



فرم طرح درس ویژه دروس نظری

بخش الف

۱	نام و نام خانوادگی مدرس: هما سلیمانی	۶	نام دانشکده: توانبخشی	۱۱	عنوان واحد درسی به طور کامل: فیزیک صوت
۲	آخرین مدرک تحصیلی: دکترا	۷	رشته تحصیلی فراگیران: شنوایی شناختی	۱۲	تعداد واحد: ۱ تئوری و ۱ واحد عملی
۳	رشته تحصیلی: بیوفیزیک	۸	مقطع: کارشناسی	۱۳	تعداد جلسه: ۹ جلسه تئوری
۴	مرتبه علمی: استادیار	۹	نیمسال تحصیلی: نیمسال اول ۹۸-۹۹	۱۴	عنوان درس پیش نیاز: ندارد
۵	گروه آموزشی: فیزیولوژی و فیزیک پزشکی	۱۰	حداکثر تعداد فراگیران: ۱۶	۱۵	تاریخ ارائه: نیمسال اول ۹۸-۹۹

بخش ب

شماره جلسه	هدف کلی جلسه	اهداف ویژه رفتاری (براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان-حرکتی)	تعیین رفتار ورودی نحوه ارزشیابی آن	روش تدریس (عنوان و چگونگی اجرا)	وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی		منابع تدریس
						متد	درصد	
۱	آشنایی با حرکت هماهنگ ساده و قانون نیرو برای حرکت هماهنگ ساده.	مفاهیم حرکت هارمونیک، نوسانی و ارتعاشی را بطور کامل شرح دهد. ۲- معادلات مکان ذره، سرعت و شتاب ذره در حرکت هماهنگ ساده مستقیم الخط را بطور کامل شرح دهد. ۳- مفاهیم عبارت بکار رفته در معادلات نظیر فرکانس زاویه ای، فاز ثابت و... بطور کامل شرح دهد. ۴- قانون هوک و کاربرد آن در نیرو حرکت هماهنگ ساده مستقیم الخط بطور کامل شرح دهد. ۵- حل معادله حرکت نوسانگر و ارتباط آن با توابع کسینوسی و سینوسی را بطور کامل شرح دهد.	پرسش و پاسخ شفاهی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	تخته سفید اسلایدهای آموزشی- ویدیو پروژکتور- پرده نمایش	میان ترم پرسش و پاسخ کلاسی و حل مسائل کوئیز کتبی مآزاد بر کل نمرات برای نظم و حضور بدون غیبت پایان ترم	(۴۰٪) (۱۰٪) (۱۰٪) (۵٪) (۴۰٪)	کتاب فیزیک هالیدی، ترجمه دکتر گلستانی، بهار فیزیک، جلد اول و دوم، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، مبانی فیزیک هالیدی جلد سوم، ترجمه فرشید نور علیشاهی، محمود نایی ندوشن و الهه نحوی فر، تهران، انتشارات آذرباد، سال ۱۳۹۰
۲	آشنایی با انرژی در حرکت هماهنگ ساده.	- مفاهیم و معادلات انرژی جنبشی و پتانسیل در حرکت هماهنگ ساده بطور کامل شرح دهد. ۲- ویژگی های یک حرکت هماهنگ ساده زاویه ای را بطور کامل شرح دهد. ۳- معادلات مرتبط با نوسانگر هماهنگ زاویه ای را بطور کامل شرح دهد. ۴- راه حل مسائل مربوط به درس بطور کامل شرح دهد.	پرسش و پاسخ شفاهی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	تخته سفید اسلایدهای آموزشی- ویدیو پروژکتور- پرده نمایش	میان ترم پرسش و پاسخ کلاسی و حل مسائل کوئیز کتبی مآزاد بر کل نمرات برای نظم و حضور بدون غیبت پایان ترم	(۴۰٪) (۱۰٪) (۱۰٪) (۵٪) (۴۰٪)	کتاب فیزیک هالیدی، ترجمه دکتر گلستانی، بهار فیزیک، جلد اول و دوم، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، مبانی فیزیک هالیدی جلد سوم، ترجمه فرشید نور علیشاهی، محمود نایی ندوشن و الهه نحوی فر، تهران، انتشارات آذرباد، سال ۱۳۹۰

