

فرم طرح درس



واحد حمیپی سهر
دانشکده فنی و مهندسی

مقطع تحصیلی: کارشناسی

رشته تحصیلی: همه رشته ها گروه آموزشی: فیزیک

نام درس: فیزیک 2

کد درس: 461358 تعداد واحد: 3

ساعات تدریس در هفته: 3 نوع درس: ???

هفته تدریس	طرح درس طبق سرفصل
هفته اول	بار الکتریکی و قانون کولین (رسانا، عایق، کوانتیدگی بار، پایدگی بار) حل مسائل قانون کونی
هفته دوم	میزان الکتریکی مسائل میدان الکتریک بارهای نقطه ای و پیوسته - خطوط میدان - حل مسائل محاسبه شدت میدان
هفته سوم	قانون گاوسی شامل مباحث شار در میدان الکتریکی - بیان قانون گاوسی - کاربرد قانون گاوسی و حل مسائل
هفته چهارم	حل مسائل تکمیلی و رفع اشکال میان ترم
هفته پنجم	پتانسیل الکتریکی - شامل تعریف پتانسیل - سطوح هم پتانسیل تعیین پتانسیل الکتریکی
هفته ششم	ادامه پتانسیل الکتریکی - شامل حل مسائل تعیین پتانسیل الکتریکی بارهای نقطه ای و پیوسته - محاسبه شدت میدان از پتانسیل
هفته هفتم	خازن ها و مواد دی الکتریک شامل محاسبه ظرفیت خازن - خازن ها سری و موازی - چگالی انرژی
هفته هشتم	ادامه بحث خازن ها و مواد دی الکتریک شامل میدان الکتریکی در دی الکتریک - خازن با دی الکتریک و ...
هفته نهم	جریان و مقاومت شامل چگالی جریان - مقاومت - قانون اهم - مدارهای جریان مستقیم
هفته دهم	ادامه بحث مدارهای جریان مستقیم - نیروی محرکه - قوانین کیدشفت - مدار RC در جریان مستقیم
هفته یازدهم	میدان مغناطیسی شامل گشتاور نیروی وارد بر ذره باردا متحرک در میدان مغناطیسی و سیم حامل جریان - گشاور نیرو وارد بر جریان و ...
هفته دوازدهم	ادامه بحث میدان مغناطیسی شامل گشتاور نیرو وارد بر جریان - دو قطبی مغناطیسی و مقدمه فصل جدید
هفته سیزدهم	قانون آمپر - کاربردهای این قانون - حل مسائل قانون آمپر - مسائل مربوط به سیم نامتناهی حامل جریان
هفته چهاردهم	قانون بید ساوار - توضیح کامل این قانون - روش حل مسائل با این قانون - مسائلی از قانون بیدساوار
هفته پانزدهم	قانون الفائی فارادی - مسائل بیان قانون - قانون سنز - نیروی محرکه القایی - حل مسائل میدان های الکتریکی القایی
هفته شانزدهم	حل مسائل تکمیلی و رفع اشکال پایان ترم

منابع درسی: فیزیک هالیدی جلد 3 ویرایش چهارم - فیزیک تألیف آهانیان جلد 3 - مبانی فیزیک جلد 2 - فیزیک دانشگاهی تألیف هیوانگ و فریدمن جلد 3 - فیزیک دانشگاهی تألیف هووسن و نلسون جلد 3

مدیر گروه:

فرم طرح درس



واحد حمیپی سهر
دانشکده فنی و مهندسی

مقطع تحصیلی: کارشناسی

رشته تحصیلی: همه رشته ها گروه آموزشی: فیزیک

نام درس: فیزیک 1

کد درس: 461359 تعداد واحد: 3

ساعات تدریس در هفته: 3 نوع درس: ???

