

معرفی دوره کارشناسی ارشد رشته مهندسی صنایع، گرایش مدیریت سیستم و بهره‌وری

مقدمه

همراه با پیشرفت سریع علوم و فناوری، گرایشها و تخصصهای مختلف مهندسی پا به عرصه نهاده اند. در ضمن، سیستم‌های تولیدی و خدماتی نیز گسترش یافته است. اداره صحیح و مناسب اینگونه واحدها به صورت نظام مند مستلزم بکارگیری روش‌های علمی و پیشرفته می باشد. در حالی که عمده رشته‌های مهندسی بیشتر درگیر ماهیت فنی فرایندها و فرآورده‌ها می‌باشند، مهندسی صنایع به اداره سازمانی می‌اندیشد که غیر از مواد و فراتر از آن، عامل انسانی در آن نقش موثر دارد. مهندسی صنایع از کاربرد اصول و تکنیک‌هایی به منظور طراحی و بهبود سیستم‌هایی شامل انسان، مواد، اطلاعات، انرژی و تجهیزات برای فراهم آوردن امکان تولید کالاها و ارائه خدمات بشکل کارا و مطلوب بهره می‌گیرد. برای بررسی، ارزیابی و کاربرد این سیستم‌ها، دانش و مهارت‌های علوم ریاضی، علوم فیزیکی و علوم اجتماعی به همراه فنون و تکنیک‌های طراحی مهندسی مورد نیاز است. فعالیت‌های مهندسی صنایع همانند پلی است که ارتباط بین اهداف مدیریت و عملکرد عملیاتی سازمان را ایجاد مینماید.

مهندسی صنایع رشته ای مهندسی است که عامل انسان یکی از مولفه های اصلی سیستم‌های مورد مطالعه آن را تشکیل میدهد، و سعی در افزایش بهره‌وری در تمامی ابعاد و روش‌ها دارد. در نتیجه مهندسان صنایع برای امور برنامه ریزی، کنترل و بهبود فعالیت‌های موسسات به خدمت گرفته می‌شوند. این فعالیتها ممکن است فعالیت‌های تولیدی، نوآوری در محصولات، ارائه خدمات، حمل و نقل و جریان اطلاعات سازمانی را شامل شود. با توجه به مطالب فوق، مهندسان صنایع بستر لازم برای تعامل تخصصهای مختلف و کار گروهی را به بهترین وجه ایجاد نموده و در نتیجه آن، امور طرح، برنامه ریزی، اجرا و نظارت بر عملکرد نظامهای تولیدی خدماتی بشکل منسجم تر انجام میشود و انسجام امور می‌تواند به بهبود مستمر در جهت سهولت کارها، راحتی کارکنان، کاهش هزینه ها، ارتقا کیفیت و جلب رضایت مشتریان منجر شود.

***تاریخچه مهندسی صنایع**

پیدایش مهندسی صنایع بعنوان یک تخصص به زمان انقلاب صنعتی برمی‌گردد. با گسترش کارخانجات، نیاز به مدیریت و تفکر مدیریتی بیش از پیش احساس شد. افراد بسیاری در جهت ارتقا کیفیت محصولات تلاش کردند. به موازات اختراعات و نوآوری در فرایندها، مدیریت علمی به عنوان یک نگرش و روش حرفه‌ای مطرح شد. تلاش برای علمی شدن مدیریت شروع شد. فردریک تیلور، اندیشه‌های خود را توسعه داد. فرانک ولیلیان گیلبرت در جهت مطالعه کار با بررسی حرکات توانستند ابزار جدیدی را ابداع کنند. همچنین به مسائل روانشناسی و انگیزه‌های انسانی، عملکرد و پرداخت پاداش توجه شد. مجموعه فعالیت‌های تیلور و هم‌عصرانش بر فرموله کردن اصول اساسی متمرکز شده بود که این فعالیت‌ها به زودی تحت عنوان مدیریت علمی شناخته شد. پس از آن انجمنی شکل گرفت که بعداً عنوان انجمن مهندسی صنایع نام گرفت. بتدریج مواد درسی و مدرک مهندسی صنایع و برنامه‌های مربوطه مورد توجه قرار گرفت و در نهایت دانشکده‌های مهندسی صنایع ایجاد و توسعه یافتند.

