

باسمه تعالی
دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گرگان
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی (EDC)
طرح دوره (Course Plan)

| | |
|---|--------------------------------|
| گروه آموزشی: پزشکی | پیش‌نیاز: |
| نام و شماره درس: فیزیک پزشکی | رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی |
| تعداد و نوع واحد: تخصصی - ۲ واحد | نمیسال تحصیلی: دوم |
| نام مدرس / مدرسین: مرضیه باقری | روز و ساعت کلاس: سه شنبه ۱۰-۱۲ |
| آدرس پست الکترونیکی مسئول درس: bagheri.m68@gmail.com | آدرس و تلفن دفتر مسئول درس: |

| |
|---|
| شرح کلی درس: |
| آشنایی دانشجویان پزشکی به مباحث فیزیک در پزشکی و کاربردهای آن |

| |
|---|
| هدف کلی: |
| بکارگیری قوانین و علوم فیزیک در مباحث پزشکی |

| |
|---|
| اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی): |
| - فیزیک بینایی، آشنایی با سیستم بینایی (چشم) و تعیین عیوب چشم و رفع آنها و نور لیزر - امواج فراصوت و کاربرد آنها در تشخیص و درمان (سونوگرافی، سونو تراپی) و اثرات بیولوژیکی آن - درک مفاهیم گرمادرمانی و جریانهای پرفرکانس و اثرات بیولوژیکی آنها - مبانی فیزیک هسته ای، اندازه گیری پرتوها و کاربرد رادیو داروها در تشخیص و درمان - خواص پرتو ایکس و تولید آن و کاربرد آن در تشخیص و درمان |

| مواد و محتوای آموزشی (جدول زمان بندی ارائه برنامه): | | |
|---|--|-------------|
| شماره جلسه | موضوع | مدرس |
| ۱ | آشنایی با امواج الکترومغناطیس و خواص آنها، ماهیت نورو کاربردهای تشخیصی و درمانی آن | مرضیه باقری |
| ۲ | آشنایی با امواج فرابنفش، مادون قرمز و کاربردهای تشخیصی و درمانی و اثرات بیولوژیکی آنها | مرضیه باقری |
| ۳ | عدسیهای کروی و استوانه‌های و تشکیل تصویر در سیستم آستیگماتیسم و دیوپترهای چشم | مرضیه باقری |

| | | |
|-------------|---|----|
| مرضیه باقری | بررسی عیوب فیزیکی چشم و نحوه بر طرف کردن آن و بررسی انواع عیوب آستیگماتیسم | ۴ |
| مرضیه باقری | آشنایی با میدان دید، دوربینی و انواع آنها، وسایل چشم پزشکی، لیزر | ۵ |
| مرضیه باقری | موج صوتی فراصوتی و خواص آنها (جذب و کاهش) در بافتهای و کاربردهای آن | ۶ |
| مرضیه باقری | مکانیسمهای تولید امواج فراصوتی (خاصیت پیزوالکتریک) و مولدهای فراصوت و اجزای آن | ۷ |
| مرضیه باقری | آشنایی با انواع روشهای سونوگرافی و اثرات بیولوژیکی امواج فراصوتی در بدن | ۸ |
| مرضیه باقری | امواج پرفرکانس و کاربرد آن در پزشکی و اثرات فیزیولوژیکی جریان های پرفرکانس | ۹ |
| مرضیه باقری | پرتو ایکس و مکانیسم تولید آن، بررسی طیف پرتو ایکس و عوامل موثر بر کیفیت و کمیت آن | ۱۰ |
| مرضیه باقری | شنایی با روشهای تصویربرداری با پرتو ایکس | ۱۱ |
| مرضیه باقری | فیزیک هسته ای و رادیواکتیویته و واحدهای آن و مفاهیم نیمه عمر و عمر متوسط و عمر موثر | ۱۲ |
| مرضیه باقری | آشنایی با کمیت ها و یکاهای مربوط به اندازهگیری پرتوها و آشکارسازهای پرتویی | ۱۳ |
| مرضیه باقری | شنایی با پزشکی هسته‌ای، رادیوداروها و کاربرد آنها در تشخیص و درمان | ۱۴ |
| مرضیه باقری | عوامل موثر در در کیفیت تصاویر رادیوگرافی و روشهای دستیابی به با کیفیت بالا | ۱۵ |
| مرضیه باقری | رسی اثرات بیولوژیکی پرتوها در بدن انسان و عوامل موثر در میزان اثربخشی آنها | ۱۶ |
| مرضیه باقری | بررسی روشهای پرتودرمانی و روشهای نوین درمان سرطانها و حفاظت در اثر پرتو | ۱۷ |

روش های تدریس / فعالیت های یادگیری:

به صورت تئوری و اسلاید

ارزشیابی دانشجویان:

- ارزشیابی در طول ترم (فعالیت کلاسی، آزمون، تکلیف و ...):
نمره ۱۰
- ارزشیابی پایان ترم:
نمره ۱۰
- زمان آزمون (میان ترم و پایان ترم):
نمره ۸

وظایف و تکالیف دانشجویان:

ارایه مباحث در قالب اسلاید

قوانین و مقررات آموزشی:

حضور به موقع و مشارکت در مباحث

منابع:

کتاب فیزیک پزشکی، تالیف: دکتر عقابیان و همکاران ، انتشارات دانشگاه تهران

فیزیک

نام و نام خانوادگی تدوین کننده: مرضیه باقری

تاریخ: