



(برای یک دوره درس کامل، برای مثال: ۱۷ جلسه ی ۲ ساعتی برای یک درس ۲ واحدی)

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: بهداشت حرفه ای

مقطع و رشته‌ی تحصیلی: کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت حرفه ای

نام درس: ایمنی سیستم و مدیریت ریسک	تعداد واحد: ۲	نوع واحد: تئوری	پیش نیاز:
زمان برگزاری کلاس: روز: ----- ساعت: -----	مکان برگزاری: دانشگاه بهداشت		
تعداد دانشجویان: ۱۲	مسئول درس: صابر مرادی	مدرسین (به ترتیب حروف الفبا): صابر مرادی- حسین ابراهیمی	

شرح دوره: (لطفا شرح دهید)

سیستم، ترکیبی با هر سطح از پیچیدگی که از پرسنل، روش های اجرایی، مواد، تجهیزات، تاسیسات و نرم افزارها تشکیل شده است. اجزاء سیستم در محیط عملیاتی تعریف شده برای اجرای وظیفه محوله یا دستیابی به هدف تعریف شده در کنار هم قرار می گیرند. هر سیستم از یک یا چند زیر سیستم تشکیل شده است. زیر سیستم ها از تجهیزات، پرسنل، تاسیسات، فرایندها، مستندات، روش اجرایی، نرم افزارها و ارتباط بین زیر سیستم با سایر زیر سیستم ها تشکیل شده اند که برای رسیدن به هدف تعریف شده ی سیستم همکاری می کنند. در ابتدا ایمنی صنعتی به عنوان یک نیاز ضروری در سیستم هایی که پتانسیل ایجاد حوادث ناشی از کار وجود داشت ایجاد گردید و هم اکنون سالها از پیدایش آن می گذرد ولی متأسفانه تعداد واحدهای دارای پتانسیل نقص و شکست های فاجعه آمیز افزایش پیدا کرده است همراه با پیشرفت و توسعه در صنایع هسته ای و هوا و فضا ایجاد خسارتها و آسیب های بسیار شدید و فاجعه بار به افراد، تجهیزات یا محیط زیست در اثر حوادث ایجاد شده در صنایع شیمیایی، مهمات سازی و امور حمل و نقل نیز افزایش یافته است لذا با پیش آگهی از اینگونه رویدادها اقدامات پیشگیرانه ارزشمندی را می توان انجام داد. در این راستا مباحث درس ایمنی سیستم و مدیریت ریسک همراه با تکنیک های بسیار سودمند می تواند در جهت شناسایی، ارزیابی و کنترل خطرات آموزه های بسیار با ارزشی را برای فراگیران این درس فراهم کند.

هدف کلی: (لطفا شرح دهید)

فراگیری مفاهیم ایمنی سیستم، ارزیابی و کنترل خطرات همراه با تکنیک های کمی و کیفی ارزیابی ریسک و مدیریت ریسک

اهداف بینابینی: (در واقع همان اهداف کلی طرح درس است)

(منظور شکستن هدف کلی به اجزای تخصصی است که نسبت به اهداف کلی روشن تر و شفاف تر است و محورهای اصلی برنامه را نشان می دهد. اهداف بینابینی قابل تقسیم شدن به اجزای اختصاصی‌تری به نام اهداف ویژه است که در واقع همان اهداف رفتاری اند.)

-آشنایی با اصطلاحات و مفاهیم اساسی در ارزیابی و مدیریت ریسک

-آشنایی با چرخه عمر سیستم

-آشنایی با مبانی قابلیت اطمینان و نرخ شکست در سیستم ها

-آشنایی با اصول ارزیابی ریسک

-آشنایی با روش های ارزیابی کیفی ریسک



-آشنایی با روش های ارزیابی کمی ریسک

شیوه‌های تدریس:

- سخنرانی پرسش و پاسخ
بحث گروهی یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----
یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)

وظایف و تکالیف دانشجوی: (لطفاً شرح دهید)

انجام ارزیابی ریسک به روش های تدریس شده در کلاس
حضور فعال در مباحث کلاسی

وسایل کمک آموزشی:

- وایت برد تخته و گچ
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----
پروژکتور اسلاید

نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)

- آزمون میان ترم ۴۰ درصد نمره
انجام تکالیف ۱۰ درصد نمره
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----
آزمون پایان ترم ۸۰ درصد نمره
شرکت فعال در کلاس ۱۰ درصد نمره

نوع آزمون

- تشریحی پاسخ کوتاه چندگزینه‌ای
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----
جور کردنی صحیح- غلط

منابع پیشنهادی برای مطالعه: (لطفاً نام ببرید):

- منابع انگلیسی:

✓ چاپی

1- American institute of chemical engineers, Guidelines for Chemical Process Quantitative Risk Analysis

2- American institute of chemical engineers, Guidelines for Vapor Cloud Explosion, Pressure Vessel Burst, BLEVE, and Flash Fire Hazards,

منابع فارسی:

✓ چاپی



جدول هفتگی کلیات ارائه‌ی درس

جلسه	عنوان مطالب	استاد مربوط
۱	مفاهیم ایمنی سیستم	حسین ابراهیمی
۲	قابلیت اطمینان سیستم‌ها	حسین ابراهیمی
۳	انواع نقص در سیستم‌ها	حسین ابراهیمی
۴	تئوری سیستم‌ها	حسین ابراهیمی
۵	ایمنی مبتنی بر رفتار (فرهنگ ایمنی، جو ایمنی)	حسین ابراهیمی
۶	آشنایی دانشجویان با مفاهیم خطای انسانی	حسین ابراهیمی
۷	قابلیت اطمینان انسانی	حسین ابراهیمی
۸	آشنایی دانشجویان با مدل‌های ارزیابی ریسک (مدل‌های ماتریسی، مدل‌های شاخصی، مدل‌های احتمالاتی)	صابر مرادی
۹	آشنایی دانشجویان با مفاهیم آنالیز پیامد	صابر مرادی
۱۰	آشنایی دانشجویان با مدل‌سازی پیامدهای ناشی از حریق	صابر مرادی
۱۱	آشنایی دانشجویان با مدل‌سازی پیامدهای ناشی از انفجار	صابر مرادی
۱۲	آشنایی دانشجویان با مدل‌سازی پیامدهای ناشی از نشت مواد سمی	صابر مرادی
۱۳	آشنایی دانشجویان با ارزیابی ریسک کمی QRA	صابر مرادی
۱۴	آشنایی دانشجویان با تعیین تکرارپذیری سناریوها	صابر مرادی
۱۵	آشنایی دانشجویان با تعیین فرکانس یا تکرار پذیری رویداد	صابر مرادی
۱۶	ارائه پروژه درسی (۱)	صابر مرادی-حسین ابراهیمی
۱۷	ارائه پروژه درسی (۲)	صابر مرادی-حسین ابراهیمی