



بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان همدان

معاونت آموزشی دانشگاه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

فرم طرح درس نظری

همکار محترم

به دلیل اهمیت طرح درس در آغاز فرآیند آموزش (به عنوان داربست عقلی و علمی مدرس با فراگیران) ، این ابزار به عنوان یکی از ابزارهای اصلی فعالیت آموزشی مدرسین مطرح می باشد و در مراکز آموزش عالی به عنوان یک روش علمی مورد استفاده قرار می گیرد ، لذا تکمیل فرم طرح درس به منظور پیش بینی سیر آموزش و ارتقای آن ضروری به نظر می رسد .

واحد آموزش علوم پزشکی و برنامه ریزی درسی

پزشکی همدان

(۱) مشخصات مدرس: (تکمیل همه ی موارد این بند ضروری می باشد)

- نام گروه آموزشی: رادیولوژی دهان فک و صورت
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه : دکتر فایزه یوسفی
- نام و نام خانوادگی مدرس طرح: دکتر فوزیه زاهدی
- پست الکترونیکی مدرس طرح و شماره تماس: 09183185767 / dr.fooziezahedi@gmail.com
- نام و نام خانوادگی مدرس مسئول: دکتر فایزه یوسفی
- پست الکترونیکی مدرس مسئول: faezehy@gmail.com
- مدرسین همکار: دکتر امیر اسکندرلو - دکتر عباس شگری مرئی - دکتر فایزه یوسفی - دکتر فاطمه سالمی - دکتر مریم فروزنده - دکتر فوزیه زاهدی

(۲) مشخصات درس (تکمیل همه ی موارد این بند ضروری می باشد)

- عنوان درس: رادیولوژی ۲ نظری
- نوع و میزان واحد به تفکیک: * نظری ۱ ، عملی واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: دندانپزشکی عمومی
- تعداد دانشجو: ۵۴ نفر
- پیشنیاز درس:
- سال تحصیلی: نیمسال اول نیمسال دوم ترم تابستان

* در صورتیکه بیش از یک مدرس درس فوق را تدریس می نمایند ، لطفاً میزان واحد آموزشی خود را قید نمایید .

(۳) اهداف کلی درس: (این اهداف با توجه به اهداف کلی موجود در کوریکولوم مصوب درس مورد نظر تنظیم می گردد/ موارد این بند می تواند بیشتر یا کمتر از ۲ مورد باشد).

۱) در پایان این درس انتظار می رود دانشجو با اصول تکنیکهای تصویربرداری داخل و خارج دهانی و نیز تکنیکهای تصویربرداری پیشرفته ناحیه فک و صورت آشنا شود.

۴) جدول زمانبندی رئوس مطالب (اهداف مرحله ای):

راهنما: اهداف مرحله ای بر اساس سرفصل آموزشی مصوب درس تنظیم می گردد. تعداد ردیف های این جدول بسته به میزان واحد درسی که تدریس آن را به عهده دارید می تواند کم یا زیاد گردد.

جلسات درس	اهداف کلی هر جلسه ((سرفصل آموزشی مصوب درس))	مدرس
۱	دانشجو با تکنیکهای رادیوگرافی داخل دهانی (موازی و بایت و بنگ و اکلوزال) آشنا شود	دکتر فروزنده
۲	دانشجو با خطاهای تکنیکی رادیوگرافی داخل دهانی آشنا شود	دکتر فروزنده
۳	دانشجو با لندمارک های رادیوگرافی داخل دهانی آشنا شود	دکتر یوسفی
۴	دانشجو با رادیوگرافی های خارج دهانی و موارد تجویز آنها، لندمارکهای آناتومیک و موارد کاربرد آنها آشنا شود	دکتر یوسفی
۵	دانشجو با رادیوگرافی پانورامیک و موارد کاربرد آن آشنا شود	دکتر فروزنده
۶	لندمارک ها و خطاهای تکنیکی رادیوگرافی پانورامیک	دکتر فروزنده
۷	دانشجو با روش ها و اصول تصویربرداری دیجیتالی آشنا شود	دکتر شکری
۸	میان ترم	
۹	دانشجو با تکنیکهای پیشرفته تصویربرداری و موارد کاربرد آن ها آشنا شود	دکتر سالمی
۱۰	دانشجو با تکنیکهای پیشرفته تصویربرداری و موارد کاربرد آن ها آشنا شود	دکتر سالمی
۱۱	دانشجو با روشهای تصویربرداری TMJ آشنا شود.	دکتر زاهدی
۱۲	دانشجو با اصول تصویربرداری ایمپلنت آشنا شود	دکتر شکری

دکتر زاهدی	دانشجو با اصول تجویز رادیوگرافی و ملاحظات مربوط به بیماران خاص آشنا شود	۱۳
دکتر سالمی	دانشجو با نمای رادیوگرافی بیماری های پریدونتال آشنا شود	۱۴

مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی همدران

۵) اهداف اجرایی (رفتاری) جلسات

راهنما: این اهداف از تجزیه اهداف مرحله ای (بند ۴) بدست می آید و به نحوی تدوین می گردد که توسط مدرس قابل مشاهده و قابل ارزشیابی می باشند. تعداد ردیف های این جدول بسته به تعداد اهداف مرحله ای (بند ۴) می تواند کم یا زیاد گردد.

(Cog (حیطه شناختی)، Aft (حیطه نگرشی)، Psy (حیطه مهارتی)

اهداف کلی هر جلسه (بند ۴)	اهداف رفتاری	حیطه یادگیری (دور حیطه مورد نظر دایره بکشید)
هدف کلی جلسه ۱:	۱-۱- انواع وسایل نگهدارنده فیلم موجود در تکنیک موازی و اجزاء هر کدام را نام ببرید. ۱-۲- اصول ژئومتری موجود در انجام رادیوگرافی با تکنیک موازی را شرح دهد. ۱-۳- موارد تجویز و عدم تجویز این تکنیک را بیان کند. ۱-۴- نحوه قرار دادن فیلم نگهدار را برای هر ناحیه از دهان بطور جداگانه توضیح دهد. ۱-۵- تعداد فیلمهای استفاده شده در تکنیک موازی و شماره فیلمها برای هر ناحیه از دهان را شرح دهد. ۱-۶- تفاوتهای تکنیکی رادیوگرافی موازی را در مقایسه با روش نیمساز و مزایای آن نام ببرد. ۱-۷- مراحل تهیه تصویر اکلوزال را بیان کند ۱-۸- نحوه جاگذاری فیلم اکلوزال، تنظیم تیوب و بیمار را شرح دهد ۱-۹- نواحی تصویربرداری و لندهارکهای مربوط به رادیوگرافی اکلوزال فک بالا و فک پایین را بیان کند	(Cog) (Cog) (Cog) (Cog) (Cog) (Cog)
هدف کلی جلسه ۲:	۲-۱- شرایط نگهداری فیلم رادیوگرافی را توضیح دهد. ۲-۲- خطاهای جاگذاری فیلم توصیف نماید ۲-۳- خطاهای تنظیم دستگاه اشعه X در رادیوگرافی را تشریح نماید. ۲-۴- خطاهای ظهور و ثبوت را توضیح دهد ۲-۵- شرایط نگهداری فیلم پروسس شده و خطاهای ممکن را توصیف کند	(Cog) (Cog) (Cog) (Cog)

(Cog)		
(Cog)	۱-۳- ساختمانهای حمایت کننده دندانها(لامینا دورا، PDL ، کرست آلوتولار و استخوانهای اسفنجی و کورتیکال) در رادیوگراف را نام گذاری نماید.	هدف کلی جلسه ۳:
(Cog)	۳-۲- لندمارکهای نرمال موجود در نواحی قدامی ماگزبلا (سوچور اینترماگزبیلاری، کانال انسیزیو و ...) در رادیوگراف را تشریح نماید.	
(Cog)	۳-۳- لندمارکهای نرمال خلف ماگزبلا (سینوس ماگزبلا، زائده زایگوما، قوس زایگوما، سوراخ نازولاکریمال، صفحات پتریگوئید، توبروزیته، کروئوئید و ..) در رادیوگراف را نام گذاری کرده و توضیح دهد.	
(Cog)	۴-۳- لندمارکهای نرمال موجود در قدام مندیبل (سمفیز، لینگوال فورامن، منتال ریج، ریج میلوهیوئید، ریج مایل خارجی و ..) در رادیوگراف را مورد شرح و بررسی قرار دهد.	
(Cog)	۳-۵- لندمارکهای نرمال موجود در خلف مندیبل (کانال مندیبولار، ریج میلوهیوئید، ریج مایل خارجی و ..) در رادیوگراف را مورد شرح و بررسی قرار دهد.	
	<p>۱-۴- فیلمها و صفحات تشدید کننده و کاستهای مورد استفاده در رادیوگرافی خارج دهانی را توصیف کند.</p> <p>۴-۲- رادیوگرافی P.A اسکال ، طرز تهیه آن، موارد تجویز و لندمارکهای نرمال موجود در آن را شرح دهد.</p> <p>۴-۳- رادیوگرافی های لترال اسکال و لترال سفالومتری، طرز تهیه آنها، موارد تجویز و لندمارکهای نرمال موجود در آنها را شرح دهد.</p> <p>۴-۴- رادیوگرافی واترز ، طرز تهیه آن، موارد تجویز و لندمارکهای نرمال موجود در آن را شرح دهد.</p> <p>۴-۵- رادیوگرافی تاون معکوس ، طرز تهیه آن، موارد تجویز و لندمارکهای نرمال موجود در آن را توضیح دهد.</p> <p>۴-۶- رادیوگرافی SMV ، طرز تهیه آن، موارد تجویز و لندمارکهای نرمال موجود در آن را بیان نماید.</p> <p>۴-۷- رادیوگرافی لترال ابلیک مندیبل ، طرز تهیه آن، موارد تجویز و لندمارکهای نرمال موجود در آن را شرح دهد.</p>	هدف کلی جلسه ۴:

(Cog)	۱-۵- اصول تشکیل تصویر پانورامیک را تعریف کند.	هدف کلی جلسه ۵:
(Cog)	۲-۵- لایه تصویر و شکل آن را در رادیوگرافی پانورامیک توضیح دهد.	
(Cog)	۳-۵- انواع دستگاه های پانورامیک را نام ببرد.	
(Cog)	۴-۵- نحوه صحیح قرارگیری بیمار در داخل دستگاه را توضیح دهد.	
(Cog)	۵-۵- چگونگی تنظیم میزان KVP و mA را برای هر بیمار تشریح کند.	
(Cog)	۵-۶- خصوصیات فیلمهای خارج دهانی و کاست پانورامیک را بیان کند.	
(Cog)	۵-۷- اشکالاتی را که در اثر موقعیت نامناسب هر بیمار ایجاد می شود را شرح دهد.	
(Cog)	۱-۶- لندمارکهای آناتومیک مندیبل در رادیوگرافی پانورامیک را نام ببرد	هدف کلی جلسه ۶:
(Cog)	۲-۶- لندمارکهای آناتومیک ناحیه میانی صورت در رادیوگرافی پانورامیک را نام ببرد	
(Cog)	۳-۶- نمای مربوط به بافت نرم در تصاویر پانورامیک را بیان کند	
(Cog)	۴-۶- در مورد تصاویر شبیحی توضیح دهد	
(Cog)		
	۱-۷- مزایا و معایب تصویربرداری دیجیتال به تکنیکهای معمولی را نام ببرد	هدف کلی جلسه ۷:
	۲-۷- انواع دتکتورهای دیجیتال و خصوصیات هر کدام را توضیح دهد.	
	۳-۷- خصوصیات مختلف تصویر دیجیتال را با تصاویر معمولی مقایسه نماید.	
	۴-۷- تجهیزات نمایش دهنده تصاویر دیجیتال را شرح دهد.	
	۵-۷- روشهای تقویت تصاویر دیجیتال را شرح دهد.	
(Cog)	میان ترم	هدف کلی جلسه ۸:
(Cog)		
(Cog)		

(Cog)		
(Cog)	۹-۱- تکنیک CT اسکن، تجهیزات بکار رفته در آن و موارد استفاده از آن را بیان کند.	هدف کلی جلسه ۹:
(Cog)	۹-۲- تکنیک MRI، تجهیزات بکار رفته در آن و موارد استفاده از آن را بیان کند.	
(Cog)		
(Cog)		
(Cog)	۱-۱۰- پزشکی هسته ای، تجهیزات بکار رفته در آن و موارد استفاده از آن را توضیح دهد.	هدف کلی جلسه ۱۰:
(Cog)	۱-۱۰-۲- اولترا سونوگرافی، تجهیزات بکار رفته در آن و موارد استفاده از آن را شرح دهد.	
(Cog)		
(Cog)		
(Cog)	۱-۱۱- آناتومی رادیوگرافیک مفصل TMJ را تشریح کند.	هدف کلی جلسه ۱۱:
(Cog)	۱-۱۱-۲- کاربرد تصویربرداری تشخیصی در رابطه با ضایعات TMJ را توضیح دهد.	
(Cog)	۱-۱۱-۳- کاربرد رادیوگرافی پانورامیک در رابطه با ضایعات TMJ را توضیح دهد.	
(Cog)	۱-۱۱-۴- کاربرد CBCT و MRI مرتبط با TMJ را توصیف کند.	
(Cog)	۱-۱۱-۵- کاربرد CT و توموگرافی معمولی مرتبط با TMJ را شرح دهد.	
(Cog)	۱-۱۲- انواع تکنیکهای تصویربرداری تشخیصی برای ایمپلنتهای دندانی را نام برده و موارد استفاده آنها را در مراحل مختلف قرار گیری ایمپلنت شرح دهد.	هدف کلی جلسه ۱۲:

