



کارشناسی

کارشناسی مهندسی ایمنی صنعتی





## مشخصات کلی دوره کارشناسی مهندسی ایمنی صنعتی

گروه: فنی و مهندسی

دوره: کارشناسی

رشته: مهندسی ایمنی صنعتی

- 1- به استناد آیین نامه واکذارى اختيارات برنامه ريزى درسى مصوب جلسه 882 مورخ 1395/11/23 شورای عالی برنامه ریزی، برنامه درسی بازننگری شده دوره کارشناسی رشته مهندسی ایمنی صنعتی دریافت شد.
- 2- برنامه درسی کارشناسی مهندسی ایمنی صنعتی جایگزین درس ایمنی صنعتی به شماره مصوبه 232 مورخ 1370/12/11 می گردد.
- 3- برنامه درسی مذکور در سه فصل: مشخصات کلی، جدول واحدهای درسی و سرفصل دروس تنظیم شده و برای تمامی دانشگاه ها، موسسه های آموزش عالی و پژوهشی کشور که طبق مقررات مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری فعالیت می کنند، برای اجرا ابلاغ می شود.
- 4- این برنامه درسی از شروع تصویب به مدت 5 سال قابل اجراست و پس از آن نیازمند بازننگری می باشد.

### مقدمه

همه ساله هزاران حادثه مختلف در سطح کشور رخ می دهد به طوری که هزینه های ناشی از اینگونه حوادث و میزان ضرر و زیانی که به جامعه، محیط زیست و تولید وارد می شود بسیار قابل ملاحظه می باشد. برای مثال در حال حاضر در سطح شهر های کشور سالانه بیش از 45 هزار حریق و حادثه رخ می دهد که بر اثر آن به طور متوسط 450 میلیارد ریال خسارت مستقیم و تا ده برابر این رقم، خسارت غیر مستقیم وارد می آید. البته این خسارات همراه با حدود 1400 کشته و 4500 نفر مجروح بوده و این آمار جدا از حوادث ناشی از کار می باشد. آمار فوق نشانگر این واقعیت است که باید در زمینه جلوگیری از حوادث و عوارض ناشی از آن گام های موثری برداشته شود. ایجاد فرهنگ صحیح ایمنی در کشور، آموزش فراگیر و استفاده از آخرین دستاوردهای فنی و علمی از جمله راهکارهای مناسب در این زمینه می باشد.

در واقع ایمنی صنعتی علمی است که در پیشگیری از بروز حوادث در محیط کار به یاری انسان می شتابد و همواره در راستای حفاظت و حراست از نیروی کار و سرمایه گام بر می دارد. رشته مهندسی ایمنی صنعتی، رشته ای بسیار گسترده با مجموعه ای از تدابیر، اصول و مقرراتی می باشد که با به کار گرفتن آنها می توان نیروی انسانی و سرمایه را در برابر خطرات گوناگون در محیطهای صنعتی به گونه ای موثر و کارا نگهداری کرد و یک محیط کار بی خطر و سالم برای افزایش کارایی کارکنان بوجود آورد.



## رسالت رشته مهندسی ایمنی صنعتی

امروزه به دلیل پیچیدگی سیستم های مهندسی نیاز به بحث ایمنی صنعتی بیشتر از گذشته احساس می گردد. زیرا طراحان سیستم باید اصول ایمنی را در زمان طراحی مد نظر قرار داده و کاربرها نیز به هنگام بهره برداری از سیستم لازم است با عوامل و شرایط خطرناک آشنا باشند. بعلاوه با تغییرات سریع در تکنولوژی، تدوین قوانین، استاندارد ها و آیین نامه های ایمنی نوین نیز لازم می گردد. مهندسی ایمنی صنعتی این امکان را فراهم می سازد تا سیستم های مهندسی و زیر مجموعه های آن در یک فضای امن، سالم و عاری از حادثه فعالیت نمایند. زیرا ریسک های بالقوه شناسایی شده و اقدامات کافی جهت کنترل آنها اریه می گردد.

به این ترتیب پرداختن به این مبحث از ضروریات بشمار می رود و هر قدر وضعیت ایمنی جامعه و محیط های کاری بهتر شود، بهره وری افزایش یافته و متعاقباً به همان مقدار رونق اقتصادی افزایش خواهد یافت.

