

راهنمای مطالعات دانشجویان

Study guide

عنوان درس: طراحی سیستم های کنترل صدا ۱/۵ واحد (نظری- عملی)

رشته و مقطع: کارشناسی ارشد بهداشت حرفه ای

گروه: بهداشت حرفه ای

هماهنگ کننده: (EDO)

مدرس: دکتر زهرا زمانیان

پیش نیاز:-

روش تدریس:

الف) بخش نظری:

آموزش به روش تلفیقی سخنرانی حضوری و مجازی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و همچنین سامانه های آموزش مجازی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ب) بخش عملی:

- آموزش عملی کار با دستگاه های سنجش صدا و ارتعاش در آزمایشگاه انجام میگیرد.
- گردآوری داده ها در فیلد و در صنعت انجام می گیرد.

روش ارزشیابی:

ارزشیابی بصورت کتبی است

۳۰٪ انجام پروژه کلاسی

۷۰٪ امتحان پایان ترم

ب) بخش عملی:

۳۰٪ گزارشات کار عملی و انجام پروژه در یک محیط کار

۲- مدل های انتشار صوت در محیط باز و بسته

۳- تحلیل اکوستیکی فضاهای بسته از نظر بازتاب، انتشار و انتقال صوت.

۴- شاخص های اکوستیکی بنا (ساین، ثابت اتاق، زمان بازآوایی) و

محاسبات طرح کنترل بازتابشی مبتنی بر آنها)

۵- مبانی روشهای کنترل صدا (منبع، محیط انتشار، اتاقک سازی)

۶- برآورد و محاسبات توان صوتی منابع ثابت و متحرک

۷- جاذب ها: خصوصیات، انواع و اصول بکارگیری جاذبهای صوتی ورقه

ای، محفظه ای، روشهای تعیین امپدانس و جذب مواد ساده و مرکب،

طرح کنترل و محاسبات مربوط به آنها

۸- عایق ها: مبانی کنترل صدا مبتنی بر عایق بندی صوتی، انواع مواد عایق

صدا، روشهای تعیین افت عبور در مواد همگن و غیر همگن و تک لایه

و چند لایه، طرح کنترل و محاسبات مربوط به آنها

۹- طراحی موانع صوتی از جمله موانع با ارتفاع محدود، اتاقک ها و

مراجع:

۱- منابع اکوستیک در ساختمان، پروین نصیری - انتشارات مرکز تحقیقات

ساختمان و مسکن - بر اساس آخرین ویرایش

۲- مهندسی صدا و ارتعاش، رستم گل محمدی، دانشگاه علوم پزشکی و

خدمات بهداشتی، درمانی همدان، بر اساس آخرین ویرایش.

۳- Industrial Noise Control, Lewis H. Bell Douglas H.

Bell, CRC Press (The last edition)

۴- Industrial Noise Control and Acoustics, Randall F

Barron, Mobipocket (The last edition) CRC Press

۵- Master handbook of Acoustics, Alton Everest F. (The

last edition) MC Grow-Hill

اهمیت این درس را در یک پاراگراف بنویسید:

دانشجویان باعوامل موثر در تنش های حرارتی و ارزیابی تنش های حرارتی

آشنایی و کسب توانایی ارزیابی استرس حرارتی آگاهی می یابند.

اهداف کلی و میانی:

۱- تحلیل فضاهای بسته از نظر بازتاب، انتشار و انتقال صوت.

محاسبات و نحوه کاربرد آنها

۱۰- انباره های صوتی، روشهای تعیین افت انتقال انباره ها، و محاسبات و

نحوه کاربرد آنها

۱۱- کنترل فعال صدا (ANC)

۱۲- بازدید از صنعت و ارائه طرح کنترل صدا

اشتباهات رایج دانشجویان در این درس عبارتند از:

عدم توانایی در استفاده عملی از مباحث فرا گرفته شده و تعمیم تئوریهها به موارد کاربردی

نکات کلیدی در یادگیری بهتر این درس عبارتند از:

- با توجه به حجم زیاد درس و گستردگی مطالب، لازم است دانشجویان همگام به کلاس پیش رفته و هر هفته مطالب را مطالعه نموده تا در نهایت مطالب را به طور کامل درک نمایند.
- توجه به مباحث کاربردی