

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

طرح دوره (Course plan)

عنوان درس: کلیات بهداشت حرفه ای	نام استاد / اساتید درس: بهزاد سرانجام
رشته و مقطع کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	پیش نیاز درس: -
تعداد واحد: ۲ واحد	نوع واحد: تئوری
هدف کلی درس: - آشنایی با عوامل زیان آور محیط کار و بیماری های ناشی از کار	
شماره جلسه	اهداف اختصاصی
۱	تاریخچه بهداشت حرفه ای
۲	عامل زیان آور صدا در محیط کار
۳	عامل زیان آور صدا در محیط کار
۴	عامل زیان آور صدا در محیط کار
۵	عامل زیان آور ارتعاش در محیط کار
۶	روشنایی در محیط کار
۷	عامل زیان آور گرما در محیط کار
۸	عامل زیان آور گرما در محیط کار
۹	عامل زیان آور سرما در محیط کار
۱۰	عوامل شیمیایی در محیط کار
۱۱	سم شناسی صنعتی
۱۲	ارگونومی و فاکتورهای انسانی
۱۳	بیماریهای ناشی از کار
۱۴	ایمنی و حوادث شغلی
۱۵	وسایل حفاظت فردی
۱۶	خدمات و مسئولیت های قانونی
روش تدریس: سخنرانی و پرسش - پاسخ	
روش ارزیابی دانشجو: تراکمی (پایان ترم) - کتبی (تستی - تشریحی)	

EEDC

شماره جلسه: ۱				موضوع درس: تاریخچه بهداشت حرفه ای		طرح درس (Lesson plan)	
هدف کلی جلسه: دانشجو باید با تاریخچه و انواع مخاطرات محیط کار آشنا شود.							
روش تدریس: سخنرانی و پرسش و پاسخ				نوع ارزیابی: <input checked="" type="checkbox"/> تکوینی <input type="checkbox"/> تراکمی <input type="checkbox"/> انواع دیگر			
رسانه آموزشی: وایت بُرد، کامپیوتر، ویدئو، پروژکتور و ...		فعالیت های تکمیلی: کوئیز و امتحان نهایی		مکان آموزش: کلاس			
ردیف	اهداف رفتاری	حیطه یادگیری	سطح حیطه	زمان (دقیقه)	روش ارزیابی		
۱	بهداشت حرفه ای را تعریف کند.	شناختی		۹۰	کوئیز و امتحان نهایی		
۲	انواع عوامل زیان آور محیط کار را ذکر کند	شناختی					
۳	تاریخچه توسعه علم بهداشت حرفه ای را بیان کند.	شناختی					
۴	سازمانهای فعال بین المللی در زمینه بهداشت حرفه ای و ایمنی را ذکر کند.	شناختی					
۵	سازمان های ملی فعال در زمینه بهداشت حرفه ای و ایمنی را ذکر کند.	شناختی					
۶							
۷							
۸							

موضوع درس: عامل زیان آور صدا در محیط کار

طرح درس (Lesson plan)

شماره جلسه: ۲

هدف کلی جلسه: دانشجو باید با عامل زیان آور صدا در محیط کار آشنا شود.

روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ

نوع ارزیابی:

تکوینی

تراکمی

انواع دیگر

رسانه آموزشی: وایت بُرد، کامپیوتر، ویدئو، پروژکتور و ...

فعالیت های تکمیلی: کوئیز و امتحان نهایی

مکان آموزش: کلاس

ردیف	اهداف رفتاری	حیطه یادگیری	سطح حیطه	زمان (دقیقه)	روش ارزیابی
۱	انواع امواج را تشریح کند.	شناختی		۹۰	کوئیز و امتحان نهایی
۲	موج صوتی را توضیح دهد.	شناختی			
۳	دسته بندی امواج صوتی را بداند.	شناختی			
۴	سروصدا و دسته بندی آن را توضیح دهد.	شناختی			
۵	کمیات فیزیکی صوت را بیان نماید.	شناختی			
۶	کمیات لگاریتمی صدا را توضیح دهد.	شناختی			
۷					
۸					

موضوع درس: عامل زیان آور صدا در محیط کار

طرح درس (Lesson plan)

شماره جلسه: ۳

هدف کلی جلسه: دانشجو باید با عامل زیان آور صدا آشنا شود.

روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ

نوع ارزیابی:

تکوینی

تراکمی

انواع دیگر

رسانه آموزشی: وایت بُرد، کامپیوتر، ویدئو، پروژکتور و ...

فعالیت های تکمیلی: کوئیز و امتحان نهایی

مکان آموزش: کلاس

ردیف	اهداف رفتاری	حیطه یادگیری	سطح حیطه	زمان (دقیقه)	روش ارزیابی
۱	بلندی صدا و روابط آن را توضیح دهد.	شناختی		۹۰	کوئیز و امتحان نهایی
۲	تفاوت سون و فون را بداند.	شناختی			
۳	نمودار هم بلندی صدا را توضیح دهد.	شناختی			
۴	شبکه های اندازه گیری صدا را بیان کند.	شناختی			
۵	روابط جمع و تفریق لگاریتمی را بداند	شناختی			
۶	اجزا دستگاه شنوایی را بداند	شناختی			
۷	انواع افت شنوایی را توضیح دهد	شناختی			
۸					

موضوع درس: عامل زیان آور صدا در محیط کار

طرح درس (Lesson plan)

شماره جلسه: ۴

هدف کلی جلسه: دانشجو باید با عامل زیان آور صدا آشنا شود.

روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ

نوع ارزیابی:

تکوینی

تراکمی

انواع دیگر

رسانه آموزشی: وایت بُرد، کامپیوتر، ویدئو، پروژکتور و ...

فعالیت های تکمیلی: کوئیز و امتحان نهایی

مکان آموزش: کلاس

ردیف	اهداف رفتاری	حیطه یادگیری	سطح حیطه	زمان (دقیقه)	روش ارزیابی
۱	اثرات عمومی صدا بر سلامت را بیان کند.	شناختی		۹۰	کوئیز و امتحان نهایی
۲	اثر صدا بر سیستم شنوایی را تشریح کند.	شناختی			
۳	روشهای ارزیابی شنوایی را بیان کند.	شناختی			
۴	متد محاسبه آسیب شنوایی را تشریح کند.	شناختی			
۵	روشهای کنترل صدا را توضیح دهد.	شناختی			
۶	استاندارد مواجهه با صدا را بداند	شناختی			
۷					
۸					

موضوع درس: عامل زیان آور ارتعاش در محیط کار

طرح درس (Lesson plan)

شماره جلسه: ۵

هدف کلی جلسه: دانشجو باید با عامل زیان آور ارتعاش آشنا شود.

روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ

نوع ارزیابی:

تکوینی

تراکمی

انواع دیگر

رسانه آموزشی: وایت بُرد، کامپیوتر، ویدئو، پروژکتور و ...

فعالیت های تکمیلی: کوئیز و امتحان نهایی

مکان آموزش: کلاس

ردیف	اهداف رفتاری	حیطه یادگیری	سطح حیطه	زمان (دقیقه)	روش ارزیابی
۱	تعریف ارتعاش را بداند.	شناختی		۹۰	کوئیز و امتحان نهایی
۲	منابع تولید ارتعاش را بداند.	شناختی			
۳	تراز سرعت جابجایی و شتاب ارتعاشی را توضیح دهد.	شناختی			
۴	راههای مواجهه و تماس با ارتعاش را بیان کند.	شناختی			
۵	پدیده تشدید را توضیح دهد. عوارض ارتعاش تمام بدن را نام ببرد.	شناختی			
۶	عوارض ارتعاش دست و بازو (HAVS) را تشریح کند.	شناختی			
۷	روش های کنترل ارتعاش را بیان کند.	شناختی			
۸	استاندارد مواجهه با ارتعاش را توضیح دهد.	شناختی			

موضوع درس: روشنائی در محیط کار

طرح درس (Lesson plan)

شماره جلسه: ۶

هدف کلی جلسه: دانشجو باید با روشنائی در محیط کار آشنا شود.

روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ

نوع ارزیابی:

تکوینی

تراکمی

انواع دیگر

رسانه آموزشی: وایت بُرد، کامپیوتر، ویدئو، پروژکتور و ...

فعالیت های تکمیلی: کوئیز و امتحان نهایی

مکان آموزش: کلاس

ردیف	اهداف رفتاری	حیطه یادگیری	سطح حیطه	زمان (دقیقه)	روش ارزیابی
۱	اهمیت روشنائی و ماهیت نور را بیان کند.	شناختی		۹۰	کوئیز و امتحان نهایی
۲	بیناب امواج الکترومغناطیس را تشریح کند.	شناختی			
۳	کمیت های روشنائی (زاویه فضایی شار نوری شدت نور و درخشندگی) را توضیح دهد.	شناختی			
۴	منابع نور را نام ببرد.	شناختی			
۵	مشخصات روشنائی مصنوعی را ذکر کند	شناختی			
۶	انواع روشنائی مصنوعی از نظر پخش نور را تشریح کند.	شناختی			
۷	انواع لامپ ها را توضیح دهد.	شناختی			
۸	متد های اندازه گیری روشنائی و استاندارد آن را بداند.	شناختی			

موضوع درس: عامل زیان آور گرما در محیط کار

طرح درس (Lesson plan)

شماره جلسه: ۷

هدف کلی جلسه: دانشجو باید با استرس گرمایی در محیط کار آشنا شود.

روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ نمایشی

نوع ارزیابی:

تکوینی

تراکمی

انواع دیگر

رسانه آموزشی: وایت بُرد، کامپیوتر، ویدئو، پروژکتور و ...

فعالیت های تکمیلی: کوئیز و امتحان نهایی

مکان آموزش: کلاس

ردیف	اهداف رفتاری	حیطه یادگیری	سطح حیطه	زمان (دقیقه)	روش ارزیابی
۱	منابع گرما در محیط را بداند.	شناختی		۹۰	کوئیز و امتحان نهایی
۲	کمیت‌های اندازه گیری شرایط جوی محیط کار را بداند.	شناختی			
۳	بتواند از چارت سایکرومتریک استفاده کند	شناختی			
۴	مکانیسم تنظیم دمای بدن را بداند.	شناختی			
۵	تعادل گرمایی بدن و معادلات آن را توضیح دهد.	شناختی			
۶					
۷					
۸					

موضوع درس: عامل زیان آور گرما در محیط کار		طرح درس (Lesson plan)			شماره جلسه: ۸
هدف کلی جلسه: دانشجو باید با استرس گرمایی در محیط کار آشنا شود.					
روش تدریس: سخنرانی ، پرسش و پاسخ		نوع ارزیابی: <input checked="" type="checkbox"/> تکوینی <input type="checkbox"/> تراکمی <input type="checkbox"/> انواع دیگر			
رسانه آموزشی: وایت بُرد، کامپیوتر، ویدئو ، پروژکتور و ...		فعالیت های تکمیلی: کوئیز و امتحان نهایی		مکان آموزش: کلاس	
ردیف	اهداف رفتاری	حیطه یادگیری	سطح حیطه	زمان (دقیقه)	روش ارزیابی
۱	شاخصای ارزیابی استرس گرما را بیان کند.	شناختی		۹۰	کوئیز و امتحان نهایی
۲	جدول ارزیابی WBGT را تشریح کند.	شناختی			
۳	عوارض ناشی از مواجهه با استرس گرمایی را بیان کند.	شناختی			
۴	سازش با گرما را توضیح دهد.	شناختی			
۵	روش های کنترل مهندس گرما را توضیح دهد.	شناختی			
۶	روش های کنترل مدیریتی را توضیح دهد.	شناختی			
۷	روش های کنترل گرما با استفاده از وسایل حفاظت فردی را بیان کند.	شناختی			
۸					

موضوع درس: عامل زیان آور سرما در محیط کار

طرح درس (Lesson plan)

شماره جلسه: ۹

هدف کلی جلسه: دانشجو باید با استرس سرمایی در محیط کار آشنا شود.

روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ نمایشی

نوع ارزیابی:

تکوینی

تراکمی

انواع دیگر

رسانه آموزشی: وایت بُرد، کامپیوتر، ویدئو، پروژکتور و ...

فعالیت های تکمیلی: کوئیز و امتحان نهایی

مکان آموزش: کلاس

روش ارزیابی	زمان (دقیقه)	سطح حیطه	حیطه یادگیری	اهداف رفتاری	ردیف
کوئیز و امتحان نهایی	۹۰		شناختی	عوامل استرس سرمایی را نام ببرد.	۱
			شناختی	مفهوم Hypothermia علائم، شرایط و عوامل موثر بر آنرا بیان کند	۲
			شناختی	اقدامات ایمنی در محیط سرد را بداند	۳
			شناختی	بخ زدگی و نحوه مدیریت آنرا توضیح دهد	۴
			شناختی	روش های کنترل سرما را توضیح دهد.	۵
					۶
					۷
					۸

موضوع درس: عوامل شیمیایی در محیط کار

طرح درس (Lesson plan)

شماره جلسه: ۱۰

هدف کلی جلسه: دانشجو باید با عوامل شیمیایی محیط کار آشنا شود.

روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ نمایشی

نوع ارزیابی:

تکوینی

تراکمی

انواع دیگر

رسانه آموزشی: وایت بُرد، کامپیوتر، ویدئو، پروژکتور و ...

فعالیت های تکمیلی: کوئیز و امتحان نهایی

مکان آموزش: کلاس

ردیف	اهداف رفتاری	حیطه یادگیری	سطح حیطه	زمان (دقیقه)	روش ارزیابی
۱	انواع تقسیم بندی عوامل شیمیایی را بداند.	شناختی		۹۰	کوئیز و امتحان نهایی
۲	گاز و بخار را تعریف کند.	شناختی			
۳	مواد معلق در هوا و دسته بندی و تعاریف آنرا بداند.	شناختی			
۴	آلاینده های خفگی آور، محرک؛ تراژوژن و ... را با ذکر مثال توضیح دهد.	شناختی			
۵	اصول کلی کنترل عوامل شیمیایی را توضیح دهد	شناختی			
۶					
۷					
۸					

هدف کلی جلسه: دانشجو باید با اصول کلی سم شناسی آشنا شود.

روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ

نوع ارزیابی:

تکوینی تراکمی انواع دیگر

رسانه آموزشی: وایت بُرد، کامپیوتر، ویدئو، پروژکتور و ...

فعالیت های تکمیلی: کوئیز و امتحان نهایی

مکان آموزش: کلاس

روش ارزیابی	زمان (دقیقه)	سطح حیطة	حیطه یادگیری	اهداف رفتاری	ردیف
کوئیز و امتحان نهایی	۹۰		شناختی	سم شناسی و مسمومیت را تعریف کند.	۱
			شناختی	راههای مواجهه با مواد سمی در محیط کار را بداند.	۲
			شناختی	تغییرات متابولیک سموم در بدن را توضیح دهد.	۳
			شناختی	تجمع و راههای دفع سموم را بداند.	۴
			شناختی	سم شناسی سرب، جیوه، آرسنیک، کروم و حشره کشها را بداند.	۵
			شناختی	سم شناسی و مسمومیت را تعریف کند.	۶
			شناختی	راه های مواجهه با مواد سمی در محیط کار را بداند.	۷
					۸

هدف کلی جلسه: دانشجو باید با اصول کلی ارگونومی آشنا شود.

روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ نمایشی

نوع ارزیابی:

تکوینی تراکمی انواع دیگر

رسانه آموزشی: وایت بُرد، کامپیوتر، ویدئو، پروژکتور و ...

فعالیت های تکمیلی: کوئیز و امتحان نهایی

مکان آموزش: کلاس

ردیف	اهداف رفتاری	حیطه یادگیری	سطح حیطه	زمان (دقیقه)	روش ارزیابی
۱	تاریخچه ارگونومی و تعریف آنرا را بیان کند.	شناختی		۹۰	کوئیز و امتحان نهایی
۲	فاکتورهای مرتبط با شغل و فرد و محیط را نام ببرد.	شناختی			
۳	آنتروپومتری را توضیح دهد	شناختی			
۴	تعاریف ابعاد آنتروپومتریک بدن را بداند.	شناختی			
۵					
۶					
۷					
۸					

موضوع درس: بیماری های ناشی از کار

طرح درس (Lesson plan)

شماره جلسه: ۱۳

هدف کلی جلسه: دانشجو باید با بیماری های ناشی از کار آشنا شود.

روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ

نوع ارزیابی:

تکوینی

تراکمی

انواع دیگر

رسانه آموزشی: وایت بُرد، کامپیوتر، ویدئو، پروژکتور و ...

