

معرفی رشته مهندسی محیط زیست

قرار دارد؛ در ابتدا مباحث زیست در ایران رشته ی مهندسی محیط زیست در شاخه علوم منابع طبیعی محیطی در دل رشته های دیگر تدریس می شد. اما با گسترش روزافزون و چشم گیر این علم در جهان و بطبع کشور ما ، این رشته با عنوان مهندسی منابع طبیعی- محیط زیست هم اکنون در دانشگاه های کشور تدریس می شود. به وجود آمدن رشته ی تحصیلی با این عنوان نیز یکی از دستاوردهای این تفکر بشر است. زیرا برای رسیدن به این مقصود نیاز به نیروی متخصص در این عرصه است تا با جمع بندی علوم مختلف رشته های گوناگون و با ارائه راه حل های منطقی تر (و نه به شکل انحصاری و قابل قبول کارشناسان یک رشته) بتواند به این مهم دست یابد. گرایش محیط زیست یک رشته چند بخشی یا بین رشته ای است و آمیخته ای از علوم بیولوژی، اکولوژی، فیزیک، شیمی، ریاضی، آمار، اکولوژی کاربردی و جغرافیا می باشد. این گرایش تلاش می کند تا بین محیط انسان یا محیط شهری و محیط فراشهری مثل مرتع، جنگل و ... پل بزند تا بشر با استفاده از دانش روزافزون خود به نحوی عمل کند که با نیازها و امیدهای هماهنگی بیشتری داشته باشد و در نهایت زندگی بهتری را برای خود و آیندگان فراهم سازد.

گرایش های محیط زیست

یک رشته چند بخشی یا بین رشته ای است و آمیخته ای از علوم بیولوژی، اکولوژی، فیزیک، محیط زیست شیمی، ریاضی، آمار، اکولوژی کاربردی و جغرافیا می باشد. این گرایش تلاش می کند تا بین محیط انسان یا محیط شهری و محیط فراشهری مثل مرتع، جنگل و ... پل بزند تا بشر با استفاده از دانش روزافزون خود به نحوی عمل کند که با نیازها و امیدهای هماهنگی بیشتری داشته باشد و در نهایت زندگی بهتری را برای خود و آیندگان فراهم سازد. همچنین تلاش می کند تا با ارائه دانش و آگاهی های لازم درباره اکولوژی حیات وحش، اکولوژی دریاها، نحوه آلودگی محیط زیست، نحوه طراحی پارک های ملی و جنگلی و ... به حمایت و حفاظت از محیط زیست و حل مشکلات زیست محیطی بپردازد. در کشور ما محیط زیست در مقطع کارشناسی یکی از گرایش های مهندسی منابع طبیعی است و در آن بیشتر به اکوسیستم های طبیعی پرداخته می شود، اما استادان محیط زیست معتقدند که باید مثل سایر کشورهای دنیا، محیط زیست را به عنوان یک رشته مجزا ارائه دهیم و در آن علاوه بر اکوسیستم های طبیعی به اکوسیستم های شهری نیز پرداخته شود. چون در حقیقت محیط زیست به تعامل و ارتباط بین محیط های انسانی و طبیعی می پردازد و صحیح نیست که این دو را مجزا از یکدیگر بررسی کنیم. (در سال ۸۳ مهندسی محیط زیست به عنوان یک رشته مجزا در دانشگاه تربیت دبیر (شهید رجایی، وابسته به وزارت آموزش و پرورش ارائه شده است

درسهای ارائه شده در رشته مهندسی محیط زیست

دروس پایه

ریاضیات عمومی – فیزیک عمومی – شیمی عمومی – شیمی آلی – آمار و احتمالات – گیاه شناسی عمومی- اکولوژی – کار توگرافی – رسم فنی – میکروبیولوژی – ژنتیک – زمین شناسی – جانور شناسی

دروس اصلی

هوا و اقلیم شناسی – اقتصاد عمومی- خاک شناسی – شناخت محیط زیست – هیدرولوژی – جامعه شناسی – مساحی و نقشه برداری- عکس های هوایی – حفاظت خاک – درختان و درختچه های ایران – آشنایی با رایانه – گیاهان آبی – شناسایی گیاهان مرتعی – مبانی سنجش از دور و سامانه اطلاعات جغرافیایی

دروس تخصصی الزامی

بوم شناسی مهره داران – مبانی مدیریت حیات وحش – زیست شناسی و شناخت حیوانات شکاری – حقوق و مدیریت محیط زیست – اکولوژی دریاها – فنون و مدیریت حیات وحش – آلودگی هوا – انسان و محیط زیست

– مناطق حفاظت شده پارکهای ملی و جنگلی – پارکداری – طراحی و مهندسی پارکهای ملی و جنگلی – آلودگی آب و خاک – زیست شناسی حفاظت – جلسه بحث – پروژه

دروس تخصصی انتخابی

محیط زیست و کشاورزی – بهسازی طبیعت و حفظ محیط زیست – بوم شناسی سیمای سرزمین - تاکسیدرمی – ماهی شناسی – آبیاری پروری – جنگل شناسی عمومی – ترویج و آموزش منابع طبیعی – آبیان – ژئومورفولوژی – جاده سازی – طرح آزمایشات کشاورزی – فیزیولوژی جانوری – مدیریت مواد زائد و جامد – جنگلداری – بوم شناسی تالاب ها – مرتعداری – کارآفرینی عمومی-فضای سبز شهری – اکوتوریسم . – دوزیستان و خزندگان ایران – پرند شناسی – لیمنولوژی عمومی

رشته های مرتبط با محیط زیست

کشاورزی- شیمی- شیلات – عمران- مکانیک- هنر- زمین شناسی – پزشکی – زیست شناسی – هواشناسی – ... ریاضی و آمار- فیزیک – نفت – کامپیوتر – صنایع – جغرافیا -آبیاری و

ارگانهای مرتبط جهت اشتغال

سازمان حفاظت محیط زیست – ادارات جهاد کشاورزی – منابع طبیعی – شهرداری و فرمانداری – هواشناسی – جنگل بانی- آموزش و پرورش- راه و ترابری- مسکن و شهرسازی- شرکت نفت- شرکت لوله سازی – شرکت فولاد – شرکت ملی حفاری – اداره و آزمایشگاه های آب و فاضلاب- کارخانجات صنایع غذایی.

موقعیت شغلی در ایران

شرط اول حیات اقتصادی - سیاسی هر کشور، استقلال و وجود نیروی انسانی متعهد، متفکر و کاردان است. زیرا نیروی انسانی لایق و کاردان می تواند با استفاده از قدرت تصمیم گیری و استقلال و برنامه ریزی خوب دولت، از عامل دوم؛ یعنی منابع سرشار خدادادی از قبیل آب، خاک، جنگل، مرتع برای بهبود زندگی و رفاه مردم و جامعه بهره برداری کند. به عبارت دیگر تعادل این دو عامل، شرط مطلوب و اساسی بهره وری بهینه و تداوم حیات یک جامعه است. کارشناسان منابع طبیعی نقش مهمی در ایجاد تعادل بین این دو عامل دارند. زیرا از یک سو، عامل مهمی در حفظ و گسترش منابع طبیعی هستند و از سوی دیگر، نحوه استفاده و بهره برداری بهینه از این منابع را می دانند. برای مثال، فارغ التحصیلان گرایش مرتع و آبخیزداری می توانند با برنامه ریزی های صحیح و نظارت بر حسن اجرای آنها و آموزش به منظور اصلاح و توسعه مراتع، جلوگیری از فرسایش آب و خاک و پر شدن مخازن سدها و تثبیت شن های روان، نقش بسیار مهمی در حفظ و گسترش منابع طبیعی از قبیل مرتع، آب و خاک داشته باشند. در کل فارغ التحصیل توانمند این رشته، فرصت های شغلی مناسبی در شرکت های دولتی، خصوصی و نیمه خصوصی مرتبط با وزارت نیرو، وزارت جهاد کشاورزی، مؤسسه تحقیقات مرتع، مؤسسه تحقیقات خاک و حفاظت آبخیزداری، سازمان جنگل ها و شرکت های مشاوره منابع طبیعی دارد.

توانایی های لازم دانشجویان

آیا می شود پرند ها را از روی کتاب شناخت یا با حیات وحش در فضای دانشکده آشنا شد؟ بدون شک، چنین چیزی امکان پذیر نیست. زیرا بوم شناسی به معنای خانه شناسی است؛ یعنی بایستی به درون طبیعت رفت و از نزدیک با اصول حاکم بر آن آشنا شد و معضلات و مشکلات زیست محیطی را در خود طبیعت شناخت و سپس در صدد ارائه راه حل برآمد. به همین دلیل دانشجوی منابع طبیعی باید به طبیعت علاقه مند باشد و با صبر و حوصله و تلاش و کوشش بسیار، رمز و راز حیات را از طبیعت بیاموزد. علاقه و عشق به طبیعت و محیط زیست لازمه این رشته است؛ زیرا بدون عشق نمی توان هفته ها در صحرا، جنگل، دشت یا تالاب برای بررسی رفتار یک حیوان یا پیدا کردن یک گونه خاص حیوانی یا گیاهی حضور داشت و بعضاً شرایط

نامساعد جوی یا حشرات موذی مثل ساس، کنه، عقرب و ... را تحمل کرد. همچنین دانشجوی منابع طبیعی باید از هوش و خلاقیت سرشاری برخوردار باشد تا بتواند مشکلات محیط زیست را به خوبی و به درستی ببیند و راه حلی برای آن مشکل بیابد. چون مشکلات زیست محیطی صبر نمی کنند تا ما هر زمان که دلمان خواست به فکر چاره اندیشی بيفتيم و امکان دارد یک مشکل در زمانی کوتاه به یک فاجعه تبدیل شود. در مورد توانمندی های لازم برای هر گرایش نیز باید گفت که دانشجوی محیط زیست باید در زمینه صنعت، فرهنگ، سیاست و اقتصاد اطلاعات عمومی خوبی داشته باشد و بتواند درباره مسائل یاد شده ابراز عقیده کند. بلکه دانشجویانی باید وارد این رشته به دانشجویانی که درس را حفظ کنند، نیازی ندارد زیرا محیط زیست شوند که برای مشکلات زیست محیطی پروژه و طرح ارائه داده و خود مجری طرح هایشان باشند.