

فرم طرح درس روزانه

موضوع درس: مفاهیم اساسی ارتعاش		ترم: ۴	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		تعداد واحد: ۱ واحد (۰/۷۵) واحد نظری و ۰/۲۵ واحد عملی		عنوان درس: ارتعاش در محیط کار	طرح درس جلسه شماره: ۱	
اهداف کلی: ✓ آشنایی با مفاهیم اساسی ارتعاش			گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار					تدوین کننده: گل حسینی	
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس				
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»	فعالیت های بعد از تدریس	
ماهیت ارتعاش فیزیک ارتعاش معادلات امواج ارتعاشی نیروی ارتعاش	ماهیت ارتعاش را بیان نماید. مفاهیم ارتعاش آزاد و واداشته را تشریح نماید. فرکانس طبیعی و پدیده تشدید را شرح دهد. درجه آزادی سیستم ارتعاشی را تشخیص دهد. اجزای اصلی یک سیستم ارتعاشی را بیان نماید. معادلات امواج ارتعاشی را بیان کند.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش دانش دانش کاربرد دانش	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد.		کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد	۹۰	بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات احتمالی فراگیران	
محاسبات مربوط به سیستم های ارتعاش آزاد را بداند. محاسبات مربوط به سیستم های ارتعاش واداشته را بداند.	محاسبات مربوط به سیستم های ارتعاش آزاد را بداند. محاسبات مربوط به سیستم های ارتعاش واداشته را بداند.	شناختی شناختی شناختی	دانش کاربرد کاربرد						
منابع:	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶	عرصه آموزش: کلاس درس نظری		مدت جلسه: ۲ ساعت		منابع: ✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو ✓ مواجهه انسان با ارتعاشات مکانیکی - دکتر علی خوانین، آزره کیکاوس - انتشارات فن آوران ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت			

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Neil J, Mansfield. Human Response to Vibration ✓ Anderson JS. Solving Problems in Vibration ✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control ✓ ISO 2631, ISO 5349
--	--	--	--

۱- **حیطه شناختی** «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- **حیطه روان حرکتی** « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

۲- **حیطه عاطفی (نگرشی و...)** «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»



