



لوح

بانک اطلاعات تحصیلی - شغلی مدرسه ویژه دانش آموز .والدین و مشاورین



لوح

بانک اطلاعات تحصیلی - شغلی مدرسه
ویژه دانش آموز .والدین و مشاورین

مخصوص دانش آموزان اول دبیرستان تا پیش دانشگاهی

E-Book

تهیه کننده: محمد ثوابی
کارشناسی ارشد روانشناسی مشاوره
مرکز مشاوره و خدمات روانشناختی
اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

Company Logo



www.markaz88.blogfa.com
markaz88@gmail.com



E-Book

تهیه کننده:

محمد ثوابی

کارشناس ارشد مشاوره

درخت تو گرباردانش بگیرد به زیرآوری چرخ نیلوفری را



لوح بانک اطلاعات تحصیلی - شغلی مدرسه



والدین

همه مطالب به
صورت پاورپوینت
قابل آموزش
و فراگیری است
حتی برای
والدین و
دانش آموز

مشاوران

در طول مصاحبه
با همکاران مشاور دریافتم
که به دلایل مختلف
مشاوران مدارس به
آسانی نمی توانند از نرم
افزارها و فرهنگ مشاغل
به صورت گروهی و فردی
استفاده کنند لذا این لوح
برای مشاوران کمک
مفیدی در ارائه اطلاعات
جامع خواهد بود.

دانش آموزان

در یک تحقیق مشخص شد
بیشترین مشکل دانش
آموزان در مدرسه کمبود
اطلاعات تحصیلی - شغلی
مناسب است بدین منظور
تهیه این لوح می تواند
بسیاری از مشکلات
تحصیلی دانش آموزان
را برطرف نماید.

معرفی
رشته های
دانشگاهی

علوم تجربی

وضعیت علاقمندی در ۳۰ انتخاب اول پذیرفته شدگان سال ۸۷ (گروه علوم تجربی)

تعداد انتخاب کننده	نام رشته
۴۸۳۸۳۶	پزشکی
۲۹۸۷۴۲	شیمی
۲۷۲۵۱۵	حسابداری
۲۳۲۰۳۸	علوم آزمایشگاهی
۲۱۳۳۰۳	پرستاری
۲۰۸۵۳۱	مدیریت بازرگانی
۱۷۶۴۷۵	هوشبری
۱۶۲۶۷۲	دندانپزشکی
۱۶۲۲۲۷	زیست شناسی
۱۵۷۸۲۹	تکنولوژی پرئوشناسی / ارادیولوژی /
۱۳۷۲۳۹	اتاق عمل
۱۳۵۲۱۰	مدیریت صنعتی
۱۲۳۴۳۵	داروسازی
۱۱۴۵۰۳	مامایی
۱۰۵۷۰۳	زیست شناسی سلولی مولکولی

اتاق عمل



شرح رشته

❖ گسترش مراکز بیمارستانی دارای اتاق عمل جراحی و نیاز روزافزون به افراد کاردان برای اداره اتاق‌های 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 کمک‌های لازم فنی را ارائه دهند. همچنین این دسته از متخصصان می‌توانند وسایل جراحی و آستریل را جهت استفاده آماده نمایند و اداره اتاق عمل را به عهده گیرند. درس‌های این رشته در طول تحصیل:

درس اصلی و تخصصی:

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

تکنولوژی پزشکی هسته ای



شرح رشته

هدف رشته تکنولوژی پزشکی هسته‌ای تربیت افراد کارآمدی است که بتوانند زیر نظر پزشکان و متخصصان در مراکز 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، عملاً یاری نمایند. تربیت این رشته با توجه به توسعه کاربرد رادیو داروها 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 تاریکخانه و ارزیابی تصاویر، کارآموزی در عرصه بیمارستانی.

زیست شناسی سلولی مولکولی



شرح رشته

زیست‌شناسی سلولی و مولکولی دارای ۵ 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 مکانیزم‌های 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 کاستی‌ها 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 فارغ‌التحصیلان 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 جانوری، 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 تازه‌های 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, RNA** و پروتئین‌ها می‌باشند **DNA**. مرکز ذخیره اطلاعات و صدور فرمان‌های سلول، **RNA** وظیفه انتقال این فرمان‌ها و پروتئین مسؤلیت اجرای این فرمان‌ها را بر عهده دارند. در زیست‌شناسی سلولی و مولکولی چگونگی این فعالیت‌ها بررسی می‌شود. امروزه زیست‌شناسی در کشورهای پیشرفته بیش از ۸۰ تا ۹۰ درصد سمت و سوی علوم سلولی و مولکولی دارد. چرا که رشته علوم سلولی و مولکولی نیروی انسانی لازم را برای تحقیق در رشته‌های پزشکی، بیوشیمی، ژنتیک، بیوتکنولوژی، مهندسی ژنتیک، اصلاح نباتات، شیلات و دام تربیت می‌کند. موقعیت شغلی در ایران:

اصولاً در ایران اگر فردی به امید آینده مالی خوب به دنبال علوم پایه برود اشتباه کرده است چرا که رشته‌های علوم در ایران ارزش مادی زیادی ندارند. اما اگر فردی به علوم پایه علاقه دارد، مطمئناً رشته علوم سلولی و مولکولی رشته‌ای با ارزش و خوب است. تعدادی از مراکز تحقیقاتی مانند انستیتو پاستور، 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، فارغ‌التحصیل این رشته می‌تواند با ایجاد شرکت خصوصی سازنده مواد اولیه آزمایشگاه‌های علوم سلولی و مولکولی یا آزمایشگاهی که تست‌های آن در سطح مولکولی است، هم به جامعه علمی خدمت کند و هم وضعیت مالی نسبتاً خوبی داشته باشد البته در حال حاضر نیز در ایران چنین فعالیت‌هایی 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:

میکروارگانسیم‌ها 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 میکروارگانسیم‌ها می‌پردازد. در این علم ارتباط میکروارگانسیم‌ها با خودشان و همچنین با موجودات عالی‌تر 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 سلاح‌های میکروبی و راه‌های پیشگیری از این سلاح‌ها بپردازد و از سوی دیگر می‌تواند در کارخانه‌های 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 میکروارگانسیم‌ها 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 فاضلاب‌ها و مبارزه بیولوژیکی با عفونت‌ها و آلودگی‌های 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 میکروارگانسیم‌ها برای تثبیت نشاسته و آهار دادن پارچه استفاده می‌شود.

موقعیت شغلی در ایران



کارشناسان میکروبیولوژی در پژوهشگاه نفت برای تحقیق بر روی میکروب‌های نفت‌خوار یا گوگردزدایی، در بخش صنایع غذایی در کارخانه‌های کنسروسازی و کمپوت‌سازی 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 آزمایشگاه‌های کارخانجات تهیه مواد بهداشتی و غذایی برای تشخیص کیفیت و سلامت این مواد از نظر عدم آلودگی میکروبی، مراکز تهیه مواد دارویی مانند تهیه آنتی‌بیوتیک‌ها و بالاخره کارخانجات تهیه اسیدها مانند اسید بوتریک و اسید استیک و حلال‌ها مانند الکل و استون و مراکز تهیه واکسن مانند مؤسسه رازی و انستیتوپاستور ایران نیز می‌توانند مراکز جذب فارغ‌التحصیلان 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، باکتری‌شناسی، میکروبیولوژی محیطی، فارم‌شناسی، پروتوزئولوژی. (بسیاری از درس‌های این گرایش همراه با آزمایشگاه است.)

توانایی‌های لازم:

در گرایش‌های مختلف زیست‌شناسی سلولی و مولکولی باید علاقه‌مند 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 لازم است که به کارهای آزمایشگاهی علاقه‌مند 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 ۵ ساعت می‌باشد.

کاردانی فوریتهای پزشکی



شرح رشته

❖ فوریت‌های پزشکی خدمات امداد و کمک‌های اولیه را به بیماران و مصدومان حوادث مختلف تا رساندن آنها به مراکز درمانی ارائه می‌دهد. خدماتی که ممکن است داوطلبان را در موقعیت‌های حساس و پر استرس در تمام مدت شبانه‌روز قرار دهد. بنابراین داوطلب باید از نظر جسمی و روحی و روانی آمادگی لازم را برای خدمت در محیط‌های سخت نظیر دریا، کوهستان، شرایط زلزله و دیگر بلاهای طبیعی داشته باشد. رانندگی آمبولانس، حمل بیمار یا مصدوم، کمک‌های اولیه، اطلاع‌رسانی و انجام سایر خدمات طبق دستور مافوق، بخشی از خدمات این افراد را تشکیل می‌دهد. به همین دلیل دانشجوی این رشته باید آمادگی فعالیت در شرایط سخت و توانایی در ایجاد ارتباط مسؤولانه با بیمار یا مصدوم و بستگان آنها را داشته باشد.

توانایی‌های لازم:
رشته فوریت‌های پزشکی به صورت نیمه‌متمرکز دانشجو می‌پذیرد و داوطلبان پس از قبولی در آزمون علمی باید در آزمون حضوری این رشته نیز شرکت کنند و در صورت داشتن توانایی‌های روحی لازم از قبیل انضباط‌پذیری، گذشت و ایثار، اعتماد به نفس و آمادگی فعالیت در شرایط سخت و همچنین آمادگی جسمی کامل مانند عدم ابتلا به بیماری‌های مزمن و صعب‌العلاج مثل دیابت، فشار خون، آسم، نارسایی کلیه، بیماری‌های پیشرفته قلبی، صرع و بیماری‌های روانی در این رشته پذیرفته می‌شوند. گفتنی است که در رشته فوریت‌های پزشکی داشتن قدرت بینایی خوب، مهارت‌های بدنی، روانی کلام و حداقل قد ۱۷۰ سانتی‌متر برای امداد رسانی سریع و صحیح ضروری است. در ضمن این رشته تنها از بین داوطلبان مرد دانشجو می‌پذیرد.

موقعیت شغلی در ایران:
دانش‌آموختگان این رشته می‌توانند در مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی در سراسر کشور، آمبولانس‌های خصوصی یا در سازمان‌های مشابه فعالیت کنند. درس‌های این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:
تشریح و فیزیولوژی، میکروبی‌شناسی و انگل‌شناسی، بهداشت عمومی، زبان تخصصی.
دروس اصلی:
داروشناسی، فرایند عملیات و اطلاعات فنی، نشانه‌شناسی و معاینات بدنی، جابجایی و حمل بیمار، اخلاق و مقررات حرفه‌ای، آشنایی با سازمان‌های امدادی، بهداشت روانی و فوریت‌های روان‌پزشکی، فوریت پزشکی در بلایا، کلیات پزشکی.

دروس تخصصی:
احیای قلبی - ریوی، اختلالات سیستم قلبی - عروقی، شکستگی‌ها و دررفتگی‌ها، مسمومیت‌ها و گزیدگی‌ها، فوریت‌های پزشکی در شرایط خاص، خونریزی‌ها، کاهش سطح هوشیاری، سوختگی، سرمازدگی و گرم‌زدگی.

مدیریت خدمات بهداشتی درمانی



شرح رشته

در کشور ما متوسط زمان پذیرش بیمار تا تعیین تکلیف نهایی ۲۱۹ 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. بیشک 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 - 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 - 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 استراتژیک 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 - درمانی با بررسی دروس مدیریت و تطبیق آن با دروس بهداشتی؛ نحوه اداره امور شاخه‌ها 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 - درمانی روستایی و شهری، بیمارستان‌های عمومی و تخصصی وابسته به مرکز بهداشتی - درمانی شهری، درمانگاه‌ها، دانشگاه‌های علوم پزشکی 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 - درمانی به عنوان مدیر بخش بهداشت و درمان عمدتاً با بیماران؛ یعنی با ضعیف‌ترین، معلوم‌ترین، نیازمندترین، حساس‌ترین و ناشکیباترین انسان‌ها روبرو است. و از سوی دیگر با استرس، اضطراب، کمبودها، نواقص، نارضایتی‌ها 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 علوم تجربی 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 - درمانی و نیاز جامعه به فارغ‌التحصیلان آن پی برده است و به همین دلیل به رغم آن که در تعدادی از رشته‌های علوم پزشکی مانند پزشکی، پرستاری و مامایی با تعداد قابل توجهی فارغ‌التحصیل مازاد نیاز روبرو هستیم؛ در کل ساختار مدیریتی نظام بهداشت و درمان کشور، از وزارتخانه گرفته تا دانشگاه‌های علوم پزشکی، شبکه‌های بهداشتی - 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 کلان، 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، برنامه‌ریزی 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 در عرصه.

علوم تغذیه



شرح رشته

بگذارید غذایان نخستین پزشک شما باشد. این کلمات قصار که بخشی از سوگندنامه پزشکی در ۳۷۷ 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 شرایین، اختلال‌های روده و معده و فشار خون، ناشی از استفاده بی‌رویه غذاهای پرکالری، نمک، چربی و کمبود مواد سلولزی است یا استفاده سرخود و بی‌رویه ویتامین‌ها در کودکان موجب دشواری‌های یادگیری و تحصیلی می‌شود و از سوی دیگر سوءتغذیه و کمبود مصرف ویتامین‌ها نیز عامل گواتر، کم‌خونی، کوری، عقب‌ماندگی ذهنی و ده‌ها 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 بیماری‌های 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 ۳ سال سابقه کار در بیمارستان باشند. همچنین داوطلبان علاقه‌مند به این رشته لازم است در دروس زیست‌شناسی 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 تعیین‌شده‌ای نداشتند اما در چند سال اخیر بخصوص از زمانی که به کارشناسان تغذیه اجازه مطب داده شده، این رشته در بیمارستان‌ها هويت 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 هر جا 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: زیست‌شناسی، روانشناسی، جامعه‌شناسی، شیمی عمومی، فیزیک، فیزیولوژی، تشریح تنوری، تشریح فیزیولوژی عملی، میکروبیولوژی، شیمی آلی، آمار حیاتی، بیوشیمی مقدماتی، میکروبیولوژی مواد غذایی.

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: بیماری‌های ناشی از سوءتغذیه و اپیدمیولوژی، تنظیم برنامه غذایی، تغذیه گروه‌های ویژه، رژیم درمانی، بررسی وضع تغذیه، آموزش تغذیه، تأثیر فرآیند بر ارزش غذا، تغذیه دوران‌های مختلف، سمینار، اکولوژی تغذیه، کارآموزی.

بیوتکنولوژی



شرح رشته

- ❖ اساس و پایه بیوتکنولوژی جدید را می‌توان انتقال ژن‌های بک موجود به موجود دیگر و فعال ساختن آنها در موجود جدید دانست. برای مثال، شیمیایی و کشاورزی وارد شده است، پزشکی، غذایی فن‌آوری رو به گسترشی که امروزه به سرعت در صنایع دارویی، ترکیبات کم مقدار ولی باارزشی چون هورمون رشد یا انسولین ایجاد ممکن است این ژن‌ها وارد یک باکتری شوند و پس از فعال شدن کنند یا ممکن است این ژن‌ها به گیاهان منتقل شده و گونه‌هایی را ایجاد کنند که در مقابل آفتکش‌ها 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 آفتکش‌های کمتری استفاده کنند و با استفاده از نژادهای جدید، با همان سرمایه‌گذاری قبلی محصولی تا چند برابر به دست آورند. رشته بیوتکنولوژی یک رشته کاربردی و میان رشته‌ای مهندسی - علوم پایه است که قلمرو آن حداقل ۳۳ حوزه تخصصی علوم را در برمی‌گیرد. این رشته در کشور ما از سال ۱۳۷۸ در دانشکده علوم دانشگاه تهران در مقطع کارشناسی ارشد و دکتری تشکیل شده است که دانشجویان دکتری پیوسته ارائه می‌شود. رشته بیوتکنولوژی از سه مرحله کارشناسی، مهندسی و مبانی، پزشکی، علوم پایه - نظری در مرحله کارشناسی پس از گذراندن موفقیت‌آمیز ۱۳۲ واحد دروس مشترک معرفتی، نمره تافل و آشنایی کامل با یک زبان برنامه‌نویسی کامپیوتر در صورتی 550 بیوتکنولوژی به اضافه آموختن زبان انگلیسی در حد؛ یعنی مقطع کارشناسی ارشد شوند که در این مقطع که معدل آنها در هر نیمسال تحصیلی کمتر از ۱۵ نباشد، می‌توانند وارد مرحله دوم، فراورش، بیوتکنولوژی مولکولی، بیوتکنولوژی محیطی و دریایی، بیوتکنولوژی پزشکی یکی از ۶ گرایش بیوتکنولوژی میکروبی (و انجام معادل) را انتخاب کرده و بعد از گذراندن ۴۸ واحد در یکی از گرایش‌های تخصصی زیستی و بیوتکنولوژی کشاورزی (گیاهی واحد سمینار از مقطع کارشناسی ارشد فارغ‌التحصیل می‌شوند. در این مرحله در صورتی که 2 واحد پژوهش‌های انفرادی و ارائه میانگین نمرات دروس مقطع کارشناسی ارشد آنها حداقل ۱۶ باشد، می‌توانند در امتحان جامع شرکت کنند و در صورت موفقیت در این شده و رسماً برای ثبت پایان‌نامه دکتری اقدام کنند. به عبارت دیگر دانشجویان (Ph.D)، وارد مرحله دکتری تخصصی امتحان این رشته نیز برای ورود به مقطع کارشناسی ارشد و دکتری باید شرایط لازم 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 تولید آنزیم‌ها، پروتئین‌ها، پلی‌ساکاری‌ها، قارچ‌ها و مخمرها اطلاعات لازم را به دست زمینه بیوتکنولوژی غذایی و دارویی، تعیین نقشه ژنی و، ارثی و سرطانی، تشخیص بیماری‌های عفونی" نیز در زمینه ژنتیک پزشکی بیوتکنولوژی پزشکی - می‌آورند، تولید فرآورده‌های نو ترکیب و واکنش‌ها و مواد تشخیصی است و، کاربرد بیوتکنولوژی در پزشکی قانونی درمان‌های مولکولی، تصفیه فاضلاب‌ها و آلاینده‌های خطرناک و جامد، رفع آلودگی" به استخراج معادن از طریق بیولوژیک" بیوتکنولوژی محیطی و دریایی، تولید آنتی‌بادی‌های، مهندسی پروتئین" شامل مهندسی ژنتیک دریاها و باساز بیولوژیکی محیط می‌پردازد. "بیوتکنولوژی مولکولی (مهندسی فرآیندهای، غشاء و سنسورهای بیولوژیک و انجام تحقیقات بنیادی بیوتکنولوژی می‌شود و "فراورش زیستی منوکلونال، آنزیم‌ها و داروها می‌پردازد. و بالاخره "بیوتکنولوژی، تکنولوژی فراورش مواد غذایی) به طراحی راکتورهای بیوشیمیایی زیستی، تولید بذر و نهال مقاوم به شرایط، مهندسی ژنتیک گیاهی، تعیین نقشه ژنی گیاهی) به کشت سلول و بافت گیاهی" (کشاورزی گیاهی، تولید کودهای زیستی و آنزیم‌ها و هورمون‌ها با منشاء گیاهی می‌پردازد، بیماری‌های متداول و حشرات و آفات عمده نامناسب محیط

: 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 رشته‌های مهندسی مربوط می‌شود. گفتنی است که دوره دکتری مستقیم بیوتکنولوژی، دوره آموزشی خاصی است که مناسب با توانایی‌های 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 توانایی‌های ذهنی و روانی سرآمد همگنان خود هستند، آنان را برای اخذ درجه دکتری در این رشته آماده می‌کند. از همین رو نیمی از ظرفیت پذیرش این رشته به داوطلبانی اختصاص دارد که در مرحله ماقبل نهایی المپیادهای دانش‌آموزی ریاضی، فیزیک، شیمی، کامپیوتر و زیست‌شناسی پذیرفته شده باشند و نیمی دیگر نیز مخصوص داوطلبانی است که از طریق آزمون سراسری وارد شده و نمره کل آزمون سراسری آنها از ۱۰,۰۰۰ کمتر نباشد. در ضمن از پذیرفته‌شدگان این رشته، مصاحبه علمی به عمل می‌آید تا دانشجویانی که واقعاً علاقه‌مند بوده و انگیزه علمی لازم را دارند، وارد این رشته شوند. موقعیت شغلی در ایران:

رشته بیوتکنولوژی، یک رشته جدید است و بی‌شک 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 دکتری 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 بهره‌گیری از تکنیک‌های 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.

❖ درس‌های این رشته در طول تحصیل:

دروس مشترک در گرایش‌های مختلف بیوتکنولوژی:

روانشناسی عمومی، فلسفه عمومی، فلسفه هنر و زیبایی‌شناسی، 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، شیمی آلی، شیمی تجزیه، شیمی فیزیک، مکانیک، الکتریسته و مغناطیس، موج و حرارت، فیزیک جدید، زیست‌شناسی عمومی، زیست‌شناسی سلولی، زیست‌شناسی مولکولی، ژنتیک عمومی، ژنتیک میکروارگانیسم‌ها، اصول مهندسی ژنتیک، میکروبیولوژی عمومی، میکروبیولوژی کاربردی، بیوشیمی ساختمانی، متابولیسم، روش‌های بیوشیمی و دستگاه‌ها، ایمنی‌شناسی، زیست‌شناسی 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 زیست‌ایمنی.

دروس تخصصي گرايش بيوتکنولوژي پزشکی:



ایمونوژنتیک، ایمنی‌شناسی سلولي - مولکولي، ژنتیک پزشکی، متابولیت‌های میکروبی، فارماکوژنتیک، فرآورده‌های نوترکیب، مهندسی ژنتیک پیشرفته، آنزیمولوژی.

دروس تخصصي گرايش بيوتکنولوژي محيطي و دريائي:
فروشوي میکروبي، تصفيه بيولوژيکي فاضلاب‌ها، تصفيه بيولوژيکي آلاینده‌هاي خطرناک، آلودگي دريا و بيوتکنولوژي دريائي، پاکسازي زيستي، مدلسازي و شبیه‌سازي فرایندها، معادلات دیفرانسیل، شیمی فیزیک، میکروبیولوژی محیطی.

دروس تخصصي گرايش بيوتکنولوژي مولکولي:
بیوفیزیک سلولي مولکولي، مهندسی ژنتیک پیشرفته، آنزیمولوژی، ساختمان و عمل پروتئین‌ها، ساختمان و عمل اسیدهای نوکلئیک، زیست‌شناسی مولکول پیشرفته، بیولوژی سلولي - مولکولي تکوینی، شیمی فیزیک.

دروس تخصصي گرايش فرآورش زيستي:
مهندسی واکنش‌های شیمیایی، فرایندهای جداسازی، طراحی راکتورهای بیوشیمیایی (بیوراکتورها)، مبانی بیوتکنولوژی تخمیر، پدیده‌های انتقالی در سیستم‌های بیوشیمی، کنترل فرایند، طرح و اقتصاد مهندسی، معادلات دیفرانسیل، شیمی فیزیک.

دروس تخصصي گرايش بيوتکنولوژي کشاورزي:
سیتوژنتیک (کلاسیک و نوین)، اصول اصلاح نباتات، اصلاح نباتات پیشرفته، کشت بافت گیاهی و کاربردهای آن، تعیین نقشه ژنی گیاهی (کلاسیک و نوین)، ژنتیک مولکولي گیاهی، روش‌های نوین انتقال ژن به گیاهان، آفات و بیماری‌های گیاهی، مهندسی ژنتیک پیشرفته.

دروس تخصصي گرايش بيوتکنولوژي میکروبي:
میکروبیولوژی محیطی، فیزیولوژی میکروارگانیسم‌ها، پدیده‌های تخمیری، پروتئین‌ها و پلی‌ساکاریدهای میکروبی، بیوتکنولوژی غذایی، بیوتکنولوژی آرکی باکترها، آنتی‌بیوتیک‌ها، بیوتکنولوژی قارچ‌ها

اتاق عمل



گسترش مراکز بیمارستانی دارای اتاق عمل جراحی و نیاز روزافزون به افراد کاردان برای اداره اتاق‌های 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 کمک‌های 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.

درس‌های 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 میکروبی‌شناسی، داروشناسی عمومی و تخصصی، جراحی عمومی و تخصصی، اصطلاحات پزشکی و اصطلاحات رایج در اتاق عمل، کارآموزی عمومی، جراحی زنان و زایمان، بیماری‌های داخلی، آسیب‌شناسی، فیزیکی پزشکی و کاربرد آن در اتاق عمل، خون‌شناسی و انتقال خون، بیهوشی، روش‌های احیاء قلبی و ریوی، روانشناسی، کارآموزی در عرصه.

بهداشت عمومی



هدف بهداشت عمومی پیشگیری است. پیشگیری از بیماری‌ها و عواملی که سلامتی روانی و جسمی افراد را به خطر می‌اندازد. این رشته در مقطع کاردانی دارای دو گرایش خانواده و مبارزه با بیماری‌ها است.

گرایش خانواده:

هدف این رشته تربیت افرادی است که در مراکز بهداشتی - درمانی ضمن شناخت شرایط محیطی و اطلاع از وضعیت جمعیت منطقه، در زمینه بهداشت مادران و کودکان فعالیت کنند. فارغ‌التحصیلان این دوره می‌توانند در بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی، مراقبت‌های بهداشتی مادران و کودکان را در زمینه واکسیناسیون، آموزش بهداشت و تشکیل پرونده بهداشتی انجام دهند و به بررسی و شناخت کلی عوامل انتشار بیماری‌های واگیردار و غیر واگیردار بپردازند.

درس‌های این رشته در طول تحصیل:

درس‌های مشترک بین گرایش‌های بهداشت:

آمار حیاتی مقدماتی، شیمی عمومی، فیزیک عمومی، اصول و کلیات خدمات بهداشتی، اصول بهداشت محیط، جامعه‌شناسی عمومی روستایی، فارماکولوژی، کمک‌های اولیه، آموزش بهداشت و ارتباطات، اپیدمیولوژی بیماری‌های شایع در ایران، مدیریت و نظارت در مراکز بهداشتی درمانی کشور، تکنولوژی آموزشی، مصون‌سازی (واکسیناسیون)، اصول توانبخشی و پیشگیری.

دروس تخصصی گرایش خانواده:

بهداشت دانش‌آموزان و مدارس، جمعیت‌شناسی، بهداشت دهان و دندان، تغذیه کاربردی و رژیم‌های غذایی، بیماری‌های شایع کودکان و نوزادان و راه‌های پیشگیری از آن، بهداشت باروری، بهداشت سالمندان، کارآموزی در عرصه.

گرایش مبارزه با بیماری‌ها:

فارغ‌التحصیلان مبارزه با بیماری‌های می‌توانند با کمک سایر نیروهای بهداشتی و درمانی در مراکز بهداشتی - درمانی از انتشار بیماری‌ها جلوگیری کنند. فارغ‌التحصیلان این رشته باید برای فعالیت در روستاها آمادگی داشته باشند و در زمینه شناخت کلی انتشار بیماری‌های واگیردار و غیر واگیردار در منطقه، واکسیناسیون‌های مورد نیاز کلیه گروه‌های سنی، آموزش بهداشت به صورت فردی و گروهی، تهیه و تنظیم گزارش‌ها و آمار مربوط به بیماری‌ها، اجرای برنامه‌های ایمن‌سازی منطقه فعالیت کنند.

دروس تخصصی گرایش مبارزه با بیماری‌ها:

تشریح و فیزیولوژی، اصول تغذیه، میکروبیولوژی، کلیات و اصول اپیدمیولوژی، کلیات پزشکی، حشره‌شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین، روانشناسی و بهداشت روانی، اقدامات بهداشتی در شرایط اضطراری، بهداشت مواد غذایی، سموم آفت کش و کاربرد آنها، آموزش بهداشت و ارتباطات، برنامه‌های ملی مبارزه با بیماری‌ها، جمعیت‌شناسی و تنظیم خانواده، بهداشت حرفه‌ای، کارآموزی در عرصه.

بهداشت محیط



رشته بهداشت محیط به مطالعه مسائل زیست محیطی از قبیل آب، فاضلاب، زباله، هوا و کنترل بهداشت مواد غذایی می‌پردازد تا دانشجویان پس از فارغ‌التحصیلی بتوانند در اجتماعات کوچک مستقر شده و پس از مطالعه و بررسی مشکلات بهداشت منطقه در جهت رفع این مشکلات قدم بردارند؛ یعنی دانشجویان باید بتوانند با دادن طرح‌هایی مفید و عملی در زمینه تامین آب آشامیدنی سالم کمی و کیفی، دفع صحیح زباله، بهسازی اماکن عمومی، مبارزه با حشرات و ناقلین بیماری، مردم را در رفع این مشکلات راهنمایی و کمک کرده و اطلاعات و آمارهای لازم را در موارد فوق جمع‌آوری و طبقه‌بندی نمایند. این رشته در مقطع کاردانی مسائل زیست‌محیطی را به صورت ساده‌تری مطرح می‌کند چون کاردان‌ها در اجتماعات کوچکتری مثل روستاها به مردم خدمت می‌کنند و به مسائل بهداشتی اولیه آنها از قبیل پاکیزه کردن آب (گندزدایی آب)، مبارزه با حشرات، تصفیه فاضلاب و بهداشت مسکن و اماکن عمومی می‌پردازند. اما در مقطع کارشناسی تخصصی‌تر و فنی‌تر می‌شود، چون فارغ‌التحصیلان باید بتوانند برای اجتماعات بزرگتر از قبیل شهرها برنامه‌ریزی بهداشتی کنند. برای مثال طراحی تصفیه‌خانه آب یا فاضلاب شهرها، نحوه جمع‌آوری فاضلاب، نحوه توزیع و انتقال آب، شناخت آلاینده‌های هوا و کنترل آنها در حیطه فعالیت فارغ‌التحصیلان کارشناسی بهداشت محیط می‌باشد.

توانایی‌های لازم:

رشته بهداشت محیط دارای سه جنبه بیولوژی، شیمی، فیزیک و ریاضی است و دانشجوی بهداشت محیط در صورت علاقه‌مندی به هر یک از زمینه‌های فوق می‌تواند در این رشته موفق گردد. برای مثال کارشناس بهداشت محیط که به دروس فنی به ویژه مکانیک سیالات علاقه‌مند است، می‌تواند در زمینه طراحی تصفیه‌خانه‌ها فعالیت کند. کارشناس علاقه‌مند به بیولوژی نیز می‌تواند در زمینه انتقال بیماری‌ها به انسان توسط فاکتورهای زیست محیطی مطالعه و تحقیق کند و فردی که به شیمی علاقه‌مند است می‌تواند در زمینه فرآیندهای مختلف اعم از فرآیند تصفیه آب یا فاضلاب فعالیت نماید. در واقع این رشته می‌تواند طیف گسترده‌ای از داوطلبان را که دارای علایق و توانمندی‌های متفاوتی هستند، جذب خود کند. قابل ذکر است که زمینه‌های فوق بیشتر در کارشناسی و مقاطع بالاتر مطرح می‌شود و در مقطع کاردانی که جنبه کاربردی دارد، آنچه مهم است علاقه‌مندی به حفظ بهداشت محیط و آموزش این مسأله به عموم مردم است. گفتنی است که رشته بهداشت محیط ابتدا در مقطع کاردانی دانشجو می‌پذیرد اما دانشجویان می‌توانند تا مقطع دکترا در کشور ادامه تحصیل دهند.

موقعیت شغلی در ایران:

اگر جامعه و حکومت به بهداشت و سلامتی اهمیت دهد، فرصت‌های شغلی این رشته بسیار زیاد خواهد بود چون هر جا انسان وجود داشته باشد، برای حفظ سلامت او، متخصصان این رشته باید حضور داشته باشند، اما متأسفانه در کشور ما توانمندی‌های متخصصان بهداشت محیط ناشناخته مانده و از همین رو فرصت‌های شغلی فارغ‌التحصیلان این رشته به طور کاذب کم شده است. با این وجود یک فارغ‌التحصیل توانمند بهداشت محیط در مقطع کاردانی می‌تواند در وزارت بهداشت - درمان و آموزش پزشکی و در مقطع کارشناسی در شهرداری‌ها، سازمان آب و فاضلاب، شرکت‌های خصوصی طراحی تصفیه‌خانه آب و فاضلاب و سازمان حفظ محیط‌زیست فرصت‌های شغلی مناسبی داشته باشد.



درس‌های این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه و اصلی:

فیزیک عمومی، شیمی عمومی، آمار حیاتی مقدماتی، اصول هیدرولیک، نقشه‌برداری، آموزش بهداشت، پاتوبیولوژی، اپیدمیولوژی بیماری‌های واگیر، جامعه‌شناسی شهری و روستایی، نظام عرضه خدمات بهداشتی و درمانی.

دروس تخصصی:

شیمی و میکروبیولوژی آب و فاضلاب، کارگاه لوله‌کشی آب و فاضلاب، اصول تصفیه و بهسازی منابع آب، دفع فاضلاب در اجتماعات کوچک، کاربرد موتور تلمبه در تأسیسات آب و فاضلاب، کارگاه نصب و راه‌اندازی و تعمیر موتور تلمبه‌ها، حفاری و بهره‌برداری از چاه، اصول بهداشت هوا، بهداشت مواد غذایی، بهداشت مسکن و اماکن عمومی، گندزداها، آشنایی با پرتوها و پرتوزاها، کاربرد سموم و ناقلین، بهداشت حرفه‌ای، اقدامات بهداشتی در شرایط اضطراری، بهره‌برداری و نگهداری تأسیسات آب و فاضلاب، کارآموزی در عرصه.

