



طرح درس (آموزش آنلاین و مجازی)

بخش الف:

نام و نام خانوادگی مدرس: مهدی اصغری	آخرین مدرک تحصیلی: دکتری تخصصی	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
مرتب علمی: استادیار	نام دانشکده: بهداشت	رشته تحصیلی فراگیران: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	عنوان واحد درسی به طور کامل: صدا در محیط کار	تعداد واحد: 1.5 واحد نظری و 0.5 واحد عملی
مقطع: کارشناسی پیوسته	محل تدریس: دانشکده بهداشت	عنوان درس پیش نیاز: فیزیک اختصاصی
تعداد جلسه: 16		

بخش ب:

منابع تدریس	شیوه ارزشیابی		فعالیت های یادگیری	وسایل آموزشی	رفتار ورودی	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	هدف کلی جلسه	جلسه
	درصد	متد			ارزشیابی			
1. Industrial Noise Control: Fundamentals and Applications 2. Managing Noise and Vibration at Work 3. Industrial Noise Control and Acoustics 4. مقالات مرتبط با	- انجام صحیح و به موقع تکالیف: 50 درصد - آزمون کتبی پایان ترم: 50 درصد	بحث انجام تکلیف جستجو بازخورد تکالیف حل مسئله حل سوالات آزمون های کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی	1. سامانه نوید 2. ادوب کانکت 3. انواع نرم افزارهای تولید محتوا 4. فیلم های آموزشی 5. شبکه های	- انجام تکالیف - پرسش در گفتگو	در پایان این جلسه دانشجویان باید: <ul style="list-style-type: none"> دانشجویان منابع درسی را بشناسند. با لغات تخصصی درس آشنا گردند آشنایی و رجوع به مجلات اشاره شده و در ارتباط با موضوع آشنایی با موضوعات جدید در درس صدا و کارهای تحقیقاتی انجام شده در سطح دنیا آشنایی با عوارض و بهاری ناشی و مرتبط با صدا مانند کاهش شنوایی و وزوز گوش 	- معرفی منابع مربوط به درس - معرفی مجلات مربوط به درس ارائه شده - موضوعات جدید و کارهای تحقیقاتی مرتبط یا صدا در دنیا - معرفی عوارض و بیماری مربوط به صدا	1.	

