**(برای یک دوره درس کامل، برای مثال: 17 جلسه ی 2 ساعتی برای یک درس 2 واحدی)**

**دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای مقطع و رشته­ی تحصیلی: کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای**

نام درس:  **مکانیک جامدات** تعداد واحد: 2 نوع واحد: نظری پیش نیاز: **ندارد**

زمان برگزاري كلاس: روز: یکشنبه ساعت: 10-8 مکان برگزاری: کلاس 10

تعداد دانشجویان: 14 مسئول درس: صابر مرادی حنیفی مدرسین (به ترتیب حروف الفبا): صابر مرادی حنیفی

**شرح دوره: (لطفا شرح دهید)**

**دانشجو بایستی با مفاهیم کلی مکانیک جامدات، اصول و معادلات مربوط به مکانیک و کاربرد آن در رشته بهداشت حرفه ای و ایمنی کار را یاد بگیرد.**

**هدف کلی: (لطفا شرح دهید)**

آشنایي دانشجویان با مباحث فیزیک و مکانیک پایه جهت کاربرد در دروس تخصصي دوره هدف اصلي از این درس بوده و عمده مباحث جهت افزایش دیدگاه فني دانشجویان نسبت به مسائل مرتبط با رشته تحصیلي مي باشد.

**اهداف بینابینی:(در واقع همان اهداف کلی طرح درس است)**

* آشنایی با تاریخچه مکانیک
* آشنایی با تعاريف مختلف از سيستمهای مكانيكي
* آشنایی با تقسيم بندی شاخه های مختلف مكانيک در صنعت
* آشنایی با موارد كاربرد مكانيک در عمل به خصوص كاربرد مكانيک در مسائل بهداشت حرفه ای

**شیوه­های تدریس:**

سخنرانی سخنرانی برنامه ریزی شده پرسش و پاسخ

بحث گروهی یادگیری مبتنی بر حل مسئله(PBL) یادگیری مبتنی بر تیم(TBL)

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----------------

**وظایف و تکالیف دانشجو: (لطفا شرح دهید)**

مشاركت دانشجو در فعاليت هاي كلاس نظري وعملي، حل مسائل و تکالیف محوله، حضور منظم در کلاس های تئوری ، انجام پروژه های مربوطه در طول ترم

**وسایل کمک آموزشی:**

وایت برد تخته و گچ پروژکتور اسلاید

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) --------------

**نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)**

آزمون میان ترم 30 درصد نمره آزمون پایان ترم40 درصد نمره

انجام تکالیف 20 درصد نمره شرکت فعال در کلاس 10 درصد نمره

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) ----------

**نوع آزمون**

تشریحی پاسخ کوتاه چندگزینه­ای جور کردنی صحیح- غلط

سایر موارد (لطفا نام ببرید) -----------

**منابع پيشنهادي براي مطالعه: (لطفا نام ببرید):**

- **منابع انگليسي: ----**

**منابع فارسي:**

* **کتاب مباني فیزیک )مکانیک (، دیوید هالیدی و رابرت رزنیک، ناشر مبتکران ، مترجم : محمود بهار ، ویرایش یازدهم 2019**
* **کتاب ارتعاشات مکانیکي ، ناشر :متفکران ، نویسنده : سینگیریسیو اس-رائو ، مترجم :بهرام پوستي ، چاپ چهاردهم سال**

**جدول هفتگی کلیات ارائه­ی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **جلسه** | **عنوان مطالب** | **استاد مربوط** |
| **1** | * معرفي درس
* تاريخچه
* يادگيری مقدمه ای از مك انيک
* مفهوم برداری بودن نيرو و سرعت
 | صابر مرادی حنیفی  |
| **2** | * سيستم های آحاد
* بردارها در مكانيک
* بردار داخلي و خارجي
 | صابر مرادی حنیفی |
| **3** | * قوانین نیوتن
 | صابر مرادی حنیفی |
| **4** | * گشتاور و جفت نيرو
* مركز گرانش
 | صابر مرادی حنیفی |
| **5** | * ديناميک (پايستگي انرژی ، انرژی پتانسيل)
 | صابر مرادی حنیفی |
| **6** | * انرژی جنبشي
* اصل بقا جرم و انرژی
* نرژی جنبشي
* توان و كار
 | صابر مرادی حنیفی |
| **7** | * حل 4 مسئله نمونه از فصل سوم كتاب هاليدی
 | صابر مرادی حنیفی |
| **8** | * میان ترم
 | صابر مرادی حنیفی |
| **9** | * ضربه و برخورد
* تعريف ضربه
* تعريف تكانه و اندازه حركت
 | صابر مرادی حنیفی  |
| **10** | * حركت نوساني
* نظريه ارتعاش
* معادلات ارتعاش
 | صابر مرادی حنیفی  |
| **11** | * حل 4 مسئله نمونه از فصول چهارم و پنوم كتاب هاليدی
 | صابر مرادی حنیفی  |
| **12** | * ارتعاش هارمونيک
* ارتعاش غير هارمونيک
 | صابر مرادی حنیفی  |
| **13** | * ارتعاش استاتيكي
* ارتعاش ديناميكي
 | صابر مرادی حنیفی  |
| **14** | * حل 6 مسئله نمونه از فصو ل يكم، دوم ، سوم ، پنوم ، ششم و نهم كتاب ارتعاشات رائو
 | صابر مرادی حنیفی  |
| **15** | * سينماتيک دوراني
* ديناميک دوراني
 | صابر مرادی حنیفی  |
| **16** | * پايستگي تكانه زاويه ای
* تعادل اجسام صلب
 | صابر مرادی حنیفی  |
| **17** | * رفع اشكال و جمع بندی مطالب نظری
 | صابر مرادی حنیفی  |