

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان بهمان

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 ۲.....۲..... واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: رادیولوژی - کارشناسی پیوسته
- زمان درس: نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲ روزهای چهارشنبه ساعت ۱۰-۸
- مکان آموزش : کلاس ۲ پیراپزشکی

جلسه	تاریخ	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری ^۱	حیطه یادگیری ^۲	روش تدریس ^۳	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی ^۴
۱		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 توصیف نمایند. ۲-۱- فراگیران بتوانند موارد کاربرد یا عدم کاربرد سی تی اسکن را توضیح دهند. ۳-۱- فراگیران بتوانند اصول حفاظت در برابر پرتو در بخش را شرح دهند.	شناختی (دانش) شناختی (درک) شناختی (درک)	سخنرانی	۲ ساعت	ویدئوپروژکتور، وایت برد	سوالات تشریحی
۲		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. ۳-۲- فراگیران بتوانند مواد حاجب مورد استفاده در سی تی اسکن را شرح دهند. ۴-۲- فراگیران بتوانند نحوه تنظیم بیمار را توضیح دهند.	شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (درک)	سخنرانی	۲ ساعت	ویدئوپروژکتور، وایت برد	سوالات کوتاه پاسخ
۳		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	شناختی (درک) شناختی (درک)	سخنرانی	۲ ساعت	ویدئوپروژکتور، وایت برد	پرسش و پاسخ

^۱ 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.

^۲ با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح knowledge, attitude, psychomotor مشخص می شود.
^۳ روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود
^۴ در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...

				شناختی (درک)	انتخاب و نحوه نمایش تصویر مغز را توضیح دهند. ۳-۳- فراگیران بتوانند نحوه انجام سی تی اسکن استخوان های مختلف داخل جمجمه مانند پتروز و بازسازی آن را شرح دهند.			
				شناختی (درک)	۴-۴- فراگیران بتوانند نحوه انجام سی تی سیسترنوگرافی را شرح دهند.			
سوالات تشریحی	ویدئوپروژکتور، وایت برد	۲ ساعت	سخنرانی	شناختی (درک)	۴-۱- فراگیران بتوانند انواع خونریزی های مغزی و تظاهر آن ها در تصویر سی تی اسکن را توضیح دهند.	آشنایی با سی تی اسکن مغز و جمجمه بخش دوم		۴
				شناختی (درک)	۴-۲- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از مغز برای بررسی سگته و انواع تومورها را توضیح دهند.			
				شناختی (تجزیه و تحلیل)	۴-۳- فراگیران بتوانند قسمت های مختلف تصویر مغز را از نظر کیفیت تصویر و بخش های مختلف ارزیابی نمایند.			
				شناختی (درک)	۴-۴- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی ناویگشن را توضیح دهند.			
سوالات کوتاه پاسخ	ویدئوپروژکتور، وایت برد	۲ ساعت	سخنرانی	شناختی (درک)	۵-۱- فراگیران بتوانند نحوه انجام سی تی اسکن از گردن برای بررسی بافت های نرم، حنجره و حلق را توضیح دهند.	آشنایی با سی تی اسکن گردن، حنجره و حلق		۵
				شناختی (درک)	۵-۲- فراگیران با نحوه انتخاب پارامترهای صحیح تصویربرداری به منظور افتراق بین ضایعات مختلف مانند تومورها، کیست، عفونت و ... آشنا شوند.			
				شناختی (درک)	۵-۳- فراگیران بتوانند نحوه انجام بازسازی های کروئال و ساجیتال گردن را توضیح دهند.			
پرسش و پاسخ	ویدئوپروژکتور، وایت برد	۲ ساعت	سخنرانی	شناختی (درک)	۶-۱- فراگیران بتوانند رو شهای انجام سی تی اسکن از قفسه سینه شامل اسکن معمولی و سی	آشنایی با سی تی اسکن قفسه سینه، ریه ها و مدیاستن		۶