<p>۳</p>	<p>آشنایی با کلیات و قوانین آونگ ها</p>	<p>- کلیات آونگ فیزیکی را بطور کامل شرح دهد. ۲- مفاهیم اینرسی، اینرسی دورانی و فرمول های مربوطه دستگاه آستیکمات بطور کامل شرح دهد. ۳- کلیات آونگ ساده را بطور کامل شرح دهد. ۴- مقایسه های انجام گرفته بین حرکت یکنواخت و حرکت دایره ای یکنواخت را بطور کامل شرح دهد. ۵- راه حل مسائل مربوط به درس را بطور کامل شرح دهد.</p>	<p>پرسش و پاسخ شفاهی</p>	<p>سخنرانی و پرسش و پاسخ</p>	<p>تخته سفید اسلایدهای آموزشی- ویدیو پروژکتور- پرده نمایش</p>	<p>میان ترم پرسش و پاسخ کلاسی و حل مسائل کوئیز کتبی مازاد بر کل نمرات برای نظم و حضور بدون غیبت پایان ترم</p>	<p>(۴۰٪) (۱۰٪) (۱۰٪) (۵٪) (۴۰٪)</p>	<p>کتاب فیزیک هالیدی، ترجمه دکتر گلستانیان، بهار فیزیک ، جلد اول و دوم ،انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، میانی فیزیک هالیدی جلد سوم ،ترجمه فرشید نور علیشاهی، محمود نایی ندوشن و الهه نحوی فر،تهران، انتشارات آذرباد، سال ۱۳۹۰</p>
<p>۴</p>	<p>آشنایی با حرکت هماهنگ ساده میرا و نوسان های واداشته و تشدید</p>	<p>- کلیات حرکت هماهنگ ساده میرا را بطور کامل شرح دهد. ۲- معادلات مرتبط با حرکت هماهنگ ساده میرا را بطور کامل شرح دهد. ۳- کلیات و معادلات نوسانات واداشته را بطور کامل شرح دهد. ۴- معادلات مرتبط با تشدید ر را بطور کامل شرح دهد. ۵- بازنگری و خلاصه ای از درس را بطور کامل شرح دهد.</p>	<p>پرسش و پاسخ شفاهی</p>	<p>سخنرانی و پرسش و پاسخ</p>	<p>تخته سفید اسلایدهای آموزشی- ویدیو پروژکتور- پرده نمایش</p>	<p>میان ترم پرسش و پاسخ کلاسی و حل مسائل کوئیز کتبی مازاد بر کل نمرات برای نظم و حضور بدون غیبت پایان ترم</p>	<p>(۴۰٪) (۱۰٪) (۱۰٪) (۵٪) (۴۰٪)</p>	<p>کتاب فیزیک هالیدی، ترجمه دکتر گلستانیان، بهار فیزیک ، جلد اول و دوم ،انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، میانی فیزیک هالیدی جلد سوم ،ترجمه فرشید نور علیشاهی، محمود نایی ندوشن و الهه نحوی فر،تهران، انتشارات آذرباد، سال ۱۳۹۰</p>
<p>۵</p>	<p>آشنایی با موج و انواع موج ها</p>	<p>- انواع موج ها و طبقه بندی آنها در فرم عرضی یا طولی را بطور کامل شرح دهد. ۲- معادلات موج بر روی یک ریسمان را بطور کامل شرح دهد. ۳- مفاهیم طول موج، عدد موج زاویه ای و... بطور کامل شرح دهد. ۴- تندی موج پیشرونده و معادلات مربوطه بطور کامل شرح دهد. ۵- راه حل مسائل مربوط به درس را بطور کامل شرح دهد.</p>	<p>پرسش و پاسخ شفاهی</p>	<p>سخنرانی و پرسش و پاسخ</p>	<p>تخته سفید اسلایدهای آموزشی- ویدیو پروژکتور- پرده نمایش</p>	<p>میان ترم پرسش و پاسخ کلاسی و حل مسائل کوئیز کتبی مازاد بر کل نمرات برای نظم و حضور بدون غیبت پایان ترم</p>	<p>(۴۰٪) (۱۰٪) (۱۰٪) (۵٪) (۴۰٪)</p>	<p>کتاب فیزیک هالیدی، ترجمه دکتر گلستانیان، بهار فیزیک ، جلد اول و دوم ،انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، میانی فیزیک هالیدی جلد سوم ،ترجمه فرشید نور علیشاهی، محمود نایی ندوشن و الهه نحوی فر،تهران، انتشارات آذرباد، سال ۱۳۹۰</p>
<p>۶</p>	<p>آشنایی با انرژی و توان موج پیشرونده در طول ریسمان</p>	<p>- آهنگ انتقال انرژی و معادلات مربوطه را بطور کامل شرح دهد. ۲- کمیت های مختلف در معادله موج را بطور کامل شرح دهد. ۳- اصل بر هم نهی برای امواج را بطور کامل شرح دهد. ۴- معادلات مرتبط با تداخل موج را بطور کامل شرح دهد. ۵- راه حل مسائل مربوط به درس بطور کامل شرح دهد.</p>	<p>پرسش و پاسخ شفاهی</p>	<p>سخنرانی و پرسش و پاسخ</p>	<p>تخته سفید اسلایدهای آموزشی- ویدیو پروژکتور- پرده نمایش</p>	<p>میان ترم پرسش و پاسخ کلاسی و حل مسائل کوئیز کتبی مازاد بر کل نمرات برای نظم و حضور بدون غیبت پایان ترم</p>	<p>(۴۰٪) (۱۰٪) (۱۰٪) (۵٪) (۴۰٪)</p>	<p>کتاب فیزیک هالیدی، ترجمه دکتر گلستانیان، بهار فیزیک ، جلد اول و دوم ،انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، میانی فیزیک هالیدی جلد سوم ،ترجمه فرشید نور علیشاهی، محمود نایی ندوشن و الهه نحوی فر،تهران، انتشارات آذرباد، سال ۱۳۹۰</p>