درس			مجازی 6. ایمیل			مانند کاهش شنوایی و وزوز گوش	
<p>1. Industrial Noise Control: Fundamentals and Applications</p> <p>2. Managing Noise and Vibration at Work</p> <p>3. Industrial Noise Control and Acoustics</p>	<p>انجام صحیح و به موقع تکالیف: 50 درصد</p> <p>-آزمون کتبی</p> <p>پاکن ترم:</p> <p>50 درصد</p>	<p>بحث</p> <p>انجام تکالیف</p> <p>جستجو</p> <p>نقد</p> <p>حل مسئله</p> <p>حل سوالات</p> <p>آزمون های</p> <p>کارشناسی ارشد</p> <p>و دکترای</p> <p>تخصصی</p> <p>بازخورد تکالیف</p>	<p>1. سامانه نویی</p> <p>2. ادوب کانکت</p> <p>3. انواع نرم افزارهای تولد محتوا</p> <p>4. فیلم های آموزشی</p> <p>5. شبکه های مجازی</p> <p>6. اچ کی</p>	<p>- انجام تکالیف</p> <p>- پرسش در گفتگو</p>	<p>در پایان این جلسه دانشجو باید:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ آشنایی با مفاهیم اساسی صوت شامل تعریف موج و انواع موج ▪ آشنایی با پارامترهای تعیین کننده موج شامل فرکانس، طول موج و سرعت صوت ▪ آشنایی با پارامترهای موثر در سرعت صوت ▪ محاسبه سرعت انتشار موج صوتی در محیط جامد ▪ محاسبه سرعت انتشار موج صوتی در مایعات ▪ محاسبه سرعت انتشار موج صوتی در محیط هوا و گازها 	<p>2. - آشنایی با مفاهیم اساسی صوت شامل تعریف موج، انواع موج - آشنایی با فرکانس، طول موج و روابط بین کمیت های اشاره شده - معرفی پارامترهای موثر در سرعت صوت - محاسبه سرعت انتشار موج صوتی در محیط های مختلف شامل جامد، مایع و گاز</p>	<p>2.</p>
<p>1. Industrial Noise Control: Fundamentals and Applications</p> <p>2. Managing Noise and Vibration at Work</p> <p>3. Industrial Noise Control and Acoustics</p>	<p>- انجام صحیح و به موقع تکالیف: 50 درصد</p> <p>-آزمون کتبی</p> <p>پاکن ترم:</p> <p>50 درصد</p>	<p>بحث</p> <p>انجام تکالیف</p> <p>جستجو</p> <p>نقد</p> <p>حل مسئله</p> <p>حل سوالات</p> <p>آزمون های</p> <p>کارشناسی ارشد</p> <p>و دکترای</p> <p>تخصصی</p> <p>بازخورد تکالیف</p>	<p>1. سامانه نویی</p> <p>2. ادوب کانکت</p> <p>3. انواع نرم افزارهای تولد محتوا</p> <p>4. فیلم های آموزشی</p> <p>5. شبکه های مجازی</p> <p>6. اچ کی</p> <p>7. سما لایو</p>	<p>- انجام تکالیف</p> <p>- پرسش در گفتگو و پیام</p> <p>سامانه نوید</p>	<p>در پایان این جلسه دانشجو باید:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ آشنایی با امپدانس صوتی و معادلات مربوط به آن ▪ آشنایی با دامنه موج ▪ آشنایی با معادلات مربوط به موج و آشنایی با اختلاف فاز و عدد موج ▪ تعریف فشار صوت و انواع آن ▪ آشنایی با رفتار و خواص موج صوتی ▪ آشنایی با مطالعه طیف فرکانسی صدا و باندهای صوتی و آنالیز فرکانسی صدا ▪ آشنایی با روابط بین فرکانس های حد پایین، مرکزی و حد بالا در آنالیز های اوکتاوی و یک سوم اوکتاوی 	<p>3. - امپدانس صوتی و معادلات مربوط به آن</p> <p>- دامنه موج</p> <p>- معادلات مربوط به موج و آشنایی با اختلاف فاز و عدد موج</p> <p>- فشار صوت و انواع آن</p> <p>- رفتار و خواص موج صوتی</p> <p>- مطالعه طیف فرکانسی و باندهای صوتی و آنالیز فرکانسی</p>	<p>3.</p>

						صدا - ارائه روابط بین فرکانس های حد پایین، مرکزی و حد بالا در آنالیز های اوکتاوی و یک سوم اوکتاوی	
1. Industrial Noise Control: Fundamentals and Applications 2. Managing Noise and Vibration at Work 3. Industrial Noise Control and Acoustics	-انجام صحیح و به موقع تکالیف: 50 درصد -آزمون کتبی پالخن ترم: 50 درصد	حل مسئله حل سوالات آزمون های کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی بازخورد تکالیف	۱. سامانه نویج ۲. ادوب کانکت ۳. انواع نرم افزارهای تولج محتوا ۴. فیلم های آموزشی ۵. شبکه های مجازی ۶. اچ کل ۷. سما لایو	- انجام تکالیف - پرسش در گفتگو و پیام سامانه نوید	در پایان این جلسه دانشجو باید: <ul style="list-style-type: none"> ▪ آشنایی با کمیات فیزیکی صوت شامل توان منبع، شدت صوت و فشار صوت ▪ فراگیری روابط بین کمیات فیزیکی صوت ▪ آشنایی با کمیات لگاریتمی. ▪ فراگیری روابط مورد استفاده در کمیات لگاریتمی ▪ آشنایی با انواع میدان های صوتی شامل میدان آزاد و میدان انعکاسی و ویژگی های هر کدام 	- معرفی کمیات فیزیکی صوت شامل توان منبع، شدت صوت و فشار صوت - ارائه روابط بین کمیات فیزیکی اشاره شده در بالا - معرفی کمیات لگاریتمی - روابط مورد استفاده در کمیات لگاریتمی - معرفی انواع میدان های صوتی شامل میدان آزاد و میدان انعکاسی و ویژگی های هر کدام	4.
1. Industrial Noise Control: Fundamentals and Applications 2. Managing Noise and Vibration at Work	- انجام صحیح و به موقع تکالیف: 50 درصد -آزمون کتبی پالخن ترم:	حل مسئله حل سوالات آزمون های کارشناسی ارشد و دکترای	۱. سامانه نویج ۲. ادوب کانکت ۳. انواع نرم افزارهای تولج محتوا	-انجام تکالیف پرسش در - گفتگو و پیام سامانه نوید	در پایان این جلسه دانشجو باید: <ul style="list-style-type: none"> ▪ با مشخصات طوف صدا شامل صدای با فرکانس مشخص (صدای با فرکانس مشخص)، صدای با باند پهن و صدای کوبه ای آشنا باشد ▪ با محاسبه طیف فرکانسی در صدای با فرکانس مشخص آشنا باشد 	- مشخصات طوف صدا شامل صدای با فرکانس مشخص (صدای با فرکانس مشخص)،	5.

