

بسمه تعالی

معرفی درس: اپتیک و کاربرد آن در مهندسی پزشکی (نیمسال دوم ۱۴۰۵-۱۴۰۴)

عنوان: اپتیک و کاربردهای آن در مهندسی پزشکی مسئول و مدرس: دکتر علیرضا مهري

تعداد واحد: ۳ واحد نظری (همراه با عملی حین تدریس نظری در صورت حضوری ساعت تدریس: یکشنبه و سه شنبه ۸-۱۰

رشته و مقطع تحصیلی: دکتری مهندسی پزشکی بیو الکترونیک آدرس دفتر: دانشکده فناوری های نوین پزشکی اتاق ۲۲۳

محل برگزاری: کلاس ۲ فن آوریهای نوین (فعلا بصورت آنلاین از طریق سامانه نوید علوم پزشکی اصفهان)

تلفن: ۳۷۹۲۳۸۵۵

زمان پاسخگوئی: یکشنبه و سه شنبه ۸-۱۰

Email Address: mehri@med.mui.ac.ir

اهداف کلی درس: آشنائی دانشجویان با اجزاء نوری شامل عدسیها و اصول بالینی نور و کاربرد آن در چشم پزشکی

سر فصل در بر حسب جلسات

۱. نور و رفتار آن
۲. کاربردهای نور در پزشکی
۳. سیستمهای فاز فرکانس
۴. عدسیهای طبی و مشخصات آنها
۵. نسخه نویسی تبدیل و نمایش دیاگرامی
۶. دستگاه آستیگمات
۷. محاسبه ابعاد تصویری در دستگاه آستیگمات
۸. ترکیب عدسی های کروی استوانه ای انواع توان
۹. میله مادوکس و دوبینی
۱۰. توان خلفی و قدامی
۱۱. توان معادل و موثر
۱۲. مشخصات عدسی های طبی و اندازه گیری آنها

۱۳. لنزومتر ساختار و طرز کار
۱۴. جبران دوبینی وجابجائی از مرکز
۱۵. ساختار چشم
۱۶. چگونگی تشکیل تصویر بر روی شبکیه
۱۷. حدت بینائی و اندازه گیری آن
۱۸. خطاهای انکساری
۱۹. اندازه گیری خطاهای انکساری
۲۰. روشهای ارادی و غیر ارادی اندازه گیری خطاها
۲۱. اصلاح خطاهای انکساری
۲۲. دوبینی و اصلاح آن
۲۳. ناهمسان بینی
۲۴. دید رنگی و خطاهای آن

مراجع:

اپتیک بینائی (دکتر علیرضا مهری) معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ۱۳۸۵

جزوه فیزیک پزشکی دکتر مهری قسمت چشم و لیزر

ارزشیابی:

۷۰ درصد امتحان بصورت امتحان کتبی شامل حل مسئله و طراحی می باشد و ۳۰ درصد باقیمانده تستی در رابطه با بینائی می باشد، امتحان حضوری می باشد.