رسالت این رشته تربیت نیروی انسانی عالم به مباحث روز، توانمند و متعهد به حل مسایل مرتبط با رشته می باشد. دانش آموختگان این رشته با فراگیری آموزشهای لازم و همچنین آشنایی با روشهای پژوهش علمی سازماندهی شده با برنامه ریزی خاص و استفاده از دستورالعملها، استانداردها و روش اجرایی، خدمات خود را به جامعه و کشور ارائه خواهند داد.

### اهداف رشته مهندسی ایمنی صنعتی

انتظار می رود با تربیت دانش آموختگان این رشته، دستیابی به اهداف زیر تسهیل گردد:

- 1- ارتقای دانش موجود در زمینه حوادث صنعتی در سازمان ها / صنایع
- 2- گسترش پژوهش و تحقیقات کاربردی در زمینه ایمنی و کاهش حوادث
- 3- تربیت نیروی متخصص و پیرو آن کمک به سیاست گذاران، تصمیم گیرندگان و مدیران اجرایی کشور در زمینه پیشگیری از حوادث

انستیتو آموزش عالی انرژی غیردولتی - غیر انتفاعی



## برنامه آموزشی دوره کارشناسی رشته ایمنی صنعتی

گروه فنی و مهندسی

رشته مهندسی ایمنی صنعتی

برنامه سرفصل دروس دوره :

تعداد واحدهای درسی جمعاً 140 واحد شامل :

22 واحد دروس عمومی

25 واحد دروس پایه

50 واحد دروس اصلی

45 واحد دروس تخصصی

نیمسال اول				
پیش نیاز	نوع	واحد		نام درس
		ع	ن	
-	عمومی	-	3	زبان فارسی
-	عمومی	-	2	اندیشه اسلامی 1
-	عمومی	1	-	تربیت بدنی
-	پیش دانشگاهی	-	2	زبان انگلیسی
-	پایه	-	3	ریاضی 1
-	پایه	-	3	فیزیک 1
-	پایه	-	3	شیمی عمومی
-	اصلی	1	-	کارگاه جوش
-	تخصصی	-	2	ایمنی مواد شیمیایی و فرآیند
مجموعاً 20 واحد				



نیمسال دوم				
پیش نیاز	نوع	واحد		نام درس
		ع	ن	
زبان پیش دانشگاهی	عمومی	-	3	زبان انگلیسی
ریاضی 1	پایه	-	3	ریاضی 2
فیزیک 1	پایه	-	3	فیزیک 2
شیمی عمومی	پایه	1	-	آزمایشگاه شیمی
-	اصلی	1	1	آشنایی با صنایع و فرآیندهای تولیدی
-	اصلی	1	-	کارگاه ماشین ابزار
-	تخصصی	-	2	ایمنی حمل و نقل
-	اصلی	-	3	مدیریت ایمنی
مجموعاً 18 واحد				

نیمسال سوم				
پیش نیاز	نوع	واحد		نام درس
		ع	ن	
-	عمومی	-	2	آیین زندگی
ریاضی 2 پیش نیاز، هم نیاز	پایه	-	3	معادلات دیفرانسیل
فیزیک 1 و فیزیک 2	پایه	1	-	آزمایشگاه فیزیک
-	پایه	1	2	برنامه نویسی و کاربرد کامپیوتر در ایمنی
ریاضی 2	اصلی	-	3	آمار و احتمالات مهندسی
فیزیک 2	اصلی	1	2	مبانی مهندسی برق
-	تخصصی	-	2	ایمنی برق
-	تخصصی	-	2	مدیریت پسماندهای صنعتی
مجموعاً 19 واحد				



نیمسال چهارم				
پیش نیاز	نوع	واحد		نام درس
		ع	ن	
-	عمومی	-	2	انقلاب اسلامی
-	عمومی	-	2	دانش خانواده و جمعیت
دیفرانسیل و برنامه نویسی کامپیوتر	پایه	-	2	محاسبات عددی
-	اصلی	-	3	برنامه ریزی و تصمیم گیری مدیریتی
ریاضی 2	اصلی	-	3	تحقیق در عملیات
-	اصلی	-	2	روان شناسی کار
-	تخصصی	-	3	مهندسی حریق
-	اصلی	-	1	قوانین و استانداردهای ایمنی
مجموع 18 واحد				

نیمسال پنجم				
پیش نیاز	نوع	واحد		نام درس
		ع	ن	
-	عمومی	-	2	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی
تحقیق در عملیات	اصلی	-	3	کنترل و مدیریت پروژه
برنامه ریزی و تصمیم گیری مدیریت	اصلی	-	2	سیستمهای مدیریت اطلاعات
-	اصلی	-	3	روشهای تولید
-	اصلی	-	2	توسعه آموزش و فرهنگ ایمنی
-	تخصصی	1	2	ایمنی ساختمان و معدن
-	تخصصی	-	3	تهویه صنعتی
مجموعاً 18 واحد				



