

فرم طرح درس روزانه

<p>طرح درس جلسه شماره: ۱</p>		<p>عنوان درس: صدا در محیط کار</p>		<p>تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵) واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی</p>		<p>رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار</p>		<p>ترم: ۴</p>		<p>موضوع درس: مبانی فیزیک صوت</p>					
<p>اهداف کلی: ✓ آشنایی فراگیران با مبانی فیزیک صوت</p>		<p>گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار</p>										<p>تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی</p>			
<p>فعالیت های قبل از تدریس</p>				<p>فعالیت های حین تدریس</p>				<p>فعالیت های بعد از تدریس</p>							
<p>رئوس مطالب (تحلیل محتوا)</p>		<p>هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود</p>		<p>حیطه</p>		<p>طبقه</p>		<p>نحوه ارائه درس</p>		<p>استاد دانشجو</p>		<p>روش ها- رسانه- وسیله</p>		<p>زمان «دقیقه»</p>	
<p>یادآوری مفاهیم مرتبط با موج</p> <p>طبقه بندی انواع موج و رفتارهای امواج صوتی</p> <p>طبقه بندی انواع صوت</p>		<p>تعریف فیزیکی موج را بیان کند.</p> <p>انواع امواج مکانیکی را تمیز دهد.</p> <p>محیط انتشار امواج مکانیکی را شرح دهد.</p> <p>امواج صوتی و نحوه تولید آن را توصیف نماید.</p> <p>خصوصیات امواج صوتی را بیان نماید.</p> <p>انواع صوت را با در نظر گرفتن مواردی چون سیستم شنوایی انسان، شکل موج و توزیع انرژی صوتی طبقه بندی کند.</p> <p>تعریف فیزیکی Noise را بیان کند.</p>		<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>کاربرد</p> <p>شناختی</p>		<p>دانش</p> <p>درک و فهم</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>دانش</p> <p>کاربرد</p> <p>دانش</p>		<p>به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی</p> <p>بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد.</p>		<p>دانشجو</p>		<p>کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - ماژیک و وایت برد</p>		<p>۹۰</p>	
<p>منابع:</p> <p>✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو</p> <p>✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت</p> <p>✓ Bell & Bell, Industrial Noise Control</p> <p>✓ South Tim, Managing Noise and Vibration at Work</p> <p>✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control</p> <p>✓ ISO 9612, ISO 1999</p> <p>✓ WHO, Occupational Exposure to Noise-Evaluation, Prevention and Control. World Health Organization. Geneva. 2011</p>		<p>تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶</p>		<p>عرضه آموزش: کلاس درس نظری</p>		<p>مدت جلسه: ۲ ساعت</p>									

۱- **حیطه شناختی** «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- **حیطه عاطفی (نگرشی و...)** «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- **حیطه روان حرکتی** « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»



طرح درس جلسه شماره: ۲		عنوان درس: صدا در محیط کار		تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی)		رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		ترم: ۴		موضوع درس: مفاهیم اساسی صوت			
اهداف کلی: ✓ شناخت مفاهیم اساسی صوت		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار										تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی	
فعالیت های قبل از تدریس				فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس					
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)		هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس		استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»	فعالیت های بعد از تدریس		
مفاهیم و رفتارهای صوت بیناب صدا		سرعت امواج صوتی در محیط های مختلف را محاسبه نماید. مفهوم امیدانس صوتی را بیان نماید. رفتارهای صوت را توصیف نماید. مفهوم بیناب صوتی را شرح دهد. فرکانس های حد پایین، بالا و مرکزی را در هر بیناب محاسبه نماید.		شناختی	کاربرد	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالاتی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد.				کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد	۹۰	بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات فراگیران	
منابع:		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶										مدت جلسه: ۲ ساعت	
✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت ✓ Bell & Bell, Industrial Noise Control ✓ South Tim, Managing Noise and Vibration at Work ✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control ✓ ISO 9612, ISO 1999 ✓ WHO, Occupational Exposure to Noise-Evaluation, Prevention and Control. World Health Organization. Geneva. 2011		عرصه آموزش: کلاس درس نظری											

موضوع درس: کمیات اندازه گیری صوت		ترم: ۴		رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی)		عنوان درس: صدا در محیط کار		طرح درس جلسه شماره: ۳					
اهداف کلی: ✓ شناخت کمیت های سنجش صوت		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار						تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی							
فعالیت های قبل از تدریس			فعالیت های حین تدریس				فعالیت های قبل از تدریس								
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)		هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		حیطه		طبقه		نحوه ارائه درس		استاد دانشجو					
روش ها- رسانه- وسیله		زمان «دقیقه»		روش ها- رسانه- وسیله		زمان «دقیقه»		فعالیت های بعد از تدریس		فعالیت های بعد از تدریس					
کمیات فیزیکی کمیات لگاریتمی		توان ، شدت و فشار صوت را تعریف نماید. توان، شدت و فشار صوت را محاسبه نماید. مفهوم تراز و دلایل استفاده از آن را شرح دهد. تراز توان، تراز شدت و تراز فشار صوت را محاسبه نماید. انواع فشار صوت را بیان نماید. روشهای جمع ترازهای صوتی را بیان نماید. روشهای تفریق ترازهای صوتی را بیان نماید. روشهای میانگین گیری ترازهای صوتی را بیان نماید.		شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی		دانش کاربرد دانش کاربرد دانش دانش دانش		به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای جلسه از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمت‌های مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.		کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مایک و وایت برد		۹۰		بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات فراگیران	
منابع:		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶		عرضه آموزش: کلاس درس نظری		مدت جلسه: ۲ ساعت		مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت ✓ Bell & Bell, Industrial Noise Control ✓ South Tim, Managing Noise and Vibration at Work ✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control ✓ ISO 9612, ISO 1999 ✓ WHO, Occupational Exposure to Noise-Evaluation, Prevention and Control. World Health Organization. Geneva. 2011							

