

بسمه تعالی



دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سیرجان  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی  
واحد برنامه ریزی درسی

**طرح دوره دروس نظری و عملی**

## مشخصات درس:

۱۰	تعداد دانشجوی	مهندسی بهداشت حرفه ای	گروه آموزشی
۲	تعداد واحد	ایمنی در عملیات عمرانی	عنوان درس
۱۴۰۱/۴/۹ – ۱۴۰۰/۱۱/۳۰	تاریخ شروع و پایان دوره	کارشناسی پیوسته مهندسی بهداشت حرفه ای	مقطع و رشته تحصیلی
یکشنبه ۱۰-۱۲	روز و ساعت جلسات	دوم	نیمسال تحصیلی
آشنایی با صنایع و شناخت فنون صنعتی	دروس پیش نیاز	اسماء زارع، قاسم زارع	مدرس/مدرسین درس
دانشکده پیراپزشکی	محل برگزاری	دکتر اسماء زارع	مسئول درس (دروس اشتراکی)
حضور	روش برگزاری (حضور/مجازی/ترکیبی)	۱.۵ واحد نظری و ۰.۵ واحد عملی	نوع واحد (نظری/عملی)

## شرح کلی درس:

عملیات های عمرانی یکی از پرمخاطره ترین عملیات ها هستند که بخش عمده ای از حوادث و مرگ و میر را به خود اختصاص می دهند. ایمنی در عملیات عمرانی یا ایمنی ساختمان پس از معادن از لحاظ تعداد و شدت حوادث بیشترین اهمیت را نسبت به سایر مشاغل دارد. ۹ تا ۱۳ درصد نیروی شاغل در کشورهای مختلف در عملیات عمرانی مشغول به کار هستند. ویژگی هایی که موجب پیچیدگی در این صنعت میشوند شامل موارد ذیل است: نسبت کارگاه های کوچک و خویش فرما زیاد است؛ شرایط آب و هوایی نامناسب؛ حضور نیروهای غیر متخصص؛ و داشتن وظایف بسیار متنوع. لذا هر کارشناس ایمنی پیش از ورود به صنعت بایستی با مخاطرات و اصول ایمنی لازم برای این صنایع آشنایی داشته باشد.

## هدف/اهداف کلی درس:

آشنایی نظری و عملی فراگیران با اصول ایمنی در عملیات عمرانی

## روش تدریس:

مشخص کنید از چه روش تدریسی در آموزش استفاده می‌نمایید. روش تدریس را بر اساس موضوع، زمان کلاس، منابع و امکانات و نحوه مشارکت فراگیران انتخاب کنید و در صورت امکان مشارکت فراگیران و شرکت آنان در بحث های کلاسی را در اولویت قرار دهید.

- |                                     |                             |                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/>            | روش تدریس مبتنی بر حل مسئله | <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس سخنرانی     |
| <input type="checkbox"/>            | روش تدریس ایفای نقش         | <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس بحث گروهی   |
| <input type="checkbox"/>            | روش تدریس مبتنی بر کار تیمی | <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس پرسش و پاسخ |
| <input type="checkbox"/>            | روش تدریس اکتشافی           | <input type="checkbox"/>            | روش تدریس نمایشی      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس در گروه های کوچک  | <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس آزمایشگاهی  |

سایر موارد: ...

## مواد و وسایل آموزشی:

به منظور تسهیل فرآیند یاددهی-یادگیری، در آموزش خود از چه وسایل آموزشی استفاده می کنید.

<input checked="" type="checkbox"/>	جزوه	<input checked="" type="checkbox"/>	پاورپوینت
<input checked="" type="checkbox"/>	کتاب	<input type="checkbox"/>	فیلم آموزشی
<input checked="" type="checkbox"/>	وایت برد	<input type="checkbox"/>	نرم افزار
<input type="checkbox"/>	تصویر	<input type="checkbox"/>	ماکت
<input type="checkbox"/>	چارت	<input checked="" type="checkbox"/>	لوازم واقعی
<input type="checkbox"/>	فایل صوتی	<input type="checkbox"/>	پوستر
سایر موارد: ...			

