

فرم طرح دوره

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان واحد درسی به طوركامل: ارزيابي و مديريت ريسك | 11 | نام دانشکده: بهداشت | 6 | نام ونام خانوادگي مدرس / مدرسان: حامد آقائي | 1 |
| تعداد واحد: 2 | 12 | رشته تحصیلی فراگیران: مهندسي بهداشت حرفه اي و ايمني كار | 7 | آخرین مدرک تحصیلی: دكتراي تخصصي | 2 |
| تعداد جلسه: 16 | 13 | مقطع: كارشناسي ناپیوسته | 8 | رشته تحصیلی: مهندسي بهداشت حرفه اي | 3 |
| عنوان درس پیش نیاز: حوادث ناشي از كار و شرايط اضطراري | 14 | نیمسال تحصیلی: اول 1402 | 9 | مرتبه علمی: استاديار | 4 |
| تاریخ ارائه: چهارشنبه هر هفته | 15 | تعدادفراگیران: 17 | 10 | گروه آموزشی: مهندسي بهداشت حرفه اي و ايمني كار | 5 |

**هدف کلی دوره: آشنايي دانشجويان با فرايند ارزيابي و مديريت ريسك و روش هاي مختلف ارزيابي ريسك**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **اهداف جزئی** | **اهداف ويژه رفتاري[[1]](#footnote-1)** | **ارزیابی آغازین[[2]](#footnote-2)** | **روش تدریس** | **وسایل آموزشی** | **شيوه ارزشيابي** | |
| **تکوینی[[3]](#footnote-3) و**  **پایانی[[4]](#footnote-4)** | **درصد** |
| **1** | **آشنایی با تعاريف ارزيابي و مديريت ريسك** | 1- ایمنی را تعریف نماید.  2- خطر را توضیح دهد.  3- رویداد، حادثه، شبه حادثه، شدت خطر و احتمال خطر را توضیح دهد.  4- مفهوم ريسك را توضيح دهد. | **پرسش از دانشجويان در ابتداي جلسه** | **سخنرانی کلاسیک**  **بحث گروهی** | **ويدئوپروژكتور**  **وايت بودرد و ماژيك** | **پرسش و پاسخ، تكليف**  **پروژه و آزمون پاياني** | **30 درصد**  **70 درصد** |
| **2** | **آشنایی با تعاريف ارزيابي و مديريت ريسك** | **1- سیستم را تعریف کند.**  **2- ایمنی سیستم را تعریف کند.**  **3- فرایند ایمنی سیستم را تعریف کند.**  **4- ریسک، ارزیابی ریسک، مدیریت ریسک و سیستم مدیریت ریسک را توضیح دهد.** | **پرسش از دانشجويان در ابتداي جلسه** | **سخنرانی کلاسیک**  **بحث گروهی** | **ويدئوپروژكتور**  **وايت بودرد و ماژيك** | **پرسش و پاسخ، تكليف**  **پروژه و آزمون پاياني** | **30 درصد**  **70 درصد** |
| **3** | **آشنایی با چرخه عمر سیستم و اصطلاحات قابلیت اطمینان و نرخ شکست** | 1- فازهاي عمر سیستم را توضیح دهد.  2- روش هاي شناسایی خطرات در چرخه عمر یک سیستم را شرح دهد.  3- روش هاي تجزیه و تحلیل و کنترل خطرات در چرخه عمر یک سیستم را شرح دهد.  4- قابلیت اطمینان را تعریف نماید.  5- نرخ شکست را تعریف نماید.  6- قابلیت اطمینان را در انواع سیستم ها محاسبه نماید. | **پرسش از دانشجويان در ابتداي جلسه** | **سخنرانی کلاسیک**  **بحث گروهی**  **حل مسئله** | **ويدئوپروژكتور**  **وايت بودرد و ماژيك** | **پرسش و پاسخ، تكليف**  **پروژه و آزمون پاياني** | **30 درصد**  **70 درصد** |
| **4** | آشنایی با فرايند ارزیابی ریسک | 1- اهداف ارزیابی ریسک را نام ببرد.  2- ویژگی هاي ارزیابی ریسک مناسب و کافی را توضیح دهد.  3- زمان مناسب اجراي ارزیابی ریسک را توضیح دهد.  4- مراحل انجام ارزیابی ریسک را تشریح کند. | **پرسش از دانشجويان در ابتداي جلسه** | **سخنرانی کلاسیک**  **بحث گروهی** | **ويدئوپروژكتور**  **وايت بودرد و ماژيك** | **پرسش و پاسخ، تكليف**  **پروژه و آزمون پاياني** | **30 درصد**  **70 درصد** |
| **5** | آشنایی با ارزیابی ریسک کیفی، نیمه کمی و کیفی | 1- ارزیابی ریسک کیفی را توضیح دهد.  2- ارزیابی ریسک نیمه کمی را توضیح دهد.  3- ارزیابی ریسک کمی را توضیح دهد. | **پرسش از دانشجويان در ابتداي جلسه** | **سخنرانی کلاسیک**  **بحث گروهی** | **ويدئوپروژكتور**  **وايت بودرد و ماژيك** | **پرسش و پاسخ، تكليف**  **پروژه و آزمون پاياني** | **30 درصد**  **70 درصد** |
| **6** | آشنایی با روش JSA | 1- روش JSA را تعریف کند.  2- اهداف روش JSA را شرح دهد.  3- مزایاي روش JSA را شرح دهد.  4- محدودیت هاي روش JSA را شرح دهد.  5- کاربردهاي روش JSA را شرح دهد.  6- مراحل اجراي روش JSA را شرح دهد. | **پرسش از دانشجويان در ابتداي جلسه** | **سخنرانی کلاسیک**  **بحث گروهی**  **روش پـــــروژه ای** | **ويدئوپروژكتور**  **وايت بودرد و ماژيك** | **پرسش و پاسخ، تكليف**  **پروژه و آزمون پاياني** | **30 درصد**  **70 درصد** |