موضوع درس: بلندی صدا و تقسیم بندی صوت		ترم: ۴	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی)	عنوان درس: صدا در محیط کار	طرح درس جلسه شماره: ۴
اهداف کلی:		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار				تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی	
اهداف کلی:						✓ محاسبه بلندی صدا ✓ تقسیم بندی انواع صوت	
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس		
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»
بلندی صدا انواع صوت از نظر زمان تداوم تقسیم بندی منابع بر اساس خصوصیات طیفی آن ها	بلندی صدا را تعریف و موارد کاربرد آن را بیان نماید. تراز بلندی صدا را بیان کند. کاربرد بلندی و تراز بلندی صدا را بیان نماید. ارتباط بلندی ، تراز بلندی و دسی بل را توصیف نماید. بلندی صوت را محاسبه کند. انواع صوت از نظر زمان تداوم را طبقه بندی نماید. انواع صوت بر اساس خصوصیات طیفی آن ها را طبقه بندی نماید.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش دانش دانش دانش کاربرد ترکیب ترکیب	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای هر جلسه نیز از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمتهای مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.		کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد	۹۰
مدت جلسه: ۲ ساعت	عرصه آموزش: کلاس درس نظری	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶			منابع:		
					✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت ✓ Bell & Bell, Industrial Noise Control ✓ South Tim, Managing Noise and Vibration at Work ✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control ✓ ISO 9612, ISO 1999 ✓ WHO, Occupational Exposure to Noise-Evaluation, Prevention and Control. World Health Organization. Geneva. 2011		

موضوع درس: انتشار صدا در محیط بسته (۱)		ترم: ۴	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی)	عنوان درس: صدا در محیط کار	طرح درس جلسه شماره: ۵
اهداف کلی: ✓ شناخت شرایط و منابع انتشار صوت در محیط بسته		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار			تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی	
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس	
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله
میدان آزاد	میدان آزاد انتشار صوت را تعریف نماید.	شناختی	دانش	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی		
میدان محدود	میدان محدود انتشار صوت را تعریف نماید.	شناختی	کاربرد			
منابع نقطه ای انتشار صوت	مشخصات منابع نقطه ای مولد انرژی صوتی را شرح دهد.	شناختی	دانش	بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد.		کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد
	منبع نقطه ای ایده آل را تعریف نماید.	شناختی	دانش			۹۰
	میزان تراز فشار صوت در منابع نقطه ای را محاسبه کند.	شناختی	کاربرد			
	میزان تراز فشار صوت حاصل از منابع نقطه ای را در فواصل مختلف بدست بیاورد.	شناختی	کاربرد	در ابتدای هر جلسه نیز از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمتهای مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.		
منابع:	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶			عرصه آموزش: کلاس درس نظری	مدت جلسه: ۲ ساعت	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت ✓ Bell & Bell, Industrial Noise Control ✓ South Tim, Managing Noise and Vibration at Work ✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control ✓ ISO 9612, ISO 1999 ✓ WHO, Occupational Exposure to Noise-Evaluation, Prevention and Control. World Health Organization. Geneva. 2011 						

موضوع درس: انتشار صدا در محیط بسته (۲)		ترم: ۴		رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی)		عنوان درس: صدا در محیط کار		طرح درس جلسه شماره: ۶					
اهداف کلی: ✓ شناخت شرایط و منابع انتشار صوت در محیط بسته		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار						تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی							
فعالیت های قبل از تدریس			فعالیت های حین تدریس				فعالیت های قبل از تدریس								
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)		هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		حیطه		طبقه		نحوه ارائه درس		استاد دانشجو		روش ها- رسانه- وسیله		زمان «دقیقه»	
اندیس جهت فاکتور جهت منابع خطی انتشار صوت منابع سطحی انتشار صوت		مفاهیم اندیس و ضریب جهت را شرح دهد. میزان انتشار صوت از منابع نقطه ای تحت زوایای مختلف را محاسبه نماید. تأثیر سطوح منعکس کننده صوت در منابع نقطه ای را بدست بیاورد. انواع منابع خطی انتشار صوت را تمیز دهد. میزان تراز فشار صوت منتشره از منابع خطی پیوسته را محاسبه نماید. میزان تراز فشار صوت منتشره از منابع خطی ناپیوسته را محاسبه کند. منابع سطحی انتشار صوت را توصیف نماید. میزان تراز فشار صوت منتشره از منابع سطحی را محاسبه کند.		شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی		دانش کاربرد کاربرد درک و فهم کاربرد کاربرد دانش کاربرد		به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای هر جلسه نیز از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمتهای مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.		کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مایک و وایت برد		۹۰		بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات فراگیران	
منابع:		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶		عرصه آموزش: کلاس درس نظری		مدت جلسه: ۲ ساعت		<ul style="list-style-type: none"> ✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت ✓ Bell & Bell, Industrial Noise Control ✓ South Tim, Managing Noise and Vibration at Work ✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control ✓ ISO 9612, ISO 1999 ✓ WHO, Occupational Exposure to Noise-Evaluation, Prevention and Control. World Health Organization. Geneva. 2011 							

