

معاونت آموزشی – مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

فرم طرح درس

نام درس : فیزیک پرتوشناسی	رشته	مقطع تحصیلی دانشجویان: کارشناسی	محل برگزاری: دانشکده	مدرس: پروین برهانی
میزان واحد: ۳	تحصیلی: رادیولوژی			

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با اصول فیزیک پرتوشناسی و دستگاههای رادیولوژی و نحوه ی کار با دستگاه X-Ray

منابع اصلی درس: فیزیک کریستینسن، بوشانگ، فیزیک تشعشع نجم ابادی

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی : شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	تاریخ جلسه و زمان	تکالیف دانشجوی	نحوه**ارزشیابی و درصد آن
۱	۱۴۰۳/۷/۷	آشنایی با اتم، هسته ذرات، میدان های الکتریکی مغناطیسی و طیف الکترومگنتیک	۱- تعاریف اتم، الکترون و پروتون ۲- نوترون های آلفا و بتا ۳- میدان های الکتریکی متناوب ۴- میدان های مغناطیسی متناوب ۵- نحوه ی ایجاد میدانها ۶- طیف الکترو مگنتیک	شناختی	سخنرانی	وایت برد ماژیک			امتحان کتبی ۲درصد
۲	۱۴۰۳/۷/۱۴	چگونگی تبدیل جریان برق شهر به جریان الکتریکی مورد نیاز برای تولید X-Ray خصوصیات طیف الکترو مغناطیسی	۱- آشنایی با کار ترانسفر های Step ۲- down و up رثوت ۳- اتوترانس -خازن-ریور ۴- پلی رکتی فایر Kr سلکتور ۵- MO سلکتور -جریان فیلامان ۶-	شناختی	سخنرانی	وایت برد ماژیک			۴درصد
۳	۱۴۰۳/۷/۲۱	آشنایی با مدارات High V و مدار فیلامان خصوصیات تیوب X-Ray جنس آند و کاتد .محفظه تیوب ارتباط انرژی با طول موج و ثابت پلانک	۱- چگونگی تولید جریانات سه فاز ۲- خاصیت ترمو یونیک ۳- خصوصیات فیزیکی آند و کاتد ۴- تارگت فیلامان دو کانونه ۵- دتکت کانونه جنس محفظه تیوب	شناختی	سخنرانی	وایت برد ماژیک			۶درصد

* روش یاددهی – یادگیری می تواند شامل: سخنرانی، مباحثه ای – گروهی کوچک، نمایشی – حل مسئله – پرسش و پاسخ – گردش علمی، آزمایشی

** آزمون ها بر اساس اهداف می توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

						۶-			
--	--	--	--	--	--	----	--	--	--

معاونت آموزشی – مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

فرم طرح درس

نیمسال تحصیلی

نام درس:	رشته تحصیلی:	مقطع تحصیلی دانشجویان:	محل برگزاری:	مدرس:
----------	--------------	------------------------	--------------	-------

هدف کلی درس:

منابع اصلی درس:

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه (دقیقه)	تکالیف دانشجوی	نحوه** ارزشیابی و درصد آن
۴	۱۴۰۳/۷/۲۸	آشنایی با انواع تیوب ها و آشنایی با line focus principle اثر پاشنه Votage satoration Heat unit	۱- بررسی تیوب های تک کانونه و دوکانونه ۲- آندهای ثابت و دوار - ۳- فوکال اسپات ۴- حقیقی و ظاهری ۵- کاربرد ان Heal effect ۶- واحد بار گرمایی روی آند	شناختی	سخنرانی	وایت برد ماژیک			۸ درصد
۵	۱۴۰۳/۸/۵	آشنایی با چارتهای Tube loading و cooling Time و چگونگی تولید اشعه X و طیف های مختلف X-ray	۱- جهت مراقبت از دستگاه ۲- میزان بار حرارتی اعمال شده و کنترل زمان سرد شدن تیوب ۳- تعریف Ray characteristic ۴- Bremsstrahlung.X-Ray ۵- ۶-	شناختی	سخنرانی	وایت برد ماژیک			۸ درصد
۶	۱۴۰۳/۸/۱۲	انواع برخورد های X-Ray با ماده	۱- coherent phenomena ۲- photo electric phnomena ۳- compton phenomena ۴- pair production	شناختی	سخنرانی	وایت برد ماژیک			۱۰ درصد