| **7** | آشنایی با روش What if | 1- روش What if را تعریف کند.  2- اهداف روش What if را شرح دهد.  3- مزایاي روش What if را شرح دهد.  4- محدودیت هاي روش What if را شرح دهد.  5- کاربردهاي روش What if را شرح دهد.  6- مراحل اجراي روش What if را شرح دهد. | **پرسش از دانشجويان در ابتداي جلسه** | **سخنرانی کلاسیک**  **بحث گروهی**  **روش پـــــروژه ای** | **ويدئوپروژكتور**  **وايت بودرد و ماژيك** | **پرسش و پاسخ، تكليف**  **پروژه و آزمون پاياني** | **30 درصد**  **70 درصد** |
| **8** | آشنایی با  روش HAZOP | 1- روش HAZOP را تعریف کند.  2- اهداف روش HAZOP را شرح دهد.  3- مزایاي روش HAZOP را شرح دهد.  4- محدودیت هاي روش HAZOP را شرح دهد.  5- کاربردهاي روش HAZOP را شرح دهد.  6- مراحل اجراي روش HAZOP را شرح دهد.. | **پرسش از دانشجويان در ابتداي جلسه** | **سخنرانی کلاسیک**  **بحث گروهی**  **روش پـــــروژه ای** | **ويدئوپروژكتور**  **وايت بودرد و ماژيك** | **پرسش و پاسخ، تكليف**  **پروژه و آزمون پاياني** | **30 درصد**  **70 درصد** |
| **9** | آشنایی با  روش HAZAN | 1- روش HAZAN را تعریف کند.  2- اهداف روش HAZAN را شرح دهد .  3- کاربردهاي روش HAZAN را شرح دهد.  4- مراحل اجراي روش HAZAN را شرح دهد. | **پرسش از دانشجويان در ابتداي جلسه** | **سخنرانی کلاسیک**  **بحث گروهی**  **روش پـــــروژه ای** | **ويدئوپروژكتور**  **وايت بودرد و ماژيك** | **پرسش و پاسخ، تكليف**  **پروژه و آزمون پاياني** | **30 درصد**  **70 درصد** |
| **10** | آشنایی با روش FMEA | 1- روش FMEA را تعریف کند.  2- اهداف روش FMEA را شرح دهد.  3- مزایاي روش FMEA را شرح دهد.  4- محدودیت هاي روش FMEA را شرح دهد.  5- کاربردهاي روش FMEA را شرح دهد.  6- مراحل اجراي روش FMEA را شرح دهد. | **پرسش از دانشجويان در ابتداي جلسه** | **سخنرانی کلاسیک**  **بحث گروهی**  **روش پـــــروژه ای** | **ويدئوپروژكتور**  **وايت بودرد و ماژيك** | **پرسش و پاسخ، تكليف**  **پروژه و آزمون پاياني** | **30 درصد**  **70 درصد** |
| **11** | آشنایی با  روش LOPA | 1- روش LOPA را تعریف کند.  2- اهداف روش LOPA را شرح دهد.  3- مزایاي روش LOPA را شرح دهد.  4- محدودیت هاي روش LOPA را شرح دهد.  5- کاربردهاي روش LOPA را شرح دهد.  6- مراحل اجراي روش LOPA را شرح دهد. | **پرسش از دانشجويان در ابتداي جلسه** | **سخنرانی کلاسیک**  **بحث گروهی**  **روش پـــــروژه ای** | **ويدئوپروژكتور**  **وايت بودرد و ماژيك** | **پرسش و پاسخ، تكليف**  **پروژه و آزمون پاياني** | **30 درصد**  **70 درصد** |
| **12** | آشنایی با روش FTA | 1- روش FTA را تعریف کند.  2- اهداف روش FTA را شرح دهد.  3- مزایاي روش FTA را شرح دهد.  4- محدودیت هاي روش FTA را شرح دهد.  5- کاربردهاي روش FTA را شرح دهد.  6- مراحل اجراي روش FTA را شرح دهد. | **پرسش از دانشجويان در ابتداي جلسه** | **سخنرانی کلاسیک**  **بحث گروهی**  **روش پـــــروژه ای** | **ويدئوپروژكتور**  **وايت بودرد و ماژيك** | **پرسش و پاسخ، تكليف**  **پروژه و آزمون پاياني** | **30 درصد**  **70 درصد** |
| **13** | آشنایی با روش ويليام فاين | 1- روش ويليام فاين را تعریف کند.  2- اهداف روش ويليام فاين را شرح دهد.  3- مزایاي روش ويليام فاين را شرح دهد.  4- محدودیت هاي روش ويليام فاين را شرح دهد.  5- کاربردهاي روش ويليام فاين را شرح دهد.  6- مراحل اجراي روش ويليام فاين را شرح دهد. | **پرسش از دانشجويان در ابتداي جلسه** | **سخنرانی کلاسیک**  **بحث گروهی**  **روش پـــــروژه ای** | **ويدئوپروژكتور**  **وايت بودرد و ماژيك** | **پرسش و پاسخ، تكليف**  **پروژه و آزمون پاياني** | **30 درصد**  **70 درصد** |
| **14** | آشنایی با روش ETBA | 1- روش ETBA را تعریف کند.  2- اهداف روش ETBA را شرح دهد.  3- مزایاي روش ETBA را شرح دهد.  4- محدودیت هاي روش ETBA را شرح دهد.  5- کاربردهاي روش ETBA را شرح دهد.  6- مراحل اجراي روش ETBA را شرح دهد. | **پرسش از دانشجويان در ابتداي جلسه** | **سخنرانی کلاسیک**  **بحث گروهی**  **روش پـــــروژه ای** | **ويدئوپروژكتور**  **وايت بودرد و ماژيك** | **پرسش و پاسخ، تكليف**  **پروژه و آزمون پاياني** | **30 درصد**  **70 درصد** |
| **15** | آشنایی با ارزیابی ریسک حریق و انفجار به روش DOW | 1- روش DOW را تعریف کند.  2- اهداف روش DOW را شرح دهد.  3- مزایاي روش DOW را شرح دهد.  4- محدودیت هاي روش DOW را شرح دهد.  5- کاربردهاي روش DOW را شرح دهد.  6- مراحل اجراي روش DOW را شرح دهد. | **پرسش از دانشجويان در ابتداي جلسه** | **سخنرانی کلاسیک**  **بحث گروهی**  **روش پـــــروژه ای** | **ويدئوپروژكتور**  **وايت بودرد و ماژيك** | **پرسش و پاسخ، تكليف**  **پروژه و آزمون پاياني** | **30 درصد**  **70 درصد** |
| **16** |  |  |  |  |  |  |  |