<p>Vibration at Work</p> <p>3. Industrial Noise Control and Acoustics</p>	<p>50 درصد</p>	<p>تخصصی بازخورد تکالیف</p>	<p>۴. فیلم های آموزشی ۵. شبکه های مجازی ۶. ابعاطی</p>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ انواع صدهای با باند پهن شامل صدای فرکانس پایین، صدای فرکانس میانی و صدای با فرکانس بالا را بشناسد و منابع آنها را تشخیص دهد ▪ با مشخصات صدای کوبه ای و ضربه ای و پارامترهای مشترک آنها آشنا باشد ▪ بلندی صدا را تعریف نماید ▪ محاسبات مربوط به بلندی صدا را بدانند ▪ با منحنی های مربوط به بلندی صدا آشنا شود و نحوه استخراج میزان بلندی صدا را به صورت تخمینی فرا گیرد 	<p>صدای با باند پهن و صدهای کوبه ای</p> <p>- محاسبه طیف فرکانسی در صدای با فرکانس مشخص</p> <p>- انواع صدهای با باند پهن شامل صدای فرکانس پایین، صدای فرکانس میانی و صدای با فرکانس بالا</p> <p>- مشخصات صدای کوبه ای و ضربه ای و پارامترهای مشترک آنها</p> <p>- بلندی صدا</p> <p>- محاسبات مربوط به بلندی</p> <p>- منحنی های مربوط به بلندی</p>	
<p>1. Industrial Noise Control: Fundamentals and Applications</p> <p>2. Managing Noise and Vibration at Work</p> <p>3. Industrial Noise Control and Acoustics</p>	<p>- شرکت در انجام صحیح و به موقع تکالیف: 50 درصد</p> <p>- آزمون کتبی پانلف ترم: 50 درصد</p>	<p>حل مسئله حل سوالات آزمون های کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی بازخورد تکالیف</p>	<p>-- اس ۱. سامانه نوعی ۲. ادوب کانکت ۳. انواع نرم افزارهای تولید محتوا ۴. فیلم های آموزشی ۵. شبکه های مجازی ۶. ابعاطی</p>	<p>انجام - تکالیف</p> <p>پرسش در - گفتگو و پیام سامانه نوید</p>	<p>در پایان این جلسه دانشجو باید:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ با تراز بلندی صدا آشنا شود ▪ محاسبات مربوط به تراز بلندی صدا را بدانند ▪ با منحنی های مربوط به تراز بلندی صدا یا منحنی های بلندی های برابر آشنا شود و نحوه استخراج میزان تراز بلندی صدا را بر حسب فون به صورت تخمینی فرا گیرد ▪ آستانه شنوایی را تعریف نماید ▪ با معیار های ارزشهای صدای فضاهای داخلی آشنا شود ▪ با منحنی های NR آشنا شود 	<p>- تراز بلندی صدا</p> <p>- محاسبات مربوط به تراز بلندی صدا</p> <p>- منحنی بلندی های برابر</p> <p>- آستانه شنوایی</p> <p>- معیار های ارزشهای صدای فضاهای داخلی شامل منحنی های PNC و NC, NR</p>	<p>6.</p>

