

دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی لارستان  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
واحد برنامه ریزی درسی و آموزشی

طرح درس روزانه (lesson Plan) ترکیبی

جلسه اول

دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای	مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت حرفه ای
سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۰/۱/۱۶	
نام درس (واحد): فیزیک اختصاصی ۲	روز: دوشنبه	ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان: ۱۸ نفر	
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهدی عسگری	
مدت کلاس: ۴۵ دقیقه	مدرس: مهدی عسگری	
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۱۰		

<b>عنوان جلسه: موج چیست</b>	
<b>هدف کلی جلسه:</b> آشنایی با مباحث پایه در خصوص امواج	
<b>اهداف اختصاصی:</b> ۱- آشنایی دانشجویان با مفهوم موج ۲- آشنایی دانشجویان با انواع و ویژگی های موج (شکل موج، دامنه موج، طول موج، دوره تناوب، فرکانس)	
<b>روش آموزش: مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی:</b> اسلاید، کامپیوتر، امکانات فضای مجازی و نرم افزارهای ارائه شده مانند نوبد	
<b>فعالیت آموزشی: تکلیف و پروژه</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون:</b>	
<b>منبع درس:</b> ۱- عنوان: مبانی فیزیک-نویسنده: دیوید هالیدی و همکاران ۲- عنوان: فیزیک دانشگاهی-نویسنده: سرز فرانسیس و همکاران-ترجمه: حسین صالحی- ناشر: دانش نگار- نوبت چاپ: اول ۳- عنوان: فیزیک پزشکی- نویسنده: جان آر کامرون و همکاران-ترجمه: عباس تکاور- ناشر: آبیژ-نوبت چاپ: دوم	
• مقدمه: (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان: دقیقه
• کلیات درس	

بخش اول و دوم درس

مدت زمان : ۴۰ دقیقه

• جمع بندی و نتیجه گیری

مدت زمان : ۵ دقیقه

<b>دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت حرفه ای</b>	
سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۰/۱/۲۳
نام درس (واحد): فیزیک اختصاصی ۲	روز: دوشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان: ۱۸ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهدی عسگری
مدت کلاس: ۴۵ دقیقه	مدرس: مهدی عسگری
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۱۰	

<b>عنوان جلسه: امواج الکترومغناطیس</b>	
<b>هدف کلی جلسه:</b> آشنایی با امواج الکترومغناطیس (بخش اول)	
<b>اهداف اختصاصی:</b> ۱- معرفی موج الکترومغناطیس ۲- آشنایی با نحوه انتشار امواج الکترومغناطیس ۳- آشنایی با ویژگی امواج الکترومغناطیس	
<b>روش آموزش: مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی:</b> اسلاید، کامپیوتر، امکانات فضای مجازی و نرم افزارهای ارائه شده مانند نوید	
<b>فعالیت آموزشی: تکلیف و پروژه</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون:</b>	
<b>منبع درس:</b> ۱- عنوان: مبانی فیزیک-نویسنده: دیوید هالیدی و همکاران ۲- عنوان: فیزیک دانشگاهی-نویسنده: سرز فرانسیس و همکاران-ترجمه: حسین صالحی- ناشر: دانش نگار- نوبت چاپ: اول ۳- عنوان: فیزیک پزشکی- نویسنده: جان آر کامرون و همکاران-ترجمه: عباس تکاور- ناشر: آبیژ-نوبت چاپ: دوم	
<b>مقدمه:</b> (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان: دقیقه
<b>کلیات درس</b>	
بخش اول و دوم درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
<b>جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان: ۵ دقیقه

<b>دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت حرفه ای</b>	
سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۰/۱/۳۰
نام درس (واحد): فیزیک اختصاصی ۲	روز: دوشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان: ۱۸ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهدی عسگری
مدت کلاس: ۴۵ دقیقه	مدرس: مهدی عسگری
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۱۰	

<b>عنوان جلسه: امواج الکترومغناطیس</b>	
<b>هدف کلی جلسه:</b> آشنایی با امواج الکترومغناطیس (بخش دوم-آشنایی با طیف پیوسته امواج)	
<b>اهداف اختصاصی:</b> ۱- معرفی طیف امواج الکترومغناطیس (رادیویی، میکروویو، مادون قرمز، دیدگانی، فرابنفش، ایکس و گاما) ۲- بررسی ویژگی و تفاوت ها در محدوده های مختلف طیف امواج الکترومغناطیس از نقطه نظر انرژی، فرکانس و طول موج	
<b>روش آموزش: مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی:</b> اسلاید، کامپیوتر، امکانات فضای مجازی و نرم افزارهای ارائه شده مانند نوید	
<b>فعالیت آموزشی: تکلیف و پروژه</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون:</b>	
<b>منبع درس:</b> ۱- عنوان: مبانی فیزیک-نویسنده: دیوید هالیدی و همکاران ۲- عنوان: فیزیک دانشگاهی-نویسنده: سرز فرانسیس و همکاران-ترجمه: حسین صالحی- ناشر: دانش نگار- نوبت چاپ: اول ۳- عنوان: فیزیک پزشکی- نویسنده: جان آر کامرون و همکاران-ترجمه: عباس تکاور- ناشر: آبیژ-نوبت چاپ: دوم	
• مقدمه: (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان: دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: ۵ دقیقه

<b>دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت حرفه ای</b>	
سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۰/۲/۶
نام درس (واحد): فیزیک اختصاصی ۲	روز: دوشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان: ۱۸ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهدی عسگری
مدت کلاس: ۴۵ دقیقه	مدرس: مهدی عسگری
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۱۰	

<b>عنوان جلسه: امواج الکترومغناطیس</b>	
<b>هدف کلی جلسه:</b> آشنایی با ویژگی های امواج گاما	
<b>اهداف اختصاصی:</b> ۱- آشنایی دانشجویان با نحوه تولید امواج گاما ۲- نحوه محاسبه انرژی امواج گاما ۳- آشنایی دانشجویان با کاربرد امواج گاما	
<b>روش آموزش: مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی:</b> اسلاید، کامپیوتر، امکانات فضای مجازی و نرم افزارهای ارائه شده مانند نوید	
<b>فعالیت آموزشی: تکلیف و پروژه</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون:</b>	
<b>منبع درس:</b> ۱- عنوان: مبانی فیزیک-نویسنده: دیوید هالیدی و همکاران ۲- عنوان: فیزیک دانشگاهی-نویسنده: سرز فرانسیس و همکاران-ترجمه: حسین صالحی- ناشر: دانش نگار- نوبت چاپ: اول ۳- عنوان: فیزیک پزشکی- نویسنده: جان آر کامرون و همکاران-ترجمه: عباس تکاور- ناشر: آبیژ-نوبت چاپ: دوم	
• مقدمه: (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان: دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
بخش اول و دوم درس	
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: ۵ دقیقه

<b>دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت حرفه ای</b>	
سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس: ۱۳/۲/۱۴۰۰
نام درس (واحد): فیزیک اختصاصی ۲	روز: دوشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان: ۱۸ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهدی عسگری
مدت کلاس: ۴۵ دقیقه	مدرس: مهدی عسگری
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۱۰	

<b>عنوان جلسه: امواج الکترومغناطیس</b>	
<b>هدف کلی جلسه:</b> آشنایی با روش های تولید امواج ایکس	
<b>اهداف اختصاصی:</b> ۱- آشنایی با نحوه تولید پرتو ایکس ترمزی ۲- آشنایی با نحوه تولید پرتو ایکس تشخیصی ۳- نحوه محاسبه انرژی امواج ایکس	
<b>روش آموزش: مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی:</b> اسلاید، کامپیوتر، امکانات فضای مجازی و نرم افزارهای ارائه شده مانند نوید	
<b>فعالیت آموزشی: تکلیف و پروژه</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون:</b>	
<b>منبع درس:</b> ۱- عنوان: مبانی فیزیک-نویسنده: دیوید هالیدی و همکاران ۲- عنوان: فیزیک دانشگاهی-نویسنده: سرز فرانسیس و همکاران-ترجمه: حسین صالحی- ناشر: دانش نگار- نوبت چاپ: اول ۳- عنوان: فیزیک پزشکی- نویسنده: جان آر کامرون و همکاران-ترجمه: عباس تکاور- ناشر: آبیژ-نوبت چاپ: دوم	
<b>مقدمه:</b> (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان: دقیقه
<b>کلیات درس</b>	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
<b>بخش اول و دوم درس</b>	
<b>جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان: ۵ دقیقه

