

### نام درس: ارزیابی کیفی و کمی ریسک در ایمنی

|  |  |
|--|--|
| <b>نوع درس: نظری/ عملی: نظری</b><br><b>تعداد واحد: ۳ واحد</b><br><b>پیش نیاز: -</b><br><b>سال تحصیلی: ۹۸-۱۳۹۷</b><br><b>نیمسال: نیمسال اول</b> | <b>کد درس:</b><br><b>مدت تدریس: ۵۱ ساعت (۱۷ جلسه)</b><br><b>رشته و مقطع تحصیلی گروه هدف:</b><br>مهندسی ایمنی صنعتی - کارشناسی ارشد<br><b>مدرس/ مدرسین: دکتر موسی جباری</b><br><b>محل اجراء: دانشکده بهداشت و ایمنی</b> |
|--|--|

### هدف کلی:

آشنایی دانشجویان با اصول شناسایی خطر و ارزیابی ریسک با مدل های کمی و کیفی در واحدهای صنعتی و شغلی

### اهداف ویژه:

در پایان این دوره انتظار می رود فراگیر قادر باشد:

- مثلث خطر و اجزای آن را توضیح دهد.
- فازهای توسعه یک سیستم را نام ببرد.
- انواع آنالیز خطر را نام برده و هر کدام را به طور مختصر شرح دهد.
- چند نمونه از تکنیک های آنالیز خطر را نام برده و هر کدام را به طور مختصر شرح دهد.
- رابطه بین انواع آنالیز خطر و تکنیک های آنالیز خطر را تشریح نماید.
- معیار های اصلی شناسایی و تشخیص خطرات را بیان نماید.
- مدل های معمول ارزیابی ریسک را نام برده و هر یک از آنها را به طور مختصر توضیح دهد.
- ریسک کیفی را در تاسیسات مورد مطالعه تعیین نماید.
- ریسک کمی را در تاسیسات مورد مطالعه تعیین نماید.
- نمونه ای از تکنیک های پرکاربرد را در محیط کار اجرا نماید.

## محتوای آموزش و ترتیب ارائه دروس :

| ردیف | جلسات        | موضوع جلسه  | نام مدرس        |
|------|--------------|---|-----------------|
| ۱    | جلسه اول     | - تعاریف و اصطلاحات شناسایی خطر، ارزیابی ریسک و مدیریت ریسک             | دکتر موسی جباری |
| ۲    | جلسه دوم     | - تئوری خطر، رابطه خطر-رویداد ناگوار، مفاهیم کلیدی تئوری خطر            | دکتر موسی جباری |
| ۳    | جلسه سوم     | - اجزای مثلث خطر، مدل فاکتور سببی خطر                                   | دکتر موسی جباری |
| ۴    | جلسه چهارم   | - اصول و معیارهای تشخیص و شناسایی خطرات، شرح و توصیف خطر                | دکتر موسی جباری |
| ۵    | جلسه پنجم    | - انواع آنالیز خطر، فاز های توسعه سیستم                                 | دکتر موسی جباری |
| ۶    | جلسه ششم     | - تکنیک های آنالیز خطر و مشخصات آنها                                    | دکتر موسی جباری |
| ۷    | جلسه هفتم    | - اهداف و کاربردهای انواع الگوهای آنالیز خطر                            | دکتر موسی جباری |
| ۸    | جلسه هشتم    | - فرایند شناسایی خطر، آنالیز شغل، شناسایی خطرات بالقوه و ارایه راهکارها | دکتر موسی جباری |
| ۹    | جلسه نهم     | - مدل های کیفی و نسبی ارزیابی ریسک، شاخص های ارزیابی سریع ریسک          | دکتر موسی جباری |
| ۱۰   | جلسه دهم     | - مدل کمی ارزیابی ریسک و تجزیه و تحلیل احتمال و پیامد، ریسک فردی        | دکتر موسی جباری |
| ۱۱   | جلسه یازدهم  | - ارایه سمینارهای دانشجویی و ارزشیابی فعالیت های تحقیقاتی دانشجویان     | دکتر موسی جباری |
| ۱۲   | جلسه دوازدهم | - ارایه سمینارهای دانشجویی و ارزشیابی فعالیت های تحقیقاتی دانشجویان     | دکتر موسی جباری |
| ۱۳   | جلسه سیزدهم  | - ارایه سمینارهای دانشجویی و ارزشیابی فعالیت های تحقیقاتی دانشجویان     | دکتر موسی جباری |
| ۱۴   | جلسه چهاردهم | - اجرای عملی تکنیک های کیفی ارزیابی ریسک در محیط کار                    | دکتر موسی جباری |
| ۱۵   | جلسه پانزدهم | - اجرای عملی تکنیک های کیفی ارزیابی ریسک در محیط کار                    | دکتر موسی جباری |
| ۱۶   | جلسه شانزدهم | - اجرای عملی تکنیک های کمی ارزیابی ریسک در محیط کار                     | دکتر موسی جباری |
| ۱۷   | جلسه هفدهم   | - اجرای عملی تکنیک های کمی ارزیابی ریسک در محیط کار                     | دکتر موسی جباری |

### روش تدریس (آموزش) :

- سخنرانی - پاورپوینت
- پرسش و پاسخ
- کار گروهی

### وظایف و تکالیف (فعالیتهای) دانشجو :

- انجام پروژه تحقیقاتی بر اساس موضوعات درسی و ارایه آنها در کلاس

### نحوه ارزشیابی دانشجو :

- مشارکت در بحث های کلاسی
- ارایه کارهای تحقیقی
- آزمون پایان دوره

## منابع آموزشی :

- Hazard Analysis Techniques for System Safety . Clifton A. Ericson II.
- System Safety Engineering And Risk Assessment: A Practical Approach. Nicholas J Bahr.
- Risk Analysis: A Quantitative Guide. David Vose.
- Guidelines for Chemical Process Quantitative Risk Analysis, Center for Chemical Process Safety.
- Accident prevention manual for business and industry, administration and programs. National Safety Council.
- Emergency Management. Michael K. Lindell
- Introduction to Emergency Management. Damon P. Coppola and George D. Haddow