نیمسال ششم				
پیش نیاز	نوع	واحد		نام درس
		ع	ن	
-	عمومی	-	2	تفسیر موضوعی قرآن
-	عمومی	1	-	ورزش 1
آمار و احتمالات مهندسی و روشهای تولید	اصلی	-	2	کنترل کیفیت آماری
ریاضی 1 پیش نیاز، هم نیاز	اصلی	-	3	استاتیک و مقاومت مصالح
-	تخصصی	-	2	زبان تخصصی
-	تخصصی	-	3	عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار
-	تخصصی	-	3	عوامل زیان آور شیمیایی محیط کار
-	تخصصی	0/5	1/5	بیماریهای شغلی و کمکهای اولیه
مجموعاً 18 واحد				

پژوهش عالی انرژی غیردولتی



نیمسال هفتم				
پیش نیاز	نوع	واحد		نام درس
		ع	ن	
-	عمومی	-	2	اندیشه اسلامی 2
-	اصلی	1	1	نقشه کشی صنعتی
-	اصلی	-	3	اقتصاد مهندسی
-	تخصصی	-	3	مهندسی آب و فاضلاب
-	تخصصی	-	2	ایمنی دیگها و ظروف تحت فشار
-	تخصصی	-	3	مهندسی فاکتورهای انسانی
آشنایی با صنایع و فرآیندهای تولیدی	تخصصی	-	3	ایمنی ماشین آلات و تجهیزات صنعتی
مجموعاً 18 واحد				
نیمسال هشتم				
پیش نیاز	نوع	واحد		نام درس
		ع	ن	
-	اصلی	-	3	هیدرولیک و انتقال سیالات
اقتصاد مهندسی و آمار و احتمالات مهندسی	اصلی	-	3	برنامه ریزی تعمیر و نگه داری
ایمنی برق، ایمنی ماشین آلات و تجهیزات صنعتی	اصلی	-	2	مدیریت ریسک
-	تخصصی	-	2	بررسی و تجزیه و تحلیل حوادث
-	تخصصی	5	-	کارآموزی
مجموعاً 15 واحد				





## نکات لازم در مورد چارت تحصیلی کارشناسی پیوسته مهندسی ایمنی صنعتی

1. کلیه دانشجویان موظف به گذراندن درس جبرانی (زبان انگلیسی) در ترم اول می‌باشند.
2. دانشجویان می‌بایست به واحدهای درسی پیش نیاز، توجه ویژه نمایند.
3. فقط درس معادلات دیفرانسیل و درس استاتیک و مقاومت مصالح میتوانند با درس پیش نیازشان، هم نیاز شوند.
4. واحد کارآموزی می‌بایست در ترم آخر و در یکی از مراکز صنعتی انجام می‌شود.
5. در ترم آخر یعنی ترم هشتم، فقط 10 واحد درسی در نظر گرفته شده است تا دانشجو بتواند ساعتهای لازم برای حضور در صنعت بابت 5 واحد درسی کارآموزی را مهیا نماید، لذا مجموع تعداد واحدهای درسی و کارآموزی، در ترم آخر تحصیلی 15 واحد می‌باشد.
6. دانشجویان می‌بایست هرترم سعی نمایند طبق چارت تحصیلی پیش روی کنند، در غیراینصورت باتوجه به اینکه بسیاری از دروس دارای پیش نیاز هستند، در ترمهای بعدی جهت اخذ دروس با مشکل مواجه خواهند شد و ممکن است تعداد ترمهای تحصیلی آنها بیش از 8 ترم و بیش از 4 سال شود.
7. دانشجویانی که طبق چارت تحصیلی انتخاب واحد نمایند و موفق به گذراندن تمامی دروس شوند، می‌توانند در 8 ترم یا 4 سال فارغ التحصیل شوند.
8. دانشجویانی که معدل 17 به بالا کسب میکنند، در ترم بعد می‌توانند تا 24 واحد درسی را اخذ نمایند.
9. در رشته کارشناسی پیوسته مهندسی ایمنی صنعتی، هر دانشجو با گذراندن 144 واحد درسی شامل (2 واحد جبرانی، 22 واحد عمومی، 25 واحد پایه، 50 واحد اصلی و 45 واحد تخصصی) فارغ التحصیل می‌شود.

مدیر گروه

دکتر مصطفی عادل زاده