امروزه در بسیاری از دانشگاه‌های دنیا این رشته تدریس می‌شود و با توجه به رقابت موجود و لزوم استفاده بهینه از منابع در دسترس، اهمیت این رشته واضح است.

***رشته مهندسی صنایع در ایران**

این رشته ابتدا با نام مهندسی ماشین‌افزار، سپس مهندسی تولید و از سال ۴۸ با عنوان مهندسی صنایع در برخی از دانشگاه‌های ایران ارائه گردید. به مرور بر تعداد آن افزوده شد، بطوری که اکنون در بسیاری از دانشگاه‌ها در مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری در این رشته پذیرش دانشجویان انجام می‌شود. مهندسی صنایع در مقطع کارشناسی چهار گرایش دارد و در مقطع کارشناسی ارشد، شش گرایش می‌باشد که سه گرایش زیر در سالهای گذشته فعالیت داشته‌اند:

الف. گرایش مهندسی صنایع

ب. گرایش مدیریت سیستم و بهره‌وری

ج. گرایش سیستم‌های اقتصادی و اجتماعی

***گرایش مدیریت سیستم و بهره‌وری**

دوره کارشناسی ارشد مدیریت سیستم و بهره‌وری به منظور پاسخ به نیاز صنایع به مدیرانی آگاه که بتوانند از منابع به خوبی در جهت رقابت پذیری بهره‌گیرند، ایجاد شده است. این دوره با هدف آشنایی دانشجویان با علوم و فنون و شیوه‌های اداره واحدهای صنعتی و خدماتی، با تأکید بر کاربرد روشهای کمی و نظام‌گرا در اداره امور تدوین گشته است. مدیریت سیستم و بهره‌وری می‌تواند در حسن اداره و موفقیت صنایع و توسعه صنعتی کشور نقش کلیدی داشته باشد. تلفیق مناسب عوامل انسانی، فیزیکی و سایر عوامل، در جهت تحقق هدفهای تعیین شده و کسب بیشترین نتیجه، در چهارچوب فعالیتهای مدیریت است. اهمیت این نقش سبب گشته است که دانش و فنون مدیریت سیستم و بهره‌وری توسعه فراوانی یابد. با پیچیده شدن و گسترش سازمانهای صنعتی و پیشرفت علوم و فنون مدیریت، سیستم و بهره‌وری، مدیران صنایع باید علاوه بر اطلاعات مهندسی از دانش مدیریت نیز برخوردار باشند. از آنجا که روشهای مورد استفاده در این دوره در تجزیه و تحلیل مسائل مهندسی نیز کاربردپذیر است، دانش‌آموختگان دوره‌های کارشناسی فنی و مهندسی به دلیل آگاهی داشتن از دانش مهندسی برای فراگیری دروس دوره مزبور نیز آمادگی کافی را خواهند داشت تا با دانش مکفی بتوانند در مشاغل مدیریتی مشغول بکار شوند. مجموعه دروس این رشته به شکل گیری تفکر سیستمی و قدرت تجزیه و تحلیل دانشجویان، همچنین آشنایی آنان با سرمایه انسانی، مسائل سازمان و محیط آن کمک می‌کند.

