپردازد. رشته شیمی دارای دو بخش علم شیمی و صنایع شیمی است که علم شیمی به عنوان یکی از علوم پایه زیربنای علوم مختلفی همچون بیولوژی، بیوتکنولوژی، پزشکی، دندانپزشکی، داروسازی و رشته های متعدد مهندسی است. اما صنایع شیمیایی عبارت است از صنایعی که در آنها واکنش شیمیایی انجام میگیرد؛ یعنی اقسام مواد اولیه تبدیل به محصولات جدید میگردد که خواص این محصولات تا حدودی با مواد اولیه متفاوت است. رشته شیمی دارای دو گرایش محض و کاربردی است که در گرایش محض مبنای کار، علم شیمی است و دانشجو درباره چهار گرایش اصلی علم شیمی که عبارتند از:

شیمی آلی، معدنی، تجزیه و شیمی فیزیک دروسی را مطالعه میکند. اما در شیمی کاربردی، دروس پایه شیمی کمتر مطالعه میشود و دانشجو یکسری از دروس مربوط به مهندسی شیمی مثل اصول صنایع شیمیایی و تصفیه آب و فاضالب را میگذراند. میتوان گفت که فارغالتحصیل شیمی محض در شروع یک

فعالیت صنعتی نقش دارد چرا که راهکارهای تئوریک ساخت یک ماده را ارائه میدهد و سپس یک فارغ التحصیل شیمی کاربردی طراحی نیمه صنعتی ماده موردنظر را ارائه میدهد.

تواناییهای لازم:

"شیمی؛ یعنی حفظ کردن صدها فرمول، عدد و رقم" بسیاری از دانشآموزان چنین تصوری نسبت به شیمی دارند. زیرا حجم مطالب کتاب شیمی دبیرستانی زیاد و فرصت تدریس محدود است و به ناچار دبیران و محصلان به جای تحلیل و استدلال مفاهیم به سوی مسائل ذهنی و حفظی کشیده میشوند در حالی که شیمی تلفیقی از مهارتهای ذهنی و استدلالی است و اگر کسی بخواهد در این رشته موفق گردد، باید در هر دو زمینه توانمند باشد و حتی میتوان گفت که قدرت استدلال بیش از قدرت حافظه در این رشته اهمیت دارد. دانشجوی شیمی لازم است در دروس ریاضی، شیمی و فیزیک قوی باشد و رشته شیمی را دوست بدارد، یعنی از مطالعه درس شیمی لذت ببرد و خسته نشود. گفتنی است که رشته شیمی از بین داوطلبان گروه ریاضی و فنی و علوم تجربی دانشجو میپذیرد. البته برخی از دانشگاهها و مراکز آموزش عالی فقط از گروه آزمایشی علوم تجربی دانشجو میپذیرند.

موقعیت شغلی در ایران:

تعدادی از فارغ التحصیلان شیمی جذب صنایع شیمیایی مختلف مثل صنایع رنگ سازی، چرم سازی، پتروشیمی، مواد غذایی، لوازم بهداشتی و آرایشی میشوند و در بخش آزمایشگاههای کنترل کیفیت محصولات شیمیایی یا واحد تولید آنها کار میکنند. هر کارخانهای که دایر شود، در بخش کنترل کیفیت کالاهای ساخته شده نیاز به یک شیمیست دارد. همچنین در تمام صنایع احتیاج فارغ التحصیلان شیمی داریم تا مواد اولیه را با توجه به استانداردهای جهانی بررسی کرده و رد یا قبول بکنند. گفتنی است که فارغ التحصیلان این رشته توانایی تغییر و تبدیل بر روی مواد خام را دارند و به یاری همین توانایی، تعداد زیادی از فارغالتحصیالن این رشته کارگاهها یا کارخانه های شیمیایی کوچک یا بزرگ دایر کرده و در کار خود نیز موفق بوده اند.

درسهای این رشته در طول تحصیل:

دروس مشترک در گرایشهای شیمی:

ریاضی عمومی، فیزیک پایه، شیمی عمومی، معادالت دیفرانسیل، شیمی آلی، شیمی تجزیه ، شیمی تجزیه دستگاهی، شیمی فیزیک، شیمی معدنی، زبان تخصصی شیمی، کاربرد طیف سنجی در شیمی آلی، جداسازی و شناسائی ترکیبات آلی، مبانی کامپیوتر و برنامهنویسی، روش استفاده از متون علمیشیمی، کارگاه یا شیشه گری.