بهداشت حرفه اي



شرح رشته

در دنياي امروز انسان‌ها مجبورند در تلاش معاش؛ با مشكلات گوناگون دست و پنجه نرم کرده و خطرات فراواني را که خود ناشي از پيشرفت علم و تکنولوژي است، به جان بخرند. اين خطرات، تعداد عوامل تهديد کننده سلامتي را افزايش داده است و در نتيجه بر تعداد بيمارهاي شغلي و مخاطرات حرفه‌اي نيز روز به روز افزوده مي‌شود. براي مثال کارگري که در واحد صنعتي با جيوه يا سرب سر و کار دارد، ممکن است دچار مسموميت حاد شده يا به يك بيماري مزمن دچار گردد. کارکنان مشاغل اداري نيز گاه به علت بي‌حرکتي، کار کردن در نور ضعيف، مکان‌هاي غير بهداشتي و مرطوب يا به علت تماس با دستگاه‌هاي الكترونيكي ممکن است سلامت خود را به خطر اندازند. حتي گاهي اوقات شرايط محيط کار به اندازه‌اي سخت و ناگوار است که اگر دانش بشري کم‌کم نکرده و مشكلات را همواره نسازد، زندگي در آن شرايط غير ممکن مي‌گردد. تا جايي که در عصر حاضر حوادث پس از بيماري‌هاي قلب و عروق و سرطان سومين علت اصلي مرگ و مير در کشورهاي صنعتي است. از سوي ديگر، حوادث ناشي از کار، هزینه‌هاي بسياري را بر دوش اقتصاد ملي هر کشور مي‌گذارد به همين دليل حفظ سلامت کارگران که عظيم‌ترين قشر هر جامعه‌اي را تشکيل مي‌دهند گذشته از جنبه انساني آن، هم از نظر مصالح اجتماعي و اقتصادي و هم از نظر تأمين سلامت و فراهم ساختن آسايش و رفاه کارگران و تطبيق وضع کار با مقتضيات جسمي و رواني آنان، يك وظيفه انساني، يك احتياج و يك شرط امکان انجام کار و فعاليت ثمر بخش است. کاري مهم و حياتي که در هر کشوري بر عهده متخصصان بهداشت کار مي‌باشد



❖ 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 آسیب‌رسانی 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 پایین‌تر از حد استاندارد است که در این مرحله کارشناس با استفاده از روش‌های آنالیز پیچیده و وسیعی مانند آنالیز رنگ‌سنجی، آنالیز دستگاهی، گاز فورماتوگرافی، اکسیفوتومتر 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 زیان‌آور 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 زیست‌شناسی 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:

وزارتخانه‌های کار، صنایع و معادن، جهاد کشاورزی، نیرو، بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از مراکز اصلی جذب فارغ‌التحصیلان این رشته هستند. همچنین سازمان‌ها، شرکت‌ها و کارخانه‌های بزرگی مثل شرکت نفت، ذوب‌آهن، هواپیمایی کشوری، ایران خودرو و پلی‌اکریل دارای واحد بهداشت حرفه‌ای بسیار قوی هستند که در هر یک از این واحدها چند کارشناس ارشد، کارشناس و کاردان بهداشت حرفه‌ای فعالیت می‌کنند. تا جایی که در حال حاضر بیش از ۵۰ درصد از دانشجویان کارشناسی بهداشت حرفه‌ای نیز به طور پاره‌وقت 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، حشره‌شناسی 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، تشکیلات و خدمات بهداشت حرفه‌ای، مبارزه با آلودگی‌های هوای محیط کار، سم‌شناسی صنعتی، آشنایی با کلیات پزشکی و بیماری‌ها حرفه‌ای، حوادث ناشی از کار، مهندسی انسانی، کارآموزی در عرصه .

بینایی سنجی



سازمان بهداشت جهانی علم بینایی سنجی را مراقبت اولیه از بینایی می‌داند. به این معنا که یک بیمار چشم در آغاز باید توسط یک بینایی‌سنج (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 بینایی‌سنجی معاینه گردد و در غیر این صورت به پزشک متخصص ارجاع داده شود. در حقیقت وظیفه بینایی‌سنج تشخیص و تصحیح عیوب انکساری (نزدیک‌بینی، دوربینی و آستیگماتیسم) با تجویز عدسی‌های مناسب مانند عدسی‌های عینک یا لنزهای تماسی، تشخیص و تصحیح اختلالات 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 بینایی‌سنج باید بر روی محیط‌های کار از نظر مقدار روشنایی و حفاظت بینایی کار کارشناسی کند. همچنین تهیه و تجویز وسایل کمک بینایی مانند اکولرهای ساده، مرکب، سیستم‌های تلسکوپیک و تلویزیون‌های مدار بسته برای نیمه‌بینایان و اندازه‌گیری میدان بینایی در تخصص فارغ‌التحصیلان این رشته است. از سوی دیگر وقتی یک بیمار به بینایی‌سنج مراجعه می‌کند متخصص این رشته پس از گرفتن تاریخچه سلامت چشم و معاینه دقیق برای تعیین اشکال‌های 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 بینایی‌سنج باید به درس فیزیک مسلط و بخصوص به فیزیک نور علاقه‌مند 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 و نیاز به صبر و حوصله زیاد دارد.

موقعیت شغلی در ایران:

در حال حاضر یک بینایی‌سنج موقعیت کاری خوبی دارد و حدود ۸۰٪ 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 بینایی‌سنج 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.



❖ درس های این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه و اصلی:

فیزیک نور، شیمی عمومی، بیوشیمی، فیزیولوژی عمومی، تشریح عمومی و اعصاب، آمار حیاتی، کمک های اولیه، اورژانس های چشم، آسیب شناسی عمومی، میکروبی شناسی، داروشناسی، علائم چشمی در بعضی از بیماری های داخلی، ژنتیک و چشم، تشریح و بافت شناسی چشم، فیزیولوژی چشم، اپتیک هندسی و فیزیکی، لابراتوار اپتیک، فیزیولوژی اپتیک، مقدمات اپتومتری، ابزار واسیون، 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 کلینیکی، پایان نامه، کارآموزی.



بیوتکنولوژی



اساسی و پایه بیوتکنولوژی جدید را می‌توان انتقال ژن‌های يك 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 يك 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 گونه‌هایی را ایجاد کنند که در مقابل آفت‌کش‌ها 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 آفت‌کش‌های کمتری استفاده کنند و با استفاده از نژادهای جدید، با همان سرمایه‌گذاری قبلی، محصولی تا چند برابر به دست آورند. رشته بیوتکنولوژی يك رشته کاربردی و میان رشته‌ای مهندسی - علوم پایه است که قلمرو آن حداقل ۳۳ حوزه تخصصی علوم را در برمی‌گیرد. این رشته در کشور ما از سال ۱۳۷۸ در دانشکده علوم دانشگاه تهران در مقطع دکترای پیوسته ارائه می‌شود.

رشته بیوتکنولوژی در سه مقطع کارشناسی، کارشناسی‌ارشد و دکتری ارائه می‌گردد که دانشجویان در مرحله کارشناسی پس از گذراندن موفقیت‌آمیز ۱۳۲ واحد دروس مشترك معرفتی - نظری، علوم پایه، پزشکی، مهندسی و مبانی بیوتکنولوژی به اضافه آموختن زبان انگلیسی در حد ۵۵۰ نمره تافل و آشنایی کامل با يك زبان برنامه‌نویسی کامپیوتر در صورتی که معدل آنها در هر نیمسال تحصیلی کمتر از ۱۵ نباشد، می‌توانند وارد مرحله دوم؛ یعنی مقطع کارشناسی‌ارشد شوند که در این مقطع یکی از ۶ گرایش بیوتکنولوژی میکروبی، بیوتکنولوژی پزشکی، بیوتکنولوژی محیطی و دریایی، بیوتکنولوژی مولکولی، فراورش زیستی و بیوتکنولوژی کشاورزی (گیاهی) (را انتخاب کرده و بعد از گذراندن ۴۸ واحد در یکی از گرایش‌های تخصصی، و انجام معادل ۶ واحد پژوهش‌های انفرادی و ارائه ۲ واحد سمینار از مقطع کارشناسی‌ارشد فارغ‌التحصیل می‌شوند. در این مرحله در صورتی که میانگین نمرات دروس مقطع کارشناسی‌ارشد آنها حداقل ۱۶ باشد، می‌توانند در امتحان جامع شرکت کنند و در صورت موفقیت در این امتحان، وارد مرحله دکترای تخصصی (Ph.D) شده و رسماً برای ثبت پایان نامه دکتری اقدام کنند.

ادامه تحصیل در رشته بیوتکنولوژی



رشته بیوتکنولوژی در سه مقطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری ارائه می‌گردد که دانشجویان در مرحله کارشناسی پس از گذراندن موفقیت‌آمیز ۱۳۲ واحد دروس مشترک معرفتی-نظری، علوم پایه، پزشکی، مهندسی و مبانی بیوتکنولوژی به اضافه آموختن زبان انگلیسی در حد ۵۰ نمره تافل و آشنایی کامل با یک زبان برنامه‌نویسی کامپیوتر در صورتی که معدل آنها در هر نیمسال تحصیلی کمتر از ۱۵ نباشد، می‌توانند وارد مرحله دوم؛ یعنی مقطع کارشناسی ارشد شوند که در این مقطع یکی از ۶ گرایش بیوتکنولوژی میکروبی، بیوتکنولوژی پزشکی، بیوتکنولوژی محیطی و دریایی، بیوتکنولوژی مولکولی، فراورش زیستی و بیوتکنولوژی کشاورزی (گیاهی) (را انتخاب کرده و بعد از گذراندن ۴۸ واحد در یکی از گرایش‌های تخصصی، و انجام معادل ۶ واحد پژوهش‌های انفرادی و ارائه ۲ واحد سمینار از مقطع کارشناسی ارشد فارغ‌التحصیل می‌شوند. در این مرحله در صورتی که میانگین نمرات دروس مقطع کارشناسی ارشد آنها حداقل ۱۶ باشد، می‌توانند در امتحان جامع شرکت کنند و در صورت موفقیت در این امتحان، وارد مرحله دکتری تخصصی (Ph.D) شده و رسماً برای ثبت پایان‌نامه دکتری اقدام کنند.

به عبارت دیگر دانشجویان این رشته نیز برای ورود به مقطع کارشناسی ارشد و دکتری باید شرایط لازم 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، پروتئین‌ها، پلی‌ساکاری‌ها، قارچ‌ها 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 فراورده‌های نوترکیب و واکسن‌ها و مواد تشخیصی است و "بیوتکنولوژی محیطی و دریایی" به استخراج معادن از طریق بیولوژیک، تصفیه فاضلاب‌ها و آلاینده‌های خطرناک و جامد، رفع آلودگی دریاها و بازسازی بیولوژیکی محیط می‌پردازد.

"بیوتکنولوژی مولکولی" شامل مهندسی ژنتیک، مهندسی پروتئین، تولید آنتی‌بادی‌های منوکلونال، غشاء و سنسورهای بیولوژیک و انجام تحقیقات بنیادی بیوتکنولوژی می‌شود و "فراورش زیستی" (مهندسی فرایندهای زیستی) به طراحی راکتورهای بیوشیمیایی، تکنولوژی فراورش مواد غذایی، آنزیم‌ها 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، بیماری‌های 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 رشته‌های مهندسی مربوط می‌شود.



❖ دوره دکترای مستقیم بیوتکنولوژی، دوره آموزشی خاصی است که مناسب با توانایی‌های 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 توانایی‌های ذهنی و روانی سرآمد همگان خود هستند، آنان را برای اخذ درجه دکتری در این رشته آماده می‌کند. از همین رو نیمی از ظرفیت پذیرش این رشته به داوطلبانی اختصاص دارد که در مرحله ماقبل نهایی المپیادهای دانش‌آموزی ریاضی، فیزیک، شیمی، کامپیوتر و زیست‌شناسی پذیرفته شده باشند و نیمی دیگر نیز مخصوص داوطلبانی است که از طریق آزمون سراسری وارد می‌شوند. در ضمن از پذیرفته‌شدگان این رشته، مصاحبه علمی به عمل می‌آید تا دانشجویانی که واقعاً علاقه‌مند بوده و انگیزه علمی لازم را دارند، وارد این رشته شوند.

درس‌های این رشته در طول تحصیل:

دروس مشترک در گرایش‌های مختلف بیوتکنولوژی:

روانشناسی عمومی، فلسفه عمومی، فلسفه هنر و زیبایی‌شناسی، فلسفه و روش‌شناسی 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، شیمی آلی، شیمی تجزیه، شیمی فیزیک، مکانیک، الکتریسته و مغناطیس، موج و حرارت، فیزیک جدید، زیست‌شناسی عمومی، زیست‌شناسی سلولی، زیست‌شناسی مولکولی، ژنتیک عمومی، ژنتیک میکروارگانیسم‌ها، اصول مهندسی ژنتیک، میکروبیولوژی عمومی، میکروبیولوژی کاربردی، بیوشیمی ساختمانی، متابولیسم، روش‌های بیوشیمی و دستگاه‌ها، ایمنی‌شناسی، زیست‌شناسی پرنوی، 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 زیست‌ایمنی.



❖ **دروس تخصصي گرايش بيوتکنولوژي پزشکی:** ایمونوژنتیک، ایمنی‌شناسی سلولي- مولکولي، ژنتیک پزشکی، متابولیت‌هاي میکروبي، فارماکوژنتیک، فرآورده‌هاي نوترکیب، مهندسي ژنتیک پیشرفته، آنزیمولوژي.

دروس تخصصي گرايش بيوتکنولوژي محيطي و دريائي: فروشوني میکروبي، تصفيه بيولوژيکي فاضلاب‌ها، تصفيه بيولوژيکي آلاینده‌هاي خطرناک، آلودگی دریا و بيوتکنولوژي دريائي، پاکسازي زیستی، مدلسازي و شبیه‌سازي فرایندها، معادلات دیفرانسیل، شيمي فیزیک، میکروبیولوژي محيطي.

دروس تخصصي گرايش بيوتکنولوژي مولکولي: بیوفیزیک سلولي مولکولي، مهندسي ژنتیک پیشرفته، آنزیمولوژي، ساختمان و عمل پروتئین‌ها، ساختمان و عمل اسیدهاي نوکلئیک، زیست‌شناسي مولکول پیشرفته، بیولوژي سلولي - مولکولي تکوینی، شيمي فیزیک.

دروس تخصصي گرايش فرآورش زیستی: مهندسي واکنش‌هاي شیمیایی، فرایندهاي جداسازي، طراحی راکتورهاي بیوشیمیایی (بیوراکتورها)، مباني بیوتکنولوژي تخمیر، پدیده‌هاي انتقالی در سیستم‌هاي بیوشیمی، کنترل فرآیند، طرح و اقتصاد مهندسي، معادلات دیفرانسیل، شيمي فیزیک.

دروس تخصصي گرايش بيوتکنولوژي کشاورزي: سینوژنتیک (کلاسیک و نوین)، اصول اصلاح نباتات، اصلاح نباتات پیشرفته، کشت بافت گیاهی و کاربردهاي آن، تعیین نقشه ژني گیاهی (کلاسیک و نوین)، ژنتیک مولکولي گیاهی، روش‌هاي نوین انتقال ژن به گیاهان، آفات و بیماری‌هاي گیاهی، مهندسي ژنتیک پیشرفته.

دروس تخصصي گرايش بيوتکنولوژي میکروبي: میکروبیولوژي محيطي، فیزیولوژي میکروارگانیسم‌ها، پدیده‌هاي تخمیری، پروتئین‌ها و پلی ساکاریدهاي میکروبي، بیوتکنولوژي غذایی، بیوتکنولوژي آرکي باکترها، آنتی بیوتیک‌ها، بیوتکنولوژي قارچ‌ها.



همیشه در میدان است. سربازي 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 شعله‌های 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 قدمهایی سبز در آن گام برمی‌دارد. البته امروزه 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 سویی 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 بیماری‌ها گرفته تا مراقبت در هنگام بیماری و توانبخشی پس از بیماری‌ها سر و کار دارد. زیرا بسیاری از بیماری‌ها ریشه در عادت‌های غلط و شیوه نادرست زندگی دارد. برای مثال زمینه بسیاری از سکته‌های 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 علایم و اختلالات 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)، مسؤلیت مدیریت بخش (اولویت‌بندی برای رسیدگی به بیماران و تصمیم‌گیری به موقع در مورد بیماران اورژانسی)، آموزش به بیمار در جهت تطابق با مشکلات و ناراحتی‌های 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 پرستاری :



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 مشکلات 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 - درمانی روبرو هستیم اما هنوز مراکز بهداشتی - 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 - 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 سلامت افراد جامعه بپردازد یا مهدکودک دایر نماید.

درس‌های این رشته در طول تحصیل :

دروس پایه:

تشریح، فیزیولوژی، ایمنولوژی، بیوشیمی، میکروبی‌شناسی، انگل‌شناسی، 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 ۱ (کودک سالم)، کودکان و پرستاری مربوط ۲ (کودک بیمار)، بهداشت روانی، بیماری‌ها و پرستاری‌های مربوط، اصول مدیریت خدمات پرستاری، تاریخ و تحولات و اخلاق پرستاری، کارآموزی .

پرستاري دندانپزشكي



❖ هدف رشته پرستاري دندانپزشكي آموزش بهداشت دهان و دندان است تا از بيماري هاي دهان و دندان پيشگيري شود. دانشجو يان اين رشته علاوه بر كسب اطلاعات پايه درباره كلييه دروس دندانپزشكي، اطلاعات نظري و عملي درباره نحوه مسواك زدن، اصول بهداشت دهان و دندان، فلورايد تراپي و جرم گيري به دست مي آورند. فارغ التحصيلان مي توانند در كارهاي ساده لابراتواري دندانپزشكي، خدمات دندانپزشكي در حين كار، بهداشت كاري دندان ها، شركت در گروه هاي پيشگيري از بيماري هاي دهان و دندان، قبول مسؤليت امور اداري مراكز دندانپزشكي و پذيرش بيماري، همكاري موثري داشته باشند. درس هاي اين رشته در طول تحصيل:

دروس پايه:

بيوشيمي، بافت شناسي عمومي و اختصاصي، تشریح سر و گردن، ميكروبيشناسي و ايمني دندان، فيزيولوژي، كالبدشناسي و مرفولوژي دندان.

دروس اصلي:

آسيب شناسي عمومي و اختصاصي، مواد دنداني، بيماري هاي دهان و تشخيص، كمك هاي اوليه، بهداشت دهان و تغذيه، فارماكولوژي، بهداشت عمومي.

دروس تخصصي:

ترميمي پيشگيري، پروتزهاي متحرك و ثابت، اندو، راديوگرافي. اطفال و پيشگيري، جراحي فك و دهان، پريو، ارتودنسي، پاراكلينيك بهداشت دهان (لابراتوار فانتو)، كارآموزي .



در حال حاضر، نظام آموزش پزشکی عمومی، شامل ۴ دوره علوم پایه، فیزیوپاتولوژی، کارآموزی بالینی و کارورزی بالینی است. دوره علوم پایه دوره علوم پایه پزشکی ۵ ترم تحصیلی است 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 دانشگاه‌های 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. درس‌های این رشته در طول تحصیل دروس علوم پایه:

بیوشیمی، بافت‌شناسی، تشریح (نظری - عملی)، تشریح (آناتومی) (نظری - عملی)، فیزیولوژی (نظری - عملی)، ایمونولوژی (نظری)، اپیدمیولوژی، روانشناسی، جنین‌شناسی، تغذیه، ژنتیک، زبان تخصصی، آسیب‌شناسی عمومی، انگل‌شناسی، میکروبی‌شناسی دوره فیزیوپاتولوژی این دوره شامل ۳۱ واحد درسی است که دو ترم تحصیلی طول خواهد کشید. در پایان این دوره معدل دانشجو از دروس فیزیوپاتولوژی، باید دست‌کم ۱۲ باشد، در غیر این صورت دانشجو باید درس‌هایی را که در آنها نمره کمتر از ۱۲ آورده است، مجدداً بخواند. حداکثر مدت مجاز، در مراحل اول و دوم (علوم پایه و فیزیوپاتولوژی) ۵ سال است. در پایان این دو دوره دانشجویانی که همه‌ی واحدها را با موفقیت بگذرانند، به دوره‌ی کارآموزی بالینی راه می‌یابند. باید توجه داشت که ملاک قبولی در امتحانات این مرحله، کسب حداقل نمره ۱۲ از ۲۰ است؛ در حالی که در دروس پایه، ملاک کسب نمره ۱۰ از ۲۰ می‌باشد.

دروس فیزیوپاتولوژی :



❖ اسیب‌شناسی اختصاصی، فارماکولوژی، سیمپولوژی، دوره‌های فیزیوپاتولوژی ارگان‌ها. دوره کارآموزی بالینی دانشجویان پزشکی در این مرحله قادر هستند تا آموخته‌های خود را از دروس مختلف با یافته‌های بالینی از بیماران بستری در بیمارستان‌ها تطبیق داده و با بهره‌گیری مناسب از روش‌های تشخیص آزمایشگاهی، بیماری را تشخیص دهند و اقدامات مناسب درمانی را برای بیمار انجام دهند. این دوره شامل ۹۷ واحد درسی است که در چهار بخش اصلی ارائه می‌گردد و عمدتاً 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 تصمیم‌گیرنده خواهند بود، بتوانند به کمک بیماران بشتابند و تصمیمات لازم را اتخاذ نمایند. در دوره کارآموزی نمره قبولی در دروس عملی و نظری ۱۲ است و معدل کل دوره کارآموزی باید بالای ۱۴ باشد و چنانچه کمتر از ۱۴ باشد، باید واحدهای با نمره کمتر از ۱۴ تکرار شود تا معدل کل به ۱۴ 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 ۴ مرتبه می‌تواند در این امتحان شرکت نماید.

دروس کارآموزی بالینی :

بیماری‌های اعصاب، بیماری‌های عفونی، کارآموزی داخلی، بیماری‌های جراحی، بیماری‌های ارتوپدی، بیماری‌های عفونی، کارآموزی جراحی، تاریخ و اخلاق پزشکی، بیماری‌های کودکان، پزشکی قانونی و مسمومیت‌ها، 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 ۶۴ واحد درسی است و ۱۸ ماه به طول می‌انجامد. در دوره کارورزی، دانشجویان مسئولیت معاینه‌ی بیماران و تشخیص و اقدامات درمانی را در بیمارستان بر عهده خواهند داشت و آموخته‌های خود را در دوره‌های قبل به طور عملی 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 پایان‌نامه را که ۶ واحد درسی است، آغاز کنند .



توانایی‌های لازم :

تصور بسیاری از داوطلبان ورود به دانشگاه به خصوص داوطلبان علاقه‌مند 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 علاقه‌مند نباشد و تنها برای عنوان دکتری وارد این رشته شده باشد، حتی نمی‌تواند مدرک دکتری عمومی خود را به دست بیاورد. زیرا دوره پزشکی عمومی نسبت به رشته‌های دیگر، طولانی‌تر است و در طی این مدت دانشجو باید درس‌های متعدد، متنوع، حجیم و نسبتاً پیچیده و دشواری را مطالعه کند.

موقعیت شغلی در ایران :

امروزه از گوشه و کنار می‌شنویم که برای فارغ‌التحصیلان 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 فارغ‌التحصیل پزشکی حتماً نباید در مطب بنشیند و نسخه بنویسد، بلکه در زمینه پزشکی شغل‌های مختلفی هست که می‌توان انجام داد. برای مثال زمینه‌های تحقیقی بسیاری در این رشته وجود دارد. اما متأسفانه تعداد فارغ‌التحصیلانی که مایلند در این زمینه کار کنند، بسیار انگشت‌شمار است. زمینه‌های شغلی "پزشکی"

فارغ‌التحصیلان رشته پزشکی از توانایی‌های زیر برخوردار خواهند بود:

تشخیص، درمان و پیگیری بیماران در مطب‌های شخصی، درمانگاه‌ها و بیمارستان‌ها
مدیریت و سرپرستی مراکز ارائه خدمات بهداشتی درمانی

مشارکت در امور تحصیلی و پژوهشی در ارتباط با بیماری‌های مختلف

با توجه به توانایی‌های رشته پزشکی و همچنین اینکه، تحصیلات در این رشته مرتبط با بیماری‌ها و سلامت تن و جسم است. عمده‌ترین موقعیت شغلی در این حوزه عبارتند از: مطب‌های شخصی، بیمارستان‌ها، درمانگاه‌ها، مراکز بهداشتی درمانی، ورزشگاه‌ها، فدراسیون‌های ورزشی، سازمان حج و زیارت و همچنین فعالیت در امور پژوهشی و تحقیقی .

تکنسین پروتزهای دندانی



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 لابراتوارهای دندانسازی و کلینیک‌های دندانپزشکی حضوری فعال دارند.

توانایی‌های لازم:

تکنسین پروتزهای دندانی کاری حساس و دقیق 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 توانمندی‌هایی 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 لابراتوار کنند و هم در کلینیک‌های دندانپزشکی فعالیت نمایند زیرا هر دندانپزشک عمومی یا ارتودنتسیت بری ساخت دندان مصنوعی یا قالب‌های ارتودنسی باید با یک تکنسین پروتزهای دندانی فعالیت کند.

درس‌های این رشته در طول تحصیل:

بیوشیمی نظری، آناتومی دندان نظری و عملی، آسیب‌شناسی، میکروبی‌شناسی نظری و عملی، بافت‌شناسی 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، اوکلوزن نظری و عملی، لابراتوار اختصاصی، پروتزهای اطفال و ارتودنسی نظری و عملی، مواد دندان نظری و عملی.

تکنولوژی پرتو شناسی (رادیولوژی)



با تولد این تکنولوژی، بشر از پوست و گوشت گذشت و به اعماق شگفت‌انگیز بدن انسان راه یافت و توانست اجزای بدن را بیشتر در معرض دید و بررسی قرار دهد. سخن از دانش رادیولوژی تشخیصی است که در سال‌های اخیر بسرعت پیشرفت کرده و امکانات تشخیص پزشکی را به طور غیرقابل تصویری به پیش رانده است. بی‌شک به کارگیری این دانش، نیاز به تخصص ویژه دارد؛ تخصصی که در رشته تکنولوژی پرتو شناسی آموزش داده می‌شود. به عبارت دیگر، رشته تکنولوژی پرتو شناسی، 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 می‌آموزند و در همین زمینه با دستگاه‌های تصویربرداری و نحوه کارشان آشنا می‌شوند و پس از ۲ 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 توانمندی‌های کاردان و کارشناس این رشته نیز در آن است که در تکنولوژی پرتو شناسی 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 تصویربرداری‌ها، اختصاصی و نسبتاً دشوار می‌باشد و نیاز به دانش ویژه دارد. در این میان تصویربرداری‌های ساده بر عهده فارغ‌التحصیلان کاردانی و تصویربرداری‌های تخصصی و کار با دستگاه‌های **C.P و M.R.I** بر عهده فارغ‌التحصیلان 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 لازم است که در درس‌های زیست‌شناسی، ریاضی و فیزیک توانمند باشد. تسلط به درس‌های ریاضی و فیزیک 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 فارغ‌التحصیلان کاردانی این رشته در مؤسسه‌های تصویرنگاری و بیمارستان‌ها می‌توانند به عنوان مسئول آماده‌سازی دستگاه‌های مختلف رادیوگرافی، انجام عمل رادیولوژی، ظهور و ثبت کلیشه‌های 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 تشخیص، 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 پرتوگاری، کارآموزی بیمارستانی .

تکنولوژی پزشکی هسته ای



هدف رشته تکنولوژی پزشکی هسته‌ای تربیت افراد کارآمدی است که بتوانند زیر نظر پزشکان و متخصصان در مراکز 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، عملاً 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 تاریکخانه و ارزیابی تصاویر، کارآموزی در عرصه بیمارستانی .

تکنولوژی تولیدات دامی



❖ یکی از مشکلات مهم دامداری ما که همواره موجب کاهش محصولات مربوط به دام و طیور می‌شود، این است که بیشتر مجریان برنامه‌ها در زمینه دامداری نوین، تحصیلات لازم را ندارند، به طوری که روش‌های کار، سنتی و در حد قدیمی باقی مانده است. تربیت کاردان در این رشته می‌تواند ضمن بهره‌گیری از توانایی‌های متخصصین دامداری و مرغداری، برنامه‌های کشاورزی را با راندمان کمی و کیفی بیشتری قرین‌سازد، زیرا این رشته اطلاعات لازم را برای کارهای عملی دامداری و مرغداری و تهیه شرایط و امکانات لازم برای نگهداری دام و طیور در اختیار دانشجویان قرار می‌دهد. از عمده‌ترین مراکز جذب فارغ‌التحصیلان این رشته می‌توان به سازمان گسترش خدمات تولیدی، مراکز خدمات کشاورزی، روستایی و عشایر، شرکت‌های کشت و صنعت، واحدهای تولیدی، جهاد کشاورزی، بنیاد جانبازان و بخش خصوصی اشاره کرد.
درس‌های این رشته در طول تحصیل :

دروس پایه:

شیمی عمومی، ریاضیات عمومی.

دروس اصلی:

زراعت عمومی، اقتصاد کشاورزی و تعاون، مدیریت حسابداری و بازاریابی، میکروبی‌شناسی، مرتع و مرتعداری، عملیات کشاورزی.

دروس تخصصی:

دامپروری، داروهای دامی (فارما کولوژی)، بیماری‌های عفونی دام و طیور، بیماری‌های انگلی دام و طیور، خوراک و خوراک دادن، بهداشت دام، بیماری‌های مشترک انسان و دام، تلقیح مصنوعی و تشخیص آبستنی، رکوردگیری و نمونه برداری در دامپروری، طراحی ساختمان‌های دامپروری، زنبورداری، کار آموزی، کارورزی .

تکنولوژی تولیدات گیاهی



کاردان تکنولوژی تولیدات گیاهی تخصص لازم را در زمینه‌هایی چون مباشرت در عملیات کاشت، داشت و برداشت محصولات عمده زراعی، مبارزه با آفات و امراض گیاهی و علف‌های هرز به دست می‌آورد. داوطلب این رشته باید در درس زیست‌شناسی توانمند بوده و روحیه کار در محیط‌های کشاورزی و روستایی را داشته باشد. فارغ‌التحصیلان این رشته می‌توانند در شرکت‌های تعاونی روستایی، مراکز خدمات کشاورزی، روستایی و عشایری، شرکت‌های کشت و صنعت و واحدهای تولیدی، جهاد کشاورزی و بخش خصوصی فعالیت کنند.

❖ درس‌های این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

شیمی عمومی، ریاضیات عمومی، گیاه‌شناسی عمومی، فیزیک و هواشناسی

دروس اصلی:

خاک‌شناسی عمومی، دامپروری عمومی، زراعت عمومی، باغبانی عمومی، اقتصاد کشاورزی و تعاون، مدیریت، حسابداری و بازاریابی، روش‌های آبیاری، مقدمات ترویج و آموزش کشاورزی، مناظر و نقشه‌برداری، عملیات کشاورزی.

دروس تخصصی:

زراعت خصوصی، باغبانی خصوصی، حشره‌شناسی و دفع آفات، قارچ‌شناسی و بیماری‌های گیاهی، مبارزه با علف‌های هرز، عملیات کارگاهی، ماشین‌های کشاورزی، کارورزی، کارآموزی.

تکنولوژی جنگلداری



یکی از مراحل مهم پیشبرد علوم جنگل و اداره اصولی جنگل، اجرای صحیح طرح‌های جنگلداری است. مهندسين جنگل با توجه به اصول تهیه طرح‌های جنگلداری و با تکیه بر علوم مختلف مربوط به جنگل، طرح‌های جنگلداری اعم از جاده سازی، جنگل‌کاری، نشانه‌گذاری و بهره‌برداری در مقاطع زمانی معین را برای هر ناحیه و منطقه تهیه می‌کنند ولی برای اجرای طرح‌های یاد شده در هر منطقه، احتیاج به افرادی است که ضمن آشنایی کلی با مسائل جنگل، در عمل بتوانند این طرح‌ها را پیاده کنند. یک کاردان تکنولوژی جنگلداری می‌تواند علاوه بر اجرای طرح‌های یاد شده، در سایر عملیات بهره‌برداری و جنگل‌شناسی و جنگل‌کاری نیز مؤثر و مفید واقع شود. فارغ‌التحصیلان این رشته می‌توانند در اجرای طرح‌های جنگلداری که توسط مهندسين تهیه می‌گردد و انجام امور تولیدی نظیر ایجاد نهالستان، خزانه و بهره‌برداری از جنگل فعالیت کنند یا در آموزش با مدرسین مربوط در آموزشگاه‌های منابع طبیعی همکاری داشته باشند.

درس‌های این رشته در طول تحصیل:

علوم پایه:

شیمی عمومی، ریاضیات عمومی، فیزیک و هواشناسی، گیاه‌شناسی عمومی، اکولوژی، مساحتی و نقشه برداری، شناخت و حمایت محیط زیست

دروس اصلی:

درخت‌ها و درختچه‌های ایران، حفاظت آب و خاک، شناسایی گیاهان مرتعی، مرتعداری، اصول حسابداری، آشنایی با عکس‌های هوایی، جنگل‌کاری، نهالستان و خزانه.