هفته تدریس	طرح درس طبق سرفصل
هفته اول	اندازه گیری شامل کمیت های فیزیک اصلی و فرعی - استانداردها و یکا ها - دستگاه های اندازه گیری و ...
هفته دوم	حرکت در یک بعد شامل پارامتر های حرکت - حرکت با شتاب ثابت و سرعت ثابت - سقوط آزاد و ...
هفته سوم	بردارها و حرکت دو بعدی شامل جمع و ضرب برداری - بردارهای جابجایی - سرعت، شتاب و ...
هفته چهارم	نیرو قوانین نیوتن شامل بیان قوانین نیروها - انواع نیروها - کاربردهای قوانین نیوتنی - مسائل نیروها
هفته پنجم	کاربردهای بیشتری از قوانین نیوتنی - نیروی اصطکاک - رفع اشکال - میان ترم
هفته ششم	کار و انرژی شال کار نیروی ثابت - کار نیروی متغیر - انرژی جنبشی - قضیه کار و انرژی جنبشی - توان
هفته هفتم	پایستگی انرژی - شامل نیروهای پایستار و ناپایستار - انرژی پتانسیل - انرژی مکانیکی - کاربرد انرژی مکانیکی
هفته هشتم	دستگاه های ذرات شامل تکانه خطی - مرکز جرم - تکانه خطی ذرات - پایستگی تکانه خطی - کاربرد تکانه خطی
هفته نهم	سینماتیک دورانی - شامل پارامتر های دورانی - دوران با سرعت و شتاب زاویه ای ثابت - رابطه میان کمیت خطی و دورانی
هفته دهم	دینامیک دورانی - شامل لختی دورانی - گشاور نیرو - دینامیک دورانی جسم ??? - ترکیب انتقال و دوران
هفته یازدهم	ادامه دینامیک دورانی - حل مسائل ترکیب دوران و انتقال - تکانه زاویه ای - مسائل پایستگی تکانه زاویه ای
هفته دوازدهم	گاز کامل - شامل مقیاس های دما سنجی - گاز کامل - قوانین گازهای کامل - معرفی فرآیند ها - انرژی داخلی
هفته سیزدهم	گرما - شامل ظرفیت گرمایی ویژه و نهان - تعادل گرمایی - قانون صفرم و اول ترمودینامیک - کاربردهای قانون اول و ...
هفته چهاردهم	قانون دوم ترمودینامیک - شامل ماشین های گرمایی و یخچال - چرخه کارنو - بیان های قانون دوم ترمودینامیک
هفته پانزدهم	ادامه قانون دوم ترمودینامیک - حل کامل چرخه - تعیین P, V, T - محاسبه کار و گرما و تعبیر انرژی داخلی در چرخه
هفته شانزدهم	حل مسائل تکمیلی و رفع اشکال پایان ترم

منابع درسی: فیزیک هالیدی جلد 1 و 2 ویرایش چهارم یا پنجم - فیزیک تألیف آهانیان جلد 1 و 2 - مبانی فیزیک جلد 1 -

فیزیک دانشگاهی تألیف هیوانگ و فریدمن جلد 1 و 2 - فیزیک دانشگاهی تألیف هووسن و نلسون جلد 1 و 2

مدیر گروه:

فرم طرح درس



واحد حمیپی سهر
دانشکده فنی و مهندسی

مقطع تحصیلی: کارشناسی

رشته تحصیلی: همه رشته ها گروه آموزشی: فیزیک

نام درس: آزمایشگاه فیزیک 1

کد درس: 460410 تعداد واحد: 1

ساعات تدریس در هفته: 2

نوع درس: ???

هفته تدریس	طرح درس طبق سرفصل
هفته اول	شرح خطاها
هفته دوم	رسم نمودار با توضیحات کامل
هفته سوم	اندازه گیری
هفته چهارم	آونگ (توضیح آونگ ساده و مرکب) تعیین g
هفته پنجم	لختی دورانی - (تعیین لختی دورانی)
هفته ششم	فنر ها (تعیین ثابت فنر با استفاده از تغییر طول و نوسان) فنر های سری و موازی
هفته هفتم	اصطکاک (تعیین ضریب اصطکاک جنبشی و ایستایی) با استفاده از سطح افقی و سطح شیب دار
هفته هشتم	سقوط آزاد (بررسی روابط در سقوط آزاد)
هفته نهم	برآیند نیروها
هفته دهم	تعیین ارزش آبی گرما سنج و ظرفیت گرمایی ویژه فلزات
هفته یازدهم	تعیین گرمای نهان ذوب یخ و گرمای نهان تبخیر
هفته دوازدهم	تعیین عدد ژول
هفته سیزدهم	انبساط طولی
هفته چهاردهم	آزمایش بررسی نیروی جانب مرکز
هفته پانزدهم	
هفته شانزدهم	