<b>دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت حرفه ای</b>	
سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۰/۲/۲۰
نام درس (واحد): فیزیک اختصاصی ۲	روز: دوشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان: ۱۸ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهدی عسگری
مدت کلاس: ۴۵ دقیقه	مدرس: مهدی عسگری
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۱۰	

<b>عنوان جلسه: امواج الکترومغناطیس</b>	
<b>هدف کلی جلسه:</b> آشنایی با کاربرد امواج ایکس	
<b>اهداف اختصاصی:</b> ۱- آشنایی با کاربرد پرتو ایکس ترمزی در کاربردهای تشخیصی، درمانی و صنعت ۲- آشنایی با کاربرد پرتو ایکس تشخیصی در کاربردهای تشخیصی و درمانی ۳- آشنایی با روش های شناسایی و دتکت پرتو ایکس	
<b>روش آموزش: مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی:</b> اسلاید، کامپیوتر، امکانات فضای مجازی و نرم افزارهای ارائه شده مانند نوید	
<b>فعالیت آموزشی: تکلیف و پروژه</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون:</b>	
<b>منبع درس:</b> ۱- عنوان: مبانی فیزیک-نویسنده: دیوید هالیدی و همکاران ۲- عنوان: فیزیک دانشگاهی-نویسنده: سرز فرانسیس و همکاران-ترجمه: حسین صالحی- ناشر: دانش نگار- نوبت چاپ: اول ۳- عنوان: فیزیک پزشکی- نویسنده: جان آر کامرون و همکاران-ترجمه: عباس تکاور- ناشر: آبیژ-نوبت چاپ: دوم	
<b>مقدمه:</b> (این قسمت صرفا جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان: دقیقه
<b>کلیات درس</b>	بخش اول و دوم درس
	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
<b>جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان: ۵ دقیقه

<b>دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت حرفه ای</b>	
سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۰/۲/۲۷
نام درس (واحد): فیزیک اختصاصی ۲	روز: دوشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان: ۱۸ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهدی عسگری
مدت کلاس: ۴۵ دقیقه	مدرس: مهدی عسگری
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۱۰	

<b>عنوان جلسه: امواج الکترومغناطیس</b>	
<b>هدف کلی جلسه:</b> آشنایی با امواج فرابنفش، مادون قرمز، میکروویو و رادیویی	
<b>اهداف اختصاصی:</b> ۱- آشنایی با ویژگی و نحوه تولید امواج فرابنفش ۲- آشنایی با کاربرد امواج فرابنفش ۳- آشنایی با ویژگی و نحوه تولید امواج مادون قرمز ۴- آشنایی با کاربرد امواج مادون قرمز ۵- آشنایی با ویژگی و نحوه تولید امواج میکروویو ۶- آشنایی با کاربرد امواج میکروویو ۷- آشنایی با ویژگی و نحوه تولید امواج رادیویی ۸- آشنایی با کاربرد امواج رادیویی	
<b>روش آموزش: مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی:</b> اسلاید، کامپیوتر، امکانات فضای مجازی و نرم افزارهای ارائه شده مانند نوید	
<b>فعالیت آموزشی: تکلیف و پروژه</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون:</b>	
<b>منبع درس:</b> ۱- عنوان: مبانی فیزیک-نویسنده: دیوید هالیدی و همکاران ۲- عنوان: فیزیک دانشگاهی-نویسنده: سرز فرانسیس و همکاران-ترجمه: حسین صالحی- ناشر: دانش نگار- نوبت چاپ: اول ۳- عنوان: فیزیک پزشکی- نویسنده: جان آر کامرون و همکاران-ترجمه: عباس تکاور- ناشر: آبیژ-نوبت چاپ: دوم	
<b>مقدمه:</b> (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان: دقیقه
<b>کلیات درس</b>	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
<b>بخش اول و دوم درس</b>	مدت زمان: ۵ دقیقه
<b>جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان: ۵ دقیقه



<b>دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت حرفه ای</b>	
سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۰/۳/۳
نام درس (واحد): فیزیک اختصاصی ۲	روز: دوشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان: ۱۸ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهدی عسگری
مدت کلاس: ۴۵ دقیقه	مدرس: مهدی عسگری
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۱۰	

<b>عنوان جلسه: امواج الکترومغناطیس (برهم کنش های پرتو ایکس با ماده)</b>	
<b>هدف کلی جلسه:</b> آشنایی با انواع برهم کنش های پرتو ایکس	
<b>اهداف اختصاصی:</b> ۱- آشنایی دانشجو با برهمکنش کلاسیک ۲- آشنایی دانشجو با برهم کنش فوتوالکتریک ۳- آشنایی دانشجو با برهم کنش کامپتون	
<b>روش آموزش: مجازی -آنلاین</b>	
<b>امکانات آموزشی:</b> اسلاید، کامپیوتر، امکانات فضای مجازی و نرم افزارهای ارائه شده مانند نوید	
<b>فعالیت آموزشی: تکلیف و پروژه</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون:</b>	
<b>منبع درس:</b> ۱- عنوان: مبانی فیزیک-نویسنده: دیوید هالیدی و همکاران ۲- عنوان: فیزیک دانشگاهی-نویسنده: سرز فرانسیس و همکاران-ترجمه: حسین صالحی- ناشر: دانش نگار- نوبت چاپ: اول ۳- عنوان: فیزیک پزشکی- نویسنده: جان آر کامرون و همکاران-ترجمه: عباس تکاور- ناشر: آبیژ-نوبت چاپ: دوم	
<b>مقدمه:</b> (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان: دقیقه
<b>کلیات درس</b>	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
<b>بخش اول و دوم درس</b>	
<b>جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان: ۵ دقیقه

<b>دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت حرفه ای</b>	
سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۰/۳/۱۰
نام درس (واحد): فیزیک اختصاصی ۲	روز: دوشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان: ۱۸ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهدی عسگری
مدت کلاس: ۴۵ دقیقه	مدرس: مهدی عسگری
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۱۰	

<b>عنوان جلسه: امواج الکترومغناطیس</b>	
<b>هدف کلی جلسه:</b> حفاظت در برابر امواج یونیزان و غیر یونیزان	
<b>اهداف اختصاصی:</b> ۱- معرفی امواج یونیزان و ویژگی این امواج ۲- آشنایی با اهمیت حفاظت در برابر امواج یونیزان ۳- آشنایی با روش های حفاظت در برابر امواج یونیزان ۴- معرفی امواج غیر یونیزان و ویژگی و تفاوت این امواج با امواج یونیزان ۵- آشنایی با اهمیت حفاظت در برابر امواج غیر یونیزان ۶- آشنایی با روش های حفاظت در برابر امواج غیر یونیزان	
<b>روش آموزش: مجازی و آنلاین</b>	
<b>امکانات آموزشی:</b> اسلاید، کامپیوتر، امکانات فضای مجازی و نرم افزارهای ارائه شده مانند نوبد	
<b>فعالیت آموزشی: تکلیف و پروژه</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون:</b>	
<b>منبع درس:</b> ۱- عنوان: مبانی فیزیک-نویسنده: دیوید هالیدی و همکاران ۲- عنوان: فیزیک دانشگاهی-نویسنده: سرز فرانسیس و همکاران-ترجمه: حسین صالحی- ناشر: دانش نگار- نوبت چاپ: اول ۳- عنوان: فیزیک پزشکی- نویسنده: جان آر کامرون و همکاران-ترجمه: عباس تکاور- ناشر: آبیژ-نوبت چاپ: دوم	
<b>مقدمه:</b> (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان: دقیقه
<b>کلیات درس</b>	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
<b>جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان: ۵ دقیقه

<b>دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت حرفه ای</b>	
سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۰/۳/۱۷
نام درس (واحد): فیزیک اختصاصی ۲	روز: دوشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان: ۱۸ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهدی عسگری
مدت کلاس: ۴۵ دقیقه	مدرس: مهدی عسگری
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۱۰	