دروس تخصصی:

اصول مقدماتی جنگل، جاده سازی، عملیات بهره‌برداری از جنگل، جنگل‌شناسی کاربردی، اندازه‌گیری و آمار جنگل، جنگلداری مقدماتی، قوانین و مدیریت جنگل‌ها و مراتع، اصول کلی حمایت جنگل (آفات و بیماری‌های عمده جنگل)، چوب‌شناسی و صنایع چوب، کاروزی.

تکنولوژی چوب



با آنکه چوب به طور کلی برای همه افراد مأنوس و آشنا است ولی ناآگاهی از پایه‌های علمی و عمل نکردن بر اساس اصول و ضوابط فنی در ارتباط با این ماده، باعث هدر رفتن بیش از حد چوب و کم‌دوام‌تر شدن آن می‌شود. این مسأله در کشور ما که با کمبود منابع تولید چوب مواجه هستیم، اهمیت بیشتری دارد و باید با پرورش هر چه بیشتر و بهتر متخصصان در رشته چوب‌شناسی و صنایع چوب در هر یک از مقاطع تحصیلی از اتلاف این ماده گرانبها جلوگیری نماییم. دانشجویان کاردانی تکنولوژی چوب ضمن آشنایی با خواص مختلف چوب و عواملی که در تغییرات این خواص تأثیر می‌گذارند با حفاظت، تبدیل، کاربردهای متفاوت چوب و مدیریت واحدهای تولید آشنا می‌شوند. به این ترتیب فارغ‌التحصیلان این دوره، چوب را به طور اصولی‌تر و صحیح‌تر در واحدها تولیدی به کار می‌برند و از هنگام قطع درخت تا زمان تولید فرآورده‌های مصرفی بر آن نظارت دارند و می‌توانند در مراحل اجرایی روند تولیدات چوبی خدمت کنند. فارغ‌التحصیلان این دوره می‌توانند در مجتمع صنایع تبدیل مکانیکی و شیمیایی چوب بخش‌های دولتی، دفاتر صنایع چوب سازمان جنگل‌ها و مراتع، واحدهای تولیدی خصوصی و مؤسسات آموزشی و پژوهشی به عنوان همکاران اجرایی مشغول به کار شوند.

❖ درس‌های این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

شیمی عمومی، ریاضیات عمومی، فیزیک و هواشناسی، گیاه‌شناسی عمومی، اکولوژی، شناخت و حمایت محیط‌زیست، مساحی و نقشه‌برداری

دروس اصلی:

جامعه‌شناسی روستایی، جانورشناسی، درخت‌ها و درختچه‌های ایران، اقتصاد منابع طبیعی، اصول حسابداری، جنگلکاری.

دروس تخصصی:

آلودگی‌های محیط‌زیست، کارگاه عمومی، بیولوژی چوب و اصول چوب‌شناسی، تکنولوژی چوب، اصول چوب‌بری، اصول استاندارد و درجه‌بندی چوب، تبدیل مکانیکی چوب، تبدیل شیمیایی چوب، اصول چوب خشک‌کنی، اصول حفاظت چوب، مبل‌سازی و درودگری، کارورزی.

تکنولوژی شیلات



بیابانه: امروزه با توجه به نرخ رشد جمعیت، ضروری است که قسمت عظیمی از کمبود پروتئین را از بخش شیلات تامین نمود؛ یعنی باید از منابع آبی داخلی و آبهای آزاد استفاده مطلوب کرد و به پرورش و صید آبزیان و عمل آوری فرآورده‌های ماهی پرداخت. این کار نیاز به متخصصان کارآموده‌ای دارد که با علوم مختلف بیولوژی جانوری، گیاهی و اکولوژی دریایی به عنوان منابع اصلی و زیربنایی شیلات آشنا باشند و نحوه تکثیر و پرورش آبزیان و مسائل مربوط به صید و صیادی و فرآورده‌های آبزیان را بدانند. رشته تکنولوژی شیلات به منظور اجرای همین امر مهم ایجاد شده است.

موقعیت شغلی در ایران:

اگر بخواهیم پرورش و صید آبزیان از نظر کمی و کیفی دارای وضعیت مطلوبی باشد و اکوسیستم‌های آبی احیاء گردد و توسعه یابد باید از افرادی فنی و کاردان برای پیاده کردن طرح‌های شیلات و آبزیان یاری بگیریم. افرادی که می‌توانند در بخش اجرایی اداره تالاب‌ها، سازمان شیلات جهاد کشاورزی و به عنوان کاردان در ماهی‌سراها فعالیت نمایند.

❖ درس‌های این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

ریاضیات عمومی، شیمی عمومی، فیزیک و هواشناسی، گیاه‌شناسی عمومی، جانورشناسی، اکولوژی، آمار و احتمالات، بهداشت و ایمنی در کار

دروس اصلی:

جامعه‌شناسی روستایی، شناخت و حمایت محیط‌زیست، قوانین و مدیریت محیط‌زیست و شیلات آبزیان، میکروبیولوژی عمومی، آلودگی محیط‌زیست، هیدروبیولوژی عمومی، اصول ناپیری

دروس تخصصی:

ماهی‌شناسی عمومی، لیمنولوژی، اصول تکثیر و پرورش آبزیان، بیماری‌ها و انگل‌های آبزیان، روش‌های صد آبزیان، تغذیه ماهی، بهداشت و تکنولوژی فرآورده‌های شیلاتی، کارورزی

تکنولوژی محیط زیست



محیط زیست طبیعی کشور که شامل فضای سبز، تفریح گاه ها، پارک های ملی و منطقه ای، شکارگاه ها و مناطق حفاظت شده حیات وحش می شود، باید دارای برنامه های مدون و از پیش طراحی شده باشد تا محیط های یاد شده، نه تنها حفظ و حمایت شوند بلکه به نحو مطلوب تری مورد استفاده قرار گیرند، احیاء شوند و توسعه یابند. دانشجویان تکنولوژی محیط زیست برای اجرای برنامه های تدوین شده، اطلاعات لازم را در زمینه علوم پایه، اکولوژی، بیولوژی گیاهی و حیوانی، کارتوگرافی و نقشه برداری، مسائل پارک های مختلف و فضای سبز آنها، حیات وحش و شکارگاه ها و مسائل آلودگی های محیط زیست به دست می آورند. فارغ التحصیلان این دوره می توانند در سازمان حفاظت محیط زیست و واحدهای تابعه آن، سازمان جنگل ها و مراتع (وزارت جهاد کشاورزی)، پارک ها و فضای سبز و پارک های ملی، منطقه ای و حفاظت شده به عنوان مجری برنامه ها فعالیت کنند.

درس های این رشته در طول تحصیل :

دروس پایه:

ریاضیات عمومی، شیمی عمومی، فیزیک و هواشناسی، گیاه شناسی عموم، اکولوژی، آمار و احتمالات، زیست شناسی.

دروس اصلی:

جامعه شناسی روستایی، شناخت و حمایت محیط زیست، قوانین و مدیریت محیط زیست و شیلات، خاک شناسی عمومی، مساحی و نقشه برداری، جانور شناسی، درخت ها و درختچه های ایران، حفاظت آب و خاک، آشنایی با عکس های هوایی.

دروس تخصصی:

اکولوژی حیات وحش، مبانی مدیریت حیات وحش، بیولوژی حیوانات شکاری، پارک های ملی، جنگلی و پردیس ها، پارک داری، آلودگی های محیط زیست، جنگل کاری، آبریان، کارورزی .

تکنولوژی مرتع و آبخیزداری



بیابان: بیش از نیمی از وسعت ایران، شامل حوزه‌های آبخیز، مراتع طبیعی و بیابان است. اغلب این حوزه‌های آبخیز، مراتع طبیعی و بیابان‌ها در معرض فرسایش آبی، بادی و چرای مفرط دام‌ها قرار دارند. پیشگیری از این روند تخریبی و بیابان‌زدایی و احیاء و اصلاح مراتع، به طرح‌هایی مناسب با موقعیت و وضعیت منطقه نیاز دارد و البته باید مجریان این طرح‌ها نیز افرادی کارداند و کارآزموده باشند. هدف مهندسی منابع طبیعی گرایش مرتع و آبخیزداری تربیت کارشناسانی است که بتوانند طرح‌های مورد نظر را ارائه دهند و رشته تکنولوژی مراتع و آبخیزداری مجریان این طرح‌ها را تربیت می‌کند. افرادی که اطلاعات علمی و فنی لازم را در زمینه علوم گیاهی، عوارض زمین، عوامل اقلیمی، آب و خاک، علل تخریب و انحطاط مراتع و فرسایش حوزه‌های آبخیز، بیابان‌زدایی، حفاظت، اصلاح و احیاء مراتع دارند و می‌توانند مجری طرح‌های آبخیزداری و تثبیت فیزیکی و بیولوژیکی ریگ‌های روان و طرح‌های مرتعداری باشند که به وسیله مهندسين مربوط تهیه و تدوین می‌گردد.

♦ درس‌های این رشته در طول تحصیل:

♦ درس پایه:

شیمی عمومی، ریاضیات عمومی، فیزیک و هواشناسی، گیاه‌شناسی عمومی، خاک‌شناسی عمومی، اکولوژی، مساحی و نقشه‌برداری، شناخت و حمایت محیط زیست، زیست‌شناسی

♦ درس اصلی:

ترویج و آموزش منابع طبیعی، جامعه‌شناسی روستایی، درخت‌ها و درختچه‌های ایران، حفاظت آب و خاک، مرتعداری، زمین‌شناسی، اقتصاد منابع طبیعی، آشنایی با عکس‌های هوایی

♦ درس تخصصی:

شناسایی گیاهان مرتعی، کارتوگرافی، اصول مدیریت آب و خاک، کلیات ارزیابی و اصلاح مراتع، اصول آبخیزداری در مناطق نیمه خشک، هیدرولوژی مقدماتی، کلیات اکوسیستم بیابان، کارآموزی



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 تخصص‌های 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 متداول‌ترین 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 ۳۰ تا ۵۰ 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 ۸۰ درصد جذب داروخانه‌ها و مابقی در صنایع داروسازی (صنعت ساخت و کنترل دارو) و کارخانه‌های آرایشی - بهداشتی مشغول به کار می‌شوند یا در کارهای اجرایی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی فعالیت می‌کنند. از سوی دیگر در حال حاضر حدود ۹۷ درصد داروهای مورد نیاز کشور (از نظر عددی) در کارخانه‌های متعدد داروسازی داخل کشور ساخته می‌شود و بدون شک این کارخانه‌ها به کارشناسان داروسازی نیاز دارند. این در حالی است که اکثر کارخانه‌های داروسازی کشور دارای واحدی به نام واحد تحقیقات هستند و امکان فعالیت‌های تحقیقاتی برای فارغ‌التحصیلان علاقه‌مند مهیا است

درس‌های این رشته در طول تحصیل:



♦♦ 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، میکروبیولوژی نظری و عملی، انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی، ایمنولوژی، گمک‌های 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، فرآورده‌های دارویی بیولوژیکی، فیزیکال فارماسی، روش‌های دستگاهی، سم‌شناسی، 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.)
زمینه‌های شغلی "داروسازی"

فارغ‌التحصیلان رشته داروسازی، عموماً جذب داروخانه‌های سطح شهر یا بیمارستان می‌شوند (حدود ۸۵٪) و به ارائه خدمات دارویی و مشاوره و راهنمایی جهت مصرف دارو و تداخلات دارویی می‌پردازند.

فارغ‌التحصیلان این رشته می‌توانند به بخش داروسازی صنعتی وارد شده و در بخش‌های مختلف تهیه، ساخت، کنترل کیفیت، نگهداری، مدیریت واحد تحقیقات کارخانه‌های داروسازی مشغول به فعالیت شوند. دارندگان مدرک دکتری عمومی داروسازی پس از گذراندن امتحان دستیاری، جذب مراکز دانشگاهی یا دیگر مؤسسات آموزشی، پژوهشی می‌شوند. مؤسسه‌هایی مانند رازی، انستیتو پاستور از جمله مراکز تحقیقاتی دارویی هستند که می‌توانند فارغ‌التحصیلان این دوره را جذب کنند. بخشی از داروسازان نیز جذب شرکت‌های توزیع دارو می‌شوند. مکان فعالیت فارغ‌التحصیلان این رشته علاوه بر داروخانه‌های خصوصی، بیمارستان‌ها، واحد تحقیقات و ارزیابی داروها، وزارت بهداشت می‌باشد.



امروزه در دنيا علي رغم پيشرفت هايي كه در زمينه هاي مختلف صورت گرفته است، هنوز هم مسأله غذا از نظر اجتماعي و اقتصادي در درجه اول اهميت قرار دارد و به عنوان يك مسأله استراتژيك مطرح است. به طوري كه موقعيت يك کشور را با سطح و نوع غذاي مردم آن کشور محك مي زنند. بدون شك در ميان مواد غذايي آنچه بسيار اهميت دارد و جزولاینفك مواد غذايي روزانه است، پروتئين حيواني است كه از طريق دام تهيه مي شود. از همين جا مي توان به اهميت دانش دامپزشكي پي ببرد زيرا دامپزشكي علم شناخت بيماري هاي دامی اعم از بيماري هاي مشترك بين انسان و حيوان يا بيماري هاي خاص دام، پيشگيري از بيماري ها، معالجه بيماري ها و همچنين علم تغذيه انسان و دام است. در نشريه سازمان بهداشت جهاني آمده است هدف نهايي دامپزشكي درمان حيوانات نيست بلكه دقيقاً تأمين مواد غذايي و بهداشت انسان مي باشد. چرا كه با واكسيناسيون دامها مي توان از مرگ و مير آنها جلوگيري كرد و بر ميزان فرآورده هاي دامی افزود و در نتيجه مواد پروتئيني لازم را براي جيره غذايي انساني تأمين نمود. موادي كه مقاومت انسانها بخصوص کودکان را در مقابل كلييه بيماري ها، افزايش مي دهد و نه تنها باعث کاهش قابل ملاحظه هزينه هاي درماني مي شود، بلكه جامعه اي سالم و فعال بوجود خواهد آورد.

توانايي هاي لازم :

يك دامپزشك بايد به زيست شناسي علاقه مند بوده، به زبان انگليسي تسلط داشته و قدرت تجزيه و تحليل بالايي داشته باشد. چون بيمار او نمي تواند درد خود را بيان كند و دامپزشك بايد خود موفق به شناخت بيماري گردد. بدون شك دانشجوي اين رشته بايد از سلامت جسماني نيز برخوردار باشد اما قدرت بدني در همه بخش هاي دامپزشكي مطرح نيست .

زمينه‌هاي شغلي



نمونه‌برداری، 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.
زمینه‌های شغلی "دامپزشکی"

فارغ‌التحصیل دکترای حرفه‌ای دامپزشکی و دیگر گرایش‌های این رشته در سطوح مختلف تحصیلی از توانایی‌هایی برخوردار هستند از جمله برنامه‌ریزی و تحقیق پیرامون مشکلات دامپزشکی و حل مسائل مربوط به آن- تحقیق، پیشگیری و ریشه‌کنی و درمان بیماری‌های دامی و دامداری و پرورش سنتی و صنعتی- طراحی برنامه‌ریزی مبارزه با بیماری‌های مشترک انسان و دام- ساخت و تولید واکسن‌های انسانی و دامی و در حوزه شیلات، تهیه و اجرای طرح‌های شیلات و تحقیق در این خصوص هستند و با توجه به توانمندی‌های فارغ‌التحصیلان این رشته و نیاز انسان به دام به عنوان یک منبع غذایی مهم و بیماری‌های مشترک انسان و حیوان، زمینه کاری بسیاری برای این فارغ‌التحصیلان وجود دارد از جمله کشتارگاه‌های دام و طیور، کلینیک‌ها و درمانگاه‌ها و بیمارستان‌های دامپزشکی، مراکز اصلاح نژاد و دام، مراکز پرورش و نگهداری اسب و باشگاه‌های سوار- کاری، آزمایشگاه‌های دامپزشکی، کارخانه‌های فرآورده‌های گوشتی و لبنی، شبکه‌ها و اداره‌های دامپزشکی کشور، صنایع شیلات، داروخانه‌های دامپزشکی، کارگاه‌های بسته‌بندی فرآورده‌های گوشتی، واحدهای پرورش دام و طیور و زنبور و ماهی و همچنین وزارت جهاد کشاورزی و سازمان محیط زیست. همچنین فارغ‌التحصیل این رشته می‌تواند در بخش خصوصی به پرورش ماهی و دیگر آبزیان و همچنین دام به فعالیت بپردازد.

درس‌هاي اين رشته در طول تحصيل



درس‌هاي اين رشته در طول تحصيل :

دروس پایه:

فيزيك پزشكي، بيوشيمي، فيزيولوژي، ژنتيك حيواني، جانورشناسي عمومي،
آمار حياتي.

دروس اصلي:

اصول همه‌گيرشناسي، اصول تغذيه دام، تغذيه اختصاصي دام، تغذيه
اختصاصي طيور، آسيب‌شناسي عمومي، آسيب‌شناسي اختصاصي،
باكتري‌شناسي عمومي، باكتري‌شناسي اختصاصي و بيماري‌هاي باكتريايي،
كالبدشناسي پایه، كالبدشناسي مقايسه‌اي، انگل‌شناسي و بيماري‌هاي انگلي،
قارچ‌شناسي و بيماري‌هاي قارچي، ويروس‌شناسي و بيماري‌هاي ويروسي،
ايمون‌شناسي و سرم‌شناسي، سم‌شناسي، فارماكولوژي، ماهي‌شناسي عمومي،
جنين‌شناسي نظري، اصول انتخاب و تلقیح مصنوعي دام، بهداشت و پرورش
دام، بهداشت و پرورش طيور، تكثير و پرورش ماهي، پرورش و بيماري‌هاي
زنبور عسل، اصول اصلاح‌نژاد دام، اصول هوشبري نظري، اصول كالبدگشايي

و



به روی دیوار مطب يك دندانپزشك، شعاري 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 کرده‌اند که این شعار گفته‌ای
بی‌محتوا نیست و اصلاً جنبه شوخی ندارد. در واقع هرگونه عفونت در ناحیه دهان به ویژه عفونت ناشی از بیماری‌های 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 روش‌های 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 بسیاری از بیماری‌ها را در مراحل اولیه شناخت و از پیشرفت آن جلوگیری نمود. رشته دندانپزشکی
در مقطع دکتری عمومی نحوه رعایت بهداشت، پیشگیری و درمان بیماری‌های دهان و دندان را آموزش می‌دهد. این مقطع دارای دو
دوره مجزای ۲ و ۴ ساله است. که در ۲ سال اول دانشجویان واحدهای علوم پایه مثل بیوشیمی، آناتومی، بافت‌شناسی، فیزیولوژی،
ژنتیک، میکروبی‌شناسی و ایمنی‌شناسی را می‌گذرانند و بعد از ۲ سال وارد دوره تخصصی دندانپزشکی شده و دروس اختصاصی خود
را در زمینه آسیب‌شناسی فك و دهان، ارتودنسی، اندودنتیکس، پروتزهای ثابت و اکلوزن، پروتزهای متحرک و فك و صورت،
پریودنتولوژی، ترمیمی و مواد دندانی، بیماری‌های دهان و دندان، جراحی دهان و فك و صورت، دندانپزشکی کودکان و رادیولوژی
دهان و فك و صورت می‌گذرانند. و در نهایت می‌توانند بیماری‌های دهان و دندان را تشخیص داده و در حد يك دندانپزشك عمومی
نسبت به درمان آنها اقدام کنند.
توانایی‌های لازم:

يك دندانپزشك 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 دست‌هایی 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 يك
دانش‌آموز در درس زیست‌شناسی دوره دبیرستان خود فرا می‌گیرد، به نحوی به رشته دندانپزشکی ارتباط دارد بخصوص دو بخش
فیزیولوژی و آسیب‌شناسی که دانشجویان در دو سال اول تحصیل با وسعت و عمق بیشتری نسبت به دوره دبیرستان مطالعه می‌کنند.

موقعیت شغلی در ایران



امروزه در کشور ما فرصت‌های 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 بررسی‌ها و پیش‌بینی‌های جوامع علمی خارج از کشور، در سال ۲۰۳۰ 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، بافت‌شناسی انسانی نظری، بافت‌شناسی انسانی عملی، فیزیولوژی نظری، فیزیولوژی عملی، ژنتیک انسانی، جنین‌شناسی عمومی، میکروبی‌شناسی نظری، میکروبی‌شناسی عملی، ایمنی‌شناسی نظری، ایمنی‌شناسی عملی، آسیب‌شناسی 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 بافت‌شناسی فك و دهان، آسیب‌شناسی، پروتز ثابت، پروتز پارسیل، دندانپزشکی ترمیمی، بیماری‌های دهان و تشخیص، پریودنتولوژی، جراحی فك و دهان، اندودنتیکس، بهداشت دهان و پیشگیری، تغذیه، بیماری‌های درونی، ارتودنسی، گوش و حلق و بینی، بیماری‌های روانی، دندانپزشکی کودکان، نظام پزشکی و طب قانونی، دندانپزشکی جامعه‌نگر، بیولوژی دهان، سمینار آسیب‌شناسی.

"زمینه‌های شغلی" دندانپزشکی



قابل ذکر است که وظیفه دندانپزشک تنها ترمیم و ساختن دندان نیست بلکه او با تکیه بر علوم فرامی‌گیرد از توانایی تشخیص بیماری‌های دهان و دندان و راه‌های حفظ بهداشت آن در مراحل مختلف رشد انسان برخوردار است. دندانپزشک عموماً قادر است که ارتباط بین بیماری‌های دهان و دندان و دیگر بیماری‌های بدن، مثل ارتباط عفونت دندان و سردرد را تشخیص دهد و به درمان آن بپردازد. شواهد و دلایل حاکی از آن است که فرصت‌های شغل دندانپزشکی در سال‌های اخیر با محدودیت مواجه شده است که از جمله دلایل آن می‌توان به بالا رفتن آگاهی‌های مردم نسبت به اهمیت بهداشت دهان و دندان و رعایت مسائل بهداشتی و ورود سالانه حدود ۱۰۰۰ دندانپزشک جوان به این حوزه اشاره کرد که نسبت دندانپزشکان را به کل جمعیت بالا می‌برد (البته این نسبت در همه نقاط ایران یکسان نیست). در مجموع رشد جمعیت و رشد اقتصادی کشور و بالا رفتن سطح درآمد مردم، نیاز جامعه به دندانپزشک را حفظ خواهد کرد. فارغ‌التحصیلان این رشته علاوه بر کار در بخش‌های دولتی مثل بیمارستان‌ها، درمانگاه‌ها و مراکز بهداشتی و درمانی می‌توانند در بخش خصوصی یا مطب‌های شخصی نیز به کار مشغول شوند.



وقوع زمین لرزه‌های هولناک و اسرارآمیز با نیرویی عظیم و ویرانگر، فوران توده‌های مذاب سنگ از دهانه کوهی آتشفشانی، چشم‌انداز با شکوه دره‌های عمیق در پای کوهی سر به فلک کشیده، گسترده‌گی و تنوع سنگ‌های موجود در طبیعت، لایه‌های موازی سنگی و خاکی در دیواره یک تپه یا کوه و دهها موضوع دیگر، از موضوعات مورد توجه زمین‌شناس است. زمین‌شناس بسیاری از پرسش‌های هیجان‌انگیز و جذاب پیرامون ما را به بحث و بررسی می‌گذارد. این که زمین در اولین روزهای عمر خود (۴۵۰۰ میلیون سال قبل) چگونه بوده است؟ چرا اقیانوس اطلس به تدریج وسیع‌تر و اقیانوس آرام کوچکتر می‌شود؟ در کجا به جستجوی آب بپردازیم؟ تفاوت سنگ‌ها ناشی از چیست و پرسش‌های متعدد دیگر که پاسخ آن را در علم زمین‌شناسی می‌توان یافت. زیرا در زمین‌شناسی، منشأ زمین، تاریخ و ساختمان زمین، مواد متشکله آن، منابع طبیعی موجود در آن و تغییر و تحولاتی که در طول زمان پدید آمده‌اند، مورد بررسی قرار می‌گیرد. در واقع از اعماق اقیانوس‌ها تا نوک بزرگترین قله‌ها و حتی ماورای این دو، مورد مطالعه قرار گرفته و اطلاعات حاصل از آنها به صورت نقشه و گزارش ثبت می‌شود. کشور ایران با در اختیار داشتن منابع معدنی بسیار غنی اعم از مواد سوختی و ذخایر فلزی و غیرفلزی گرانبها، و قرار گرفتن بر روی منطقه‌ای فعال از نظر زمین‌شناسی که باعث وقوع زلزله‌ها، تغییر ساختار زمین، پدیده کوه‌زایی، تغییر پهنای دریاها و خلیج مجاور می‌شود و دهها مطلب شگفت‌انگیز و در خور دقت و مطالعه دیگر، نیاز وافر به پژوهشگران و متخصصان زمین‌شناسی دارد که در این زمینه‌ها به مطالعه و کاوش پرداخته و اطلاعات لازم را برای بهره‌برداری صحیح در اختیار مسئولان ذی‌ربط قرار دهند

توانایی‌های لازم:



❖ دانشجوی خوب زمین‌شناسی علاوه بر تسلط کافی بر درس‌هایی مثل فیزیک، شیمی و ریاضی باید از قدرت تجسم مناسبی برخوردار باشد. مهم‌ترین ویژگی برای موفقیت در این رشته داشتن روحیه‌ای پرجنب و جوش، علاقه به زندگی در محیط‌های طبیعی مانند کوه‌ها و بیابان‌ها است، زیرا زمین‌شناس نه تنها در دوران دانشجویی بلکه در زمینه‌های شغلی نیز با چنین محیط‌هایی روبروست. علاوه بر این داشتن توانایی جسمانی مناسب نیز لازم است.

موقعیت شغلی در ایران:

فارغ‌التحصیلان مقطع کارشناسی رشته زمین‌شناسی قادرند نقشه‌های زمین‌شناسی، معدنی و جغرافیایی را مطالعه نموده و اطلاعات آن را استخراج نمایند و با گروه‌های اکتشاف معدن، آبیاری و بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی، همکاری داشته یا در کارهای صحرایی و کارگاهی مهندسين ژئوتکنیک و ژئوفیزیک فعالیت داشته باشند و کانون‌های خطر همانند مناطق زلزله‌خیز، آتشفشانی و ... را مشخص نمایند. با توجه به توانایی‌هایی که فارغ‌التحصیلان رشته زمین‌شناسی دارند، وزارتخانه‌های صنایع و معادن، نفت، نیرو، راه، جهاد کشاورزی، علوم و آموزش و پرورش، همچنین شرکت‌ها و مؤسساتی مانند ذوب‌آهن، سازمان زمین‌شناسی کشور، شرکت‌های مرتبط با فعالیت‌های سدسازی، آبیاری، حفر تونل، راهسازی، اکتشافات آب و نفت و معادن، بخش‌های مرتبط با تهیه نقشه‌های زمین‌شناسی و معدنی، آزمایشگاه‌های سنگ‌شناسی و زمین‌شناسی و در مجموع، کلیه مراکزی که در ارتباط با موضوع زمین‌شناسی فعالیت می‌کنند، می‌توانند زمینه‌های اشتغال و فعالیت فارغ‌التحصیلان رشته زمین‌شناسی باشند

درس‌هاي اين رشته در طول تحصيل



درس‌هاي اين رشته در طول تحصيل:

دروس پایه:

رياضي، فيزيك، شيمي، مباني كامپيوتر.

دروس اصلي:

زمين شناسي فيزيكي، زمين شناسي تاريخي، بلور شناسي هندسي، بلور شناسي نوري، كاني شناسي، رسوب شناسي، سنگ شناسي رسوبي، سنگ شناسي آذرين، سنگ شناسي دگرگوني، ديرينه شناسي (ماكرو فسيل)، چينه شناسي، زمين شناسي ساختماني، زمين ساخت، فنورئولوژي، ژئوشيمي، ژئوفيزيك، نقشه‌برداري.

دروس تخصصي:

زمين شناسي ايران، زمين شناسي اقتصادي، زمين شناسي نفت، آب‌هاي زيرزميني، زمين شناسي مهندسي، پترولوژي، زمين شناسي صحراوي، متون علمي زمين شناسي. (بسياري از درس‌هاي اين رشته همراه با آزمایشگاه است.)



رشته زیست‌شناسی دارای سه گرایش علوم گیاهی، علوم جانوری و زیست‌دریا است. این گرایش‌ها تنها در ۱۷ واحد تخصصی با یکدیگر تفاوت دارند. گرایش علوم گیاهی:

این رشته یکی از شاخه‌های زیست‌شناسی است که صرفاً موارد مربوط به گیاه را اعم از گیاهان اولیه تا گیاهان امروزی بررسی می‌کند و دارای زمینه‌های مختلفی مانند:

گیاه‌شناسی، فیزیولوژی گیاهی، ریخت‌زایی و اندام‌زایی در گیاهان، بیوشیمی و جلبک‌شناسی است. علوم گیاهی دارای دو بخش عمده فیزیولوژی و سیستماتیک است که بخش فیزیولوژی به شناخت زندگی گیاهان و اندام‌های مختلف یک گیاه می‌پردازد و بخش سیستماتیک نیز درباره اسامی و طبقه‌بندی گیاهان می‌باشد. گیاه، اعجوبه سبزپوش طبیعت است که چون در هر گوشه و کنار به چشم می‌خورد، عادی و پیش‌پاافتاده به نظر می‌آید در حالی که بیش از هر موجود زنده دیگری در روی کره زمین، اعجاب‌آور است. موجودی که در آشپزخانه دره‌بینی خود برای همه مخلوقات زنده کره زمین غذا تهیه می‌کند و پیشرفته‌ترین نیروگاه خورشیدی، شبکه لوله‌کشی 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



موقعیت شغلی در ایران :

حضور کارشناسان علوم گیاهی در مؤسسه‌های 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 دکتری این رشته انتخاب کنند. بیشتر فارغ‌التحصیلان 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 زمینه‌های مختلف علوم گیاهی دارد، فرصت شغلی مناسبی به دست بیاورند. از سوی دیگر اگر کسی در گرایش علوم گیاهی سرمایه‌گذاری کند و متاثر از محیط نشود، می‌تواند در بخش‌های کشاورزی - زیستی، ژنتیک و بیوتکنولوژی فعالیت داشته باشد.

درس‌های این رشته در طول تحصیل



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، بافت‌شناسی، جنین‌شناسی، جانورشناسی، تشریح و مرفولوژی گیاهی، ریخت‌زایی و اندام‌زایی در گیاهان، سیستماتیک گیاهی، فیزیولوژی گیاهی، رشد و نمو گیاهی، بیوفیزیک، ویروس‌شناسی، زیست‌شناسی پرتوی، اکولوژی عملی.
دروس تخصصی گرایش علوم گیاهی:
اکوفیزیولوژی گیاهی، ازدیاد گیاهان، قارچ‌شناسی، 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 بافت‌شناسی و جنین‌شناسی 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 گونه‌های مختلف جانوران نیز می‌توان به نقش مفید گونه‌های 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 گونه‌های 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 شته‌ها تغذیه می‌کنند. از طرف دیگر بیوسیستماتیک در شناخت گونه‌های بیماری‌زا مثل «پشه آنوفل» و معرفی آنها به دنیای پزشکی نقش مهمی دارد. همچنین می‌توان به بخش دیرین‌شناسی یا فسیل‌شناسی 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 اکوسیستم‌ها به محققان زیست‌شناسی از جمله علوم جانوری نیاز دارد. همچنین بعضی از فارغ‌التحصیلان این گرایش وارد دنیای پزشکی شده و در زمینه‌های خون‌شناسی یا انگل‌شناسی فعالیت می‌کنند.

دروس تخصصی گرایش علوم جانوری :

زیست انگل‌ها، فیزیولوژی مقایسه‌ای، جانورشناسی، رفتارشناسی، حشره‌شناسی. (بسیاری از درس‌های این گرایش همراه با آزمایشگاه است.)

موقعیت شغلی در ایران



❖ گرایش زیست دریا:
گرایش زیست دریا به بررسی و مطالعه خواص محیط آبی، بیولوژی آبزیان و فعالیت‌های آبی‌پروری می‌پردازد؛ یعنی برخلاف دو گرایش علوم جانوری و علوم گیاهی که در آنها بیشتر موجودات خشک‌زی مطالعه می‌شوند این گرایش جانوران و گیاهان آبی 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 فارغ‌التحصیلان این گرایش می‌توانند در حفظ بعضی از گونه‌های 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 زیست‌دریا یک اطلس دقیق در مورد گونه‌های آبی 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 علاقه‌مند 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 طبقه‌بندی کند تا در زمینه سیستماتیک موفق گردد.

زیست شناسی سلولی ملکولی



دیباچه: زیست‌شناسی سلولی و مولکولی دارای ۵ 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 محسوس 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 مکانیزم‌های 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 کاستی‌ها 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 فارغ‌التحصیلان 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 جانوری، 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 تازه‌های ژنتیک، ژنتیک کمی یا ژنتیک جمعیت‌ها، سمینار، پروژه (بسیاری از درس‌های این رشته همراه با آزمایشگاه است.)

