

آشنایی با رشته مهندسی صنایع

محمد صالح اولیاء

دانشیار دانشکده مهندسی صنایع

دانشگاه یزد

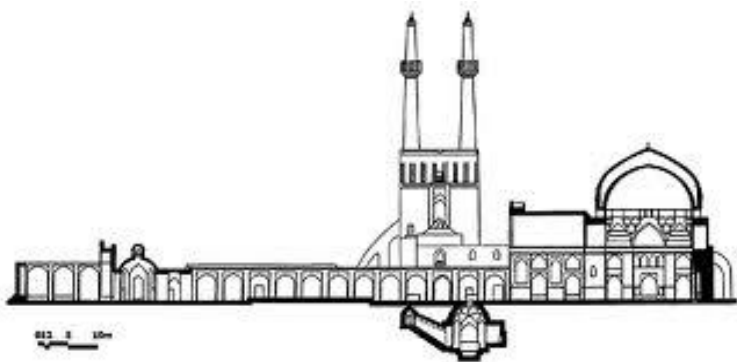
owliams@yazd.ac.ir

www.owlia.ir

فهرست موضوعات

- آشنایی با مهندسی
- آشنایی با مهندسی صنایع
- مفاهیم پایه
- درس
- ماهیت میان رشته ای
- دانش و مهارت‌های مورد نیاز
- توصیه ها

مهندسی چیست؟



■ ریشه در فارسی:
هندسه، محاسبه،
اندازه



■ ریشه در انگلیسی:
Engine

مهندسی چیست؟

مهندسی یعنی به کار بردن علوم و فنون به منظور طراحی و یا توسعه سازه ها، دستگاهها، ماشین الات یا فرآیندهای تولید یا کار کردن با آنها و به کار بردن آنها به صورت تنها یا در ترکیب با وسایل دیگر و یا ساختن و به کار انداختن آنها از طریق درک کامل ساختمان آنها و یا به منظور پیش بینی کردن رفتار آنها تحت شرایط و موقعیت های ویژه و معین.

دائرة المعارف بریتانیکا

مهندسی چیست؟

مهندسی عبارتست از کاربرد علوم و همچنین دانشهای اقتصادی و اجتماعی به منظور طراحی، ساخت، و نگهداری ساختمانها، دستگاهها، وسایل، سیستمها، مواد، و فرایندها.

دائرة المعارف ویکیپدیا (با کمی دخل و تصرف)

مهندسی صنایع چیست؟

مهندسی صنایع به طراحی، بهبود، و نصب سیستمهای یکپارچه متشکل از انسان، مواد، اطلاعات، تجهیزات و انرژی مربوط می شود. این رشته از دانش و مهارت تخصصی در ریاضیات، فیزیک، و علوم اجتماعی به همراه اصول و روشهای تحلیل و طراحی مهندسی بهره می گیرد تا بتواند نتایج عملکرد چنین سیستمهایی را مشخص، پیش بینی، و ارزیابی کند.

انجمن مهندسان صنایع (آمریکا)

What is Industrial Engineering?

Industrial Engineering (IE) is concerned with the design, improvement, and installation of **integrated systems** of people, materials, information, equipment, and energy. It draws upon specialized knowledge and skill in the mathematical, physical, and social sciences together with the principles and methods of engineering analysis and design to specify, predict, and evaluate the results to be obtained from such systems.”

Institute of Industrial Engineering (IIE)

کلمات کلیدی در مهندسی صنایع

▪ سیستم (System)

▪ بهینه سازی (Optimization)

▪ برنامه ریزی (Planning)

▪ کنترل (Control)

▪ ارزیابی (Measurement)

▪ طراحی (Design)

▪ مطالعه (Study)

▪ تحلیل (Analysis)

دروس اصلی در مهندسی صنایع

- ارزیابی کار و زمان
- طرح ریزی واحدهای صنعتی
- کنترل کیفیت
- تحلیل سیستمها
- تحلیل تصمیم گیری
- اقتصاد مهندسی
- برنامه ریزی تعمیرات و نگهداری
- طراحی ایجاد صنایع
- برنامه ریزی تولید
- کنترل موجودی
- کنترل پروژه
- روشهای تولید

ماهیت میان رشته ای مهندسی صنایع

- علوم
- کامپیوتر
- سایر رشته های مهندسی (برق، مکانیک، مواد، ...)
- اقتصاد
- حسابداری
- مدیریت
- ...

کاربرد ویژه ریاضیات در مهندسی صنایع

- آمار و احتمال
- جبر خطی (برنامه ریزی ریاضی)

مهارت‌های ویژه در مهندسی صنایع

- مهارت‌های حل مساله
- مهارت‌های تحلیلی
- مهارت‌های طراحی
- مهارت‌های ارتباطی
- مهارت‌های کار گروهی

چه کسانی باید مهندسی صنایع را انتخاب کنند؟

- کسانی که بدنبال یک رشته مهندسی نسبتاً آسان می گردند؟!
- کسانی که بدنبال یک شغل بهتر می گردند؟
- کسانی که علاقمندند نگاه وسیع تری به مسائل داشته باشند؟
- کسانی که میخواهند مهارتهای حرفه ای خود را تقویت کنند؟



آرزوی موفقیت برای شما دارم