<b>عنوان جلسه: امواج مکانیکی</b>	
<b>هدف کلی جلسه:</b> آشنایی با مباحث پایه در امواج مکانیکی (بخش اول)	
<b>اهداف اختصاصی:</b> ۱- آشنایی با نحوه انتشار امواج مکانیکی ۲- آشنایی با ویژگی امواج مکانیکی ۳- مقایسه ویژگی و تفاوت های بین امواج مکانیکی و امواج الکترومغناطیس	
<b>روش آموزش: مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی:</b> اسلاید، کامپیوتر، امکانات فضای مجازی و نرم افزارهای ارائه شده مانند نوید	
<b>فعالیت آموزشی: تکلیف و پروژه</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون:</b>	
<b>منبع درس:</b> ۱- عنوان: مبانی فیزیک-نویسنده: دیوید هالیدی و همکاران ۲- عنوان: فیزیک دانشگاهی-نویسنده: سرز فرانسیس و همکاران-ترجمه: حسین صالحی- ناشر: دانش نگار- نوبت چاپ: اول ۳- عنوان: فیزیک پزشکی- نویسنده: جان آر کامرون و همکاران-ترجمه: عباس تکاور- ناشر: آبیژ-نوبت چاپ: دوم	
• مقدمه: (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان: دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: ۵ دقیقه

<b>دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت حرفه ای</b>	
سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۰/۳/۲۴
نام درس (واحد): فیزیک اختصاصی ۲	روز: دوشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان: ۱۸ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهدی عسگری
مدت کلاس: ۴۵ دقیقه	مدرس: مهدی عسگری
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۱۰	

<b>عنوان جلسه: امواج مکانیکی</b>	
<b>هدف کلی جلسه:</b> آشنایی با مباحث پایه در امواج مکانیکی (بخش دوم)	
<b>اهداف اختصاصی:</b> ۱- معرفی انواع کمیت ها ۲- آشنایی با نحوه محاسبه شدت امواج مکانیکی ۳- آشنایی با مفاهیم اولیه حفاظت در برابر امواج مکانیکی	
<b>روش آموزش: مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی:</b> اسلاید، کامپیوتر، امکانات فضای مجازی و نرم افزارهای ارائه شده مانند نوبد	
<b>فعالیت آموزشی: تکلیف و پروژه</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون:</b>	
<b>منبع درس:</b> ۱- عنوان: مبانی فیزیک-نویسنده: دیوید هالیدی و همکاران ۲- عنوان: فیزیک دانشگاهی-نویسنده: سرز فرانسیس و همکاران-ترجمه: حسین صالحی- ناشر: دانش نگار- نوبت چاپ: اول ۳- عنوان: فیزیک پزشکی- نویسنده: جان آر کامرون و همکاران-ترجمه: عباس تکاور- ناشر: آبیژ-نوبت چاپ: دوم	
• مقدمه: (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان: دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: ۵ دقیقه

<b>دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت حرفه ای</b>	
سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۰/۳/۳۱
نام درس (واحد): فیزیک اختصاصی ۲	روز: دوشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان: ۱۸ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهدی عسگری
مدت کلاس: ۴۵ دقیقه	مدرس: مهدی عسگری
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۱۰	

<b>عنوان جلسه: امواج مکانیکی</b>	
<b>هدف کلی جلسه:</b> آشنایی با صوت و رفتار این امواج	
<b>اهداف اختصاصی:</b> ۱- آشنایی با امواج صوت، فراصوت و فروصوت و کاربردهای آن ۲- آشنایی با نحوه تولید امواج صوت، فراصوت و فروصوت	
<b>روش آموزش: مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی:</b> اسلاید، کامپیوتر، امکانات فضای مجازی و نرم افزارهای ارائه شده مانند نوید	
<b>فعالیت آموزشی: تکلیف و پروژه</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون:</b>	
<b>منبع درس:</b> ۱- عنوان: مبانی فیزیک-نویسنده: دیوید هالیدی و همکاران ۲- عنوان: فیزیک دانشگاهی-نویسنده: سرز فرانسیس و همکاران-ترجمه: حسین صالحی- ناشر: دانش نگار- نوبت چاپ: اول ۳- عنوان: فیزیک پزشکی- نویسنده: جان آر کامرون و همکاران-ترجمه: عباس تکاور- ناشر: آبیژ-نوبت چاپ: دوم	
<b>مقدمه:</b> (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان: دقیقه
<b>کلیات درس</b>	بخش اول و دوم درس
	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
<b>جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان: ۵ دقیقه

