

کارشناسی مهندسی صنایع

مقدمه

در اجرای اصول قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و با توجه به اینکه کلیه صنایع و بخش‌های کشاورزی و معادن و خدمات نیازمند اینگونه کارشناسان متعهد و متخصص می‌باشند، لذا مجموعه کارشناسی ایمنی صنعتی (مهندسی صنایع) با مشخصات زیر تدوین شده است:

۱- هدف

تربیت افراد متخصص در زمینه شناخت، پیشگیری و برخورد با حوادث و سوانح در محیط‌های کار کشور می‌باشد.

۲- طول دوره و شکل نظام

متوسط طول این دوره ۴ سال است. کلیه دروس آن در ۸ ترم برنامه‌ریزی می‌شود. طول هر ترم آموزشی ۱۷ هفته و هر واحد درسی به صورت نظری به مدت ۱۷ ساعت تدریس می‌گردد.

۳- تعداد واحدهای درسی

واحدهای درسی این دوره ۱۵۲ واحد و به شرح ذیل ارائه می‌گردند:

الف) دروس عمومی	۲۳ واحد
ب) دروس پایه	۲۸ واحد
ج) دروس اصلی	۶۲ واحد
د) دروس اختصاصی	۴۰ واحد
جمع کل	۱۵۳ واحد

۴- نقش و توانایی

توانایی‌هایی که فارغ‌التحصیلان این دوره احراز می‌نمایند عبارت است از:
الف) ایمنی فنی

- ۱- اندازه‌گیری مقاومت زمینی و ارائه طرح و محاسبه سیستم اتصال زمین
- ۲- طراحی و محاسبه سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق
- ۳- طراحی و محاسبه مدارهای حفاظتی الکتریکی
- ۴- طراحی و محاسبه حفاظ‌های مکانیکی کلیه دستگاه‌ها
- ۵- ارائه طرح ایمن‌سازی مراحل مختلف تولید
- ۶- ارائه دستورالعمل‌های ایمنی برای کلیه مشاغل
- ۷- ارائه جدول لوازم استحفاظ فردی برای کلیه مشاغل
- ۸- ارائه طرح تابلوهای ایمنی و هشدار دهنده
- ۹- بررسی علل حوادث ناشی از کار و اثرات زیست محیطی آن

ب) بهداشت صنعتی

- ۱- بررسی و اندازه‌گیری سر و صدا و تجزیه و تحلیل و کنترل آن در محیط کارهای مختلف
- ۲- بررسی و اندازه‌گیری ارتعاشات وارده به انسان و دستگاه‌ها و تجزیه و تحلیل آن
- ۳- بررسی و اندازه‌گیری روشنایی و تجزیه و طراحی آن در محیط کار
- ۴- بررسی و اندازه‌گیری نقش‌های گرمایی وارده بر انسان و تجزیه و تحلیل و کنترل آنها در محیط کار
- ۵- بررسی و اندازه‌گیری عوامل شیمیایی و تجزیه و تحلیل و کنترل آنها در محیط کار

۵- ضرورت و اهمیت

با گسترش رو به رشد صنایع در کشور و ارتباط تنگاتنگ ارتقا کیفیت تولید با ایمنی صنعتی، و با توجه به توانایی‌هایی که فارغ‌التحصیلان این دوره خواهند داشت و جلوگیری از عملکردهای غیر قانونی واحدهای کاری می‌توان ادعا کرد که وجود این دوره آموزشی در کشور از ضرورتی خاص برخوردار است.

۶- سرفصل‌های درسی

الف) دروس عمومی

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت	
			نظری	عملی
۱	معارف اسلامی (۱)	۲	۳۴	-
۲	فارسی (۱)	۲	۳۴	۳۴
۳	زبان خارجی (۱)	۲	۱۷	۳۴
۴	تربیت بدنی (۱)	۱	-	۳۴
۵	معارف اسلامی (۲)	۲	۳۴	-
۶	اخلاق و تربیت اسلامی	۲	۵۱	-
۷	فارسی (۲)	۲	۳۴	-

۵۱	۳۴	۱۷	۲	زبان خارجی (۲)	۸
۳۴	۳۴	-	۱	تربیت بدنی (۲)	۹
۳۴	-	۳۴	۲	تاریخ اسلام	۱۰
۳۴	-	۳۴	۲	انقلاب اسلامی و ریشه‌های آن	*۱۱
۳۴	-	۳۴	۲	متون اسلامی	*۱۲
۳۴	-	۳۴	۲	زیست‌شناسی	*۱۳
				آشنایی با کامپیوتر	*۱۴
۴۵۹	۱۳۶	۳۳۳	۲۳	جمع	

*: دانشجوی باید ۲ درس را از میان آنها انتخاب نماید.

(ب) جدول دروس پایه و اصلی

پیشنیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد در س
	عملی	نظری	جمع			
-	-	۴۸	۴۸	۴	ریاضی (۱)	۱
-	-	۴۸	۴۸	۴	ریاضی (۲)	۲
۲ یا همزمان	-	۵۱	۵۱	۳	معادلات دیفرانسیل	۵
-	-	۳۴	۳۴	۳	برنامه‌نویسی و کاربرد کامپیوتر	۶
۶	-	۳۴	۳۴	۲	محاسبات عددی	۷
۱	-	۳۴	۳۴	۲	فیزیک مکانیک	۹
۱	-	۳۴	۳۴	۲	فیزیک حرارت	۱۰
۱ یا همزمان	-	۳۴	۳۴	۲	فیزیک الکتریسیته	۱۱
۱۱ یا همزمان	۳۴	-	۳۴	۱	آزمایشگاه فیزیک الکتریسیته	۱۱-۱
-	-	۵۱	۵۱	۳	شیمی عمومی	۱۳
۱۳ یا همزمان	۳۴	-	۳۴	۱	آزمایشگاه شیمی	۱۳-۱
همزمان با ۱۰	۳۴	-	۳۴	۱	آزمایشگاه فیزیک حرارت	
۱۱	-	۵۱	۵۱	۳	مبانی مهندسی برق (۱)	۲۳
-	-	۵۱	۵۱	۳	مبانی مهندسی برق (۲)	۲۴
۲۴ یا همزمان	۳۴	-	۳۴	۱	آزمایشگاه مبانی مهندسی برق (۲)	۲۴-۱
-	۵۱	۱۷	۶۸	۲	نقشه‌کشی صنعتی (۱)	۲۸
۲۸	۵۱	۱۷	۶۸	۲	نقشه‌کشی صنعتی (۲)	۲۹
۹	-	۵۱	۵۱	۳	استاتیک و مقاومت مصالح	۳۲
۱۳	-	۵۱	۵۱	۳	علم مواد	۳۷
-	-	۳۴	۳۴	۲	اقتصاد عمومی (۱)	۴۱

۴۱	-	۳۴	۳۴	۲	اقتصاد عمومي (۲)	۴۲
-		۵۱	۵۱	۳	اصول حسابداري و هزينه‌يابي	۴۳
۴۲ و ۱۴	-	۵۱	۵۱	۳	اصول مديريت ايمني	۴۴
-	-	۵۱	۵۱	۳	ارزيابي كار و زمان	۴۶
۴۶ و ۲۸	-	۵۱	۵۱	۳	طرح‌ريزي واحدهاي صنعتي	۴۷
۵۶	-	۶۸	۶۸	۴	تحقيق در عمليات (۱)	۵۲
همزمان با ۵۹	-	۳۴	۳۴	۲	روشهاي توليد (۱)	۵۳
۵۳	-	۵۱	۵۱	۳	روشهاي توليد (۲)	۵۴
۲	-	۵۱	۵۱	۳	تئوري احتمالات و کاربرد آن	۵۶
۵۶	-	۵۱	۵۱	۳	آمار مهندسي	۵۷
-	۵۱	-	۵۱	۱	كارگاه ماشين‌افزار (۱)	۵۸
۵۸	۵۱	-	۵۱	۱	كارگاه ماشين‌افزار (۲)	۵۹
-	۵۱	-	۵۱	۱	كارگاه جوش	۶۰
-	۵۱	-	۵۱	۱	كارگاه ريخته‌گري	۶۲
-	۵۱	-	۵۱	۱	كارگاه برق صنعتي	۶۳
۵۶	-	۵۱	۵۱	۳	ترموديناميك و انتقال حرارت	۶۴
-	-	-	-	۲	مكانيك سيالات	۶۵
-	-	-	-	۲	روانشناسي صنعتي	۶۶
-	-	-	-	۲	كارآموزي	۶۷
		۲۷۲	۵۶۱	۹۲۱	۹۰	جمع

ج) جدول دروس تخصصي

پيشنيز	ساعات			تعداد واحد	نام درس	رديف
	عملي	نظري	جمع			
۲۳ و ۲۴ و ۲۴-۱	-	۳۴	۳۴	۲	ايمني در برق	۲۷
احتراق و ۲۷	-	۳۴	۳۴	۲	اعلام و اطفا حريق	۷۱
-	-	-	-	۲	ديگ‌ها و ظروف تحت فشار	۷۲
شيمي عمومي	-	۳۴	۳۴	۲	عوامل شيميائي محيط كار	۷۳
روشهاي توليد حرارت	-	-	-	۲	حفاظت صنعتي	۷۴

-	-	-	-	۲	مهندسي احتراق	۷۵
مهندسي احتراق	-	-	-	۲	گازرسانی	۷۶
ایمني صنعتي	-	۳۴	۳۴	۲	ایمني بالابرها	۷۷
-	-	-	-	۲	ایمني در ساختمان و معدن	۷۸
-	-	-	-	۱	حقوق کار و تامین اجتماعی	۷۹
شيمي عمومي	-	۳۴	۳۴	۲	سرمشناسي صنعتي	۸۰
فيزيك	-	۵۱	۵۱	۲	عوامل فیزیکی محیط کار	۸۱
عوامل فیزیکی و شیمیایی محیط کار	-	-	-	۲	اصول بهداشت محیط	۸۲
هیدرولیک	-	۳۴	۳۴	۲	جمع آوری و دفع فاضلاب	۸۴
-	-	۳۴	۳۴	۲	ارگونومی	۸۵
شناخت عوامل زیانبار محیط کار	-	-	-	۲	بیماری‌های شغلي	۸۶
-	-	-	-	۲	ایمني در کشاورزي و خدمات	۸۷
-	-	۳۴	۳۴	۲	تهویه صنعتي	۸۸
-	-	۱۷	۱۷	۲	زیان تخصصی	۹۰
-	-	-	-	۳	پروژه	۹۱
-	-	۳۴۰	۳۴۰	۴۰	جمع	