* روش یاددهی - یادگیری می تواند شامل: سخنرانی، مباحثه ای - گروهی کوچک، نمایشی - حل مسئله - پرسش و پاسخ - گردش علمی، آزمایشی

** آزمون ها بر اساس اهداف می توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

						Annihilation-۴ Triplet-۵ photo disintegration,luminescence-۶			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

معاونت آموزشی – مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

فرم طرح درس

نیمسال تحصیلی

نام درس:	رشته تحصیلی:	مقطع تحصیلی دانشجویان:	محل برگزاری:	مدرس:
----------	--------------	------------------------	--------------	-------

هدف کلی درس:

منابع اصلی درس:

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی : شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه (دقیقه)	تکالیف دانشجوی	نحوه** ارزشیابی و درصد آن
۷	۱۴۰۳/۸/۱۹	تعریف فیلتراسیون انواع فیلتر کاربرد فیلتر	۱- بررسی عوامل فیلتراسیون ذاتی ۲- علت استفاده از فیلتر اضافه ۳- عوامل موثر بر اشعه های اسکتر ۴- تعیین ضخامت مورد نیاز فیلتر ۵- تاثیر فیلتر بر کیفیت تصویر ۶-	شناختی	سخنرانی	وایت برد ماژیک			۳درصد
۸	۱۴۰۳/۸/۲۶	آشنایی با لوکالیزاتور ها میدان نوری تیوب و آزمایش Out of center	۱- انواع لوکالیزاتور ها ۲- دیافراگم ۳- کولیماتور ها ۴- کن و سیلندر ۵- Optical field size ۶-	شناختی	سخنرانی	وایت برد ماژیک			۷درصد
۹	۱۴۰۳/۹/۳	تعریف ضریب تضعیف خطی -لبه ی جذب K	۱- چگونگی برخورد تابشها با ماده ۲- پراکندگی و جذب در ماده	شناختی	سخنرانی	وایت برد ماژیک			۱۰درصد

* روش یاددهی - یادگیری می تواند شامل: سخنرانی، مباحثه ای - گروهی کوچک، نمایشی - حل مسئله - پرسش و پاسخ - گردش علمی، آزمایشی

** آزمون ها بر اساس اهداف می توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

						۳-چگونگی کاربرد H.V.L T.V.L ۴-دستیابی به فرمول ۵- ۶-	ضریب تضعیف جرمی ضریب تضعیف اتمی H.V.L		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

معاونت آموزشی – مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

فرم طرح درس

نیمسال تحصیلی

نام درس:	رشته تحصیلی:	مقطع تحصیلی دانشجویان:	محل برگزاری:	مدرس:
----------	--------------	------------------------	--------------	-------

هدف کلی درس:

منابع اصلی درس:

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی : شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه (دقیقه)	تکالیف دانشجوی	نحوه**ارزشیابی و درصد آن
۱۰	۱۴۰۳/۹/۱۰	آشنایی با فاکتورهای هندسی و بزرگنمایی Distortion ,MTF Beeom tricunsharpness Movment un sharpness	۱- مفاهیم F.F.D,O.F.D ۲- magnifican, F.O.D ۳- sharpness,Distortion ۴- Inverse squire law ۵- لکه کوانتومی ۶-	شناختی	سخنرانی	وایت برد ماژیک			۱۰ درصد
۱۱	۱۴۰۳/۹/۱۷	انواع گرید و نقش گرید	۱-نسبت گرید -ماهیت گرید ۲-نقش گرید-انواع گرید ۳-ارزیابی عملکرد گرید و طریقه سنجش آن ۴-ضریب بوکی -فاکتور بهبود کنتراست TPBوK ۵-	شناختی	سخنرانی	وایت برد ماژیک			۶ درصد

* روش یاددهی – یادگیری می‌تواند شامل: سخنرانی، مباحثه‌ای – گروهی کوچک، نمایشی – حل مسئله – پرسش و پاسخ – گردش علمی، آزمایشی

**آزمون‌ها بر اساس اهداف می‌توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله‌ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

						۶-			
۱۲	۱۴۰۳/۹/۲۴	انواع cut off عیب گرید گریدهای متحرک گریدهای متقاطع	۱-معکوس قرار دادن گرید ۲-جابه جایی عرضی ۳-خارج از کانون بودن گرید ۴-ترکیب ۳و۲ ۵- ۶-	شناختی	سخنرانی	وایت برد ماژیک			۶درصد

معاونت آموزشی – مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

فرم طرح درس

نیمسال تحصیلی

نام درس:	رشته تحصیلی:	مقطع تحصیلی دانشجویان:	محل برگزاری:	مدرس:
----------	--------------	------------------------	--------------	-------

هدف کلی درس:

منابع اصلی درس:

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی : شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه (دقیقه)	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی و درصد آن
۱۳	۱۴۰۳/۱۰/۱	آشنایی با صفحات لومینسانس	۱-عملکرد صفحات ۲-انواع صفحات و جنس انها ۳- after glow ۴-فسفر سانس و فلوروسانس ۵-صفحات اسکرین ۶-سرعت صفحات	شناختی	سخنرانی	وایت برد ماژیک			۶درصد
۱۴	۱۴۰۳/۱۰/۸	آشنایی با صفحات لومینسانس	۱-بازده تولید صفحات ۲-تشدید کننده ۳-جنس صفحات ۴-تمیز کردن صفحات ۵-	شناختی	سخنرانی	وایت برد ماژیک			۶درصد

* روش یاددهی – یادگیری می‌تواند شامل: سخنرانی، مباحثه‌ای – گروهی کوچک، نمایشی – حل مسئله – پرسش و پاسخ – گردش علمی، آزمایشی

** آزمون‌ها بر اساس اهداف می‌توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله‌ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

						۶- ۱-سیستم اتاق تاریک در فلوروسکپی سیستم های قدیمی ۲-استفاده از مانیتورینگ در دستگاه های جدید ۳- ۴- ۵- ۶-			
۱۵	۱۴۰۳/۱۰/۱۵	آشنایی با سیستم فلوروسکپی	شناختی	سخنرانی	وایت برد ماژیک	۶درصد			

معاونت آموزشی – مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

فرم طرح درس

نیمسال تحصیلی

نام درس:	رشته تحصیلی:	مقطع تحصیلی دانشجویان:	محل برگزاری:	مدرس:
----------	--------------	------------------------	--------------	-------

هدف کلی درس:

منابع اصلی درس:

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی : شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه (دقیقه)	تکالیف دانشجوی	نحوه**ارزشیابی و درصد آن
۱۶	۱۴۰۳/۱۰/۲۲	کنتراست دانسیته تعیین شرایط مناسب	۱-انتخاب Kr و MA و S ۲- F.F.D,F.S,Field size ۳-O.F.D, F.O.D ۴-شرایط مناسب در گچ پلاستر ۵-شرایط مناسب در گچ فایبر کلاس ۶-	شناختی	سخنرانی	وایت برد ماژیک			۲درصد
۱۷	۱۴۰۳/۱۰/۲۹	جلسه ی امتحان	۱- ۲- ۳-						

* روش یاددهی – یادگیری می تواند شامل: سخنرانی، مباحثه ای – گروهی کوچک، نمایشی – حل مسئله – پرسش و پاسخ – گردش علمی، آزمایشی

** آزمون ها بر اساس اهداف می توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

						-۴ -۵ -۶			
						-۱ -۲ -۳ -۴ -۵ -۶			۱۸