



## هوالحکیم

دانشکده مجازی و قطب علمی آموزش الکترونیکی پیشرفته در علوم پزشکی  
معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

### طرح دوره «نام درس»

جدول شماره ۱: اطلاعات کلی درس

اطلاعات درس		
نام درس: ارزیابی، مدیریت ریسک و کنترل حریق	تعداد واحد: ۱/۵ (۱ واحد نظری + ۰/۵ واحد عملی)	
گروه هدف: دانشجویان کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار.	پیش نیاز درس: ندارد	
گروه آموزشی ارائه دهنده درس: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	شماره درس:	
اطلاعات استاد مسئول درس		
نام و نام خانوادگی: دکتر مجتبی کمالی نیا	مرتبۀ علمی: استادیار	گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"><li>نشانی محل کار: شیراز - بلوار رازی - دانشکده بهداشت. گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار</li><li>ایمیل: mokamalinia@gmail.com</li><li>تلفن محل کار: ۲۰۰-۳۷۲۵۱۰۰۱ داخلی ۲۹۳</li></ul>		

**معرفی درس (با توجه به اهداف کاربردی)**

در هر محل و مکانی که مواد قابل احتراق و منابع ایجاد جرقه و حرارت بطور همزمان وجود داشته باشند، آسیب و مرگ و میر ناشی از ریسک حریق وجود دارد. این نکته نه تنها مبین اهمیت پیشگیری از مرگ و میر ناشی از حریق می باشد، بلکه ضرورت اهمیت کنترل و مدیریت ریسک حریق را نیز مشخص می نماید. آمار سالانه بیان کننده این نکته می باشند که یک سطح مشخص و معینی از ریسک حریق در اماکن وجود دارد. اگر اماکن مطابق با استانداردهای درست و مناسب ایمنی حریق باشند، سطح ریسک در حد قابل تحمل می باشد. ارزیابی ریسک به بررسی وضعیت و شرایط فیزیکی می پردازد و همچنین به دنبال پیش بینی، اندازه گیری و ارزیابی پذیرش ریسک در مکان های خاص می باشد. برای پیشگیری موثر و کارای خسارتها بایستی علل آنها را شناخت، برای برنامه ریزی درست باید چگونگی بروز آنها را دانست و از همه مهم تر که چرا اتفاق افتاده است. مهندسی حریق به عنوان شاخه ی مهمی از علم ایمنی، بر روی پیشگیری، رفتارشناسی حریق و اطفای حریق تمرکز دارد. در شرایط فعلی استراتژی های کاهش خسارت، طراحی و استفاده از سیستم های اطفای حریق دستی، سیستم های اعلام حریق و سیستم های اطفای حریق اتوماتیک را در محیط های کاری پیشنهاد می نمایند.

**اهداف درس****هدف کلی:** توانمندسازی دانشجویان در ارزیابی و مدیریت ریسک آتش سوزی ها**اهداف اختصاصی****اهداف شناختی**

- انواع روش های ارزیابی ریسک حریق را شرح دهد.
- روش های کیفی ارزیابی ریسک حریق را شرح دهد.
- روش های کمی ارزیابی ریسک حریق را شرح دهد.
- روش های نیمه کمی ارزیابی ریسک حریق را شرح دهد.
- عوامل خاموش کننده و روش های اطفاء را بیان نماید.
- کپسول های اطفاء حریق و اصول و مبانی محاسبه تعداد و چیدمان آنها را تحلیل نماید.
- سیستم های اسپرینکلر یا آب پاش و اصول و مبانی طراحی آنها را تحلیل نماید.
- سیستم های کف یا فوم و اصول و مبانی طراحی آنها را تحلیل نماید.
- سیستم های اعلان حریق و اصول و مبانی طراحی آنها را تحلیل نماید.
- کاربرد نرم افزار ارزیابی ریسک حریق FRAME را تشریح نماید.
- مدل سازی پیامد با استفاده از نرم افزار PHAST و ALOHA را تحلیل نماید.
- فرآیند مدلسازی انفجار و حریق را تحلیل نماید.

**اهداف مهارتی**

- ارزیابی ریسک حریق یک واحدکاری را تشریح نماید.
- دتکتورهای یک واحدکارگاهی را طراحی و ارائه نماید.

**اهداف نگرشی**

- توانائی برنامه ریزی ارزیابی ریسک حریق واحدهای کاری را داشته باشد .

## روش ارائه درس

### راهبرد آموزشی

این درس به روش تلفیقی حضوری حدود ۷۰ درصد با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و مجازی حدود ۳۰ درصد شیوه های الکترونیکی (شامل ابزارهای تعاملی سامانه مدیریت یادگیری نوید) ارائه می شود. در طول جلسات آموزشی به دو روش حضوری و مجازی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد.

### روش تدریس حضوری

آموزش به روش سخنرانی و با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (اورهد، کامپیوتر، دیتا پروژکتور)، کنفرانس دانشجویان انجام می گیرد

### روش تدریس الکترونیکی

آموزش بصورت بر خط در سامانه LMS و به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و فعالیت های یادگیری، تالار گفتگو و خودآزمون در سامانه نوید.