دروس تخصصی گرایش شیمی محض:

اصول صنایع شیمیایی، شیمی آلی فلزی، مبانی شیمی کوانتومی، گرافیک و نقشه خوانی، شیمی فیزیک آلی، طیفسنج مولکولی.

دروس تخصصی گرایش شیمی کاربردی:

کارگاه یا شیشه گری، گرافیک و نقشه خوانی، اصول محاسبات شیمی صنعتی، شیمی صنعتی، کارآموزی تابستانی، گزارشنویسی و سمینار، اصول تصفیه آب و پسابهای صنعتی، خوردگی فلزات.(بسیاری از درسهای این رشته همراه با آزمایشگاه است.)

مدیریت

دیباچه: چگونه میتوان معضل بیکاری را حل نمود؟ با مسأله سوءاستفاده مالی و فساد اداری چه باید کرد؟ چرا کارکنان سازمانها، گرفتار دلسردی، یأس و افسردگی میشوند؟ چرا در تعدادی از سازمانهای ما از امکانات موجود به خوبی استفاده نمیشود؟بسیاری از متخصصان علوم گوناگون، به ویژه صاحبنظران علوم انسانی درپاسخ به این سؤالها میگویند که کلید معمای مشکلات سازمانهای هر جامعه "مدیریت" است. چون تأمین نیازهای فنی، خدماتی، درمانی و تفریحی جامعه، بدون وجود مدیران الیق که بالاترین کارآیی و بهرهوری را داشته باشند، امکانپذیر نیست. به همین دلیل هر جامعهای برای فایق آمدن بر مشکلات سازمانی خود، قبل از هر چیز باید به مسأله آموزش صحیح و موثر مدیریت توجهی بنیادی داشته باشد. تخصصی که در بیشتر دانشگاههای معتبر علوم انسانی جهان، تحت عنوان رشته مدیریت آموزش داده میشود. رشته مدیریت در کشور ما دارای شاخههای متعددی است که از آن جمله میتوان به مدیریت بازرگانی، صنعتی، دولتی، جهانگردی ، بیمه، بیمه اکو، امور گمرکی و امور بانکی اشاره کرد و همچنین از شاخههای تخصصیتری مثل مدیریت کمیسریای دریایی یا اداره امور بیمارستانها نام برد.

گرایش مدیریت بازرگانی:

یک دانشجوی مدیریت بازرگانی به عنوان یک مدیر تجاری تحصیل کرده، میتواند امور تجاری را تفکیک و اداره کند و به یاری قدرت خلاقه خویش در ایجاد بازار جدید، ارائه خدمات متنوع و تازه، ابداع روشهای جدید در عرضه و توزیع، کارآفرین باشد. فارغالتحصیل مدیریت بازرگانی باید بتواند برای کالاهای موجود، بازار جدیدی پیدا کند یا روشهای مطلوب توزیع را در سیستم دولتی طراحی

نماید، چون امروزه یکی از بزرگترین مشکالت کشور ما، رساندن محصولات کشاورزی مثل برنج، چای و مرکبات به بازار و به دست مصرفکننده است.درسهای این رشته در طول تحصیل:

دروس مشترک در گرایشهای مختلف مدیریت: اصول حسابداری، ریاضیات و کاربرد آن در مدیریت، آمار و کاربرد آن در مدیریت، کامپیوتر و کاربرد آن در مدیریت، اقتصاد خرد، اقتصاد کلان، روش تحقیق در مدیریت، مبانی سازمان و مدیریت، تحقیق در عملیات، مدیریت رفتار سازمانی، مدیریت منابع انسانی، حقوق اساسی، مبانی مدیریت اسلامی، سیستمهای اطلاعاتی در مدیریت.

