

کد درس: ۲۰

نام درس: طراحی سیستم های کنترل ارتعاش

پیش نیازها همزمان: -

تعداد واحد: ۱/۵ (۱ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس:

کسب مهارت‌های لازم جنبه های نظری و عملی کنترل ارتعاش در محیط کار و ارائه روشهای طراحی آن

شرح درس و رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری - ۱۷ ساعت عملی)

نظری:

- اصول و مبانی بنیادی ارتعاش
- بررسی ارتعاش در ماشین آلات
- ارزیابی ریسک مواجهات
- مبانی کنترل ارتعاش در منبع
- ایزولاسیون، انواع ایزولاتورها
- میراکننده های ارتعاش
- جاذبه های دینامیکی
- طرح کنترل ارتعاش با استفاده از ایزولاتورها و میراکننده ها
- جاذب ارتعاش ضربه ای (Shock Absorber) و کاربرد آنها در کاهش صدای کوبه ای و ارتعاش
- خصوصیات و وسائل حفاظت فردی در مقابل ارتعاش، نحوه انتخاب
- روشهای رفع نامیزانی دورانی ماشین آلات

عملی:

دانشجویان ضمن بازدید از محیط های صنعتی و آزمایشگاهی، بررسی و طرح کنترل ارتعاش را برای امکان صنعتی مورد نظر با نظارت استاد انجام خواهند داد.



منابع اصلی:

- (۱) مهندسی صدا و ارتعاش، رستم گل محمدی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی همدان، انتشارات دانشجو بر اساس آخرین ویرایش.
- 2) Industrial noise control, Lewis H. Bell Douglas H. Bell, CRC Press, (the last edition)
- 3) Vibration Isolation systems, Frolov K. A., McGraw-Hill Professional publishing, (the last edition)
- (۴) ارتعاشات مکانیکی (رائو) - انتشارات متفکر - بر اساس آخرین ویرایش

شیوه ارزیابی دانشجو در حیطه های مختلف:

-	حضور دانشجو
٪۲۵	انجام پروژه کلاسی
-	امتحان میان ترم
٪۷۵	امتحان پایان ترم
-	حل مسئله