<b>دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت حرفه ای</b>	
سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۰/۴/۷
نام درس (واحد): فیزیک اختصاصی ۲	روز: دوشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان: ۱۸ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهدی عسگری
مدت کلاس: ۴۵ دقیقه	مدرس: مهدی عسگری
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۱۰	

<b>عنوان جلسه: امواج مکانیکی</b>	
<b>هدف کلی جلسه:</b> آشنایی با برهم کنش های صوت با ماده	
<b>اهداف اختصاصی:</b> ۱- آشنایی با انواع برهم کنش صوت با ماده (بازتابش، انحراف و تداخل) ۲- محاسبه ضریب و درصد عبور ۳- محاسبه ضریب و درصد بازتاب	
<b>روش آموزش: مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی:</b> اسلاید، کامپیوتر، امکانات فضای مجازی و نرم افزارهای ارائه شده مانند نوید	
<b>فعالیت آموزشی: تکلیف و پروژه</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون:</b>	
<b>منبع درس:</b> ۱- عنوان: مبانی فیزیک-نویسنده: دیوید هالیدی و همکاران ۲- عنوان: فیزیک دانشگاهی-نویسنده: سرز فرانسیس و همکاران-ترجمه: حسین صالحی- ناشر: دانش نگار- نوبت چاپ: اول ۳- عنوان: فیزیک پزشکی- نویسنده: جان آر کامرون و همکاران-ترجمه: عباس تکاور- ناشر: آبیژ-نوبت چاپ: دوم	
<b>مقدمه:</b> (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان: دقیقه
<b>کلیات درس</b>	
بخش اول و دوم درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
<b>جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان: ۵ دقیقه

<b>دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت حرفه ای</b>	
سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس: ۱۴/۴/۱۴۰۰
نام درس (واحد): فیزیک اختصاصی ۲	روز: دوشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان: ۱۸ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهدی عسگری
مدت کلاس: ۴۵ دقیقه	مدرس: مهدی عسگری
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۱۰	

<b>عنوان جلسه: امواج مکانیکی</b>	
<b>هدف کلی جلسه:</b> آشنایی با کاربرد امواج مکانیکی (بخش اول)	
<b>اهداف اختصاصی:</b> ۱- کاربرد امواج مکانیکی در تشخیص، درمان و صنعت ۲- آشنایی با پدیده داپلر و کاربردهای آن (قسمت اول)	
<b>روش آموزش: مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی:</b> اسلاید، کامپیوتر، امکانات فضای مجازی و نرم افزارهای ارائه شده مانند نوبت	
<b>فعالیت آموزشی: تکلیف و پروژه</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون:</b>	
<b>منبع درس:</b> ۱- عنوان: مبانی فیزیک-نویسنده: دیوید هالیدی و همکاران ۲- عنوان: فیزیک دانشگاهی-نویسنده: سرز فرانسیس و همکاران-ترجمه: حسین صالحی- ناشر: دانش نگار- نوبت چاپ: اول ۳- عنوان: فیزیک پزشکی- نویسنده: جان آر کامرون و همکاران-ترجمه: عباس تکاور- ناشر: آبیژ-نوبت چاپ: دوم	
<b>مقدمه:</b> (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان: دقیقه
<b>کلیات درس</b>	بخش اول و دوم درس
	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
<b>جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان: ۵ دقیقه

<b>دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت حرفه ای</b>	
سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۰/۴/۲۱
نام درس (واحد): فیزیک اختصاصی ۲	روز: دوشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان: ۱۸ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهدی عسگری
مدت کلاس: ۴۵ دقیقه	مدرس: مهدی عسگری
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۱۰	