## تکالیف و مسئولیت‌های فراگیران:

مشخص کنید که فراگیران چه وظایف و مسئولیت‌هایی در طول ترم دارند.

- مشارکت دانشجو در فعالیت‌های کلاسی
- حل مسائل و تکالیف محوله
- حضور منظم در کلاس

## نحوه ارزیابی فراگیران:

- با توجه به اهداف اختصاصی درس، مشخص کنید که از چه روشی برای ارزیابی فراگیران استفاده می‌کنید.

<input checked="" type="checkbox"/>	سئوالات چند گزینه ای	<input checked="" type="checkbox"/>	سئوالات تشریحی کوتاه پاسخ
<input type="checkbox"/>	سئوالات صحیح-غلط	<input checked="" type="checkbox"/>	سئوالات تشریحی بلند پاسخ
<input checked="" type="checkbox"/>	کار عملی	<input type="checkbox"/>	سئوالات شفاهی
<input type="checkbox"/>	چک لیست مشاهده عملکرد	<input type="checkbox"/>	سئوالات جور کردنی
		<input checked="" type="checkbox"/>	پرسش‌های کلاسی

سایر موارد: ...

- مشخص کنید که نمره نهایی دانشجو با توجه به چه فعالیت هایی تعیین می شود. همچنین میزان نمره و یا درصد مرتبط با هر فعالیت را نیز مشخص کنید.

ردیف	عناوین	نمره
۱	حضور فعال در کلاس	۵٪
۲	سئوالات کلاسی	۵٪
۳	ارائه گزارش بازدید ها	۱۰٪
۴	امتحان عملی پایان ترم	۲۰٪
۵	امتحان تئوری پایان ترم	۶۰٪

## سیاست ها و قوانین:

قوانین کلاس خود را به صورت شفاف برای فراگیران شرح دهید.

- حداقل نمره قبولی ۱۰ می باشد.
- حداکثر تعداد غیبت های مجاز ۳ جلسه می باشد.
- فراگیر باید در گفتگوها شرکت کند.
- فراگیر باید تکالیف محوله را در مهلت معین تحویل دهد.

جدول زیر را بر اساس رئوس مطالبی که در هر جلسه آموزش می دهید کامل کنید.

## برنامه زمانبندی درس:

جلسه	عنوان جلسه	هدف کلی: هدف از یادگیری این مطلب آن است که دانشجو ...	اهداف رفتاری: دانشجو در پایان باید بتواند...	مدرس / مدرسین
۱	قوانین ایمنی در عملیات عمرانی	با مفاهیم، اصطلاحات، قوانین، مقررات و استانداردهای ملی و بین المللی آشنا شود.	اصطلاحات، قوانین، مقررات مرتبط با عملیات عمرانی را شرح دهد.	اسماء زارع
۲	عملیات عمرانی و اصول ایمنی در تجهیز کارگاه های عمرانی	با طبقه بندی عملیات عمرانی (معدن، ساخت و ساز، پل، تونل و ...)، با اصول ایمنی در تجهیز کارگاه و با ماشین آلات و تجهیزات ساختمانی آشنا شود.	انواع عملیات عمرانی را تشریح نماید. اصول ایمنی در تجهیز کارگاه را بداند و تشریح نماید. انواع ماشین آلات و تجهیزات ساختمانی را تعریف نماید.	اسماء زارع
۳	ماشین آلات و تجهیزات ساختمانی	با ماشین آلات و تجهیزات ساختمانی آشنا شود.	انواع تجهیزات و ماشین آلات ساختمانی را تعریف نماید. مهمترین اصول ایمنی مربوط به تجهیزات و ماشین آلات	اسماء زارع

	ساختمانی را بدانند. مهم ترین علل ایجاد حوادث کار با تجهیزات و ماشین آلات ساختمانی را بیان کند.			
۴	ایمنی ماشین آلات و تجهیزات عمرانی	با ایمنی ماشین آلات و تجهیزات عمرانی آشنا شود.	انواع تجهیزات و ماشین آلات عمرانی را تعریف نماید. مهمترین اصول ایمنی مربوط به تجهیزات و ماشین آلات عمرانی را بدانند. آمار حوادث کار با تجهیزات و ماشین آلات عمرانی را بررسی کند. مهم ترین علل ایجاد حوادث کار با تجهیزات و ماشین آلات عمرانی را بیان کند.	اسماء زارع
۵	ایمنی کار در ارتفاع و ترافیک در عملیات عمرانی	با اصول تخریب ایمن ساختمان و ایمنی کار در ارتفاع آشنا شود. با اصول ایمنی ترافیک آشنا شود.	انواع داربست را تعریف نماید. ساختار و اجزای داربست را تشریح نماید. اصول ایمنی در احداث داربست را بیان کند. انواع تجهیزات حفاظت در برابر سقوط را تشریح نماید. ایمنی ترافیک در عملیات عمرانی را بدانند و بتواند تشریح نماید.	اسماء زارع
۶	ایمنی گودبرداری و اصول تخریب ایمن ساختمان	با ایمنی گودبرداری و اصول تخریب ایمن ساختمان آشنا شود.	عملیات حفاری و تخریب را بدانند. انواع حفاری و تخریب را تعریف نماید. خطرات ناشی از عملیات حفاری و تخریب را تشریح نماید. اصول ایمنی در عملیات حفاری و تخریب را بدانند. روش ها و تجهیزات پیشگیری از حوادث در عملیات حفاری و تخریب را تشریح نماید.	اسماء زارع
۷	ایمنی کار در فضای محصور و مجوزهای کاری	با ایمنی کار در فضای محصور و مجوزهای کاری آشنا شود.	فضای محصور را تعریف نماید. خطرات ناشی از کار در فضای محصور را تشریح نماید. اصول ایمنی کار در فضای محصور را بدانند.	اسماء زارع

	سیستم مجوز کاری را تعریف نماید. انواع مجوز کار را تعریف نماید. اهمیت سیستم مجوز کاری در پیشگیری از حوادث را تشریح نماید.			
۸	ایمنی جرثقیل، بالابر و لیفتراک	با ایمنی جرثقیل، بالابر و لیفتراک آشنا شود.	انواع جرثقیل، بالابر و لیفتراک را تشریح نماید. خطرات و حوادث جرثقیل، بالابر و لیفتراک را بداند. راههای پیشگیری از حوادث کار با جرثقیل، بالابر و لیفتراک را تشریح نماید. انواع تجهیزات بلند کردن و بستن بار را تشریح نماید. اصول ایمنی مربوط به تجهیزات بلند کردن و بستن بار را تشریح نماید.	اسماء زارع
بازدید	بازدید از یک کارگاه ساختمانی	با خطرات موجود در کارگاه ساختمانی آشنا شود.	خطرات موجود در کارگاه ساختمانی را شناسایی کند. راهکارهای کنترلی برای خطرات موجود در کارگاه ساختمانی ارائه دهد. یک گزارش کامل از خطرات شناسایی شده در کارگاه ساختمانی بنویسد.	قاسم زارع
۹	تعاریف و اصطلاحات رایج در معدن و بررسی حوادث و سوانح معدن	با تعاریف و اصطلاحات رایج در معدن آشنا شود و حوادث و سوانح بزرگ معدنی را بررسی کند.	اصطلاحات رایج در ایمنی معدن را بداند. مهمترین حوادث رخ داده در معدن را تشریح نماید.	اسماء زارع
۱۰	انواع معادن و روش های استخراج از آنها و انواع حفاری در معدن	با انواع معادن و روش های استخراج از آنها آشنا شود. با انواع حفاری در معدن آشنا شود.	انواع معادن را تشریح نماید. انواع روش های استخراج معادن را تعریف نماید. انواع روش های حفاری در معدن را تشریح نماید. مقررات ایمنی کار در معدن را بداند.	اسماء زارع
۱۱	انواع مواد منفجره و روش های استفاده ایمن در عملیات آتشیاری آشنا شود	با انواع مواد منفجره و روش های استفاده ایمن در عملیات آتشیاری آشنا شود.	انواع مواد منفجره در معادن را تشریح نماید. خطرات آتشیاری و کار با مواد منفجره را تشریح نماید. خطر ریزش و راه های پیشگیری از آن را بداند. اصول ایمنی ماشین الات و تجهیزات عملیات آتشیاری را	اسماء زارع



