

## رشته مهندسی تکنولوژی صنایع شیمیایی چیست؟



اکثر بچه های رشته صنایع شیمیایی در مقطع دیپلم و یا حتی کاردانی هنوز به خوبی با رشته خود آشنا نیستند و وظیفه و ماموریت آن را نمی دانند . خیلی از بچه ها هم به صورت شانسی وارد این رشته می شوند در حالی که اگر با رشته تحصیلی خود به خوبی آشنا باشند انگیزه بیشتری برای ادامه تحصیل دارند و یا حداقل از حوزه کاری خود در آینده شغلی شان با خبر می شوند و می توانند بهتر برنامه ریزی کنند . کسانی هستند که بعد از چندین سال تحصیل در این رشته وقتی وارد بازار کار می شوند با مشکلات زیادی روبرو می شوند که فقط ناشی از عدم شناخت حوزه کاری شان از ابتدای تحصیل بوده

در یک جمله کوتاه می توان گفت که رشته صنایع شیمیایی در واقع همان رشته مهندسی شیمی است

چون از نظر تئوری و دروس دانشگاهی که در سرفصل این دو رشته قرار دارد تفاوت های بسیار جزئی وجود دارد .

بنابر این برای آشنایی هنرجویان و دانشجویان رشته صنایع شیمیایی متن زیر را که خلاصه ای از چند سایت معتبر شیمی است را قرار می دهم .

برای تحقیق بیشتر می توانید به سایت دانشگاه تهران یا دانشگاه فردوسی مشهد مراجعه کنید.

مهندسی شیمی :

مهندسی شیمی علم کاربرد ریاضیات، شیمی، فیزیک و اقتصاد در فرآیند تبدیل مواد خام به مواد باارزش تر یا سودمندتر است. مهندسی شیمی را می توان بطور کلی علم استفاده از موازنه جرم، موازنه انرژی و موازنه اندازه حرکت برای طراحی و کنترل واحدهای فرآیندی شیمیایی از قبیل واحدهای یک پالایشگاه پتروشیمی، صنایع چوب و کاغذ و غیره در نظر گرفت.

مهندسی شیمی عمدتاً در طراحی و نگهداری فرآیندهای شیمیایی برای تولید انبوه به کار می رود. به این بخش از مهندسی شیمی، مهندسی فرآیند گفته می شود.

فرآیندهای مجزایی که توسط یک مهندس شیمی به کار گرفته می شوند (مانند تقطیر، استخراج و...)، عملیات واحد نام داشته و شامل واکنش شیمیایی، عملیات انتقال جرم، انتقال حرارت و انتقال اندازه حرکت هستند. این فرآیندها برای سنتز شیمیایی یا جداسازی شیمیایی با هم ترکیب می شوند.

سه قانون فیزیکی اساسی در مهندسی شیمی، اصل بقای جرم، اصل بقای انرژی و اصل بقای اندازه حرکت هستند. انتقال ماده و انرژی در یک فرآیند شیمیایی با استفاده از موازنه جرم و انرژی برای کل واحد، عملیات واحد یا بخشی از آن ارزیابی می شود. مهندسين شیمی اصول ترمودینامیک، سینتیک واکنش و پدیده های انتقال را به کار می گیرند.

مهندسی شیمی نوین، گستره ای فراتر از مهندسی فرآیند را در بر می گیرد. هدف اصلی مهندسی شیمی استفاده از دانش شیمی در خلق مواد و محصولات بهتر برای دنیای امروز است. امروزه مهندسين شیمی علاوه بر فرآیندهای تولید مواد اولیه پایه، بلکه در توسعه و تولید محصولات باارزش و متنوع شرکت دارند. این محصولات شامل مواد ویژه و کارآمد برای صنایع همچون هوافضا، خودروسازی، پزشکی، صنایع الکترونیک، کاربردهای محیط زیست و صنایع نظامی است. به عنوان مثال هایی از این محصولات می توان به الیاف، منسوجات و چسب های بسیار قوی، مواد زیست سازگار و داروهای جدید اشاره کرد. امروزه مهندسی شیمی ارتباطی تنگاتنگ با علوم زیست شناسی، مهندسی پزشکی و اغلب شاخه های مهندسی دارد.