

به نام خدا



طرح درس دانشکده علوم توانبخشی  
دفتر توسعه آموزش

تاریخ تنظیم: ۱۴۰۲/۱۱/۱۲

قسمت هایی که با استفاده از برنامه ملی (کوریکولوم) تکمیل می شود.

نام درس		مقطع / رشته	
اپتومتری ۱		کارشناسی	
کد درس / دروس پیش نیاز مقدمات اپتومتری		زمان / مکان برگزاری	
۲۵-۱		دانشکده توانبخشی	
تعداد واحد درسی: ۲	کل مدت زمان تدریس:	ساعت	34
نوع درس	<input checked="" type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> عملی	
ساعت آموزشی			
شرح درس			
معرفی عیوب انکساری مختلف (میوپی، آستیگماتیسم، هایپروپی) علل و علائم و سمپتوم ها و طبقه بندی آنها آشنایی با رتینوسکوپی و شناسایی رفلکس های نوری مختلف و نحوه خنثی کردن آنها آشنایی با افتالموسکوپی مستقیم و شناسایی اجزا و روشهای معاینه			
هدف کلی			
آشنایی با مبانی معاینات کلینیکی، دستگاه های معاینه و نارسائی های که در خصوص بینایی ممکن است پدید آید.			
فهرست منابع			
منابع شامل کتاب های درسی، نشریه های تخصصی، مقاله ها و نشانی وبسایت های مرتبط می باشد.			
الف) کتب:			
<i>Optometry: Science, Techniques and Clinical management Rosenfield &amp; Logan 2009 second edition</i>			
<i>Primary Care Optometry. 5<sup>th</sup> edition, 2007 By Theodore P. Grosvenor</i>			
<i>Clinical Procedures in optometry</i>			
ب) مقالات:			
<i>Poudel, Janak &amp; Krishnasamy, Premnath &amp; Optom, B. &amp; Optom, M. (2020). Eye Examination Techniques for Malingering Patients- A Review. International Journal of Innovative Science and Research Technology. 5. 3-6. 10.38124/IJISRT20JUL151.</i>			
<i>Related articles in past 3 years</i>			



ج) محتوای الکترونیکی:

دروس به صورت پاورپونت یا پی دی اف

*Online simulator for retinoscopy*

*Online visual acuity test (zeiss)*

د) منابع برای مطالعه بیشتر:

### اساتید درس

میزان (درصد) مشارکت	Email	مرتبۀ علمی	نام و نام خانوادگی
100%	Halehkangari@gmail.com	دانشیار	دکتر هاله کنگری

### جلسه ۱

موضوع درس

مروری بر حدت بینایی

اهداف رفتاری پایان درس

**حیطه شناختی:**

۱. دانشجو باید فرمول حدت بینایی اسنلن را یاد آوری نماید.

۲. دانشجو باید بتواند از فرمول حدت بینایی برای کالیبره کردن چارت استفاده نماید.

**حیطه روانی-حرکتی:**

دانشجو باید فواصل مختلف با چارت را دقیقاً اندازه گیری نماید.

دانشجو باید اندازه دقیق فونت چارت را اندازه گیری نماید.

**حیطه نگرشی:**

دانشجو باید در حل مسئله فعالانه شرکت نماید.

منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
<i>Optometry: Science, and Clinical management</i>	چارت بینایی - خط کش هوش مصنوعی	۹۰ دقیقه	حل مسئله	مفاهیم حدت بینایی دوره کالیبره کردن چارت



اندازه گیری حدت بینایی			
کار/تجربه های عملی/تکالیف			
جستجو و پیدا کردن App های اندازه گیری حدت بینایی دانلود فایل اندازه گیری حدت بینایی در موبایل			
ارزشیابی درس			

### جلسه ۲

موضوع درس				
تکنیک های شناسایی فرد متمرکز در اندازه گیری حدت بینایی				
اهداف رفتاری پایان درس				
<p style="text-align: right;">حیطه شناختی:</p> <p style="text-align: center;">دانشجو باید بتواند شکایات متداول افراد متمرکز را نام ببرد.</p> <p style="text-align: center;">حیطه روانی- حرکتی: دانشجو باید تست ( مشخص شده) برای شناسایی فرد متمرکز را به نمایش در آورد.</p> <p style="text-align: right;">حیطه نگرشی:</p> <p style="text-align: center;">دانشجو باید فعالانه در نمایش شرکت نماید.</p>				
منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
<p><i>Poudel, Janak &amp; Krishnasamy, Premnath &amp; Optom, B. &amp; Optom, M. (2020). Eye Examination Techniques for Malingering Patients- A Review. International Journal of Innovative Science and Research Technology. 5. 3-6. 10.38124/IJISRT20JUL151.</i></p>		۱۰۰	ایفای نقش	تعریف تمارض، علائم، تست های ابجکتیو و سابجکتیو
کار/تجربه های عملی/تکالیف				
ایفای نقش فرد متمرکز و معاینه گر				
ارزشیابی درس				



جلسه ۳

موضوع درس

رتینوسکوپی

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

۱. دانشجو باید اهمیت انجام این تست را توضیح دهد.
۲. دانشجو باید هدف از انجام این تست را توضیح دهد.
۳. دانشجو باید رتینوسکپ درآ با اتورفرکتومتر مقایسه کند.
۴. دانشجو باید ساختار دستگاه رتینوسکوپ را شناسایی نماید.
۵. دانشجو باید شرایط لازم برای انجام تست (تارگت و روشنایی) را شناسایی نماید.
۶. دانشجو باید اندازه، شکل و سرعت روشنایی رتینوسکوپ را شناسایی نماید.
۷. دانشجو باید لنز مناسب جهت خنثی کردن اسفر را پیدا کند.
۸. دانشجو باید جهت محور سیلندر را پیدا کند.
۹. دانشجو باید لنز مناسب جهت خنثی کردن سیلندر را انتخاب نماید.

حیطه روانی-حرکتی:

- دانشجو باید بتواند با استفاده از شبیه ساز عیوب انکساری مختلف را خنثی نماید.  
دانشجو باید نتیجه خنثی کردن را با توجه به فاصله کاری خود ثبت نماید

حیطه نگرشی:

- دانشجو باید به توضیحات مربوط نحوه کار با شبیه ساز توجه نماید و پاسخ مناسب بدهد .

منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
<i>Optometry: Science, Techniques and Clinical management, Online retinoscopy Simulator</i>	نرم افزار شبیه ساز در کلاس درس	۹۰	سخنرانی و شبیه ساز پرسش و پاسخ	سیستم کلی مکانیسم حرکت ، اندازه کل و سرعت روشنایی عیوب اسفریک ، و سیلندریک ، تعیین محور و آستیگمات رسیدن به نقطه خنثی



رتینوسکپیهای خطی و نقطه ای			
کار/تجربه های عملی/تکالیف			
تمرین با شبیه ساز			
ارزشیابی درس			
امتحان با شبیه ساز			

### جلسه ۴

موضوع درس				
سابجکتیو رفرکشن				
اهداف رفتاری پایان درس				
<p style="text-align: right;">حیطه شناختی:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. دانشجو باید مراحل مختلف رفرکشن سابجکتیو را به ترتیب نام ببرد.</li> <li>۲. دانشجو باید لنز بهترین اسفر را تعریف نماید.</li> <li>۳. دانشجو باید نحوه پیدا کردن بهترین اسفر را شرح دهد.</li> <li>۴. دانشجو باید نحوه اصلاح کردن محور استیگمات را با کراس سیلندر شرح دهد.</li> <li>۵. دانشجو باید نحوه اصلاح کردن قدرت استیگمات را با کراس سیلندر شرح دهد.</li> <li>۶. دانشجو باید نحوه چک کردن اسفر نهایی را شرح دهد.</li> </ol> <p style="text-align: right;">حیطه روانی-حرکتی: حیطه نگرشی:</p>				
منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
<i>Optometry: Science, Techniques and Clinical management</i>	فیلم آموزشی	۹۰	سخنرانی	مراحل سابجکتیو کلاسیک تعیین بهترین اسفر، اصلاح محور، اصلاح قدرت آستیگمات
کار/تجربه های عملی/تکالیف				
کار عملی در کلینیک				

ارزشیابی درس

آزمون عملی در کلینیک

**جلسه ۵**

موضوع درس

ساجکتیو رفرکشن ۲ بالانس دو چشمی

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

دانشجو باید بتواند علت بالانس را شناسایی نماید.

میزان تطابق را پس از اصلاح محاسبه نماید.

دانشجو باید روش های مختلف بالانس را نام ببرد و توضیح دهد.

حیطه روانی-حرکتی:

حیطه نگرشی:

منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
<i>Optometry: Science, Techniques and Clinical management</i>	وایت بورد	۹۰	حل مسئله	روش های بالانس دو چشمی

کار/تجربه های عملی/تکالیف

موارد کلینیکی

ارزشیابی درس

**جلسه ۶**

موضوع درس

میوپی ۱

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

**دانشجو باید بتواند:**

۱. دانشجو باید بتواند میوپی تعریف کند و طبقه بندی نماید.

۲. دانشجو باید بتواند علل ایجاد انواع میوپی و فرضیات جدید را توضیح دهد.

۳. دانشجو باید بتواند شکایات میوپی را نام ببرد.



حیطه روانی-حرکتی:

حیطه نگرشی:

منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
	مولتی مدیا اسلاید	۹۰	سخنرانی، پرسش و پاسخ	میوپی : علل و تکامل، فرضیات میوپی، تطابق و میوپی، ویژگی های و سمپتومها، میوپی کاذب، تعریف و تصحیح، میوپی در شب، تاریخچه، میزان، علل و موارد ضروری برای تصحیح، میوپی پاتولوژیک، میوپی مادرزادی، میوپی گذرا، میوپی ضربه ای
<b>کار/تجربه های عملی/تکالیف</b>				
مشخص کردن گروه های کوچک و جستجوی جدید تری مقالات و ترجمه، نقد و ارایه				
<b>ارزشیابی درس</b>				
ارائه کلاسی				

### جلسه ۷

موضوع درس				
میوپی ۲				
اهداف رفتاری پایان درس				
<p>حیطه شناختی:</p> <p>دانشجو باید مقاله جدید را ترجمه نماید.</p> <p>دانشجو باید مطالب را در قالب اسلاید مولتی مدیا ارائه نماید.</p> <p>دانشجو باید نقاط قوت و ضعف مطالعه را بیان نماید.</p> <p>حیطه روانی-حرکتی:</p> <p>دانشجو باید مقاله جدیدی را جستجو نماید</p> <p>دانشجو باید مطالب را در قالب اسلاید مولتی مدیا تنظیم نماید</p> <p>حیطه نگرشی: دانشجویان باید وظایف هر فرد در گروه را مشخص نماید و مسئولیت محول شده را به درستی و به موقع انجام دهند.</p>				
منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس



میوپی: شیوع، علل ایجاد، روشهای پیشگیری	سخنرانی و بحث گروهی		
کار/تجربه های عملی/تکالیف			
جستجو جدیدترین مقالات در مورد میوپی در گروههای کوچک			
ارزشیابی درس			
ارائه کلاسی و کار گروهی			

### جلسه ۸

موضوع درس				
آزمون میان ترم				
اهداف رفتاری پایان درس				
حیطة شناختی: حیطة روانی-حرکتی: حیطة نگرشی:				
منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
کار/تجربه های عملی/تکالیف				
ارزشیابی درس				
آزمون میان ترم				

### جلسه ۹

موضوع درس				
میوپی ۳				
اهداف رفتاری پایان درس				
حیطة شناختی: دانشجو باید مقاله جدید را درباره میوپی جستجو نماید. دانشجو باید مقاله جدید را ترجمه نماید.				





دانشجو باید مطالب را در قالب اسلاید مولتی مدیا ارایه نماید.  
دانشجو باید نقاط قوت و ضعف مطالعه را بیان نماید.  
حیطه روانی-حرکتی: دانشجو باید مقاله جدیدی را جستجو نماید.  
حیطه نگرشی: دانشجویان باید وظایف هر فرد در گروه را مشخص نماید و مسئولیت محول شده را به درستی و به موقع انجام دهند.

