

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان تهران

معاونت آموزشی دانشگاه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

## فرم طرح درس پایه

همکار محترم دکتر سلمان جعفری

از آنجایی که فرآیند یاددهی- یادگیری پروسه ای است که رسیدن به اهداف آن بدون برنامه ریزی امکان پذیر نیست، لذا تدوین طرح درس در آغاز فرآیند آموزش (به عنوان نقشه و راهنمای تدریس برای مدرسین و دانشجویان)، ضروری بوده و به عنوان یکی از ابزارهای اصلی فعالیت آموزشی مدرسین مطرح می باشد. لذا خواهشمند است مدرسین محترم در تکمیل طرح درس نهایت دقت را مبذول فرمایند.

### مشخصات درس و مدرس (تکمیل همه ی موارد این بند ضروری می باشد)

- عنوان درس: تکنیک ها و جنبه های بالینی توموگرافی کامپیوتری (سی تی اسکن)
- نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر سلمان جعفری
- نام و نام خانوادگی مسئول درس: دکتر سلمان جعفری
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: دکتر کریم قاضی خانلو
- نوع و میزان واحد به تفکیک: ■ نظری ۲ واحد، □ عملی ..... واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: رادیولوژی - کارشناسی پیوسته
- زمان درس: نیمسال دوم ۹۸-۹۹
- مکان آموزش: کلاس ۶ پرستاری

جلسه	تاریخ	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری <sup>۱</sup>	حیطه یادگیری <sup>۲</sup>	روش تدریس <sup>۳</sup>	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی <sup>۴</sup>
۱	۹۸/۱۱/۱۵	آشنایی با بخش سی تی اسکن، موارد کاربرد و عدم کاربرد سی تی اسکن و رعایت اصول حفاظت در برابر پرتو در بخش سی تی اسکن	۱-۱- فراگیران بتوانند قسمت های مختلف بخش سی تی اسکن و تجهیزات آن را توضیح دهند. ۱-۲- فراگیران بتوانند موارد کاربرد یا عدم کاربرد سی تی اسکن را توضیح دهند. ۱-۳- فراگیران بتوانند اصول حفاظت در برابر پرتو در بخش را شرح دهند.	knowledge	سخنرانی و PBL	۲ ساعت	ویدئوپروژکتور	پرسش و پاسخ
۲	۹۸/۱۱/۲۹	آشنایی با مراحل انجام آزمون های سی تی اسکن، آمادگی های لازم برای انجام اسکن، مواد کنتراست، آموزش به بیمار و نحوه تنظیم بیمار	۱-۲- فراگیران بتوانند مراحل انجام آزمون های سی تی اسکن را توضیح دهند. ۲-۲- فراگیران بتوانند آمادگی های لازم و آموزش به بیمار برای انجام اسکن را شرح دهند. ۲-۳- فراگیران بتوانند مواد حاجب مورد استفاده در سی تی اسکن را شرح دهند. ۲-۴- فراگیران بتوانند نحوه تنظیم بیمار را توضیح دهند.	knowledge	سخنرانی و PBL	۲ ساعت	ویدئوپروژکتور	پرسش و پاسخ
۳	۹۸/۱۲/۶	آشنایی با سی تی اسکن مغز و جمجمه بخش اول	۱-۳- فراگیران بتوانند نحوه انجام سی تی اسکن مغز، استخوان های جمجمه و سینوس ها را شرح دهند. ۲-۳- فراگیران بتوانند پارامترهای مناسب اسکن را انتخاب و نحوه نمایش تصویر مغز را توضیح دهند.	knowledge	سخنرانی و PBL	۲ ساعت	ویدئوپروژکتور	پرسش و پاسخ

<sup>۱</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه knowledge از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می شود.

<sup>۲</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح knowledge, attitude, psychomotor مشخص می شود.

<sup>۳</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود

<sup>۴</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...

					۳-۳- فراگیران بتوانند نحوه انجام سی تی اسکن استخوان های مختلف داخل جمجمه مانند پتروز و بازسازی آن را شرح دهند.			
پرسش و پاسخ	ویدئوپروژکتور	۲ ساعت	سخنرانی و PBL	knowledge	۱-۴- فراگیران بتوانند انواع خونریزی های مغزی و تظاهر آن ها در تصویر سی تی اسکن را توضیح دهند. ۲-۴- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از مغز برای بررسی سگته و انواع تومورها را توضیح دهند. ۳-۴- فراگیران بتوانند قسمت های مختلف تصویر مغز را از نظر کیفیت تصویر و بخش های مختلف ارزیابی نمایند.	آشنایی با سی تی اسکن مغز و جمجمه بخش دوم	۹۸/۱۲/۱۳	۴
پرسش و پاسخ	ویدئوپروژکتور	۲ ساعت	سخنرانی و PBL	knowledge	۱-۵- فراگیران بتوانند نحوه انجام سی تی اسکن از گردن برای بررسی بافت های نرم، حنجره و حلق را توضیح دهند. ۲-۵- فراگیران با نحوه انتخاب پارامترهای صحیح تصویربرداری به منظور افتراق بین ضایعات مختلف مانند تومورها، کیست، عفونت و ... آشنا شوند. ۳-۵- فراگیران بتوانند نحوه بازسازی های کرونال و ساجیتال گردن را توضیح دهند.	آشنایی با سی تی اسکن گردن، حنجره و حلق	۹۸/۱۲/۲۰	۵
پرسش و پاسخ	ویدئوپروژکتور	۲ ساعت	سخنرانی و PBL	knowledge	۱-۶- فراگیران بتوانند رو شهای انجام سی تی اسکن از قفسه سینه شامل اسکن معمولی و سی تی با قدرت تفکیک بالا را توضیح دهند. ۲-۶- فراگیران بتوانند کرنل مناسب برای بازسازی های پارانشیم ریه و مدیاستن را توضیح دهند. ۳-۶- فراگیران بتوانند موارد کاربرد سی تی اسکن با قدرت تفکیک بالا برای قفسه سینه را شرح دهند.	آشنایی با سی تی اسکن قفسه سینه، ریه ها و مدیاستن	۹۸/۱۲/۲۷	۶
پرسش و پاسخ	ویدئوپروژکتور	۲ ساعت	سخنرانی و PBL	knowledge	۱-۷- فراگیران بتوانند رو شهای صحیح موقعیت دهی به بیمار و پارامترهای مناسب جهت انجام سی تی اسکن از	آشنایی با سی تی اسکن شکم بخش اول	۹۹/۱/۱۹	۷

					شکم را توضیح دهند. ۲-۷- فراگیران بتوانند نحوه انجام و پارامترهای مناسب جهت تصویربرداری سی تی از دستگاه گوارش شامل معده، روده کوچک و بزرگ را توضیح دهند. ۳-۷- فراگیران بتوانند نحوه انجام سی تی با تزریق از شکم را توضیح دهند.			
پرسش و پاسخ	ویدئوپروژکتور	۲ ساعت	سخنرانی و PBL	knowledge	۱-۸- فراگیران بتوانند روش های انجام سی تی اسکن از شکم برای بررسی کبد( اسکن معمولی، دوفازی و سه فازی) را توضیح دهند. ۲-۸- فراگیران بتوانند روش های انجام سی تی اسکن از شکم برای بررسی کلیه ها( اسکن معمولی و تزریقی) و عدد فوق کلیوی را توضیح دهند. ۳-۸- فراگیران بتوانند روش های انجام سی تی اسکن از شکم برای بررسی طحال( اسکن معمولی و تزریقی) را توضیح دهند.	آشنایی با سی تی اسکن شکم بخش دوم	۹۹/۱/۲۶	۸
پرسش و پاسخ	ویدئوپروژکتور	۲ ساعت	سخنرانی و PBL	knowledge	۱-۹- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از لگن برای بررسی شکستگی ها را توضیح دهند. ۲-۹- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از لگن برای بررسی رحم و تخمدان ها را توضیح دهند. ۳-۹- فراگیران بتوانند نحوه انجام بازسازی های کرونال لگن را توضیح دهند.	آشنایی با سی تی اسکن لگن	۹۹/۲/۲	۹
پرسش و پاسخ	ویدئوپروژکتور	۲ ساعت	سخنرانی و PBL	knowledge	۱-۱۰- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از ستون فقرات گردن را توضیح دهند. ۲-۱۰- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از ستون فقرات پستی را توضیح دهند.	آشنایی با سی تی اسکن ستون فقرات	۹۹/۲/۹	۱۰