دروس اصلی و تخصصی گرایش مدیریت بازرگانی:

مدیریت استراتژیک ، حقوق بازرگانی، حسابرسی، مدیریت تولید، مدیریت مالی، توسعه اقتصادی و برنامهریزی ، روانشناسی کار، حسابداری صنعتی، بازاریابی و مدیریت بازار، تجزیه و تحلیل و

طراحی سیستم، سازمانهای پولی و مالی بین‌المللی ، بازرگانی بین‌المللی ، بازاریابی بین‌الملل، پول و ارز و بانکداری، سیاست پولی و مالی، سیستمهای خرید و انبارداری توزیع، حقوق بازرگانی بین‌الملل، تحقیقات بازاریابی، روابط صنعتی، سمینار در مسایل مالی، سمینار در مسایل بازاریابی، بهره‌وری و تجزیه و تحلیل آن در سازمان.گرایش مدیریت صنعتی یکی از علل عدم موفقیت صنایع ما این است که اکثر مسؤولین واحدهای صنعتی؛ فارغ التحصیل مدیریتصنعتی نیستند. حضور یک کارشناس مدیریت صنعتی که مسؤولیت نیروی انسانی را بر عهده بگیرد، در هر واحد صنعتی ضروری است تا بتواند با استفاده از دانش خویش؛ مشارکت، مهارت و انگیزه نیروی انسانی واحد صنعتی مورد نظر را افزایش دهد. مدیریت صنعتی دارای سه بعد اصلی فنی و تکنیکی، مالی و رفتاری و اجتماعی است. در رشته مهندسی صنایع دانشجویان بیشتر به مطالعه بعد فنی و تکنیکی صنایع میپردازند اما رشته مدیریت صنعتی به دو بعد مالی و رفتاری صنایع تأکید بیشتری دارد.

دروس اصلی و تخصصی گرایش مدیریت صنعتی:

مدیریت مالی، روانشناسی صنعتی، حسابداری صنعتی، بازاریابی و مدیریت بازار ، کنترل کیفیت آماری، سیستمهای خرید و انبارداری و توزیع، تحقیق در عملیات، کنترل پروژه ، طرحریزی و تعمیرات و نگهداری، کارسنجی و روشسنجی، مدیریت کارخانه، حفاظت صنعتی، بررسی اقتصادی طرح های صنعتی، روابط صنعتی، فنون تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم، بازاریابی بینالمللی، بهره‌وری و تجزیه و تحلیل آن در سازمان، پروژه.

گرایش مدیریت دولتی:

هدف رشته مدیریت دولتی، تربیت مدیران شایستهای است که بتوانند وظایف پنجگانه محوله را به نحو احسن در سازمانها و تشکیالت دولتی کشور انجام دهند. این وظایف عبارتند از:

1- برنامه‌ریزی و اجرای آن.

2- سازماندهی یا تقسیم وظایف بین کارکنان یک سازمان به نحوی که با تقسیم کار بتواند مهارت پرسنل خود را در پرداختن به کارهای جزئی افزایش دهد.

3- عملیات امور استخدامی یا کارگزینی کارکنان جدید.

4- هدایت و راهبری.

5 ـ نظارت و کنترل.برای مثال چون در یک بخش دولتی، رقابت وجود ندارد؛ کارکنان تمایل به افزایش ارتقای خدمات ندارند و این وظیفه مدیریت است که بتواند در چارچوب قوانین و مقررات دولتی، با خالقیت و نوآوری خویش، کارآیی و بهره وری کارکنان را افزایش دهد.

دروس اصلی و تخصصی گرایش مدیریت دولتی:

روانشناسی سیاسی، جامعه شناسی سازمانها، توسعه اقتصادی و برنامهریزی، مدیریت تحول سازمانی، حسابداری دولتی، مالیه عمومی و تنظیم خطمشی مالی، فراگرد تنظیم و کنترل بودجه، مدیریت سازمانهای محلی و شهرداریها، مبانی مدیریت دولتی، مدیریت تطبیقی ، مدیریت توسعه، مدیریت

تعاونیها، تصمیمگیری و تعیین خطمشی، سیر اندیشههای سیاسی و تحول نهادهای اداری، مباحث ویژه مدیریت دولتی، حقوق اداری، سازماندهی و اصالح تشکیالت و روشها، روابط کار در سازمان.گرایش مدیریت جهانگردی کشور ایران 1648000 کیلومتر مربع وسعت دارد و هرگوشه اش دارای جلوه و لطفی تازه، رمز و رازی دیگر و زیبایی و صلابتی دو چندان است. اما با وجود این همه جلوه و جذابیت، تنها سهم اندکی از صنعت سودآور جهانگردی را به خود اختصاص داده است. نتیجه یک نظرخواهی که از خبرنگاران خارجی به عمل آمده است، نشان میدهد که بسیاری از آنها بر این اعتقادند که مدیریت ضعیف یکی از عوامل رکود صنعت جهانگردی در کشور ما است. چون لازمه توسعه و تقویت صنعت جهانگردی، اطالع از زمینه های اقتصادی، اجتماعی، جغرافیایی و فرهنگی کشور است تا بتوان امکانات موجود و همچنین مسائل و مشکلاتی که در راه توسعه این صنعت وجود دارد، شناسایی کرد و سپس براساس تحقیقات موجود، یک برنامهریزی دقیق و عملی داشت. کاری که تنها به یاری مدیران کارآمد و متخصص در صنعت جهانگردی امکانپذیر است؛ تخصصی که در شاخه مدیریت جهانگردی آموزش داده میشود. یعنی متخصص این رشته در نهایت باید بداند که چه نوع جهانگردی را جذب کند؟ چگونه جذب کند؟ و چگونه بازارهای جهانگردی جدیدی برای جذب توریست ایجاد نماید؟

دروس اصلی و تخصصی گرایش مدیریت جهانگردی:

تاریخ و فرهنگ ایران، شناخت روحیات ملل، قوانین و مقررات حقوقی جهانگردی، مبانی مردم شناسی جهانگردی، مدیریت بازاریابی و تبلیغات جهانگردی، اقتصاد جهانگردی، شناخت صنایع دستی ایران ، نقشه خوانی و آشنایی با نقشه، جغرافیای جهانگردی ایران، شناخت صنعت جهانگردی ، گذراندن اوقات فراغت، آداب سفر در اسالم، تجزیه و تحلیل مسائل اجتماعی در ایران، باستانشناسی ایران ، هنر و معماری ایران، آشنایی با موزههای ایران، امور مسافرت و صدور بلیط، فن راهنمایی، برنامهریزی توسعه جهانگردی ، مطالعات تطبیقی سیاستهای جهانگردی، فرهنگ عامه، زبان انگلیسی مکاتبات تخصصی، زبان انگلیسی مکالمه، آشنایی با سازمانهای دولتی ایران، نقش جهانگردی در بسط روابط بینالملل و گسترش منابع اقتصادی کشور، کارآموزی، اصول حسابداری، ریاضیات و کاربرد آن در مدیریت، آمار و کاربرد آن در مدیریت، کامپیوتر و کاربرد آن در مدیریت، اقتصاد خرد، اقتصاد کلان، روش تحقیق در مدیریت، مبانی سازمان و مدیریت، تحقیق در عملیات، مدیریت رفتار سازمانی، مدیریت منابع انسانی، حقوق اساسی، مبانی مدیریت اسلامی، مبانی سازمان و مدیریت، سیستمهای اطلاعاتی در مدیریت.

گرایش مدیریت بیمه:

بیمه یکی از شاخص های توسعه در کشورهای پیشرفته است، چون هر سرمایه داری که بخواهد در کشوری سرمایهگذاری کند، باید اطمینان داشته باشد که در صورت بروز هرگونه حادثه یا خطری، سرمایه وی مصون خواهد بود. از همینرو در کشورهای پیشرفته از بیمه به عنوان صنعت بیمه یاد میکنند. به این معنی که همزمان با توسعه صنعت، بیمه نیز توسعه خواهد یافت و همچنین بر این اعتقادند که هر فردی نمیتواند وارد این صنعت شود بلکه باید متخصص و دانشآموخته این صنعت باشد. در کشور ما نیز دانشجوی مدیریت بیمه، نحوه اداره سازمانهای بیمه و چگونگی رفتار با بیمهگذار را فرا

میگیرد تا بتواند آنها را به بیمهگذاری ترغیب و تشویق کند. همچنین دانشجوی این گرایش درباره انواع فعالیتهای بیمه مثل بیمه عمر، ماشین، خدمات درمانی و غیره اطلاعات لازم را کسب کرده و چگونگی فعالیت دراین زمینه ها را براساس پایه و مبانی مدیریتی فرا میگیرد.

دروس اصلی و تخصصی گرایش مدیریت بیمه:

حسابداری صنعتی، اصول مدیریت بازرگانی، روانشناسی عمومی، جامعه شناسی، توسعه اقتصادی ، حسابرسی ، پول و ارز و بانکداری، حقوق تجارت ، حقوق مدنی، اصول بیمه، بیمه اموال، بیمه اشخاص، حسابداری شرکتهای بیمه ، مدیریت ریسک و بیمه ، بیمه اتکایی، حقوق بیمه، بازاریابی و مدیریت بازار، متون بیمه انگلیسی.

