



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: حوادث ناشی از کار و شرایط اضطراری	کد درس: ۳۱۴۰۳۴
مقطع تحصیلی: کارشناسی ناپیوسته	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	پیش نیاز: آشنایی با صنایع و فنون صنعتی
تعداد و نوع واحد: ۱/۵ تئوری	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
روز و ساعت برگزاری: دوشنبه، ۱۴ الی ۱۶	مدرسین (مسئول درس مشخص شود): دکتر اسماعیل زارعی
طراحی اولیه ☐ بازنگری ☐	
شرح درس:	
تجزیه و تحلیل حوادث شغلی و صنعتی و مدیریت شرایط اضطراری	
هدف کلی دوره:	
آشنایی نظری فراگیران با تحلیل حوادث و واکنش در شرایط اضطراری	
روش های ارزیابی دانشجو (سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود):	
ارائه فعالیتهای کلاسی ۱۰٪	
امتحان عملی پایان ترم ۲۵٪	
امتحان تئوری میان ترم و پایان ترم ۶۵٪	
وسایل آموزشی:	
کامپیوتر، دیتا، نرم افزارهای تخصصی مانند PHAST، وسایل و تجهیزات تخصصی آزمایشگاه ایمنی	
منابع اصلی درس:	
۱. قانون کار جمهوری اسلامی (آخرین ویرایش)	
۲. شیرالی غلام عباس و همکاران. آنالیز حوادث بر اساس مدل های سنتی (خطی) و سیستماتیک (غیر خطی) فن آوران ۱۳۱۲.	
۳. کلات پور امید. دانشنامه مدیریت بحران و شرایط اضطراری. فن آوران ۱۳۱۳.	
4. Nigel H. Incident Investigation and Accident Prevention in the Process and Allied Industries: CRC Press; 2006.	
5. Kjellén U. Prevention of accidents through experience feedback: CRC Press; 2000.	
6. Tyler M. Tolley's workplace accident handbook: Routledge; 2007.	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

7. Hale A, Wilpert B, Freitag M. After the event: from accident to organisational learning. 1997. Oxford: Pergamon.

8. Barsalou MA. Root Cause Analysis: A Step-by-step Guide to Using the Right Tool at the Right Time: CRC Press; 2014.

9. Webb G. Introduction to emergency management: CRC Press; 2011. 8. Brauer RL. Safety and health for engineers: John Wiley & Sons; 2016.

منبع پیشنهادی:

زارعی و درمحمدی، ارزیابی ریسک نیمه کمی و کمی در صنایع فرآیندی (ایمنی صنایع شیمیایی، مدلسازی حوادث

فرآیندی)، انتشارات فن آوران، ۹۲



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه اول

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- مفاهیم و اصطلاحات پایه ای حوادث را بدانند.

- قوانین و مقررات و استانداردهای ملی و بین المللی حوادث و شرایط اضطراری را بدانند.

- هزینه های مستقیم و غیر مستقیم حوادث را شرح دهد.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۹۰	مفاهیم، اصطلاحات، قوانین، مقررات و استانداردهای ملی و بین المللی هزینه های حوادث
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): حضور و غیاب، شرکت فعال در مباحث، پرسش و پاسخ	

جلسه دوم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- انواع تئورهای تحلیل حوادث را شرح دهد

- انواع مدل های خطی و غیر خطی تحلیل و مدلسازی حوادث را بدانند.

- تفاوت تئورهای و مدل های فوق را شرح دهد.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۹۰	تئوریه ها و مدل های حوادث
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): حضور و غیاب، شرکت فعال در مباحث، پرسش و پاسخ	



دانشکده بهداشت
دفتر توسعه آموزش
طرح درس (Lesson Plan)

جلسه سوم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- فرآیند و مراحل تحقیق و تفحص عملی حوادث را بداند.
- با روشهای گردآوری حوادث آشنا باشد.
- چگونگی علت یابی حوادث را بدانند.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۹۰	فرایند تحقیقات حوادث (جمع آوری شواهد و علت یابی)
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): حضور و غیاب، شرکت فعال در مباحث، پرسش و پاسخ	