					۳-۱۰- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از ستون فقرات کمری را توضیح دهند. ۴-۱۰- فراگیران بتوانند نحوه انجام بازسازی های ساجیتال از ستون فقرات را توضیح دهند.			
پرسش و پاسخ	ویدئوپروژکتور	۲ ساعت	سخنرانی و PBL	knowledge	۱-۱۱- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از شانه و روش های بازسازی آن را را توضیح دهند. ۲-۱۱- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از بازو را توضیح دهند. ۳-۱۱- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از آرنج را توضیح دهند. ۴-۱۱- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از ساعد را توضیح دهند. ۵-۱۱- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از مچ دست و کف دست را توضیح دهند.	آشنایی با سی تی اسکن اندام فوقانی	۹۹/۲/۱۶	۱۱
پرسش و پاسخ	ویدئوپروژکتور	۲ ساعت	سخنرانی و PBL	knowledge	۱-۱۲- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از مفصل هیپ و روش های بازسازی آن را را توضیح دهند. ۲-۱۲- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از ران را توضیح دهند. ۳-۱۲- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از زانو را توضیح دهند. ۴-۱۲- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از ساق پا را توضیح دهند. ۵-۱۲- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از مچ پا و کف پا را توضیح دهند.	آشنایی با سی تی اسکن اندام تحتانی	۹۹/۲/۲۳	۱۲
پرسش و پاسخ	ویدئوپروژکتور	۲ ساعت	سخنرانی و PBL	knowledge	۱-۱۳- فراگیران بتوانند سی تی آنژیوگرافی را تعریف کنند.	آشنایی با سی تی آنژیوگرافی بخش اول	۹۹/۲/۳۰	۱۳

					<p>۱۳-۲- فراگیران بتوانند تجهیزات لازم برای انجام سی تی آنژیوگرافی را توضیح دهند.</p> <p>۱۳-۳- فراگیران بتوانند آمادگی های لازم بیمار برای سی تی آنژیوگرافی را توضیح دهند.</p> <p>۱۳-۴- فراگیران بتوانند روش های مختلف تزریق ماده حاجب را شرح دهند.</p> <p>۱۳-۵- فراگیران بتوانند تزریق تک مرحله ای و دو مرحله ای و تفاوت بین آن ها را شرح دهند.</p>	مبانی		
پرسش و پاسخ	ویدئوپروژکتور	۲ ساعت	سخنرانی و PBL	knowledge	<p>۱۴-۱- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی آنژیوگرافی عروق مغز را توضیح دهند.</p> <p>۱۴-۲- فراگیران بتوانند نحوه انتخاب مقطع کنترل مناسب و جاگذاری دایره ردیابی برای سی تی آنژیوگرافی شریان های مغزی را شرح دهند.</p> <p>۱۴-۳- فراگیران بتوانند نحوه انجام بازسازی های سی تی آنژیوگرافی مغز را توضیح دهند.</p> <p>۱۴-۴- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی آنژیوگرافی شریان های ریوی را شرح دهند.</p> <p>۱۴-۵- فراگیران بتوانند نحوه انتخاب مقطع کنترل مناسب و جاگذاری دایره ردیابی برای سی تی آنژیوگرافی شریان های ریوی را شرح دهند.</p> <p>۱۴-۶- فراگیران بتوانند نحوه انجام بازسازی های سی تی آنژیوگرافی شریان های ریوی را توضیح دهند.</p>	آشنایی با سی تی آنژیوگرافی بخش دوم سی تی آنژیوگرافی مغز و شریان های ریوی	۹۹/۳/۶	۱۴
پرسش و پاسخ	ویدئوپروژکتور	۲ ساعت	سخنرانی و PBL	knowledge	<p>۱۵-۱- فراگیران بتوانند آمادگی های لازم جهت انجام سی تی آنژیوگرافی عروق کرونری قلب را شرح دهند.</p> <p>۱۵-۲- فراگیران بتوانند مراحل انجام روش انجام سی تی آنژیوگرافی عروق کرونری قلب را شرح دهند.</p>	آشنایی با سی تی آنژیوگرافی بخش سوم سی تی آنژیوگرافی عروق کرونری قلب	۹۹/۳/۱۳	۱۵

