

دفتر توسعه آموزش (EDO)
طرح دوره (Course Plan)

نام دوره (درس): آلودگی صوتی

نام گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط

نام مدرس/مدرسان: دکتر عباس شاهسونی

رشته/مقطع تحصیلی جمعیت هدف: مهندسی بهداشت محیط / کارشناسی

نوع و تعداد واحد: ۱ تئوری ۱ عملی..... هر دو.....

نیمسال تحصیلی: دوم ۰۵-۱۴۰۴ مکان اجرا: دانشکده بهداشت و ایمنی روز/ساعت کلاس: شنبه: ۱۰-۸

هدف کلی دوره:

آشنایی با کلیات صوت، سر و صدا و اثرات آن بر محیط و راههای کنترل آن

اهداف اختصاصی دوره (رفتاری)^۱

از فراگیر انتظار می رود در پایان دوره آموزشی بتواند:

تراز صوت، فشار صوت، توان صوت، شدت صوت و بلندی صوت را محاسبه نماید.

خصوصیات سر و صدا و منابع آن را بیان نماید.

اثرات شنیداری سر و صدا (افت موقت شنوایی، افت دائم شنوایی) را توضیح دهد.

اثرات غیر شنیداری سر و صدا (تداخل در خواب، مکالمه، اثر سر و صدا بر سیستم قلبی و عروقی، اثرات بر هورمون ها) را توضیح دهد.

نحوه اندازه گیری تراز فشار صوت در محیط را بیان نماید.

استانداردها و حدود مجاز سر و صدا در محیط های مختلف را بیان نماید.

کنترل سر و صدا در منبع، مسیر انتشار و در گیرنده را توضیح دهد.

^۱ منظور از اهداف رفتاری، بیان انتظارات اساتید برحسب رفتار قابل مشاهده و اندازه گیری می باشد و با افعال رفتاری همچون تحلیل کردن، پیش بینی کردن، توضیح دادن، مجزا کردن، تقسیم کردن، نوشتن، محاسبه کردن، کشیدن و ... بیان می شود.

دفتر توسعه آموزش (EDO)
طرح دوره (Course Plan)

سرفصل های آموزشی دوره		
مدرس / مدرسین	عنوان یا موضوع	شماره جلسه
عباس شاهسونی	مفاهیم اکوستیک شامل (طبیعت صوت، مشخصات صوت در هوا، تراز صوت، فشار صوت، توان صوت، شدت صوت و بلندی صوت)	۱
****	خصوصیات سر و صدا و منابع آن (تعریف سر و صدا، مشخصات سر و صدا، منابع تولید سر و صدا شامل صنایع، دیزل، ژنراتورها، حمل و نقل جاده ای، ترافیک) و مکانیسم شنوایی	۲
****	اثرات سر و صدا: اثرات شنیداری (افت شنوایی موقت، افت شنوایی دائم، ضربه صوتی، وزو گوش)	۳
****	اثرات سر و صدا: اثرات غیر شنیداری (تداخل در خواب، مکالمه، اثر سر و صدا بر سیستم قلبی و عروقی، اثرات بر هورمون ها) گروههای حساس، هرم اثرات سر و صدا	۴
****	اندازه گیری صوت (متدولوژی اندازه گیری، صوت سنج، اندازه گیری سر و صدای محیط، وسائط نقلیه، هواپیما و)	۵
****	استانداردها و حدود مجاز سر و صدا (استاندارد ملی (تراز شب، تراز روز- استاندارد های وسائط نقلیه جاده ای، استانداردهای اروپا، رهنمود های سازمان بهداشت جهانی)	۶
****	کنترل سر و صدا (متدولوژی کنترل، کنترل از منبع، جاذب های صوت)	۷
****	کنترل سر و صدا (کنترل در مسیر انتشار، موانع صوتی و انواع آن، الزامات طراحی موانع صوتی در بزرگراهها)	۸
****	کنترل سر و صدا (کنترل در گیرنده، حفاظ ها (ایرپلاگ- ایرماف)	۹
	امتحان پایان ترم	۱۰

دفتر توسعه آموزش (EDO)
طرح دوره (Course Plan)

شیوه (های) تدریس:

- سخنرانی بازخوردی
- ارسال منابع و محتوای لازم
- پرسش و پاسخ
- پروژه
- حل مساله
- ارائه تکلیف

وسایل کمک آموزشی:

- PowerPoint
- White board

شیوه (های) ارزشیابی های دوره:

- حضور فعال در کلاس، تکالیف و ارائه پروژه (۴۰ درصد)
- امتحان پایان ترم (۶۰ درصد)
-
-

منابع مورد استفاده (فارسی و انگلیسی):

1_ Singal SP(2005), Noise pollution and control strategy

2- Salvato (2003), Environmental Engineering and sanitation.

۳- دکتر رستم گلمحمدی، مهندسی صدا و ارتعاش، اندازه گیری، ارزیابی، جنبه های بهداشتی و کنترل در صنعت و محیط زیست

۴- دکتر رضا وحیدی، آلودگی صوتی