فرم طرح دوره (Course Plan)

نام درس: فیزیک پزشکی، الکتریسیته و رباتیک و کاربرد آن در اتاق عمل تعداد واحد: ۲	رشته تحصیلی: اتاق عمل	مقطع تحصیلی دانشجویان: کارشناسی	محل برگزاری: ساختمان آموزشی/ طبقه دوم	مدرس: مینا نوری	نیمسال تحصیلی: نیمسال اول ۱۴۰۴
دانشکده: پیراپزشکی	گروه آموزشی: تکنولوژی پرتوشناسی	روز و ساعت برگزاری کلاس: دوشنبه ها ساعت ۱۰-۱۲	تلفن و روزهای تماس:	آدرس دفتر: ساختمان آموزشی-طبقه سوم- دانشکده پیراپزشکی	آدرس ایمیل: Nourimina216@gmail.com

هدف کلی درس: آشنایی با اصول و قوانین فیزیکی و بیوفیزیکی و کسب مهارتهای لازم در چگونگی کاربرد اصول این علم در رابطه با سلامت خود و بیمار و انجام درمانهای پزشکی و مراقبتهای پرستاری و کاربرد آن

اهداف اختصاصی درس:

آشنایی با:

- ✓ کمیت ها و یکاها
- ✓ اصول و قوانین فیزیکی و بیوفیزیکی
- ✓ قوانین حرکتی
- ✓ مفاهیم پایه حرارت و کاربردهای تشخیصی و درمانی آن
- ✓ اشنایی کامل با اصول الکتریسیته و کار با وسایل الکتریکی موجود در اتاق اتاق عمل
- ✓ روشهای ایمنی و حفاظت از خود و بیمار در برابر دستگاه های الکتریکی
- ✓ نور و ماهیت آن
- ✓ کاربردهای درمانی و تشخیصی نور
- ✓ **کاربرد الکتریسیته در پزشکی**
- ✓ قوانین گازها
- ✓ دیالیز
- ✓ **صوت و شنوایی**
- ✓ رادیواکتیویته
- ✓ حفاظت در برابر اشعه
- ✓ رباتیک و کاربرد آن در اتاق عمل
- ✓ اصول فیزیکی تجهیزات پزشکی و نحوه کار صحیح با آنها

منابع اصلی درس:

- ✓ فیزیک پزشکی و کاربرد آن در اتاق عمل. نویسنده: سیدمحمدمسعود شوشتریان
- ✓ فیزیک پزشکی نویسنده دکتر تکاور
- ✓ فیزیک برای دانشجویان بهداشت و پیراپزشکی نویسنده دکتر مجتبی کیان مهر
- ✓ 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 همراه با اسلاید و استفاده از فیلم و اسلاید، پرسش و پاسخ - همراهی گرفتن از دانشجویان

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: پر سش و پا سخ و فعالیت در جل سات - بارم: ۳ نمره

آزمون میان ترم – بارم: ۷ نمره

ب) پایان دوره: آزمون پایان ترم: بارم ۱۰ نمره

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 ۱۴۰۴-۱۴۰۵**

ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱	۳۱شهریور۱۴۰۴	۱۰-۱۲	کمیت های اندازه گیری و کاربردهای واحد اندازه گیری	مینا نوری	-
۲	۷مهر۱۴۰۴	۱۰-۱۲	قوانین حرکت، مفاهیم سرعت، شتاب، جابجایی، کار و انرژی	مینا نوری	مطالعه مطالب جلسه قبل
۳	۱۴مهر۱۴۰۴	۱۰-۱۲	نیرو، انواع و کاربرد آن، نقش نیروها در ماهیچه	مینا نوری	مطالعه مطالب جلسات قبل
۴	۲۱مهر۱۴۰۴	۱۰-۱۲	انتقال حرارت وکار و اصل بقا انرژی	مینا نوری	مطالعه مطالب جلسات قبل
۵	۲۸مهر۱۴۴	۱۰-۱۲	ساختمان و حالات ماده/قوانین ترمودینامیک / اثر تغییر فشار جو بر بدن انسان	مینا نوری	مطالعه مطالب جلسات قبل
۶	۵ آبان ۱۴۰۴	۱۰-۱۲	نور و ویژگی ها آن/ کاربرد های درمانی و تشخیصی نور	مینا نوری	مطالعه مطالب جلسات قبل
۷	۱۲ آبان ۱۴۰۴	۱۰-۱۲	قانون های ترمودینامیک / حرارت/ اندازه گیری حرارت/ کاربرد آن در بدن انسان/	مینا نوری	مطالعه مطالب جلسات قبل
۸	۱۹ آبان ۱۴۰۴	۱۰-۱۲	قوانین الکتریسیته/ کاربرد الکتریسیته در پزشکی	مینا نوری	مطالعه مطالب جلسات قبل
۹	۲۶ آبان ۱۴۰۴	۱۰-۱۲	مکانیسم های ایجاد پیام های عصبی/ الکتروانسفالوگرافی/ الکتروکاردیوگرافی/ فوتوکاردیوگرافی/ وسایل پزشکی/ مانیتورهای بررسی کننده بیمار	مینا نوری	مطالعه مطالب جلسات قبل
۱۰	۱۰آذر ۱۴۰۴	۱۰-۱۲	قوانین حاکم بر گازهای کامل /مکانیسم تنفس/ رسپتورها/ تنظیم فشار خون/ اکسیژن/ مکانیسم وسایل اکسیژن تراپی/ ماشین قلب و ریه/	مینا نوری	مطالعه مطالب جلسات قبل

۱۱	۱۷آذر۱۴۰۴	۱۲-۱۰	پدیده اسمز، مفاهیم سیالات و فشار مایعات ونحوه کار دستگاه دیالیز	مینا نوری	مطالعه مطالب جلسات قبل
۱۲	۲۴ آذر ۱۴۰۴	۱۲-۱۰	حدود شنوایی انسان ،ا سیستم تکلم و شنوایی، اصول رادیومتری	مینا نوری	مطالعه مطالب جلسات قبل
۱۳	۱دی ۱۴۰۴	۱۲-۱۰	مفاهیم پایه تابش هسته ای رادیواکتیویته و رادیوایزوتوپ ها	مینا نوری	مطالعه مطالب جلسات قبل
۱۴	با هماهنگی دانشجویان	۱۲-۱۰	کاربردهای تشخیصی و درمانی رادیونوکلوئیدها، اشعه ایکس و گاما / کاربرد پرتوها در اتاق عمل و اصول حفاظت	مینا نوری	مطالعه مطالب جلسات قبل
۱۵	۸ دی ۱۴۰۴	۱۲-۱۰	فیزیک بینایی / انواع عدسی ها عیوب انکساری چشم و دستگاههای امتحان بینایی	مینا نوری	مطالعه مطالب جلسات قبل
۱۶	۱۵ دی ۱۴۰۴	۱۲-۱۰	استفاده از رباتیک در اتاق عمل	مینا نوری	مطالعه مطالب جلسات قبل
۱۷	-	-	امتحان پایان ترم	مینا نوری	-

تاریخ امتحان میان ترم: بعد از هماهنگی با دانشجویان در اواسط آبان ماه **تاریخ امتحان پایان ترم: طبق تقویم آموزشی**

سایر تذکرهای مهم برای دانشجویان:

لطفا در طول تدریس از گوشی همراه استفاده نکنید.