گرایش علوم سلولي و مولكولي:



مهمترین مولكول‌هايي كه در حیات سلول مؤثر هستند، **RNA, DNA** و پروتئین‌ها می‌باشند. **DNA** مركز ذخیره اطلاعات و صدور فرمان‌هاي سلول، **RNA** وظیفه انتقال این فرمان‌ها و پروتئین مسؤلیت اجرای این فرمان‌ها را بر عهده دارند. در زیست‌شناسی سلولي و مولكولي چگونگی این فعالیت‌ها بررسی می‌شود. امروزه زیست‌شناسی در کشورهای پیشرفته بیش از ۸۰ تا ۹۰ درصد سمت و سوي علوم سلولي و مولكولي دارد. چرا كه رشته علوم سلولي و مولكولي نیروی انسانی لازم را برای تحقیق در رشته‌هاي پزشکی، بیوشیمی، ژنتیک، بیوتکنولوژی، مهندسی ژنتیک، اصلاح نباتات، شیلات و دام تربیت می‌کند.

موقعیت شغلي در ایران :

اصولاً در ایران اگر فردي به امید آینده مالي خوب به دنبال علوم پایه برود اشتباه کرده است چرا كه رشته‌هاي علوم در ایران ارزش مادي زیادی ندارند. اما اگر فردي به علوم پایه علاقه دارد، مطمئناً رشته علوم سلولي و مولكولي رشته‌اي با ارزش و خوب است. تعدادی از مراكز تحقیقاتی مانند انستیتو پاستور، مركز تحقیقات ژنتیک، مركز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک و مراكز تحقیقاتی دانشگاهی می‌توانند پذیرای فارغ‌التحصیلان علوم سلولي و مولكولي باشند. علاوه بر مراكز تحقیقاتی موجود، فارغ‌التحصیل این رشته می‌تواند با ایجاد شرکت خصوصی سازنده مواد اولیه آزمایشگاه‌هاي علوم سلولي و مولكولي یا آزمایشگاهی كه تست‌هاي آن در سطح مولكولي است، هم به جامعه علمی خدمت کند و هم وضعیت مالي نسبتاً خوبی داشته باشد البته در حال حاضر نیز در ایران چنین فعالیت‌هايی در سطح محدودی انجام می‌گیرد.

دروس تخصصی گرایش علوم سلولي و مولكولي:

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

گرایش میکروبیولوژی:



میکروارگانسیم‌ها موجودات ریز ذره‌بینی مانند:

باکتری‌ها، ویروس‌ها، قارچ‌های میکروسکوپی و پرتوزونرها هستند که با چشم غیر مسلح دیده نمی‌شوند. علم میکروبیولوژی که گرایشی از زیست‌شناسی است به بررسی و مطالعه میکروارگانسیم‌ها می‌پردازد. در این علم ارتباط میکروارگانسیم‌ها با خودشان و همچنین با موجودات عالی‌تر 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 سلاح‌های میکروبی و راه‌های پیشگیری از این سلاح‌ها بپردازد و از سوی دیگر می‌تواند در کارخانه‌های 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 میکروارگانسیم‌ها 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 فاضلاب‌ها و مبارزه بیولوژیکی با عفونت‌ها و آلودگی‌های 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 میکروارگانسیم‌ها برای تثبیت نشاسته و آهار دادن پارچه استفاده می‌شود.

موقعیت شغلی در ایران :

کارشناسان میکروبیولوژی در پژوهشگاه نفت برای تحقیق بر روی میکروبی‌های نفت‌خوار یا گوگردزدایی، در بخش صنایع غذایی در کارخانه‌های 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 آزمایشگاه‌های کارخانجات تهیه مواد بهداشتی و غذایی برای تشخیص کیفیت و سلامت این مواد از نظر عدم آلودگی میکروبی، مراکز تهیه مواد دارویی مانند تهیه آنتی‌بیوتیک‌ها و بالاخره کارخانجات تهیه اسیدها مانند اسید بوتریک و اسید استیک و حلال‌ها مانند الکل و استون و مراکز تهیه واکسن مانند مؤسسه رازی و انستیتوپاستور ایران نیز می‌توانند مراکز جذب فارغ‌التحصیلان 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، باکتری‌شناسی، میکروبیولوژی محیطی، قارچ‌شناسی، پرتوزنولوژی. (بسیاری از درس‌های این گرایش همراه با آزمایشگاه است).

توانایی‌های لازم :

در گرایش‌های مختلف زیست‌شناسی سلولی و مولکولی باید علاقه‌مند بود و صبر و پشتکار داشت تا بتوان طعم شیرین موفقیت را چشید. همچنین دانشجوی باید حافظه خوبی داشته و در دروس شیمی، ریاضی و فیزیک قوی باشد و در نهایت لازم است که به کارهای آزمایشگاهی علاقه‌مند 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 ۵ ساعت می‌باشد.

شنوایی شناسی



❖ اگر به یاری تو یک ناشنوا با دنیای آواها و نغمه‌ها 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 زمینه‌های فعالیت متخصص شنوایی‌شناسی است. چرا که رشته شنوایی‌شناسی دارای ابعاد بسیاری است و در نتیجه زمینه‌های فعالیت آن نیز متعدد می‌باشد.

1- ارزیابی و تشخیص اختلالات شنوایی و تعادل ۲- پیشگیری و حفاظت شنوایی، که به بررسی آلودگی‌های صوتی کارخانجات و مراکز پر سروصدا می‌پردازد و تلاش می‌شود تا خسارت‌های ناشی از آلودگی صوتی به حداقل برسد. ۳- توانبخشی شنوایی، که شامل ساخت و تجویز انواع قالب گوش و تجویز و ارزیابی وسایل کمک شنوایی مانند سمعک می‌شود. (بر خلاف تصور عامه مردم، سمعک، یک بلندگو نیست که بتوان آن را از داروخانه یا مرکز دیگری خریداری کرد و استفاده نمود بلکه یک شنوایی‌شناس باید با استفاده از اطلاعات علمی خود و با توجه به مقدار شنوایی فرد کم شنوا، سمعک را برای گوش او تنظیم کند.) ۴- آموزش به افراد کم شنوا و ناشنوا، که در این حیطه شنوایی‌شناس 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 شنوایی‌شناسی است. چرا که اگر یک شنوایی‌شناس، آزمایش‌های مورد نیاز را به دقت انجام ندهد، حتی می‌تواند باعث یک عمل جراحی بی‌دلیل شود. همچنین دانشجوی شنوایی‌شناسی باید به علم فیزیک علاقه‌مند باشد و به علوم تشریح و فیزیولوژی به ویژه در زمینه شنوایی احاطه داشته باشد.

موقعیت شغلی در ایران



موقعیت شغلی در ایران:

يك پزشك با معاینه سطحی گوش بیمار، تنها می‌تواند، سطح پرده گوش را بررسی کند اما واری پرده را نمی‌تواند ببیند؛ یعنی برای اطلاع از وضعیت گوش میانی، گوش داخلی، عصب و مراکز شنوایی مرکزی باید از ابزارهای شنوایی‌شناسی 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 شنوایی‌شناسی دایر کنند. اجرای برنامه حفاظت شنوایی در يك کارخانه که سروصدای آن بیش از حد مجاز است، نیاز به همکاری متخصصان شنوایی‌شناس، پزشکان، کارشناسان بهداشت صنعتی و مهندسين اکوستیک دارد. در کل می‌توان گفت که بازار کار فارغ‌التحصیل شنوایی‌شناسی بخصوص در شهرهای کوچک خوب است.

درس‌های این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

فیزیک عمومی، میکروبیولوژی، تشریح و فیزیولوژی عمومی، تشریح و فیزیولوژی سروگردن و گوش و حلق و بینی، تشریح و فیزیولوژی مغز و اعصاب، ژنتیک پزشکی، روان‌شناسی عمومی، بافت‌شناسی و آسیب‌شناسی عمومی، بهداشت عمومی، کمک‌های 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 اختلالات شنوایی و تعادل، اختلالات ارتباطی افراد کم‌شنوا، تجویز و ارزیابی سمعک و سایر وسایل کمک‌شنوایی، بیماری‌های اطفال، مبانی آزمون‌های الکتروفیزیولوژیک، روش‌های توانبخشی، تربیت شنوایی، مدیریت در شنوایی شناسی، الکترونیک در تجهیزات شنوایی، روان‌شناسی مبتلایان به کم‌شنوایی، نویز و حفاظت شنوایی، زبان تخصصی، سمینار شنوایی، پروژه، کارآموزی.



شیمی علم اتمها، پیوندها و مولکولهاست. این رشته میتواند خواص مواد، چگونگی تغییرات و شیوه تولید آنها را از هسته اتم گرفته تا انواع واکنشها بررسی نماید. این رشته به تربیت متخصصانی میپردازد که با مطالعه و تحقیق و آزمایش به ابداع و نوآوری پرداخته و یا فرآوردههای شیمیایی را کنترل میکنند. کارشناسی شیمی دارای دو گرایش محض و کاربردی میباشد.

گرایش شیمی محض:

در گرایش محض، مبنای کار علم شیمی است و دانشجویان دربارهی چهار گرایش اصلی علم شیمی (آلی، معدنی، تجزیه و شیمی) دروسی را مطالعه میکنند و کارهای تحقیقاتی انجام میدهند. بیشتر دروس آنان نظری میباشد.

گرایش شیمی کاربردی:

در گرایش کاربردی، دروس پایه شیمی کمتر مطالعه میشود و دانشجو یکسری از دروس مربوط به مهندسی شیمی مثل اصول صنایع شیمیایی و تصفیه آب و فاضلاب را مطالعه میکنند و از آنجایی که نگرش کاربردی به علم شیمی دارند میخواهند از آموختههای شیمی در صنعت استفاده کنند به همین دلیل فارغالتحصیلان این گرایش با مفاهیمی که در صنایع شیمی مطرح است آشنایی بیشتری دارند و بهتر میتوانند جذب بازار کار شوند.

توانایی های لازم:

«شیمی؛ یعنی حفظ کردن صدها فرمول، عدد و رقم» بسیاری از دانش آموزان چنین تصویری 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 سویی 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 میتواند 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 دانشجوی می پذیرد. البته برخی از دانشگاهها و مراکز آموزش عالی فقط از گروه آزمایشی علوم تجربی دانشجوی می پذیرند

توانایی های لازم:



توانایی های لازم:

«شیمی؛ یعنی حفظ کردن صدها فرمول، عدد و رقم» بسیاری از دانش‌آموزان چنین تصویری 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 سویی 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 دانشجوی می‌پذیرد. البته برخی از دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی فقط از گروه آزمایشی علوم تجربی دانشجوی می‌پذیرند

وضعیت ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر:

فارغ‌التحصیلان رشته کارشناسی شیمی می‌توانند برای ادامه تحصیلات در مقطع کارشناسی ارشد در آزمون کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته‌های زیر شرکت کنند:

- 1- مجموعه شیمی (شیمی فیزیک، شیمی آلی، شیمی معدنی، شیمی تجزیه، شیمی کاربردی، فیتو شیمی، علوم و تکنولوژی پلیمر.)
 - 2- مجموعه زیست‌شناسی- بیوفیزیک.
 - 3- مهندسی شیمی، بیوتکنولوژی (فقط شیمی کاربردی.)
 - 4- مهندسی مواد (سرامیک، خوردگی و حفاظت از مواد) فقط گرایش شیمی کاربردی.
 - 5- مهندسی پزشکی (گرایش بیومتریال، بیومکانیک) فقط گرایش شیمی کاربردی.
 - 6- مجموعه ژئوفیزیک و هواشناسی.
 - 7- مجموعه آمار (آمار ریاضی، آمار بیمه آچواری، آمار اقتصادی و اجتماعی.)
 - 8- فلسفه علم.
 - 9- بهداشت حرفه‌ای (رشته‌های علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس تحصیلات تکمیلی.)
 - 10- مرمت اشیاء فرهنگی و تاریخی (کارشناسی ارشد گروه هنر، تحصیلات تکمیلی.)
- امکان ادامه تحصیل در این رشته در مقطع کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی (Ph.D) در داخل کشور فراهم می‌باشد



علوم آزمایشگاهی از جمله رشته‌هایی است که در بهداشت و کاهش هزینه‌های درمانی بسیار مؤثر است. زیرا فارغ‌التحصیل این رشته در مقطع کاردانی با نمونه‌برداری مدفوع، ادرار و خون و آماده‌سازی نمونه و آزمایش‌های مختلف بیوشیمی و هماتولوژی می‌تواند پزشک را در انتخاب بهترین راه درمان و مقابله با بیماری راهنمایی کند. فارغ‌التحصیل کارشناسی این رشته نیز می‌تواند آزمایش‌های تخصصی هورمون‌شناسی یا ایمونولوژی را انجام دهد و مسئول بخش‌های مختلف یک آزمایشگاه تشخیص طبی مانند بخش نمونه‌برداری، انگل‌شناسی 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 موفق می‌شوند. 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 رشته‌هایی است که بازار کار نسبتاً خوبی دارد. زیرا امروزه جامعه ما به امر بهداشت و سلامتی پی برده است و بی شک بدون استفاده از آزمایشگاه‌های تشخیص طبی حفظ سلامت جامعه و جلوگیری از شیوع بیماری‌های عفونی و آلرژیک‌ها 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 حشره‌شناسی پزشکی، فارچ‌شناسی پزشکی، ویروس‌شناسی پزشکی، ایمنی و سرم‌شناسی، باکتری‌شناسی پزشکی، خون‌شناسی، بانک خون، بیوشیمی بالینی، بافت‌شناسی، آسیب‌شناسی پزشکی، کارآموزی .



❖ بگذارید غذایتان نخستین پزشك شما باشد. این کلمات قصار که بخشی از سوگندنامه پزشکی در ۳۷۷ 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 شرایین، اختلال‌های روده و معده و فشار خون، ناشی از استفاده بی‌رویه غذاهای پرکالری، نمک، چربی و کمبود مواد سلولزی است یا استفاده سرخود و بی‌رویه ویتامین‌ها در کودکان موجب دشواری‌های یادگیری و تحصیلی می‌شود و از سوی دیگر سوءتغذیه و کمبود مصرف ویتامین‌ها نیز عامل گواتر، کم‌خونی، کوری، عقب‌ماندگی ذهنی و ده‌ها 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 بیماری‌های 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 ۳ سال سابقه کار در بیمارستان باشند. همچنین داوطلبان علاقه‌مند به این رشته لازم است در دروس زیست‌شناسی 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 تعیین‌شده‌ای 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 هر جا 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:

زیست‌شناسی، روانشناسی، جامعه‌شناسی، شیمی عمومی، فیزیک، فیزیولوژی، تشریح تنوری، تشریح فیزیولوژی عملی، میکروبی‌شناسی، شیمی آلی، آمار حیاتی، بیوشیمی مقدماتی، میکروبی‌شناسی مواد غذایی.

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:

بیماری‌های ناشی از سوءتغذیه و اپیدمیولوژی، تنظیم برنامه غذایی، تغذیه گروه‌های ویژه، رژیم درمانی، بررسی وضع تغذیه، آموزش تغذیه، تأثیر فرآیند بر ارزش غذا، تغذیه دوران‌های مختلف، سمینار، اکولوژی تغذیه، کارآموزی.

زمینه‌های شغلی "علوم تغذیه"

به‌طور کلی می‌توان فارغ‌التحصیلان دوره کارشناسی این رشته از توانایی‌ها و مهارت‌های زیر برخوردار هستند:

- برنامه‌ریزی غذایی برای بیماران

- انجام امور تغذیه

- تنظیم رژیم غذایی مناسب

- مطالعه کیفیت رشد و نمو افراد جامعه

- نظارت در انتخاب سفارش، تحویل و نگهداری مواد غذایی خام.

فارغ‌التحصیلان با توجه به کسب مهارت‌های فوق می‌توانند در مراکز بهداشتی، درمانی، اجرایی، آموزشی و پژوهشی کشور از جمله اداره نظارت بر مواد غذایی و دارویی، مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی، مؤسسات تحقیقاتی خصوصی و دولتی مانند سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی، مراکز تحقیقات مهندسی جهاد کشاورزی و کارخانجات تولید مواد غذایی و مطب‌های شخصی در خصوص ارائه خدمات تغذیه و رژیم‌های غذایی به فعالیت بپردازند.



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 کارخانه‌های صنایع غذایی به صورت آماده و نمیه آماده (پخته، منجمد، خشک شده، افشرد و ...) تهیه می‌شود. از سوی دیگر ساختار غذایی مصرفی عامه مردم نسبت به گذشته تغییر یافته است، به عنوان نمونه اگر نان در سبد غذایی مردم ۵۰ 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 کارخانه‌های صنایع غذایی در بسته‌بندی‌های بهداشتی عرضه می‌شود. کارخانه‌هایی که در تشکیل و نحوه فعالیت آنها، متخصصان بسیاری نقش دارند که از جمله این متخصصان می‌توان به فارغ‌التحصیلان 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 طعم‌دهنده‌ها به آن اضافه می‌گردد و در نهایت ماده مورد نظر پخته می‌شود، باید مرحله توسط مسئولین آزمایشگاه نمونه‌برداری و آزمایش گردد. که این کار توسط متخصصان علوم و صنایع غذایی شاخه کنترل کیفی انجام می‌گیرد. در واقع در رشته علوم و صنایع غذایی، دانشجویان، تکنولوژی صنایع غذایی مختلف از قبیل صنایع لبنیات، غلات، گوشت، روغن، قند، سبزیجات و میوه‌جات را فرا می‌گیرند. همچنین درباره صنایع نگهداری مواد غذایی، بسته‌بندی و کنترل کیفی مواد غذایی آموزش می‌بینند؛ یعنی دانشجوی یاد می‌گیرد که چگونه طی فرآیندهایی، عمر مواد غذایی را ضمن حفظ کیفیت و ارزش غذایی آن، طولانی‌تر کند.

موقعیت شغلی در ایران



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 کارخانه‌های 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 ۶۰ میلیون جمعیت تأمین کرد، صنایع غذایی هیچ‌وقت در انزوا قرار نخواهد گرفت برای همین فارغ‌التحصیل این رشته اگر آمادگی کار در کارخانه یا کارگاه را داشته باشد - کارخانه‌هایی که بیشتر در حومه شهر یا شهرهای کوچک واقع شده است - فرصت شغلی مناسبی به دست خواهد آورد. در ضمن فارغ‌التحصیل علوم و صنایع غذایی می‌تواند با استفاده از سرمایه شخصی یا مشارکت با فردی که سرمایه مورد نیاز را دارد، واحد تولیدی خصوصی ایجاد کند. کاری که تعدادی از فارغ‌التحصیلان این رشته انجام داده‌اند و موفق نیز شده‌اند.



❖ درس‌های این رشته در طول تحصیل :

دروس پایه:

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

دروس اصلی:

بهداشت عمومی، میکروبیولوژی مواد غذایی، شیمی مواد غذایی، زبان اختصاصی، روش‌های بررسی و پژوهش، اصول مهندسی و ماشین‌آلات صنایع غذایی، بهداشت کارگاه‌ها و کارخانجات مواد غذایی، اصول تغذیه، آب و فاضلاب 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 محصولات قنادی و نوشابه، صنایع شیر و لبنیات، صنایع غلات، صنایع سبزی و میوه، صنایع گوشت و مرغ و شیلات، صنایع قند، صنایع بسته‌بندی، سمینار، تأثیر فرآیند بر ارزش غذا، شناخت و کاربرد دستگاه‌های آزمایشگاهی، کارآموزی.

فیزیوتراپی



دیباچه: تصور کنید که در کشور ما از هر ۱۰ 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 ۱۰٪ از جمعیت هر کشور را معلولین تشکیل می‌دهند و این افراد برای استفاده از توانایی‌های باقیمانده و جبران هر چه بیشتر ناتوانی‌ها و محدودیت‌های 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 فیزیوتراپیست‌های 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 علائم بیماری‌های مفاصل، عضلات و اعصاب تلاش می‌شود. البته فیزیوتراپیست‌ها 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 ۶۰ درصد از بیماری‌ها در کنار دارو درمانی یا پس از دارودرمانی به فیزیوتراپی نیاز است. برای مثال در بیماری‌های عصبی مثل سکته‌های مغزی یا ضربه‌های مغزی، شکستگی‌ها، بیماری‌های قلبی، بیماری‌های ریوی، بیماری‌های زنان و زایمان و نازایی، انواع جراحی‌های داخلی و برخی از بیماری‌های اطفال به فیزیوتراپی نیاز است. به عبارت دیگر در کل بیماری‌های اسکلتی و اکثر بیماری‌های عصبی و عضلانی فیزیوتراپی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در ضمن فیزیوتراپیست‌ها در بعد پیشگیری نیز فعالیت می‌کنند. برای مثال یک فیزیوتراپیست نحوه نشستن یا بلند کردن وزنه‌های مختلف را آموزش می‌دهد تا از انحرافات که ممکن است در ستون فقرات افراد به دلیل عدم رعایت موارد فوق ایجاد شود، جلوگیری کند.

موقعیت شغلی در ایران



❖ 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 دستگاه‌های 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 زیست‌شناسی 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 (۶ سال سابقه کار برای فعالیت در مراکز استان‌ها و ۳ سال سابقه کار برای فعالیت در شهرستان‌ها) اقدام به تأسیس کلینیک خصوصی فیزیوتراپی کند. علاوه بر کار در کلینیک خصوصی همچنین می‌تواند جذب بیمارستان‌ها، مراکز توانبخشی و فدراسیون‌های ورزشی گردد.

❖ درس‌های این رشته در طول تحصیل :

دروس پایه:

فیزیک برای فیزیوتراپی، فیزیولوژی عمومی، آناتومی (سر و گردن و تنه، اندام فوقانی، اندام سطحی، اندام تحتانی)، بافت‌شناسی، آسیب‌شناسی، استخوان‌شناسی، روانشناسی عمومی و معلولین، روانپزشکی، ژنتیک، کمک‌های اولیه، رشد روانی - 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، حرکت‌درمانی، الکتروتراپی، اندام‌های مصنوعی و وسایل کمکی، ارزشیابی و اندازه‌گیری، ماساژ و اصول درمان‌های دستی، زبان تخصصی، پروژه، کارآموزی.

زمینه‌های شغلی " فیزیوتراپی "



فیزیوتراپی یکی از رشته‌های توانبخشی است و توانبخشی مجموعه اقداماتی است که برای یک فرد معلول یا بیمار انجام می‌گیرد. در بسیاری از بیماری‌ها، در کنار دارو درمانی یا پس از دارو درمانی به فیزیوتراپی نیاز می‌باشد. لذا متخصص این رشته فرآیند درمان و معالجه را بعد از ارائه نظر پزشک متخصص آغاز خواهد کرد. در بسیاری از بیماری‌ها از جمله بیماری‌های قلب و عروق، بیماری‌های تنفسی، بیماری‌های زنان و زایمان، سوختگی‌ها، بیماری‌های کودکان : معلولان جسمی و حرکتی به وجود یک فیزیوتراپیست نیاز می‌باشد.

فارغ‌التحصیلان این رشته با توجه به کارایی در موارد ذکر شده علاوه بر کار در بیمارستان‌ها و مراکز توانبخشی می‌توانند در مراکزی مانند سازمان بهزیستی، هلال احمر، فدراسیون‌ها، و تیم‌های ورزشی و کلینیک‌های توانبخشی و سازمان‌های مربوط به توانبخشی مشغول به کار شوند. همچنین فارغ‌التحصیلان می‌توانند مطب و مراکز توانبخشی خصوصی تأسیس کنند .

کاردانی علمی-کاربردی تولیدبهره برداری گیاهان دارویی معطر



❖ آمار جهانی نشان می‌دهد که مواد مؤثر بیش از ۵۰ درصد از داروهای تولید شده طبیعی است و عمدتاً منشأ گیاهی دارد. در حال حاضر نیز بیش از ۸۰ درصد از مردم کشورهای در حال توسعه به داروهای گیاهی وابسته هستند و کشورهای تولید کننده مواد دارویی مثل آلمان، انگلستان، سوئیس و ژاپن، استفاده از گیاهان دارویی را در سطح وسیعی در برنامه تولید خود قرار داده‌اند. کشور پهناور اسلامی ایران با آب و هوای گوناگون و شرایط اقلیمی مختلف و فلور غنی (حدود ۸ هزار گونه گیاهی) بدون شک در ردیف اول کشورهای تولید کننده گیاهان دارویی و فرآورده‌های آن می‌تواند قرار گیرد. وجود اختلاف درجه حرارت ۵۰ درجه سانتی‌گراد، وجود اراضی ساحلی، کویری، کوهستانی و برخوردار از حدود ۳۰۰ روز آفتابی و تنوع گونه‌های زیستی و اختصاص بسیاری از گیاهان دارویی به سرزمین ایران، همگی ویژگی‌هایی هستند که در مقایسه با سایر تولیدکنندگان استعداد بالقوه‌ای را برای تولید انواع گیاهان دارویی در سطح وسیع و گسترده فراهم آورده است. بنابراین تربیت نیروی انسانی کاردان جهت استفاده از این پتانسیل بالقوه می‌تواند بخشی از نیاز کشور را برای نیل به اهداف یاد شده، تأمین نماید. فارغ‌التحصیلان این دوره می‌توانند به عنوان کمک کارشناس تحقیقاتی گیاهان دارویی، کاردان کشت و پرورش گیاهان دارویی و معطر، کاردان بهره‌بردار گیاهان دارویی و معطر و کمک ناظر در واحدهای تولید فعالیت کنند. درس‌های این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

شیمی عمومی، اصول آمار، مبانی گیاه‌شناسی.

دروس اصلی:

هوا و اقلیم‌شناسی، مبانی اکولوژی، شیمی آلی، کارتوگرافی گیاهی، اصول زراعت گیاهان دارویی و معطر، مبانی

فیزیولوژی گیاهی، رابطه آب و خاک و گیاه، حفاظت و حمایت گیاهان دارویی و معطر.

دروس تخصصی:

شناخت گیاهان دارویی و معطر، آشنایی با ماشین‌آلات و تجهیزات استحصال مواد مؤثر، روش‌های تکثیر و پرورش گیاهان دارویی و معطر، زراعت خصوصی گیاهان دارویی و معطر، روش‌های بهره‌برداری از گیاهان دارویی و معطر مرتعی، روش‌های بهره‌برداری از گیاهان دارویی و معطر جنگلی، درختان و درختچه‌های دارویی و معطر، اقتصاد گیاهان دارویی و معطر، اکولوژی گیاهان دارویی و معطر، آماده‌سازی و عمل‌آوری گیاهان دارویی و معطر.

کاردانی فوریتهای پزشکی



❖ **دیباجه:** فوریتهای پزشکی خدمات امداد و کمکهای اولیه را به بیماران و مصدومان حوادث مختلف تا رساندن آنها به مراکز درمانی ارائه می‌دهد. خدماتی که ممکن است داوطلبان را در موقعیتهای حساس و پراسترس در تمام مدت شبانه‌روز قرار دهد. بنابراین داوطلب باید از نظر جسمی و روحی و روانی آمادگی لازم را برای خدمت در محیطهای سخت نظیر دریا، کوهستان، شرایط زلزله و دیگر بلاهای طبیعی داشته باشد. رانندگی آمبولانس، حمل بیمار یا مصدوم، کمکهای اولیه، اطلاع‌رسانی و انجام سایر خدمات طبق دستور مافوق، بخشی از خدمات این افراد را تشکیل می‌دهد. به همین دلیل دانشجوی این رشته باید آمادگی فعالیت در شرایط سخت و توانایی در ایجاد ارتباط مسؤولانه با بیمار یا مصدوم و بستگان آنها را داشته باشد.

توانایی‌های لازم:
رشته فوریتهای پزشکی به صورت نیمه‌متمرکز دانشجوی می‌پذیرد و داوطلبان پس از قبولی در آزمون علمی باید در آزمون حضوری این رشته نیز شرکت کنند و در صورت داشتن توانایی‌های روحی لازم از قبیل انضباط‌پذیری، گذشت و ایثار، اعتماد به نفس و آمادگی فعالیت در شرایط سخت و همچنین آمادگی جسمی کامل مانند عدم ابتلا به بیماری‌های مزمن و صعب‌العلاج مثل دیابت، فشار خون، آسم، نارسایی کلیه، بیماری‌های پیشرفته قلبی، صرع و بیماری‌های روانی در این رشته پذیرفته می‌شوند. گفتنی است که در رشته فوریتهای پزشکی داشتن قدرت بینایی خوب، مهارت‌های بدنی، روانی کلام و حداقل قد ۱۷۰ سانتی‌متر برای امداد‌رسانی سریع و صحیح ضروری است. در ضمن این رشته تنها از بین داوطلبان مرد دانشجوی می‌پذیرد.

موقعیت شغلی در ایران:
دانش‌آموختگان این رشته می‌توانند در مرکز مدیریت حوادث و فوریتهای پزشکی در سراسر کشور، آمبولانس‌های خصوصی یا در سازمان‌های مشابه فعالیت کنند. درس‌های این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:
تشریح و فیزیولوژی، میکروشناسی و انگل‌شناسی، بهداشت عمومی، زبان تخصصی.

دروس اصلی:
داروشناسی، فرایند عملیات و اطلاعات فنی، نشانه‌شناسی و معاینات بدنی، جابه‌جایی و حمل بیمار، اخلاق و مقررات حرفه‌ای، آشنایی با سازمان‌های امدادی، بهداشت روانی و فوریتهای روان‌پزشکی، فوریتهای پزشکی در بلایا، کلیات پزشکی.

دروس تخصصی:
احیای قلبی - ریوی، اختلالات سیستم قلبی - عروقی، شکستگی‌ها و دررفتگی‌ها، مسمومیت‌ها و گزیدگی‌ها، فوریتهای پزشکی در شرایط خاص، خونریزی‌ها، کاهش سطح هوشیاری، سوختگی، سرمازدگی و گرم‌زدگی.

کاردانی ناپیوسته علمی-کاربردی پرورش زنبور عسل



دیباچه: اهمیت اقتصادی پرورش زنبور عسل بیشتر در گرده‌افشانی گیاهان زراعی و باغی و افزایش محصولات کشاورزی است. به طوری که طبق تحقیقات انجام شده در کشورهای دیگر ارزش زنبور عسل در افزایش محصولات کشاورزی بسیار بیشتر از تولیدات مستقیم کندو است. بررسی‌های انجام شده در ایران نیز نشان می‌دهد که نقش زنبور عسل در افزایش محصولات کشاورزی چندین برابر تولید عسل ارزش دارد. زنبور عسل علاوه بر دخالت در عمل گرده‌افشانی با تولید محصولات مانند ژله رویال، زهر، گرده و بره موم در صنایعی مانند داروسازی، نساجی، کاغذسازی، شمع‌سازی و تولید واکسن نقش ارزشمندی را ایفا می‌کند و باعث افزایش اشتغال‌زایی می‌شود. به دلیل آن‌که پرورش زنبور عسل تا حد زیادی به منابع طبیعی و باغ‌ها وابسته است و سیستم پرورشی این بخش تا حد زیادی به صورت سنتی و تجربی اداره می‌شود، تربیت نیروی متخصص و ماهر که شناخت کافی از زنبور عسل داشته باشند، ضرورت دارد تا ضمن بهره‌برداری از امکانات موجود در کشور و تولید فرآورده‌های مربوط، رشد و توسعه کمی و کیفی این بخش فراهم شود. فارغ‌التحصیلان این رشته می‌توانند به عنوان کاردان پرورش زنبور عسل، کاردان پرورش ملکه و اصلاح نژاد زنبور عسل، کاردان کارگاه، تعمیر، سرویس و ساخت وسایل زنبورداری و سرپرست واحدهای تولید و فرآوری محصولات زنبور عسل فعالیت کنند.

درس‌های این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

شیمی آلی، فیزیک عمومی، ریاضیات، زیست‌شناسی (گیاهی و جانوری)، آمار و احتمال.

دروس اصلی:

هوا و اقلیم‌شناسی، آموزش و ترویج دامپروری و منابع طبیعی، زبان تخصصی، بیوشیمی، گیاه‌شناسی (عمومی)، اکولوژی محیط‌زیست، جامعه‌شناسی روستایی، مقدمه‌ای بر اقتصاد و بازاریابی، محصولات زنبور عسل، اصول و کاربرد کامپیوتر، حشره‌شناسی کشاورزی، پرورش زنبور عسل.

دروس تخصصی:

پرورش ملکه زنبور عسل، مبانی اصلاح نژاد و تلقیح مصنوعی زنبور عسل، بهداشت، بیماری‌ها و آفات زنبور عسل، گیاهان شهدزا و گرده‌زا، شناخت، تعمیر و نگهداری ابزار و وسایل زنبورداری، مرفولوژی و آناتومی زنبور عسل، فرآوری محصولات زنبور عسل، کارآموزی.

کاردانی ناپیوسته علمی-کاربردی تولیدبهره برداری گیاهان دارویی و معطر



دیباجه: آمار جهانی نشان می‌دهد که مواد مؤثر بیش از ۵۰ درصد از داروهای تولید شده طبیعی است و عمدتاً منشأ گیاهی دارد. در حال حاضر نیز بیش از ۸۰ درصد از مردم کشورهای در حال توسعه به داروهای گیاهی وابسته هستند و کشورهای تولید کننده مواد دارویی مثل آلمان، انگلستان، سوئیس و ژاپن، استفاده از گیاهان دارویی را در سطح وسیعی در برنامه تولید خود قرار داده‌اند. کشور پهناور اسلامی ایران با آب و هوای گوناگون و شرایط اقلیمی مختلف و فلور غنی (حدود ۸ هزار گونه گیاهی) بدون شك در ردیف اول کشورهای تولید کننده گیاهان دارویی و فرآورده‌های آن می‌تواند قرار گیرد. وجود اختلاف درجه حرارت ۵۰ درجه سانتی‌گراد، وجود اراضی ساحلی، کویری، کوهستانی و برخورداري از حدود ۳۰۰ روز آفتابی و تنوع گونه‌های زیستی و اختصاص بسیاری از گیاهان دارویی به سرزمین ایران، همگی ویژگی‌هایی هستند که در مقایسه با سایر تولیدکنندگان استعداد بالقوه‌ای را برای تولید انواع گیاهان دارویی در سطح وسیع و گسترده فراهم آورده است. بنابراین تربیت نیروی انسانی کاردان جهت استفاده از این پتانسیل بالقوه می‌تواند بخشی از نیاز کشور را برای نیل به اهداف یاد شده، تأمین نماید. فارغ‌التحصیلان این دوره می‌توانند به عنوان کمک کارشناس تحقیقاتی گیاهان دارویی، کاردان کشت و پرورش گیاهان دارویی و معطر، کاردان بهره‌بردار گیاهان دارویی و معطر و کمک ناظر در واحدهای تولید فعالیت کنند. درس‌های این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:

شیمی عمومی، اصول آمار، مبانی گیاه‌شناسی.

دروس اصلی:

هوا و اقلیم‌شناسی، مبانی اکولوژی، شیمی آلی، کارتوگرافی گیاهی، اصول زراعت گیاهان دارویی و معطر، مبانی فیزیولوژی گیاهی، رابطه آب و خاک و گیاه، حفاظت و حمایت گیاهان دارویی و معطر.

دروس تخصصی:

شناخت گیاهان دارویی و معطر، آشنایی با ماشین‌آلات و تجهیزات استحصال مواد مؤثر، روش‌های تکثیر و پرورش گیاهان دارویی و معطر، زراعت خصوصی گیاهان دارویی و معطر، روش‌های بهره‌برداري از گیاهان دارویی و معطر مرتعی، روش‌های بهره‌برداري از گیاهان دارویی و معطر جنگلی، درختان و درختچه‌های دارویی و معطر، اقتصاد گیاهان دارویی و معطر، اکولوژی گیاهان دارویی و معطر، آماده‌سازی و عمل‌آوری گیاهان دارویی و معطر.

کاردرمانی



دیباچه: آیا می‌دانید که ۱ تا ۳ درصد کودکان ایرانی با مشکل حرکتی به دنیا می‌آیند؟ کودکانی که حتی در سن ۳ یا ۴ 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 کل‌نگر، 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 علل 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 حرفه‌ای 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 خلاقیت، 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 هلال احمر برای جذب فارغ‌التحصیلان 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 - 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.

کارشناسی مدیریت خدمات بهداشتی



معرفی:
موفقیت یک بیمارستان یا مرکز خدمات درمانی تنها در گروه وجود پزشکان متخصص و مجرب یا تجهیزات و امکانات فیزیکی آن نیست، بلکه در کنار اینگونه موارد، افراد و عوامل دیگری نیز فعالیت میکنند که در اثربخشی و کارآمدی خدمات بهداشتی سهم بسزایی دارند، و بدون آنها، بیمارستان و مراکز بهداشتی و درمانی از تأثیر و پویایی لازم برخوردار نخواهد بود. این رشته عبارت است از برنامه‌ریزی، سازماندهی، هدایت، کنترل و هماهنگی منابع، راهکارها و دستورالعملهایی که به واسطه آنها نیازها و تقاضاها برای خدمات بهداشتی و درمانی مراکز بهداشتی پزشکی و محیط زیست سالم تحقق مییابد.

اهداف رشته:

۱. تخصیصی کردن مدیریت مراکز بهداشتی و بیمارستانها
۲. تلفیق نظریهها و مبانی علم مدیریت با مبانی بهداشت و درمان
۳. تأمین و گزینش نیروی انسانی جهت ارائه خدمات اداری_اجرایی در واحدهای مختلف بیمارستانها
۴. افزایش کارایی و اثربخشی فعالیت بیمارستانهای کشور
۵. اداره مؤثر و پویایی بیمارستانها
۶. اقتصادی و علمی کردن اداره مراکز بهداشتی و درمانی

طول متوسط دوره:

طول متوسط دوره ۴ سال بوده و شامل دروس نظری، عملی و کارآموزی است.
دروس کارآموزی به شکل عملی و در بیمارستانهای آموزشی، بیمارستانهای غیرآموزشی، شبکههای بهداشت و درمان و در دانشگاه خواهد شد.

تواناییهای لازم داوطلبان:

۱. برخورداری از جرأت، جسارت و توانایی کنترل محیط
۲. توانایی سازماندهی و مدیریت امور مختلف
۳. تسلط بر دروس نظری و عملی
۴. توان ایجاد روابط حسنه و منطقی با بیماران و اقشار مختلف مردم
۵. برخورداری از روحیه بالا، تحمل و صبر و شکیبایی

وضعیت ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر:

طبق مقررات و قوانین حال حاضر کشور فارغالتحصیل هر مقطع کارشناسی میتواند برای ادامه تحصیل در مقطع کارشناسی ارشد، تغییر رشته دهد. با این وجود رشتههای مناسب و نزدیک به رشته مدیریت خدمات بهداشتی درمانی از این قرارند:

۱. مدیریت خدمات بهداشتی درمانی
 ۲. اپیدمیولوژی
 ۳. مدارک پزشکی
 ۴. کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی
 ۵. اقتصاد بهداشت
 ۶. مهندسی پزشکی
- این رشته تا مقطع دکتری تخصصی (Ph.D) در ایران ارائه میشود.

کتابداری در شاخه پزشکی



سالانه ۷۰۰۰ عنوان نشریه پزشکی و صدها کتاب در زمینه‌های پزشکی و پیراپزشکی در سراسر جهان منتشر می‌شود؛ نشریات و آثاری که آخرین اطلاعات علمی و داده‌های پزشکی را می‌توان در آنها یافت. از همین رو، تمامی دانشجویان پزشکی و پیراپزشکی و بویژه متخصصان دانش‌های مرتبط باید با دسترسی به نشریات و کتب مورد نظر، دانش خود را به روز کرده و از آخرین اکتشافات و اختراعات مرتبط با رشته تخصصی خود، مطلع شوند. البته حجم آثار پزشکی و پیراپزشکی که در قالب کتاب، نشریه، نوار، لوح فشرده و ... ثبت و ضبط شده است، بسیار زیادتر از آن است که متخصصان این علوم بتوانند بتهایی مطالب مورد نظر را از میان این حجم انبوه پیدا کنند. چنین کاری در توان متخصصان رشته کتابداری پزشکی است؛ افرادی که در رشته کتابداری در شاخه پزشکی، به مجموعه‌سازی، ساماندهی و اشاعه اطلاعات در شاخه‌های پزشکی و پیراپزشکی و موضوعات وابسته به آن می‌پردازند اطلاعات پایه در زمینه‌های آناتومی، داروشناسی، بیماری‌شناسی، علوم آزمایشگاهی، بیوشیمی، بیوفیزیک و واژه‌شناسی پزشکی را به دست می‌آورند. در واقع می‌توان متخصص این رشته را دستیار پزشک یا بازوی توانمند جراح دانست. زیرا همان طور که یک پزشک برای شناخت و درمان بیماری نیاز به عکس، جواب آزمایش و مشاهدات بالینی دارد، باید از منابع و مراجع پزشکی نیز برای روزآمد کردن اطلاعات خود بهره ببرد.

توانایی‌های لازم :

رشته کتابداری در شاخه پزشکی نیز نیاز به دانشجویانی دارد که با عشق و علاقه و شناخت لازم وارد این رشته شده باشند. دانشجویان این رشته چون باید در تمام زمینه‌های پزشکی و پیراپزشکی اطلاعات اولیه را دارا باشند، باید در درس زیست‌شناسی توانایی بسیاری داشته باشند. همچنین لازم است که این دانشجویان به کار با کامپیوتر و نرم‌افزارهای کامپیوتری و زبان انگلیسی مسلط باشند.

درس‌های این رشته در طول تحصیل :

فیزیک عمومی، شیمی عمومی، کتابخانه و کتابداری، زبان پیش‌دانشگاهی، زیست‌شناسی پیش‌دانشگاهی، گزارش نویسی، بیوشیمی، مجموعه‌سازی، مرجع‌شناسی عمومی فارسی، سازماندهی مواد، تشریح و فیزیولوژی، روانشناسی عمومی، متون اختصاصی انگلیسی، علوم آزمایشگاهی، تاریخ علوم پزشکی، روانشناسی اجتماعی، مرجع‌شناسی لاتین، تاریخ عمومی فلسفه، ماشین‌نویسی فارسی، ماشین‌نویسی لاتین، تاریخ ادبیات ایران، مبانی جامعه‌شناسی، اصطلاحات علوم پزشکی و بهداشتی، تاریخ ادبیات جهان، داروشناسی، اصول کار مرجع، بهداشت عمومی، زبان فرانسه، تاریخ تمدن، مرجع‌شناسی تخصصی، حفاظت نگهداری مواد، اداره کتابخانه، آشنایی با صنعت چاپ و نشر، کارآموزی .



ديباچه

رشته گفتار درماني يکي از زير مجموعه هاي علوم توانبخشي است و هدف آن ياري رساندن به افراڊي است که دچار اختلالات گفتاري و زباني هستند که اين کمک شامل موارد زير مي شود:

کمک به افراڊي که اختلالات تلفظي دارند، بيماراني که اختلال در صوت دارند، بيماراني که دچار آسيب هاي مغزي شده اند (قدرت سخن گفتن نداشته يا بي ربط سخن مي گویند)، ياري کردن ناشنوايان براي برقراري ارتباط کلامي، کمک به طيف گسترده اي از عقب ماندگان ذهني براي برقراري ارتباط کلامي، توصيه و مشاوره به افراڊ جامعه. اين دسته از متخصصان در وهله اول آسيب هايي را که توسط عامل ژنتيکي يا اکتسابي به گفتار و زبان وارد شده تشخيص مي دهند و در وهله دوم به ارزيابي ميزان آسيب ديدگي و علت آن مي پردازند و سپس مرحله درمان را شروع مي کنند. براي مثال امکان دارد که به علت سکتة مغزي، تصادف يا اصابت ترکش، اختلالي در حوزه زبان فرد ايجاد شود که اين اختلال مي تواند به صورت بي ربط صحبت کردن يا ناتواني در سخن گفتن بروز کند. يا اينکه امکان دارد مشکل در حوزه گفتار باشد؛ يعني در توليد گفتار و يا رواني گفتار اختلالي به وجود بيايد. براي مثال کودکی که صدای ر را ل تلفظ مي کند داراي اختلال در توليد گفتار است و همچنين فردي که در طول يك دقيقه به جاي ۴ جمله (به طور متوسط) يك جمله را گفته و يا برعکس ۱۰ جمله را بيان مي کند، دچار اختلال در رواني گفتار است و بالاخره امکان دارد تارهاي صوتي به دلایل مختلف آسيب ببينند که موجب خراب شدن کيفيت صوت مي شود. در تمام موارد فوق يك گفتار درمان سعي مي کند که به شيوه هاي غيرپزشکي و بدون استفاده از دارو، آسيب ايجاد شده را درمان کند اما طول درمان و نحوه درمان متفاوت خواهد بود؛ يعني آسيب هاي حوزه زبان چون به سيستم عصب مرکزي در مغز برمي گردد، طولاني تر و دشوارتر است اما درمان اختلاف حوزه گفتار آسان تر و سريع تر مي باشد.

توانايي هاي لازم:

صبور بودن مهمترين ويژگي لازم براي يك گفتار درمانگر است. چرا که بعضي از بيماران به کندي پيشرفت مي کنند. همچنين متخصص اين رشته بايد انعطاف پذير باشد. براي اين که در اين کار تنوع مراجعه کنندگان بسيار زياد است؛ يعني مراجعين مي توانند يك بچه ۲ ساله تا يك فرد ۹۰ ساله باشند که بدون شک هريك روحيات و ويژگي هاي خاص خود را دارند. دانشجوي موفق اين رشته کسي است که به زبان انگليسي و دانش کامپيوتر مسلط باشد. همين طور بهتر است با لهجه هاي مختلف آشنايي داشته باشد چون ممکن است ناشنوايي به او مراجعه کند که در يك محيط ترک يا کرد زبان زندگي کرده است.



❖ **موقعیت شغلی در ایران:**
يك گفتار درمانگر مي‌تواند به قاريان قرآن، مداحان، خواننده‌ها، گویندگان صدا و سیما، دوبلورها و در کل افرادی که از صوت خود به صورت حرفه‌ای 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 ناشناخته‌ها می‌باشند و می‌خواهند در زمینه تحصیلی‌شان حرف اول را بزنند، رشته بکری است و زمینه‌های ناشناخته زیادی دارد. يك 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 کم‌شنواها است.

❖ **درس‌های این رشته در طول تحصیل:**

دروس پایه و اصلی:

فيزيک 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 آسیب‌شناسی، بیماری‌های گوش و حلق و بینی، کاربرد جراحی در گفتار درمانی، بیماری‌های اعصاب در رابطه با گفتار، ارتودنسی در رابطه با گفتار، اصول توانبخشی.

دروس تخصصی:

مبانی گفتار درمانی، رشد طبیعی گفتار و زبان، بیماری‌شناسی 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

مدارك پزشکی



دیباجه: در دنیا ۱۲۰ میلیون نفر و در ایران بیش از يك میلیون نفر به تنبلي چشم مبتلا هستند. این بیماری در صورتی که قبل از ۵ سالگی تشخیص داده شده و درمان شود، کاملاً بهبود می‌یابد اما عدم تشخیص و درمان به موقع آن، می‌تواند منجر به ضعف شدید يك یا هر دو چشم و حتی نابینایی گردد. از همین رو سازمان بهداشتی کشور به یاری مهد كودك‌های سراسر کشور از سال ۷۸ طرح پیشگیری از تنبلي چشم را به اجرا در آورده است. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با اطلاع از آمار گسترده تعداد افراد مبتلا به بیماری تنبلي چشم، طرح پیشگیری از این بیماری را ارائه داد. به عبارت دیگر پایه هر طرح، تحقیق و پژوهش پزشکی؛ اطلاعات و آمار بهداشتی - درمانی است. به همین دلیل امروزه در کشورهای پیشرفته و در حال رشد دنیا برای جمع‌آوری علمی داده‌های بهداشتی - درمانی، پردازش یا پروردن این داده‌ها و سازماندهی، توزیع و حفاظت از آنها، رشته مدیریت اطلاعات بهداشتی - درمانی مطرح شده است. رشته‌ای که فارغ‌التحصیلان آن به عنوان بازوهای توانمند، نابترین اطلاعات را در اختیار سیاستگذاران و برنامه‌ریزان نظام بهداشتی - درمانی يك کشور قرار می‌دهند. این رشته در دانشگاه‌ها و مرکز آموزش عالی کشور ما به نام رشته مدارك پزشکی در مقطع کاردانی دانشجو می‌پذیرد و فارغ‌التحصیلان آن می‌توانند به طور ناپیوسته تا مقطع دکترا نیز ادامه تحصیل دهند. رشته مدارك پزشکی رشته‌ای علمی - اطلاعاتی است و قلمرو بحث آن اطلاعات بهداشتی - درمانی می‌باشد و متخصصان آن نیز مدیران اطلاعات بهداشتی - درمانی کشور هستند؛ یعنی يك دانشجوی مدارك پزشکی با مطالعه دروسی مانند طبقه‌بندی یا کدگذاری بین‌المللی بیماری‌ها، بایگانی مدارك پزشکی، کلیات پزشکی، آشنایی با اصطلاحات پزشکی، آمار و کامپیوتر، خود را آماده می‌کند تا اطلاعات بهداشتی - درمانی را به خوبی تجزیه و تحلیل کرده و سپس برای برنامه‌ریزی‌های نظام بهداشتی - درمانی در اختیار مدیر يك بیمارستان یا مدیران کلان کشور قرار دهد.

توانایی‌های لازم :

آمار به ویژه آمار حیاتی در رشته مدارك پزشکی از اهمیت بسیاری برخوردار است. به همین دلیل دانشجوی مدارك پزشکی باید در درس ریاضی و آمار قوی بوده و همچنین به زبان انگلیسی مسلط باشد. در ضمن دانشجو باید به زیست‌شناسی علاقه‌مند باشد چون در نهایت پرونده‌های بیماران را که در آنها اطلاعات مربوط به نوع بیماری و نحوه درمان یا پیشرفت بیماری درج شده است، تجزیه و تحلیل می‌کند.

موقعیت‌های شغلی در ایران :

در هر بیمارستان یا مرکز خدماتی - درمانی، بخشی به نام بخش مدارك پزشکی وجود دارد که دارای ۴ واحد آمار بیمارستانی، پذیرش، بایگانی مدارك پزشکی و واحد کدگذاری بیماری‌ها است و مسؤول این بخش و کارکنان آن باید فارغ‌التحصیل رشته مدارك پزشکی باشند. فارغ‌التحصیلان مدارك پزشکی در مقطع کاردانی فعالیت‌های مربوط به واحدهای پذیرش، آمار، کدگذاری و ذخیره و بازیابی پرونده‌های پزشکی بیمارستان را انجام می‌دهند و کارشناسان این رشته نیز مدیریت هریک از واحدهای یاد شده یا مدیریت بخش مدارك پزشکی بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی - درمانی را برعهده می‌گیرند.

درس‌های این رشته در طول تحصیل :

دروس پایه:

بهداشت محیط بیمارستان، فیزیولوژی، آشنایی با باکتری، ویروس، قارچ و انگل، اخلاق و مقررات حرفه‌ای، روانشناسی مقدماتی و روابط انسانی، ریاضیات پایه، آناتومی.

دروس اصلی:

کلیات پزشکی، اصطلاحات پزشکی، زبان اختصاصی، اصول مدیریت بیمارستانی، مددکاری اجتماعی، کامپیوتر و کاربرد آن، ماشین‌نویسی عملی و نظری.

دروس تخصصی:

کدگذاری بیماری‌ها، مدارك پزشکی، آمار حیاتی مقدماتی، شاخص‌های بهداشتی و آمار بیمارستانی، اصول و روش‌های بایگانی، بایگانی پزشکی، کارآموزی در عرصه.



دیباچه: تولد بزرگترین، با شکوه‌ترین و بحرانی‌ترین لحظه زندگی و قدیمی‌ترین تجربه بشری است و در میان مشاغل نیز مامایی (در شکل سنتی آن) یکی از قدیمی‌ترین 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 مجموعه‌های علوم پزشکی است که نقش‌های بسیار گسترده‌ای اعم از نقش مشاوره‌ای، آموزشی، مراقبتی، حمایتی، درمانگری و تحقیقاتی دارد. البته تمامی این نقش‌ها 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 مسؤلیت جان دو نفر؛ یعنی مادر و جنین او را برعهده دارد. همچنین یک ماما باید بسیار باهوش و نکته‌سنج باشد و از مقابل مسائل هرچند که کوچک باشند به سادگی نگذرد. زیرا خیلی از مسائل یا علانم 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، زایشگاه‌ها، درمانگاه‌ها 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. درس‌های این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه:
سلول‌شناسی و بافت‌شناسی، بیوشیمی، تشریح، فیزیولوژی، ایمنی‌شناسی، میکروبی‌شناسی و انگل‌شناسی.
دروس اصلی:
آسیب‌شناسی اختصاصی و عمومی، اصول خدمات بهداشتی جامعه و آموزش بهداشت، داروشناسی، اصول و فنون پرستاری و مامایی و روش اطلاق 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، جنین‌شناسی، مقررات پزشکی قانونی، ژنتیک، بارداری و زایمان، کارآموزی بارداری و زایمان، آزمایش‌های کاربردی در مامایی، نوزادان، کارآموزی نوزادان، بیماری‌های کودکان، نشانه‌شناسی و معاینات فیزیکی، فیزیوپاتولوژی بیماری‌های داخلی جراحی و عفونی، کارآموزی بیماری‌های 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، پایان‌نامه .



بیابان وقتی سخن از مددکاری می‌شود بسیاری از افراد به یاد زندان‌ها یا پرورشگاه‌ها می‌افتند که در آنجا افرادی به نام مددکار در دفتر یا واحد مددکاری فعالیت می‌کنند. اما حرفه مددکاری به فعالیت در دو مکان فوق محدود نمی‌شود. بلکه مددکاری اجتماعی، یکی از رشته‌های کاربردی است که فارغ‌التحصیل آن باید بتواند در مراکز مختلف با استفاده از روش‌ها و تکنیک‌هایی که آموزش دیده است، وارد زندگی انسان‌هایی شود که به هر دلیل اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و خانوادگی دچار مشکل بوده و نمی‌توانند مشکل خود را به تنهایی حل کنند یا منشأ مشکل خویش را تشخیص بدهند. در واقع این افراد می‌توانند به یاری مددکارمشکل خویش را شناخته و حل نمایند. بنابراین اگر بخواهیم این رشته را به طور خلاصه معرفی کنیم، باید بگوییم که هدف رشته مددکاری این است که به افراد نیازمند به خدمات اجتماعی کمک کند تا خود را بیابند، مشکل خویش را بشناسند و سپس راه حل آن را پیدا کنند. توانایی‌های لازم:

یک مددکار باید دارای توانمندی‌های روحی خاصی باشد؛ یعنی باید روحیه‌ای قوی داشته باشد تا بتواند مشکلات و معضلاتی را که در زندگی انسان‌ها می‌بیند، تحمل کند پس باید پذیرفت که افراد زودرنج و بسیار حساس و عاطفی به درد این رشته نمی‌خورند. در ضمن یک مددکار نباید در گفتگو و ارتباط برقرار کردن با دیگران دچار مشکل شود و در نهایت یک مددکار باید خود را به خوبی بشناسد چون اگر خود را نشناسد، نمی‌تواند به دیگری شناخت بدهد و او را کمک کند. موقعیت شغلی در ایران:

رشته مددکاری از جمله رشته‌هایی است که داوطلبان هر سه گروه آزمایشی علوم ریاضی و فنی، علوم تجربی و علوم انسانی می‌توانند آن را انتخاب کنند همچنین دانشجویان این رشته باید در دوران تحصیل ۲۴ واحد کارورزی و پس از فارغ‌التحصیلی ۲ سال طرح بگذرانند. این دو ویژگی رشته فوق را متمایز ساخته است، چرا که فارغ‌التحصیلان این رشته به دلیل تجربه ناشی از ۲۴ واحد کارورزی در ۶ واحد مستقل و ۲ سال طرح در سازمان‌ها و مؤسسه‌های دولتی، از موقعیت شغلی مناسبی برخوردار هستند. در واقع هر جایی که اداره رفاه یا امور اجتماعی هست، مددکار اجتماعی می‌تواند در آنجا حضور داشته و مسئولیتی را بر عهده بگیرد. در نتیجه فارغ‌التحصیلان این رشته مشکل اشتغال ندارند. اما با وجود مزیت‌های این رشته، باید پذیرفت که رشته مددکاری با مشکلاتی نیز گریبانگیر است که در این میان گمنام بودن رشته مددکاری در جامعه و حتی در بین جوانان و داوطلبان کنکور مشکل بسیار بزرگی است.

مددکاری اجتماعی



دیبیاجه: وقتی سخن از مددکاری می‌شود بسیاری از افراد به یاد زندان‌ها یا پرورشگاه‌ها می‌افتند که در آنجا افرادی به نام مددکار در دفتر یا واحد مددکاری فعالیت می‌کنند. اما حرفه مددکاری به فعالیت در دو مکان فوق محدود نمی‌شود. بلکه مددکاری اجتماعی، یکی از رشته‌های کاربردی است که فارغ‌التحصیل آن باید بتواند در مراکز مختلف با استفاده از روش‌ها و تکنیک‌هایی که آموزش دیده است، وارد زندگی انسان‌هایی شود که به هر دلیل اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و خانوادگی دچار مشکل بوده و نمی‌توانند مشکل خود را به تنهایی حل کنند یا منشأ مشکل خویش را تشخیص بدهند. در واقع این افراد می‌توانند به یاری مددکارمشکل خویش را شناخته و حل نمایند. بنابراین اگر بخواهیم این رشته را به طور خلاصه معرفی کنیم، باید بگوییم که هدف رشته مددکاری این است که به افراد نیازمند به خدمات اجتماعی کمک کند تا خود را بیابند، مشکل خویش را بشناسند و سپس راه حل آن را پیدا کنند.

توانایی‌های لازم:

یک مددکار باید دارای توانمندی‌های روحی خاصی باشد؛ یعنی باید روحیه‌ای قوی داشته باشد تا بتواند مشکلات و معضلاتی را که در زندگی انسان‌ها می‌بیند، تحمل کند پس باید پذیرفت که افراد زودرنج و بسیار حساس و عاطفی به درد این رشته نمی‌خورند. در ضمن یک مددکار نباید در گفتگو و ارتباط برقرار کردن با دیگران دچار مشکل شود و در نهایت یک مددکار باید خود را به خوبی بشناسد چون اگر خود را نشناسد، نمی‌تواند به دیگری شناخت بدهد و او را کمک کند.

موقعیت شغلی در ایران:

رشته مددکاری از جمله رشته‌هایی است که داوطلبان هر سه گروه آزمایشی علوم ریاضی و فنی، علوم تجربی و علوم انسانی می‌توانند آن را انتخاب کنند همچنین دانشجویان این رشته باید در دوران تحصیل ۲۴ واحد کارورزی و پس از فارغ‌التحصیلی ۲ سال طرح بگذرانند. این دو ویژگی رشته فوق را متمایز ساخته است، چرا که فارغ‌التحصیلان این رشته به دلیل تجربه ناشی از ۲۴ واحد کارورزی در ۶ واحد مستقل و ۲ سال طرح در سازمان‌ها و مؤسسه‌های دولتی، از موقعیت شغلی مناسبی برخوردار هستند. در واقع هر جایی که اداره رفاه یا امور اجتماعی هست، مددکار اجتماعی می‌تواند در آنجا حضور داشته و مسؤلیتی را بر عهده بگیرد. در نتیجه فارغ‌التحصیلان این رشته مشکل اشتغال ندارند. اما با وجود مزیت‌های این رشته، باید پذیرفت که رشته مددکاری با مشکلاتی نیز گریبانگیر است که در این میان گمنام بودن رشته مددکاری در جامعه و حتی در بین جوانان و داوطلبان کنکور مشکل بسیار بزرگی است. درس‌های این رشته در طول تحصیل:

دروس پایه و اصلی:

مبانی جامعه‌شناسی، خدمات اجتماعی و تعاون در اسلام، مبانی روانشناسی، ریاضیات پایه، مبانی مددکاری، آمار مقدماتی، مبانی رفاه اجتماعی، مبانی جمعیت‌شناسی، مبانی مردم‌شناسی، کاربرد آمار در خدمات اجتماعی، اصول علم اقتصاد، کلیات حقوق، مبانی مدیریت، اصول علم سیاست، اصول توانبخشی، روانشناسی اجتماعی، نظریه‌های جامعه‌شناسی، روش تحلیل جمعیت، روش تحقیق در خدمات اجتماعی (عملی)، نهاد خانواده، آسیب‌شناسی اجتماعی، حقوق خانواده و کار، جامعه‌شناسی روستایی، بهداشت خانواده، جامعه‌شناسی شهری و توسعه، بهداشت روانی، بررسی مسایل اجتماعی ایران، مدیریت مؤسسات خدمات اجتماعی، کلیات برنامه‌ریزی اقتصادی و تجاری.

دروس تخصصی:

مددکاری فردی، آشنایی با روش‌های مددکاری، پویایی گروهی، مددکاری گروهی، توانبخشی گروه‌های خاص، کارورزی مددکاری فردی، روانشناسی کودک و نوجوان، مشاوره و مددکاری، مددکاری جامعه‌ای، روانشناسی مرضی، کارورزی در مددکاری گروهی، تغذیه، کارورزی مددکاری جامعه، اقتصاد ایران، پروژه تحقیقاتی، سرپرستی در خدمات اجتماعی.

مهندسي فضاي سبز



ديباچه: هر فردي در دنيا به ۲ تا ۴ متر مربع فضاي سبز نياز دارد تا با كمبود اكسيژن و مشكلات جسمي و رواني روبرو نشود. در اين ميان مهندسي فضاي سبز با ايجاد فضاي سبز در سطح شهرها مانند كاشت درختان در حاشيه خيابانها و ايجاد انواع پاركهاي جنگلي، كوهستاني و منطقه‌اي، فضا سازي و زيباسازي پاركها، كاهش آلودگيهاي بصري و ايجاد مناظر زيبا، تقليل صداهاي آزار دهنده و تعديل آلودگيهاي صوتي، حفاظت و صيانت از محيط طبيعي و منابع موجود در آن، حفاظت از تنوع حياتي گياهان، عامل حفظ فضاي سبز و سلامت و زيبايي سكونتگاههاي انسان مي‌گردد و نياز انسانها را به فضاي سبز مورد نظر تأمين مي‌كند. در واقع مهندسي فضاي سبز با ايجاد و حفظ مناظر طبيعي در اطراف منازل و در سطوح وسيع تر؛ يعني شهر و اطراف آن، كيفيت زندگي را در شهرها بالا مي‌برد. زيرا فضاي سبز شهر، دستگاه تنفس شهر است. از سوي ديگر ايجاد فضاي سبز به سلامت جسم و روان ساكنين شهرها كمك مي‌كند تا مردمي كه امكان استفاده روزمره از طبيعت را در خود شهر ندارند، اين امكان براي آنها به وجود آيد.

تواناييهاي لازم:

دانشجوي مهندسي فضاي سبز بايد به علم كشاورزي اعم از خاكشناسي، هواشناسي، چمن‌كاري، باغباني و گل‌كاري آشنائي داشته باشد تا بتواند بدر چمن مناسب تهيه کرده و با كود مناسب و آبياري به موقع، چمني مناسب براي زمين بازي يا تزئين ميادين گل تهيه نمايد، همچنين بتواند گياهاني با گلهاي بزرگ و با دوام پرورش دهد و درختان مناسب براي حاشيه خيابانها انتخاب کرده و آنها را به درستي هرس كند. از سوي ديگر دانشجوي اين رشته بايد فردي با ذوق و هنرمند باشد و به طراحي و نقشه‌كشي علاقه‌مند باشد تا بتواند از گياهان زينتي در طراحي محوطه‌هاي مسكوني، اداري و تجاري به خوبي بهره‌گيرد و در طراحي پارك و پاركسازي، طراحي فضاهاي شهري و محوطه‌هاي ويژه مثل محوطه‌هاي صنعتي، دانشگاهي، شهركهاي مسكوني و اتوبانها به ياري ذوق و هنر خويش طرح‌هايي مناسب و زيبا ارائه دهد.



موقعیت شغلی در ایران :

تعمیر شهرها به ویژه شهرهای بزرگ به فضای سبز و بهبود محیط زیست نیاز دارند. از همین رو سازمان پارکها و فضای سبز شهرداریها یکی از مراکز اصلی جذب فارغالتحصیلان این رشته است. متخصصان فضای سبز همچنین میتوانند به عنوان طراح، مدیر، ناظر و مجری فضای سبز موسسات دولتی و خصوصی و محوطه‌های اداری و مسکونی فعالیت نمایند یا به عنوان مربی هنرستان‌های کشاورزی و مجری امور تحقیقات وزارت کشور، وزارت جهاد کشاورزی و وزارت مسکن و شهرسازی مشغول به کار شوند.

❖ درس‌های این رشته در طول تحصیل :

دروس پایه :

ریاضیات عمومی ، گیاهشناسی ، اکولوژی ، فیزیک عمومی ، زیست‌شناسی ، آمار و احتمالات ، جامعه‌شناسی عمومی ، آشنایی با کامپیوتر.

دروس اصلی :

آبیاری عمومی ، درختان و درختچه‌های زینتی ، رسم فنی ، چمن‌کاری ، طراحی و نقشه‌برداری ، اصول باغبانی ، خاک‌شناسی عمومی ، گلکاری ، گیاهان آپارتمانی ، حاصلخیزی خاکها و کودها ، انسان و محیط زیست ، عکس‌های هوایی ، هوا و اقلیم‌شناسی .

دروس تخصصی :

بیان تصویری ، اصول طراحی ، تاریخ معماری و مهندسی فضای سبز ، مصالح و روش‌های ساختمانی ، طراحی سیستم‌های آبیاری ، کاربرد کامپیوتر در فضای سبز ، طراحی کاشت گیاهان زینتی ، طراحی فضاهای شهری ، سازه‌ها در فضای سبز ، طراحی محوطه‌های ویژه ، مدیریت فضای سبز ، کارآموزی ، جلسه بحث ، پروژه.



هدف تربيت افراد كارآمدي است كه بتوانند در گروه‌هاي سه يا چهار نفره به عنوان دستيار يك متخصص بيهوشي، در يك بخش هوشبري انجام وظيفه كنند. دروس اين رشته به صورت نظري، عملي و كارآموزي در عرصه است. فارغ‌التحصيلان هوشبري توانايي شناسايي دستگاه‌هاي اندازه‌گيري گازهاي خون و ساير وسايل آزمايشگاهي مربوط به رشته بيهوشي و تنظيم و كاربرد آنها، شناسايي دستگاه‌هاي مختلف بيهوشي در اتاق عمل و استريليزاسيون آنها، بيهوش ساختن بيمار زير نظر متخصص و مراقبت‌هاي قلبي و تنفسي و بيدار كردن او در پايان عمل، دردشناسي، احياي قلبي، ريوي، و انجام دادن بي‌حسي‌هاي ناحيه‌اي و غيره در موارد كلينيكي پرستاري به روش علمي و مراقبت از بيماران بدحال را دارند.

❖ درس‌هاي اين رشته در طول تحصيل:

دروس اصلي و تخصصي:

روش بيهوشي، تشریح (آناتومي)، فیزیولوژی، میکروبی‌شناسی و استریلیزاسیون، اصول پرستاري، رفتار در اتاق عمل، فیزیک، داروشناسي (فارماکولوژی)، اصطلاحات عمومي پزشکی و اختصاصي بيهوشي، كارآموزي، معرفي بيمار، بيماري‌شناسي، كمك‌هاي اوليه و روش احياء قلبي ريوي، داروشناسي اختصاصي، اصول مراقبت‌هاي ویژه، كارآموزي در عرصه.



ديباچه: کشور ایران با وجود ۳۷ میلیون هکتار اراضي داراي قابليت کشاورزي، ۱۱۸ تا ۱۰۰ ميليارد متر مکعب منابع آبي قابل استفاده و گسترش و تنوع آب و هوايي در ۱۴ اقليم گوناگون (کشور ایران از لحاظ تنوع توليد زراعي و باغي بين کشورهاي جهان رتبه هشتم را دارد)، پتانسيل بسيار خوبي در بخش کشاورزي دارد. البته براي توسعه اين بخش مهم که به حق آن را محور توسعه اقتصادي کشور تلقي کرده‌اند، بايد از کشاورزي سنتي فاصله گرفت و با بهره‌گيري از دانش کشاورزي به کشاورزي مکانيزه نزديک شد، دانش و تخصصي که در گرايش‌هاي مهندسي کشاورزي آموزش داده مي‌شود. اين رشته در ۷ گرايش علوم دامی، باغبانی، زراعت و اصلاح نباتات، گیاه پزشکی، علوم و صنايع غذايي، خاک شناسي و ترويج و آموزش کشاورزي از بين داوطلبان گروه آزمایشي علوم تجربي دانشجو مي‌پذيرد.

گرایش علوم دامی:



هر نوع دامی را که بخواهیم به طریق علمی پرورش دهیم، با پنج مقوله اساسی روبرو می‌شویم. یکی بحث پرورش دام به نحو صحیح، منطقی و عملی است که در این میان تغذیه به عنوان عاملی بسیار مهم در پرورش مطرح و در راستای آن مسأله مراتع و کشت علوفه نیز مطرح می‌شود. دومین عامل، اصلاح نژاد است که باعث می‌شود تا دام پر تولیدتری داشته باشیم. سومین عامل، بهداشت است که باعث کاهش تلفات و ضایعات و افزایش توان تولید می‌شود. عامل چهارم، مدیریت نیروی انسانی است که به یاری آن از نیروی فعال در مزارع به نحو مطلوب بهره برداری می‌شود. عامل آخر، تولیدات و بازاریابی است که براساس این عامل باید بررسی کرد که به چه نحوی تولیدات به بازار عرضه شود تا در سطح تولیدات، افتی ایجاد نگردد. مهندسی علوم دامی به بررسی و مطالعه این پنج عامل و نقش آنها در پرورش دام می‌پردازد. البته در کشور ما پرورش هر دامی در رشته علوم دامی نمی‌گنجد. برای مثال پرورش آبزیان بیشتر در رشته شیلات مطرح می‌شود؛ همچنین در کشور ما پرورش سگ، گربه یا خوک رایج نیست.

توانایی‌های لازم داوطلب علوم دامی :



❖ هر داوطلب علوم دامی باید بداند که بخش قابل توجهی از دروس این گرایش جنبه عملی دارد و دانشجو باید در دامداری‌ها و زمین‌های زراعی با نحوه پرورش و تغذیه دام آشنا گردد. از همین رو نباید نسبت به بوی کود یا دام حساس باشد و از حیواناتی مثل گاو و گوسفند یا حشراتی مثل زنبور عسل بترسد. از لحاظ درسی نیز دانشجوی این گرایش لازم است که به دروسی مانند آمار و زیست‌شناسی مسلط باشد. موقعیت شغلی در ایران:

بسیاری از دامداران ما به ضرورت حضور یک کارشناس علوم دامی در دامداری‌ها واقف نیستند و در حالی که خودشان از اوج شیر، رکود سالانه، فاصله زایمان، جیره نویسی، اصلاح نژاد و درصد تلفات و بیماری‌ها اطلاعی ندارند، از تخصص کارشناس علوم دامی نیز در زمینه‌های فوق بهره‌ای نمی‌برند. البته این به آن معنا نیست که فارغ‌التحصیلان این گرایش هیچ موقعیت کاری ندارند، چون خوشبختانه در حال حاضر هر دامپروری باید از یک مهندس علوم دامی بهره بگیرد و همچنین بازار کار مهندسی علوم دامی در روستاها و شهرستان‌ها نسبتاً مطلوب است و فارغ‌التحصیلان می‌توانند علاوه بر کار در جهاد کشاورزی در مرغداری‌ها و دامداری‌های خصوصی نیز کار کنند یا اینکه خود یک دامداری را راه‌اندازی نمایند. همچنین می‌توانند در آزمایشگاه‌های تغذیه برای خوراک یا آنالیز خوراک، آزمایشگاه‌های اصلاح نژاد دام و مراکز تحقیقاتی امور دام و آبزیان فعالیت نمایند.

❖ درس‌های این رشته در طول تحصیل:

دروس مشترک در ۷ گرایش زراعت و اصلاح نباتات، علوم دامی، گیاه پزشکی، ترویج و آموزش کشاورزی، باغبانی، خاک‌شناسی و صنایع غذایی:

ریاضیات عمومی، فیزیک عمومی، شیمی عمومی، اکولوژی، گیاه‌شناسی، آمار و احتمالات، بیوشیمی عمومی، زیست‌شناسی، آبیاری عمومی، هوا و اقلیم‌شناسی، اقتصاد کشاورزی، خاک‌شناسی عمومی، زراعت عمومی، باغبانی عمومی، حشره‌شناسی و دفع آفات، ماشین‌های کشاورزی، عملیات کشاورزی، اصول تبدیل و نگهداری فرآورده‌های کشاورزی، دامپروری عمومی، آشنایی با کامپیوتر. دروس تخصصی گرایش علوم دامی:

تغذیه دام، اصول بهداشت دام، تشریح و فیزیولوژی دام، اصلاح دام، بیماری‌های دام و طیور، پرورش گاو شیری، پرورش گوسفند و بز، پرورش طیور، فیزیولوژی تولید مثل، مرتعداری، پرورش زنبور عسل، کارآموزی.

گرایش گیاه پزشکی:



❖ دانش گیاه پزشکی به جای معالجه انسان به حفظ و معالجه گیاهان اعم از گیاهان زراعی، زینتی و درختان میوه می‌پردازد و آنچه که گیاه را رنج می‌دهد و به سلامت آن صدمه می‌زند، مطالعه و بررسی می‌کند؛ یعنی دانشجوی این گرایش با آفاتی که در مزرعه‌ها، انبارها، سیلوها و کشتی‌ها به بخش‌های مختلف گیاه صدمه می‌زند از قبیل حشرات، جوندگان و علف‌های هرز یا بیماری‌های گیاهی مانند قارچ‌ها، ویروس‌ها و باکتری‌ها آشنا می‌شود و نحوه سمپاشی را در مراحل مختلف رشد و نگهداری از گیاه و نحوه ضد عفونی انبارها را فرا می‌گیرد. البته باید توجه داشت که آنچه به گیاه صدمه می‌زند تنها بیماری نیست بلکه سرمازدگی، گرم‌زدگی و حتی کمبود مواد غذایی در خاک نیز گیاه را رنج می‌دهد و جزو ضایعات گیاهی محسوب می‌شود. از همین رو دانشجوی گیاه پزشکی باید موارد فوق را بشناسد و نحوه جلوگیری از این آسیب‌ها را بیاموزد. توانایی‌های لازم:

گیاه پزشکی ایرانی باید از یک سو با گونه‌های گیاهی و جانوری طبیعی ایران آشنا باشد و از سوی دیگر با موجودات زنده (آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز قرنطینه‌ای) که دائم از مبادی ورودی رسمی یا از مرزهای طولانی کشور به صورت غیرقانونی وارد می‌شوند، آشنا بوده و با آنها مبارزه کند. در واقع مهندس گیاه پزشکی کاری دشوار، پیچیده و پر مسئولیت را بر عهده دارد و باید از بیوشیمی، بیولوژی و آمار، اطلاعات وسیع و گسترده‌ای داشته باشد. همچنین گیاه پزشکی نیاز به حافظه قوی دارد چون دانشجوی باید اسامی لاتین حشرات و قارچ‌ها و رده آنها را به خاطر بسپارد و بالاخره دانشجوی این گرایش باید به کشاورزی و بخصوص حشره‌شناسی علاقه‌مند باشد. زیرا بخش عمده‌ای از دروس این گرایش شامل آفات گیاهی می‌شود و در این درس حشرات مضر برای آفات و بیولوژی آنها آموزش داده می‌شود.

موقعیت شغلی در ایران:



❖ شاید برخی از کشاورزان تصور کنند که اطلاعات لازم را درباره آب و خاک دارند اما هر کشاورزی میداند که برای مبارزه با آفات و بیماریهای گیاهی باید به یک متخصص مراجعه کند تا نوع سم و نحوه استفاده از آن را فرا گیرد. به عبارت دیگر کشور به فارغالتحصیل علاقمند و توانای گیاه پزشکی نیاز مبرمی دارد. وزارت کشاورزی، شهرداریها و کلینیکهای گل و گیاه نیز از مراکز جذب فارغالتحصیلان این گرایش هستند. از سویی دیگر در حال حاضر مهندسين کشاورزي ميتوانند با استفاده از طرح اشتغالزايي جهادكشاورزي، از اين وزارتخانه وام گرفته و گلخانه يا باغ ميوه ايجاد كنند. قابل ذکر است که موقعیت فارغالتحصیلان این گرایش در شهرستانها بهتر است زیرا میتوانند در سازمان تحقیقات کشاورزی شهر خود فعالیت نمایند.

دروس تخصصی گیاه پزشکی:

حشره شناسی، قارچ شناسی، آفات مهم گیاهان زراعی، بیماریهای مهم گیاهان زراعی، آفات مهم درختان میوه، بیماریهای مهم درختان میوه، آفات و بیماریهای مهم گیاهان زینتی، جالیزی و سبزیها، اصول مبارزه با آفات و بیماریهای گیاهی، سم شناسی، تکنولوژی مبارزه شیمیایی، علفهای هرز و کنترل آنها، آفات انباری، کارآموزی.

گرایش ترویج و آموزش کشاورزی:



یکی از رسالت‌های مهم هر رشته‌ای بردن دانش و علم آن رشته در بین اقشار مختلف جامعه است. به عبارت دیگر مطالبی که دانشجویان در دانشگاه‌ها فرا می‌گیرند، مستقیماً برای عموم مردم قابل استفاده نیست بلکه باید تغییر و تحولی در آن صورت گیرد تا متناسب با سطح توانایی هر یک از مخاطبان بتوان ایده‌ها و نوآوری‌ها را در اختیارشان قرار داد. در کشاورزی نیز ما با افراد مختلفی سر و کار داریم که از لحاظ سطح علمی و آگاهی در رده‌های متفاوتی قرار دارند. افرادی که نیاز به دانش کشاورزی نوین دارند اما نمی‌توانند این دانش را از کتب کشاورزی به دست بیاورند بلکه باید متخصصانی باشند که یافته‌های جدید علمی را متناسب با سطح دانش و توان علمی این دسته از مخاطبان در اختیار آنها قرار دهند این متخصصان همان مهندسين ترويج و آموزش کشاورزي هستند. البته بخش آموزش این گرایش شامل آموزش‌های رسمی نیز می‌شود؛ یعنی دانشجویان مهندسی ترویج و آموزش کشاورزی در این بخش با نحوه برنامه‌ریزی آموزشی، تدریس و مدیریت هنرستان‌ها و دبیرستان‌های کشاورزی آشنا می‌شوند

توانایی‌های لازم:



مهندسی ترویج و آموزش کشاورزی یکی از رشته‌های بین رشته‌ای است چون دروس آن حیطه گسترده‌ای از علوم مختلف شامل ارتباطات، روانشناسی تربیتی، تکنولوژی آموزشی، علوم تربیتی، مدیریت، کامپیوتر، آمار و کشاورزی را دربرمی‌گیرد. به همین دلیل دانشجوی این گرایش باید هم در درس مهم مهندسی کشاورزی مانند زیست‌شناسی، شیمی و ریاضی قوی باشد و هم توانمندی‌های لازم برای تدریس را داشته باشد؛ یعنی باید صبر و حوصله بسیار داشته و با کوچک‌ترین عدم پذیرش از سوی کشاورزان، دلسرد نشود. در ضمن باید نواندیش و خلاق باشد تا بتواند به بهترین نحو به ترویج و آموزش کشاورزی بپردازد و از روش‌های متعدد و متفاوت تکنولوژی آموزشی مثل تهیه پوستر، فیلم و عکس در این راه استفاده نماید. همچنین باید شخصیتی برون‌گرا داشته باشد تا بتواند با طبقات مختلف جامعه به خصوص قشر روستایی ارتباط برقرار کند و با جلب اعتماد آن‌ها، دانش تئوری و عملی را به کشاورزان منتقل سازد و در نهایت لازم است که از محیط روستایی و فعالیت‌های کشاورزی لذت ببرد و علاقه‌مند به همکاری و کمک به دیگران باشد.

موقعیت شغلی در ایران:

مهندسین ترویج و آموزش کشاورزی میتوانند به عنوان رئیس سازمان کشاورزی استان، مجری طرح‌های تحقیقاتی ترویجی، کارشناس ترویج و آموزش در وزارت تعاون، صندوق بیمه و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی مشغول به فعالیت شوند. باعث ارتقای سطح زندگی روستائیان گردند. یا به عنوان کارشناس، گروهی از زوجین را برای انتقال یافته‌های نوین به روستائیان آماده کرده، بر کار آنها نظارت کنند. در ضمن مهندسان ترویج و آموزش کشاورزی میتوانند به عنوان مدیر برنامه‌ریز آموزشی یا تکنولوژیست آموزشی در هنرستانها و دبیرستانهای کشاورزی فعالیت داشته باشند. همچنین میتوانند در سمینارها و کنگره‌های علمی مسئول وسایل دیداری و شنیداری شوند یا به عنوان سر دبیر روزنامه‌ها و نشریات کشاورزی در جامعه خدمت کنند. در ضمن مهندسان ترویج و آموزش کشاورزی میتوانند به عنوان مدیر برنامه‌ریز آموزشی یا تکنولوژیست آموزشی در هنرستانها و دبیرستانهای کشاورزی فعالیت داشته باشند. همچنین میتوانند در سمینارها و کنگره‌های علمی مسئول وسایل دیداری و شنیداری شوند یا به عنوان سر دبیر روزنامه‌ها و نشریات کشاورزی در جامعه خدمت کنند.

دروس تخصصی گرایش ترویج و آموزش کشاورزی:

مقدمات روانشناسی تربیتی، جامعه‌شناسی روستایی، مقدمات مردم‌شناسی عشایری، اصول آموزش و پرورش، اصول آموزش بزرگسالان، اصول آموزش کشاورزی، اصول ترویج کشاورزی، اصول مدیریت آموزش و ترویج، اصول برنامه‌ریزی ترویجی، طرح و تهیه برنامه آموزشی، نوآوری و نوپذیری، آموزش سمعی و بصری، اصول مقاله نویسی فنی و ترویجی، ترویج و آموزش کشاورزی عملی.

گرایش باغبانی:



باغبانی آمیخته‌ای از علم، هنر، تجربه و مهارت در پرورش گیاهان باغبانی است. گیاهانی که شامل درختان میوه، گل‌ها و گیاهان زینتی، سبزیجات و گیاهان دارویی می‌شود و دانشجوی مهندسی باغبانی در طی چهار سال با ویژگی‌های ژنتیکی این چهار دسته از گیاهان، پاسخ‌هایی که گیاهان به شرایط محیطی می‌دهند و پاسخ‌هایی که به تیمارهای ما مثل آبیاری، کود، هرس و ... می‌دهند، آشنا می‌شود و به خاطر همین بررسی‌های دقیق فیزیولوژیکی گیاهان است که باغبانی یک رشته علمی است، علمی که باعث بهتر شدن کمیت و کیفیت محصولات باغبانی شده است. برای مثال به یاری علم باغبانی، گیاهان زینتی دوام بیشتری پیدا کرده و گل‌های بزرگتری می‌دهند. یا در قدیم بعضی از خیارهایی که می‌خریدیم تلخ بود اما امروزه به یاری اصلاح نژاد و رسیدگی‌های لازم خیار تلخ وجود ندارد.

توانایی‌های لازم:

باغبانی یک کار عملی است، باید آن را حس کرد، باید با آب و خاک ارتباط برقرار کرد و باید بررسی کرد که در زمینه باغبانی چه کارهایی در دنیا انجام شده است و از آنها ایده گرفت. به همین دلیل دانشجوی مهندسی کشاورزی - باغبانی لازم است که سر زمین برود و به کار با خاک و گل و گیاه علاقه‌مند باشد. همچنین دانشجوی این گرایش باید به علوم زیستی به ویژه گیاه‌شناسی علاقه‌مند بوده و به آن تسلط داشته باشد برای اینکه تنوع گیاهی در این گرایش فوق‌العاده زیاد است. گفتنی است که باغبانی به خاطر ماهیت گیاهان بخصوص گیاهان زینتی با مسائل ذوقی سر و کار دارد. بنابراین افرادی که زمینه‌های هنری در آنها قوی است و به گل و گیاه نیز علاقه دارند، در این گرایش موفق‌تر خواهند شد.

موقعیت شغلی در ایران:

باغبانی از نظر اقتصادی رشته پردرآمدی برای تولیدکنندگان است، چون فارغ‌التحصیلان این گرایش در صورت داشتن سرمایه لازم می‌توانند به تولید گل‌ها، گیاهان زینتی و دارویی، سبزیجات یا میوه‌های گلخانه‌ای بپردازند. از سوی دیگر چون دانشگاه آزاد اسلامی در سطح وسیعی دانشجوی مهندسی باغبانی نمی‌گیرد، هنوز بازار کار این گرایش اشباع نشده است. فارغ‌التحصیلان مهندسی باغبانی می‌توانند در سازمان برنامه و بودجه یا جهاد کشاورزی نیز کارهای تحقیقاتی و آزمایشگاهی انجام دهند یا به عنوان کارشناس در مزارع و باغ‌های خصوصی فعالیت نمایند. فارغ‌التحصیلان این گرایش می‌توانند در مراکز دولتی و خصوصی مانند وزارتخانه‌های کشاورزی و جهاد سازندگی، مراکز کشت و صنعت، وزارت کشور شهرداری‌ها، بانک‌ها (بانک کشاورزی)، تحقیق و فعالیت نمایند.

همچنین مهندس باغبانی می‌تواند به عنوان مشاور و مجری طرح‌های گلخانه‌ای تولید گل و سبزی، شاسی‌های گرم و سرد، خزانه‌های تولید نشا و سایر ادوات ثابت باغبانی طراحی پارک‌ها و فضاهای سبز شهری، نقشه‌برداری و طراحی باغ‌ها و کاشت میوه و سبزی در حد وسیع و گسترده فعالیت کند.

دروس تخصصی گرایش باغبانی:

اصول باغبانی، اصول اصلاح نباتات، علف‌های هرز و کنترل آنها، حاصلخیزی خاک و کودها، ازدیاد نباتات، سبزیکاری عمومی، سبزیکاری خصوصی، میوه‌های مناطق معتدل، فیزیولوژی بعد از برداشت، گلکاری، میوه‌های ریز، اصلاح و بدرگیری گل و گیاه، میوه‌های گرمسیری و نیمه گرمسیری، فیزیولوژی گیاهی، کارآموزی.

گرایش خاک‌شناسی:



❖ **مهندسی کشاورزی - خاک‌شناسی به شناسایی خاک، بهره‌بری از خاک در جهت تولید مواد غذایی و حفاظت از محیط زیست، مدیریت خاک و آب، آلودگی خاک، اصلاح خاک‌های شور و قلیایی، مصرف بهینه کودهای شیمیایی و آلی و کاربری خاک برای مصارف گوناگون از قبیل جنگل، مرتع، زراعت آبی، زراعت دیم و شهرسازی می‌پردازد. به عبارت دیگر دانشجویان این گرایش با مراحل پیدایش و تکامل خاک، رده‌بندی و نام‌گذاری انواع خاک، روش‌های مختلف کنترل فرسایش و حفظ، نگهداری و تقویت خاک‌های زراعی آشنا می‌شوند و رابطه بین خاک با آب و گیاه و عوامل مختلف اقلیمی را مطالعه می‌کنند و با بررسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک و واکنش آن در برابر اضافه یا کم شدن مواد مختلف به بهروری هرچه بیشتر محصولات زراعی کمک می‌کنند.**

توانایی‌های لازم:
دروس پایه در مهندسی کشاورزی - خاک‌شناسی، شیمی و زمین‌شناسی است و دانشجویان این گرایش باید به این دروس و همچنین محیط زیست و منابع طبیعی علاقه‌مند باشند و آمادگی کار در آزمایشگاه‌ها، صحرا و مزارع را داشته باشند.

موقعیت شغلی در ایران:

فرض کنید که یک باغدار می‌خواهد باغی ۳۰ یا ۵۰ هکتاری را کود بدهد. تعیین میزان کود و نوع کود برعهده مهندس کشاورزی - خاک‌شناسی است. همچنین مهندس این گرایش می‌تواند کاربری زمین‌های مختلف را تعیین کند؛ یعنی مشخص کند که یک زمین برای زراعت، باغبانی یا مسکن مناسب است. در ضمن نوع محصول مناسب برای زمین زراعی را نیز پیشنهاد بدهد. در حال حاضر نیز مهندس کشاورزی - خاک‌شناسی می‌تواند در وزارت جهاد کشاورزی، محیط زیست، شهرداری‌ها یا در بخش خصوصی فعالیت کند.

دروس تخصصی گرایش خاک‌شناسی:

فیزیک خاک، شیمی خاک، خاک‌های شور و قلیایی، پیدایش و رده‌بندی خاک‌ها، حاصلخیزی خاک و کودها، بیولوژی خاک، فرسایش و حفاظت خاک، رابطه آب و خاک و گیاه، ارزیابی خاک‌ها و اراضی، نقشه‌برداری خاک‌ها، مبانی زهکشی، تغذیه گیاه، کارآموزی.

گرایش زراعت و اصلاح نباتات:



❖ زراعت و اصلاح نباتات در کنار گرایش‌های باغبانی و علوم دامی یکی از سه گرایش تولیدکننده مهندسی کشاورزی است. در این میان گرایش زراعت و اصلاح نباتات به رشد و نمو، میزان عملکرد و روش‌های بهینه‌سازی تولید گیاهان زراعتی نظیر گندم، جو، ذرت، چغندر قند، سویا و آفتابگردان می‌پردازد. گیاهانی که غذای انسان و دام به آنها وابسته است و در واقع مهم‌ترین گیاهان زراعتی به شمار می‌آیند. همچنین در این گرایش طریقه اصلاح گیاهان که پایه ژنتیکی دارد، مطالعه می‌شود تا با اصلاح ژنتیکی، گیاهانی با کیفیت و بازدهی بیشتری داشته باشیم. برای مثال با تلاقی گندم‌های مختلف، گندمی را تولید کنیم که بالاترین بازدهی و بهترین کیفیت را داشته باشد. توانایی‌های لازم:

استادان و متخصصان این گرایش معتقدند که زندگی شخصی دانشجویان زراعت و اصلاح نباتات باید به نوعی وابسته به کشاورزی باشد. چون تجربه نشان داده شده است، دانشجویانی که زندگی شهری دارند در دروس عملی کشاورزی با مشکلات زیادی مواجه می‌شوند. همچنین افرادی که به کار در مزرعه و آزمایشگاه علاقه‌مند باشند در این گرایش موفق‌تر هستند.

موقعیت شغلی در ایران:

اگر فارغ‌التحصیل این گرایش سرمایه داشته باشد به خوبی می‌تواند یک زمین زراعی را به صورت مکانیزه اداره کند و در صورت نداشتن سرمایه نیز می‌تواند جذب مؤسسات تولید واحدهای کشاورزی گردد. به ویژه این که با اجرای آئین‌نامه‌های نظام مهندسی کشاورزی که توسط مجلس تصویب شده است، هر زمین زراعی اعم از دولتی و خصوصی باید تحت نظارت یک مهندس زراعت و اصلاح نباتات اداره گردد. گفتنی است در حال حاضر دولت به هر یک از فارغ‌التحصیلان مهندسی کشاورزی در صورت داشتن توانمندی‌های لازم ۲۰ میلیون تومان وام برای انجام فعالیت‌های کشاورزی می‌دهد.

دروس تخصصی گرایش زراعت و اصلاح نباتات:

مرتعداری، دیم‌کاری، علف‌های هرز و کنترل آنها، رابطه آب و خاک و گیاه، اصول اصلاح نباتات، اصلاح نباتات خصوصی، زراعت نباتات صنعتی، زراعت نباتات علوفه‌ای، فیزیولوژی گیاهان زراعتی، کارآموزی.



فارغ التحصیل این گرایش با توجه به توانمندیهایش در خصوص اجرای عملیات تبدیل مواد غذایی، نگهداری محصولات کشاورزی، کنترل کیفیت و کمک به طراحی و بهینهسازی خطوط تولید در کارخانجات مواد غذایی میتواند مدیریت خط تولید کارخانجات، مسئولیت فنی، مسئولیت آزمایشگاهها، انجام فعالیتهای تحقیقاتی برای بهبود کیفیت تولیدات غذایی، ساخت محصولات جدید، افزایش تولید، کاهش ضایعات، بستهبندی، ارائه مشاوره علمی به واحدهای تولیدی و فعالیتهای دیگر را برعهده گیرد. از جمله مراکز اشتغال فارغالتحصیلان این گرایش میتوان به موارد زیر اشاره کرد: کارخانجات تولید فرآوردههای غذایی، سازمانها و وزارتخانههای دولتی مانند جهاد کشاورزی، صنایع و معادن، علوم و تحقیقات و فناوری، سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی، مراکز تحقیقات مهندسی، مؤسسه تحقیقات کشاورزی، مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی، اداره نظارت بر مواد غذایی و دارویی، شیلات و بخش خصوصی.



- مقدمه: با افزایش شمار انسانها بر روی کره زمین و تغییر و تحول در سبک زندگی، افزایش خواستهها و نیازهای بشر، این معادله توازن خود را از دست داد؛ بطوریکه برداشت بیرویه و غیر اصولی از منابع طبیعی و خدادادی، زندگی بر روی کره زمین را بطور جدی به مخاطره انداخته است. بشر سرمایههایی را که در طی هزاران سال اندوخته شده بود، در مدت کوتاهی از بین برد یا به شدت به آنها آسیب رساند و بعد از مدتی ضرر رساندن به این منابع محدود و پی بردن به عواقب جبرانناپذیر آن، به فکر جبران خسارت وارده و استفاده بهینه و اصولی از منابع طبیعی افتاد.

مهندسي منابع طبيعي رشته مهمي است که اندیشه نگهداري، توسعه، احيا و بهره‌برداري اصول منابع طبيعي را رشد و توسعه ميبخشد.

- اهداف رشته:

- ۱- حفظ و نگهداري از منابع طبيعي.
 - ۲- استفاده بهينه و اصولي از ثروتهاي خدادادي.
 - ۳- تربيت افراد با توانايي و مهارت‌هاي لازم براي مدیریت.
 - ۴- تربيت افراد براي برنامه‌ريزي و اجراي مربوط به حفاظت و احياء و بهره‌برداري اصولي از منابع طبيعي.
- گرايش‌هاي رشته عبارتند از مهندسي منابع طبيعي - جنگلداري، مهندسي منابع طبيعي - شيلات، مهندسي منابع طبيعي - علوم و صنايع چوب و کاغذ، مهندسي منابع طبيعي - مرتع و آبخيزداري، مهندسي منابع طبيعي - محيط زيست

توانايي لازم داوطلبان:

- ۱- علاقه‌مندی به مظاهر مختلف طبيعي (جنگل، کوير، رودخانه و...).
 - ۲- برخورداري از توان جسمي.
 - ۳- پايه قوي در درس علوم پايه.
 - ۴- علاقه‌مندی به زيستشناسي.
- این رشته‌ها در مقطع کاردانی نیز در دانشگاه‌های کشور دایر میباشند.

مهندسي منابع طبيعي - جنگلداري



- معرفي: بسياري از فعاليتهاي کشاورزي، صنعتي، اجتماعي و اقتصادي بطور مستقيم وغيرمستقيم با جنگل در ارتباطند. جنگل از جمله منابع طبيعي تجديد شونده قلمداد ميشود كه علاوه بر تأمين چوب مورد نياز صنايع كاغذ و چوب، منافع بي شمار ديگري را نيز در خود جاي داده است كه از جمله آنها ميتوان به نقش جنگل در توليد اكسيژن و پاكي هوا، محافظت از خاک و جلوگیری از فرسایش آن، جلوگیری از پديد آمدن سيل، و به عنوان زيستگاه انواع جانوران و پرندهگان و تفرجگاهي سالم و زيبا در صنعت گردشگري (توريسم) اشاره كرد.

به طور كلي اين رشته به مسائل و موضوعات جنگلشناسي، جنگلداري، جادهسازي و بهرهبرداري از جنگل، اقتصاد و سياست جنگل ميبردازد. اين رشته از طرفي به مباني فني و مهندسي و از طرف ديگر به علوم طبيعي، اقتصادي و زيستمحيطي مربوط است.

- اهداف رشته:

- ۱- شناخت جوامع مختلف جنگلي.
 - ۲- آگاهي از كيفيت و كميت جنگل.
 - ۳- طراحي و اجراي طرحهاي جنگلداري از جمله جادهسازي در جنگل.
 - ۴- بهرهبرداري از توليدات جنگل.
 - ۵- اندازهگيري و آماربرداري.
 - ۶- روشهاي مختلف قطع و استحصال و حمل درختان افكنده.
 - ۷- احياء و حفاظت و توسعه مناطق جنگلي به عنوان توليدكنندهي مادهي اوليه (چوب).
 - ۸- تعديل و تنظيم كنندهي شرايط آب و هوايي.
- طول دوره:

طول متوسط اين دوره چهار سال بوده و شامل درسهاي نظري و عملي است و در پايان اين دوره دانشجوي اين رشته موظف است كه به تهيه و تدوين يك طرح جنگلداري در يكي از مناطق كشور به عنوان پروژه كارشناسي مبادرت كند. اين رشته در مقطع كرداني با نام «تكنولوژي جنگلداري» در دانشگاههاي كشور ارائه ميشود.

فارغالتحصيل اين رشته ميتواند در آزمون كارشناسي ناپيوسته دانشگاههاي دولتي و در رشته جنگلداري شركت كرده و ادامه تحصيل دهد. علاوه بر اين فارغالتحصيل اين دوره ميتواند در آزمون كارشناسي ناپيوسته دانشگاه علمي - کاربردي و در رشتههايي مانند ۱- احياء و بهرهبرداري از مناطق بياباني ۲- مرتعداري ۳- آلودگي محيط زيست و بازيافت ادامه تحصيل دهد. نکته نهايي اين كه فارغ التحصيل اين رشته مجاز است كه مجدداً در آزمون سراسري دانشگاهها شركت كرده و در صورت قبولي در يكي از رشتههاي كارشناسي متناسب، واحدهاي مشتركی را كه قبلاً گذرانده شده است، طبق ضوابطي پذيرفته خواهد شد.

- وضعيت ادامه تحصيل در مقاطع بالاتر:

فارغ التحصيل اين رشته ميتواند براي ادامه تحصيل در مقطع كارشناسي ارشد، در صورت تمايل تغيير رشته دهد. امكان ادامه تحصيل در هر يك از رشتههاي گروه کشاورزي كه مهندسي منابع طبيعي نيز زيرمجموعه آن به شمار ميرود، در مقطع كارشناسي ارشد و دكترای تخصصي (Ph.D) در داخل و خارج وجود دارد

مهندسي منابع طبيعي - شيلات



❖ - معرفي: با آنکه مصرف ماهي به عنوان یک منبع پروتئيني براي سلامتي بسيار باارزش است، اما متأسفانه سرانه مصرف آن در ايران پايين بوده و چندان در سبد غذايي خانوادهاي ايراني جاي نميگيرد، و اين در حالي است که ايران از موهبت همسايگي درياي خليج فارس و درياچهي خزر و رندهاي بزرگي چون کارون و زایندهرود برخوردار است.

- اهداف رشته:

- ۱- شناسايي آبزبان داخلي (آب شيرين و آبزبان دريايي «درياهاي آزاد») با تکیه بر آخرين يافتههاي علوم مختلف در زمينه زيبستشناسي جانوري و گياهي و اکولوژي دريايي.
 - ۲- بکارگيري شيوههاي نوين تکثير و پرورش گونههاي مختلف آبزبان.
 - ۳- استفاده بهينه از منابع آبي داخلي و ابهاي آزاد.
- طول متوسط اين دوره چهار سال بوده که شامل دروس نظري و عملي است. اين رشته در مقطع کارداني با نام «تکنولوژي شيلات» در دانشگاههاي داخل ارائه ميشود.
- فارغ التحصيل اين رشته ميتواند در آزمون کارشناسي ناپيوسته دانشگاههاي دولتي و در رشته تکثير و پرورش آبزبان شرکت کرده و ادامه تحصيل دهد. علاوه بر اين فارغ التحصيل اين دوره ميتواند در آزمون کارشناسي ناپيوسته دانشگاه علمي - کاربردي و در رشتههايي مانند صيد و بهرهبرداري آبزبان، فراوري محصولات شيلاتي و تکثير و پرورش آبزبان ادامه تحصيل دهد. نکته نهايي اين که فارغ التحصيل اين رشته مجاز است که مجدداً در آزمون سراسري دانشگاهها شرکت کرده و در صورت قبولي در يکي از رشتههاي کارشناسي متناسب، واحدهاي مشترکي را که قبلاً گذرانده شده است، طبق ضوابطي پذيرفته خواهد شد.
- وضعيت ادامه تحصيل در مقاطع بالاتر:
- فارغ التحصيل اين رشته ميتواند براي ادامه تحصيل در صورت تمايل تغيير رشته دهد. با اين وجود امکان ادامه تحصيل در هر یک از رشتههاي گروه کشاورزي که مهندسي منابع طبيعي نيز زيرمجموعه آن به شمار ميرود، در مقطع کارشناسي ارشد و دکترای تخصصي (Ph.D) در داخل و خارج وجود دارد. علاوه بر اين فارغ التحصيل اين رشته ميتواند در گروه فني و مهندسي و در رشته «مهندسي سوانح طبيعي» و در گروه علوم پايه و در رشته «علوم دريايي و افيانوسي - زيستدریا» که با اين رشته تناسب دارد شرکت کند.

مهندسي منابع طبيعي - علوم و صنايع چوب و كاغذ



❖ **شناخته ترين فراورده جنگل چوب است که مادهي خام بخش مهمي از صنايع چوب و كاغذ را تأمين ميکند. با توجه به رشد روزافزون جمعيت در ايران و خروج مقادير زيادي ارز براي واردات چوب و كاغذ، لازم است که در دانشگاههاي کشور، کارشناساني تربيت شوند تا با کسب مهارتها و دانشهاي لازم، در اين زمينه به فعاليت بپردازند و نياز کشور را در زمينههاي کاربرد درست چوب و مواد سلولزي، حفاظت و نگهداري چوب و توليدات آن مانند مقوا و انواع كاغذ و... برآورده کنند.**

- اهداف رشته:

- ۱- آشنائي با نحوه رويش و توليد چوب و عوامل مؤثر بر آن.
- ۲- شناخت انواع چوب و خواص فيزيكي - مكانيكي و شيميايي آنها.
- ۳- کاربردهاي چوب در صنعت.
- ۴- تبديل شيميايي چوب به خمير كاغذ، انواع كاغذ و فراوردههاي صنعتي چوب.
- ۵- حفاظت چوب و اقتصاد چوب.

طول دوره: طول متوسط اين دوره چهار سال بوده که شامل دروس نظري و عملي است. اين رشته در مقطع کارداني با عنوان

«تکنولوژي چوب» در دانشگاههاي کشور ارائه ميشود.

فارغ التحصيل اين رشته ميتواند در آزمون کارشناسي ناپيوسته دانشگاههاي دولتي رشتههايي مانند جنگلداري شرکت کند. علاوه بر اين، امکان ادامه تحصيل در دانشگاه علمي - کاربردي و در رشتههايي مانند: ۱- آلودگي محيط زيست ۲- بازيافت ۳- مرتعداري ۴- احيا و بهرهبرداري از مناطق بياباني ادامه تحصيل دهد. نکته آخر اين که فارغ التحصيل اين رشته مجاز است که مجدداً در آزمون سراسري دانشگاهها شرکت کرده و در صورت قبولي در يکي از رشتههاي کارشناسي متناسب، واحدهاي مشترکي را که قبلاً گذرانده شده است، طبق ضوابطي پذيرفته خواهد شد.

- وضعيت ادامه تحصيل در مقاطع بالاتر:

امکان ادامه تحصيل در هر يک از رشتههاي گروه کشاورزي که مهندسي منابع طبيعي نيز زيرمجموعه آن به شمار ميرود، در مقطع کارشناسي ارشد و دکترای تخصصي (Ph.D) در داخل و خارج کشور وجود دارد. نکته مهم در مورد اين رشته اين است که فارغ التحصيل آن ميتواند در گروه فني و مهندسي و در رشته «مهندسي مديريت سوانح طبيعي» که با اين رشته تناسب دارد، شرکت کند.

مهندسی منابع طبیعی - مرتع و آبخیزداری



انفجار جمعیت، تعادل بین تولیدکننده طبیعی (جنگل، مرتع، گیاهان) و مصرفکنندگان (انسان، دام و جانوران) را بر هم زده است. بر هم خوردن تعادل، باعث از بین رفتن جنگلها و پوشش گیاهی مناطق مختلف شده است. برای نمونه ازبیداد جمعیت در مناطق روستایی حاشیهای کویر باعث شده است که برای سوخت و دیگر مصارف گیاهان منطقه مثل گز و تاق هر چه بیشتر مورد استفاده قرار گرفته و بتدریج منطقه مورد نظر به ناحیهای کاملاً خشک تبدیل شود و موجبات روان شدن هر چه بیشتر شنها فراهم آید. چرای بیش از حد مراتع و کشت غیر اصولی در مناطق شیبدار باعث شده پوشش گیاهی طبیعی تخریب شده و آب باران بتواند به راحتی خاکی را که هزاران سال صرف تولید آن شده است در مدت کوتاهی شسته و از حاصلخیزی آن بکاهد. پیشگیری از این روند تخریبی و بیابانزدایی و احیاء و اصلاح مراتع، به طرحهایی مناسب با موقعیت و وضعیت منطقه نیاز دارد و البته باید مجریان این طرحها نیز افرادی کارداران و کارآزموده باشند.

- اهداف رشته:

۱- برنامهریزی در حیطه مراتع و چراگاههای طبیعی بر اساس شناخت انواع خاک، آب، هوا، گیاهان مرتعی و عوامل تهدیدکننده اکولوژی (زیستبوم)های مختلف.

۲- تلاش در جهت زنده کردن مرتعهای از بین رفته.

۳- جلوگیری از فرسایش توسط آب و باد با بهرهبرداری اصولی و قانونمند.

۴- مهارکردن آبهای روان، سیلابها و رودخانههای فصلی و ذخیره و هدایت آنها برای مصرف در زمینهای حاصلخیز و فصلهای خشک و کمباران طول دوره: طول متوسط این دوره چهار سال بوده که شامل دروس نظری، عملی و عملیات صحرایی است. این رشته در مقطع کاردانی با عنوان «تکنولوژی مرتع و آبخیزداری» در دانشگاههای کشور ارائه میشود.

فارغ التحصیل این رشته میتواند در آزمون کارشناسی ناپیوسته دانشگاههای دولتی و در رشتههای ۱- مهندسی مرتع ۲- آبخیزداری ۳- جنگلداری شرکت کرده و در صورت قبولی ادامه تحصیل دهد. علاوه بر این فارغالتحصیل این دوره میتواند در آزمون کارشناسی ناپیوسته دانشگاه علمی - کاربردی شرکت کرده و در رشتههایی مانند: ۱- احیاء و بهرهبرداری از مناطق بیابانی ۲- مرتعداری و آلودگی محیط زیست ۳- بازیافت ادامه تحصیل دهد. نکته نهایی این که فارغ التحصیل این رشته مجاز است که مجدداً در آزمون سراسری دانشگاهها شرکت کرده و در صورت قبولی در یکی از رشتههای کارشناسی متناسب، واحدهای مشترکی را که قبلاً گذرانده شده است، طبق ضوابط پذیرفته خواهد شد.

- وضعیت ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر:

فارغ التحصیل این رشته مجاز است برای ادامه تحصیل در صورت تمایل در مقطع کارشناسی ارشد تغییر رشته دهد و در یکی از رشتههای پیوست شرکت کند. با وجود این امکان ادامه تحصیل در هر یک از رشتههای گروه کشاورزی که مهندسی منابع طبیعی نیز زیرمجموعه آن به شمار میرود، در مقطع کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی (Ph.D) در داخل و خارج کشور وجود دارد. نکته مهم در مورد این که فارغ التحصیل این رشته میتواند در گروه فنی و مهندسی و در رشته «مهندسی مدیریت - سوانح طبیعی» که با این رشته تناسب دارد، شرکت کرده و در صورت قبولی ادامه تحصیل دهد.

مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست



در حال حاضر نسل گونهای متعددی از گیاهان و جانوران در خشکی و دریا منقرض شدهاند. و نسل شمار زیادی از آنها در مسیر انقراض قرار گرفته است. یا بهره‌برداری غیر اصولی از منابع گیاهی، منابع غنی خاک را در معرض فرسایش قرار داده یا آن را به مواد شیمیایی و رادیواکتیو آلوده کرده است با وارد کردن مواد شیمیایی و فاضلاب خانها و پساب مراکز صنعتی به رودها و دریاها، این زیستگاههای طبیعی را آلوده کرده و اکولوژی آن را بر هم زده، جنگلها را به زمینهای کشاورزی و مراتع سرسبز را به زمینهای خشک و لم یزرع تبدیل کرده است. تمام گرایشهای مهندسی منابع طبیعی به نوعی به حفظ و بهره‌برداری اصولی از محیط زیست توجه دارند و گرایش محیط زیست تلفیقی از این گرایشها بوده و بطور ویژه به مسائل زیست محیطی میپردازد.

- اهداف رشته:

- ۱- حفظ و حمایت از محیط زیست طبیعی (فضای سبز، تفریحگاهها، پارکهای ملی و...).
 - ۲- ارائه برنامه‌های مدون و از پیش طراحی شده برای احیاء و توسعه منابع طبیعی محیط زیست.
 - ۳- بررسی راههای حفظ و نگهداری محیط زیست.
- طول دوره: طول متوسط این دوره چهار سال بوده که شامل دروس نظری، عملی و پروژه میباشد. این رشته در مقطع کاردانی با عنوان «تکنولوژی محیط زیست» نیز ارائه میشود.
- فارغ التحصیل این رشته میتواند در آزمون کارشناسی ناپیوسته دانشگاههای دولتی و در رشتههای مهندسی محیط زیست و جنگلداری شرکت کرده و در صورت قبولی ادامه تحصیل دهد. علاوه بر این فارغ التحصیل این رشته میتواند در آزمون کارشناسی ناپیوسته دانشگاه علمی - کاربردی شرکت کرده و در رشتههایی مانند ۱- احیاء و بهره‌برداری از مناطق بیابانی ۲- آلودگی محیط زیست و بازیافت ادامه تحصیل دهد. علاوه بر این فارغ التحصیل این رشته مجاز است مجدداً در آزمون سراسری دانشگاهها شرکت کرده و در صورت قبولی در یکی از رشتههای کارشناسی متناسب، واحدهای مشترکی را که قبلاً گذرانده شده است، طبق ضوابط پذیرفته خواهد شد.

- وضعیت ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر:

فارغ التحصیل این رشته مجاز است برای ادامه تحصیل در صورت تمایل در مقطع کارشناسی ارشد تغییر رشته دهد. با وجود این امکان ادامه تحصیل در هر یک از رشتههای گروه کشاورزی که مهندسی منابع طبیعی نیز زیرمجموعه آن به شمار میرود، در مقطع کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی (Ph.D) در داخل و خارج کشور وجود دارد.

نکته مهم اینکه فارغ التحصیل این گرایش میتواند در گروه فنی و مهندسی و در رشتههای «مهندسی طراحی محیط زیست» و «مهندسی مدیریت سوانح طبیعی» در گروه علوم پایه، رشتهی «علوم دریایی و اقیانوسی - زیستشناسی دریا» که با این گرایش تناسب دارند، شرکت کرده و در صورت قبولی ادامهی تحصیل دهد.

مدیریت مناطق خشک و بیابانی



- ❖ - معرفی: حدود دو سوم مناطق ایران را مناطق نیمه بیابانی و بیابانی و کویری تشکیل میدهد و متأسفانه به دلایل مختلف بر وسعت آنها افزوده میشود. بیابانزدایی و بهره‌برداری اصولی از منابع موجود در شرایط خشک و بیابانی و جلوگیری از فرسایش خاک و توسعه بیابانها، بیابانزایی و مهاجرت بیرویه ساکنان این مناطق نیازمند تربیت نیروهای متخصص است که از دانش و تجربیات خود بتوانند در جهت بهره‌گیری هر چه بهتر از این مناطق و همچنین برنامه‌ریزی برای ایجاد پوشش گیاهی مناسب و ایجاد کار و تولید استفاده کنند.
- اهداف رشته:
 - ۱ - آشنایی با جوامع گیاهی، خاک، آب، عوامل اقلیمی و ویژگیهای اقتصادی - اجتماعی این مناطق.
 - ۲ - مدیریت مناطق خشک و بیابانی.
- توانایی لازم داوطلبان:
 - ۱ - علاقه‌مندی به کل طبیعت و مظاهر آن بطور خاص به بیابان و کویر.
 - ۲ - برخورداری از توان جسمی لازم جهت سفرهای صحرایی.
 - ۳ - آشنایی با علم کشاورزی.
- طول دوره: طول متوسط این دوره ۴ سال بوده که شامل دروس نظری و عملی است.
- وضعیت ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر:

در حال حاضر کارشناسی ارشد این رشته در دانشگاه‌های داخل کشور ارائه نمیشود؛ اما دانش‌آموختگی این رشته میتواند برای ادامه تحصیل در آزمون کارشناسی ارشد گروه‌های مختلف مهندسی منابع طبیعی (از جمله مرتع و آبخیزداری) شرکت کند .

مهندسي فضاي سبز:



❖ انواع الودگي شهرها از جمله آلودگي هوا، آلودگي صوتي و حتي آلودگي بصري علاوه بر جسم، فشارهاي رواني فراواني را به افراد تحميل ميکنند. براي گريز از اين گونه فضاها يا کاهش اثرات منفي آن، بشر تلاشهايي را آغاز کرده است که يکي از آنها توسعه فضاهاي سبز داخل و اطراف شهرهاست. اين فضاهاي سبز علاوه بر کاستن از فضاي خشک و تکنولوژيزده شهرها، منبجي براي توليد اکسيژن مورد نياز به شمار ميرود. طبق برخي برآوردها به ازاي هر نفر بايد ۲ تا ۴ متر مربع فضاي سبز وجود داشته باشد تا بر مشکل آلودگيها و کمبود اکسيژن غلبه شود. در واقع مهندسي فضاي سبز با ايجاد و حفظ مناظر طبيعي در اطراف منازل و سطوح وسيعتر، يعني شهر و اطراف آن، کيفيت زندگي را در شهرها بالا ميبرد.

- اهداف رشته:

۱ - مطالعه و بررسي زمينههاي طراحي، کاشت و پرورش گياهان.
۲ - تلفيق علوم گياهي با معماري.
۳ - توسعه فضاهاي سبز داخل و اطراف شهر.
- اين رشته قسمت عمدهاي از علوم و فنون کشاورزي نظير باغباني، خاکشناسي و آبياري و علوم پايه مانند زيستشناسي و گياهشناسي را به هنر طراحي در هم آميخته است بطوریکه همين ترکيب علوم مختلف در احداث فضاي سبز، اين رشته را منحصر به فرد کرده است.

توانايي لازم داوطلبان:

۱ - برخورداري از ذوق هنري و خلاقيت و ابتکار.
۲ - علاقمندي به طبيعت، گلها و گياهان و دروس طراحي و نقشهکشي.
۳ - بهرهگيري از گياهان زينتي در طراحي محوطههاي مسکوني، اداري و تجاري.
۴ - برخورداري از ذوق هنري در طراحي پارک و پارکسازي.
۵ - طراحي فضاهاي شهري و محوطههاي ويژه مثل محوطههاي صنعتي، دانشگاهي، شهرکهاي مسکوني و اتوبانها.
طول دوره: طول متوسط اين دوره چهار سال بوده که شامل دروس نظري و عملي در زمينههاي کشاورزي، عمران و معماري است.
- وضعيت ادامه تحصيل در مقاطع بالاتر:
فارغ التحصيل اين رشته در صورت علاقه، مجاز است در مقطع کارشناسي ارشد تغيير رشته دهد. امکان ادامه تحصيل در مقطع کارشناسي ارشد در هر يک از رشتههاي گروه کشاورزي و حتي تا مقطع دکترای تخصصي (Ph.D) در داخل و خارج کشور وجود دارد.
نکته مهم در رابطه با دانشآموخته مهندسي فضاي سبز اين است که او به طور اختصاصي ميتواند در گروه فني و مهندسي شرکت کرده و در رشته «مهندسي طراحي محيط زيست» در صورت قبولي ادامه تحصيل دهد.

زمینه‌های شغلی "مهندسی منابع"



❖ - گرایش جنگلداری

ایران با داشتن ۲۴ تا ۲۵ درصد بیابان از مجموع وسعت کشور، با مشکل مهم و حیاتی فرسایش خاک روبه‌رو است. این فرسایش، مشکلات اقتصادی بسیاری را در کانون‌های بحرانی کشور ایجاد کرده است و تنها راه مبارزه با آن، احیای پوشش گیاهی مناطق بحرانی و حفظ و صیانت از جنگل‌ها است. به عبارت دیگر، فارغ‌التحصیلان توانمند این رشته چون هم از اطلاعات فنی مهندسی و هم از علوم طبیعی و اقتصادی و اجتماعی مربوط به مناطق جنگلی برخوردار هستند، فرصت‌های شغلی مناسب دارند که از آن جمله می‌توان به کارشناس متخصص در تهیه طرح‌های جنگلداری و جنگلداری و سایر طرح‌های مربوط به حفاظت و توسعه جنگل‌ها در سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور، وزارت جهاد کشاورزی، شهرداری‌ها، سازمان پارک‌ها و فضای سبز و سازمان محیط زیست اشاره کرد. همچنین همکاری با شرکت‌ها و مؤسسات مجری طرح‌های راه‌سازی در زمینه نقشه‌برداری، طراحی جنگلداری خصوصی و شرکت‌های بهره‌برداري از جنگل‌ها از جمله فعالیت‌هایی است که فارغ‌التحصیلان مهندسی منابع طبیعی گرایش جنگلداری می‌توانند در آنها حضور داشته باشند.

به‌طور کلی فارغ‌التحصیلان این گرایش می‌توانند در سازمان جنگل‌ها و وزارتخانه‌های جهادسازندگی و کشاورزی، به عنوان طراح و مجری طرح‌های مربوط به جنگلداری و حفاظت از جنگل فعالیت کنند. شهرداری‌ها، سازمان پارک‌ها و فضای سبز، سازمان محیط زیست، شرکت‌ها و مؤسسات مجری طرح‌های راه‌سازی و نقشه‌برداری و دیگر سازمان‌های مربوط از جمله مراکز جذب این فارغ‌التحصیلان می‌باشد.

❖ - گرایش شیلات

فارغ‌التحصیلان این گرایش می‌توانند در مؤسسات آموزشی و پژوهشی به عنوان کارشناس شیلات کشور در واحدهای تابع به عنوان مجری برنامه‌ها و پژوهش‌ها خدمت کنند. همچنین می‌توانند در مؤسسات خصوصی و دولتی به پرورش و تکثیر انواع آبزیان اقدام کنند. فارغ‌التحصیلان این گرایش می‌توانند در وزارت جهاد کشاورزی، سازمان شیلات، مؤسسات آموزشی و پژوهشی، سازمان محیط زیست و بخش خصوصی برای پرورش ماهی و دیگر آبزیان، فعالیت داشته باشند.



❖ - گرایش علوم و صنایع چوب و کاغذ

بیشتر فعالیت فارغ‌التحصیلان این رشته در محیط‌های صنعتی می‌باشد مثل کارخانه‌های چوب و تولید فرآورده‌های چوبی و کارخانجات خمیر کاغذ. فارغ‌التحصیلان این گرایش می‌توانند در مؤسسات مختلفی دولتی و خصوصی فعالیت کنند. همچنین می‌توانند به عنوان مدیر فنی در بخش‌های دولتی یا خصوصی مجتمع‌های چوب و کاغذ و کارخانجات تولید چوب فعالیت کند یا به عنوان کارشناس در دفاتر فنی سازمان جنگل‌ها و مراتع مشغول به کار گردد. از جمله مکان‌هایی که دانش‌آموخته این رشته می‌تواند فعالیت داشته باشد: وزارت جهاد سازندگی، وزارتخانه جهاد کشاورزی، سازمان جنگل‌ها و مراتع، آموزش و پرورش و دبیرستان‌های فنی و حرفه‌ای.

- گرایش مرتع و آبخیزداری

فارغ‌التحصیل این گرایش می‌تواند با برنامه‌ریزی‌های صحیح و نظارت بر حسن اجرای آنها و آموزش در جهت اصلاح و توسعه مراتع، جلوگیری از فرسایش آب و خاک و پر شدن مخازن سدها و تثبیت شن‌های روان، نقش بسیار مهمی در حفظ و گسترش منابع طبیعی از قبیل مرتع، آب و خاک داشته باشد. فارغ‌التحصیلان این گرایش با توجه به توانمندی‌هایشان می‌توانند در سازمان جنگل‌ها و مراتع، وزارت جهاد سازندگی و مؤسسات تحقیقاتی کشاورزی و منابع، وزارت نیرو و مؤسسات آموزشی و به عنوان مربی در هنرستان‌های کشاورزی مشغول به کار شوند و یا به عنوان کارشناس در مؤسسات تحقیقات منابع طبیعی مثل مؤسسه تحقیقات و حفاظت خاک و آبخیزداری فعالیت کند.

- گرایش محیط زیست

با توجه به ائتلاف جهانی در خصوص حفظ محیط زیست، این امر باعث شده که در کشور ما نیاز به متخصصان محیط زیست زیاد باشد. دانش‌آموخته‌های این گرایش می‌توانند در سازمان‌های متعددی از جمله شهرداری‌ها، وزارت جهاد کشاورزی، وزارت کشور، سازمان پارک‌ها و سازمان محیط زیست و کلیه شرکت‌هایی که مجری طرح‌های مربوط می‌باشند به عنوان طراح، برنامه‌ریز و مجری طرح‌های پیشنهادی فعالیت کنند.

تکنولوژی پرتودرمانی (رادیوتراپی)



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 .

مدیریت خدمات بهداشتی - درمانی



رشته مدیریت خدمات بهداشتی - درمانی با بررسی دروس مدیریت و تطبیق آن با دروس بهداشتی؛ نحوه اداره امور شاخه‌ها 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 - درمانی روستایی و شهری، بیمارستان‌های عمومی و تخصصی وابسته به مرکز بهداشتی - درمانی شهری، درمانگاه‌ها، دانشگاه‌های علوم پزشکی 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 - درمانی به عنوان مدیر بخش بهداشت و درمان عمدتاً با بیماران؛ یعنی با ضعیف‌ترین، مظلوم‌ترین، نیازمندترین، حساس‌ترین و ناشکیب‌ترین انسان‌ها روبرو است. و از سوی دیگر با استرس، اضطراب، کمبودها، نواقص، نارضایتی‌ها 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 علوم تجربی مثل فیزیک، شیمی، ریاضی، زیست‌شناسی و همچنین زبان انگلیسی مسلط باشد.

درس‌های این رشته در طول تحصیل :

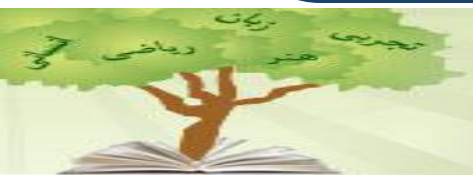
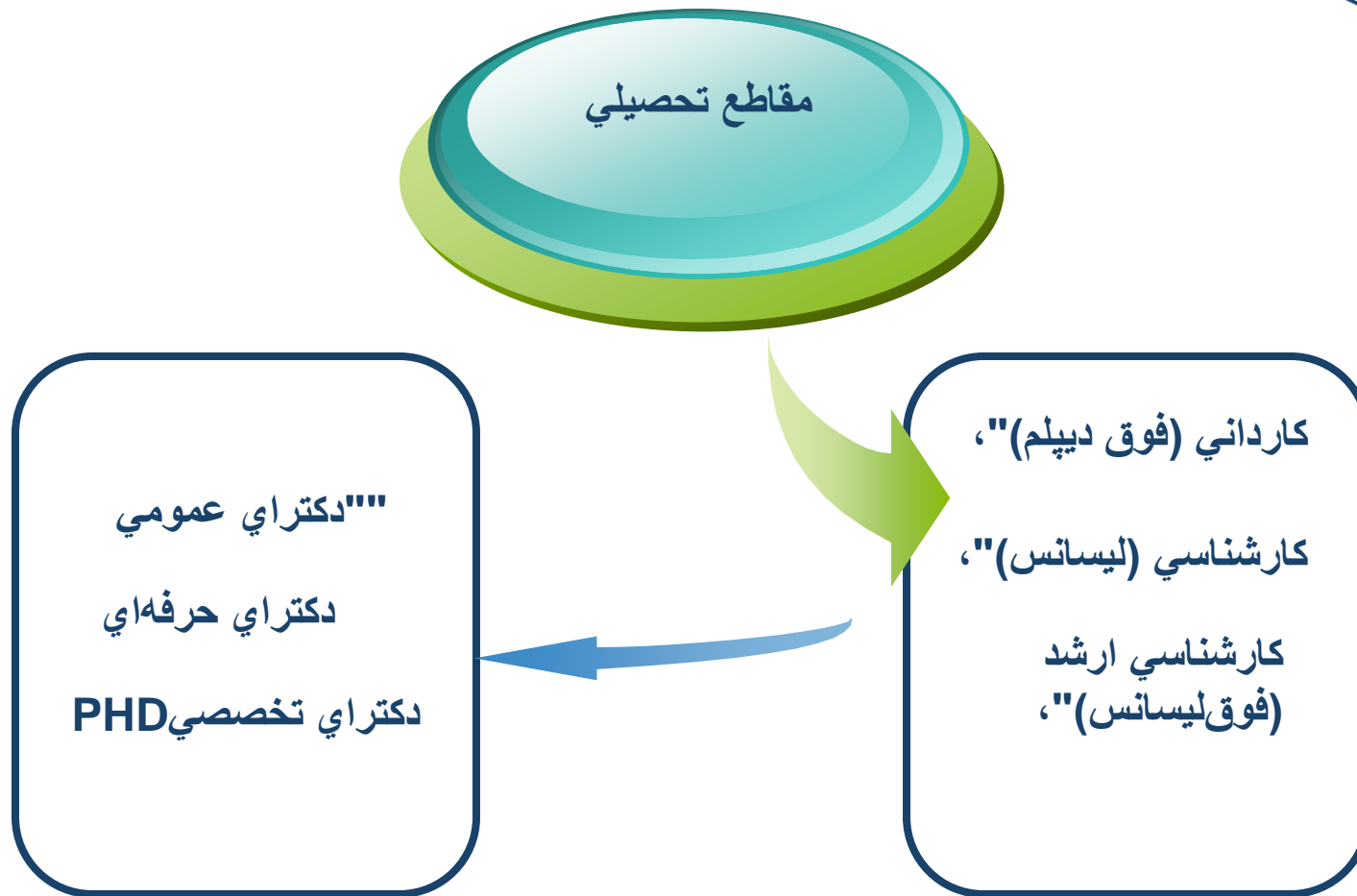
دروس پایه :

روانشناسی عمومی، جامعه‌شناسی پزشکی و بهداشتی، اقتصاد خرد، اقتصاد کلان، 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، برنامه‌ریزی 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 در عرصه .

Diagram





مواد امتحانی آزمون سراسری

ضریب	مواد امتحانی	آزمون	
۴	ادبیات فارسی	عمومی ۵ گروه (قدیم و جدید)	
۲	زبان عربی		
۳	فرهنگ و معارف اسلامی		
۲	زبان خارجی		
*	ریاضیات	گروه ریاضی	اختصاصی
*	فیزیک		
*	شیمی		
*	ریاضیات	گروه تجربی	
*	زیست‌شناسی		
*	فیزیک		
*	شیمی		
*	زمین‌شناسی	گروه انسانی	
*	تاریخ و جغرافیا		
*	فلسفه و منطق		
*	علوم اجتماعی		
*	روانشناسی		
*	عربی		
*	ادبیات		
*	اقتصاد		
*	ریاضیات	گروه هنر	
*	درک عمومی هنر		
*	درک عمومی ریاضی فیزیک		
*	ترسیم فنی		
*	خلاقیت تصویری		
*	خلاقیت نمایشی		
*	خلاقیت موسیقی		
*	خواص مواد	گروه زبان	
*	زبان تخصصی		

* ضرایب دروس فوق با توجه به زیرگروهها متفاوت است.



جدول شماره (۵) فراوانی و میانگین نمرات خام دروس عمومی
پذیرفته‌شدگان در هر طبقه (گروه علوم انسانی)

زبان		معارف		عربی		ادبیات		درس مره خام
تعداد	میانگین نمره	تعداد	میانگین نمره	تعداد	میانگین نمره	تعداد	میانگین نمره	
۵	-۳۳	۳	-۳۲	۳	-۳۲	۰	—	-۳۳/۳۳ __ -۳۰
۱۵۲	-۲۳	۲۴۸	-۲۲	۹۴	-۲۲	۴۹	-۲۲	-۳۰ __ -۲۰
۱۶۴۵	-۱۳	۳۹۸۹	-۱۳	۱۴۲۳	-۱۳	۹۳۴	-۱۳	-۲۰ __ -۱۰
۱۱۱۲۳۱	-۱	۳۴۵۶۸	-۳	۳۸۵۵۶	-۲	۱۱۹۷۱	-۳	-۱۰ __ ۰
۴۶۹۶۳	۵	۵۲۳۰۵	۵	۵۹۳۴۶	۶	۳۲۹۵۱	۶	۰ __ ۱۰
۱۹۸۱۹	۱۵	۴۶۳۳۰	۱۵	۵۶۰۰۵	۱۵	۵۲۸۹۷	۱۵	۱۰ __ ۲۰
۶۶۳۹	۲۵	۲۳۱۰۵	۲۵	۲۱۱۰۹	۲۵	۳۹۵۹۰	۲۵	۲۰ __ ۳۰
۳۳۹۰	۳۵	۱۵۰۹۰	۳۵	۹۱۷۲	۳۴	۳۰۵۶۸	۳۵	۳۰ __ ۴۰
۱۳۹۵	۴۵	۷۹۸۴	۴۵	۳۴۵۵	۴۵	۱۳۹۰۲	۴۵	۴۰ __ ۵۰
۸۰۲	۵۵	۵۵۹۱	۵۵	۱۹۶۴	۵۵	۶۹۱۷	۵۴	۵۰ __ ۶۰
۳۹۱	۶۵	۲۴۵۰	۶۵	۹۲۱	۶۵	۲۰۹۳	۶۵	۶۰ __ ۷۰
۲۲۹	۷۵	۹۶۸	۷۴	۵۲۷	۷۵	۷۴۱	۷۴	۷۰ __ ۸۰
۱۱۳	۸۶	۱۴۵	۸۴	۱۷۱	۸۵	۱۵۳	۸۴	۸۰ __ ۹۰
۳۰	۹۳	۱۹	۹۲	۳۴	۹۳	۲۶	۹۳	۹۰ __ ۱۰۰
۳	۱۰۰	۱	۱۰۰	۶	۱۰۰	۴	۱۰۰	۱۰۰ درصد
۱۹۲۷۹۶	۴	۱۹۲۷۹۶	۱۵	۱۹۲۷۹۶	۱۲	۱۹۲۷۹۶	۲۲	کل



جدول شماره (۶) فراوانی و میانگین نمرات خام دروس اختصاصی پذیرفته شدگان در هر طبقه (گروه علوم انسانی)

درس میانگین نمره	ریاضی		اقتصاد		ادبیات		عربی		تاریخ و جغرافیا		علوم اجتماعی		فلسفه و منطق		روانشناسی	
	تعداد	میانگین نمره	تعداد	میانگین نمره	تعداد	میانگین نمره	تعداد	میانگین نمره	تعداد	میانگین نمره	تعداد	میانگین نمره	تعداد	میانگین نمره	تعداد	میانگین نمره
۳۰-۳۳	۸	۳۳	۵۷	۲۳	۱	۳۰	۵	۲۳	۰	۰	۶	۳۳	۱	۳۳	۶	۳۳
۲۰-۳۰	۴۵۸	۲۲	۱۰۰۲	۲۳	۱۳۹	۲۲	۲۹۶	۲۲	۲۱۲	۲۲	۲۶۰	۲۲	۱۲۹	۲۲	۲۲۵	۲۲
۱۰-۲۰	۴۵۳۰	۱۲	۶۰۷۳	۱۳	۲۲۴۹	۱۲	۲۲۱۰	۱۲	۳۲۵۰	۱۳	۲۶۸۴	۱۳	۱۸۰۴	۱۳	۱۷۷۱	۱۳
۰-۱۰	۹۹۶۹۲	۲	۳۳۶۱۲	۳	۲۷۶۲۱	۳	۵۵۸۲۷	۱	۲۵۱۶۶	۳	۱۷۸۵۵	۳	۳۳۷۰۱	۳	۱۴۲۹۹	۲
۰-۱۰	۶۵۷۷۰	۵	۴۲۷۵۳	۶	۶۱۱۵۶	۶	۵۹۷۹۳	۶	۵۲۸۵۷	۶	۳۳۳۳۶	۶	۴۴۸۲۶	۶	۲۷۰۹۸	۶
۱۰-۲۰	۱۶۷۱۸	۱۵	۴۷۰۱۷	۱۵	۵۱۰۶۶	۱۵	۲۶۵۴۱	۱۵	۴۹۹۱۷	۱۵	۳۷۰۰۲	۱۶	۴۵۳۳۹	۱۵	۳۲۸۲۷	۱۶
۲۰-۳۰	۳۱۶۹	۲۵	۲۴۳۲۸	۲۵	۲۶۵۳۷	۲۵	۱۷۲۲۸	۲۵	۳۱۵۴۳	۲۵	۳۱۰۰۶	۲۶	۲۶۷۸۸	۲۵	۲۹۳۳۳	۲۶
۳۰-۴۰	۱۲۰۳	۳۵	۱۸۸۵۵	۳۵	۱۲۱۲۸	۳۵	۸۷۳۹	۳۵	۱۶۲۶۱	۳۵	۲۱۳۴۴	۳۶	۲۰۴۸۲	۳۵	۲۴۳۱۱	۳۶
۴۰-۵۰	۴۱۱	۴۵	۸۹۱۶	۴۵	۵۹۲۷	۴۵	۴۹۵۵	۴۵	۷۷۰۷	۴۵	۱۷۰۳۳	۴۶	۱۱۸۲۰	۴۵	۱۹۴۷۰	۴۶
۵۰-۶۰	۱۴۹	۵۵	۶۲۳۴	۵۵	۳۰۵۴	۵۵	۲۹۰۰	۵۵	۳۲۲۷	۵۵	۱۲۳۳۶	۵۶	۹۲۱۱	۵۵	۱۵۸۹۰	۵۶
۶۰-۷۰	۵۹	۶۶	۲۳۳۶	۶۵	۱۶۲۲	۶۵	۱۹۲۳	۶۵	۱۴۵۰	۶۵	۸۲۶۹	۶۶	۴۹۱۰	۶۵	۱۲۱۲۲	۶۶
۷۰-۸۰	۲۴	۷۵	۱۳۶۷	۷۴	۸۰۵	۷۵	۱۲۱۵	۷۶	۴۷۲	۷۵	۵۱۹۴	۷۶	۲۸۴۹	۷۵	۸۷۷	۷۶
۸۰-۹۰	۴	۸۶	۱۶۵	۸۵	۳۴۴	۸۵	۷۵۰	۸۵	۱۰۷	۸۴	۲۶۹۹	۸۵	۸۶۵	۸۵	۵۱۰۱	۸۵
۹۰-۱۰۰	۱	۹۳	۵۸	۹۲	۸۵	۹۳	۲۴۹	۹۴	۱۶	۹۳	۶۵۶	۹۴	۱۵۹	۹۳	۱۳۰۴	۹۴
۱۰۰ درصد	۰	۱۰۰	۱۳	۱۰۰	۲	۱۰۰	۱۴۵	۱۰۰	۱	۱۰۰	۲۲۶	۱۰۰	۱۲	۱۰۰	۳۵۲	۱۰۰
کل	۳	۱۹۲۷۹۶	۱۶	۱۹۲۷۹۶	۱۴	۱۹۲۷۹۶	۱۲	۱۹۲۷۹۶	۱۶	۱۹۲۷۹۶	۲۶	۱۹۲۷۹۶	۲۰	۱۹۲۷۹۶	۳۳	۱۹۲۷۹۶



آمار ثبت نام کنندگان به تفکیک گروه سال تولد و گروه آزمایشی

درصد	کل	زبان	هنر	انسانی	تجربی	ریاضی	گروه امتحانی سال تولد
۰/۶۱	۸۴۷۳	۷۹۷	۲۵۴	۳۹۰۵	۲۷۰۱	۸۱۶	سال ۴۶ و قبل
۲/۶۷	۳۷۱۰۸	۲۵۹۱	۱۲۳۰	۱۸۰۶۵	۱۱۱۳۸	۴۰۸۴	از ۴۷ تا ۵۶
۲۰/۵۱	۲۸۵۳۴۳	۲۰۷۴۹	۱۵۳۴۵	۱۲۸۹۰۴	۷۸۵۵۰	۴۱۷۹۵	از ۵۷ تا ۶۶
۷/۶۶	۱۰۶۶۰۸	۶۳۰۷	۴۹۱۶	۴۴۰۳۱	۳۷۰۲۸	۱۴۳۲۶	۶۷
۱۶/۵۰	۲۲۹۵۱۴	۱۶۱۶۵	۸۸۴۴	۷۶۳۵۵	۸۴۲۰۵	۴۳۹۴۵	۶۸
۳۰/۸۸	۴۲۹۵۴۰	۴۲۷۴۳	۱۵۵۷۵	۱۱۶۲۰۷	۱۴۰۹۴۹	۱۱۴۰۶۶	۶۹
۲۰/۹۲	۲۹۰۹۵۶	۳۶۸۷۸	۱۱۱۰۱	۷۰۳۲۲	۸۵۸۷۰	۸۶۷۸۵	۷۰
۰/۲۴	۳۳۵۹	۳۱۸	۹۷	۵۰۸	۱۲۱۶	۱۲۲۰	۷۱
۰/۰۱	۱۷۹	۲۳	۳	۳۱	۶۶	۵۶	سال ۷۲ و بعد
۱۰۰/۰۰	۱۳۹۱۰۸۰	۱۲۶۵۷۱	۵۷۳۶۵	۴۵۸۳۲۸	۴۴۱۷۲۳	۳۰۷۰۹۳	کل



آمار ثبت نام کنندگان آزمون سراسری سالهای ۷۸ الی ۸۷ به تفکیک استان

سال آزمون	سال ۷۸	سال ۷۹	سال ۸۰	سال ۸۱	سال ۸۲	سال ۸۳	سال ۸۴	سال ۸۵	سال ۸۶	سال ۸۷
استان اخذ دیپلم										
آذربایجان شرقی	۶۹۹۸۷	۶۸۰۸۸	۷۱۳۰۴	۷۲۷۷۷	۷۲۴۹۲	۷۲۴۲۷	۷۰۹۸۷	۶۹۲۷۶	۷۷۱۶۶	۶۹۷۷۸
آذربایجان غربی	۴۳۶۹۷	۴۲۵۰۸	۴۴۲۲۳	۴۴۶۵۸	۴۴۷۱۰	۴۶۴۶۵	۴۶۳۸۶	۴۴۹۹۴	۵۱۶۴۵	۴۸۶۵۹
اردبیل	۲۲۰۴۳	۲۳۸۹۵	۲۵۷۵۴	۲۷۱۲۰	۲۶۹۲۳	۲۷۴۱۷	۲۷۰۴۶	۲۷۰۶۰	۳۱۱۹۶	۳۰۳۹۸
اصفهان	۹۱۴۶۳	۹۰۵۴۹	۹۶۶۱۴	۱۰۰۷۸۵	۹۹۵۰۸	۹۹۴۶۸	۹۶۲۳۷	۹۰۲۲۷	۱۰۳۴۴۵	۹۹۳۱۶
ایلام	۱۸۹۰۹	۱۹۰۷۱	۱۹۸۸۹	۲۰۸۰۴	۲۱۲۴۵	۲۰۳۱۲	۲۰۱۰۹	۱۹۷۱۹	۲۱۹۳۰	۲۱۶۵۵
بوشهر	۱۳۸۵۰	۱۴۶۴۱	۱۵۵۸۸	۱۶۶۰۷	۱۷۱۷۷	۱۷۸۲۶	۱۷۷۶۶	۱۷۹۲۱	۲۱۰۲۸	۲۱۶۴۸
تهران	۲۷۴۶۹۶	۲۸۲۰۴۴	۳۱۸۴۸۴	۳۱۰۸۵۹	۳۰۰۲۱۰	۳۸۸۴۶۵	۳۷۰۲۳۲	۳۴۹۹۷۵	۲۹۰۷۶۹	۲۶۷۳۱۷
چهارمحال بختیاری	۱۶۹۳۱	۱۷۱۱۳	۱۹۴۹۲	۲۰۴۶۸	۲۱۴۸۵	۲۲۱۵۱	۲۱۶۱۳	۲۱۱۸۱	۲۶۵۲۸	۲۵۳۱۳
خارج از کشور	۳۹۷	۵۳۸	۳۸۲	۶۸۷	۶۲۲	۶۴۵	۵۹۶	۶۸۱	۱۰۳۷	۱۱۲۲
خراسان جنوبی	—	—	—	—	—	—	—	—	۱۱۵۶۴	۱۳۶۵۱
خراسان رضوی	۱۲۲۷۰۳	۱۱۳۹۴۶	۱۱۶۸۳۴	۱۱۶۴۶۳	۱۱۶۳۹۸	۱۱۲۳۴۵	۹۱۷۷۳	۸۹۹۹۰	۱۰۷۶۷۷	۱۰۳۶۴۲
خراسان شمالی	—	—	—	—	—	—	—	—	۱۵۹۴۷	۱۵۵۸۸
خوزستان	۷۶۱۳۳	۷۵۷۲۱	۷۹۸۱۳	۸۳۵۶۹	۸۲۲۷۶	۸۳۷۵۷	۸۱۴۲۴	۸۰۱۶۹	۹۱۱۲۸	۹۲۰۳۲
زنجان	۱۴۹۷۴	۱۵۳۶۱	۱۶۶۲۷	۱۷۲۴۶	۱۷۱۵۲	۱۷۶۴۹	۱۸۳۸۷	۱۸۸۲۶	۲۲۵۱۴	۲۱۶۹۶
سمنان	۱۲۳۳۵	۱۲۱۴۷	۱۲۶۴۲	۱۳۰۸۴	۱۳۲۲۸	۱۳۷۸۸	۱۱۹۱۰	۱۱۶۵۱	۱۳۲۹۹	۱۳۰۲۰
سیستان و بلوچستان	۱۹۵۲۶	۱۸۹۱۸	۲۱۷۹۴	۲۳۶۱۳	۲۵۳۳۵	۲۷۲۴۵	۳۰۱۸۵	۳۲۰۲۴	۴۴۶۷۳	۴۵۵۴۴
فارس	۹۰۸۱۵	۸۹۱۰۶	۹۵۱۳۶	۱۰۰۲۳۳	۱۰۲۸۵۳	۱۰۵۰۳۵	۱۰۱۹۶۴	۱۰۰۰۷۰	۱۱۴۰۹۴	۱۱۱۴۵۲
قزوین	۱۸۸۰۶	۱۸۱۱۴	۲۰۰۳۹	۲۰۳۴۷	۲۰۱۷۵	۱۹۷۶۹	۱۸۹۵۰	۱۸۷۸۶	۲۰۸۳۲	۱۹۳۳۱
قم	۱۷۱۳۲	۱۸۰۱۴	۱۹۳۵۵	۱۹۳۷۵	۱۹۴۹۹	۱۹۶۳۵	۱۹۴۰۶	۱۹۱۷۱	۲۱۷۳۳	۲۰۸۷۰
کردستان	۲۳۰۱۳	۲۲۸۵۱	۲۴۴۷۰	۲۴۹۶۰	۲۵۴۳۲	۲۶۲۵۲	۲۶۴۹۸	۲۷۰۲۱	۳۱۴۵۷	۳۰۳۶۶
کرمان	۴۴۹۲۱	۴۵۲۷۸	۴۸۳۲۳	۵۰۷۱۵	۵۰۶۹۸	۵۰۷۵۷	۴۷۷۰۱	۴۶۸۲۰	۵۸۰۶۵	۵۸۰۴۴
کرمانشاه	۴۵۴۷۱	۴۶۶۰۳	۴۹۴۲۳	۵۰۰۵۶	۵۰۶۰۴	۵۱۳۳۳	۵۰۳۸۸	۴۹۵۸۴	۵۵۰۹۵	۵۴۰۷۴
کهرکیلویه و بویراحمد	۱۵۴۳۴	۱۷۰۵۰	۱۸۲۶۱	۲۰۱۴۱	۲۱۴۶۷	۲۲۴۸۹	۲۲۱۲۴	۲۲۴۸۰	۲۷۰۲۱	۲۸۴۵۰
گلستان	۲۱۳۱۰	۲۹۷۵۷	۲۹۸۶۸	۲۹۸۳۱	۲۹۱۰۵	۲۸۴۹۴	۲۶۷۱۵	۲۶۴۸۶	۳۰۹۵۸	۳۱۶۲۳
گیلان	۵۰۵۴۱	۵۲۴۹۵	۵۳۳۰۵	۵۳۹۴۹	۵۰۳۱۴	۴۶۸۰۵	۴۲۰۵۴	۳۸۱۴۰	۴۱۳۵۹	۴۰۵۰۸
لرستان	۴۰۸۶۰	۴۴۰۲۳	۴۷۶۰۴	۴۹۴۴۳	۴۹۲۷۰	۴۷۳۱۳	۴۵۷۴۴	۴۴۵۵۵	۵۰۷۰۱	۵۱۴۱۳
مازندران	۷۸۷۰۹	۷۳۲۲۶	۷۲۸۹۳	۷۳۱۹۳	۷۳۱۵۴	۶۹۰۷۳	۶۳۶۰۰	۵۸۱۳۷	۶۳۸۴۷	۵۹۷۱۵
مرکزی	۲۱۸۱۱	۲۲۳۸۱	۲۳۳۸۹	۲۳۳۱۰	۲۳۴۰۳	۲۳۵۴۸	۲۳۵۰۳	۲۱۶۹۴	۲۴۱۲۹	۲۳۳۱۰
هرمزگان	۱۳۸۵۶	۱۵۳۰۴	۱۷۸۰۲	۱۸۸۴۱	۲۰۹۶۷	۲۲۴۶۵	۲۳۹۲۱	۲۵۳۵۴	۳۳۷۷۵	۳۳۲۰۱
همدان	۳۱۴۵۳	۳۳۱۵۸	۳۳۷۲۰	۳۳۶۹۷	۳۳۴۹۹	۳۴۰۵۹	۳۳۹۶۴	۳۳۴۸۵	۳۸۱۵۴	۳۷۷۷۵
یزد	۱۸۷۶۶	۱۸۳۷۸	۱۹۴۴۲	۱۹۳۲۰	۲۰۴۸۵	۱۹۵۶۸	۱۸۸۹۹	۱۷۴۵۳	۲۰۲۹۲	۱۸۲۶۱
کل	۱۰۶۲۲۵۳	۱۰۶۷۲۴۵	۱۱۴۹۵۸۷	۱۱۷۰۳۴۵	۱۲۵۰۳۵۶	۱۴۳۶۴۴۵	۱۳۸۹۶۶۹	۱۳۴۳۸۹۵	۱۵۶۳۹۶۸	۱۵۰۷۳۷۲

* کاهش تعداد ثبت نام کنندگان سال ۷۸ استان مازندران به دلیل تفکیک استان گلستان از آن استان می باشد.



آمار حاضرین در جلسه به تفکیک سال تولد و گروه آزمایشی

درصد	کل	زبان	هنر	انسانی	تجربی	ریاضی	گروه امتحانی
							سال تولد
۰/۴۷	۵۷۸۹	۵۲۹	۱۵۳	۲۷۹۱	۱۸۱۴	۵۰۲	سال ۴۶ و قبل
۲/۱۴	۲۶۳۲۰	۱۵۷۸	۷۸۶	۱۳۶۱۲	۷۹۴۱	۲۴۰۳	از ۴۷ تا ۵۶
۱۸/۰۶	۲۲۱۷۰۹	۱۴۷۱۸	۱۱۰۱۴	۱۰۵۶۲۷	۶۱۲۸۹	۲۹۰۶۱	از ۵۷ تا ۶۶
۷/۳۹	۹۰۷۹۰	۴۹۹۱	۳۸۹۵	۳۸۶۱۸	۳۲۱۲۷	۱۱۱۵۹	۶۷
۱۶/۷۶	۲۰۵۷۵۷	۱۳۷۳۸	۷۱۷۷	۶۹۱۰۷	۷۷۲۹۱	۳۸۴۴۴	۶۸
۳۲/۵۸	۴۰۰۰۷۷	۳۷۲۹۷	۱۲۷۱۵	۱۰۸۹۵۴	۱۳۳۷۷۹	۱۰۷۳۳۲	۶۹
۲۲/۳۶	۲۷۴۵۹۴	۳۲۱۱۹	۹۰۵۱	۶۷۲۱۸	۸۲۴۸۱	۸۳۷۲۵	۷۰
۰/۲۲	۲۶۸۲	۲۶۵	۵۸	۴۱۱	۹۸۴	۹۶۴	۷۱
۰/۰۱	۱۳۶	۱۸	۲	۱۸	۵۵	۴۳	سال ۷۲ و بعد
۱۰۰/۰۰	۱۲۲۷۸۵۴	۱۰۵۲۵۳	۴۴۸۵۱	۴۰۶۳۵۶	۳۹۷۷۶۱	۲۷۳۶۳۳	کل



آمار مجاز به انتخاب رشته به تفکیک سال تولد و گروه آزمایشی

درصد	کل	زبان	هنر	انسانی	تجربی	ریاضی	گروه امتحانی
							سال تولد
۰/۴۲	۴۵۸۶	۳۳۶	۱۲۱	۲۲۵۹	۱۴۸۹	۳۸۱	سال ۴۶ و قبل
۲/۰۲	۲۲۱۸۵	۱۱۲۵	۶۶۳	۱۱۹۸۱	۶۴۷۸	۱۹۳۸	از ۴۷ تا ۵۶
۱۶/۸۴	۱۸۵۲۵۹	۱۰۶۷۹	۹۱۹۳	۹۲۹۸۱	۴۸۸۵۹	۲۳۵۴۷	از ۵۷ تا ۶۶
۷/۲۹	۸۰۱۷۵	۴۱۶۳	۳۳۷۲	۳۴۷۰۶	۲۸۳۵۵	۹۵۷۹	۶۷
۱۶/۹۸	۱۸۶۷۹۹	۱۲۳۳۵	۶۴۶۹	۶۳۰۴۰	۷۰۱۱۶	۳۴۸۳۹	۶۸
۳۳/۳۵	۳۶۶۸۴۹	۳۴۶۵۰	۱۱۷۷۴	۱۰۰۳۵۷	۱۲۰۸۵۷	۹۹۲۱۱	۶۹
۲۲/۹۳	۲۵۲۲۴۲	۳۰۱۱۸	۸۳۲۰	۶۲۲۱۴	۷۳۷۰۷	۷۷۸۸۳	۷۰
۰/۱۷	۱۸۷۵	۲۴۱	۴۹	۲۵۴	۵۹۴	۷۳۷	۷۱
۰/۰۱	۱۰۱	۱۴	۲	۱۵	۳۷	۳۳	سال ۷۲ و بعد
۱۰۰/۰۰	۱۱۰۰۰۷۱	۹۳۶۶۱	۳۹۹۶۳	۳۶۷۸۰۷	۳۵۰۴۹۲	۲۴۸۱۴۸	کل

درصد	کل	زبان	هنر	انسانی	تجربی	ریاضی	مجموعه امتحانی
							استان
۴/۵۹	۵۰۴۶۷	۴۰۸۶	۱۳۰۷	۱۵۸۲۳	۱۷۱۲۶	۱۲۱۲۵	آذربایجان شرقی
۳/۴۴	۳۷۸۵۲	۳۰۵۶	۶۸۷	۱۲۶۷۷	۱۵۲۰۸	۶۲۲۴	آذربایجان غربی
۲/۱۵	۲۳۶۱۴	۱۷۶۴	۵۱۰	۱۰۲۸۹	۷۹۸۱	۳۰۷۰	اردبیل
۶/۷۳	۷۴۰۷۹	۷۲۰۶	۴۰۴۱	۱۹۸۹۷	۲۲۰۱۳	۲۰۹۲۲	اصفهان
۱/۳۸	۱۵۱۵۷	۹۹۲	۲۵۶	۶۴۳۶	۵۵۷۲	۱۹۰۱	ایلام
۱/۳۳	۱۴۶۴۷	۸۱۲	۲۲۷	۵۳۹۷	۴۹۴۵	۳۲۶۶	بوشهر
۱۶/۶۷	۱۸۳۳۵۴	۲۱۲۸۵	۱۰۱۵۹	۴۳۶۹۶	۴۴۵۶۸	۶۳۶۴۶	تهران
۱/۷۷	۱۹۴۴۰	۱۸۹۶	۶۷۸	۶۷۹۷	۶۷۵۱	۳۳۱۸	چهارمحال بختیاری
۰/۹۷	۱۰۶۳۴	۱۰۳۶	۵۱۶	۳۸۰۸	۳۶۴۹	۱۶۲۵	خراسان جنوبی
۶/۹۰	۷۵۹۴۹	۷۳۵۹	۳۳۷۷	۲۳۰۰۲	۲۵۱۹۱	۱۷۰۲۰	خراسان رضوی
۱/۰۶	۱۱۷۰۸	۱۰۶۴	۵۲۹	۴۰۳۲	۳۹۰۵	۲۱۷۸	خراسان شمالی
۵/۸۹	۶۴۸۲۰	۴۲۹۶	۱۲۳۹	۲۶۷۶۹	۲۰۹۲۸	۱۱۵۸۸	خوزستان
۱/۴۸	۱۶۲۸۲	۱۴۲۶	۴۴۴	۵۲۳۰	۴۸۶۳	۴۳۱۹	زنجان
۰/۸۲	۹۰۴۰	۷۳۴	۳۴۷	۳۱۲۵	۲۳۱۸	۲۶۱۶	سمنان
۲/۷۷	۳۰۴۹۵	۳۰۰۴	۲۲۲۵	۱۳۵۳۱	۹۳۰۰	۲۴۳۵	سیستان و بلوچستان
۷/۴۱	۸۱۵۴۴	۷۰۰۹	۲۲۶۵	۲۷۵۵۵	۲۸۵۷۷	۱۶۱۳۸	فارس
۱/۳۰	۱۴۲۹۴	۹۸۹	۵۱۹	۴۵۷۹	۴۴۰۲	۳۸۰۵	قزوین
۱/۴۳	۱۵۷۳۹	۱۰۸۳	۵۰۹	۵۱۸۲	۴۹۱۷	۴۰۴۸	قم
۲/۱۰	۲۳۰۹۷	۱۷۴۲	۵۰۸	۸۰۴۷	۹۱۰۷	۳۶۹۳	کردستان
۳/۹۸	۴۳۷۵۱	۳۸۰۱	۱۸۲۰	۱۷۲۸۴	۱۳۴۴۰	۷۴۰۶	کرمان
۳/۵۵	۳۹۰۴۴	۲۲۲۸	۶۹۰	۱۵۷۸۱	۱۴۲۱۹	۶۱۲۶	کرمانشاه
۱/۷۵	۱۹۲۷۱	۱۳۱۲	۴۱۵	۸۴۴۵	۶۷۵۱	۲۳۴۸	کهگیلویه و بویراحمد
۲/۲۲	۲۴۴۰۸	۱۸۹۵	۶۵۳	۸۳۳۸	۹۰۴۰	۴۴۸۲	گلستان
۲/۸۶	۳۱۴۶۳	۲۲۸۶	۷۹۹	۱۱۳۴۴	۹۰۱۲	۸۰۲۲	گیلان
۳/۱۶	۳۴۸۱۰	۱۸۰۶	۸۲۴	۱۳۳۵۹	۱۳۴۰۶	۵۴۱۵	لرستان
۴/۲۴	۴۶۶۴۳	۳۱۷۱	۱۳۰۱	۱۵۶۱۳	۱۴۱۸۶	۱۲۳۷۲	مازندران
۱/۶۲	۱۷۸۷۰	۱۳۱۶	۴۷۸	۶۳۳۱	۵۱۶۳	۴۶۸۲	مرکزی
۲/۲۹	۲۵۱۵۹	۱۷۳۶	۱۰۹۲	۱۰۴۰۲	۸۴۳۲	۳۴۹۷	هرمزگان
۲/۷۱	۲۹۸۳۹	۱۷۲۹	۸۳۵	۱۰۳۳۰	۱۰۵۶۱	۶۳۸۴	همدان
۱/۳۵	۱۴۸۹۰	۱۴۸۳	۶۷۷	۴۶۰۶	۴۸۶۸	۳۲۵۶	یزد



آمار مجاز به انتخاب رشته به تفکیک سال تولد و استان دیپلم

درصد	کل	سال ۷۲ و بعد	۷۱	۷۰	۶۹	۶۸	۶۷	از ۵۷ تا ۶۶	از ۴۷ تا ۵۶	سال ۴۶ و قبل	سال تولد استان دیپلم
۴/۵۹	۵۰۴۶۷	۶	۱۰۷	۱۱۵۳۲	۱۶۴۰۳	۸۸۰۱	۳۹۱۶	۸۶۷۳	۸۳۹	۱۹۰	آذربایجان شرقی
۳/۴۴	۳۷۸۵۲	۲	۸۰	۷۹۹۷	۱۳۱۵۰	۷۰۰۴	۳۱۴۶	۵۸۲۰	۵۳۰	۱۲۳	آذربایجان غربی
۲/۱۵	۲۳۶۱۴	۵	۶۱	۴۹۴۲	۷۴۸۵	۴۳۳۳	۲۰۸۹	۴۲۸۰	۳۵۲	۶۷	اردبیل
۶/۷۳	۷۴۰۷۹	۴	۶۷	۱۸۰۷۹	۲۶۵۹۱	۱۲۰۶۸	۴۱۲۲	۱۱۰۵۴	۱۷۵۸	۳۳۶	اصفهان
۱/۲۸	۱۵۱۵۷	-	۴۴	۲۶۸۲	۴۵۳۵	۲۸۷۱	۱۳۲۲	۳۲۶۵	۳۷۸	۶۰	ایلام
۱/۳۳	۱۴۶۴۷	-	۲۲	۲۶۱۰	۴۶۸۹	۲۷۹۰	۱۱۹۱	۲۹۰۴	۳۹۲	۴۹	بوشهر
۱۶/۶۷	۱۸۳۳۵۴	۲۴	۳۷۶	۴۹۷۳۹	۶۷۰۶۵	۲۷۱۰۹	۹۸۸۳	۲۴۴۹۲	۳۵۴۲	۱۱۳۴	تهران
۱/۷۷	۱۹۴۴۰	-	۲۵	۴۱۰۳	۶۲۷۳	۳۷۰۹	۱۵۴۸	۳۴۲۷	۳۲۸	۲۷	چهارمحال بختیاری
-/۹۷	۱۰۶۳۴	-	۹	۲۹۹۷	۳۵۵۷	۱۵۶۱	۶۳۲	۱۶۱۵	۲۴۷	۱۶	خراسان جنوبی
۶/۹۰	۷۵۹۴۹	۴	۱۱۲	۱۹۷۵۶	۲۵۵۴۱	۱۳۴۸۱	۵۰۰۱	۱۱۴۲۲	۱۳۹۱	۲۴۱	خراسان رضوی
۱/۰۶	۱۱۷۰۸	۱	۱۸	۲۸۸۲	۳۸۲۲	۱۹۵۳	۸۲۴	۱۹۸۶	۱۹۹	۲۳	خراسان شمالی
۵/۸۹	۶۴۸۲۰	۶	۱۳۴	۱۳۱۸۲	۱۸۵۴۴	۱۱۷۶۴	۶۰۲۹	۱۳۸۶۸	۱۸۵۴	۴۳۹	خوزستان
۱/۴۸	۱۶۲۸۲	۱	۲۵	۳۱۴۴	۵۱۲۲	۲۹۲۷	۱۴۰۱	۳۲۷۲	۳۴۳	۴۷	زنجان
-/۸۲	۹۰۴۰	-	۵	۲۴۴۹	۲۹۳۲	۱۳۲۵	۵۱۰	۱۵۹۵	۲۸۰	۵۴	سمنان
۲/۷۷	۳۰۴۹۵	-	۳۸	۵۸۱۰	۸۸۹۲	۵۴۴۳	۳۱۸۲	۶۶۱۵	۴۷۵	۵۰	سیستان و بلوچستان
۷/۴۱	۸۱۵۴۴	۱۰	۷۶	۱۸۸۰۶	۲۷۳۱۷	۱۴۸۵۰	۶۳۲۷	۱۳۷۱۹	۱۱۷۴	۲۶۵	فارس
۱/۳۰	۱۴۲۹۴	۲	۲۵	۳۲۶۷	۴۸۴۲	۲۴۲۷	۹۲۹	۲۴۵۳	۳۰۰	۴۹	قزوین
۱/۴۳	۱۵۷۳۹	۴	۵۱	۳۵۹۵	۵۱۹۴	۲۶۷۲	۱۰۹۶	۲۷۳۲	۳۳۷	۵۸	قم
۲/۱۰	۲۳۰۹۷	۴	۴۲	۴۴۳۵	۷۴۸۳	۴۴۶۶	۲۱۹۶	۳۹۸۰	۴۲۳	۶۸	کردستان
۳/۹۸	۴۳۷۵۱	۲	۳۶	۱۰۲۹۷	۱۴۰۴۹	۶۹۳۳	۳۱۶۸	۷۹۸۳	۱۰۸۵	۱۹۸	کرمان
۳/۵۵	۳۹۰۴۴	۷	۹۸	۶۲۵۹	۱۱۶۳۵	۷۷۲۸	۳۸۸۱	۸۴۶۹	۸۱۱	۱۵۶	کرمانشاه
۱/۷۵	۱۹۲۷۱	۱	۴۱	۲۴۸۶	۵۴۴۵	۳۹۷۲	۲۲۱۶	۴۷۳۰	۳۵۱	۲۹	کهگیلویه و بویراحمد
۲/۲۲	۲۴۴۰۸	-	۴۱	۶۱۶۲	۸۶۱۶	۳۹۲۹	۱۵۵۷	۳۷۲۰	۳۳۶	۶۷	گلستان
۲/۸۶	۳۱۴۶۳	۱	۶۳	۷۳۹۸	۱۱۶۷۴	۵۳۳۶	۱۷۵۹	۴۳۴۶	۶۸۹	۱۹۷	گیلان
۳/۱۶	۳۴۸۱۰	۵	۸۸	۶۱۳۰	۱۰۲۶۴	۶۷۵۵	۳۴۸۰	۷۲۵۰	۷۴۷	۹۱	لرستان
۴/۲۴	۴۶۶۴۳	۷	۹۵	۱۴۰۱۴	۱۶۴۹۶	۶۶۸۰	۲۲۳۸	۶۰۳۹	۸۵۵	۲۱۹	مازندران
۱/۶۲	۱۷۸۷۰	-	۲۳	۴۳۰۴	۶۲۵۸	۳۷۹۲	۱۰۲۴	۲۸۷۰	۵۰۱	۹۸	مرکزی
۲/۲۹	۲۵۱۵۹	۱	۲۲	۳۹۷۵	۷۴۱۶	۴۹۸۱	۲۶۳۹	۵۶۹۶	۳۸۳	۴۶	هرمزگان
۲/۷۱	۲۹۸۳۹	۱	۴۰	۵۵۵۶	۹۸۷۸	۵۴۲۷	۲۲۶۳	۵۸۳۴	۷۳۱	۱۰۹	همدان
۱/۳۵	۱۴۸۹۰	۳	۲۵	۴۴۲۰	۵۴۴۲	۱۷۲۳	۵۶۸	۲۰۹۵	۵۳۷	۷۷	یزد
-/۰۶	۷۱۱	-	۶	۲۴۴	۳۴۹	۹۹	۳۸	۵۵	۱۷	۳	خارج از کشور
۱۰۰/۰۰	۱۱۰۰۰۷۱	۱۰۱	۱۸۷۵	۲۵۲۲۴۲	۳۶۶۸۲۹	۱۸۶۷۹۹	۸۰۱۷۵	۱۸۵۲۵۹	۲۲۱۸۵	۴۵۸۶	کل

آمار پذیرفته شدگان نهایی به تفکیک گروه قبولی و نوع دیپلم

درصد	کل	زبان	هنر	انسانی	تجربی	ریاضی	گروه قبولی
							نوع دیپلم
۳۸/۸۹	۱۶۹۹۶۲	۳۶۵۹	۶۸۶	۳۶۷۲	۲۰۰۴	۱۵۹۹۴۱	ریاضی فیزیک
۲۶/۸۲	۱۱۷۲۳۱	۵۰۶۱	۵۵۶	۶۱۸۴	۱۰۳۷۸۷	۱۶۴۳	علوم تجربی
۳۲/۵۰	۱۴۲۰۴۱	۹۷۲	۲۲۰	۱۴۰۶۵۰	۷۳	۱۲۶	ادبیات و علوم انسانی
۰/۵۴	۲۳۶۱	۱۱۳	۱۹۶۷	۲۴۸	۵	۲۸	هنر
۱/۲۵	۵۴۷۴	۲۰۹	۱۳۲	۳۷۹۲	۱۵۱	۱۱۹۰	فنی و خاص
۱۰۰/۰۰	۴۳۷۰۶۹	۱۰۰۱۴	۳۵۶۱	۱۵۴۵۴۶	۱۰۶۰۲۰	۱۶۲۹۲۸	کل

درخت تو گرباردانش بگیرد به زیرآوری چرخ نیلوفری را



www.markaz88.blogfa.com
markaz88@gmail.com



E-Book

تهیه کننده:

محمد ثوابی

کارشناس ارشد مشاوره