

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد



الف: طرح دوره (Course plan)

نام استاد درس: دکتر سهیلا رفاهی

عنوان درس: اصول فیزیکی سیستمهای توموگرافی کامپیوتری CTScan

تعداد و نوع واحد: ۲ نظری

رشته و مقطع: کارشناسی رادیولوژی

پیش نیاز درس: فیزیک پرتوشناسی تشخیصی

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با مبحث سیستمهای توموگرافی کامپیوتری (سی تی اسکن)

اهداف اختصاصی: (جدول زمان بندی جلسات)

شماره جلسه	عنوان یا موضوع هر جلسه
۱	محدودیتهای رادیوگرافی، اصول فیزیکی توموگرافی کامپیوتری
۲	ادامه اصول فیزیکی توموگرافی کامپیوتری، مفاهیم جمع آموری داده ها در سی تی اسکن و تشکیل تصویر
۳	نسل های مختلف دستگاههای سی تی اسکن
۴	ماتریس بازسازی تصویر در سی تی اسکن، عدد سی تی
۵	تجهیزات و وسایل سی تی اسکن
۶	دستکاری تصویر، مفهوم عرض پنجره و تراز پنجره
۷	توموگرافی کامپیوتری با پرتو الکترونی EBCT
۸	کیفیت تصویر و عوامل موثر بر آن
۹	اندازه گیری دز بیمار در سی تی اسکن
۱۰	اصول فیزیکی و تجهیزات دستگاه سی تی اسپیرال تک مقطعی
۱۱	اصول فیزیکی و تجهیزات دستگاه سی تی اسپیرال چند مقطعی
۱۲	پارامترهای دخیل در کیفیت تصاویر سی تی اسپیرال
۱۳	نگاهی به تصویربرداری پیوسته، سی تی فلوروسکوپی
۱۴	اصول و مفاهیم سی تی سه بعدی
۱۵	اصول مقدماتی سی تی آنژیوگرافی
۱۶	نگاهی به تصویربرداری مجازی با سی تی

نحوه ارائه درس (Teaching Method): سخنرانی * پرسش - پاسخ بحث گروهی آزمایشگاهی نمایشی حل مسأله

نحوه ارزشیابی: تکوینی (میان ترم) تراکمی (پایان ترم) * کتبی: (تشریحی تستی) شفاهی عملی

فهرست منابع درس: Thomas S Curry, James E DowDey, Robert C Murrey, christensens physics of diagnostic radiology.

Euclis Seeram, Computed tomography physical principle, clinical application, & quality control.

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:		
اصول فیزیکی سیستمهای توموگرافی کامپیوتری (سی تی اسکن)	محدودیتهای رادیوگرافی، اصول فیزیکی توموگرافی کامپیوتری	کارشناسی رادیولوژی	نیمسال دوم ۹۸-۹۹	۱		
هدف کلی: دانشجو باید با محدودیتهای رادیوگرافی، اصول فیزیکی توموگرافی کامپیوتری آشنا شود.						
هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱ محدودیتهای رادیوگرافی را نام برده و توضیح دهد	شناختی	کلاس	سخنرانی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون پایان ترم
۲ مفهوم توموگرافی و هدف انجام آن را بداند	"					
۳ نحوه انجام توموگرافی را توضیح دهد	"					
۴ محدودیتهای توموگرافی را بیان کند	"					
۵ چگونگی رفع محدودیتهای توموگرافی را بداند	"					
۶						
۷						
۸						
۹						
۱۰						

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سالتحصیلی:	شماره جلسه*:			
اصول فیزیکی سیستمهای توموگرافی کامپیوتری (سی تی اسکن) ادامه اصول فیزیکی توموگرافی کامپیوتری، مفاهیم جمع آموری داده ها در سی تی اسکن و تشکیل تصویر	کارشناسی رادیولوژی	نیمسال دوم ۹۸-۹۹	۲			
هدف کلی: دانشجو باید با مفاهیم جمع آموری داده ها در سی تی اسکن و تشکیل تصویر آشنا شود.							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	با تاریخچه توموگرافی کامپیوتری آشنائی داشته باشد	شناختی	کلاس	سخنرانی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون پایان ترم
۲	روشهای دستیابی به اهداف سی تی را بیان کند	"					
۳	با مفاهیم جمع آموری داده ها در سی تی آشنا شود	"					
۴	باید هدف از انجام توموگرافی کامپیوتری را توضیح دهد	"					
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

شماره جلسه*:	نیمسال و سال تحصیلی:	رشته و مقطع تحصیلی:	موضوع درس:	عنوان درسی:			
۳	نیمسال دوم ۹۸-۹۹	کارشناسی رادیولوژی	نسل های مختلف دستگاههای سی تی اسکن	اصول فیزیکی سیستمهای توموگرافی کامپیوتری (سی تی اسکن)			
هدف کلی: دانشجو باید با نسل های مختلف دستگاههای سی تی اسکن آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر سهیلا رفاهی							
شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی	زمان (دقیقه)	رسانه و وسیله:	نحوه ارائه درس:	مکان آموزش	حیطه یادگیری	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	ردیف
آزمون پایان ترم	۱۲۰ دقیقه	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	سخنرانی	کلاس	شناختی	اساس تقسیم بندی نسلهای سی تی را بیان کند	۱
					"	نسلهای سی تی را نام برده و سیر تاریخچه ای، ویژگی های آن را توضیح دهد	۲
					"	آشکارسازهای سی تی را بداند	۳
					"	محدودیتهای هر نسل را بیان کند	۴
							۵
							۶
							۷
							۸
							۹
							۱۰

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی: اصول فیزیکی سیستمهای توموگرافی کامپیوتری (سی تی اسکن)	موضوع درس: ماتریس بازسازی تصویر در سی تی اسکن، عدد سی تی	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی رادیولوژی	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال دوم ۹۸-۹۹	شماره جلسه*: ۴			
هدف کلی: دانشجو باید با ماتریس بازسازی تصویر در سی تی اسکن، عدد سی تی آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر سهیلا رفاهی							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	ماتریس بازسازی تصویر سی تی را توضیح دهد	شناختی	کلاس	سخنرانی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون پایان ترم
۲	مفهوم و کسل و پیکسل را بیان کند	"					
۳	علت استفاده از ضریب تضعیف پرتوی بافتهای بدن در سی تی را توضیح دهد	"					
۴	محاسبه عدد سی تی را شرح دهد	"					
۵	محدوده اعداد سی تی و مقادیر آن برای بافتهای بدن آشنا شود	"					
۶	ارتباط اعداد سی تی با مقیاس خاکستری را بیان کند	"					
۷							
۸							
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
اصول فیزیکی سیستمهای توموگرافی کامپیوتری (سی تی اسکن)	تجهیزات و وسایل سی تی اسکن	کارشناسی رادیولوژی	نیمسال دوم ۹۸-۹۹	۵			
هدف کلی: دانشجو باید با تجهیزات و وسایل سی تی اسکن آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر سهیلا رفاهی							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	اجزای سیستم جمع آوری داده را نام ببرد و نقش هر یک را توضیح دهد	شناختی	کلاس	سخنرانی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون پایان ترم
۲	با کامپیوتر و سیستم پردازش تصویر آشنا شود	"					
۳	چگونگی نمایش و ذخیره و ثبت تصویر را بداند	"					
۴	تفاوت ثبت تصویر در سی تی و رادیولوژی را بداند	"					
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
اصول فیزیکی سیستمهای توموگرافی کامپیوتری (سی تی اسکن)	دستکاری تصویر، مفهوم عرض پنجره و تراز پنجره	کارشناسی رادیولوژی	نیمسال دوم ۹۹-۹۸	۶			
هدف کلی: دانشجو باید با دستکاری تصویر، مفهوم عرض پنجره و تراز پنجره آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر سهیلا رفاهی							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	مفهوم پنجره گذاری و دلیل آن را شرح دهد	شناختی	کلاس	سخنرانی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون پایان ترم
۲	عرض پنجره و تراز پنجره را تعریف کند	"					
۳	تنظیم کنتراست تصویر بر اساس پنجره گذاری را بیان کند	"					
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
اصول فیزیکی سیستمهای توموگرافی کامپیوتری (سی تی اسکن)	توموگرافی کامپیوتری با پرتو الکترونی EBCT	کارشناسی رادیولوژی	نیمسال دوم ۹۸-۹۹	۷			
هدف کلی: دانشجو باید با توموگرافی کامپیوتری با پرتو الکترونی EBCT آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر سهیلا رفاهی							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	اصول فیزیکی و ویژگیهای EBCT را توضیح دهد	شناختی	کلاس	سخنرانی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون پایان ترم
۲	مزایای EBCT را بیان کند	"					
۳	کاربردهای EBCT را بیان نماید	"					
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
اصول فیزیکی سیستمهای توموگرافی کامپیوتری (سی تی اسکن)	کیفیت تصویر و عوامل موثر بر آن	کارشناسی رادیولوژی	نیمسال دوم ۹۸-۹۹	۸			
هدف کلی: دانشجو باید با کیفیت تصویر و عوامل موثر بر آن آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر سهیلا رفاهی							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	اهمیت کیفیت تصویر در تشخیص بیماریها را بیان کند	شناختی	کلاس	سخنرانی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون پایان ترم
۲	عوامل موثر در کیفیت تصاویر سی تی را نام ببرد	"					
۳	نحوه تاثیر هر عامل روی کیفیت تصویر را توضیح دهد	"					
۴	انواع آرتیفکتهای نام برده و نحوه جلوگیری از آنها را بداند	"					
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