گرایش مدیریت بیمه اکو:

بیمه اکو یک دانشکده تخصصی است که در ایران ایجاد شده است و دانشجویان خود را از بین علاقهمندان کشورهای عضو پیمان منطقهای اکو انتخاب میکند. در این گرایش موضوعات مختلف مدیریتی، اقتصادی، حقوقی، حسابداری و تجاری آموزش داده میشود و دانشجویان درباره نقش بیمه در ایجاد امنیت سرمایهگذاری و امنیت اقتصادی و رفاهی جامعه مطالعه میکنند. گفتنی است تفاوت این گرایش با مدیریت بیمه در آن است که تمامی دروس گرایش مدیریت بیمه اکو به زبان انگلیسی است و از همین رو این دانشکده در مرحله اول ده برابر ظرفیت، دانشجو میپذیرد و سپس از بین داوطلبان افرادی که تسلط بیشتری به زبان انگلیسی دارند، انتخاب میکند. همچنین در این گرایش به قوانین حقوق بینالملل و تجارت بینالملل توجه بیشتری میشود.

آینده شغلی و بازار کار

واحد های تجاری،دولتی،خصوصی به عنوان حسابدار،کمک حسابدار،حسابدار مالیاتی در ادارات دارائی و مالیات،حسابدار بیمه در موسسات بیمه و به طور کلی همه واحدهایی که به کار حسابداری نیاز دارند.

علوم اقتصادی

دیباچه: آیا خیابانی را میشناسید که در آن نانوایی, خواروبار فروشی, میوهفروشی یا آرایشگاه نباشد؟ بی شک در هر خیابانی مراکز خدماتی یاد شده و دهها واحد خدماتی دیگر به چشم میخورد. اما چرا در حالی که هیچ سازمان یا نهادی مسؤول ایجاد این مراکز در خیابانهای مختلف نیست ما در هر خیابانی به واحدهای فوق دسترسی داریم؟راستی چرا بسیاری از واحدهای خدماتی 50 سال پیش مثل لحاف دوزی, چینی بندزنی و حلبیسازی از بین رفتهاند و در مقابل مغازه های تزئینات ساختمانی و فروشگاههای لوازم صوتی و تصویری ایجاد شده است؟ علم اقتصاد به سؤالهای فوق پاسخ میدهد و این که در یک جامعه چه عواملی باعث تخصیص منابع میشود. به عبارت دیگر علم اقتصاد، علم تخصیص بهینه منابع است. منابعی که کم یا محدود هستند. این علم در مراکز آموزش عالی تحت عنوان رشته علوم اقتصادی ارائه

میشود. رشته اقتصاد در مقطع کارشناسی دارای شش شاخه اقتصاد نظری, بازرگانی, کشاورزی, پول و بانکداری, صنعتی و حمل و نقل است و داوطلبان هر سه گروه آزمایشی علوم ریاضی و فنی, علوم تجربی و علوم انسانی میتوانند این رشته را انتخاب کنند. البته برای داوطلبان علوم انسانی شاخه اقتصاد نظری ارائه نشده است. اما به گفته استادان این رشته تفاوت شاخه های مختلف اقتصاد در مقطع کارشناسی کمتر از 30 واحد درسی است و چون دانشجویان میتوانند 9 واحد اختیاری خود را از شاخه دیگر انتخاب کنند، تفاوت قابل توجهی بین شاخه های مختلف این رشته وجود ندارد. بویژه این که بین دروس تخصصی هر شاخه نیز تشابه های بسیاری وجود دارد برای مثال از یازده درس اختصاصی شاخه اقتصاد پول و بانکداری , چهار درس آن با شاخه اقتصاد بازرگانی مشترک است. با این همه ما برای آشنایی شما با شاخههای رشته اقتصاد, به معرفی اجمالی آنها میپردازیم.

شاخه اقتصاد نظری:

هسته اصلی تئوریهای اقتصادی مثل اقتصاد ریاضی و اقتصاد سنجی در شاخه اقتصاد نظری مطالعه میشود؛ یعنی این شاخه بیشتر جنبه انتزاعی و تئوری دارد و تأکید آن بر روی تئوریهای ریاضی است و دانشجوی اقتصاد نظری کمتر پدیدههایی از قبیل تجارت را مطالعه میکند.

