

دوره



تقریب همایش علمی و پژوهشی در رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای

عنوان درس/کارگاه/دوره: ارتعاش در محیط کار	گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
تعداد واحد/ساعت: (برای درس) ۱ واحد (۰/۷۵) واحد نظری و ۰/۲۵ واحد عملی) - ۱۳ ساعت (نظری) - ۹ ساعت (عملی)	دانشکده/ مرکز آموزشی درمانی: دانشکده بهداشت
تعداد گروه هدف: دانشجویان کارشناسی ناپیوسته رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	مدت زمان ارائه درس/ کارگاه/ دوره: یک نیمسال
رشته و مقطع تحصیلی گروه هدف: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار / کارشناسی ناپیوسته	زمان شروع: بر اساس تقویم آموزشی دانشگاه

مشخصات استاد مسؤول:

نام	نام خانوادگی	رتبه	شماره تماس	تلفن همراه	آدرس ایمیل
سیدمحمدجواد	گل حسینی	استادیار	۰۱۳۳۳۸۲۴۴۵۶	۰۱۳۳۳۸۲۴۴۵۶	m.golhosseini@yahoo.com

مشخصات استادان/مدرسان همکار:

نام	نام خانوادگی	رتبه	شماره تماس	تلفن همراه	آدرس ایمیل
-	-	-	-	-	-

معرفی و اهداف درس

۱. معرفی مختصری در حدود ۲۵۰ تا ۳۰۰ کلمه در مورد درس بنویسید.

توسعه کلان علم و فن‌آوری، با معرفی ماشین‌آلات و فن‌آوری‌های جدید و مدرن، فرصت‌های شغلی جدیدی را به همراه آورده است؛ ولی علیرغم مزایای حاصل از آن، خطرات جدید و در عین حال ناشناخته‌ای به دنبال داشته‌است. به منظور جلوگیری از آسیب‌های سلامتی، اطلاع از تمام عوامل زیان‌آور محل کار از طریق شناسایی و اطمینان از ارزیابی کمی و کیفی آن‌ها، و همچنین اقدامات لازم برای کاهش آن‌ها بسیار ضروری می‌باشد. ارتعاش، به عنوان یکی از عوامل زیان‌آور فیزیکی، می‌تواند باعث اثرات آسیب‌زا بر روی سلامت افراد مواجهه یافته گردد؛ بنابراین آشنایی با روش‌های تولید ارتعاش در محیط کار و کسب توانایی اندازه‌گیری و ارزیابی ارتعاش و آشنایی با کنترل ارتعاش از ضروریات رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار تلقی می‌گردد.

اهداف کلی درس / کارگاه / دوره:

۱- آشنایی با روش‌های تولید ارتعاش در محیط کار

۲- کسب توانایی اندازه‌گیری و ارزیابی ارتعاش

۳- آشنایی با کنترل ارتعاش

اهداف اختصاصی درس / کارگاه / دوره:

از دانشجویان/ دستیار انتظار می‌رود در پایان دوره عناوین و مطالب زیر را فراگرفته باشند:

- ✓ اهمیت موضوع
- ✓ موج ارتعاشی، معادلات موج ارتعاش (جابجایی، سرعت، شتاب)، درجه آزادی، نیروی ارتعاش
- ✓ انواع ارتعاش دوره‌ای و غیر دوره‌ای، کوبه‌ای - سیستم ارتعاشی، ارتعاش آزاد، ارتعاش واداشته

- ✓ مفاهیم فیزیکی ارتعاش (نیرو، جابجایی، سرعت، شتاب، شتاب معادل - فرکانس، فرکانس طبیعی - میرایی، میرایی بحرانی، نسبت میرایی)
- ✓ مقیاس دسی بل (انواع ترازهای ارتعاش، تراز معادل شتاب ارتعاش، فاکتور قله، دز ارتعاش)
- ✓ مدل ارتعاشی بدن - سیستم بیودینامیک بدن انسان
- ✓ انواع ارتعاش منتقله به انسان (تمام بدن - دست و بازو) - جهات ورود ارتعاش به بدن
- ✓ جنبه های بهداشتی مواجهه با ارتعاش و عوامل موثر بر آن - پاسخ بدن - راحتی بدن - افت مهارت - اثر بر کارایی ذهنی و عملکرد
- ✓ وسایل اندازه گیری ارتعاش و ارتعاش انسانی - انتخاب - کالیبراسیون
- ✓ روش های استاندارد اندازه گیری ارتعاش
- ✓ حدود مجاز مواجهه با ارتعاش تمام بدن و ارتعاش دست - بازو
- ✓ حدود مجاز مواجهه مسافرین وسایل حمل و نقل
- ✓ نحوه ارتعاش سنجی تمام بدن و دست - بازو
- ✓ اصول کلی کنترل ارتعاش - انواع ایزولاتورها و کاربرد آن ها
- ✓ وسایل حفاظت فردی در مقابل ارتعاش

تقویم درسی الکترونیکی – نیمسال اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰

جلسه	عنوان	مدرس	بازه زمانی (روز)	نوع (صوتی / چند رسانه‌ای)	تاریخ شروع	تاریخ پایان
۱	معرفی درس بیان سرفصل دروس ارائه منابع مفاهیم اساسی ارتعاش	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی
۲	کمیات اندازه گیری ارتعاش	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی
۳	مدل مکانیکی بدن انسان	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی
۴	جنبه های بهداشتی مواجهه با ارتعاش و عوامل موثر بر آن	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی
۵	وسایل اندازه گیری ارتعاش روش های استاندارد اندازه گیری ارتعاش	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی
۶	حدود مجاز مواجهه	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی
۷	کنترل ارتعاش (۱)	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی
۸	کنترل ارتعاش (۲)	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی

نحوه تدریس:

وظایف استاد	وظایف دانشجو/ شرکت کنندگان	توضیح	خیر	بلی	انتخاب
					ماژول ها
تدریس / محتواسازی و آزمون / پاسخ به پرسش‌ها	فراگیری / حل تمرین و مشارکت			*	محتوای و منابع اصلی
تدریس / محتواسازی و آزمون / پاسخ به پرسش‌ها	فراگیری / حل تمرین و مشارکت			*	منابع مطالعه بیشتر
تدریس / محتواسازی و آزمون / پاسخ به پرسش‌ها	فراگیری / حل تمرین و مشارکت			*	تمرین ها
			*		تالار گفتگو
تدریس / محتواسازی و آزمون / پاسخ به پرسش‌ها	فراگیری / حل تمرین و مشارکت			*	طرح سوال
تدریس / محتواسازی و آزمون / پاسخ به پرسش‌ها	فراگیری / حل تمرین و مشارکت			*	سوالات متداول
			*		آزمون
			*		اتاق گفتگو
تدریس / محتواسازی و آزمون / پاسخ به پرسش‌ها	فراگیری / حل تمرین و مشارکت			*	کلاس آنلاین*
			*		اخبار
			*		نظرسنجی
			*		خود آزمون
تدریس / محتواسازی و آزمون / پاسخ به پرسش‌ها	فراگیری / حل تمرین و مشارکت			*	تکالیف و پروژه‌ها

* در خصوص کلاس آنلاین لطفاً روش برگزاری (از طریق Adobe connect-Sky room-Skype-Zoom,...) و تاریخ و روز و ساعت شروع و پایان برگزاری را قید نمایید.

برنامه ریزی زمانی برای برگزاری کلاس‌های آنلاین از طریق واحد آموزش دانشکده بهداشت در طول ترم صورت گرفته و از طریق سامانه Sky room کلاس‌ها برگزار می‌گردد.

منابع اصلی درس:

(عنوان کتاب، نام نویسنده، سال و محل انتشار، نام ناشر، شماره فصول یا صفحات مورد نظر در این درس-در صورتی که مطالعه همه کتاب یا همه مجلات آن به عنوان منبع ضروری نباشد)

۱. مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو

۲. مواجهه انسان با ارتعاشات مکانیکی - دکتر علی خوانین، آزره کیکاووس - انتشارات فن آوران

۳. حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت

4. Neil J, Mansfield. Human Response to Vibration

5. Anderson JS. Solving Problems in Vibration

6. Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control

7. ISO 2631, ISO 5349

منابع مطالعه بیشتر:

۱. تارنمای سازمان های مرتبط مانند ISO و OSHA

نوع محتوا

- پاورپوینت همراه با صوت ■ متن (Word, Pdf) ■ تصویر □ پاورپوینت □ انیمیشن □ اسکورم □ اتوران □ فیلم ■
صوتی □ سایر موارد □ (توضیح دهید.....)
قابل دانلود ■ غیر قابل دانلود □

تکالیف و پروژه ها:

• تکالیف طول ترم

برای تنظیم تکالیف توجه کنید لطفاً به تقویم تحصیلی نیمسال توجه کرده و زمانبندی مناسبی در تکالیف درس خود لحاظ نمایید.

شماره	عنوان تکلیف	شرح تکلیف	مهلت پاسخ دانشجویان	فیدبک مدرس	هدف از ارائه تکلیف
۱	مواجهه با ارتعاش در مشاغل مختلف	بررسی میزان مواجهه با ارتعاش در مشاغل مختلف	یک هفته	بله	آشنایی بیشتر با مشاغل در معرض ارتعاش
۲	استانداردهای ارتعاش	بررسی استانداردهای ارتعاش در نقاط مختلف	یک هفته	بله	آشنایی بیشتر با انواع استانداردهای ارتعاش
۳	اثرات ترکیبی	بررسی اثرات ترکیبی مواجهه با ارتعاش	یک هفته	بله	آشنایی با اثرات ترکیبی مواجهه با ارتعاش
۴	کنترل ارتعاش	تحقیق در رابطه با ایزولاسیون اکتیو	یک هفته	بله	آشنایی بیشتر با روش های کنترل ارتعاش
۵	کنترل ارتعاش	انواع کنترل های ارتعاشی مرسوم	یک هفته	بله	آشنایی بیشتر با روش های کنترل ارتعاش
۶	کنترل ارتعاش	تحقیق در رابطه با انواع وسایل حفاظت فردی در برابر ارتعاش	یک هفته	بله	آشنایی بیشتر با روش های کنترل ارتعاش
۷	پروژه	بررسی اثرات بهداشتی مواجهه با ارتعاش	دو ماه	بله	آشنایی بیشتر با اثرات مواجهه با ارتعاش

نحوه ارزشیابی دانشجو و نمره مربوط به هر ارزشیابی:

■ (ب) پایان دوره

■ (الف) در طول ترم

تاریخ	نمره/ درصد	روش ارزشیابی
	۴ نمره / ۲۰ درصد	فعالیت های کلاسی و انجام تکالیف
	۲ نمره / ۱۰ درصد	انجام پروژه
	۱۴ نمره / ۷۰ درصد	امتحان پایان ترم

مقررات و انتظارات از دانشجویان/ شرکت کنندگان:

هر دانشجو/ شرکت کننده طی دوره ملزم به رعایت مقررات آموزشی به شرح زیر است:

- ✓ رعایت حسن اخلاق و شئونات اسلامی
- ✓ مراجعه روزانه به آدرس الکترونیکی [http:// gumsnavid.vums.ac.ir](http://gumsnavid.vums.ac.ir)
- ✓ اخذ موضوعات درسی و محتوای درس
- ✓ مطالعه محتوای آموزشی
- ✓ ارائه به موقع تکالیف محول شده
- ✓ حضور و شرکت فعال در تالار گفتگو و فضاهای مشارکتی
- ✓ شرکت در آزمون آنلاین (در صورت لزوم) و یا حضوری میان ترم و پایان ترم