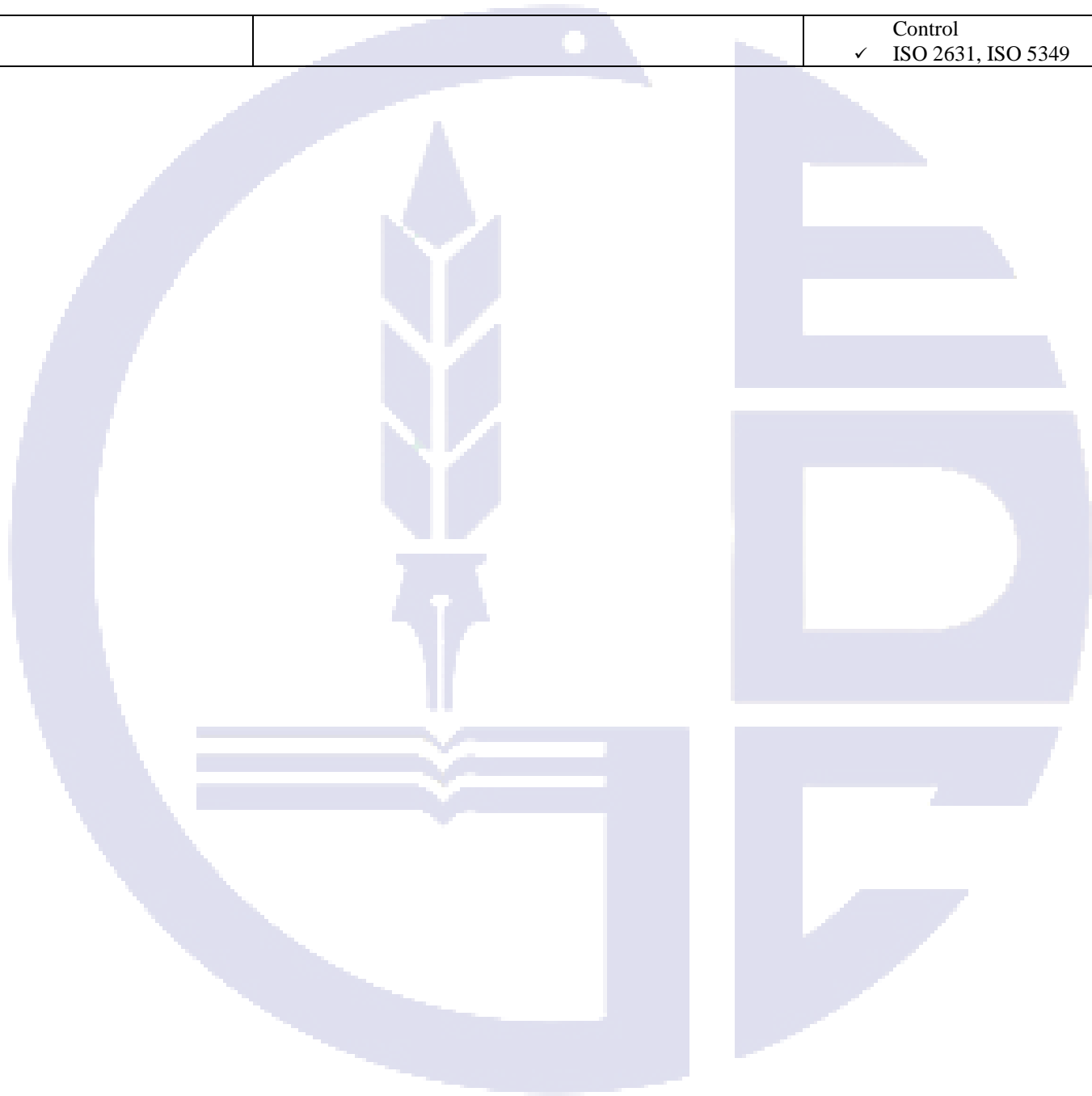
موضوع درس: کمیات اندازه گیری ارتعاش		ترم: ۴	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		تعداد واحد: ۱ واحد (۰/۷۵) واحد نظری و ۰/۲۵ واحد عملی		عنوان درس: ارتعاش در محیط کار	طرح درس جلسه شماره: ۲
اهداف کلی: ✓ شناخت کمیات اندازه گیری ارتعاش			گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای			تدوین کننده: گل حسینی		
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس			
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»	
کمیات فیزیکی اندازه گیری ارتعاش کمیات لگاریتمی اندازه گیری ارتعاش	مفاهیم شتاب حداکثر و شتاب متوسط حسابی را تشریح نماید. میزان شتاب موثر (RMS) را محاسبه نماید. میزان شتاب معادل را محاسبه نماید. میزان شتاب معادل محدود را بدست بیاورد. میزان تراز جابجایی ارتعاش را محاسبه نماید. میزان تراز سرعت ارتعاش را محاسبه نماید. میزان تراز شتاب ارتعاش را محاسبه نماید. میزان تراز معادل شتاب ارتعاش را محاسبه نماید. میزان تراز معادل شتاب محدود ارتعاش را محاسبه نماید. فاکتور قله ارتعاش را بدست بیاورد. تراز آماری ارتعاش را محاسبه نماید.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای هر جلسه نیز از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمتهای مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.		کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد	۹۰	بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات احتمالی فراگیران

مدت جلسه: ۲ ساعت	عرضه آموزش: کلاس درس نظری	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶	منابع: <ul style="list-style-type: none"> ✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو ✓ مواجهه انسان با ارتعاشات مکانیکی - دکتر علی خوانین، آزره کیکاووس - انتشارات فن آوران ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت ✓ Neil J, Mansfield. Human Response to Vibration ✓ Anderson JS. Solving Problems in Vibration ✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control ✓ ISO 2631, ISO 5349
------------------	---------------------------	------------------------	--



موضوع درس: مدل مکانیکی بدن انسان		ترم: ۴	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		تعداد واحد: ۱ واحد (۰/۷۵) واحد نظری و ۰/۲۵ واحد عملی		عنوان درس: ارتعاش در محیط کار	طرح درس جلسه شماره: ۳
اهداف کلی:		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای		تدوین کننده: گل حسینی		✓ آشنایی با مدل مکانیکی بدن انسان ✓ انواع ارتعاش منتقله به انسان		
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس			
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»	فعالیت های بعد از تدریس
مدل مکانیکی بدن انسان ارتعاش تمام بدن ارتعاش دست - بازو جهت ورود ارتعاش	سیستم ارتعاشی بدن انسان را توصیف نماید. انواع ارتعاش انسانی را تشریح نماید. جهت ورود ارتعاش در حالت ارتعاش تمام بدن را تشخیص بدهد. جهت ورود ارتعاش در حالت ارتعاش دست - بازو را تشخیص بدهد. خطرات ایمنی ناشی از ارتعاش را بیان نماید. خطرات بهداشتی ناشی از ارتعاش را شرح دهد. مفاهیم شتاب حداکثر و شتاب متوسط حسابی را تشریح نماید.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش دانش کاربرد کاربرد دانش دانش دانش	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالاتی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای هر جلسه نیز از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمت‌های مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.		کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد	۹۰	بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات احتمالی فراگیران
منابع:	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶		عرصه آموزش: کلاس درس نظری		مدت جلسه: ۲ ساعت		✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو ✓ مواجهه انسان با ارتعاشات مکانیکی - دکتر علی خوانین، آزره ✓ کیکاووس - انتشارات فن آوران ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت ✓ Neil J, Mansfield. Human Response to Vibration ✓ Anderson JS. Solving Problems in Vibration ✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and	

			Control ✓ ISO 2631, ISO 5349
--	--	--	---------------------------------



طرح درس جلسه شماره: ۴		عنوان درس: ارتعاش در محیط کار		تعداد واحد: ۱ واحد (۰/۷۵) واحد نظری و ۰/۲۵ واحد عملی		رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		ترم: ۴		موضوع درس: جنبه های بهداشتی مواجهه با ارتعاش		
اهداف کلی: ✓ شناخت جنبه های بهداشتی مواجهه با ارتعاش و عوامل موثر بر آن		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای						تدوین کننده: گل حسینی				
فعالیت های قبل از تدریس			فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس					
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)		هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس		استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»		
خطرات ایمنی ناشی از ارتعاش خطرات بهداشتی ناشی از ارتعاش اثرات ارتعاش بر راحتی، افت مهارت، کارایی ذهنی و عملکرد افراد را شرح دهد.		خطرات ایمنی ناشی از ارتعاش را بیان نماید. خطرات بهداشتی ناشی از ارتعاش را شرح دهد. اثرات ارتعاش بر راحتی، افت مهارت، کارایی ذهنی و عملکرد افراد را شرح دهد.		شناختی شناختی شناختی	دانش دانش دانش	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای هر جلسه نیز از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمتهای مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.		استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد	۹۰		بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات احتمالی فراگیران
منابع: ✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو ✓ مواجهه انسان با ارتعاشات مکانیکی - دکتر علی خوانین، آزره کیکاووس - انتشارات فن آوران ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت ✓ Neil J, Mansfield. Human Response to Vibration ✓ Anderson JS. Solving Problems in Vibration ✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control ✓ ISO 2631, ISO 5349		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶		عرصه آموزش: کلاس درس نظری				مدت جلسه: ۲ ساعت				