دروس تخصصی اقتصاد نظری:

اقتصاد کشاورزی, اقتصاد مدیریت, اقتصاد ریاضی, اقتصاد سنجی, تاریخ عقاید اقتصادی, برنامهریزی اقتصادی, اقتصاد منابع.

شاخه اقتصاد بازرگانی:

اقتصاد بازرگانی یکی از شاخههای کاربردی اقتصاد است که در آن دانشجو با جنبههای توصیفی و تحلیلی مدیریت تولید, مدیریت بازاریابی و کاربردهای آن، قوانین و مقررات مالیات در ایران, انواع حسابرسی و اصول حسابداری آشنا میشود. همچنین با استفاده از یک سری مدلهای تصمیمگیری و متدهای کمی, تعیین خط مشی مطلوب را در مسائلی که یک مدیر با آن مواجه میشود، فرا میگیرد.

دروس تخصصی اقتصاد بازرگانی:

اقتصاد مدیریت, روشهای مقداری در بازرگانی, مدیریت تولید, ارزیابی طرحهای اقتصادی, حسابداری شرکتها, حسابداری صنعتی, اصول بازاریابی, اصول بیمه, مدیریت مالی. شاخه اقتصاد صنعتی در شاخه اقتصاد صنعتی دانشجویان طی چند واحد با ساختار بازار صنعت, بازرگانی بینالمللی, منافع و مضرات انحصار, سیاست رقابت, منافع مصرفکننده, هزینهها و حقوق و مقررات کاری که تنظیمکننده روابط بین کارگران و کارفرمایان است, آشنا میشوند.

دروس مشترک در همه شاخههای علوم اقتصادی:

زبان خارجه تخصصی, اصول سازمانی و مدیریت, حقوق تجارت, مبانی جامعهشناسی, ریاضیات, آمار, روش تحقیق, اصول حسابداری, جغرافیای اقتصادی ایران, اقتصاد خرد, اقتصاد کالن, پول و بانکداری, مبانی فقهی اقتصاد صدر اسالم, نظامهای اقتصادی, تجارت بینالملل, اقتصاد توسعه, اقتصاد ایران.

دروس تخصصی اقتصاد نظری:

اقتصاد صنعتی, حسابداری شرکتها,حسابداری صنعتی, اقتصاد منابع, مدیریت تولید, ارزیابی طرحهای اقتصادی, اقتصاد سنجی, حقوق کار و روابط صنعتی, پژوهش عملیاتی.شاخه اقتصاد پول و بانکداری دانشجویان این شاخه با نحوه عملکرد بانکهای داخلی و خارجی, اسناد اعتباری ارزی, سیاستهای پولی و مالی به عنوان مهمترین سیاستهای تثبیت اقتصادی و چگونگی تجزیه و تحلیل صورت حسابهای مالی آشنا میشوند.

موقعیت شغلی در ایران:

دانشجویان دوره کارشناسی اقتصاد بیشتر اطاعات اولیه و پایه را مطالعه میکنند در نتیجه نباید انتظار داشته باشند که پس از فارغ‌التحصیلی به طور تخصصی و کاربردی فعالیت نمایند مگر دانشجویانی که خودشان مطالعه و فعالیت بیشتری داشته و تئوریهایی را که مطالعه میکنند, به کار نیز میگیرند. یعنی میتوانند مدلهای اقتصادی نوشته, تجزیه و تحلیل کرده و پیشنهادهای تازه‌ای برای رفع مشکلات اقتصادی مؤسسه و سازمانهای مختلف ارائه دهند.البته این به آن معنا نیست که در حال حاضر فارغ‌التحصیلان این رشته بازار کار ندارند بلکه میتوانند در بخشهای مختلف وزارت اقتصاد مثل بخش مالیات, وزارت صنایع, سازمان برنامه و بودجه, بانک مرکزی و مرکز آمار فعالیت کنند و مهمتر از همه اینکه حتی اگر فارغ‌التحصیلان اقتصاد در رشته تخصصی خود فعالیت نکنند, به دلیل داشتن ذهنی باز و تحلیلگر و آشنایی صحیح با مسائل و مباحث اقتصادی, نگاه کارشناسان های نسبت به جامعه و پیرامون خود دارند و میتوانند در هر شغلی موفق و کارآمد باشند.

