

در ادامه مقالات آموزشی رشته مهندسی مکانیک و آشنایی با گرایش های جامدات و سیالات در این مقاله آموزشی به آشنایی با گرایش ساخت و تولید می پردازیم که امیدواریم برای شما مفید واقع شود.

شاید بتوان گفت که رشته مهندسی مکانیک از مهم ترین رشته های مهندسی بشمار می رود به این علت که کاربرد آن در تمامی زندگی بشر به طور محسوس قابل مشاهده می باشد. شاید شما هم به محض شنیدن مهندس مکانیک یاد مکانیک محل زندگی خود بیافتید و بپندارید که دانشجویان این رشته به یادگیری این مباحث می پردازند اما شاید جالب باشد بدانید که به غیر از تقریباً یک واحد درسی هیچ ارتباطی دیگری را با مکانیکی ماشین نمی توان در این رشته یافت.

در رشته مکانیک گرایش ساخت و تولید البته دانشجویان به یادگیری مباحث طراحی و مکانیزم اتومبیل ها می پردازند و با اصول آن آشنا می گردند اما تمامی این موارد به صورت تئوری بوده و نیازمند آشنایی با مباحث فیزیکی و ریاضی سنگین می باشد. به همین دلیل نیز توصیه می شود که علاقه مندان به این رشته به این نکته توجه نمایند که تحصیل در این رشته نیازمند علاقه به دروس ریاضی و فیزیک می باشد.

از دروس اصلی رشته مهندسی مکانیک می توان به:

دینامیک, استاتیک, مقاومت مصالح, انتقال حرارت, مکاترونیک, ماشین کاری و ... را نام برد. دانشجویان این رشته علاوه بر مطالعه دروس مربوطه با آشنایی با مفاهیم علوم مهندسی دیگری هم چون مهندسی برق و شیمی نیز می پردازند. مهندسی مکانیک همان طور که گفته شد در تمامی جنبه های زندگی بشر کاربرد دارد به طوریکه می توان از:

طراحی و ساخت سیستم های کنترل هواپیما و خودرو

دستگاه های پزشکی

طراحی و ساخت موتورهای

طراحی و ساخت ربات های صنعتی

و ...

را نام برد. به طور کلی می توان گفت که در هر چیزی که انرژی مصرف کرده و حرکت کند یک مهندس مکنیکدر طراحی و ساخت آن نقش داشته است.

در این گرایش دانشجویان به آشنایی با مباحثی همچون: جوشکاری، ریخته گری، ابزارسازی، ماشین کاری و تعمیرات و نگهداری می پردازند. یکی دیگر از مباحثی که دانشجویان در طول تحصیل به یادگیری آن می پردازند این است که بتوانند پروژه های مختلف را بررسی کرده و اقداماتی در جهت به صرفه بودن پروژه ها را مورد بررسی و ارزیابی قرار دهند و هم چنین روندها، ابزارها و تجهیزات را بررسی نموده و آن ها را بهبود ببخشند.

گرایش ساخت و تولید از جامع ترین گرایش های مهندسی مکانیک می باشد بطوریکه دروسی از رشته های مهندسی برق، مهندسی صنایع و مهندسی مواد در این گرایش کاربرد دارد. مهندسین این گرایش قادر خواهند بود که فرآیند ساخت یک محصول را طراحی کرده، روند تولید را با فراگیری دروسی هم چون شکل دهی، برش دهی، مونتاژ را طرح ریزی نمایند و پس از بررسی امکانات موجود بهترین روش را برای تولید محصول پیشنهاد دهند و هزینه ها را به حداقل رسانند.

دروس این گرایش برعکس گرایش های دیگر بیشتر به صورت عملی بوده و دانشجویان باید استعداد کارهای فنی را داشته تا بتوانند در این رشته موفق باشند. به طور کلی دانشجویان با یادگیری مباحث تئوری به پیاده سازی آن ها در عمل می پردازند.

بنا به تعریف انجمن مهندسان ساخت و تولید ایران، رشته ای از مهندسی است که به تحصیلات و تجاربی نیازمند است تا رویه های مهندسی را در پروسه های تولید و شیوه های تولید را در صنعت بفهمد، به کار گیرد و کنترل کند و به توان برنامه ریزی در فرایندهای تولید نیازمند است تا درباره ابزارها، روندها و ماشین آلات و تجهیزات تحقیق کند و آنها را بهبود بخشد و امکانات و سیستم ها را برای تولید فراورده های با کیفیت و هزینه بهینه یکی کند.

دانشجویان این گرایش پس از فارغ التحصیلی قابلیت های زیر را کسب خواهند کرد:

تسلط بر مفاهیم ریاضی و علوم مهندسی و حل مسایل مربوطه

طراحی و پیاده سازی و تحلیل با استفاده از نرم افزارهای کامپیوتری

طراحی سیستم ها متناسب با داده های گرد آوری شده

بهینه سازی سیستم های تولید

برای آشنایی بیشتر با سایر مقاله های آموزشی رشته مهندسی مکانیک می توانید با کلیک بر روی عنوان های زیر به مقاله مربوطه هدایت شوید:

- آشنایی با نرم افزار Fortran

- آشنایی با کامپوزیت یا ماده مرکب

- مقدمه ای بر مدل سازی انتقال حرارت در نرم افزار Fluent

- آشنایی با نرم افزار Fluent