



همه مهندسين در زندگي خود لحظه هايي را به ياد دارند كه سعي کرده اند شغل خود را براي يك دوست و يا فاميل شرح دهند. اين تجربه براي همگي آن ها به خصوص مهندسين شيمي دردناك بوده است. اين موضوع از آنجا ناشي مي شود كه مردم اغلب درك درستي از مهندسي ندارند به خصوص رشته مهندسي شيمي كه تفاوت زيادي بين معنای ظاهري و مفهوم باطني آن وجود دارد. لغت مهندس شيمي ( Chemical Engineer)، در ظاهر معانی زیر را به ذهن متبادر می سازد:

در حالی كه يك مهندس شيمي قبل از آن كه يك شيميدان باشد يك مهندس است! مهندسي كه كمی شيمي می داند. مهندسي كه كشفیات آزمایشگاهی شيميدان ها را تا توليد در مقیاس صنعتی توسعه می دهد. مهندسي كه فرایند طراحی می کند. مهندسي كه تجهیزات برای فرایندهای شیمیایی، بیولوژیکی و زیست محیطی طراحی می کند. به عبارت دیگر مهندسي شيمي یکی از رشته های مهندسي است نه یکی از گرایش های رشته شيمي.

تقریباً هر چیزی را كه شما در زندگي روزمره به كار می برید (اعم از پلاستيك، فلز، پارچه، كاغذ، غذا، لوازم آرایش، دارو و ...) به كمك مهندسين شيمي ساخته می شود.

این حرفه طیف وسیعی از فعالیت ها را در بر می گیرد. به این دلیل نمی توان این رشته را به صورت عمومی در یک یا چند جمله به طور کامل تعریف کرد. زیرا با هر جمله ای که این رشته تعریف شود طیف وسیعی از قابلیت های مهندسین شیمی ناگفته می ماند. در ضمن با گذشت زمان و به وجود آمدن جنبه های تازه قابلیت های مهندسین شیمی این تعریف برای همیشه کامل نخواهد ماند. چندین سال پیش انجمن مهندسین شیمی امریکا تعریف زیر را برای مهندسی شیمی مرتکب شد!

## توانائی-های فارغ-التحصیلان:

صنایع گاز: فارغ-التحصیلان این رشته می-توانند پس از پایان تحصیلات و کسب تجربه لازم، امور متفاوتی را از نظر طراحی، ساخت، اجرا و نظارت بر اجرای طرحهای مختلف به عهده گیرند که در زیر به برخی از آنها اشاره می-شود:

۱- طراحی، محاسبه و ساخت واحدهای نم-زدایی و شیرین-سازی گاز طبیعی.

۲- طراحی، محاسبه و ساخت واحدهای تفکیک کننده اجزای گاز طبیعی.

۳- طراحی خطوط لوله انتقال گاز طبیعی از مخازن گاز به پالایشگاهها.

۴- راهبری و نظارت بر عملکرد پالایشگاههای گاز طبیعی.

۵- انجام کلیه محاسبات مربوط به گاز طبیعی از قبیل محاسبات مربوط به تشکیل هیدراتهای گازی و غیره.

۶- طراحی و نظارت بر عملکرد خطوط لوله گاز طبیعی از پالایشگاهها به مراکز مصرف.

۷- طراحی شبکه-های توزیع گاز طبیعی در شهرها.

۸- طراحی و ساخت دستگاههای جداساز گاز - مایع، گاز - جامد و مایع - جامد.

صنایع غذایی: فارغ-التحصیلان این رشته دارای تواناییهای زیر هستند:

۱- رفع اشکال و حل مشکلات مربوط به این تخصص.

۲- تطبیق شرایط کمی و کیفی تولید با تقاضا.

۳- توسعه و انتقال فن-آوری به منظور بهبود شرایط تولید در صنایع غذایی

۴- برنامه-ریزی فعالیتهای تولید در صنایع غذایی

۵- طراحی و نظارت بر ساخت دستگاهها و شبکه-های موردنیاز در صنایع غذایی مانند راکتورها و برجهای جذب و دفع.

۶- نظارت بر نصب و راه-اندازی سیستمها.

۷- بهره برداری از صنایع به نحو مطلوب (از لحاظ فنی و اقتصادی)

فارغ-التحصیلان این دوره توانایی کافی در احراز مشاغل و ایفای وظایف زیر را دارند: انجام محاسبات و تعیین مشخصات وسایل، دستگاهها و فرآیندهای شیمیایی که در صنایع نفت مورد استفاده قرار می-گیرد. منظور از طراحی فرآیند در صنایع نفت، استفاده از داده-های موجود به منظور محاسبه و تعیین مشخصات فنی یک دستگاه یک واحد و یا یک کارخانه تا حد تشکیل نمودار جریانی کامل است.

پالایش: فارغ-التحصیلان این رشته دارای تواناییهای زیر هستند:

فعالیت در پالایشگاههای نفت و گاز، کارخانه-ها و مجتمع-های پتروشیمی، کارخانه-های تصفیه روغن، امور انتقال فرآورده-ها و واحدهای تولید مواد شیمیایی و همچنین همکاری با مراکز علمی و صنعتی کشور در زمینه برنامه-ریزی و گسترش این صنایع.