



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: ارتعاش در محیط کار	کد درس: ۳۱۴۰۴۳
مقطع تحصیلی: کارشناسی ناپیوسته	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	پیش نیاز: فیزیک اختصاصی ۲ و ۳
تعداد و نوع واحد: ۰/۲۵ عملی	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
روز و ساعت برگزاری: سه شنبه ۱۶-۱۴	مسئول درس: دکتر ابراهیم تابان
طراحی اولیه ☐ بازنگری ☐	
شرح درس : در این درس روش های تولید ارتعاش در محیط کار و کسب توانایی اندازه گیری و ارزیابی ارتعاش و آشنایی با کنترل ارتعاش مورد بحث قرار می گیرد.	
هدف کلی دوره: آشنایی عملی با روش های اندازه گیری ارتعاش دست – بازو و تمام بدن و مقایسه آن با استاندارد اهداف اختصاصی:	
- آشنایی با روشهای اندازه گیری و ارزیابی ارتعاش وسایل اندازه گیری ، اصول کلی کنترل ارتعاش	
روش های ارزیابی دانشجو (سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود):	
▪ ارائه فعالیت های آزمایشگاهی و نتایج	
وسایل آموزشی:	
منابع اصلی درس:	
1- گلمحمدی رستم، مهندسی صدا و ارتعاش، انتشارات دانشجو، 1393	
2- خوانین علی، ازره کیکاووس. مواجهه انسان با ارتعاشات مکانیکی، انتشارات فن آوران، آخرین چاپ	
3- حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت، 1397	
منابع انگلیسی:	
❖ 1- Neil J. Mansfield. Human Response to Vibration. 2004.	
❖ 2- Anderson JS. Solving Problems in Vibration. Latest edition. 2007.	
❖ 3- ISO 2631 – ISO 5349	



دانشکده بهداشت
دفتر توسعه آموزش
طرح درس (Lesson Plan)

جلسه اول

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- ✓ کالیبراسیون وسایل اندازه گیری ارتعاش دست بازو را فراگیرد.
- ✓ اندازه گیری ارتعاش دست و بازو را فرا گیرد.
- ✓ مقایسه ارتعاش دست و بازو با استاندارد را فراگیرد.
- ✓

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۹۰ دقیقه	آشنایی با وسایل اندازه گیری ارتعاش دست بازو
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): پرسش و پاسخ و حل تمرین	

جلسه دوم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- ✓ کالیبراسیون وسایل اندازه گیری ارتعاش تمام بدن را فراگیرد.
- ✓ اندازه گیری ارتعاش تمام بدن را فرا گیرد.
- ✓ مقایسه ارتعاش تمام بدن با استاندارد را فراگیرد.
- ✓

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۹۰ دقیقه	آشنایی با وسایل اندازه گیری ارتعاش تمام بدن
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): پرسش و پاسخ و حل تمرین	



دانشکده بهداشت
دفتر توسعه آموزش
طرح درس (Lesson Plan)

جلسه سوم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

✓ آشنایی عملی با دستگاه های ارتعاش سنج را فراگیرد.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۹۰ دقیقه	آشنایی عملی با دستگاه های ارتعاش سنج و کاربرد آن ها در صنایع
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): پرسش و پاسخ و حل تمرین	

جلسه چهارم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

✓ آشنایی عملی با دستگاه های ارتعاش سنج را فراگیرد.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۹۰ دقیقه	مروری کلی با کار با دستگاه های ارتعاش سنج
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): پرسش و پاسخ و حل تمرین	