				<p>تی با قدرت تفکیک بالا را توضیح دهند.</p> <p>۲-۶- فراگیران بتوانند کرنل مناسب برای بازسازی های پارانشیم ریه و مدیاستن را توضیح دهند.</p> <p>۳-۶- فراگیران بتوانند موارد کاربرد سی تی اسکن با قدرت تفکیک بالا برای قفسه سینه را شرح دهند.</p>				
۷	آشنایی با سی تی اسکن شکم بخش اول	۱-۷- فراگیران بتوانند رو شهای صحیح موقعیت دهی به بیمار و پارامترهای مناسب جهت انجام سی تی اسکن از 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.	سخنرانی	۲ ساعت	ویدئوپروژکتور، وایت برد	سوالات تشریحی
۸	آشنایی با سی تی اسکن شکم بخش دوم	۱-۸- فراگیران بتوانند رو ش های انجام سی تی اسکن از شکم برای بررسی کبد(اسکن معمولی، دوفازی و سه فازی) را توضیح دهند.	۲-۸- فراگیران بتوانند رو ش های انجام سی تی اسکن از شکم برای بررسی کلیه ها(اسکن معمولی و تزریقی) و غدد فوق کلیوی را توضیح دهند.	۳-۸- فراگیران بتوانند رو ش های انجام سی تی اسکن از شکم برای بررسی طحال(اسکن معمولی و تزریقی) را توضیح دهند.	سخنرانی	۲ ساعت	ویدئوپروژکتور، وایت برد	پرسش و پاسخ
۹	آشنایی با سی تی اسکن لگن	۱-۹- فراگیران بتوانند رو ش انجام سی تی اسکن از لگن برای بررسی شکستگی ها را توضیح دهند.	۲-۹- فراگیران بتوانند رو ش انجام سی تی اسکن از لگن برای بررسی رحم و تخمدان ها را توضیح		سخنرانی	۲ ساعت	ویدئوپروژکتور، وایت برد	سوالات کوتاه پاسخ

				شناختی (درک)	دهند. ۹-۳- فراگیران بتوانند نحوه انجام بازسازی های کرونال لگن را توضیح دهند.			
سوالات کوتاه پاسخ	ویدئوپروژکتور، وایت برد	۲ ساعت	سخنرانی	شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (درک)	۱۰-۱- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از ستون فقرات گردن را توضیح دهند. ۱۰-۲- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از ستون فقرات پشتی را توضیح دهند. ۱۰-۳- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از ستون فقرات کمری را توضیح دهند. ۱۰-۴- فراگیران بتوانند نحوه انجام بازسازی های ساجیتال از ستون فقرات را توضیح دهند. ۱۰-۵- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی PRT ستون فقرات گردن را توضیح دهند.	آشنایی با سی تی اسکن ستون فقرات	۱۰	
پرسش و پاسخ	ویدئوپروژکتور، وایت برد	۲ ساعت	سخنرانی	شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (درک) شناختی (درک)	۱۱-۱- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از شانه و روش های بازسازی آن را را توضیح دهند. ۱۱-۲- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از بازو را توضیح دهند. ۱۱-۳- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از آرنج را توضیح دهند. ۱۱-۴- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از ساعد را توضیح دهند. ۱۱-۵- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از مچ دست و کف دست را توضیح دهند.	آشنایی با سی تی اسکن اندام فوقانی	۱۱	
سوالات کوتاه پاسخ	ویدئوپروژکتور، وایت برد	۲ ساعت	سخنرانی	شناختی (درک)	۱۲-۱- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از مفصل هیپ و روش های بازسازی آن را را توضیح دهند.	آشنایی با سی تی اسکن اندام تحتانی	۱۲	

				شناختی (درک)	۲-۱۲- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از ران را توضیح دهند.		
				شناختی (درک)	۳-۱۲- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از زانو را توضیح دهند.		
				شناختی (درک)	۴-۱۲- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از ساق پا را توضیح دهند.		
				شناختی (درک)	۵-۱۲- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی اسکن از مچ پا و کف پا را توضیح دهند.		
				شناختی (درک)	۶-۱۲- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی آنتی ورژن را توضیح دهند.		
سوالات تشریحی	ویدئو پروژکتور، وایت برد	۲ ساعت	سخنرانی	شناختی (درک)	۱-۱۳- فراگیران بتوانند سی تی آنژیوگرافی را تعریف کنند.	آشنایی با سی تی آنژیوگرافی بخش اول مبانی	۱۳
				شناختی (درک)	۲-۱۳- فراگیران بتوانند تجهیزات لازم برای انجام سی تی آنژیوگرافی را توضیح دهند.		
				شناختی (درک)	۳-۱۳- فراگیران بتوانند آمادگی های لازم بیمار برای سی تی آنژیوگرافی را توضیح دهند.		
				شناختی (درک)	۴-۱۳- فراگیران بتوانند روش های مختلف تزریق ماده حاجب را شرح دهند.		
				شناختی (درک)	۵-۱۳- فراگیران بتوانند تزریق تک مرحله ای و دو مرحله ای و تفاوت بین آن ها را شرح دهند.		
سوالات کوتاه پاسخ	ویدئو پروژکتور، وایت برد	۲ ساعت	سخنرانی	شناختی (درک)	۱-۱۴- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی آنژیوگرافی عروق مغز را توضیح دهند.	آشنایی با سی تی آنژیوگرافی بخش دوم سی تی آنژیوگرافی مغز و شریان های ریوی	۱۴
				شناختی (درک)	۲-۱۴- فراگیران بتوانند نحوه انتخاب مقطع کنترل مناسب و جاگذاری دایره ردیابی برای سی تی آنژیوگرافی شریان های مغزی را شرح دهند.		
				شناختی (درک)	۳-۱۴- فراگیران بتوانند نحوه انجام بازسازی های سی تی آنژیوگرافی مغز را توضیح دهند.		

				شناختی (درک)	۴-۱۴- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی آنژیوگرافی شریان های ریوی را شرح دهند.			
				شناختی (درک)	۵-۱۴- فراگیران بتوانند نحوه انتخاب مقطع کنترل مناسب و جاگذاری دایره ردیابی برای سی تی آنژیوگرافی شریان های ریوی را شرح دهند.			
				شناختی (درک)	۶-۱۴- فراگیران بتوانند نحوه انجام بازسازی های سی تی آنژیوگرافی شریان های ریوی را توضیح دهند.			
سوالات تشریحی	ویدئو پروژکتور، وایت برد	۲ ساعت	سخنرانی	شناختی (درک)	۱-۱۵- فراگیران بتوانند آمادگی های لازم جهت انجام سی تی آنژیوگرافی عروق کرونری قلب را شرح دهند.	آشنایی با سی تی آنژیوگرافی بخش سوم سی تی آنژیوگرافی عروق کرونری قلب		۱۵
				شناختی (درک)	۲-۱۵- فراگیران بتوانند مراحل انجام روش انجام سی تی آنژیوگرافی عروق کرونری قلب را شرح دهند.			
				شناختی (درک)	۳-۱۵- فراگیران بتوانند نحوه انتخاب مقطع کنترل مناسب و جاگذاری دایره ردیابی برای سی تی آنژیوگرافی عروق کرونری قلب را شرح دهند.			
				شناختی (درک)	۴-۱۵- فراگیران بتوانند نحوه انجام بازسازی های سی تی آنژیوگرافی عروق کرونری قلب را توضیح دهند.			
				شناختی (درک)	۵-۱۵- فراگیران بتوانند روش آینده نگر و گذشته نگر و تفاوت بین آن ها توضیح دهند.			
سوالات تشریحی	ویدئو پروژکتور، وایت برد	۲ ساعت	سخنرانی	شناختی (درک)	۱-۱۶- فراگیران بتوانند مبانی سی تی پرفیوژن را توضیح دهند.	آشنایی با سی تی پرفیوژن و سی تی کولونوگرافی		۱۶
				شناختی (درک)	۲-۱۶- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی پرفیوژن مغز را توضیح دهند.			
				شناختی (درک)	۳-۱۶- فراگیران بتوانند مبانی سی تی کولونوگرافی			

				شناختی (درک)	را توضیح دهند. ۴-۱۶- فراگیران بتوانند روش انجام سی تی کولونوگرافی را توضیح دهند.			
	-	-	۲ ساعت	سخنرانی	-	ارزیابی فراگیران از مطالب تدریس شده صورت می گیرد.	امتحان پایان ترم	۱۷

شیوه نمره دهی

میزان امتیاز از کل	نوع ارزشیابی	تاریخ	ابزار ارزشیابی ^۵
۱	کوئیز		سوالات تشریحی
-	-	-	-
-	امتحان میان ترم	-	-
۱۷ نمره	امتحان پایان ترم		سوالات تشریحی، سوالات چهار گزینه ای
۲ نمره	سایر موارد	در طول ترم	حضور و غیاب و انجام تکالیف
۲۰ نمره	مجموع		

منابع:

۱- سلمان جعفری، تکنیک‌های پیشرفته و مفاهیم دزیمتری سی تی اسکن، انتشارات ارشدان، ۱۳۹۸.

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

۳- یاسر حاجی امرایی، مجموعه کامل تکنیک‌های سی تی اسکن، انتشارات نور دانش، تهران، ۱۳۹۰.

۴- جعفر ایزدی، مبانی و تکنیک‌های سی تی اسکن، اسپیرال و مولتی اسلایس، انتشارات نور دانش، تهران، ۱۳۹۱.

^۵ ابزار ارزشیابی می‌تواند مواردی مانند آزمون تشریحی، سوالات کوتاه پاسخ، سوالات کامل کردنی، MCQs، پروژه، آسکی و... باشد.