شماره جلسه*:	نیمسال و سالتحصیلی:	رشته و مقطع تحصیلی:	موضوع درس:	عنوان درسی:			
۹	نیمسال دوم ۹۸-۹۹	کارشناسی رادیولوژی	اندازه گیری دز بیمار در سی تی اسکن	اصول فیزیکی سیستمهای توموگرافی کامپیوتری (سی تی اسکن)			
هدف کلی: دانشجو باید با اندازه گیری دز بیمار در سی تی اسکن آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر سهیلا رفاهی							
شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی	زمان (دقیقه)	رسانه و وسیله:	نحوه ارائه درس:	مکان آموزش	حیطه یادگیری	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	ردیف
آزمون پایان ترم	۱۲۰ دقیقه	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	سخنرانی	کلاس	شناختی	کمیتهای اندازه گیری در سی تی را بیان کند	۱
					"	عوامل کاهنده دز در سی تی را بداند	۲
					"	عوامل موثر در دز بیمار در سی تی را نام برده و نحوه تاثیر آنها را توضیح دهد	۳
					"	با روشهای اندازه گیری دز بیمار در سی تی آشنا باشد	۴
							۵
							۶
							۷
							۸
							۹
							۱۰

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
اصول فیزیکی سیستمهای توموگرافی کامپیوتری (سی تی اسکن)	اصول فیزیکی و تجهیزات دستگاه سی تی اسپیرال تک مقطعی	کارشناسی رادیولوژی	نیمسال دوم ۹۸-۹۹	۱۰			
هدف کلی: دانشجو باید با اصول فیزیکی و تجهیزات دستگاه سی تی اسپیرال تک مقطعی آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر سهیلا رفاهی							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	اصول فیزیکی سی تی اسپیرال تک مقطعی آشنا باشد	شناختی	کلاس	سخنرانی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون پایان ترم
۲	مفهوم پیچ را بداند و تاثیر آن در تصویر را توضیح دهد	"					
۳	با تجهیزات سی تی اسپیرال تک مقطعی آشنا باشد	"					
۴	مزایا و محدودیتهای سی تی اسپیرال تک مقطعی را بیان کند	"					
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
اصول فیزیکی سیستمهای توموگرافی کامپیوتری (سی تی اسکن)	اصول فیزیکی و تجهیزات دستگاه سی تی اسپیرال چند مقطعی	کارشناسی رادیولوژی	نیمسال دوم ۹۸-۹۹	۱۱			
هدف کلی: دانشجو باید با اصول فیزیکی و تجهیزات دستگاه سی تی اسپیرال چند مقطعی آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر سهیلا رفاهی							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	اصول فیزیکی و ویژگیهای سی تی اسپیرال چند مقطعی را بداند	شناختی	کلاس	سخنرانی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون پایان ترم
۲	با روند تکامل سی تی اسپیرال چند مقطعی آشنا باشد	"					
۳	تجهیزات مورد نیاز در سی تی اسپیرال چند مقطعی را بداند	"					
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
اصول فیزیکی سیستمهای توموگرافی کامپیوتری (سی تی اسکن)	پارامترهای دخیل در کیفیت تصاویر سی تی اسپیرال	کارشناسی رادیولوژی	نیمسال دوم ۹۸-۹۹	۱۲			
هدف کلی: دانشجو باید با پارامترهای دخیل در کیفیت تصاویر سی تی اسپیرال آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر سهیلا رفاهی							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	پارامترهای سی تی اسپیرال چند مقطعی و یک مقطعی را بیان کند	شناختی	کلاس	سخنرانی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون پایان ترم
۲	تفاوت سی تی اسپیرال چند مقطعی و یک مقطعی را بداند	"					
۳	مزایای سی تی اسپیرال چند مقطعی را بداند	"					
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

