

طرح دوره نظری فیزیک پزشکی و الکتریسیته و رباتیک و کاربرد آن در اتاق عمل نیمسال دوم  
۱۴۰۴-۱۴۰۵

مدرس/ مدرسین: گروه مربوطه

مسئول درس:

پیش نیاز یا واحد همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۱ . نوع واحد: ۰.۵ نظری ۰.۵ عملی مقطع: کارشناسی پیوسته

تعداد جلسات: ۱۷.

تاریخ شروع و پایان جلسات: ۱۴۰۴/۱۱/۲۵ الی ۱۴۰۵/۰۳/۲۵.

زمان برگزاری جلسات در هفته: . کل روزهای هفته

مکان برگزاری جلسات حضوری: دانشکده پرستاری و مامایی.

تعداد دانشجویان:

**هدف کلی و معرفی واحد درسی:**

با توجه به گستردگی و استفاده مستمر از وسایل الکتریکی در محیط اتاق عمل نیاز به آشنایی با اصول الکتریسیته و موارد ایمنی برای افراد حاضر در اتاق عمل امری اجتناب ناپذیر است. در این راستا و به منظور آشنایی بیشتر با اصول فیزیکی بسیاری از تجهیزات پزشکی واحد درسی فیزیک پزشکی و الکتریسیته و رباتیک و کاربرد آن در اتاق عمل برای دانشجویان محترم اتاق عمل تدریس می شود. حضور، پیگیری مستمر دروس و انجام تکالیف توسط دانشجویان دقیقاً در بازه زمانی تعیین شده موجبات بهبود و ارتقا کیفیت آموزش خواهد بود.

هدف کلی: آشنایی با اصول و قوانین فیزیکی و بیوفیزیکی و کسب مهارت‌های الزم در کاربرد اصول فیزیک پزشکی در رابطه با سلامت خود و بیمار بمنظور انجام درمان‌های پزشکی و مراقبت‌های الزم در اتاق عمل

## اهداف آموزشی واحد درسی

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند:

- کمیت های اندازه گیری بیان کند.
- کاربردهای واحد اندازه گیری SI را بفهمد.
- انواع نیروها را نام ببرد.
- با بردار نیروها کار کند و برآیند آنها را محاسبه کند.
- نقش نیروها در ماهیچه توضیح دهد.
- قوانین ترمودینامیک را بشناسد.
- انتقال حرارت و کاربرد آن در بدن انسان یاد بگیرد.
- با اصول دیاترمی آشنا شود.
- با ساختار اتم آشنا شود.
- ماهیت تابش هسته ای رادیواکتیو و رادیوایزوتوپ ها را درک کند
- کاربردهای تشخیصی رادیونوکلئیدها، اشعه ایکس و گاما را بشناسد.
- با کاربردهای درمانی ، رادیونوکلئیدها، اشعه ایکس و گاما آشنا شود.
- با نحوه اندازه گیری پرتو آشنا شود.
- اصول حفاظت را یاد بگیرد.
- حدود شنوایی انسان را بشناسد.
- با سیستم تکلم و شنوایی آشنا شود.
- اصول رادیومتری و رادیو سنجی را شرح دهد
- با اصول الکتریسیته آشنا شود.
- قوانین الکتریسیته را یاد بگیرد.
- اثر الکتریکی بدن را بفهمد.
- اصول الکترومیوگرام، الکتروکاردیوگرام یاد بگیرد
- اصول الکتروانسفالوگرافی - الکترورتینوگرام و الکترواکوگرام یاد بگیرد.
- اصول مگنتو کاردیوگرام و مگنتوانسفالوگرام یاد بگیرد.
- ویژگی های انواع نور را توضیح دهد.

## شیوه ارائه آموزش

سخنرانی، پرسش و پاسخ، انجام کار عملی توسط دانشجو و تصحیح تکالیف انجام شده  
ارسال فیلم و فایل های آموزشی