حسابداری

حسابداری یک سیستم است که در آن فرآیند جمع آوری، طبقه بندی، ثبت، خلاصه کردن اطلاعات و تهیه گزارشهای مالی و صورتهای حسابداری در شکل ها و مدلهای خاص انجام می گیرد. تا افراد ذی نفع درون سازمانی مثل مدیران سازمان و یا برون سازمانی مثل بانک ها، مجتمع عمومی سازمان مورد نظر و یا مقامات مالیاتی بتوانند از این اطلاعات استفاده کنند. به همین دلیل فردی که تحصیالت دانشگاهی ندارد، بیشتر دفتردار است تا حسابدار.چرا که گزارش های این دسته از افراد مطابق استاندارد نیست و پردازش کافی نمی شود و بیشتر تراز حساب ها می باشد. برای مثال یک حسابدار تجربی نمی تواند بین دارایی کوتاه مدت و بلند مدت تفاوت قائل شود و یا نمی داند که چگونه باید معامالت ارزی را در دفاتر ثبت کرد.از سوی دیگر یک حسابدار متخصص، در آینده می تواند مدیر مالی یک سازمان یا شرکت گردد یعنی می تواند به مدیریت یک شرکت ایده بدهد که منابع موجودش را در چه راههایی سرمایه گذاری نماید تا استفاده بهینه کند و یا اگر شرکت به منابع مالی جدید نیاز داشت یک مدیر مالی بر اساس دانش آکادمیک خود می تواند بگوید که از چه طریقی باید تامین مالی کرد. و مجموع این فعالیت ها خارج از توانایی یک حسابدار تجربی است.

توانایی های لازم

رشته حسابداری از جمله رشته هایی است که از داوطلبان سه گروه آزمایشی ریاضی و فیزیک، علوم تجربی و علوم انسانی دانشجو می پذیرد و در آزمون هر سه گروه نیز درس ریاضی به عنوان مهمترین درس این رشته مطرح است. در واقع داشتن شم ریاضی در رشته حسابداری از اهمیت بسیاری برخوردار است. همچنین یک حسابدار باید بتواند بخوبی گزارش کارهای خود را ارائه دهد. بنابراین باید در ادبیات فارسی مسلط بوده و نگارش خوبی داشته باشد. دانشجوی این رشته باید تحمل ساعتها کار در پشت یک میز و صندلی و سروکار داشتن با اعداد و ارقام را داشته باشد. همچنین باید دقیق و منظم باشد تا در جمع بندی اعداد و ارقام دچار مشکل نگردد.

نقش و توانایی فارغ التحصیلان

-حسابداری مقدماتی

-حسابداری تکمیلی

-حسابداری صنعتی

-حسابداری حقوق و دستمزد

-رایانه کار حقوق و دستمزد

-کاربر رایانه

هنرجویان در کلیه این مهارت ها توانایی لازم را در حل و فصل مسائل مالی، طبقه بندی ثبت و خلاصه کردن اطلاعات و تهیه گزارش های مالی و صورت های مالی را می آموزند و در حسابداری حقوق و دستمزد موفق به تهیه گزارشات سیستم حقوق و دستمزد می شوند.

شرایط و نحوه ادامه تحصیل

در کلیه دانشگاه های آزاد و علمی کاربردی امکان تحصیل برای این رشته وجود دارد و در آموزشگاه های فنی و حرفه ای وابسته به آموزش و پرورش امکان تحصیل در ابتدا به

وصورت کاردانی و سپس کارشناسی موجود است. همچنین فارغ تحصیالن شاخه کاردانش میتوانند پس از طی دوره پیش دانشگاهی در آزمون ورودی مقاطع کارشناسی نیز شرکت کنند.

موقعیت شغلی در ایران

فرصت های شغلی یک حسابدار بسیار گسترده است و از پایین ترین سطح تا بالاترین سطح را در بر می گیرد. و با وجود این که در دانشگاهای مختلف کشور اعم از دولتی، غیرانتفاعی و آزاد، دانشجویان بسیاری در رشته حسابداری تدریس می کنند اما تعداد فارغ التحصیلان بیکار این رشت ه از بیشتر رشته

ها کمتر است. چون از یک موسسه کوچک گرفته تا بزرگترین کارخانه های کشور حداقل برای تهیه اظهارنامه مالیاتی به حسابدار نیازمند هستند.