شماره جلسه*: ۱۳	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال دوم ۹۸-۹۹	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی رادیولوژی	موضوع درس: نگاهی به تصویربرداری پیوسته، سی تی فلوروسکوپی	عنوان درسی: اصول فیزیکی سیستمهای توموگرافی کامپیوتری (سی تی اسکن)			
هدف کلی: دانشجو باید با نگاهی به تصویربرداری پیوسته، سی تی فلوروسکوپی آشنا شود.							
شبهه ارزشیابی و فعالیت‌های تکمیلی	زمان (دقیقه)	رسانه و وسیله:	نحوه ارائه درس:	مکان آموزش	حیطه یادگیری	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	ردیف
آزمون پایان ترم	۱۲۰ دقیقه	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	سخنرانی	کلاس	شناختی	۱ اصول تصویربرداری پیوسته، سی تی فلوروسکوپی را بداند	۱
					"	۲ با تجهیزات تصویربرداری پیوسته، سی تی فلوروسکوپی آشنا باشد	۲
					"	۳ کاربردهای بالینی تصویربرداری پیوسته، سی تی فلوروسکوپی را بداند	۳
					"	۴ دز پرتوگیری در تصویربرداری پیوسته، سی تی فلوروسکوپی را بداند	۴
							۵
							۶
							۷
							۸
							۹
							۱۰

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

شماره جلسه*:	نیمسال و سالتحصیلی:	رشته و مقطع تحصیلی:	موضوع درس:	عنوان درسی:			
۱۴	نیمسال دوم ۹۸-۹۹	کارشناسی رادیولوژی	اصول و مفاهیم سی تی سه بعدی	اصول فیزیکی سیستمهای توموگرافی کامپیوتری (سی تی اسکن)			
هدف کلی: دانشجو باید با اصول و مفاهیم سی تی سه بعدی آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر سهیلا رفاهی							
شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی	زمان (دقیقه)	رسانه و وسیله:	نحوه ارائه درس:	مکان آموزش	حیطه یادگیری	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	ردیف
آزمون پایان ترم	۱۲۰ دقیقه	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	سخنرانی	کلاس	شناختی	۱ دلیل استفاده از سی تی سه بعدی را را بداند	۱
					"	۲ با تاریخچه سی تی سه بعدی آشنا باشد	۲
					"	۳ انواع تصویربرداری در سی تی سه بعدی را شرح دهد	۳
					"	۴ کاربردهای بالینی و جنبه های تکنیکی سی تی سه بعدی را توضیح دهد	۴
							۵
							۶
							۷
							۸
							۹
							۱۰

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
اصول فیزیکی سیستمهای توموگرافی کامپیوتری (سی تی اسکن)	اصول مقدماتی سی تی آنژیوگرافی	کارشناسی رادیولوژی	نیمسال دوم ۹۸-۹۹	۱۵			
هدف کلی: دانشجو باید با اصول مقدماتی سی تی آنژیوگرافی آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر سهیلا رفاهی							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	تجهیزات مورد استفاده در سی تی آنژیوگرافی را بشناسد	شناختی	کلاس	سخنرانی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون پایان ترم
۲	موارد انجام سی تی آنژیوگرافی را نام ببرد	"					
۳	تکنیکهای پردازش تصویر در سی تی آنژیوگرافی را توضیح دهد	"					
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

شماره جلسه*: ۱۶	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال دوم ۹۸-۹۹	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی رادیولوژی	موضوع درس: نگاهی به تصویربرداری مجازی با سی تی	عنوان درسی: اصول فیزیکی سیستمهای توموگرافی کامپیوتری (سی تی اسکن)			
هدف کلی: دانشجو باید با نگاهی به تصویربرداری مجازی با سی تی آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر سهیلا رفاهی							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	دلیل استفاده از تصویربرداری مجازی با سی تی را بداند	شناختی	کلاس	سخنرانی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون پایان ترم
۲	مفهوم تصویربرداری مجازی با سی تی را بیان کند	"					
۳	موارد استفاده از تصویربرداری مجازی با سی تی را بداند	"					
۴	با نرم افزارهای ارزیابی تصویر در تصویربرداری مجازی با سی تی آشنا باشد	"					
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							