منابع درسی: بر اساس جزوه درسی دانشگاه

مدیر گروه:

فرم طرح درس



واحد حمیپی سهر
دانشکده فنی و مهندسی

مقطع تحصیلی: کارشناسی

رشته تحصیلی: همه رشته ها گروه آموزشی: فیزیک 1

نام درس: آزمایشگاه فیزیک 2

کد درس: 460411 تعداد واحد: 1

ساعات تدریس در هفته: 2

نوع درس: ???

طرح درس طبق سرفصل	هفته تدریس
آشنایی با وسایل	هفته اول
اندازه گیری ولتاژ – جریان و مقاومت	هفته دوم
مقاومت های سری و موازی	هفته سوم
قوانین گیر شفت	هفته چهارم
به هم بستن باتری ها	هفته پنجم
تعیین مقاومت داخلی باتری	هفته ششم
پل و تستون و پل تار	هفته هفتم
مدار RC در جریان مستقیم (شارژ و دشارژ)	هفته هشتم
آشنایی با اسیلوسکوپ	هفته نهم
کار با اسیلوسکوپ (شامل تعیین V_{pp} – فرکانس – دوره تناوب و ...)	هفته دهم
مدار RC در جریان متناوب	هفته یازدهم
مدار RL در جریان متناوب	هفته دوازدهم
مدار RLC در جریان متناوب به همراه تعیین فرکانس تشدید	هفته سیزدهم
بررسی خطوط میدان مغناطیسی ناشی از جریان های الکتریکی	هفته چهاردهم
	هفته پانزدهم
	هفته شانزدهم

منابع درسی: جزوه درسی دانشگاه

مدیر گروه:

فرم طرح درس



واحد حمیپی سهر
دانشکده فنی و مهندسی

مقطع تحصیلی: کارشناسی

رشته تحصیلی: مکانیک

گروه آموزشی: فیزیک و شیمی

نام درس: شیمی عمومی

کد درس: 460313

تعداد واحد: 3

ساعات تدریس در هفته: 3

نوع درس: ???

هفته تدریس	طرح درس طبق سرفصل
هفته اول	مقدمات - معرفی منابع - تابش الکترومغناطیس
هفته دوم	مدل اتمی بور - بررسی طیف هیدروژن - معادله پالمر
هفته سوم	مدل اتمی اربیتال - طبقه بندی عناصر - آرایش الکترونی عناصر
هفته چهارم	خواص اتمی - شعاع انرژی یونیزاسیون - الکترون خواص - پیوند یونی
هفته پنجم	انرژی شبکه - چرخه بورن هاپر - بررسی انواع یون ها
هفته ششم	پیوند کوالانسی - حالات گذار
هفته هفتم	شیوه ترسیم ساختار های لوپ - رزنانس
هفته هشتم	بررسی ساختار هندسی مولکول ها - نظریه هیبریداسیون
هفته نهم	بررسی نظریه اربیتال های دو مولکولی - ترتیب اربیتال های مولکولی
هفته دهم	مقایسه نظریه های پیوند یونی - کوالانسی - اربیتال های هیبریدی
هفته یازدهم	گازها - بررسی عوامل موثر بر حجم گاز ها - معادله گاز ایده آل
هفته دوازدهم	نظریه جنبشی گاز ها - سرعت های مولکولی - توزیع بولتمان - انحراف از حالت ایده آل
هفته سیزدهم	مایعات - بررسی نیروهای بین مولکولی - قانون گلازیوی
هفته چهاردهم	جامدات - انواع جامدات بلوری و شبکه های بلوری
هفته پانزدهم	محلول ها - غلظت محلول ها - فشار بخار محلول
هفته شانزدهم	خواص ؟؟؟؟؟ محلول ها - انحراف محلول ها از حالت ایده آل - توضیح درباره نحوه آزمون
	پایان ترم

منابع درسی: شیمی عمومی تألیف مورتیمر ترجمه دکتر عیسی یآوری

مدیر گروه: