



موضوع تدریس: اپتومتری پیشرفته		مدت تدریس: 34 ساعت نظری	
پیشنیاز: اپتومتری 2 - اپتومتری 3 -		محل اجرا: دانشکده پیراپزشکی	
گروه هدف: دانشجویان کارشناسی بینایی سنجی		مقطع: کارشناسی	
تعداد واحد: 2 واحد	نوع واحد: نظری	نیمسال: دوم	سال تحصیلی: 1403-1404
مدرسین: دکتر جواد هرویان			
تاریخ بروزرسانی: بهمن 1403			

هدف کلی:

آشنایی با روش های پیشرفته بررسی عملکرد بینائی

اهداف اختصاصی:

در پایان ترم دانشجو باید بتواند:

- 1- استفاده از روش های مختلف جراحی های عیوب انکساری را توضیح دهد
- 2- کاربرد توپوگرافی قرنیه و تصویر برداری از آنرا توضیح دهد
- 3- کاربرد تست OCT یا اپتیکال کوهورنس در تصویر برداری از چشم را بیان نماید
- 4- کاربرد روش اولتر سونوگرافی و بیومتری در اندازه گیری لنزهای داخل چشمی و اندازه گیری ابعاد چشم را بداند
- 5- استفاده از روش های فلئورسین آنژیوگرافی برای تشخیص بیماریهای عروقی کورئید و رتین را توضیح دهد
- 6- تستهای الکتروفیزیولوژی - EOG- ERG- VEP را بداند
- 7- حساسیت کانتراست و گلیر و عملکرد سیستم بینائی را در رابطه با این موضوع بداند
- 8- مکانیزم دید رنگ و نقائص دید رنگی و استفاده از انواع تستهای دید رنگی در بررسی عملکرد سیستم بینائی را بداند

9- استفاده از روش های مختلف فتوگرافی - اسلیت لمپ فتوگرافی و فتوگرافی سگمانت قدامی و خلفی چشم را توضیح دهد محتوا و

ترتیب ارائه:

(عناوین و رئوس مطالبی که باید آموزش داده شود تا به اهداف دوره نائل شد. شامل: مطالب تئوری، مهارتهای عملی و...)

جلسه	عناوین	مدرس
1	جراحی انکساری تاریخچه: RK (Radial Keratotomy) چگونگی پیدایش رادیال کراتومی - کراتوکونوس و رادیال کراتومی - دستگاه های مورد نیاز برای این روش - (کراتومتری - میکروسکوپی - چاقوی الماسه اولتراسونیک پاکومتری) - انتخاب بیمار برای عمل در این جراحی Epikeratophakia شبیه پارشیال کراتوپلاستی kertoplasty و انواع آن RTK-Keratomileusis-Keratophakia استفاده از روش کلاژن کراس لینکینگ قرنیه ای در درمان کراتوکونوس	دکتر هرویانی
2	جراحی انکساری (دنباله) روش های جراحی لیزری PRK laser in situ keratomileus (Lasik) Lazek Epilasik Femtolasik Femtosecond Smile	دکتر هرویانی
3	جراحی انکساری (دنباله) استفاده از رینگ های داخل قرنیه ای در درمان میوپی ، آستیگماتیسم و کراتوکونوس ارتو کراتولوژی برای اصلاح میوپی	دکتر هرویانی
4	توپوگرافی قرنیه استفاده از پنتاکم - پلاسیدودیسک - iTrace - Tome - و سایر دستگاه ها در تعیین و تفسیر نقشه های توپوگرافی قرنیه بررسی شاخص های مختلف دستگاه ها در کیزهای مشکوک به کراتوکونوس	دکتر هرویانی

5	پنتاکم (دنباله جلسه قبل) توپوگرافی و نقشه های ضخامت و پاکیمتری	دکتر هرویان
6	Optical Coherence Tomography (OCT) و تفسیر نقشه های آن در شبکیه نرمال پوروتوکول های تصویربرداری در OCT در معاینه شبکیه	دکتر هرویان
7	Optical Coherence Tomography (OCT) (دنباله) تفسیر انومالی های شبکیه - ادم - کندگی رتین - ابنرمالیتی شریان ها و ورید خونریزی ها - رتینوپاتی دیابتی و بررسی نقشه سایر بیماری های رتین با این روش	دکتر هرویان
8	Ophthalmic Ultrasonography اولتراسونوگرافی، مشخصات امواج صوتی از نظر فرکانس - شدت - رزولوشن ، تاریخچه اولتراسونوگرافی در چشم و چگونگی توسعه آن کار اصلی اولتراسونوگرافی برای چشم چیست چه نوع اندازه گیری ها یا اطلاعاتی را به ما می دهد ، مکانیزم استفاده از ترانس دیوسر در بررسی بافت های چشمی ، دستگاه های اولتراسونیک برای بررسی بافت های چشم	دکتر هرویان
9	Ophthalmic Ultrasonography اولتراسونوگرافی (دنباله) طریق و متد های نمایش اولتراسوند : A-mode , B-scan و M-mode اندازه گیری بیومتری و روش های مختلف بررسی بافت های چشم ، کاربرد بیومتری در محاسبه IOL لنزخای داخل چشمی روش B scan : تفاوت A-Mode یا A- Scan با B- Scan تفسیر B- Scan را برای انومالیهای چشم ، بافتهای ، Sonolucet و ، Sonodence تشخیص رتین و کوروئید و تشخیص خونریزی های ویتره یا رتین با B-Scan	دکتر هرویان

دکتر هرویان	فلوئورسین آنژیوگرافی و فلوئورسین آنژیوسکوپی، فلوئورسین آنژیوگرافی در تشخیص و درمان انومالیهای رتین و کوروئید، وسایل و تکنیک های عکسبرداری، مواردیکه بوسیله intra venus FA مشخص و تأیید می شود، Pseudo fluorescence، auto fluorescence	10
دکتر هرویان	مراحل فلوئورسین آنژیوگرافی پس از تزریق مختلفی خیلی سریع ظرف چند ثانیه وجود دارد. Choroidal flush -1 Arterial phase -2 Arterio venous phase-3 venous phase-4 recirculation phase-5 چگونگی تشخیص انومالیهای رتین و کوروئید hyper fluorescence hypo fluorescence Leakage Pooling Staining	11
دکتر هرویان	تست های الکتروفیزیولوژی Visual evoked potential (VEP) بررسی راه های بینایی Visual pathways اجزاء مهم موج VEP، وسایل لازم برای ثبت VEP، Pattern onset/offset، stimulus، Patteren reversal checkerboard، نصب و مونتاز	12
دکتر هرویان	تست های الکتروفیزیولوژی (دنباله) الکترورتینوگرافی (ERG) پارامترهای الکترورتینوگرافی a wave b wave c wave وسایل مورد نیاز برای ثبت ERG، الکترودها و نصب آنها، مشخصات منحنی ERG تست های الکتروفیزیولوژی (دنباله) الکترواکلوگرافی (EOG) Measurement of the clinical EOG وسایل لازم برای ثبت، الکترودها و نصب آن	13

دکتر هرویانی	Spatial frequency ، حساسیت کانتراست ، Contrast sensitivity Contrast sensitivity function منحنی عملکرد بینایی حساسیت کانتراست اهمیت کلینیکی تست CS تفاوت و رابطه بین VA و CS	14
دکتر هرویانی	تست های حساسیت کانتراست Arden gratin contrast test مجموعه تست های ویس تک Vision Contrast Test Sys.VCST تست Cambridge low contrast grating Pelli Rebson Low c letters Regan Low C.letters	15
دکتر هرویانی	دید رنگ و اختلالات آن (کوررنگی) Ishihara test The City University test (TCU) Farnsworth D-15 colour vision test	16

روش ارائه درس:

اسلاید صداگذاری شده ** بعنوان قسمت اصلی کار
فیلم از تدریس استاد
وبینار **تنظیم جلسه و بینار برای رفع اشکالات دانشجویان
سایر انواع فایل: قرار دادن لینک فیلم های کوتاه و منابع مرتبط با درس

روش ارزشیابی دانشجویان و درصد نمره هر یک از روش ها از نمره پایانی:

آزمون میان ترم 4 ** :نمره
آزمون پایان ترم 10 ** :نمره
تکالیف 2 ** :نمره
کوئیز 3 ** :نمره
سایر روش های ارزشیابی 1 نمره مربوط به انجام منظم کوئیز ها و شرکت در جلسه و بینار

روش های ارتباط دانشجویان با استاد مربوطه:

- حضوری (روز و ساعت در هفته): **
- سامانه نوید از طریق ارسال پیام و تالار گفتگو **
- شبکه های مجازی **
- سایر روش های ارتباط با استاد: ایمیل : heraviansj@mums.ac.ir
- تماس تلفنی: 09155154052

وظایف و تکالیف دانشجوی:

- مشاهده و مطالعه محتوا و منابع آموزشی در سامانه نوید**
- ارائه تکالیف در موعد مقرر در سامانه نوید**
- شرکت در آزمون های موجود در سامانه نوید**
- شرکت در تالارهای گفتگو در سامانه نوید**
- پاسخ به پیام های ارسالی در سامانه نوید

منابع مطالعه:

- 1-Hecklenlively JR, Arden GB, Principle and practice of clinical Electrophysiology of vision. 2nd Ed. 2006
- 2-The MIT Press. Cambridge Massachusett London England Eskridge JB , Amos JF , Bartlett JD. Clinical Procedure in Optometry 3th ed . Philadelphia: J.B. LippincattCompany :1998
- 3- William J.Benjamin OD. Borishs clinical Refraction. Philadelphia, W.B.Sundres Co. 1998
- 4-Grosvenor T. Primary care in Optometry . 3th ed. Butterworth. Heinemann.2000
- 5-Benjamin WJ, Borish Clinical refraction, Butterworth- Heinemann, Elsevier, Louis. 2006