	تشریح نماید.			
۱۲	اصول ایمنی در حمل و نقل و نگهداری مواد منفجره آشنا شود.	اصول ایمنی در حمل و نقل و نگهداری مواد منفجره را تشریح نماید.	اصول ایمنی در نگهداری مواد منفجره را تشریح نماید.	اسماء زارع
۱۳	با اقدامات ایمنی در مقابل ریزش دیوارها آشنا شود.	مبانی ایمنی در مقابل ریزش دیوارها را بداند.	اصول صحیح مقاوم سازی در برابر ریزش دیوارها را تشریح نماید.	اسماء زارع
۱۴	با پیش و کنترل گردوغبار و گازهای سمی در معادن آشنا شود.	نحوه پیش گردوغبار و گازهای سمی در معادن را بداند.	نحوه کنترل گردوغبار و گازهای سمی در معادن را بداند.	اسماء زارع
بازدید	بازدید از یک معدن زیرزمینی (یا تونل)	با خطرات موجود در معادن زیرزمینی (یا تونل) آشنا شود.	خطرات موجود در معادن زیرزمینی (یا تونل) را شناسایی کند. راهکارهای کنترلی برای خطرات موجود در معادن زیرزمینی (یا تونل) ارائه دهد. یک گزارش کامل از خطرات شناسایی شده در معدن زیرزمینی (یا تونل) بنویسد.	قاسم زارع
۱۵	با اعمال و رفتار نایمن در عملیات عمرانی آشنا شود.	اعمال و رفتار نایمن در عملیات عمرانی را تشریح نماید.	اعمال و رفتار نایمن در عملیات عمرانی را شناسایی کند.	اسماء زارع
۱۶	با تجهیزات حفاظت فردی در عملیات عمرانی آشنا شود.	تجهیزات حفاظت فردی در عملیات عمرانی را تشریح نماید.	نحوه صحیح به کارگیری تجهیزات حفاظت فردی در عملیات عمرانی را بداند.	اسماء زارع

قاسم زارع	<p>تجهیزات ایمنی و حفاظت فردی مرتبط با کارگاه ساختمانی را تعریف نماید.</p> <p>نحوه صحیح استفاده از تجهیزات ایمنی و حفاظت فردی مرتبط با کارگاه ساختمانی را نشان دهد.</p> <p>تجهیزات ایمنی و حفاظت فردی مرتبط با کار در معدن را تعریف نماید.</p> <p>نحوه صحیح استفاده از تجهیزات ایمنی و حفاظت فردی مرتبط با کار در معدن را نشان دهد.</p>	<p>با تجهیزات ایمنی و حفاظت فردی مرتبط با کارگاه ساختمانی و نحوه کار آنها در آزمایشگاه آشنا شود.</p> <p>با تجهیزات ایمنی و حفاظت فردی مرتبط با کار در معدن و نحوه کار آنها آشنا شود.</p>	<p>تجهیزات ایمنی و حفاظت فردی مرتبط با کارگاه ساختمانی</p> <p>تجهیزات ایمنی و حفاظت فردی مرتبط با کار در معدن</p>	۱۷
-----------	---	--	---	----

### منابع درس:

مشخصات مقاله شامل عنوان، نویسندگان، مجله، سال و شماره انتشار و صفحات مقاله

مشخصات کتاب شامل عنوان، نویسندگان، مترجمین، انتشارات، سال و نوبت چاپ کتاب

۱. مباحث ۲۲ گانه مقررات ملی ساختمان
۲. آیین نامه حفاظت و ایمنی در معدن
۳. مدیریت HSE در کارگاه های ساختمانی بر اساس استاندارد OSHA، مرتضی اوستاخان، انتشارات فن آوران، ۱۳۸۹
۴. Reese CD, Edison JV. Handbook of OSHA construction safety and health: CRC Prees; ۲۰۰۶.
۵. ILO International Labor Office. Safety, health and welfare on construction sites: A training manual. ۱۹۹۲.
۶. Di Pilla S. Slip, trip, and fall prevention: A practical handbook: CRC Press: ۲۰۱۶.