جلسه چهارم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- انواع متدهای تحلیل حوادث را بداند.
- تفاوت این متدها را شرح دهد.
- چگونگی پیاده سازی برخی از مهمترین تکنیک های تحلیل حوادث را شرح دهد.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۹۰	تکنیکهای آنالیز حوادث
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): حضور و غیاب، شرکت فعال در مباحث، پرسش و پاسخ	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه پنجم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- با روشهای آماری گزارش دهی و تحلیل آماری حوادث آشنا باشد.
- با انواع شاخص های فراوانی و پیامد حوادث آشنا باشد.
- چگونگی محاسبه و کاربرد این شاخص را بداند.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۹۰	تجزیه و تحلیل آماری حوادث
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): حضور و غیاب، شرکت فعال در مباحث، پرسش و پاسخ	

جلسه ششم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- به روشهای مستندسازی حوادث تلسط کافی داشته باشد.
- با روشهای طراحی اقدامات کنترلی حوادث آشنا باشد.
- چگونگی پایش عملکرد این اقدامات را بداند.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۹۰	تهیه گزارش حوادث و اقدامات اصلاحی اطلاع رسانی نتایج بررسی حوادث
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): حضور و غیاب، شرکت فعال در مباحث، پرسش و پاسخ	



دانشکده بهداشت
دفتر توسعه آموزش
طرح درس (Lesson Plan)

جلسه هفتم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- اصول کلی و مفاهیم بنیادی مدیریت شرایط اضطراری و بحران را شرح دهد.
- تفاوت حادثه و شرایط اضطراری و بحران را ذکر کند.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۹۰	اصول، مفاهیم و تعاریف مدیریت شرایط اضطراری و بحران امتحان میان ترم
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): حضور و غیاب، شرکت فعال در مباحث، پرسش و پاسخ	

جلسه هشتم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- با انواع سناریوهای شرایط اضطراری آشنا باشد.
- چگونگی شناسایی و تحلیل این سناریوها را بداند.
- چگونگی سناریو نویسی در شرایط اضطراری را فرا بگیرد.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۹۰	شناسایی سناریوها و شرایط اضطراری تحمل
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): حضور و غیاب، شرکت فعال در مباحث، پرسش و پاسخ امتحان میان ترم	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه نهم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- با انواع روشهای تحلیل و مدلسازی پیامدهای شرایط اضطراری آشنا باشد.
- چگونگی پیاده سازی آنها را فراگیرد.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۹۰	تحلیل پیامدهای شرایط اضطراری
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): حضور و غیاب، شرکت فعال در مباحث، پرسش و پاسخ، حل مسئله	

جلسه دهم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- شرایط اضطراری یک صنعت با بتواند شناسایی کند.
- شرایط اضطراری یک صنعت با بتواند تحلیل کند.
- تصمیم گیری در مورد چگونگی مدیریت این پیامدها را بتواند انجام دهد.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۹۰	تحلیل پیامدهای شرایط اضطراری
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): حضور و غیاب، شرکت فعال در مباحث، پرسش و پاسخ، حل مسئله	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه یازدهم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- چگونگی تدوین فاز آمادگی در برابر شرایط اضطراری احتمالی را بداند
- سناریو نویسی یک صنعت برای فاز آمادگی بتواند انجام دهد.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۹۰	آمادگی در برابر شرایط اضطراری احتمالی (تدوین سناریوها و مدیریت سیستمهای پاسخ)
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): حضور و غیاب، شرکت فعال در مباحث، پرسش و پاسخ، حل مسئله	

جلسه دوازدهم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- اصول بنیادی پاسخ به حوادث بزرگ را شرح دهد.
- چگونگی مقاله با این حوادث را بداند.
- اصول و روشهای بازیابی به شرایط عادی و برگشت پذیری سازمان از شرایط اضطراری ذکر کند.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۹۰	اصول پاسخ به حوادث بزرگ و شرایط اضطراری مکانیسمها و اصول بازیابی از شرایط اضطراری
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): حضور و غیاب، شرکت فعال در مباحث، پرسش و پاسخ، حل مسئله	