## شیوه ارزیابی دانشجو

الف: حضور فعال: ۱۰ درصد

ب: انجام تکالیف: ۱۰ درصد

ج: امتحان میان ترم: ۲۰ درصد

د: امتحان پایان ترم: ۶۰ درصد

حداقل نمره قبولی برای این درس : ۱۲

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی : ۱

## منابع آموزشی

فیلم ها و محتوای آموزشی ارسال شده

فیزیک پزشکی و کاربرد آن در اتاق عمل دکتر محمد مسعود شوشتریان

فیزیک پزشکی تألیف دکتر محمدعلی عقابیان و همکاران

## بلوپرینت آزمون کتبی درس فیزیک پزشکی و الکتریسیته و رباتیک و کاربرد آن در اتاق عمل

روش ارزشیابی	وزن دهی		تاکسونومی بلوم (حیطه شناختی)						عنوان محتوی آموزشی	ردیف
			ترکیب	ارزیابی	تحلیل	بکار بردن	درک مطلب	دانش		
	درصد	تعداد	Create	Evaluate	Analysis	Apply	Understand	Remember		
سوال تکمیلی / MCQ / کردنی / سوال کوتاه پاسخ	۱۰٪	۲ سوال	-	-	-	-	✓	✓	اندازه گیری و سنجش	۱
سوال باز / MCQ / پاسخ	۱۰٪	۱ سوال	ترکیب Create	ارزیابی Evaluate	تحلیل Analysis	بکار بردن Apply	درک مطلب Understand	دانش Remember	نیرو، انواع آن	۲
			-	-	✓	✓	✓	✓		
سوال باز / MCQ / پاسخ	۱۰٪	۱ سوال	ترکیب Create	ارزیابی Evaluate	تحلیل Analysis	بکار بردن Apply	درک مطلب Understand	دانش Remember	کاربرد نیرو	۳
			-	-	✓	✓	✓	✓		

/MCQ سوال باز پاسخ	۱۰٪ آزمون	۲ سوال	ترکیب Create	ارزیابی Evaluate	تحلیل Analysis	بکار بردن Apply	درک مطلب Understand	دانش Remember	آشنایی با مفاهیم حرارت و کاربرد های تشخیصی و درمانی	۴
			-	-	✓	✓	✓	✓		
/MCQ سوال باز پاسخ	۱۰٪ آزمون	۲ سوال	ترکیب Create	ارزیابی Evaluate	تحلیل Analysis	بکار بردن Apply	درک مطلب Understand	دانش Remember	رادیواکتیویته	۵
			-	-	✓	✓	✓	✓		
/MCQ سوال باز پاسخ	۱۰٪ آزمون	۲ سوال	ترکیب Create	ارزیابی Evaluate	تحلیل Analysis	بکار بردن Apply	درک مطلب Understand	دانش Remember	کاربرد های مواد و دستگاه های پرتوزا	۶
			-	-	✓	✓	✓	✓		
/MCQ سوال باز پاسخ	۱۵٪ آزمون	۳ سوال	ترکیب Create	ارزیابی Evaluate	تحلیل Analysis	بکار بردن Apply	درک مطلب Understand	دانش Remember	حفاظت در برابر اشعه	۷

			-	-	✓	✓	✓	✓		
/MCQ سوال باز پاسخ	۵٪ آزمون	۲سوال	ترکیب Create	ارزیابی Evaluate	تحلیل Analysis	بکار بردن Apply	درک مطلب Understand	دانش Remember	فیزیک گوش و شنوایی	۸
			-	-	✓	✓	✓	✓		
/MCQ سوال باز پاسخ	۵٪ آزمون	۲سوال	ترکیب Create	ارزیابی Evaluate	تحلیل Analysis	بکار بردن Apply	درک مطلب Understand	دانش Remember	امواج و صوت و کاربرد صوت در پزشکی	۹
			-	-	✓	✓	✓	✓		
/MCQ سوال باز پاسخ	۵٪ آزمون	۲سوال	ترکیب Create	ارزیابی Evaluate	تحلیل Analysis	بکار بردن Apply	درک مطلب Understand	دانش Remember	اصول الکتریسته	۱۰
			-	-	✓	✓	✓	✓		
/MCQ سوال باز پاسخ	۵٪ آزمون	۲سوال	ترکیب Create	ارزیابی Evaluate	تحلیل Analysis	بکار بردن Apply	درک مطلب Understand	دانش Remember	بیوفیزیک سلولی، الکترومیوگرام، الکتروکاردیوگرام، الکتروانسفالوگرام، الکترورتینوگرام و	۱۱

									الکترواکوگرام، مگنتوکار دیوگرام و مگنتوانسفالوگرام	
			-	-	✓	✓	✓	✓		
/MCQ سوال باز پاسخ	۵٪ آزمون	۱ سوال	ترکیب Create	ارزیابی Evaluate	تحلیل Analysis	بکار بردن Apply	درک مطلب Understand	دانش Remember	نور و ماهیت آن	۱۲
			-	-	✓	✓	✓	✓		

اطلاعات تماس

کارشناس آموزشی ( تلفن، ایمیل):

خانم عیوض زاده

۰۴۱۳۴۷۷۷۳۷۹

امضای مسئول دفتر توسعه



امضای مدیرگروه



ال ناز اصغری

امضای مسئول درس



ال ناز اصغری