



رشته مهندسی صنایع

فارغ التحصیلان این رشته تلاش می‌کند تا با یک نگرش سازمان یافته، مسائل یک واحد تولیدی یا خدماتی را بررسی و تحلیل کرده و به گونه‌ای عمل کند بیشترین راندمان در سیستم بوجود آید. زیرا امکان دارد که طراحان یک واحد صنعتی وقتی مشغول طراحی می‌شوند به مسائل اقتصادی، افزایش بهره‌وری و سایر مسائل توجه کافی نداشته باشند، اما یک مهندس صنایع هنگام برنامه‌ریزی برای اداره کارخانه‌ای که دارای کارگران زیاد و ماشین آلات بسیار است برای مثال به این مسأله توجه می‌کند که چگونه می‌توان بیکاری ماشین‌آلات را به حداقل رساند و از نیروی انسانی نیز بهترین استفاده را کرد و در ضمن محصول کارخانه کمترین ضایعات را داشته و نگهداری و تعمیرات ماشین‌آلات نیز به بهترین نحو انجام بگیرد.

این رشته در دوره کارشناسی دارای گرایش‌های زیر می باشد:

دارای چهار گرایش

- تولید صنعتی ،
- تحلیل سیستم‌ها،
- تکنولوژی صنعتی
- ایمنی صنعتی

دروس مشترک در گرایش‌های مختلف مهندسی صنایع

ریاضی، معادلات دیفرانسیل، برنامه‌نویسی کامپیوتر، محاسبات عددی، فیزیک ، شیمی عمومی ، مبانی مهندسی برق ، اقتصاد مهندسی، نقشه‌کشی صنعتی ، استاتیک، مقاومت مصالح، علم مواد،

اقتصاد عمومی ، اصول حسابداری و هزینه‌یابی، ارزیابی کار و زمان، طرح‌ریزی واحدهای صنعتی، برنامه‌ریزی و کنترل تولید، موجودی‌ها ، کنترل پروژه، کنترل کیفیت آماری، تحقیق در عملیات ، روش‌های تولید ، تئوری احتمالات و کاربردهای آن، آمار مهندسی، آزمایشگاه اندازه‌گیری دقیق، کارگاه ماشین‌ابزار ، کارگاه عمومی جوش، کارگاه ریخته‌گری.

گرایش تولید صنعتی

گرایش تولید صنعتی فن به‌کارگیری مهارت‌های تکنیکی - اقتصادی و استفاده مؤثر و نظام‌یافته از نیروی انسانی، زمان، ماشین‌آلات، ساختمان و مواد به منظور تولید کالا با کیفیت مطلوب می‌باشد. در واقع هدف این گرایش تربیت مدیران تولید واحدهای صنعتی است.

دروس تخصصی گرایش تولید صنعتی

زبان تخصصی، پروژه طراحی ایجاد صنایع، مهندسی فاکتورهای انسانی، برنامه‌ریزی تولید، برنامه‌ریزی و کنترل تولید و موجودی‌ها ، کاربرد کامپیوتر در مهندسی صنایع، برنامه‌ریزی نگهداری و تعمیرات، اصول مدیریت و تئوری سازمان، پروژه، کارآموزی.

گرایش برنامه‌ریزی و تحلیل سیستم‌ها

گرایش برنامه‌ریزی و تحلیل سیستم‌ها تا حدودی جنبه نرم‌افزاری دارد و بیشتر به ارائه راهکار سیستماتیک می‌پردازد. در واقع هدف این گرایش تربیت کارشناسانی است که بتوانند با بهره‌گیری از روش‌های جدید و سیستماتیک و مدل‌های ریاضی مسائل واحدهای صنعتی بزرگ را تجزیه و تحلیل نموده و بیشترین رهنمودها را برای استفاده از منابع موجود در عملکرد اجزاء تشکیل سیستم ارائه بدهند.

دروس تخصصی گرایش برنامه‌ریزی و تحلیل سیستم‌ها

زبان تخصصی، برنامه‌ریزی حمل و نقل، اصول شبیه‌سازی، تحلیل سیستم‌ها، کاربرد کامپیوتر در مهندسی صنایع، پروژه پایانی، اصول مدیریت و تئوری سازمان، کارآموزی، سیستم‌های اطلاعاتی و کنترل مدیریت

گرایش تکنولوژی صنعتی

گرایش تکنولوژی صنعتی نسبت به گرایش‌های تولید صنعتی و تحلیل سیستم‌ها فنی‌تر بوده و به مهندسی مکانیک نزدیک‌تر می‌باشد. هدف این گرایش تربیت تکنولوژیست‌های کارخانه است.

دروس تخصصی گرایش تکنولوژی صنعتی

ماشین‌های افزار، قید و بندها (جیک و فیکسچر)، طراحی قالب، کنترل عددی، مونتاژ مکانیکی، عملیات حرارتی، زبان تخصصی، پروژه.

گرایش ایمنی

صنعتی گرایش ایمنی صنعتی به مسائل مشکل‌ساز در صنعت از لحاظ ایمنی می‌پردازد؛ یعنی تلاش می‌کند تا با اجرای دستورالعمل‌ها از خطرات احتمالی جلوگیری کند و در صورت بروز مشکل یا خطری، راهی برای رفع آن پیدا نماید. از جمله این مسائل می‌توان به کوره‌ها یا آلودگی هوا اشاره نمود.

دروس تخصصی گرایش ایمنی

ایمنی در برق، اعلام و اطفاء حریق، دیگ‌ها و ظروف تحت فشار، عوامل شیمیایی محیط کار، عوامل فیزیکی محیط کار، حفاظت صنعتی (ایمنی صنعتی)، مهندسی احتراق، گازرسانی.

توانایی‌های لازم:

معمولا دانشجویان این رشته باید توانایی‌های مدیریتی بالایی برخوردار باشند. دانشجویان رشته مهندسی صنایع باید در دو درس ریاضی و فیزیک قوی باشند. بخصوص در درس ریاضیات جدید که آمار و احتمالات این درس تا حدی به مهندسی صنایع مربوط می‌شود. همچنین یک دانشجوی مهندسی صنایع باید از خلاقیت و نوآوری برخوردار باشد.

بازار کار این رشته در ایران

شاید سه گرایش اول این رشته از نظر بازار کار در ایران وضعیت بهتری داشته باشد و معمولا فارغ

التحصیلان این گرایش های بهتر جذب محیط های کسب و کار می شوند . گرایش های مانند تحلیل سیستم ها معمولا دامنه فعالیت شان گسترده تر بوده و می توانند حتی در بیمارستان ها و شغل های که به صنعت نیز مربوط نمی شوند فعالیت کنند. از بین این چهار گرایش گرایش ایمنی صنعتی از نظر بازار کار در ایران اقبال کمتری دارد . در واقع این گرایش فرصت های شغلی خاص و محدودی در ایران دارد