<b>عنوان جلسه: امواج مکانیکی</b>	
<b>هدف کلی جلسه:</b> آشنایی با کاربرد امواج مکانیکی (بخش دوم)	
<b>اهداف اختصاصی:</b> ۱- آشنایی با پدیده داپلر و کاربردهای آن (قسمت دوم) ۲- آشنایی با نحوه انتشار امواج صوتی در لوله های صوتی و روابط آن	
<b>روش آموزش: مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی:</b> اسلاید، کامپیوتر، امکانات فضای مجازی و نرم افزارهای ارائه شده مانند نوید	
<b>فعالیت آموزشی: تکلیف و پروژه</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون:</b>	
<b>منبع درسی:</b> ۱- عنوان: مبانی فیزیک-نویسنده: دیوید هالیدی و همکاران ۲- عنوان: فیزیک دانشگاهی-نویسنده: سرز فرانسیس و همکاران-ترجمه: حسین صالحی- ناشر: دانش نگار- نوبت چاپ: اول ۳- عنوان: فیزیک پزشکی- نویسنده: جان آر کامرون و همکاران-ترجمه: عباس تکاور- ناشر: آبیژ-نوبت چاپ: دوم	
<b>مقدمه:</b> (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان: دقیقه
<b>کلیات درس</b>	بخش اول و دوم درس
	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
<b>جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان: ۵ دقیقه



<b>دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت حرفه ای</b>	
سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۰/۴/۲۸
نام درس (واحد): فیزیک اختصاصی ۲	روز: دوشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان: ۱۸ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهدی عسگری
مدت کلاس: ۴۵ دقیقه	مدرس: مهدی عسگری
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۱۰	

<b>عنوان جلسه: امواج مکانیکی</b>	
<b>هدف کلی جلسه:</b> آشنایی با کاربرد امواج مکانیکی (بخش سوم)	
<b>اهداف اختصاصی:</b> ۱- آشنایی با پدیده ارتعاش ۲- آشنایی با تارهای مرتعش و روابط آن	
<b>روش آموزش: مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی:</b> اسلاید، کامپیوتر، امکانات فضای مجازی و نرم افزارهای ارائه شده مانند نوید	
<b>فعالیت آموزشی: تکلیف و پروژه</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون:</b>	
<b>منبع درسی:</b> ۱- عنوان: مبانی فیزیک-نویسنده: دیوید هالیدی و همکاران ۲- عنوان: فیزیک دانشگاهی-نویسنده: سرز فرانسیس و همکاران-ترجمه: حسین صالحی- ناشر: دانش نگار- نوبت چاپ: اول ۳- عنوان: فیزیک پزشکی- نویسنده: جان آر کامرون و همکاران-ترجمه: عباس تکاور- ناشر: آبیژ-نوبت چاپ: دوم	
<b>مقدمه:</b> (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان: دقیقه
<b>کلیات درس</b>	بخش اول و دوم درس
	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
<b>جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان: ۵ دقیقه

<b>دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت حرفه ای</b>	
سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۰/۴/۲۸
نام درس (واحد): فیزیک اختصاصی ۲	روز: دوشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان: ۱۸ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهدی عسگری
مدت کلاس: ۴۵ دقیقه	مدرس: مهدی عسگری
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۱۰	

<b>عنوان جلسه: رفع اشکال</b>	
<b>هدف کلی جلسه:</b>	
رفع اشکال	
<b>اهداف اختصاصی:</b>	
رفع اشکال	
<b>روش آموزش: مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی:</b> اسلاید، کامپیوتر، امکانات فضای مجازی و نرم افزارهای ارائه شده مانند نوبد	
<b>فعالیت آموزشی: تکلیف و پروژه</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون:</b>	
<b>منبع درس:</b>	
۱- عنوان: مبانی فیزیک-نویسنده: دیوید هالیدی و همکاران	
۲- عنوان: فیزیک دانشگاهی-نویسنده: سرز فرانسیس و همکاران-ترجمه: حسین صالحی- ناشر: دانش نگار- نوبت چاپ: اول	
۳- عنوان: فیزیک پزشکی- نویسنده: جان آر کامرون و همکاران-ترجمه: عباس تکاور- ناشر: آبیژ-نوبت چاپ: دوم	
<b>مقدمه:</b> (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان: دقیقه
<b>کلیات درس</b>	
بخش اول و دوم درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
<b>جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان: ۵ دقیقه