			۷. سما لایو		<ul style="list-style-type: none"> ▪ محاسبات مربوط به NR را فراگیرد ▪ با منحني های NC آشنا شود ▪ با منحني های PNC آشنا شود ▪ جمع دسييلها يا جمع ترازهای صوتی را دانسته و روشهای مختلف و نکات مهم در جمع ترازها و کاربرد آن را بداند و روابط محاسباتی را توضیح دهد 	<ul style="list-style-type: none"> - محاسبات و نمودار مربوط به NR - منحني های NC - منحني های PNC - جمع ترازهای صوتی يا جمع دسييلها - محاسبات مربوط به جمع ترازهای صوتی - استفاده از جدول و نمودار در جمع ترازهای صوتی 		
	<p>1. Industrial Noise Control: Fundamentals and Applications</p> <p>2. Managing Noise and Vibration at Work</p> <p>3. Industrial Noise Control and Acoustics</p>	<p>-انجام صحيح و به موقع تکاليف: 50 درصد</p> <p>-آزمون کتبی پالخن ترم: 50 درصد</p>	<p>حل مسئله</p> <p>حل سوالات</p> <p>آزمون های کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی</p> <p>بازخورد تکاليف</p>	<p>۱. سامانه نویخ</p> <p>۲. ادوب کانکت</p> <p>انواع نرم افزارهای تولخ</p> <p>فیلم های آموزشی</p> <p>شبكة های مجازی</p> <p>۶ سما لایو</p>	<p>- انجام تکاليف</p> <p>پرسش در - گفتگو و پیام سامانه نوید</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ با روش تفاضل ترازهای صوتی آشنا شود و کاربرد آن را در صنعت بداند ▪ با مکلنگن گوی از ترازهای صوتی آشنا شود و نحوه محاسبه آن را فراگیرد ▪ با محاسبه متوسط تراز فشار صوت بصورت تقریبی آشنا باشد ▪ تعريف فاکتور قله را بداند و با روابط مربوط به آن آشنا باشد ▪ تعريف و کاربرد تراز معادل مواجهه را فراگیرد ▪ با روابط تراز معادل مواجهه آشنا باشد ▪ با نحوه محاسبه تماس روزانه فردی با صدا آشنا شود ▪ با ترازهای تداخل با مکالمه شامل SIL و PSIL آشنا شود و روابط مربوط به آنها را بداند و کاربرد آن را در صنعت بشناسد ▪ با نحوه بدست آوردن فاصله مناسب در تراز تداخل با مکالمه آشنا باشد 	<ul style="list-style-type: none"> - روش تفاضل ترازهای صوتی - مکلنگن گوی از ترازهای صوتی - محاسبه متوسط تراز فشار صوت بصورت تقریبی - فاکتور قله - تراز معادل مواجهه - روابط مربوط به تراز معادل مواجهه - تماس روزانه فردی با صدا - ترازهای تداخل با مکالمه شامل SIL و PSIL - نحوه بدست آوردن فاصله مناسب در تراز تداخل با مکالمه 	7.
1. Industrial Noise Control.	-انجام صحيح و	حل مسئله		-انجام	<ul style="list-style-type: none"> ▪ با تراز آماری آشنا شود و محاسبه آن را بداند 	- تراز آماری	8.	

<p>9.</p> <ul style="list-style-type: none"> - کلیاتی در مورد انتشار صوت - منبع نقطه ای - روابط محاسبه تراز فشار صوت در اطراف منبع نقطه ای - منبع خطی - روابط محاسبه تراز فشار صوت در اطراف منابع خطی - اندیس جهت - روابط مربوط به اندیس جهت - فاکتور جهت - روابط مربوط به فاکتور جهت 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ کلیاتی در مورد انتشار صوت بدانند ▪ با منابع نقطه ای آشنا شود و روابط مربوط به محاسبه تراز فشار صوت را در اطراف این منابع بدانند ▪ با منابع خطی آشنا شود و روابط مربوط به محاسبه تراز فشار صوت را در اطراف این منابع را بدانند ▪ اندیس جهت را تعریف نماید و روابط مربوط به آن را بدانند ▪ فاکتور جهت را تعریف نماید و روابط مربوط به آن را بدانند 	<p>-انجام تکالیف</p> <p>- پرسش در گفتگو و پیام سامانه نوید</p>	<p>سامانه نوید</p> <p>ادوب کانکت</p> <p>انواع نرم افزارهای تولید محتوا</p> <p>فیلم های آموزشی</p> <p>شبکه های مجازی</p> <p>ایم کی</p> <p>سما لایو</p>	<p>حل مسئله</p> <p>حل سوالات</p> <p>آزمون های کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی</p> <p>بازخورد تکالیف</p>	<p>به موقع تکالیف: 50 درصد</p> <p>-آزمون کتبی پالمن ترم: 50 درصد</p>	<p>Fundamentals and Applications</p> <p>2. Managing Noise and Vibration at Work</p> <p>3. Industrial Noise Control and Acoustics</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ با شاخص صدای ترافیک آشنا شود و نحوه محاسبه آن را فراگیرد ▪ با تراز آلودگی صوتی آشنا باشد ▪ در مورد توصیف وقایع صوتی کوتاه مدت یا تراز مواجهه صوت SEL بدانند و روابط مربوط به آن را فرا گیرد ▪ شبکه های وزنی فرکانس یا شبکه های توزین فرکانس را بشناسد و کاربردشان را بدانند ▪ اندیس هارموزیک را تعریف نماید و با محاسبه آن آشنا باشد ▪ انواع صوت از نظر زمان تداوم و براساس تغییرات دامنه صوت را بشناسد ▪ با انواع سرعت پاسخ دستگاه صدا سنج آشنا باشد 	<p>تکالیف</p> <p>پرسش در - گفتگو و پیام سامانه نوید</p>	<p>سامانه نوید</p> <p>ادوب کانکت</p> <p>انواع نرم افزارهای تولید محتوا</p> <p>فیلم های آموزشی</p> <p>شبکه های مجازی</p> <p>ایم کی</p> <p>سما لایو</p>	<p>حل سوالات</p> <p>آزمون های کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی</p> <p>بازخورد تکالیف</p>	<p>به موقع تکالیف: 50 درصد</p> <p>-آزمون کتبی پالمن ترم: 50 درصد</p>	<p>1. Industrial Noise Control: Fundamentals and Applications</p> <p>2. Managing Noise and Vibration at Work</p> <p>3. Industrial Noise Control and Acoustics</p>