**منابع درس:**

|  |  |
| --- | --- |
| ردیف | عنوان |
| **1** | **مهندسی ایمنی، محمد فام ایرج، انتشارات فن آوران، آخرین ويرايش** |
| **2** | **مدیریت و ارزیابی ریسک (جلد 1، 2 و 3)، جهانگیری مهدی و نوروزی محمد امین، انتشارات فن آوران، آخرین ويرايش** |
| **3** | **ارزیابی ریسک (صفر تا 100): حسین ابراهیمی (آخرین ویرایش)** |
| **4** | **Clifton A, Ericson I. Hazard analysis techniques for system safety, 2015** |
| **5** | **Guideline for Chemical Process Quantities Risk Analysis, Latest Ed.** |

* هدف کلی در واقع نشان‌دهنده هدف اصلی آن جلسه تدریس خواهد بود که اصولاً یک هدف کلی نگارش شده و سپس به چند هدف ویژه رفتاری تقسیم می‌شود.
* اهداف ویژه رفتاری دارای فعل رفتاری، معیار، محتوا و شرایط بوده و در حیطه‌های شناختی، عاطفی و روان حرکتی طراحی می‌شود. این اهداف در تعیین متد و وسایل آموزشی موثر می‌باشند.
* ارزشیابی بر اساس اهداف می­توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) ، مرحله­ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

1. . براساس سه حيطه اهداف آموزشي: شناختي، عاطفي، روان-حركتي [↑](#footnote-ref-1)
2. . دانسته­­ها و پیش آمادگی­های ورود به درس جدید [↑](#footnote-ref-2)
3. . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-3)
4. . هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-4)