۷	آشنایی با بردارهای فاز و موجهای ایستاده .	<p>- نحوه ترسیم بردارهای فاز موج بر روی ریسمان را بطور کامل شرح دهد.</p> <p>۲- کلیات ومعادلات موج های ایستاده را بطور کامل شرح دهد.</p> <p>۳- مفاهیم بسامد های تشدید، هماهنگ و... را بطور کامل شرح دهد.</p> <p>۴- تدبیرهای حل مسئله را بطور کامل شرح دهد.</p>	پرسش و پاسخ شفاهی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	تخته سفید اسلایدهای آموزشی- ویدیو پروژکتور- پرده نمایش	میان ترم پرسش و پاسخ کلاسی و حل مسائل کوئیز کتبی مازاد بر کل نمرات برای نظم و حضور بدون غیبت پایان ترم	(۴۰٪) (۱۰٪) (۱۰٪) (۵٪) (۴۰٪)	کتاب فیزیک هالیدی، ترجمه دکتر گلستانیان، بهار فیزیک ، جلد اول ودوم ،انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، مبانی فیزیک هالیدی جلد سوم ،ترجمه فرشید نور علیشاهی، محمود نایی ندوشن و الهه نحوی فر،تهران، انتشارات آذرباد، سال ۱۳۹۰
۸	آشنایی با موج های صوتی و موج های پیشرونده	<p>- ویژگی های موج صوتی را بطور کامل شرح دهد.</p> <p>۲- مفاهیم تندی صوت ومعادات مربوطه را بطور کامل شرح دهد.</p> <p>۳- مفاهیم تندی صوت پیشرونده ومعادات مربوطه را بطور کامل شرح دهد.</p> <p>۴- لوله های صوتی و انواع آن همراه با فرمول ها را طبقه بندی کند و بطور کامل شرح دهد.</p> <p>۴- تدبیرهای حل مسئله بطور کامل شرح دهد.</p>	پرسش و پاسخ شفاهی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	تخته سفید اسلایدهای آموزشی- ویدیو پروژکتور- پرده نمایش	میان ترم پرسش و پاسخ کلاسی و حل مسائل کوئیز کتبی مازاد بر کل نمرات برای نظم و حضور بدون غیبت پایان ترم	(۴۰٪) (۱۰٪) (۱۰٪) (۵٪) (۴۰٪)	کتاب فیزیک هالیدی، ترجمه دکتر گلستانیان، بهار فیزیک ، جلد اول ودوم ،انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، مبانی فیزیک هالیدی جلد سوم ،ترجمه فرشید نور علیشاهی، محمود نایی ندوشن و الهه نحوی فر،تهران، انتشارات آذرباد، سال ۱۳۹۰
۹	مفاهیم و ویژگی های صوتی نظیر فشار، شدت، انرژی صوت ، ترازهای صوتی اثر داپلر و فرمول های مربوطه ، مفاهیم بانندی ، طنین	<p>۱- فشار، شدت، انرژی صوت بطور کامل شرح دهد.</p> <p>۲- مفاهیم ترازهای صوتی بطور کامل شرح دهد.</p> <p>۳- اثر داپلر و فرمول های مربوطه بطور کامل شرح دهد.</p> <p>۴- مفاهیم موج دوره ای و غیر دوره ای بطور کامل شرح دهد.</p> <p>۵- قضیه فوریه ، ترکیب و تجزیه آن بطور کامل شرح دهد</p> <p>۶- مفاهیم طنین ، ابر تون ، بلندی منحنی های بلندی و مقایسه حساسیت شنوایی و واحدهای مربوطه را بطور کامل شرح دهد.-</p>	پرسش و پاسخ شفاهی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	تخته سفید اسلایدهای آموزشی- ویدیو پروژکتور- پرده نمایش	میان ترم پرسش و پاسخ کلاسی و حل مسائل کوئیز کتبی مازاد بر کل نمرات برای نظم و حضور بدون غیبت پایان ترم	(۴۰٪) (۱۰٪) (۱۰٪) (۵٪) (۴۰٪)	کتاب فیزیک هالیدی، ترجمه دکتر گلستانیان، بهار فیزیک ، جلد اول ودوم ،انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، مبانی فیزیک هالیدی جلد سوم ،ترجمه فرشید نور علیشاهی، محمود نایی ندوشن و الهه نحوی فر،تهران، انتشارات آذرباد، سال ۱۳۹۰

- هدف کلی در واقع نشان دهنده هدف اصلی آن جلسه تدریس خواهد بود که اصولاً یک هدف کلی نگارش شده و سپس به چند هدف ویژه رفتاری تقسیم می شود.
- اهداف ویژه رفتاری دارای فعل رفتاری، معیار، محتوا و شرایط بوده و در حیطه های شناختی، عاطفی و روان حرکتی طراحی می شود. این اهداف در تعیین متد و وسایل آموزشی موثر می باشند.