



(برای یک دوره درس کامل، برای مثال: ۱۷ جلسه ی ۲
ساعتی برای یک درس ۲ واحدی)

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

نام درس: مکانیک جامدات	تعداد واحد: ۲	نوع واحد: نظری	پیش نیاز:؟؟؟
زمان برگزاری کلاس: روز چهارشنبه	ساعت: ۱۰ الی ۱۲		مکان برگزاری: دانشکده و اینترنتی
تعداد دانشجویان: ۲۵	مسئول درس: مهرداد تقی زاده منظری		مدرسین (به ترتیب حروف الفبا):

شرح دوره: (لطفا شرح دهید)

در این درس دانشجویان با اصول و قوانین اولیه مکانیک جامدات آشنا شده و با انواع تجهیزاتی که در صنعت بکار می‌روند و به نوعی با نیرو، گشتاور، انرژی، سرعت و شتاب سر و کار دارند، آشنا می‌شوند. همچنین آنها مفهوم یک سیستم را بکار خواهند برد تا اندرکنش آن را با محیطش مورد مطالعه قرار دهند. این مطالعه شامل محاسبه سرعت و شتاب اجسام شده و بکمک آن نیروهای تبادل شده بین سیستم و محیطش محاسبه خواهند شد. در ضمن دانشجویان قادر خواهند بود علاوه بر حرکت خطی، حرکت‌های دورانی و فضایی را نیز بررسی کنند. در ضمن در این درس، دانشجویان با مفهوم بقای انرژی (انرژی جنبشی و پتانسیل) و کاربرد آن در محاسبات آشنا میشوند. مباحث این درس همچنین به دانشجویان کمک میکند، اثر نیروهای ضربه ای را درک کنند و در ضمن با پدیده ارتعاش آشنا شوند و رفتار یک سیستم ارتعاشی را تحلیل نمایند.

هدف کلی: (لطفا شرح دهید)

هدف از این درس آماده کردن دانشجویان برای تبادل اطلاعات موثر و مفید با مهندسان و تکنسین‌ها در محیط کار است بطوری که هر دو طرف بتوانند نقطه نظرات یکدیگر را درست درک کنند و با یکدیگر همکاری مفیدی داشته باشند. همچنین یادگیری‌های این درس به دانشجویان کمک خواهد کرد که پتانسیل‌های خطر در محیط کار را بهتر شناسایی نمایند و راهکارهای مناسبتری را تدوین نمایند.

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

(منظور شکستن هدف کلی به اجزای تخصصی است که نسبت به اهداف کلی روشن تر و شفاف تر است و محورهای اصلی برنامه را نشان می دهد. اهداف بینابینی قابل تقسیم شدن به اجزای اختصاصی تری به نام اهداف ویژه است که در واقع همان اهداف رفتاری اند.)

۱. آشنایی با طرز کار تجهیزات مکانیکی نظیر فنر، سطح شیبدار، ...
۲. آشنایی با قوانین سه گانه نیوتن و کاربرد آنها
۳. آشنایی با مفهوم گشتاور، کوپل نیرو و محاسبات مربوط به تعادل اجسام صلب
۴. آشنایی با مفهوم پایستگی انرژی جنبشی و پتانسیل و ارتباط آنها با کار و توان
۵. آشنایی با مفهوم تکانه خطی و زاویه‌ای و پدیده های ضربه و برخورد
۶. آشنایی یا حرکت نوسانی و ارتعاش و آثار آن



شیوه‌های تدریس:

- سخنرانی
- بحث گروهی
- پرسش و پاسخ
- یادگیری مبتنی بر مسئله (PBL)
- یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

وظایف و تکالیف دانشجویان: (لطفاً شرح دهید)

در طول درس برای هر فصل تکالیفی تعیین می‌شود که دانشجویان آن را حل کرده و تحویل می‌دهند. همچنین مباحث مشخصی از کتاب درسی را باید مطالعه نمایند تا درک بهتر و کامل‌تری از مطالب کلاس بدست آورند.

وسایل کمک آموزشی:

- آیت برد
- تخته و گچ
- پروژکتور اسلاید
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) در حال حاضر از طریق اینترنت و آموزش مجازی کلاسها برگزار می‌شوند.

نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)

- آزمون میان ترم ----- درصد نمره
- آزمون پایان ترم ۶۰ درصد نمره
- انجام تکالیف ۳۰ درصد نمره
- شرکت فعال در کلاس ۱۰ درصد نمره
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

نوع آزمون

- تشریحی
- پاسخ کوتاه
- چندگزینه‌ای
- جور کردنی
- صحیح- غلط
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) امتحان ترکیبی از موارد فوق خواهد بود

منابع پیشنهادی برای مطالعه: (لطفاً نام ببرید):

- منابع انگلیسی:

✓ چاپی:

Fundamentals of Physics; Extended, D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, 10th Edition, 2014 Wiley

✓ اینترنتی: اسلایدهای درسی که توسط مدرس تهیه شده است.

منابع فارسی:

✓ چاپی

✓ اینترنتی



جدول هفتگی کلیات ارائه‌ی درس

جلسه	عنوان مطالب	استاد مربوط
۱	مقدمه، آشنایی با کمیات فیزیک و احاد آنها	دکتر تقی زاده منظری
۲	حرکت در یک بعد و مفاهیم جا به جایی و طول طی شده	دکتر تقی زاده منظری
۳	حرکت پرتابه ای و قوانین آن	دکتر تقی زاده منظری
۴	حرکت دورانی و قوانین آن و حرکت نسبی اجسام	دکتر تقی زاده منظری
۵	قوانین سه گانه نیوتن، تعاریف سرعت و شتاب متوسط و لحظه ای	دکتر تقی زاده منظری
۶	قوانین سه گانه نیوتن، تعاریف سرعت و شتاب متوسط و لحظه ای	دکتر تقی زاده منظری
۷	گشتاور، کوپل و مرکز جرم اجسام	دکتر تقی زاده منظری
۸	گشتاور، کوپل و مرکز جرم اجسام	دکتر تقی زاده منظری
۹	کار و انرژی جنبشی	دکتر تقی زاده منظری
۱۰	کار و انرژی جنبشی	دکتر تقی زاده منظری
۱۱	انرژی پتانسیل و قوانین بقای انرژی	دکتر تقی زاده منظری
۱۲	انرژی پتانسیل و قوانین بقای انرژی	دکتر تقی زاده منظری
۱۳	حرکت دورانی	دکتر تقی زاده منظری
۱۴	حرکت دورانی	دکتر تقی زاده منظری
۱۵	تکانه خطی و ضربه و برخورد اجسام	دکتر تقی زاده منظری
۱۶	حرکت ارتعاشی و قوانین آن	دکتر تقی زاده منظری
۱۷	حرکت ارتعاشی و قوانین آن	دکتر تقی زاده منظری