بسمه تعالي



فرم طرح دوره درس نظری و عملی- دانشگاه علوم پزشکی ایلام

**معرفی درس: ارتعاش در محیط کار نیمسال دوم**

**دانشکده : بهداشت گروه آموزشی :مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار**

**\*نام وشماره درس: ارتعاش در محیط کار- 21**

**\* رشته ومقطع تحصیلی:** **مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار- کارشناسی**

**\*روز و ساعت برگزاری: شنبه: 10-8 و سه شنبه 12-10 \*محل برگزاری: دانشکده بهداشت**

**\* نام مسوول درس(استاد درس): دکتر عباسی \* دروس پیش نیاز:** **فیزیک اختصاصی 2**

**\* آدرس دفتر: دانشکده بهداشت \* آدرسEmail**:  **am.abbasi@yahoo.com**

|  |
| --- |
| **اهداف** |
| 1. هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با روش های تولید ارتعاش در محیط کار و کسب توانایی اندازه گیری و ارزیابی ارتعاش و آشنایی با کنترل ارتعاش در محیط کار. |
| 1. اهداف رفتاری( هدف رفتاری دارای مخاطب، فعل رفتاری، درجه و معیار و شرایط انجام است)   1- مبانی ارتعاش شامل: اهمیت ارتعاش، موج ارتعاشی، معادلات ارتعاش( جابجایی، سرعت و شتاب) در محیط کار را بداند.  2- درجه آزادی و نیروی ارتعاشی را بداند.  3- انواع اتعاش دوره ای و غیر دوره ای را بداند.  4- سیستم های ارتعاش آزاد و واداشته را بداند.  5-- مفاهیم فیزیکی ارتعاش ( نیرو، جابجایی، سرعت، شتاب، شتاب معادل، فرکانس، فرکانس طبیعی، میرایی، میرایی بحرانی، نسبت میرایی) را بداند.  6- مقیاس دسی بل ( انواع ترازهای ارتعاش، تراز معادل شتاب ارتعاش، فاکتور قله) را بداند.  7- مدل ارتعاشی و سیستم بیودینامیک بدن انسان را بداند.  8- انواع ارتعاش منتقله به بدن انسان ( تمام بدن، دست و بازو) و جهات ورود ارتعاش به بدن را بداند.  9- جنبه های بهداشتی مواجهه با ارتعاش و عوامل موثر بر آن را بداند.  10- عوامل موثر بر پاسخ بدن به ارتعاش ، راحتی بدن، افت مهارت، اثر بر کارایی و عملکرد را بداند.  11- وسایل اندازه گیری ارتعاش و ارتعاش انسانی را بداند و بکارگیرد.  12- وسایل اندازه گیری ارتعاش را انتخاب و کالیبره نماید.  13- روش های ااستاندارد اندازه گیری ارتعاش را بداند.  14- حدود مجاز مواجهه با ارتعاش تمام بدن و دست و بازو را بداند.  15- حدود مجاز مواجهه ارتعاش مسافرین حمل و نقل را بداند.  16-- نجوه ارتعاش سنجی تمام بدن و دست و بازو را بداند.  17- اصول کلی کنترل ارتعاش و انواع ایزولاتورها و کاربرد آنها را بداند.  18- وسایل حفاظت فردی در مقابل ارتعاش را بداند و بکار گیرد.  19- جنبه های اخلاقی اندازه گیری و ارزشیابی ارتعاش را بداند. |
| * وظایف دانشجویان(تکالیف دانشجو در طول ترم ) |
| * منابع اصلی ( با رعایت اصول منبع نویسی ودادن نشانی برای تهیه آنها شامل کتابخانه، کتاب فروشی، اینترنت،.....)   1-مهندسی صدا و ارتعاش، دکتر گلمحمدی  2-مواجهه انسان با ارتعاش مکانیکی، دکتر علی خوانین و کیکاووس ازره  3-حدود مجاز مواجهه شغلی( OEL) وزارت بهداشت  4-Neil .Manstield.Human Response to Vibration  5- Andeson. JS .solving Problem in Vibration .Last editon.  6- ISO 2631- ISO5349. |
| * **روش تدریس و وسایل کمک آموزشی مورد استفاده:** * سخنراني با استفاده از Power point * توصيف مطالب و بحث در مورد هر موضوع * - به بحث گذاشتن یک موضوع در هرجلسه * به بحث گذاشتن موضوع اندازه گیری، ارزیابی و کنترل صدا به صورت گروهی( تیمی) حداقل در یک جلسه(5/2 نمره در درس عملی ارتعاش در محیط کار به خود اختصاص می دهد) * ارائه كنفرانس یا تحقیق توسط دانشجويان * **وسایل کمک آموزشی** * استفاده از كامپيوتر و پروژكتور * استفاده از ماژيك و وايت برد * استفاده از دستگاه های اندازه گیری ارتعاش |
| * روش ها و زمان سنجش و ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هرارزشیابی:( نوع امتحانات از لحاظ نحوه طراحی سوال- بارم بندی- زمان امتحانات و تکالیف ذکر شود)  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | روش | نمره | تاریخ | ساعت | | ارزشیابی تراکمی(در پایان ترم) با برگزاری امتحان بصورت کتبی صورت خواهد گرفت. سوالات بصورت تشریحی، تستی و جای خالی خواهد بود . | 70% | 31/3/1403 | اعلام از طرف آموزش دانشکده | | به منظور ارزشیابی تکوینی (در طول ترم)، برگزاری امتحان میان ترم و کوییز های کلاسی صورت خواهد | 30% | با هماهنگی دانشجویان | 10-8 | |  | 100% |  |  | |

مقررات درس و انتظارات از دانشجویان: **حضور و غياب و همراه داشتن نمودارها و نموگرام ها مربوط به درس در كلاس**

برای هر یک از مصادیقی که از سند تعالی، عدالت و بهره وری آموزشی در طرح دوره فعلی ادغام می شود، جدول زیر را تکمیل بفرمایید:

|  |  |
| --- | --- |
| **عنوان مصداق[[1]](#footnote-1) سند تعالی، عدالت و بهره وری آموزشی[[2]](#footnote-2)** | |
| 1**. ارائه مشترک حداقل یک جلسه از دوره با مشارکت حداقل دو گروه آموزشی(قابل اجرا جهت دروس همگرا) از مصادیق** 2 | |
| **کارگروه تخصصی مرتبط\*\***  \*\* لطفا عنوان کارگروهی که مصداق فوق را از آن استخراج نموده اید تیک بزنید | ❑ 1- کارگروه تخصصی نظام اعتباربخشی ملی و تدوین استانداردهاي آموزشی |
| ❑ 2- کارگروه تخصصی مرجعیت علمی و آینده نگاري |
| ❑ 3- کارگروه تخصصی همگرایی درتعالی علوم و فناوریهاي پیشرفته |
| ❑ 4- کارگروه تخصصی مدیریت جامع کیفیت در آموزش علوم پزشکی |
| ❑ 5- کارگروه تخصصی پاسخگویی اجتماعی و عدالت آموزشی |
| ❑ 6- کارگروه تخصصی اقتصاد آموزش |
| ❑ 7- کارگروه تخصصی بین المللی سازي آموزش علوم پزشکی |
| ❑8- کارگروه تخصصی اخلاق، سلامت معنوي و تعهد حرفه اي در آموزش علوم پزشکی |
| ❑ 9- کارگروه تخصصی کارآفرینی و کسب و کارهاي دانش بنیان |
| ❑ 10- کارگروه تخصصی توسعه آموزش و فناوري هاي نوین ارتقاي یادگیري |
| **در کدام قسمت از طرح دوره بیان شده است؟** | 🞎 هدف کلی  🞎 اهداف رفتاری  🞎 وظایف دانشجویان  🞎 منابع اصلی  🞎 روش تدریس  🞎 وسایل کمک آموزشی  🞎 سنجش و ارزشیابی |
| **توضیحات مربوط به نحوه ی ادغام مصادیق سند تعالی در آموزش دانشجویان**  **روش معرفی مصداق را مختصرا توضیح دهید** | **به بحث گذاشتن موضوع اندازه گیری، ارزشیابی و کنترل ارتعاش در محیط کار به صورت گروهی( تیمی) حداقل در بک جلسه( هر جلسه 5/2 نفره در درس ارتعاش در محیط کار به خود اختصاص می دهد)** |
| **مستندات (در صورت لزوم)** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جدول زمان بندی ارائه برنامه درسارتعاش در محیط کار. نیمسال دوم 1403- 1402 | | | | | | |
| ردیف | جلسه | ساعت | عنوان | مدرس | آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس | یادگیری ترکیبی\* |
| 1 | جلسه اول | 10-8 | معرفی درس بر اساس طرح دوره | دکتر عباسی | - |  |
| 2 | جلسه دوم | 12-10 | ارتعاش شامل: اهمیت ارتعاش، موج ارتعاشی معادلات ارتعاش( جابجایی، سرعت و شتاب) در محیط کار) | دکتر عباسی | مطالعه موضوعات مورد بحث قبل از برگزاری کلاس |  |
| 3 | جلسه سوم | 10-8 | درجه آزادی ارتعاش، نیروی ارتعاشی و انواع اتعاش دوره ای و غیر دوره ای | دکتر عباسی | مطالعه موضوعات مورد بحث قبل از برگزاری کلاس |  |
| 4 | جلسه چهارم | 12-10 | سیستم های ارتعاش آزاد و واداشته و مفاهیم فیزیکی ارتعاش | دکتر عباسی | مطالعه موضوعات مورد بحث قبل از برگزاری کلاس |  |
| 5 | جلسه پنجم | 10-8 | مقیاس دسی بل ( انواع ترازهای ارتعاش، تراز معادل شتاب ارتعاش، فاکتور قله) و مدل ارتعاشی و سیستم بیودینامیک بدن انسان | دکتر عباسی | مطالعه موضوعات مورد بحث قبل از برگزاری کلاس |  |
| 6 | جلسه ششم | 12-10 | انواع ارتعاش منتقله به بدن انسان ( تمام بدن، دست و بازو) و جهات ورود ارتعاش به بدن | دکتر عباسی | مطالعه موضوعات مورد بحث قبل از برگزاری کلاس |  |
| 7 | جلسه هفتم | 10-8 | اندازه گیری قدرت عضلانی و ارزیابی فشار کار و انواع خستگی و روش های پیشگیری از آن | دکتر عباسی | مطالعه موضوعات مورد بحث قبل از برگزاری کلاس |  |
| 8 | جلسه هشتم | 12-10 | جنبه های بهداشتی مواجهه با ارتعاش و عوامل موثر بر آن، عوامل موثر بر پاسخ بدن به ارتعاش ، راحتی بدن، افت مهارت، اثر بر کارایی و عملکرد | دکتر عباسی | مطالعه موضوعات مورد بحث قبل از برگزاری کلاس |  |
| 9 | جلسه نهم | 10-8 | وسایل اندازه گیری ارتعاش و ارتعاش انسانی، انتخاب و کالیبره آنها | دکتر عباسی | مطالعه موضوعات مورد بحث قبل از برگزاری کلاس |  |
| 10 | جلسه دهم | 12-10 | کار گروهی ( تیمی) اندازه گیری ارزیابی و کنترل ارتعاش | دکتر عباسی ( هماهنگ کننده گروه ها) | مطالعه دقیق موضوعات جلسه دوم الی دهم |  |
| 11 | جلسه یازدهم | 10-8 | حدود مجاز مواجهه با ارتعاش تمام بدن و دست و بازو، روش های ااستاندارد اندازه گیری ارتعاش | دکتر عباسی | مطالعه موضوعات مورد بحث قبل از برگزاری کلاس |  |
| 12 | جلسه دوازدهم | 12-10 | حدود مجاز مواجهه با ارتعاش تمام بدن و دست و بازو و حدود مجاز مواجهه مسافرین حمل و نقل | دکتر عباسی | مطالعه موضوعات مورد بحث قبل از برگزاری کلاس |  |
| 13 | جلسه سیزدهم | 10-8 | نجوه ارتعاش سنجی تمام بدن و دست و بازو و روش های کنرل ارتعاش و انواع ایزولاتورها و کاربرد آنها | دکتر عباسی | مطالعه موضوعات مورد بحث قبل از برگزاری کلاس |  |
| 14 | جلسه چهاردهم | 12-10 | وسایل حفاظت فردی در مقابل ارتعاش و چنبه های اخلاقی اندازه گیری و ارزشیابی ارتعاش | دکتر عباسی | مطالعه موضوعات مورد بحث قبل از برگزاری کلاس |  |
| 15 | جلسه پانزدهم | 10-8 | رفع اشکال | دکتر عباسی | مطالعه تمام موضوعات درس بر اساس سرفصل |  |
| 16 |  |  |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |  |  |

*\* در صورتی که استاد قصد دارد این جلسه از دوره را به صورت ترکیبی ارائه نماید، مطابق شیوه نامه ارائه یادگیری ترکیبی عمل نماید و طرح درس هر جلسه را نیز به همراه طرح دوره ضمیمه نماید.*

1. - مصادیق شناسایی شده

   1. معرفی سامانه همگرایی به دانشجویان(مشارکت دانشجویان در برنامه های هم اندیشی و ایجاد شبکه همگرایی دانشجویی)

   2. ارائه مشترک حداقل یک جلسه از دوره با مشارکت حداقل دو گروه آموزشی(قابل اجرا جهت دروس همگرا)

   3. معرفی سامانه ثبت رزومه اجتماعی وزارت بهداشت

   4. اشاره به مفاهیم مرتبط جهت حضور در فعالیتهای یادگیری در جامعه، مواجهه زودرس فعایتهای داوطلبانه و اردوهای جهادی

   5. اشاره به مفاهیم سلامت معنوی در رئوس مطالب(تئوری/عملی/کارآموزی)

   6. اشاره به مفاهیم اخلاق پزشکی در رئوس مطالب

   7. اشاره به مفاهیم تعهد حرفه ای در رئوس مطالب

   8. معرفی مفاهیم درس با رویکرد کارآفرینی و فناوری

   9. معرفی جشنواره های کارآفرینی، ایده شو/ خوارزمی/ رازی/ ابن سینا

   10. معرفی جشنواره های ایده های آموزشی نوآورانه دانشجویی در جشنواره شهید مطهری به آدرس ichpe.org

   11. کاربرد تکنولوژی های نوین در آموزش(AR,VR,XR شبیه سازی، موبایل، اپلیکیشن، هوش مصنوعی، فناوری بومی و ...)

   12. برگزاری آزمونهای الکترونیک میان ترم / پایان ترم با فرمت KF,PMP,OSCE,MMI [↑](#footnote-ref-1)
2. - برای انتخاب عنوان مصادیق می توانید به یکی از 12 مصداق شناسایی شده در زیرنویس همین جدول\* مراجعه بفرمایید.

   - لازم به ذکر است که مصادیق محدود به این 12 مورد نیستند و اعضای هیئت علمی بنا به صلاحدید تخصصی می توانند موضوعات مرتبط را در یکی از کارگروه ها ادغام نمایند (موضوعات باید مشخصا برگرفته از شاخص های کارگروه های دهگانه سند تعالی باشند) [↑](#footnote-ref-2)