***مدیریت سیستم و بهره‌وری در دانشگاه‌ها**

در دوره کارشناسی مهندسی صنایع و برای آموزش مبانی مهندسی تلفیقی، پایه‌ی علوم و فنون خاصی جهت افزایش کارایی و بهبود مدیریت در سازمانهای صنعتی و غیر صنعتی آموزش داده می‌شود. با توجه به نیاز اساسی کشورهای جهان سوم یکی از گرایش‌های کارشناسی ارشد مهندسی صنایع باید بر آموزش و تحقیق در زمینه مدیریت سیستم‌ها و بهره‌وری سازمانی متمرکز شود. این نیازها در درون صنایع کشور سبب شکل‌گیری مجموعه‌ای از دروس رشته مهندسی صنایع شده است تا برای بهبود مدیریت و افزودن بهره‌وری سازمانها مفید واقع گردد. دروس کارشناسی ارشد سیستم‌های اقتصادی و اجتماعی

به رغم تشابه بسیار با درس های کارشناسی مهندسی صنایع_علی الخصوص گرایش تجزیه و تحلیل سیستم ها_ خود گستره ی وسیعی از دانش مدیریتی را شکل داده است.

با توجه به الزام مذکور، دوره کارشناسی ارشد مدیریت سیستم و بهره وری تدوین شده است. این دوره برای آموزش علوم و فنون اداره صنایع برای تمامی افرادی که رشته های مهندسی را گذرانده باشند طراحی شده است. آموزش در این دوره با تأکید بر کاربرد روش های کیفی و نظام مند در اداره امور صنعتی و سیستماتیک است. قابلیت تجزیه و تحلیل مسائل مهندسی که خروجی اصلی این رشته است و آگاهی از مبانی مهندسی زمینه لازم را برای تصدی مدیریت صنایع این فارغ التحصیلان فراهم کرده است. فارغ التحصیلان این رشته امکان ادامه تحصیل در دوره دکتری چه در ایران و چه در خارج از ایران را خواهند داشت.

***مدیریت سیستم و بهره وری و گستره ی موضوعی آن**

رشته مهندسی سیستم های اقتصادی- اجتماعی به تعلیم و تحقیق در زمینه برنامه ریزی و طرح سیستم های مختلف مورد نیاز جامعه می پردازد. این سیستم ها عموماً در ابعاد مختلف منطقه، یا کشور مطرح می شوند. سیستم های حمل و نقل، آبرسانی و فاضلاب، ارتباطات، انتقال و توزیع کالاها، تامین و توزیع انرژی، خدمات آموزشی یا بهداشتی از اینگونه اند. در کلیه این سیستم ها هر یک از ابعاد اقتصادی، اجتماعی و تکنولوژیک سیستم از اهمیت ویژه ای برخوردار است. مهندسی سیستم های اقتصادی- اجتماعی به مطالعه، مدل سازی و تجزیه و تحلیل علمی این گونه سیستم ها می پردازد و با در نظر گرفتن ابعاد مختلف آنها و همچنین با توجه به نیازها، اولویتها و امکانات جامعه بهترین سیستم را طرح می نماید.

***زمینه های اشتغال**

دانش آموختگان دوره کارشناسی ارشد مدیریت سیستم و بهره وری، می توانند در زمینه های مختلف فعالیت نمایند و حوزه کار آنان منحصر به صنعت خاصی نیست و از تواناییهای خود می توانند در صنایع و خدمات استفاده نمایند. برخی از زمینه ها به شرح زیر هستند:

- مدیریت و هدایت واحدهای صنعتی و خدماتی
- برنامه ریزی و سازماندهی بنگاهها

- مدیریت کارکردهای مختلف سازمان (منابع انسانی، عملیات، مالی..)
- آسیب شناسی مدیریت واحدهای صنعتی و ارائه طریق برای بهبود اداره آنها
- ایجاد بسترهای لازم برای اجرای سیستم های مورد نیاز
- پیاده سازی سیستم های مدیریت کیفیت
- ایجاد بسترهای لازم برای بهبود فعالیتها
- ارائه مشاوره های مدیریتی
- بررسی و پژوهش در زمینه روشهای مدیریتی و بهبود آنها با توجه به شرایط کشور