



مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی
دانشکده علوم پزشکی لارستان



دانشکده علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی لارستان

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

طرح دوره (COURSE PLAN) ترکیبی یا مجازی

دانشکده: بهداشت اوز		گروه آموزشی: بهداشت محیط		مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی پیوسته بهداشت محیط	
نام درس: فیزیک عمومی		تعداد واحد: 3 واحد			
		نوع واحد: (2 واحد نظری - 1 واحد عملی)			
پیش نیاز: ندارد		روز و ساعت برگزاری کلاس: سه شنبه ها - 8 الی 12			
		مکان برگزاری: دانشکده بهداشت			
مسئول برنامه: سرکار خانم مرضیه کشاورز					
شماره تماس دانشکده: 09173292740		آدرس پست الکترونیکی: keshavarz.ma.71@gmail.com			
مدرسین (به ترتیب حروف الفبا): سرکار خانم مرضیه کشاورز					
شماره تماس دانشکده: 07152519273		آدرس پست الکترونیکی: ewazuni@larums.ac.ir			
تهیه و تنظیم: سرکار خانم مرضیه کشاورز					
تاریخ تدوین / بازنگری: مهر ماه 99					

معرفی درس:

فیزیک علم مطالعه خواص طبیعت است. علم فیزیک را عموماً علم ماده و حرکت و رفتار آن در فضا و زمان با در نظر گرفتن مفاهیمی همچون انرژی، اندازه حرکت، نیرو و بسیاری از عوامل دیگر می‌دانند که این ماده می‌تواند از ذرات زیر اتمی گرفته تا کهکشان‌ها و اجرام بسیار بزرگ آسمانی باشد. در حقیقت هدف اصلی علم فیزیک توصیف تمام پدیده‌های طبیعی قابل مشاهده و غیر قابل مشاهده برای بشر به شکل کمی است. به زبان دیگر فیزیک علم زندگی است. اما آنچه در سطح کارشناسی بهداشت محیط به دانشجویان آموزش داده می‌شود شامل فیزیک دبیرستانی به علاوه فیزیک قرن بیستم می‌باشد. هدف این درس آموزش دانشجویان برای پاسخ به نیازهای تخصصی حوزه فیزیک در رشته بهداشت محیط و ساختن زیر بنای مناسب برای ایجاد تکنولوژی نوین و انتقال آن می‌باشد. در این درس دانشجویان با کاربرد قوانین فیزیک در زمینه‌های مختلف علمی از جمله مباحث مربوط به بهداشت محیط مثل هیدرولیک، مکانیک سیالات، فرایندها و طراحی تصفیه خانه‌های آب و فاضلاب آشنا می‌شوند. به همین منظور آشنایی با این مباحث بسیار ضروری می‌باشد. در این درس مباحث فیزیک عمومی شامل حرکت، کار انرژی، فشار گازها، قوانین، سیالات در سکون حرکت، گرما، الکتریسیته، نور و مواد رادیواکتیو ارائه می‌گردد. در بخش عملی نیز کارهای عملی مباحث ذکر شده با توجه به امکانات موجود آزمایشگاهی انجام می‌شود.

عناوین کلی این درس شامل موارد زیر می‌باشد:

الف: نظری

- 1) آحاد و مقیاس‌ها در سیستم‌های مختلف، نیرو، تعادل اجسام
- 2) حرکت در یک بعد
- 3) بردارها
- 4) انواع حرکت
- 5) نیرو و قوانین
- 6) دوران و حرکت نوسانی
- 7) فشار
- 8) قوانین گازها
- 9) گرما و دما
- 10) ارتعاش
- 11) الکتریسیته و قوانین ساده مربوط به آن
- 12) انتشار نور تشکیل تصویر در اثر انعکاس با شکست نور
- 13) عدسی‌ها و سایر وسایل نوری، ذره بین، پروژکتور، میکروسکوپ، چشم
- 14) فیزیک هسته

ب: عملی

انجام کارهای عملی مباحث فوق

❖ اهداف کلی

مفاهیم و قوانین عمومی فیزیک را یاد بگیرد.

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- مفاهیم و فرمول های فیزیک عمومی در زمینه های حرکت، کار انرژی، فشار گازها، قوانین، سیالات در سکون حرکت، گرما، الکتریسیته، نور و مواد رادیواکتیو را یاد بگیرد.
- مقیاس های سیستم جهانی فیزیک و قوانین نیرو و تعادل را شرح دهد.
- قوانین توصیف حرکت، انواع سرعت ها، شتاب ها و سقوط آزاد را یاد بگیرد.
- جمع بردار ها و مولفه های برداری را یاد بگیرد.
- انواع حرکت ها را یاد بگیرد.
- قانون اول نیوتون، نیرو، جرم، انرژی جنبشی و قوانین کار انرژی را یاد بگیرد، عوامل و قوانین موثر در حرکت و کار انرژی را شرح دهد.
- حرکت دورانی و متغیر های آن را یاد بگیرد.
- قوانین فشار را یاد بگیرد و عوامل موثر در فشار مایعات و گازها را شرح دهد.
- مکانیسم انتقال گرما و روش های موثر در انتقال گرما را یاد بگیرد.
- قوانین ارتعاش و نوسانگر ساده را یاد بگیرد و عوامل فیزیکی موثر در شنوایی را شرح دهد.
- مفاهیم الکتریسیته، میدان های الکتریکی و جریان را یاد بگیرد.
- قوانین انتشار نور، عدسی ها را یاد بگیرد.
- قوانین فیزیک هسته ای از جمله انواع اشعه، ساختمان اتم و مواد رادیواکتیو را یاد بگیرد.
- انواع پرتوهای یونساز و غیر یونساز را شرح دهد.

❖ هدف کلی

در مباحث مختلف فیزیکی مساله طرح نمایند و برای آن پاسخ پیدا کند.

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- با خواندن مطالب و قوانین یاد گرفته در ذهن خود مساله بسازد و برای آن راه حل های مختلف بیان کند.
- برای یک قانون خاص فیزیکی به روش های مختلف سوال مطرح کند.
- برای یک نمونه سوال راه حل های مختلف بیان نماید.

❖ هدف کلی

قوانین فیزیک را به صورت کاربردی در رشته خود به کار ببرد.

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- به کمک قوانین هیدرولیک، مکانیک سیالات و فشار، طراحی تصفیه خانه های آب و فاضلاب را بهتر انجام دهند.

❖ روش آموزش

ترکیبی □ مجازی ■ حضوری □

شرایط اجراء

❖ امکانات آموزشی:

▪ اسلاید و با استفاده از نرم افزارهایی شامل سامانه نوید

❖ منابع درسی :

آیا کتاب /مقاله خاصی برای معرفی به دانشجویان به عنوان منبع درسی در نظر دارید؟ ■ بلی □ خیر

• در صورت وجود جدول زیر را تکمیل کنید:

صفحات و فصل‌های مشخص شده برای مطالعه	مشخصات کتاب شامل عنوان، نویسندگان، مترجمین، انتشارات، سال و نوبت چاپ
-آحاد و مقیاس ها در سیستم های مختلف، نیرو، تعادل اجسام -حرکت در یک بعد -بردارها -انواع حرکت -نیرو و قوانین -دوران و حرکت نوسانی -فشار -قوانین گازها -گرما و دما -ارتعاش -الکتریسیته و قوانین ساده مربوط به آن -انتشار نور تشکیل تصویر در اثر انعکاس با شکست نور -عدسی ها و سایر و سایل نوری، ذره بین، پروژکتور، میکروسکوپ، چشم -فیزیک هسته	فیزیک هالیدی. جرج واکر. رزینیک، مترجم: پاشایی، ویراست یازدهم مرکز نشر دانشگاهی جلد 1-3

<p>-آحاد و مقیاس ها در سیستم های مختلف، نیرو، تعادل اجسام</p> <p>-حرکت در یک بعد</p> <p>-بردارها</p> <p>-انواع حرکت</p> <p>-نیرو و قوانین</p> <p>-دوران و حرکت نوسانی</p> <p>-فشار</p> <p>-قوانین گازها</p> <p>-گرما و دما</p> <p>-ارتعاش</p> <p>-الکتریسیته و قوانین ساده مربوط به آن</p> <p>-انتشار نور تشکیل تصویر در اثر انعکاس با شکست نور</p> <p>-عدسی ها و سایر و سایل نوری، ذره بین، پروژکتور، میکروسکوپ، چشم</p> <p>-فیزیک هسته</p>	<p>فیزیک برای علوم زیستی. آلن کرومر</p> <p>مترجم: محمود بهار</p> <p>ناشران: پیشروان، مبتکران</p> <p>سال چاپ: 1391</p>
--	---

<p>نحوه دسترسی دانشجویان به مقاله</p>	<p>مشخصات مقاله شامل عنوان، نویسندگان، مجله، سال و شماره انتشار و صفحات</p>
	<p>متعاقبا اعلام می گردد.</p>

- در صورتی که در نظر دارید جزوه یا هر نوع محتوای دیگری (مانند فیلم، مجموعه اسلاید و ...) علاوه بر کتاب فوق یا به تنهایی به عنوان **منبع درسی** به دانشجویان معرفی کنید، مشخصات آن را ذکر کنید و **فایل** آن را ضمیمه نمایید:

آماده بودن فایل برای بارگذاری**	توضیحات	مشخصات شامل عنوان و مؤلفین / تهیه‌کنندگان	نوع محتوا*
			متعاقبا اعلام می گردد.

- **متعاقبا در سامانه نوید بارگذاری خواهد شد.**

* منظور اسلاید پاور پوینت، جزوه، فیلم آموزشی، محتوای بارگذاری شده بر روی سامانه‌های دیگر دانشگاه و ... است.

- در صورتی که در نظر دارید محتوای دیگری (مانند کتاب، مجموعه اسلاید، جزوه و ...) را به عنوان **منبع مطالعه** بیشتر به دانشجویان معرفی کنید، مشخصات کامل آن را ذکر کنید. (در سامانه قسمتی جداگانه برای این موارد در نظر گرفته شده است.)

- **اسلاید های صداگذاری شده متناسب با هر جلسه در سامانه نوید**

❖ آزمون های خود ارزیابی

1. آیا برای درس خود آزمون در نظر گرفته اید؟ ■ بلی ■ خیر □
- در صورت وجود تعداد و نوع خودآزمون ها را ذکر کنید.

شماره	عنوان آزمون	نوع آزمون	مهلت پاسخ دادن دانشجویان	مهلت ارائه بازخورد به تکالیف
مثال	آزمون مبحث نیازسنجی در برنامه درسی	تستی چهار جوابی	از 99/7/14 تا 99/7/20	تا تاریخ 99/7/24
			متعاقبا اعلام می گردد	

❖ تکالیف و پروژه های دانشجویان

- تکالیف طول ترم

شماره	عنوان تکالیف	شرح تکالیف	مهلت پاسخ دادن دانشجویان	مهلت فیدبک دادن مدرس	هدف از ارائه تکالیف
مثال	تکالیف اول کلاسی	در این تکالیف در یک پاراگراف کوتاه شرح دهید که مفهوم این عبارت چیست؟ "برنامه های درسی زیادی به صورت هم زمان به وجود آمده اند. تمام این برنامه ها باید همگرا و همسان شوند." در مورد کوریکولوم رشته پزشکی (یا اگر آشنایی شما کافی نیست کوریکولوم رشته خودتان) مصادیقی برای موارد زیر ذکر نمایید: برنامه درسی رسمی و غیر رسمی، برنامه درسی مخفی، برنامه درسی طراحی شده، آموزش داده شده و مورد سنجش واقع شده و برنامه درسی بی اثر	99/7/12 تا 99/7/23	99/7/27	مرور فصل مربوطه از منبع درسی و درک مفاهیم مربوطه

▪ پروژه درسی

1. آیا برای درس خود پروژه پایان ترم /میان ترم در نظر گرفته اید؟ ■ بلی □ خیر

در صورت پاسخ مثبت شرح مختصر و هدف از ارائه آن را بنویسید:

متعاقبا اعلام می گردد

❖ سایر فعالیت های یادگیری

در سامانه امکان فعال سازی اتاق بحث (غیرهمزمان)، وجود دارد. اگر در طراحی و هدایت مباحثه دقت کافی انجام شود می-تواند به پرورش تفکر انتقادی در دانشجویان کمک زیادی نماید. در صورت تمایل به استفاده از این امکان موارد زیر را تکمیل نمایید:

▪ اتاق بحث (فورم)

موضوع بحث:

متعاقبا اعلام می گردد

❖ ارزشیابی دانشجویان

بارم نمره	موارد ارزشیابی
7 نمره	آزمون میان ترم
10 نمره	آزمون پایان ترم
1 نمره	تکالیف و سایر فعالیت ها
2 نمره	آزمایشگاه