موضوع درس: اندازه گیری ارتعاش		ترم: ۴	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		تعداد واحد: ۱ واحد (۰/۷۵) واحد نظری و ۰/۲۵ واحد عملی		عنوان درس: ارتعاش در محیط کار		طرح درس جلسه شماره: ۵
اهداف کلی:			گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار			✓ آشنایی با تجهیزات اندازه گیری ارتعاش ✓ نحوه اندازه گیری ارتعاش			
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس				
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»	فعالیت های بعد از تدریس	
وسایل اندازه گیری ارتعاش و ارتعاش انسانی - انتخاب - کالیبراسیون روش های استاندارد اندازه گیری ارتعاش	ویژگی های شتاب سنج ها را بیان نماید. انواع شتاب سنج ها را تشریح نماید. نحوه توزین فرکانس در ارتعاش انسانی را بیان کند. دستگاه شتاب سنج را برای اندازه گیری ارتعاش تمام بدن بکار برد. دستگاه شتاب سنج را برای اندازه گیری ارتعاش دست - بازو بکار برد. مواجهه ارتعاش دست - بازو برای کارگر را ارزیابی نماید. مواجهه ارتعاش تمام بدن برای کارگر را ارزیابی نماید. زمان مجاز مواجهه برای ارتعاش تمام بدن را محاسبه نماید. دز دریاقتی ارتعاش توسط کارگر را محاسبه	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش دانش کاربرد کاربرد کاربرد تجزیه و تحلیل تجزیه و تحلیل کاربرد کاربرد	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای هر جلسه نیز از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمتهای مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.		کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد	۹۰	بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات احتمالی فراگیران	

							نماید.
مدت جلسه: ۲ ساعت	عرصه آموزش: کلاس درس نظری	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶	منابع: <ul style="list-style-type: none"> ✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو ✓ مواجهه انسان با ارتعاشات مکانیکی - دکتر علی خوانین، آزره کیکاووس - انتشارات فن آوران ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت ✓ Neil J, Mansfield. Human Response to Vibration ✓ Anderson JS. Solving Problems in Vibration ✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control ✓ ISO 2631, ISO 5349 				