<p>1. Industrial Noise Control: Fundamentals and Applications</p> <p>2. Managing Noise and Vibration at Work</p> <p>3. Industrial Noise Control and Acoustics</p>	<p>- شرکت در انجام صحیح و به موقع تکالیف: 50 درصد</p> <p>- آزمون کتبی پالمن ترم: 50 درصد</p>	<p>حل مسئله</p> <p>حل سوالات</p> <p>آزمون های کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی</p> <p>بازخورد تکالیف</p>	<p>۱. سامانه نویی</p> <p>۲. ادوب کانکت</p> <p>۳. انواع نرم افزارهای تولد محتوا</p> <p>۴. فیلم های آموزشی</p> <p>۵. شبکه های مجازی</p> <p>۶. اچ کی</p> <p>۷. سما لایو</p>	<p>انجام - تکالیف</p> <p>- پرسش در گفتگو و پیام سامانه نوید</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ با منابع سطحی آشنا شود و روابط مربوط به انتشار صوا از منابع سطحی را بداند ▪ با انتقال صوت در محیطهای باز آشنا شود ▪ با جذب صوتی توسط مولکول های هوا آشنا شده و روابط ارائه شده در این زمینه را فراگیرد ▪ اثر بوته زارها و علفزارهای بلند را انتقال صدا بداند ▪ با اثر شاخ و برگ درختان در افت انتقال صدا آشنا شود ▪ با استانداردهای صدای صنعتی و روابط موجود آشنا شود ▪ با قواعد مربوط به مدت زمان مجاز مواجهه آشنا شود 	<p>- منابع سطحی</p> <p>- انتشار صوا از منابع سطحی</p> <p>- انتقال صوت در محیطهای باز</p> <p>- جذب صوتی توسط مولکول های هوا</p> <p>- اثر بوته زارها و علفزارهای بلند</p> <p>- اثر شاخ و برگ درختان</p> <p>- استانداردهای صدای صنعتی و روابط موجود</p> <p>- آشنایی با قواعد مربوط به مدت زمان مجاز مواجهه</p>	<p>.10</p>
<p>1. Industrial Noise Control: Fundamentals and Applications</p> <p>2. Managing Noise and Vibration at Work</p> <p>3. Industrial Noise Control and Acoustics</p>	<p>- شرکت در انجام صحیح و به موقع تکالیف: 50 درصد</p> <p>- آزمون کتبی پالمن ترم: 50 درصد</p>	<p>حل مسئله</p> <p>حل سوالات</p> <p>آزمون های کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی</p> <p>بازخورد تکالیف</p>	<p>۱. سامانه نویی</p> <p>۲. ادوب کانکت</p> <p>۳. انواع نرم افزارهای تولد محتوا</p> <p>۴. فیلم های آموزشی</p> <p>۵. شبکه های مجازی</p> <p>۶. اچ کی</p> <p>۷. سما لایو</p>	<p>انجام - تکالیف</p> <p>- پرسش در گفتگو و پیام سامانه نوید</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ با دزیمتری آشنا شود ▪ روابط مورد استفاده در دزیمتری را بداند ▪ با تراز متوسط شبانه روزی 24 ساعته آشنا شود ▪ در مورد واکنش انسان به صدا بداند ▪ با اثرات شنوایی صدا آشنا باشد ▪ با اثرات غیر شنوایی صدا آشنا شود ▪ آناتومی گوش و اجزای آن را بداند ▪ فیزیولوژی گوش را فرا گیرد 	<p>- دزیمتری</p> <p>- روابط مورد استفاده در دزیمتری</p> <p>- تراز متوسط شبانه روزی 24 ساعته</p> <p>- واکنش انسان به صدا</p> <p>- اثرات شنوایی صدا</p> <p>- اثرات غیر شنوایی</p> <p>- آناتومی گوش و اجزای آن</p> <p>- فیزیولوژی گوش</p>	<p>.11</p>
<p>1. Industrial Noise Control: Fundamentals and Applications</p> <p>2. Managing</p>	<p>-انجام صحیح و به موقع تکالیف: 50 درصد</p> <p>- آزمون کتبی</p>	<p>حل مسئله</p> <p>حل سوالات</p> <p>آزمون های کارشناسی ارشد</p>	<p>۱. سامانه نویی</p> <p>۲. ادوب کانکت</p> <p>۳. انواع نرم</p>	<p>- انجام تکالیف</p> <p>- پرسش</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ با افت موقت شنوایی ناشی از صدا آشنا شود ▪ با افت دائم شنوایی ناشی از صدا آشنا شود ▪ با افت شنوایی ناشی از سن آشنا باشد ▪ افت شنوایی حصری عصبی و انتقالی و تفاوت 	<p>- افت موقت شنوایی ناشی از صدا</p> <p>- افت دائم شنوایی ناشی از صدا</p>	<p>.12</p>

