

به عنوان یک تعریف کلی مهندسی انرژی مجموعه ای است شامل دروس نظری و عملی برای تربیت کارشناسان نخبه برای طراحی توسعه مدیریت و بهره برداری از سیستم های استخراج تبدیل انتقال توزیع و مصرف انرژی همچون اکثر رشته های مهندسی این رشته نیز بر پایه ی دروس ریاضی و فیزیک استوار است که با مقایسه ی واحد های ارائه شده در این رشته می توان فهمید که بیشترین مطابقت را با رشته های مهندسی مکانیک و مهندسی شیمی دارد.



باتوجه به اینکه رشته کارشناسی مهندسی انرژی به تازگی در کشور تاسیس شده، لازم می بینیم برای آشنایی بیشتر توضیحاتی در رابطه تاریخچه آن ارائه شود.

رشته ی مهندسی انرژی باتوجه به افزایش قیمت حامل های انرژی و ضرورت تربیت نیروی متخصص در زمینه های مختلف آن از دهه ی 1970 میلادی در دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی امریکا و کشور های بزرگ عضو اتحادیه اروپا و برخی کشور های شرق آسیا آغاز شد.

بعدها به ناچار همه کشورها باتوجه به محدودیت در منابع انرژی نیاز به وجود افراد متخصص در زمینه های مختلف انرژی از قبیل اکتشاف منابع جدید انرژی و حفظ منابع موجود و... را در بخش های مختلف احساس کردند.

در ایران نیز دانشگاه علوم تحقیقات تهران و بعد از آن دانشگاه صنعتی شریف در دهه ی 1370 خورشیدی اقدام به پذیرش دانشجو در مقطع کارشناسی ارشد کردند که رشته مهندسی انرژی به عنوان یکی از گرایش های رشته مهندسی مکانیک مطرح شد.

Andishevakherad9

این رشته مناسب چه کسانی است؟

باتوجه به این که رشته ی مهندسی انرژی در کشور ما نوپاست، امکان پیشرفت بسیار زیادی در این رشته وجود دارد. این رشته برای تمام کسانی که به نوآوری و ایجاد تحول علاقمند هستند مناسب است. افرادی که وارد مهندسی انرژی می شوند باید خلاقیت کافی داشته باشند تا بتوانند میان مسائل و مطالب مختلف مربوط به انرژی و مهندسی آن ارتباط برقرار کنند زیرا مهم ترین عامل موفقیت در این رشته ایجاد ارتباط بین انرژی ها و ابزار موجود و کشف انرژی و ابزار جدید می باشد.

ویژگی های شخصی تاثیر گذار

از جمله ویژگی های شخصی مورد نیاز در این رشته میتوان به خلاقیت و کنجکاوی بودن و جستجوگر بودن و صبور بودن اشاره کرد.

همچنین شخص باید دارای افکاری وسیع و دید گسترده نسب به مسائل باشد. داشتن دید اقتصادی نیز از ویژگی های شخصی مورد نیاز می باشد.

ضریب دروس اختصاصی کنکور ریاضی برای رشته مهندسی انرژی عبارتند از:

ریاضی با ضریب ۴

فیزیک با ضریب ۳

شیمی با ضریب ۲

در دانشگاه:

مهندسی انرژی حدود 145 واحد درسی دارد که شامل دروس عمومی و تخصصی می باشد.

واحد های رشته مهندسی انرژی عبارتند از:

دروس جبرانی ۶ واحد

دروس عمومی ۲۰ واحد

دروس پایه ۳۵ واحد
دروس اصلی ۶۳ واحد
دروس انتخابی ۱۶ واحد
کارآموزی و پروژه ۴ واحد

Andishevakherad93

گرایش های رشته مهندسی انرژی

رشته مهندسی انرژی در مقطع کارشناسی دارای 3 گرایش متفاوت می باشد که در ادامه به بررسی آن ها می پردازیم.

گرایش سیستم های انرژی 

گرایش فناوری انرژی 

گرایش انرژی و محیط زیست 

رشته مهندسی انرژی (گرایش سیستم های انرژی)

در گرایش سیستم های انرژی، دانشجویان را برای فعالیت در حوزه تکنیک های شبیه سازی سیستم های ترکیبی آماده می کنند تا پس از متخصص شدن توان ارزیابی جایگاه های حامل های انرژی را داشته باشند

این گرایش بر مبنای مدل سازی اولیه به کمک قوانین اساسی در علمی چون مکانیک، ترمودینامیک و برق قدرت برای تراز کردن انرژی سیستم ها، جهت گیری تکنولوژی های فعلی را به سمت و سوی بهینه سازی و کم کردن میزان انرژی هدایت می شود

رشته مهندسی انرژی (گرایش فناوری های انرژی)

گرایش فناوری انرژی، روش های گوناگون طراحی سیستم های تبدیل انرژی، سیستم های تولید هم زمان برق، برودت و حرارت و قابلیت های سیستم انرژی های تجدید پذیر و آزمایش های گوناگون را به دانشجویان آموزش می دهد.

همچنین در حال حاضر گرایش فناوری های انرژی با توجه به شناخت بالا از انواع فناوری های پیشرفته انرژی و قابلیت مرتبط با آن در این زمینه افزایش یافته و این فناوری نوین در کشور در حال پیشرفت است.

رشته مهندسی انرژی (گرایش انرژی و محیط زیست)

در گرایش انرژی و محیط زیست به مطالعه ارتباطات میان انرژی های گوناگون و محیط زیست پرداخته می شود که برای این بررسی از ابزارهای گوناگونی مانند معادلات انتقال جرم، معادلات دینامیک سیالات و... استفاده می گردد.

در گرایش انرژی و محیط زیست نقوش آلاینده های گوناگون ناشی از انرژی و جنبه های اقتصادی نیز مورد بحث و بررسی قرار می گیرد.

آینده شغلی و بازار کار رشته مهندسی انرژی به چه صورت است ؟

همانطور که می دانیم مهندسين رشته انرژی با هدف تولید منابع انرژی، در صنایع نفت، گاز و یا مصرف انرژی جدید با جمع آوری نیروهای آبی، خورشیدی و بادی مشغول به کار می شوند.

آن ها به طراحی و ساخت تجهیزات جدید و آزمایش آنها می پردازند تا راه های بهبود بهره برداری و استخراج نفت و کاهش آسیب های زیست محیطی و اقتصادی که منشا آن از استخراج منابع انرژی طبیعی است را پیدا نمایند

Andishevakhherad93

رشته مهندسی انرژی، رشته نوپا در کشور محسوب می شود که این موضوع خود به تنهایی باعث عدم اشباع شدن این رشته شده و امکان موفقیت در آن را بیشتر می کند در ادامه به بررسی مکان هایی که اشتغال در آن برای مهندسين رشته انرژی وجود دارد می پردازیم.

این فرصت های شغلی عبارتند از:

وزارت نیرو 

وزارت نفت 

سازمان انرژی های نو ایران ✓

شرکت ملی نفت ایران ✓

شرکت بهینه سازی مصرف سوخت ✓

سازمان حفاظت از محیط زیست ✓

سازمان انرژی اتمی ایران ✓

سازمان بهره وری انرژی ✓

موسسه مطالعات بین المللی انرژی ✓

وزارت صنعت و معدن و تجارت ✓

توانیر و شرکت های برق منطقه ای ✓

وزارت راه و شهرسازی ✓

نهادهای تصمیم گیری در بخش انرژی کشور ✓

قبولی تعدادی از داوطلبان بر اساس رتبه و میانگین تراز کانونی

میانگین تراز کانونی	رتبه کشوری	نام مرکز دانشگاهی	رشته قبولی
5918	2913	دانشگاه صنعتی امیر کبیر	مهندسی انرژی
4774	23300	دانشگاه قم	مهندسی انرژی