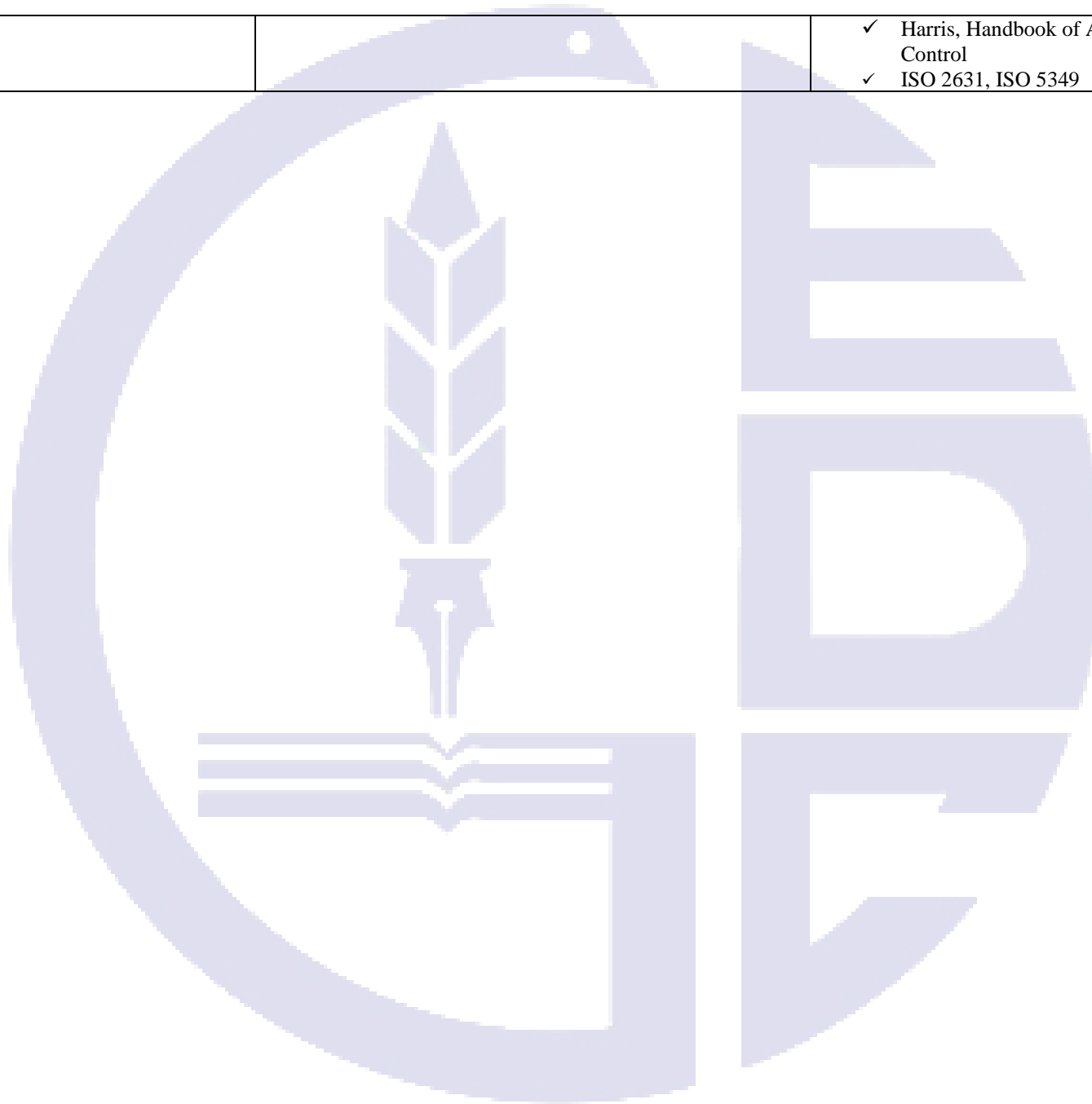
موضوع درس: حدود مجاز مواجهه با ارتعاش		ترم: ۴	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		تعداد واحد: ۱ واحد (۰/۷۵) واحد نظری و ۰/۲۵ واحد عملی		عنوان درس: ارتعاش در محیط کار	طرح درس جلسه شماره: ۶
اهداف کلی:		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار			✓ شناخت حدود مجاز مواجهه با ارتعاش ارتعاش تمام بدن و ارتعاش دست - بازو			
تدوین کننده: گل حسینی								
فعالیت های بعد از تدریس		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های قبل از تدریس			
	زمان «دقیقه»	روش ها- رسانه- وسیله	استاد دانشجو	نحوه ارائه درس	طبقه	حیطه	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	رئوس مطالب (تحلیل محتوا)
بیان خلاصه درس	۹۰	کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد		به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی	دانش	شناختی	اصول استاندارد ISO 2631 را تشریح نماید.	حدود مجاز مواجهه با ارتعاش ارتعاش تمام بدن و ارتعاش دست - بازو
پاسخ به سوالات احتمالی فراگیران				بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد.	کاربرد	شناختی	محاسبات جدید استاندارد ISO 2631 را برای تعیین میزان مواجهه بکار برد.	
				در ابتدای هر جلسه نیز از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمتهای مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.	کاربرد	شناختی	استاندارد BS-6841 را برای تعیین میزان مواجهه بکار برد.	
					کاربرد	شناختی	استاندارد ACGIH را برای تعیین میزان مواجهه بکار برد.	
					کاربرد	شناختی	استاندارد انگلیسی BS-1975 را برای تعیین میزان مواجهه بکار برد.	
					کاربرد	شناختی	استاندارد ISO-5349 را برای تعیین میزان مواجهه بکار برد.	
					کاربرد	شناختی		
					کاربرد	شناختی		

مدت جلسه: ۲ ساعت	عرصه آموزش: کلاس درس نظری	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶	منابع: <ul style="list-style-type: none"> ✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو ✓ مواجهه انسان با ارتعاشات مکانیکی - دکتر علی خوانین، آزره کیکاووس - انتشارات فن آوران ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت ✓ Neil J, Mansfield. Human Response to Vibration ✓ Anderson JS. Solving Problems in Vibration ✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control ✓ ISO 2631, ISO 5349
------------------	---------------------------	------------------------	--



