فرم طرح دوره (Course Plan)

نام درس: فیزیک پزشکی **تعداد واحد: ۱/۵**	**رشته تحصیلی:** **هوشبری**	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** کارشناسی	**محل برگزاری:** ساختمان کلاس ها	**مدرس:** دکتر مریم بخشی زاده	**نیمسال تحصیلی:** نیمسال اول ۱۴۰۲
دانشکده: **پیراپزشکی**	**گروه آموزشی:** **تکنولوژی پرتوشناسی**	**روز و ساعت برگزاری کلاس:** دوشنبه ۱۰-۸	**تلفن و روزهای تماس:**	**آدرس دفتر:**	**آدرس ایمیل:** Bakhshizadehm1@thums.ac.ir

هدف کلی درس: آشنایی دانشجو باعلم فیزیک در ارتباط با هوشبری و تجهیزات مربوطه

اهداف اختصاصی درس:

آشنایی با:

- ✓ کمیت ها و یکاها
- ✓ حرارت و دستگاههای اندازه گیری دما
- ✓ مفاهیم ظرفیت گرمایی و گرمای نهان
- ✓ فشار سیالات
- ✓ قوانین گازها
- ✓ جریان سیالات
- ✓ انحلال گازها در مایعات
- ✓ تبخیرکننده ها
- ✓ مرطوب کننده ها
- ✓ کاربرد الکتریسیته در اتاق عمل

منابع اصلی درس:

- ✓ فیزیک پزشکی و کاربرد آن در اتاق عمل. نویسنده: سیدمحمدمسعود شوشتریان
- ✓ مبانی فیزیک پزشکی. نویسندگان: دکتر محمدعلی بهروز، دکتر محسن حاجی زاده صفار، دکتر آمنه سازگارنیا
- ✓ فیزیک پایه و اندازه گیری در هوشبری(نویسنده: پی .دی دیویس، جی.دی پاربروک، جی.ان.سی کنی- مترجمان: سیدمحمود نجفیان رضوی، جمیل آریایی، مهدی شیرین شاندیز)

منابع فرعی درس: -

روش تدریس:

- ✓ سخنرانی و پرسش و پاسخ همراه با نمایش فیلم و اسلاید

مسئولیت‌های فراگیران:

- ✓ رعایت ضوابط و مقررات کلاس
- ✓ حضور فعال در کلاس
- ✓ شرکت در پرسش و پاسخ ها
- ✓ شرکت در آزمون ها

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره: پرسش و پاسخ- آزمون میان ترم **بارم: ۸**

ب) پایان دوره: آزمون پایان ترم **بارم: ۱۲**

سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس:

- ✓ از دست دادن نمره کلاسی مربوط به همان جلسه

✓ در صورت غیبت بیش از حد مجاز، طبق مقررات آموزشی دانشگاه، تصمیم گیری می شود.

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس: عنوان درس، **نیمسال:** اول ۱۴۰۲					
ردیف	**تاریخ**	**ساعت**	**عنوان**	**مدرس**	**آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس**
۱		۸-۱۰	کمیت های اندازه گیری و کاربردهای واحد اندازه گیری	دکتر مریم بخشی زاده	-
۲		۸-۱۰	انتقال حرارت و کاربرد آن در بدن انسان	دکتر مریم بخشی زاده	مطالعه مطالب جلسه قبل
۳		۸-۱۰	قوانین ترمودینامیک	دکتر مریم بخشی زاده	مطالعه مطالب جلسات قبل
۴		۸-۱۰	آشنایی با مفاهیم ظرفیت گرمایی و گرمای نهان	دکتر مریم بخشی زاده	مطالعه مطالب جلسات قبل
۵		۸-۱۰	آشنایی با مفاهیم فشار	دکتر مریم بخشی زاده	مطالعه مطالب جلسات قبل
۶		۸-۱۰	قوانین عمومی گازها ، مفاهیم فشار جزئی دالتون و فرضیه آووگادرو ، خصوصیات سیلندرهای گازهای طبی و نکات ایمنی وحفاظتی	دکتر مریم بخشی زاده	مطالعه مطالب جلسات قبل
۷		۸-۱۰	جریان لامینار، مفهوم عدد رینولدز ، نحوه جریان مایع در لوله	دکتر مریم بخشی زاده	مطالعه مطالب جلسات قبل

		ها، اصول جریان سنج ها			
۸		۸-۱۰	مفاهیم انحلال گازها در مایعات، قانون هنری، محلول اشباع گازی و ضریب حلالیت ، نحوه انتشار گازها ومایعات	دکتر مریم بخشی زاده	مطالعه مطالب جلسات قبل
۹		۸-۱۰	مفاهیم انتشار و اسموز و عوامل موثر بر آنها، مفهوم اسمولاریته و اثر اسمولاریته بر غشای سلول	دکتر مریم بخشی زاده	مطالعه مطالب جلسات قبل
۱۰		۸-۱۰	انواع تبخیرکننده ها و عوامل موثر بر جریان تبخیرکننده ها	دکتر مریم بخشی زاده	مطالعه مطالب جلسات قبل
۱۱		۸-۱۰	مفاهیم رطوبت،رطوبت نسبی، روشهای اندازه گیری رطوبت هوا، مرطوب کننده ها وانواع آن	دکتر مریم بخشی زاده	مطالعه مطالب جلسات قبل
۱۲		۸-۱۰	مروری بر الکتریسیته پتانسیل های بیولوژیکی ، کاربرد پتانسیل های بیوالکتریک در EMG, EEG, ECG، شرایط وقوع شوک الکتریکی وحفاظت وپیشگیری از آن	دکتر مریم بخشی زاده	مطالعه مطالب جلسات قبل
۱۳	-	-	امتحان پایان ترم	-	-

تاریخ امتحان میان ترم: نیمه دوم آبان ماه **تاریخ امتحان پایان ترم:**

سایر تذکرهای مهم برای دانشجویان: