



(برای یک دوره درس کامل، برای مثال: ۱۷ جلسه ی ۲

ساعتی برای یک درس ۲ واحدی)

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای مقطع و رشته‌ی تحصیلی: کارشناسی

ارشد مهندسی بهداشت حرفه ای

نام درس: طراحی سیستم های کنترل صدا و ارتعاش در صنعت تعداد واحد: ۳ نوع واحد: اختصاصی

پیش نیاز: ----

زمان برگزاری کلاس: روز: سه شنبه ---- ساعت: ۱۰-۱۲-- مکان برگزاری: کلاس

تعداد دانشجویان: ۸ مسئول درس: دکتر علی محمدی مدرسین (به ترتیب حروف الفبا): دکتر علی محمدی

شرح دوره: (لطفا شرح دهید) در این دوره دانشجویان با تکنیکهای کنترل صدا و ارتعاش در محیطهای

صنعتی آشنا می شوند و قادر به طراحی تکنیک های کنترل صدا و ارتعاش خواهند بود.

هدف کلی: (لطفا شرح دهید) کسب مهارتهای لازم جنبه های نظری و عملی کنترل صدا و ارتعاش در

محیط کار و روشهای طراحی آن

#### اهداف بینابینی: (در واقع همان اهداف کلی طرح درس است)

(منظور شکستن هدف کلی به اجزای تخصصی است که نسبت به اهداف کلی روشن تر و شفاف تر است و محورهای اصلی برنامه را نشان می دهد. اهداف بینابینی قابل تقسیم شدن به اجزای اختصاصی تری به نام اهداف ویژه است که در واقع همان اهداف رفتاری اند.)

۱- آشنایی با قوانین انتشار صوت در محیطهای باز و بسته

۲- آشنایی و انجام برآورد و محاسبات توان صوتی منابع

۳- توانایی انتخاب انواع جاذب های صوت

۴- طراحی موانع صوتی

۵- محاسبات انباره های صوتی

۶- آشنایی با مدهای ارتعاش

۷- انتخاب ایزولاتورهای ارتعاش



### شیوه‌های تدریس:

- سخنرانی\*\*  
 بحث گروهی\*\*  
 یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)\*\*  
 پرسش و پاسخ\*\*  
 یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)  
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

### وظایف و تکالیف دانشجویان: (لطفاً شرح دهید)

### وسایل کمک آموزشی:

- وایت برد\*  
 تخته و گچ  
 پروژکتور اسلاید\*  
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

### نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)

- آزمون میان ترم ----- درصد نمره  
 انجام تکالیف ---۳۰- درصد نمره  
 آزمون پایان ترم ---۷۰- درصد نمره  
 شرکت فعال در کلاس ----- درصد نمره  
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

### نوع آزمون

- تشریحی\*\*  
 پاسخ کوتاه  
 چندگزینه‌ای  
 جور کردنی  
 صحیح-غلط  
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

### منابع پیشنهادی برای مطالعه: (لطفاً نام ببرید):

- منابع انگلیسی:

- industrial noise control lewis H.Bell Douglas H.Bell CRC press (the last edition) -  
industrial noise control and Acoustics Randall F Barron Mobipocket (the last edition) -  
Master handbook of acoustics Alton Everest F (the last edition) -  
Vibration isolation systems Frolov K.A. McGraw – Hill Professional Publishing (the last edition) -

✓ چاپی

✓ اینترنتی

منابع فارسی:

✓ چاپی



- مبانی آکوستیک در ساختمان ، پروین نصیری ، آخرین چاپ
- مهندسی صدا و ارتعاش ، رستم گلمحمدی ، دانشگاه علوم پزشکی همدان ، آخرین چاپ

### جدول هفتگی کلیات ارائه‌ی درس

جلسه	عنوان مطالب	استاد مربوط
۱	اصول فیزیکی مربوط به منابع تولید، انتشار و انتقال صوت	ایرج علی محمدی
۲	تحلیل فضاهای بسته از نظر بازتاب ، انتشار و انتقال صوت	ایرج علی محمدی
۳	برآورد و محاسبات توان صوتی منابع ثابت و متحرک	ایرج علی محمدی
۴	جاذب ها ، خصوصیات آنها ، اصول بکارگیری جاذب های صوتی ورقه ای ، حجمی، reactive و محاسبات مربوطه	ایرج علی محمدی
۵	عایق های صوتی : کنترل صدابوسیله عایق ها، انواع عایق ها ، محاسبات مربوطه	ایرج علی محمدی
۶	طراحی موانع صوتی ، اتاقک، محاسبات	ایرج علی محمدی
۷	انباره های صوتی ، محاسبات	ایرج علی محمدی
۸	اصول وقوانین فیزیکی مربوط به تولید ، انتشار و انتقال صوت	ایرج علی محمدی
۹	ارتعاش آزاد غیر میرا	ایرج علی محمدی
۱۰	ارتعاش آزاد میرا	ایرج علی محمدی
۱۱	ارتعاش اجباری غیر میرا	ایرج علی محمدی
۱۲	ارتعاش اجباری میرا	ایرج علی محمدی
۱۳	نامیزانی دورانی و راههای کنترل	ایرج علی محمدی
۱۴	ایزولاتورهای ارتعاش	ایرج علی محمدی
۱۵	روشهای کنترل ارتعاش	ایرج علی محمدی
۱۶	انتقال ارتعاش	ایرج علی محمدی