



کارشناسی ارشد

مهندسی سیستمهای انرژی

گرایش سیستمهای انرژی





معرفی رشته دوره کارشناسی ارشد مهندسی سیستم‌های انرژی-سیستم‌های انرژی

معرفی

برنامه آموزشی کارشناسی ارشد مهندسی سیستم‌های انرژی (energy systems engineering): مجموعه‌ای است شامل درس‌های نظری و عملی برای تربیت کارشناسان آسان‌آزموده برای طراحی، توسعه، مدیریت و بهره‌برداری از سیستم‌های استخراج، فرآورش، تبدیل، انتقال، توزیع و مصرف انرژی است.

نقش، توانایی و اهداف:

در این زمینه پژوهشی، دانشجویان با فراگیری تکنیک‌های شبیه‌سازی سیستم‌های ترکیبی (چرخه تولید، توزیع و مصرف انرژی) مانند سیستم‌های ترکیبی تولید حرارت و قدرت یا تولید همزمان و ... با هدف ارزیابی جایگاه حامل‌های انرژی، گامی تخصصی در جهت بررسی سیستم‌ها از دیدگاه مهندسی انرژی بر می‌دارند. همچنین در این گرایش، به کمک قوانین اساسی علوم مکانیک، ترمودینامیک و برق قدرت به عنوان مبنای مدل‌سازی اولیه جهت تراز انرژی سیستم‌ها، جهت گیری فناوری‌های فعلی را بسوی بهینه‌سازی و حداقل کردن مصرف انرژی می‌برد و همچنین می‌تواند در مدیریت کلان بخش انرژی، تصمیم‌گیری نهاد و سازمان‌های مربوطه، دیدگاه‌های تلفیقی برنامه‌ریزی در صنایع و بخش‌های انرژی شامل وزارت نفت و وزارت نیرو کارآیی داشته باشد.

طول دوره تحصیل:

طول مدت لازم برای گذراندن این دوره ۱/۵ سال است. حداقل و حداکثر مدت مجاز برای انجام این دوره مطابق آیین‌نامه دوره کارشناسی ارشد می‌باشد. نظام آموزشی آن واحدی است و دروس در ۳ نیمسال ارائه می‌شوند و زمان هر نیمسال ۱۷ هفته است و مدت تدریس یک واحد نظری ۱۷ ساعت، و یک واحد عملی ۳۴ ساعت می‌باشد.

تعداد واحدهای درسی

تعداد واحدهای درس این دوره ۳۲ واحد به شرح زیر است:

دروس اصلی	۱۲ واحد
دروس تخصصی و اختیاری*	۱۲ واحد
دروس جبرانی	۵ واحد
پایان‌نامه	۶ واحد
سمینار	۲ واحد

*دروس انتخابی و تخصصی باید از دو گرایش برگزیده شوند. انتخاب حداقل ۳ درس یکی از گرایش‌های فرعی الزامی است.



چارت ترم بندی

ردیف	نام درس	تعداد واحد			ساعت		نوع درس	پیش نیاز (پ) هم نیاز (ه)
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی		
ترم اول								
۱	مهندسی فرآیند	۳		۳	۵۱		اصولی	-
۲	برنامه ریزی ریاضی	۳		۳	۵۱		اصولی	-
۳	تحلیل سیستمهای انرژی ۳	۳		۳	۵۱		اصولی	-
۴	روش تحقیق	۲		۲	۳۴		جبرانی	-
	مجموع	۱۱		۱۱				
ترم دوم								
۱	قابلیت اطمینان و تحلیل ریسک	۳		۳	۵۱		اصولی	-
۲	مدلسازی انرژی	۳		۳	۵۱		انتخابی	تحلیل سیستمهای انرژی ۳
۳	تکنولوژی نیروگاههای حرارتی خورشیدی و هیدورژن خورشیدی	۳		۳	۵۱		انتخابی	-
۴	مبانی اقتصاد	۳		۳	۵۱		جبرانی	-
	مجموع	۱۲		۱۲				

ردیف	نام درس	تعداد واحد			ساعت		نوع درس	پیش نیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی		
ترم سوم								
۱	بهینه سازی جریان آگرژی	۳		۳	۵۱		انتخابی	-
۲	تکنولوژی پینچ	۳		۳	۵۱		انتخابی	-
۳	سمینار	۲		۲				
	مجموع	۶		۸				
ترم چهارم								
۱	پایان نامه		۶	۶				
	مجموع		۶	۶				

مدیر آموزش: داریوش خسروی

مدیر گروه: رضا علائی