فعالیت های تکمیلی: کوئیز و امتحان نهایی

مکان آموزش: کلاس

روش ارزیابی	زمان (دقیقه)	سطح حیطه	حیطه یادگیری	اهداف رفتاری	ردیف
کوئیز و امتحان نهایی	۹۰		شناختی	اختلالات اسکلتی عضلانی مرتبط با کار را تعریف کند	۱
			شناختی	علائم و نشانه های اختلالات اسکلتی عضلانی را نام ببرد	۲
			شناختی	علل اختلالات اسکلتی عضلانی را بیان کند	۳
			شناختی	راههای کنترل اختلالات اسکلتی عضلانی را توضیح دهد.	۴
			شناختی	انواع بیماریهای ریوی ناشی از کار را نام ببرد.	۵
			شناختی	سیلیکوزیس را توضیح دهد	۶
			شناختی	بیسینوزیس را توضیح دهد	۷
			شناختی	عوامل و ترکیبات سرطان های شایع شغلی را نام ببرد	۸

هدف کلی جلسه: دانشجو باید با بیماری های ناشی از کار آشنا شود.

روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ

نوع ارزیابی:

تکوینی تراکمی انواع دیگر

رسانه آموزشی: وایت بُرد، کامپیوتر، ویدئو، پروژکتور و ...

فعالیت های تکمیلی: کوئیز و امتحان نهایی

مکان آموزش: کلاس

روش ارزیابی	زمان (دقیقه)	سطح حیطة	حیطه یادگیری	اهداف رفتاری	ردیف
کوئیز و امتحان نهایی	۹۰		شناختی	تعریف ایمنی را بداند	۱
			شناختی	مراحل اقدامات ایمنی در محیط کار را نام ببرد	۲
			شناختی	حادثه ناشی از کار را تعریف کند	۳
			شناختی	ضرایب شدت و تکرار حادثه را با ذکر فرمول مربوطه توضیح دهد	۴
					۵
					۶
					۷
					۸

موضوع درس: وسایل حفاظت فردی

طرح درس (Lesson plan)

شماره جلسه: ۱۵

هدف کلی جلسه: آشنایی دانشجویان با مراقبت های بهداشتی درمانی شاغلین

روش تدریس: سخنرانی ، پرسش و پاسخ

نوع ارزیابی:

تکوینی

تراکمی

انواع دیگر

رسانه آموزشی: وایت بُرد، کامپیوتر، ویدئو ، پروژکتور و ...

فعالیت های تکمیلی: کوئیز و امتحان نهایی

مکان آموزش: کلاس

ردیف	اهداف رفتاری	حیطه یادگیری	سطح حیطه	زمان (دقیقه)	روش ارزیابی
۱	وسيله حفاظت فردی را تعريف کند.	شناختی		۹۰	کوئیز و امتحان نهایی
۲	انواع وسایل حفاظت فردی را نام ببرد.	شناختی			
۳	استاندارد وسيله حفاظت فردی را ذکر کند.	شناختی			
۴	روش های ارزیابی کارایی وسایل حفاظت فردی را بداند.	شناختی			
۵					
۶					
۷					
۸					

شماره جلسه: ۱۶		طرح درس (Lesson plan)		موضوع درس: خدمات و مسئولیت های قانونی سلامت کار	
هدف کلی جلسه: دانشجو باید با فعالیت های بهداشت حرفه ای آشنا شود.					
روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ		نوع ارزیابی: <input checked="" type="checkbox"/> تکوینی <input type="checkbox"/> تراکمی <input type="checkbox"/> انواع دیگر			
مکان آموزش: کلاس		فعالیت های تکمیلی: کوئیز و امتحان نهایی		رسانه آموزشی: وایت بُرد، کامپیوتر، ویدئو، پروژکتور و ...	
ردیف	اهداف رفتاری	حیطه یادگیری	سطح حیطه	زمان (دقیقه)	روش ارزیابی
۱	طرحها و برنامه های جاری بهداشت حرفه کشور را نام ببرد.	شناختی		۹۰	کوئیز و امتحان نهایی
۲	مسئولیت وزارت بهداشت در تامین سلامت شاغلین را توضیح دهد	شناختی			
۳	مسئولیت وزارت تعاون کار و رفاه اجتماعی در تامین سلامت شاغلین را ذکر کند.	شناختی			
۴	قوانین کار و تامین اجتماعی مرتبط با سلامت شاغلین را بداند.	شناختی			
۵					
۶					
۷					
۸					