<p>Noise and Vibration at Work</p> <p>3. Industrial Noise Control and Acoustics</p>	<p>پایان ترم: 50 درصد</p>	<p>و دکترای تخصصی بازخورد تکالیف</p>	<p>افزارهای تولد محتوا ۴. فیلم های آموزشی ۵. شبکه های مجازی ۶. ایمیل ۷. سما لایو</p>	<p>در گفتگو و پیام سامانه نوید</p>	<p>انها را بدانند با ادیومتری آشنا شود محاسبه میزان خطر افت شنوایی را فراگیرد با تراز نشری و کاربرد آن آشنا باشد با وزوز گوش، علائم و علل آن آشنا شود</p>	<p>- افت شنوایی ناشی از سن - افت شنوایی حسی عصبی - افت شنوایی انتقالی - ادیومتری - محاسبه میزان خطر افت شنوایی - تراز نشری - وزوز گوش</p>	
<p>1. Industrial Noise Control: Fundamentals and Applications</p> <p>2. Managing Noise and Vibration at Work</p> <p>3. Industrial Noise Control and Acoustics</p>	<p>- انجام صحیح و به موقع تکالیف: 50 درصد - آزمون کتبی پایان ترم: 50 درصد</p>	<p>بحث انجام تکلیف جستجو بازخورد تکالیف حل مسئله حل سوالات آزمون های کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی</p>	<p>7. سامانه نوید 8. ادوب کانکت 9. انواع نرم افزارهای تولید محتوا 10. فیلم های آموزشی 11. شبکه های مجازی ایمیل</p>	<p>- انجام تکلیف - پرسش در گفتگو</p>	<p>با انواع روش های کنترل صدا آشنا شود با وسایل حفاظت شنوایی آشنا شود نحوه ارزیابی صدا را در محیط کار فرا گیرد</p>	<p>- آشنایی با روش های کنترل صدا - وسایل حفاظت شنوایی - نحوه ارزیابی صدا</p>	<p>13.</p>
<p>1. Industrial Noise Control: Fundamentals and Applications</p> <p>2. Managing Noise and Vibration at Work</p> <p>3. Industrial Noise Control and Acoustics</p>	<p>- انجام صحیح و به موقع تکالیف: 50 درصد - آزمون کتبی پایان ترم: 50 درصد</p>	<p>بحث انجام تکلیف جستجو بازخورد تکالیف حل مسئله حل سوالات آزمون های کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی</p>	<p>12. سامانه نوید 13. ادوب کانکت 14. انواع نرم افزارهای تولید محتوا 15. فیلم های آموزشی 16. شبکه های</p>	<p>- انجام تکلیف - پرسش در گفتگو</p>	<p>با وسایل اندازه گیری صدا در محیط کار آشنا شود روشهای بررسی صدا در محیط کار را فرا گیرد</p>	<p>وسایل اندازه گیری و روشهای بررسی صدا در محیط کار</p>	<p>14.</p>

			مجازی ایمیل			
1. Industrial Noise Control: Fundamentals and Applications 2. Managing Noise and Vibration at Work 3. Industrial Noise Control and Acoustics	- انجام صحیح و به موقع تکالیف: 50 درصد - آزمون کتبی پایان ترم: 50 درصد	بحث انجام تکلیف جستجو بازخورد تکالیف حل مسئله حل سوالات آزمون های کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی	17. سامانه نوید 18. ادوب کانکت 19. انواع نرم افزارهای تولید محتوا 20. فیلم های آموزشی 21. شبکه های مجازی ایمیل	- انجام تکالیف - پرسش در گفتگو	با وسایل اندازه گیری صدا در محیط کار آشنا شود روشهای بررسی صدا در محیط کار را فرا گیرد	15. وسایل اندازه گیری و روشهای بررسی صدا در محیط کار
1. Industrial Noise Control: Fundamentals and Applications 2. Managing Noise and Vibration at Work 3. Industrial Noise Control and Acoustics	- انجام صحیح و به موقع تکالیف: 50 درصد - آزمون کتبی پایان ترم: 50 درصد	بحث انجام تکلیف جستجو بازخورد تکالیف حل مسئله حل سوالات آزمون های کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی	22. سامانه نوید 23. ادوب کانکت 24. انواع نرم افزارهای تولید محتوا 25. فیلم های آموزشی 26. شبکه های مجازی ایمیل	- انجام تکالیف - پرسش در گفتگو	با وسایل اندازه گیری صدا در محیط کار آشنا شود روشهای بررسی صدا در محیط کار را فرا گیرد	16. وسایل اندازه گیری و روشهای بررسی صدا در محیط کار

قوانین آموزشی مورد نظر استاد وفق مقررات آموزشی:

1 - هر یکشنبه منتظر محتوای جدید به همراه ویس های کامل به صورت بخش بخش در سامانه نوید باشید.

2 - در گفتگوها شرکت کنید.

3 - تکالیف را در مهلت تعیین شده پاسخ دهید.

4 - می توانید سوالات خود را در پیام یا گفتگو بارگذاری نمایید..

موفق باشید