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 ۱۴۰۱
دانشکده: **پیراپزشکی**	**گروه آموزشی:** **تکنولوژی پرتوشناسی**	**روز و ساعت برگزاری کلاس:** دوشنبه ۸-۱۰	**تلفن و روزهای تماس:**	**آدرس دفتر:** **معاونت آموزشی- مرکز رشد**	**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 ۱۴۰۱					
ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱		۱۰-۸	کمیت های اندازه گیری و کاربردهای واحد اندازه گیری	دکتر مریم بخشی زاده	-
۲		۱۰-۸	انتقال حرارت و کاربرد آن در بدن انسان	دکتر مریم بخشی زاده	مطالعه مطالب جلسه قبل
۳		۱۰-۸	قوانین ترمودینامیک	دکتر مریم بخشی زاده	مطالعه مطالب جلسات قبل
۴		۱۰-۸	آشنایی با مفاهیم ظرفیت گرمایی و گرمای نهان	دکتر مریم بخشی زاده	مطالعه مطالب جلسات قبل
۵		۱۰-۸	آشنایی با مفاهیم فشار	دکتر مریم بخشی زاده	مطالعه مطالب جلسات قبل
۶		۱۰-۸	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		۱۰-۸	جریان لامینار، مفهوم عدد رینولدز ، نحوه جریان مایع در لوله ها، اصول جریان سنج ها	دکتر مریم بخشی زاده	مطالعه مطالب جلسات قبل

۸		۱۰-۸	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		۱۰-۸	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		۱۰-۸	انواع تبخیرکننده ها و عوامل موثر بر جریان تبخیرکننده ها	دکتر مریم بخشی زاده	مطالعه مطالب جلسات قبل
۱۱		۱۰-۸	مفاهیم رطوبت،رطوبت نسبی، روشهای اندازه گیری رطوبت هوا، مرطوب کننده ها وانواع آن	دکتر مریم بخشی زاده	مطالعه مطالب جلسات قبل
۱۲		۱۰-۸	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: ۱۴۰۱/۱۰/۱۹**

سایر تذکرهای مهم برای دانشجویان: