نام و کد درس:**مبانی فیزیکی تصویربرداری**  /181959265 رشته و مقطع تحصیلی: تخصصی سال:اول

نیمسال /دوم روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه محل برگزاری: دانشکده دندانپزشکی

تعداد و نوع واحد: (نظری/عملی): 1واحد نظری دروس پیش نیاز:-

مدرس: گروه رادیولوژی شماره تماس دانشکده: 3355965

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه – مدرس: اساتید رادیولوژی  هدف کلی: شناخت تشعشع و طیف آن | | | | | | | |
| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دستیار | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
| انتظار می رود دستیار بتواند:  1- ماهیت تشعشع را بشناسد و طیف اشعه را نام ببرد  2- امواج الکترومغناطیسی، نحوه تولید اشعه، خواص اشعه ایکس را بداند.  3- دستگاه های مولد، ساختمان آنها را بشناسد. | شناختی  شناختی  شناختی | آموزش نظری | شرکت فعال در کلاس و مطالعه TEXT مربوطه | کلاس | 1ساعت | پاورپوینت و وایت برد | ارزیابی اساتید ناظر |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه – مدرس: اساتید رادیولوژی  هدف کلی: شناخت تشعشع و طیف آن | | | | | | | |
| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دستیار | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
| انتظار می رود دستیار بتواند:  1- ترانسفورمرها، یک سوکننده ها و تایمر را بشناسد.  2- عوامل کنترل کننده اشعه ایکس و تداخل اشعه با ماده و انواع آن را نام ببرد.  3-واحدهای اندازه گیری و دوزیمتری را بشناسد.    . | شناختی  شناختی  شناختی | آموزش نظری | شرکت فعال در کلاس و مطالعه TEXT مربوطه | کلاس | 1ساعت | پاورپوینت و وایت برد | ارزیابی اساتید ناظر |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه – مدرس: اساتید رادیولوژی  هدف کلی: اصول فیزیکی تشکیل تصویر | | | | | | | |
| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دستیار | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
| انتظار می رود دستیار بتواند:  1-خصوصیات هندسی و بصری تصویر و عوامل کنترل کننده آن را بشناسد.  2-شرایط ظهور و ثبوت و تاریکخانه را بشناسد  3- انواع و نحوه تشکیل تصویر در انواع گیرنده های تصویر را بداند. | شناختی  شناختی  شناختی | آموزش نظری | شرکت فعال در کلاس و مطالعه TEXT مربوطه | کلاس | 1ساعت | پاورپوینت و وایت برد | ارزیابی اساتید ناظر |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه – مدرس: اساتید رادیولوژی  هدف کلی: شناخت مبانی فیزیک تصویر برداری سونو گرافی | | | | | | | |
| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دستیار | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
| انتظار می رود دستیار بتواند:  1- در مورد پروب ها و انواع آنها و انواع مورد استفاده در ناحیه فک و صورت بداند.  2- به نحوه تشکیل تصاویر آشنا شود. | شناختی  شناختی | آموزش نظری | شرکت فعال در کلاس و مطالعه TEXT مربوطه | کلاس | نیم ساعت | پاورپوینت و وایت برد | ارزیابی اساتید ناظر |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه – مدرس: اساتید رادیولوژی  هدف کلی: شناخت مبانی فیزیک تصویر برداری MRI | | | | | | | |
| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دستیار | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
| انتظار می رود دستیار بتواند:  1- در مورد اصول ایجاد تصویر در MRI کامل بداند  2-دستیار بتواند در مورد T1 و T2 آشنایی کامل کسب کرده و تفاوت آنها را به طور کامل توضیح دهد.  .  3- سکانسهای پالس رادیوفرکانس و کنتراست بافتی را بشناسد و توضیح دهد.  4- با مفاهیم گرادیان های اسکنرو تصاویر رزونانس مغناطیسی آشنا شود. | شناختی  شناختی  شناختی  شناختی    شناختی | آموزش نظری | شرکت فعال در کلاس و مطالعه TEXT مربوطه | کلاس | 2ساعت | پاورپوینت و وایت برد | ارزیابی اساتید ناظر |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه – مدرس: اساتید رادیولوژی  هدف کلی: شناخت مبانی فیزیک تصویر برداری توسط رادیونوکلییدها | | | | | | | |
| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دستیار | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
| انتظار می رود دستیار بتواند:  1- انواع رادیونوکیید ها را نام ببرد  2- اندیکاسیون استفاده از هر نوع رادیونوکلویید را بشناسد.  3--طرز کار دوربین گاما را  به طور کامل توضیح دهد. | شناختی  شناختی  شناختی | آموزش نظری | شرکت فعال در کلاس و مطالعه TEXT مربوطه | کلاس | 1ساعت | پاورپوینت و وایت برد | ارزیابی اساتید ناظر |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه – مدرس: اساتید رادیولوژی  هدف کلی: شناخت مبانی فیزیک تصویر برداری CT | | | | | | | |
| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دستیار | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
| انتظار می رود دستیار بتواند:  1- نحوه تشکیل تصویردر CT را بداند  2- تفاوت در نسلهای مختلف این تصویربرداری را نام ببرد.  3- عوامل موثر بر ضخامت تصویر را نام ببرد.  4- عوامل موثر بر نویز را نام ببرد.  5- عوامل موثر بر رزولوشن و کنتراست تصویر را نام ببرد.  6-آرتیفکهت را بشناسد و علت تشکیل هر کدام را توضیح دهد. | شناختی  شناختی  شناختی  شناختی  شناختی  شناختی | آموزش نظری | شرکت فعال در کلاس و مطالعه TEXT مربوطه | کلاس | 1ساعت | پاورپوینت و وایت برد | ارزیابی اساتید ناظر |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه – مدرس: اساتید رادیولوژی  هدف کلی: شناخت مبانی فیزیک تصویر برداری SPECT و PET | | | | | | | |
| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دستیار | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
| انتظار می رود دستیار بتواند:  1- انواع رادیونوکلئید های مورد استفاده در این دو روش را بشناسد.  2-نحوه تشکیل تصویر در SPECT را توضیح دهد.  3-نحوه تشکیل تصویر در PET را توضیح دهد. | شناختی  شناختی  شناختی | آموزش نظری | شرکت فعال در کلاس و مطالعه TEXT مربوطه | کلاس | 1ساعت | پاورپوینت و وایت برد | ارزیابی اساتید ناظر |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه – مدرس: اساتید رادیولوژی  هدف کلی: شناخت مبانی فیزیک تصویر برداری CBCT | | | | | | | |
| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دستیار | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
| انتظار می رود دستیار بتواند:  1- نحوه تشکیل تصویردر CBCT را بداند  2- عوامل موثر بر ضخامت تصویر را نام ببرد.  3- عوامل موثر بر رزولوشن و کنتراست تصویر را نام ببرد.  4-آرتیفکهت را بشناسد و علت تشکیل هر کدام را توضیح دهد. | شناختی  شناختی  شناختی  شناختی | آموزش نظری | شرکت فعال در کلاس و مطالعه TEXT مربوطه | کلاس | 1ساعت | پاورپوینت و وایت برد | ارزیابی اساتید ناظر |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه – مدرس: اساتید رادیولوژی  هدف کلی: آشنایی اصول رادیوتراپی دهان | | | | | | | |
| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دستیار | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
| انتظار می رود دستیار بتواند:  1- میزان تشعشع مورد استفاده در ضایعات فک و صورت از این نوع درمان را نام ببرد  2-تشعشع دریافتی برای بررسی های دندانی را بداند. | شناختی  شناختی | آموزش نظری | شرکت فعال در کلاس و مطالعه TEXT مربوطه | کلاس | 1ساعت | پاورپوینت و وایت برد | ارزیابی اساتید ناظر |