



ماجرای رشته‌ها: علوم و مهندسی جنگل و منابع طبیعی

گروه نویسندگان مدرسه ملی فناوری ایران



چکیده: منابع طبیعی و جنگل‌ها از جمله مهم‌ترین سرمایه‌های هر کشوری هستند که حفظ و حراست از آن‌ها اهمیت خیلی زیادی دارد. به‌منظور حفظ دقیق‌تر و اهمیت‌دادن بیشتر به این منابع، رشته‌های تحصیلی مختلفی نیز در ارتباط با آن‌ها به وجود آمده‌اند تا به‌صورت علمی‌تری به حفاظت از این منابع بپردازیم و دقیق باشیم. دو مورد از این رشته‌ها، رشته‌های منابع طبیعی، و علوم و مهندسی جنگل هستند. در این مقاله به بررسی این دو رشته که ماهیت نزدیک و مرتبطی دارند می‌پردازیم تا آگاهی شما عزیزان در مورد آن‌ها افزایش پیدا کند.

معرفی رشته‌های علوم و مهندسی جنگل و منابع طبیعی

منابع طبیعی و جنگل‌ها از جمله مهم‌ترین سرمایه‌های هر کشوری هستند که حفظ و حراست از آن‌ها اهمیت خیلی زیادی دارد. به‌منظور حفظ دقیق‌تر و اهمیت‌دادن بیشتر به این منابع، رشته‌های تحصیلی مختلفی نیز در ارتباط با آن‌ها به وجود آمده‌اند تا به‌صورت علمی‌تری به حفاظت از این منابع بپردازیم و دقیق باشیم. دو مورد از این رشته‌ها، رشته‌های منابع طبیعی، و علوم و مهندسی جنگل هستند. در این مقاله به بررسی این دو رشته که ماهیت نزدیک و مرتبطی دارند می‌پردازیم تا آگاهی شما عزیزان در مورد آن‌ها افزایش پیدا کند.



معرفی رشته علوم و مهندسی جنگل و رشته منابع طبیعی

رشته علوم و مهندسی جنگل به مطالعه و تحقیق درباره منابع طبیعی جنگل‌ها و تأثیرات بشر بر آن‌ها می‌پردازد. این رشته مناسب افرادی است که به حفظ و مدیریت منابع جنگلی و حفظ زیستگاه‌های طبیعی علاقه دارند. دانشجویان این رشته به مطالعه تنوع زیستی جنگل‌ها، اکوسیستم‌های جنگلی، مدیریت منابع طبیعی و تحقیقات مربوط به جنگل‌ها می‌پردازند.

در رشته علوم و مهندسی جنگل، دانشجویان به شیوه‌های مدیریت جنگل و استفاده بهینه از منابع آن پرداخته و راهکارهایی را برای حفظ تنوع زیستی و اکوسیستم‌های جنگلی پیشنهاد می‌دهند. آن‌ها در زمینه‌های مختلفی از جمله مدیریت و بهره‌برداری از جنگل‌ها، طراحی و پیاده‌سازی طرح‌های مرتبط با اکوسیستم‌های جنگلی، تحقیقات علمی درباره جنگل‌ها، و همچنین آموزش و آگاهی‌بخشی به جامعه درباره اهمیت حفظ جنگل‌ها و زیستگاه‌های طبیعی فعالیت می‌کنند.

رشته منابع طبیعی نیز یکی از رشته‌های مرتبط با طبیعت است که به مطالعه منابع طبیعی زمین می‌پردازد. این رشته شامل مطالعه و تحلیل منابع آب، خاک، هوا و جنگل‌ها، به‌منظور حفاظت و بهره‌برداری بهینه از این منابع می‌شود. در این رشته، دانشجویان با مفاهیم اکوسیستم، زیست‌شناسی، هیدرولوژی، جغرافیا و سایر مسائل مرتبط آشنا می‌شوند.

در مطالعه منابع طبیعی، دانشجویان با مسائل محیط‌زیستی مانند آلودگی هوا و آب، کاهش تنوع زیستی، تغییرات اقلیمی و نحوه مدیریت پایدار منابع طبیعی آشنا می‌شوند. آن‌ها با استفاده از روش‌ها و ابزارهای مختلف، مانند تکنولوژی GIS (سامانه اطلاعات جغرافیایی) و مدل‌سازی، به بررسی و تحلیل این مسائل می‌پردازند. هدف اصلی این رشته، حفظ و بهره‌برداری پایدار از منابع طبیعی است تا به زندگی انسان و محیط‌زیست کمترین آسیب وارد شود و مسیری پایدار برای توسعه را فراهم کند.