محتوای درس	روش تدریس	زمان (دقیقه)	وسایل کمک آموزشی	منابع
میوپی: شیوع، علل ایجاد، روشهای پیشگیری	ارائه مقاله و بحث گروهی	۹۰ دقیقه	اسلاید پروژکتور	
کار/تجربه های عملی/تکالیف				
ارزشیابی درس				
ارزشیابی گروه ها				

### جلسه ۱۰

موضوع درس				
آستیگماتیسم				
اهداف رفتاری پایان درس				
<p>حیطه شناختی:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>دانشجو باید آستیگماتیسم را تعریف نماید.</li> <li>دانشجو باید سبب شناسی آستیگماتیسم را توضیح دهد.</li> <li>دانشجو باید تفاوت شیوع آستیگماتیسم را در گروه های سنی مختلف شناسایی نماید.</li> <li>دانشجو باید انواع تقسیم بندی آستیگماتیسم را تشخیص دهد.</li> <li>دانشجو باید سمپتوم ها و نشانه های بالینی آستیگماتیسم را نام ببرد.</li> <li>حیطه روانی-حرکتی: حیطه نگرشی:</li> </ol>				
محتوای درس	روش تدریس	زمان (دقیقه)	وسایل کمک آموزشی	منابع
آستیگماتیسم: تاریخچه، تعریف و علل، روش محاسبه، انواع، موافق قاعده، مخالف قاعده، فیزیولوژیک، مایل، نامنظم، ویژگیهای کلینیکی	سخنرانی پرسش و پاسخ	۹۰		<i>Optometry: Science, Techniques and Clinical management</i>

کار/تجربه های عملی/تکالیف

ارزشیابی درس

### جلسه ۱۱

موضوع درس

آستیگماتیسم ۳

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی  
دانشجو باید مقاله جدید را درباره آستیگماتیسم جستجو نماید.  
دانشجو باید مقاله جدید را ترجمه نماید.  
دانشجو باید مطالب را در قالب اسلاید مولتی مدیا ارائه نماید.  
دانشجو باید نقاط قوت و ضعف مطالعه را بیان نماید.  
حیطه روانی-حرکتی: دانشجو باید مقاله جدیدی را جستجو نماید.  
حیطه نگرشی: دانشجویان باید وظایف هر فرد در گروه را مشخص نماید و مسئولیت محول شده را به درستی و به موقع انجام دهند.

منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
مقالات آزاد	اسلاید مولتی مدیا	۹۰ دقیقه	بحث گروهی	مقالات آزاد درباره آستیگماتیسم

کار/تجربه های عملی/تکالیف

ارزشیابی درس

ارائه کلاسی و ارزیابی تیم

### جلسه ۱۲

موضوع درس

هایپروپی ۱



اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

۱. دانشجو باید هایپروپی را تعریف نماید.
۲. دانشجو باید سبب شناسی هایپروپی را توضیح دهد.
۳. دانشجو باید تفاوت شیوع هایپروپی را در گروه های سنی مختلف شناسایی نماید.
۴. دانشجو باید تفاوت انواع هایپروپی را تشخیص دهد.
۵. دانشجو باید سمپتوم ها هایپروپی را نام ببرد.
۶. دانشجو باید علائم هایپروپی را نام ببرد.
۷. دانشجو باید شرایط غیر طبیعی در بروز هایپروپی شناسایی نماید.

حیطه روانی-حرکتی:

حیطه نگرشی:

منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
	مولتی مدیا اسلاید	۹۰ دقیقه	سخنرانی پرسش و پاسخ	علل تکامل ، تاریخچه، انواع، تقسیم بندی، نحوه تقسیم بندی بر مبنی میزان و مقدار هایپرمتری، ویژگیهای کلینیکی ( سمپتومها، شرایط غیر معمولی، عامل تطابق، سایر ویژگیهای هایپروپی، روش های تصحیح

کار/تجربه های عملی/تکالیف

جستجوی مقالات آزاد در مورد آستیگماتیسم

ارزشیابی درس

جلسه ۱۳

موضوع درس

هایپروپی ۲

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی

- دانشجو باید مقاله جدید را درباره هایپروپی جستجو نماید.
- دانشجو باید مقاله جدید را ترجمه نماید.
- دانشجو باید مطالب را در قالب اسلاید مولتی مدیا ارائه نماید.