طرح درس جلسه شماره: ۷		عنوان درس: ارتعاش در محیط کار		تعداد واحد: ۱ واحد (۰/۷۵) واحد نظری و ۰/۲۵ واحد عملی		رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		ترم: ۴		موضوع درس: کنترل ارتعاش (۱)			
اهداف کلی: ✓ شناخت راه های کنترلی ارتعاش			گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار						تدوین کننده: گل حسینی				
فعالیت های قبل از تدریس				فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس					
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)		اهداف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		حیطه		طبقه		نحوه ارائه درس		استاد دانشجو			
اهداف کنترل ارتعاش اصول پیشگیری و کنترل ارتعاش ایزولاسیون ارتعاش ایزولاتورهای دینامیک		اهداف کنترل ارتعاش را بیان نماید. اصول کلی کنترل ارتعاش را تشریح نماید. انواع ایزولاسیون اکتیو و پسیو را شرح دهد. مفهوم ضریب انتقال را بیان نماید. درجه و میزان ایزولاسیون پسیو را محاسبه نماید. نسبت ایزولاسیون ارتعاش را حساب کند. ایزولاتورهای دینامیک را تشریح نماید.		شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی		دانش دانش دانش دانش کاربرد کاربرد دانش		به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالاتی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای هر جلسه نیز از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمتهای مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.		روش ها - رسانه - وسیله کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد		زمان «دقیقه» ۹۰	
منابع:		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶		عرضه آموزش: کلاس درس نظری		مدت جلسه: ۲ ساعت							
✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو ✓ مواجهه انسان با ارتعاشات مکانیکی - دکتر علی خوانین، آزره کیکاووس - انتشارات فن آوران ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت ✓ Neil J, Mansfield. Human Response to Vibration ✓ Anderson JS. Solving Problems in Vibration													

			<ul style="list-style-type: none">✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control✓ ISO 2631, ISO 5349
--	--	--	---



موضوع درس: کنترل ارتعاش (۲)		ترم: ۴	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		تعداد واحد: ۱ واحد (۰/۷۵) واحد نظری و ۰/۲۵ واحد عملی		عنوان درس: ارتعاش در محیط کار	طرح درس جلسه شماره: ۸
اهداف کلی: ✓ شناخت راه های کنترلی ارتعاش			گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار			تدوین کننده: گل حسینی		
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس		
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»	
ایزولاتورهای دینامیک ایزولاتورهای فنری وسایل حفاظت فردی	دامنه ارتعاشی جدید در ایزولاتورهای دینامیک را محاسبه کند. ایزولاتورهای فنری را تشریح نماید. تراز توان صوت کاهش یافته ناشی از ایزولاسیون ارتعاش را محاسبه نماید. وسایل حفاظت فردی در برابر ارتعاش را تشریح نماید.	شناختی شناختی شناختی شناختی	کاربرد دانش کاربرد دانش	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای هر جلسه نیز از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمتهای مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.		کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مایژیک و وایت برد	۹۰	بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات احتمالی فراگیران
منابع:	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶		عرصه آموزش: کلاس درس نظری		مدت جلسه: ۲ ساعت			
✓ مهندسی صدا و ارتعاش - دکتر رستم گل محمدی - انتشارات دانشجو ✓ مواجهه انسان با ارتعاشات مکانیکی - دکتر علی خوانین، آزره کیکاووس - انتشارات فن آوران ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL) وزارت بهداشت ✓ Neil J, Mansfield. Human Response to Vibration								

			<ul style="list-style-type: none">✓ Anderson JS. Solving Problems in Vibration✓ Harris, Handbook of Acoustical Measurement and Control✓ ISO 2631, ISO 5349
--	--	--	--

