

به نام خدا  
دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه  
دانشکده پزشکی  
طرح درس **Lessen Plan**

**عنوان درس:** نور و فیزیک دیدگانی  
**مخاطبان:** دانشجویان ترم اول کارشناسی ارشد فیزیک پزشکی  
**تعداد و نوع واحد:** ۱ واحد؛ ۰/۵ نظری + ۰/۵ عملی  
**درس پیش نیاز:** ندارد  
**زمان ارائه درس:** ساعت ۸ تا ۱۰ روزهای سه شنبه نیمسال اول ۴۰۲-۴۰۳  
**ساعت پاسخگوئی به سئوالات فراگیر:** سه شنبه ها ساعت ۱۲-۱۰  
**مدرس / مدرسان:** دکتر عباس حق پرست، استاد فیزیک پزشکی

**هدف کلی درس:** افزایش میزان آگاهی و مهارت دانشجو در زمینه فیزیک چشم، عیوب انکساری و بینایی سنجی بطوریکه فارغ التحصیل این رشته بتواند مهارت لازم برای آموزش این مباحث به دانشجویان علوم پایه پزشکی و بینایی سنجی را کسب نمایند.

اهداف کلی:

۱. آشنایی دانشجویان با انواع عدسی های کروی و استوانه ای .
۲. آشنایی دانشجویان با فیزیک چشم، تطابق و پیر چشمی.
۳. آشنایی دانشجویان با انواع عیوب انکساری و روش تصحیح آنها.
۴. آشنایی دانشجویان با دیدن با دو چشم.
۵. آشنایی دانشجویان با علل دوبینی و روش اصلاح آن.
۶. آشنایی دانشجویان با تابلوهای تیزبینی.
۷. آشنایی دانشجویان با میدان بینایی.
۸. آشنایی دانشجو با روش های افتالموسکوپی و اسکياسکوپی.
۹. آشنایی دانشجویان با اختلالات کوررنگی.

**اهداف ویژه جلسات :**

- ۱- **هدف کلی:** آشنایی دانشجویان با انواع عدسی های کروی و استوانه ای .  
**اهداف ویژه:** در انتها دانشجو باید انواع دیوپترها و انواع عدسی کروی و استوانه ای، سیستم آستیگماتیسم و ترکیب انواع عدسیها را توضیح دهد.
- ۲- **هدف کلی:** آشنایی دانشجویان با فیزیک چشم، تطابق و پیر چشمی.  
**اهداف ویژه:** در انتها دانشجو باید نحوه کارکرد چشم، و چگونگی تطابق را توضیح دهد و علل پیرچشمی ونحوه اصلاح آنرا توضیح دهد.
- ۳- **هدف کلی:** آشنایی دانشجویان با انواع عیوب انکساری و روش تصحیح آنها.

**اهداف ویژه:** در انتها دانشجو باید علل نزدیک بینی و دوربینی را توضیح دهد و نحوه اصلاح آنها را بطور عملی انجام دهد.

۴- **هدف کلی:** آشنایی دانشجویان با دیدن با دو چشم.

**اهداف ویژه:** در انتها دانشجو باید دید سه بعدی و عمق تصویر و نحوه فیوز تصاویر را توضیح دهد و برای آن مثال بزند.

۵- **هدف کلی:** آشنایی دانشجویان با علل دوربینی و روش اصلاح آن.

**اهداف ویژه:** در انتها دانشجو باید لوچی را بشناسند و انواع آن را توضیح دهد و نحوه تشخیص و اصلاح آن را شرح دهد.

۶- **هدف کلی:** آشنایی دانشجویان با تابلوهای تیزبینی.

**اهداف ویژه:** در انتها دانشجو باید تیزبینی را تعریف کند، نحوه اندازه گیری آن و بررسی عوامل موثر بر آن را توضیح دهد.

۷- **هدف کلی:** آشنایی دانشجویان با میدان بینایی.

**اهداف ویژه:** در انتها دانشجو باید میدان بینایی را تعریف کند و نحوه اندازه گیری میدان بینایی توسط پریمتر را توضیح دهد و عوامل موثر بر آن را شرح دهد.

۸- **هدف کلی:** آشنایی دانشجو با روش های افتالموسکوپ و اسکياسکوپ.

**اهداف ویژه:** در انتها دانشجو باید نحوه کار افتالموسکوپ مستقیم و غیر مستقیم و اسکياسکوپ را توضیح دهد و بطور عملی با آنها کار کند.

۹- **هدف کلی:** آشنایی دانشجویان با اختلالات کوررنگی.

**اهداف ویژه:** در انتها دانشجو باید انواع کوررنگی و علل آنها و تاثیر آن بر زندگی اجتماعی و نحوه تشخیص آنرا توضیح دهد و بتواند آنرا بطور عملی ارزیابی کند.

### منابع:

- ۱- تکاور، عباس. فیزیک پزشکی. انتشارات آبیژ. آخرین ویرایش
- ۲- محمد رضا خانلری و مهدی خانلری. آکادمی چشم پزشکی آمریکا. نور شناخت (اپتیک)، انکسار و عدسی های تماسی.
- ۳- فتاحی، بهرام. نادرستی های شکست نور. تهران. آخرین چاپ.
- ۴- مهري دهنوی، علیرضا. اپتیک بینایی. آخرین چاپ.

### روش تدریس:

سخنرانی برنامه ریزی شده، پرسش و پاسخ، بحث در گروههای کوچک، سمینار کلاسی، یادگیری خود راهبرد، یادگیری مبتنی بر مسئله، آموزش عملی.

### ابزار و رسانه های کمک آموزشی

وایت برد، ویدئو پروژکتور، رایانه (پاور پوینت)، جعبه عینک، افتالموسکوپ، مولاز چشم، اسکياسکوپ، تابلوی اسنلن.

## سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	نمره	روش آزمون	آزمون
۸-۱۰	۴۰۲/۸/۱۶	۶	تشریحی- چهارگزینه ای	آزمون میان دوره
	تاریخ ابلاغی آموزش	۱۲	چهارگزینه ای	آزمون پایان ترم
	---	۲	حضور و غیاب، شرکت فعال در بحث های کلاسی، انجام تمارین و تکالیف محوله - انجام تحقیق مرتبط و آرایه به صورت سمینار	فعالیت های کلاسی و سمینار

### مقررات درس و انتظارات از دانشجو :

از دانشجویان محترم انتظار می رود که با توجه به اهمیت درس و تنوع منابع و توجه به محدودیت زمانی جهت هر چه بهتر برگزار شدن این واحد درسی به نکات زیر توجه فرمایید.

- ۱- حضور منظم و دقیق در کلاس
- ۲- شرکت در فعالیتهای داخل کلاسی و بحث گروهی
- ۳- رجوع به منابع معرفی شده و مطالعه در طول نیمسال تحصیلی
- ۴- انجام تمارین و تکالیف محوله

### جدول زمانبندی برنامه :

روز و ساعت جلسه: سه شنبه ۱۰-۸

مدرس تمام جلسات: دکتر عباس حق پرست

جلسه	موضوع هر جلسه	هدف جلسه	روش تدریس	وسيله کمک آموزشی
۱	دیوپتراها، عدسی های کروی، عدسی های استوانه ای، دستگاه آستیگمات، ترکیب عدسیها، منشور	آشنایی با انواع دیوپتراها و انواع عدسی کروی و استوانه ای. شناخت سیستم آستیگماتیسم. ترکیب انواع عدسیها	سخنرانی ، نمایش اسلاید، همراه با کار عملی، پرسش و پاسخ	وایت برد، ویدئو پرژوکتور، وسایل آزمایشگاهی مربوطه
۲	چشم عادی: چشم از نظر فیزیکی، چشم ساده، چگونگی تطابق، پیر چشمی.	آشنایی با نحوه کارکرد چشم، و چگونگی تطابق و بررسی پیرچشمی	سخنرانی ، نمایش اسلاید، پرسش و پاسخ	وایت برد، ویدئو پرژوکتور، وسایل آزمایشگاهی مربوطه
۳	ناهنجاری فیزیکی: ناهنجاریهای کروی، آستیگماتیسم، تشخیص و تصحیح ناهنجاریها، اسکیزاکوپی	شناخت علل نزدیک بینی و دوربینی و نحوه اصلاح آنها. آشنایی با آفتالموسکوپ و اسکیزاکوپ	سخنرانی ، نمایش اسلاید، پرسش و پاسخ همراه با کار عملی	وایت برد، ویدئو پرژوکتور، وسایل آزمایشگاهی مربوطه
۴	دیدن با دو چشم: تصویر اشیاء در دو چشم، دوبینی	آشنایی با دید سه بعدی و عمق تصویر و نحوه فیوز تصاویر	سخنرانی ، نمایش اسلاید، پرسش و پاسخ همراه با	وایت برد، ویدئو پرژوکتور، وسایل آزمایشگاهی مربوطه

	کار عملی			
۵	دیدن رنگها و کور رنگی: انواع اختلالات دید رنگها، اثر کوررنگی در اجتماع، آزمایش دید رنگها.	انواع کوررنگی و علل آنها و تاثیر بر زندگی اجتماعی و نحوه تشخیص آن.	سخنرانی ، نمایش اسلاید، پرسش و پاسخ همراه با کار عملی	وایت برد، ویدئو پرژوکتور، وسایل آزمایشگاهی مربوطه
۶	تیزبینی: تابلوهای تیزبینی، عوامل موثر در تیزبینی، اندازه گیری تیزبینی	تعریف تیزبینی و نحوه اندازه گیری آن و بررسی عوامل موثر بر آن	سخنرانی ، نمایش اسلاید، پرسش و پاسخ، حل مثال و تمرین همراه با کار عملی	وایت برد، ویدئو پرژوکتور، وسایل آزمایشگاهی مربوطه
۷	میدان بینایی: وسعت میدان بینایی و عوامل موثر بر آن، اندازه گیری میدان بینایی-پریمتر	تعریف میدان بینایی و نحوه اندازه گیری آن و بررسی عوامل موثر بر آن	سخنرانی ، نمایش اسلاید، پرسش و پاسخ، حل مثال و تمرین همراه با کار عملی	وایت برد، ویدئو پرژوکتور، وسایل آزمایشگاهی مربوطه
۸	افتالموسکوپ: روشهای مستقیم و غیر مستقیم	بررسی ابزار افتالموسکوپ و کار عملی با آن	سخنرانی ، نمایش اسلاید، پرسش و پاسخ، حل مثال و تمرین همراه با کار عملی	وایت برد، ویدئو پرژوکتور، وسایل آزمایشگاهی مربوطه
۹	لوچی	شناخت لوچی و نحوه تشخیص و اصلاح آن	سخنرانی ، نمایش اسلاید، پرسش و پاسخ، ارائه مثال	وایت برد، ویدئو پرژوکتور، وسایل آزمایشگاهی مربوطه

توضیح: محل تشکیل کلاس در بخش عملی، در آزمایشگاه فیزیک پزشکی در دانشکده پزشکی می باشد.