دانشجو باید نقاط قوت و ضعف مطالعه را بیان نماید.  
 حیطة روانی-حرکتی: دانشجو باید مقاله جدیدی را جستجو نماید.  
 حیطة نگرشی: دانشجویان باید وظایف هر فرد در گروه را مشخص نماید و مسئولیت محول شده را به درستی و به موقع انجام دهند.

منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
مقالات آزاد	اسلاید مولتی مدیا	۹۰ دقیقه	بحث گروهی	مقالات آزاد در مورد هایپروپی
کار/تجربه های عملی/تکالیف				
ارزشیابی درس				

### جلسه ۱۴

موضوع درس				
افتالموسکوپي				
اهداف رفتاری پایان درس				
حیطة شناختی:				
<ol style="list-style-type: none"> <li>۱. دانشجو باید بتواند هدف از انجام افتالموسکوپي را توضیح دهد.</li> <li>۲. دانشجو باید بتواند انواع افتالموسکوپي را نام ببرد.</li> <li>۳. دانشجو باید بتواند اجزای مختلف افتالمسکوپ مستقیم را شناسایی نماید.</li> <li>۴. دانشجو باید بتواند مسیر شکست نور را در افتالمسکوپ مستقیم ترسیم نماید. (اپتیکس)</li> <li>۵. دانشجو باید بتواند بزرگنمایی در افتالمسکوپ را در عیوب انکساری مختلف محاسبه کند.</li> <li>۶. دانشجو باید بتواند کاربرد فیلترها را شرح دهد.</li> <li>۷. دانشجو باید بتواند شرایط مطلوب افتالموسکوپي را توضیح دهد.</li> <li>۸. دانشجو باید بتواند تکنیک افتالموسکوپي را توضیح دهد.</li> <li>۹. دانشجو باید بتواند مراحل کلینیکی افتالموسکوپي را توضیح دهد.</li> <li>۱۰. دانشجو باید بتواند شاخص های لازم در ثبت یافته های افتالموسکوپي نام ببرد.</li> </ol>				
منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس



<b>Optometry: Science, Techniques and Clinical management</b>	مولتی مدیا	۹۰ دقیقه	سخنرانی موارد کلینیکی	تعریف، تکامل- شرایط مطلوب افتالموسکوپي، دستگاه ها و تجهیزات ویژه-افتالموسکوپي مستقیم، تکنیک مراحل کلینیک- عوامل اپتیکی میدان دید اندازه تصویر، فیلترهای بدون نور قرمز
کار/ تجربه های عملی/ تکالیف				
ارزشیابی درس				

### جلسه ۱۵

موضوع درس				
ارایه محتوای آموزشی برای بیماران				
اهداف رفتاری پایان درس				
<p>حیطه شناختی: دانشجو باید محتوای لازم برای آموزش بیماران را در مورد یک نوع عیب انکساری جستجو نماید. حیطه روانی-حرکتی: محتوای لازم را به کمک هوش مصنوعی بسازد. حیطه نگرشی:</p>				
منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
	Computer, mobile	۱۰۰	ارایه محتوا	آموزش بیماران در مورد یکی از انواع عیوب انکساری
کار/ تجربه های عملی/ تکالیف				
ساخت کلیپ های آموزشی به کمک هوش مصنوعی				
ارزشیابی درس				

### جلسه ۱۶

موضوع درس				
ارایه محتوای آموزشی برای بیماران				
اهداف رفتاری پایان درس				



حیطة شناختی: حیطة روانی-حرکتی: حیطة نگرشی:				
منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
	Computer, mobile	۱۰۰	ارایه محتوای	آموزش بیماران در مورد یکی از انواع عیوب انکساری
کار/تجربه های عملی/تکالیف				
ارزشیابی درس				

--

<b>جلسه ۱۷</b>				
موضوع درس				
آزمون پایان ترم				
اهداف رفتاری پایان درس				
حیطة شناختی: حیطة روانی-حرکتی: حیطة نگرشی:				
منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
کار/تجربه های عملی/تکالیف				
ارزشیابی درس				