تاریخچه رشته علوم و مهندسی جنگل و رشته منابع طبیعی

تاریخچه این رشته به قرون وسطی بازمی‌گردد، زمانی که اولین مفاهیم مدیریت جنگلی شکل گرفت. در آن زمان، مهم‌ترین هدف از مدیریت جنگل‌ها حفظ و نگهداری منابع چوب و مواد مختلف بود. اما با گذر زمان و تغییرات اجتماعی و محیطی، مفهوم مدیریت جنگلی تغییر کرد و محیط‌زیست و حفظ تنوع زیستی و تولید محصولات چوبی و غیرچوبی به‌عنوان اهداف اصلی جایگزین شدند. امروزه، رشته علوم و مهندسی جنگل به‌عنوان یک رشته تخصصی و چندرشته‌ای شناخته می‌شود. تا چند سال قبل این رشته در ایران به‌عنوان جنگل‌داری شناخته می‌شد؛ اما نام آن اخیراً به رشته علوم و مهندسی جنگل تغییر پیدا کرده است.

تاریخچه رشته منابع طبیعی نیز قدمتی بسیار طولانی دارد و از هزاران سال قبل از میلاد آغاز شده است. در گذشته، انسان‌ها برای بقا و تأمین نیازهای خود از منابع طبیعی بهره‌برداری می‌کردند، اما به تدریج در فهمیدند که این منابع به‌صورت بی‌درنگ قابل تجدید نیستند و استفاده بی‌رویه از آنها منجر به خرابی محیط‌زیست و نابودی منابع می‌شود. از آن زمان به بعد، مطالعه و مدیریت منابع طبیعی به‌عنوان یک حوزه تحقیقاتی و عملی موردتوجه قرار گرفته است.



کاربرد رشته علوم و مهندسی جنگل و رشته منابع طبیعی

رشته علوم و مهندسی جنگل به بررسی و مطالعه منابع طبیعی جنگل‌ها و مدیریت پایدار آن‌ها می‌پردازد. این رشته از اهمیت بالایی برخوردار است؛ زیرا جنگل‌ها به‌عنوان یکی از منابع طبیعی مهم، زمینه‌های مختلفی را شامل می‌شوند. علاوه بر این، جنگل‌ها در حفظ تنوع زیستی، تولید چوب و سایر مواد آلی، جذب دی‌اکسیدکربن و تأمین منابع آب نقش مهمی دارند. در این رشته، دانشجویان با مفاهیمی همچون تنوع گیاهی و جانوری، تراکم جنگل، روش‌های زیستی و مهندسی درختکاری، مدیریت آتش، جنگلداری پایدار و اقتصاد جنگل آشنا می‌شوند. همچنین، متخصصان این رشته می‌توانند در محیط‌های مختلفی همچون محیط‌های شهری، روستایی و مناطق جنگلی فعالیت کنند و به مدیریت و حفظ منابع جنگلی کمک کنند.

رشته منابع طبیعی در علوم محیطی و مهندسی محیط، تحقیقات، مدیریت و استفاده از منابع طبیعی مانند آب، خاک، گیاهان، جانوران و منابع زیستی را مورد بررسی قرار می‌دهد. این رشته به‌عنوان یک راهبرد برای مدیریت منابع طبیعی و حفاظت از محیط‌زیست مورد استفاده قرار می‌گیرد. از مهم‌ترین کاربردهای رشته منابع طبیعی می‌توان به بررسی و تحلیل میزان استفاده صحیح و بهینه از منابع طبیعی، مدیریت پایدار منابع طبیعی و تهیه برنامه‌های اقتصادی و محیطی برای استفاده

بهینه از این منابع اشاره کرد. همچنین، در مقابله با تغییرات اقلیمی و حفاظت از تنوع زیستی نیز از اطلاعات و دانش حاصل از رشته منابع طبیعی بهره‌برداری می‌شود.



بازار کار رشته علوم و مهندسی جنگل و رشته منابع طبیعی

این رشته به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل حفظ و حراست از منابع طبیعی جهان، نقش کلیدی در توسعه پایدار و حفظ تنوع زیستی دارد. فارغ‌التحصیلان این رشته می‌توانند در صنایع مختلفی مانند صنایع چوب، صنایع غذایی، صنایع فراوری چوب، حفاظت و بهره‌برداری از منابع جنگلی، باغبانی

و منابع آب‌و خاک، مدیریت پارک‌ها و آبادانی، تحقیقات علمی و آموزش فعالیت کنند. همچنین، با توجه به نقش بسیار مهم جنگل‌ها در تغییرات آب‌وهوا و کنترل آلودگی هوا، فارغ‌التحصیلان این رشته می‌توانند در سازمان‌ها و شرکت‌های مرتبط با محیط‌زیست و تغییرات آب‌وهوا، بخش‌های مرتبط با حفاظت محیط‌زیست در دولت و نهادهای بین‌المللی و غیره فعالیت کنند.

رشته منابع طبیعی به‌عنوان یکی از رشته‌های مهم و پرکاربرد در بازار کار، توانسته است جایگاه قابل‌توجهی را در صنعت و زمینه‌های مرتبط با محیط‌زیست به دست آورد. کارشناسان منابع طبیعی با مطالعه و پژوهش در زمینه حفاظت و بهره‌برداری بهینه از منابع طبیعی، توانایی‌های خاصی در زمینه مدیریت منابع آب، جنگل، خاک و انرژی دارند. این نیروهای ماهر در بازار کار، می‌توانند در حوزه‌هایی مانند مدیریت تأمین آب، ارزیابی و پایش کیفیت هوا و آب، طراحی و اجرای پروژه‌های حفاظت از محیط‌زیست و توسعه پایدار و همچنین مشاوره و تحلیل در زمینه سیاست‌گذاری محیط‌زیست و مدیریت طبیعت فعالیت کنند. به همین دلیل، بازار کار رشته منابع طبیعی برای فارغ‌التحصیلان این رشته فرصت‌های شغلی بسیاری را فراهم می‌کند و به آن‌ها امکان اشتغال در بخش‌های مختلف صنعت و محیط‌زیست را می‌دهد.

نحوه ادامه تحصیل در این رشته‌ها

در ابتدا برای ورود به هر دو رشته علوم و مهندسی جنگل و منابع طبیعی، باید وارد رشته تجربی در دبیرستان شوید. ممکن است شما از آن دسته از دانش‌آموزان باشید که دوست دارند تحصیل خود را تا مقاطع بالا ادامه دهند. در این صورت حتماً برای شما سؤال خواهد شد که آیا امکان ادامه تحصیل در این رشته‌ها برای شما فراهم است؟ پاسخ این است که هر دو رشته علوم و مهندسی جنگل‌داری و منابع طبیعی امکان ادامه تحصیل تا مقطع دکتری را دارند و گرایش‌های بسیار زیادی در این مقاطع برای آن‌ها وجود دارد.

مهارت‌های لازم برای تحصیل در رشته علوم و مهندسی جنگل و رشته منابع طبیعی

اولین و مهم‌ترین مهارت لازم برای این رشته، داشتن علاقه و عشق به طبیعت و جنگل‌ها است. علاوه بر این، داشتن مهارت‌های تحلیلی و علمی نیز ضروری است. برای بررسی و تحلیل روند رشد درختان و جنگل‌ها، نیاز است تادانش فنی و علمی کافی در زمینه بیولوژی، اکولوژی و علوم محیطی داشته باشیم. همچنین مهارت‌های فنی نیز برای این رشته حائز اهمیت است. برای بررسی و انجام تحقیقات در جنگل‌ها و بهره‌برداری از منابع آن، نیاز است تا مهارت‌های فنی مانند کار با ابزارهای اندازه‌گیری، کامپیوتر و نرم‌افزارهای آماری را بدانیم. در کنار این مهارت‌ها، مهارت‌های ارتباطی و تیمی

نیز برای تحصیل در این رشته بسیار ضروری است. مهارت‌های ارتباطی، قدرت تفکر تحلیلی، توانایی حل مسئله و توانایی کار در گروه‌های تیمی برای رشته علوم و مهندسی جنگل بسیار ارزشمند هستند.

اولین مهارتی که باید داشته باشیم برای رشته منابع طبیعی، توانایی تحلیل و بررسی دقیق اطلاعات است. زیرا در این رشته، بررسی و تحلیل داده‌های طبیعی و زیست‌محیطی بسیار مهم است. همچنین، مهارت‌های مدیریت زمان و برنامه‌ریزی نیز برای مطالعه این رشته بسیار ضروری است. با توجه به حجم بالای درس‌ها و پروژه‌های پیش رو، نیازمندیم که بتوانیم زمان خود را به‌درستی تقسیم کنیم و برنامه‌ریزی مناسبی داشته باشیم. علاوه بر این، مهارت‌های ارتباطی و همکاری نیز بسیار مهم است. چرا که در رشته منابع طبیعی، ممکن است با گروه‌های مختلفی از افراد همکاری کنیم و باید بتوانیم به‌خوبی با آنها هماهنگ شویم و ارتباط خوبی با آن‌ها برقرار کنیم. در نهایت، مهارت‌های محاسباتی و آماری نیز برای تحلیل داده‌ها و اطلاعات مربوط به منابع طبیعی بسیار ضروری است.

مدرسه ملی
فناوری ایران