موضوع درس: انتشار صدا در محیط های باز		ترم: ۴	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی)	عنوان درس: صدا در محیط کار	طرح درس جلسه شماره: ۷	
اهداف کلی: ✓ شناخت شرایط انتشار صوت در محیط های باز		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار			تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی		
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های قبل از تدریس		
زمان «دقیقه»	روش ها- رسانه- وسیله	استاد دانشجو	نحوه ارائه درس	طبقه	حیطه	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	رئوس مطالب (تحلیل محتوا)
۹۰	کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد	استاد دانشجو	نحوه ارائه درس به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای هر جلسه نیز از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمتهای مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.	دانش	شناختی	عوامل مداخله گر در انتشار صوت در محیط های باز را شرح دهد.	تأثیر پدیده واگرایی در انتشار صوت در محیط های باز
				کاربرد	شناختی	تأثیر پدیده واگرایی در انتشار صوت در محیط های باز را محاسبه کند.	تأثیر جذبی هوا در انتشار صوت در محیط های باز
				کاربرد	شناختی	تأثیر جذبی هوا در انتشار صوت در محیط های باز را محاسبه کند.	انواع زمین از منظر انتشار صوت
				دانش	شناختی	انواع زمین از منظر انتشار صوت را بیان نماید.	تأثیر جذبی زمین در انتشار صوت در محیط های باز
				کاربرد	شناختی	تأثیر جذبی زمین در انتشار صوت در محیط های باز را محاسبه کند.	تأثیر جذبی زمین در انتشار صوت در محیط های باز
				کاربرد	شناختی	تأثیر جذبی زمین در انتشار صوت در محیط های باز را برای فواصل کوتاه محاسبه کند.	تأثیر جذبی زمین در انتشار صوت در محیط های باز
				کاربرد	شناختی	تأثیر جذبی زمین در انتشار صوت در محیط های باز را برای فواصل بلند محاسبه کند.	تأثیر جذبی پوشش های گیاهی در انتشار صوت در محیط های باز
				کاربرد	شناختی	تأثیر جذبی پوشش های گیاهی در انتشار صوت در محیط های باز را محاسبه کند.	اثر جذبی ساختمان ها در انتشار صوت در محیط های باز
				کاربرد	شناختی	اثر جذبی ساختمان ها در انتشار صوت در محیط های باز را محاسبه کند.	تأثیر باد و درجه حرارت در انتشار صوت در محیط های باز
				کاربرد	شناختی	اثر باد و درجه حرارت در انتشار صوت در محیط های باز را محاسبه کند.	تأثیر باد و درجه حرارت در انتشار صوت در محیط های باز

					دانش	شناختی	محیط های باز را بیان نماید.
					دانش	شناختی	اثر داپلر را توصیف نماید.
مدت جلسه: ۲ ساعت	عرصه آموزش: کلاس درس نظری			تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶		منابع: <ul style="list-style-type: none"> ✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت ✓ Bell & Bell, Industrial Noise Control ✓ South Tim, Managing Noise and Vibration at Work ✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control ✓ ISO 9612, ISO 1999 ✓ WHO, Occupational Exposure to Noise-Evaluation, Prevention and Control. World Health Organization. Geneva. 2011 	