## منابع آموزشی

### منابع آموزشی اصلی

اصول ایمنی حریق. مهدی جهانگیری و همکاران. تهران، انتشارات فن آوران، ۱۳۹۶، چاپ دوم.  
ایمنی حریق. رستم گلمحمدی. تهران، انتشارات فن آوران، چاپ هفتم، ۱۴۰۰  
کاربرد کف و کف ساز در اطفای حریق، بهزادی م، پرمون غ. اندیشه سرا، ۱۳۹۱

Industrial Fire Protection Handbook, Second Edition, R. Craig Schroll  
Fundamentals of Process Safety Engineering, Biswas,SK, Mathur,U, ,Hazra,SK.2021  
Quantitative Risk Assessment in Fire Safety, Ramachandran, G., Charters, D. 2011  
NFPA 921, A Guide for Fire and Explosion Investigations. 2021  
NFPA 551, A Guide for Evaluation of Fire Risk assessment. 20

## تجهیزات و امکانات آموزشی

سامانه LMS، سامانه یادگیری الکترونیکی نوید  
ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، کلیپ نمایشی، وایت برد، پاورپوینت

نوع ارزشیابی	شیوه ارزشیابی دانشجوی	نمره
ارزشیابی تکوینی (میان دوره)	تکالیف و تمرینات درسی	۲
	کار عملی و طراحی	۵
	کوئیز و میان ترم	۳
ارزشیابی پایانی (پایان دوره)	آزمون پایان ترم	۱۰
جمع کل		۲۰

**ارزشیابی برنامه:** لطفا در انتهای ترم برای ارزشیابی ترمی به لینکی که با همین عنوان در سایت دانشکده قرار داده شده است مراجعه فرمایید.



جدول شماره ۳: زمان بندی جلسات درس

زمان ارائه درس: ۱-۴۰۱ (ترم اول ۱۴۰۲-۱۴۰۱)			سال ورودی: مهر ۱۴۰۱	گروه هدف: دانشجویان کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار		
روشن ارائه / رسانه	مکان	استاد	عنوان جلسات	ساعت	تاریخ	روز
حضوری	دانشکده بهداشت	دکتر مجتبی کمالی نیا	آشنائی با کاربرد و اهمیت ارزیابی ریسک حریق	۱۰-۱۲	۴۰۱/۱۱/۲۴	دوشنبه
حضوری	دانشکده بهداشت	دکتر مجتبی کمالی نیا	آشنائی با تکنیک های شناسائی، ارزیابی و مدیریت ریسک حریق	۱۰-۱۲	۴۰۱/۱۲/۱	دوشنبه
حضوری	دانشکده بهداشت	دکتر مجتبی کمالی نیا	آشنائی با شاخص های ریسک حریق	۱۰-۱۲	۴۰۱/۱۲/۸	دوشنبه
حضوری	دانشکده بهداشت	دکتر مجتبی کمالی نیا	آشنائی با شاخص های ریسک حریق- جلسه دوم	۱۰-۱۲	۴۰۱/۱۲/۱۵	دوشنبه
حضوری	دانشکده بهداشت	دکتر مجتبی کمالی نیا	آشنائی با انواع خاموش کننده های دستی و اصول اطفاء حریق	۱۰-۱۲	۴۰۱/۱۲/۲۲	دوشنبه
حضوری	دانشکده بهداشت	دکتر مجتبی کمالی نیا	آشنائی با سیستم های اطفاء حریق ثابت، انواع خاموش کننده های دستی، نحوه کار با آنها	۱۰-۱۲	۴۰۲/۱/۱۴	دوشنبه
حضوری	دانشکده بهداشت	دکتر مجتبی کمالی نیا	آشنائی با سیستم های شناسایی و اعلام حریق و اصول و مبانی طراحی دتکتورها	۱۰-۱۲	۴۰۲/۱/۲۱	دوشنبه
حضوری	دانشکده بهداشت	دکتر مجتبی کمالی نیا	آشنائی با سیستم های آب پاش و اصول و مبانی طراحی آنها براساس NFPA 13	۱۰-۱۲	۴۰۲/۱/۲۸	دوشنبه
حضوری	دانشکده بهداشت	دکتر مجتبی کمالی نیا	مدل سازی حریق و انفجار	۱۰-۱۲	۴۰۲/۲/۴	دوشنبه
حضوری	دانشکده بهداشت	دکتر مجتبی کمالی نیا	مدل سازی حریق و انفجار-(جلسه دوم)	۱۰-۱۲	۴۰۲/۲/۱۱	دوشنبه
حضوری	دانشکده بهداشت	دکتر مجتبی کمالی نیا	مدل سازی حریق و انفجار-(جلسه سوم)	۱۰-۱۲	۴۰۲/۲/۱۸	دوشنبه
حضوری	دانشکده بهداشت	دکتر مجتبی کمالی نیا	طراحی و جانمایی کپسول های اطفاء حریق	۱۰-۱۲	۴۰۲/۲/۲۵	دوشنبه
حضوری	دانشکده بهداشت	دکتر مجتبی کمالی نیا	طراحی و جانمایی دتکتورهای اعلان حریق	۱۰-۱۲	۴۰۲/۳/۱	دوشنبه
حضوری	دانشکده بهداشت	دکتر مجتبی کمالی نیا	محاسبه ریسک حریق با استفاده از شاخص های حریق یا روش FRAME	۱۰-۱۲	۴۰۲/۳/۸	دوشنبه
آنلاین	کلاس مجازی	دکتر مجتبی کمالی نیا	مدل سازی پیامد با استفاده از نرم افزار ALOHA	۱۰-۱۲	۴۰۲/۳/۲۲	دوشنبه
آنلاین	کلاس مجازی	دکتر مجتبی کمالی نیا	مدل سازی پیامد با استفاده از نرم افزار PHAST	۱۰-۱۲	۴۰۲/۳/۲۲	دوشنبه
آنلاین	کلاس مجازی	دکتر مجتبی کمالی نیا	آشنائی با نرم افزار ارزیابی ریسک حریق FRAME	۱۰-۱۲	۴۰۲/۳/۲۴	چهارشنبه
						۱۸