					<p>۳-۱۵- فراگیران بتوانند نحوه انتخاب مقطع کنترل مناسب و جاگذاری دایره ردیابی برای سی تی آنژیوگرافی عروق کرونری قلب را شرح دهند.</p> <p>۴-۱۵- فراگیران بتوانند نحوه انجام بازسازی های سی تی آنژیوگرافی عروق کرونری قلب را توضیح دهند.</p> <p>۵-۱۵- فراگیران بتوانند روش آینده نگر و گذشته نگر و تفاوت بین آن ها توضیح دهند.</p>			
پرسش و پاسخ	ویدئوپروژکتور	۲ ساعت	سخنرانی و PBL	knowledge	<p>۱-۱۶- فراگیران بتوانند مبانی سی تی پرفیوژن را توضیح دهند.</p> <p>۲-۱۶- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی پرفیوژن مغز را توضیح دهند.</p> <p>۳-۱۶- فراگیران بتوانند مبانی سی تی کولونوگرافی را توضیح دهند.</p> <p>۴-۱۶- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی کولونوگرافی را توضیح دهند.</p>	آشنایی با سی تی پرفیوژن و سی تی کولونوگرافی	۹۹/۳/۲۰	۱۶
-	-	۲ ساعت	امتحان کتبی	-	ارزیابی فراگیران از مطالب تدریس شده صورت می گیرد.	امتحان پایان ترم	۹۹/۳/۳۱	۱۷

## شیوه نمره دهی

نوع ارزشیابی	تاریخ	ابزار ارزشیابی <sup>۵</sup>	میزان امتیاز از کل
کوئیز	-	-	-
ارائه پروژه	دو هفته پایان ترم	ارائه در کلاس	۱ نمره تشویقی
امتحان میان ترم	-	-	-
امتحان پایان ترم	۹۹/۳/۳۱	سوالات کتبی	۱۸ نمره
سایر موارد		حضور و غیاب و فعالیت کلاسی و رفتار حرفه ای	۲ نمره
مجموع			<b>۲۰ نمره</b>

## منابع:

1- Matthias H. Book: CT Teaching Manual a Systematic Approach to CT Reading. SAGE Publications Sage UK: London, England; 2008.

۲- یاسر حاجی امرایی ، مجموعه کامل تکنیک های سی تی اسکن، انتشارات نور دانش، تهران، ۱۳۹۰.

۳- جعفر ایزدی، مبانی و تکنیک های سی تی اسکن، اسپیرال و مولتی اسلایس، انتشارات نور دانش، تهران، ۱۳۹۱.

۴- مقالات مروری به روز و .....

<sup>۵</sup> ابزار ارزشیابی می تواند مواردی مانند آزمون تشریحی، سوالات کوتاه پاسخ، سوالات کامل کردنی، MCQs، پروژه، آسکی و... باشد.