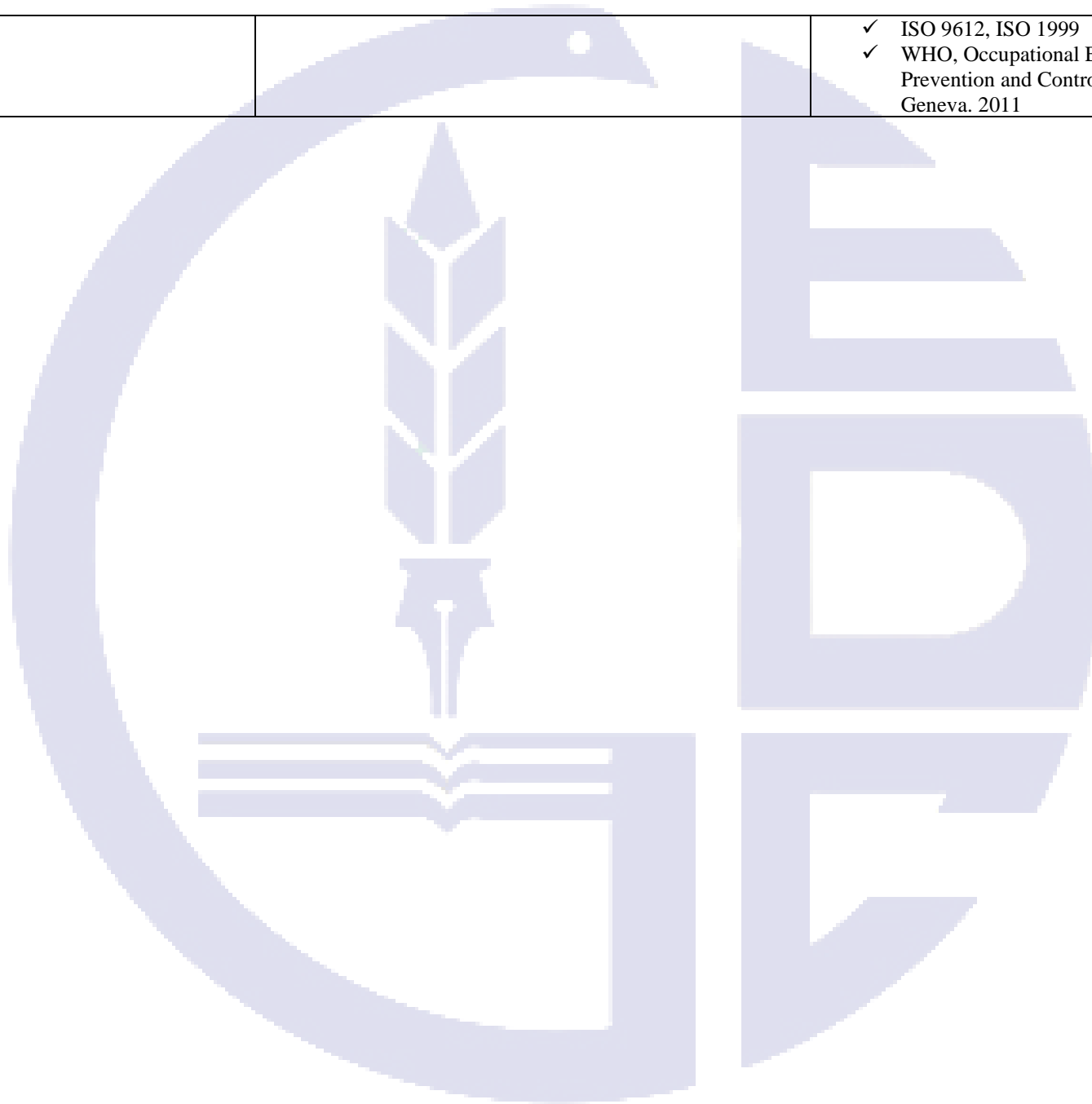
موضوع درس: شاخص های صدا (۱)		ترم: ۴	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی)	عنوان درس: صدا در محیط کار	طرح درس جلسه شماره: ۸	
اهداف کلی:		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار			اهداف کلی: ✓ شناخت شاخص های صدا		
تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی							
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس		
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»
فشار لحظه ای صوت (SPL)	فشار لحظه ای صوت را تعریف نماید.	شناختی	دانش	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای هر جلسه نیز از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمتهای مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.	استاد دانشجو	کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد	۹۰
فشار ماکزیمم صوت	فشار ماکزیمم صوت را تعریف نماید.	شناختی	دانش				
تراز آماری	تراز آماری صدا را شرح دهد.	شناختی	دانش				
تراز معادل مواجهه صوت	تراز آماری صدا را محاسبه نماید	شناختی	کاربرد				
تماس روزانه فردی با صدا	مفهوم تراز معادل مواجهه صوت را شرح دهد.	شناختی	دانش				
شاخص SEL	تراز معادل مواجهه صوت را محاسبه نماید.	شناختی	کاربرد				
فاکتور قله	مفهوم تماس روزانه فردی با صدا را شرح دهد.	شناختی	دانش				
تراز آلودگی صوتی در محیط	تماس روزانه فردی با صدا را محاسبه نماید.	شناختی	کاربرد				
تراز متوسط شب و روز	مفهوم شاخص SEL را شرح دهد.	شناختی	دانش				
تراز اجتماعی صدا	شاخص SEL را محاسبه نماید.	شناختی	کاربرد				
شاخص صدای ترافیک	مفهوم فاکتور قله را شرح دهد.	شناختی	دانش				
میزان خطر افت دائم شنوایی برای افراد در معرض	فاکتور قله را محاسبه نماید.	شناختی	کاربرد				
	تراز نشری را محاسبه نماید.	شناختی	کاربرد				

بیان خلاصه درس
پاسخ به سوالات فراگیران

				کاربرد	شناختی	تراز آلودگی صوتی در محیط را محاسبه نماید.	
				کاربرد	شناختی	تراز متوسط شب و روز را محاسبه نماید.	
				کاربرد	شناختی	تراز اجتماعی صدا را محاسبه نماید.	
				کاربرد	شناختی	شاخص صدای ترافیک را محاسبه نماید.	
				کاربرد	شناختی	میزان خطر افت دائم شنوایی برای افراد در معرض را محاسبه نماید.	
				کاربرد	شناختی		
مدت جلسه: ۲ ساعت	عرصه آموزش: کلاس درس نظری			تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶		منابع: ✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت ✓ Bell & Bell, Industrial Noise Control ✓ South Tim, Managing Noise and Vibration at Work ✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control ✓ ISO 9612, ISO 1999 ✓ WHO, Occupational Exposure to Noise-Evaluation, Prevention and Control. World Health Organization. Geneva. 2011	

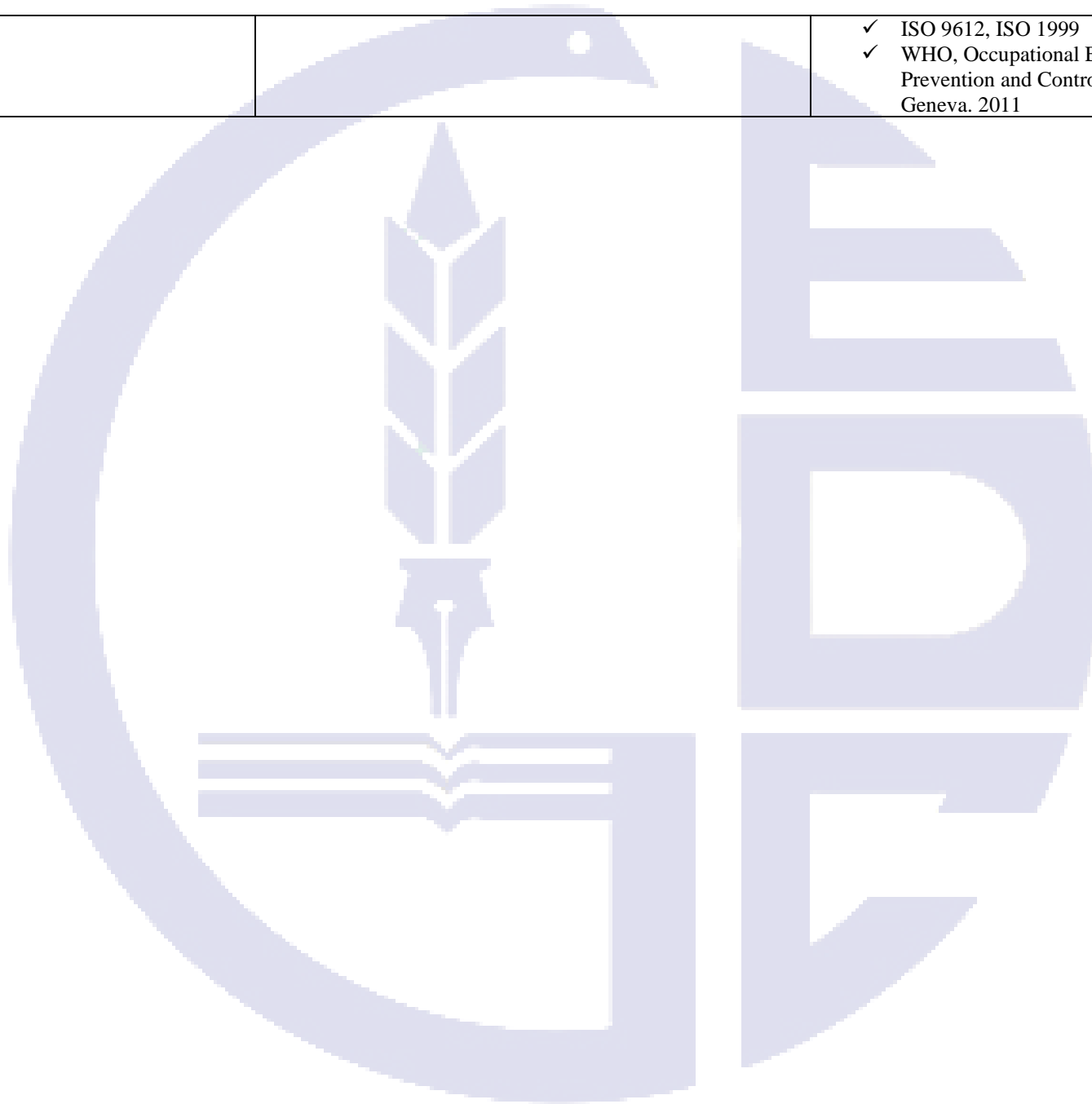
OSHA's hearing conservation program (HCP) - 1		موضوع درس: OSHA's hearing conservation program (HCP) - 1		ترم: ۴	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی)	عنوان درس: صدا در محیط کار	طرح درس جلسه شماره: ۹
اهداف کلی: ✓ اجرای برنامه HCP		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار				تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی		
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس		
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»	فعالیت های بعد از تدریس
کلیات برنامه HCP اجزای برنامه HCP تجهیزات اندازه گیری صدا	هدف از برنامه HCP را بیان نماید. اجزای برنامه HCP را شرح دهد. اهداف پایش صدا را بیان نماید. مراحل پایش صدا را بیان نماید. انواع دستگاه صداسنج را شرح دهد. انواع میکروفن های مورد استفاده در دستگاه های سنجش صدا به همراه ویژگی های هر یک را شرح دهد. شبکه های سنجش فرکانسی را بیان نماید. کاربرد هر یک از شبکه های سنجش فرکانسی را بداند. انواع شبکه سرعت پاسخ دستگاه های سنجش صدا را شرح دهد.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش دانش دانش دانش دانش دانش دانش دانش دانش	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای هر جلسه نیز از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمتهای مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.		کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مایژیک و وایت برد	۹۰	بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات فراگیران
منابع:	✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت ✓ Bell & Bell, Industrial Noise Control ✓ South Tim, Managing Noise and Vibration at Work ✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶		عرصه آموزش: کلاس درس نظری	مدت جلسه: ۲ ساعت			

			<ul style="list-style-type: none">✓ ISO 9612, ISO 1999✓ WHO, Occupational Exposure to Noise-Evaluation, Prevention and Control. World Health Organization. Geneva. 2011
--	--	--	--



OSHA's hearing conservation program (HCP) - 2		موضوع درس: OSHA's hearing conservation program (HCP) - 2		ترم: ۴	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی)	عنوان درس: صدا در محیط کار	طرح درس جلسه شماره: ۱۰
اهداف کلی: ✓ اجرای برنامه HCP		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی				
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس			
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»	فعالیت های بعد از تدریس
دزیمتری تجزیه فرکانسی صدا کالیبراسیون تجهیزات سنجش صدا نمونه برداری صدا مدت زمان مجاز مواجهه	دزیمتری را شرح دهد. درصد مواجهه افراد با صدا را محاسبه نماید. تجزیه فرکانسی را در پایش صدا بکار برد. انواع روش های کالیبراسیون تجهیزات اندازه گیری صدا را شرح دهد. روش های اندازه گیری صدا را بیان نماید. نقشه ناحیه بندی صوتی را ترسیم نماید. نقشه صوتی را ترسیم نماید. تجهیزات اندازه گیری صدا را جهت سنجش میزان صدای محیطی و مواجهه شخصی افراد بکار برد. مدت زمان مجاز مواجهه افراد با صدا را محاسبه نماید.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش کاربرد کاربرد دانش دانش تجزیه و تحلیل تجزیه و تحلیل کاربرد کاربرد	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالاتی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای هر جلسه نیز از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمتهای مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.		کامپیوتر - ویدئو - پروژکتور - مازیک و وایت برد	۹۰	بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات فراگیران
منابع:	✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت ✓ Bell & Bell, Industrial Noise Control ✓ South Tim, Managing Noise and Vibration at Work ✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶		عرصه آموزش: کلاس درس نظری		مدت جلسه: ۲ ساعت		

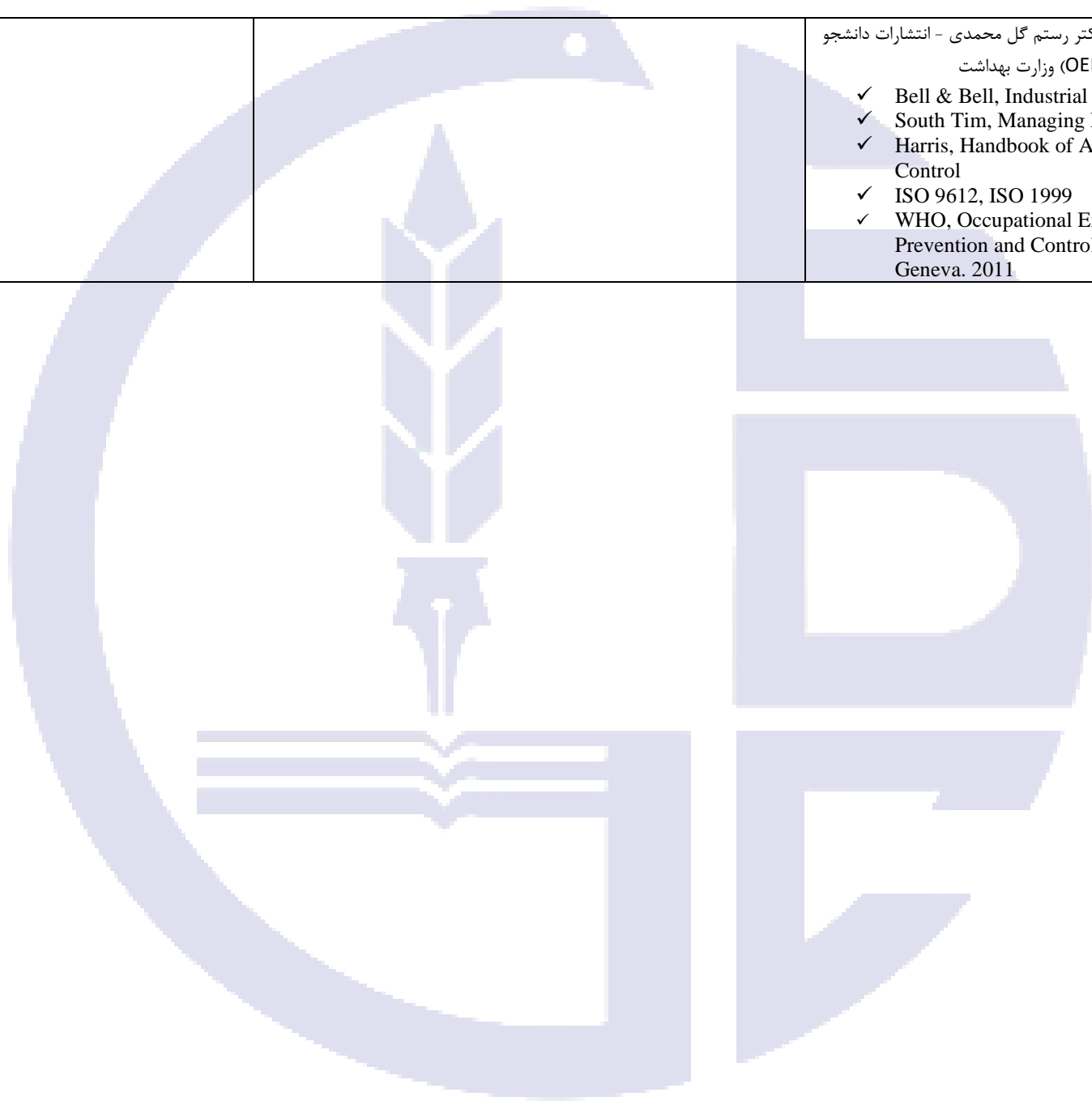
			<ul style="list-style-type: none">✓ ISO 9612, ISO 1999✓ WHO, Occupational Exposure to Noise-Evaluation, Prevention and Control. World Health Organization. Geneva. 2011
--	--	--	--



موضوع درس: OSHA's hearing conservation program (HCP) (۳)		ترم: ۴	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی)		عنوان درس: صدا در محیط کار	طرح درس جلسه شماره: ۱۱
اهداف کلی: ✓ اجرای برنامه HCP		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار						تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس		
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»	فعالیت های بعد از تدریس
ادیومتری اثرات بهداشتی صدا	هدف از انجام ادیومتری را بیان کند. ادیوگرام پایه و سالیانه را شرح دهد. شرایط انجام ادیومتری را بیان کند. مفهوم STS را بیان نماید. نتایج ادیومتری را جهت بررسی های محیط کار بکار برد. آناتومی گوش را مختصراً شرح دهد. علائم اولیه کاهش شنوایی ناشی از صدا را بیان کند. پیرگوشی را شرح دهد.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش دانش دانش دانش کاربرد دانش دانش دانش	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای هر جلسه نیز از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمتهای مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.		کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مایژیک و وایت برد	۹۰	بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات فراگیران
منابع:	فاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶		مدت جلسه: ۲ ساعت					
✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت ✓ Bell & Bell, Industrial Noise Control ✓ South Tim, Managing Noise and Vibration at Work ✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control ✓ ISO 9612, ISO 1999 ✓ WHO, Occupational Exposure to Noise-Evaluation, Prevention and Control. World Health Organization. Geneva. 2011	عرصه آموزش: کلاس درس نظری							

موضوع درس: OSHA's hearing conservation program (HCP) (۴)		ترم: ۴	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی)	عنوان درس: صدا در محیط کار	طرح درس جلسه شماره: ۱۲	
اهداف کلی: ✓ اجرای برنامه HCP		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار			تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی		
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های قبل از تدریس		
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»
وسایل حفاظت شنوایی آموزش مستندسازی اطلاعات عدم موفقیت در اجرای برنامه HCP	انواع وسایل حفاظت فردی را تشریح نماید. مزایا و معایب انواع وسایل حفاظت فردی را بیان نماید. میزان کاهش صدا توسط وسایل حفاظت شنوایی با روش اکتاوباند را محاسبه نماید. میزان کاهش صدا توسط وسایل حفاظت شنوایی با روش NRR را محاسبه نماید. میزان کاهش صدا توسط وسایل حفاظت شنوایی با روش SNR را محاسبه نماید. میزان کاهش صدا توسط وسایل حفاظت شنوایی با روش REAT را تشریح نماید. ضرورت برنامه های آموزشی در محیط کار را تشریح نماید. در مورد اهمیت ثبت اطلاعات و داده ها بحث نماید. دلایل عدم موفقیت در اجرای برنامه HCP را بیان نماید.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش دانش کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد ترکیب تجزیه و تحلیل دانش	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای هر جلسه نیز از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمتهای مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.		کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مایژیک و وایت برد	۹۰
مدت جلسه: ۲ ساعت		عرصه آموزش: کلاس درس نظری			تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶		منابع:

			<p>✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجوی</p> <p>✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت</p> <p>✓ Bell & Bell, Industrial Noise Control</p> <p>✓ South Tim, Managing Noise and Vibration at Work</p> <p>✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control</p> <p>✓ ISO 9612, ISO 1999</p> <p>✓ WHO, Occupational Exposure to Noise-Evaluation, Prevention and Control. World Health Organization. Geneva. 2011.</p>
--	--	--	--



موضوع درس: شاخص های صدا (۲) و استانداردهای مربوط به مواجهه با صدا		ترم: ۴	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی)	عنوان درس: صدا در محیط کار	طرح درس جلسه شماره: ۱۳	
اهداف کلی:		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار			✓ شناخت شاخص های تداخل با مکالمه ✓ آشنایی با استانداردهای مواجهه با صدا		
تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی							
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های قبل از تدریس		
زمان «دقیقه»	روش ها - رسانه - وسیله	استاد دانشجو	نحوه ارائه درس	طبقه	حیطه	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	رئوس مطالب (تحلیل محتوا)
۹۰	کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد		به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای هر جلسه نیز از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمتهای مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.	دانش	شناختی	مفهوم کاهش فهم پذیری کلام را شرح دهد.	فهم پذیری کلام
				دانش	شناختی	عوامل موثر در فهم پذیری کلام را بیان نماید.	شاخص های:
				دانش	شناختی	مفهوم شاخص T60 را شرح دهد.	S/N (SNR) •
				دانش	شناختی	شاخص S/N را شرح دهد.	AI •
				دانش	شناختی	شاخص AI را شرح دهد.	SIL •
				دانش	شناختی	شاخص AI را محاسبه کند.	PSIL •
				کاربرد	شناختی	شاخص PSIL را شرح دهد و نحوه محاسبه آن را بیان نماید.	PNC •
				دانش	شناختی	شاخص NR را شرح دهد و نحوه محاسبه آن را بیان نماید.	NC •
				دانش	شناختی	شاخص NC را شرح دهد و نحوه محاسبه آن را بیان نماید.	PNC •
				دانش	شناختی	شاخص PNC را شرح دهد و نحوه محاسبه آن را بیان نماید.	
دانش	شناختی	استانداردهای ارائه شده توسط سازمان های مختلف جهت میزان مواجهه با صدا را بیان					

						نماید.
مدت جلسه: ۲ ساعت	عرصه آموزش: کلاس درس نظری	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶	منابع: ✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت ✓ Bell & Bell, Industrial Noise Control ✓ South Tim, Managing Noise and Vibration at Work ✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control ✓ ISO 9612, ISO 1999 ✓ WHO, Occupational Exposure to Noise-Evaluation, Prevention and Control. World Health Organization. Geneva. 2011			

طرح درس جلسه شماره: ۱۴		عنوان درس: صدا در محیط کار		تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی)		رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		ترم: ۴		موضوع درس: کنترل صدا (۱)	
اهداف کلی:		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی							
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس					
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)		هدف های رفتاری:		حیطه		طبقه		نحوه ارائه درس		استاد دانشجو	
روش های صدا - رسانه - وسیله		زمان «دقیقه»		روش ها - رسانه - وسیله		زمان «دقیقه»					
اصول کلی کنترل صدا		روش های کنترل صدا در منبع صوتی را تشریح نماید		شناختی		دانش		به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی		استاد دانشجو	
جاذب های صوتی		روش های کنترل صدا در مسیر انتشار را بیان کند.		شناختی		دانش		بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالاتی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد.		کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مایک و وایت برد	
ایزولاسیون صوتی		اصول کلی مربوط به پدیده جذب صوت را بیان نماید.		شناختی		دانش		در ابتدای هر جلسه نیز از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمتهای مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.		۹۰	
		انواع جاذب های صوتی را تشریح نماید.		شناختی		دانش					
		با استفاده از ویژگی ثابت اتاق، نحوه بکارگیری جاذب های صوتی را بیان نماید.		شناختی		کاربرد					
		با استفاده از زمان بازآوایی، نحوه بکارگیری جاذب های صوتی را بیان نماید.		شناختی		کاربرد					
		اصول کلی مربوط به پدیده ایزولاسیون صوتی را بیان نماید.		شناختی		دانش					
		ضریب انتقال متوسط را تشریح و محاسبه نماید.		شناختی		کاربرد					
		ارتباط بین جذب صدا و افت انتقال صدا در مصالح را بدست آورد.		شناختی		کاربرد					
		عوامل موثر بر افت انتقال دیواره ها را بیان		شناختی		کاربرد					

					دانش	شناختی	نماید.	
مدت جلسه: ۲ ساعت		عرصه آموزش: کلاس درس نظری			تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶		<p>منابع:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت ✓ Bell & Bell, Industrial Noise Control ✓ South Tim, Managing Noise and Vibration at Work ✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control ✓ ISO 9612, ISO 1999 ✓ WHO, Occupational Exposure to Noise-Evaluation, Prevention and Control. World Health Organization. Geneva. 2011 	

تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵) واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی		رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		ترم: ۴	موضوع درس: کنترل صدا (۲)
اهداف کلی: ✓ آشنایی با روش های کنترل صدا		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار			
اهداف کلی: ✓ آشنایی با روش های کنترل صدا		تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی			
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو
ایزولاسیون صوتی موانع صوتی کنترل مدیریتی	میزان افت عبور را محاسبه نماید. اهمیت نشت صدا در پدیده ایزولاسیون را شرح دهد. اصول کلی مربوط به موانع صوتی را بیان نماید. فاکتورهای موثر در کارایی موانع صوتی را تشریح نماید. مفهوم II را بیان نماید. انواع موانع صوتی را شرح دهد. محاسبات مربوط به موانع صوتی نازک را انجام دهد. محاسبات مربوط به موانع صوتی ضخیم را انجام دهد. نحوه کنترل مدیریتی میزان مواجهه با صدا را تشریح نماید.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	کاربرد دانش دانش دانش دانش دانش کاربرد کاربرد دانش	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالاتی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای هر جلسه نیز از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمتهای مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.	روش ها - رسانه - وسیله کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مایژیک و وایت برد
مدت جلسه: ۲ ساعت	عرصه آموزش: کلاس درس نظری	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶			منابع: ✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت ✓ Bell & Bell, Industrial Noise Control

			<ul style="list-style-type: none">✓ South Tim, Managing Noise and Vibration at Work✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control✓ ISO 9612, ISO 1999✓ WHO, Occupational Exposure to Noise-Evaluation, Prevention and Control. World Health Organization. Geneva. 2011
--	--	--	---