(Cog)	۱۲-۲- موارد کاربرد رادیوگرافی های داخل دهانی ، مزایا و محدودیت های آن را در رابطه با ایمپلنتهای دندانی را شرح دهد.	
(Cog)	۱۲-۳- موارد استفاده از رادیوگرافی پانورامیک ، مزایا محدودیتهای آن را در رابطه با ایمپلنتهای دندانی توصیف نماید.	
(Cog)	۱۲-۴- موارد کاربرد CBCT ، مزایا و محدودیت های آن را در رابطه با ایمپلنتهای دندانی شرح دهد	
(Cog)	۱۲-۵- علائم رادیوگرافیک مرتبط با شکست ایمپلنتهای داخل استخوانی را توضیح دهد.	
(Cog)	۱۳-۱- دستورالعمل های ADA را در مورد تهیه تصاویر رادیوگرافی بیان کند	هدف کلی جلسه ۱۳:
(Cog)	۱۳-۲- در مورد اصول راهنمای تجویز تصاویر تشخیصی توضیح دهد	
(Cog)	۱۳-۲- رادیوگرافی های مورد تجویز در اولین ملاقات بیماران در سنین مختلف را نام ببرد	
(Cog)	۱۳-۳- رادیوگرافی های مورد تجویز در ملاقات مجدد در سنین مختلف را نام ببرد	
(Cog)	۱۳-۴- در مورد تجویز رادیوگرافی در دوران بارداری توضیح دهد	
(Cog)	۱۳-۵- تجویز رادیوگرافی در بیمارانی که تحت رادیوتراپی قرار گرفته اند را شرح دهد	
(Cog)	۱۴-۱- آناتومی نرمال بافت پرپودنتال در رادیوگرافی را توضیح دهد.	هدف کلی جلسه ۱۴:
(Cog)	۱۴-۲- کاربرد تکنیک های مختلف رادیوگرافی در ارزیابی بیماری های پرپودنتال را بیان کند.	
(Cog)	۱۴-۳- تغییرات رادیوگرافیک در انواع بیماری پرپودنتال را توضیح دهد.	
(Cog)	۱۴-۴- شرایط سیستمیک مرتبط با بیماری پرپودنتال شرح دهد.	

راهنما: مواردی را که با رشته و ماهیت درس مورد نظر شما انطباق و کاربرد دارد انتخاب و یا قید نمایید.

۶) روش آموزش:

- روش تدریس مبتنی بر انتقال مستقیم (مانند: روش یادسپاری، روش سخنرانی، روش نمایش علمی، روش تدریس تلفیقی و...)
- روش تدریس مبتنی بر تعامل (مانند: روش پرسش و پاسخ، روش کارگاهی، روش ایفای نقش، روش کنفرانس، روش بحث گروهی، روش یادگیری مشارکتی، و...)
- روش تدریس مسئله محور (مانند: روش گردش علمی، روش اکتشافی، روش اقدام پژوهی، روش واحد محور، روش موضوع محور، روش واحد محور، روش پروژه محور و...)
- سایر موارد (در صورت وجود قید گردد): استفاده از فیلم های آموزشی بارگزاری شده در سامانه

۷) وسایل آموزشی مورد نیاز درس:

- وسایل آموزشی معیاری (این وسایل برای تمرین مهارت استفاده می شوند و جزئی از فرایند یادگیری اند. وجود آنها نه تنها در طول آموزش بلکه در هنگام ارزشیابی نیز لازم و ضروری است.)
- سنسور دیجیتال - فیلم نگهدار
- وسایل آموزشی تسهیل کننده (این وسایل در فرایند آموزش برای تسهیل یادگیری به کار گرفته می شوند مثل پاور پوینت، اسلاید و...)

پاورپوینت - وایت بورد - فیلم های آموزشی اساتید موجود در سامانه

۸) روش ارزیابی فراگیر:

- ارزیابی به کمک آزمون (مانند: آزمون شفاهی، آزمون صحیح غلط، جور کردنی، آزمون چند گزینه ای، آزمون تشریحی، و آزمون کوتاه پاسخ، ...): آزمون چند گزینه ای - آزمون تشریحی
- ارزیابی عملکردی (مانند: آزمون آسکی، نمونه کار، کارپوشه و.....)
- ارزیابی مشاهده ای
- سایر روش ها (در صورت وجود قید گردد)

۹) وظایف فراگیر:

- رفتار حرفه ای (حضور فعال در کلاس و.....)
- مشارکت فعال در یادگیری مباحث
- سایر موارد (در صورت وجود قید گردد).....

۱۰) شیوه نمره دهی فعالیت های مورد انتظار:

راهنما: جدول زیر بر اساس روش ارزیابی (بند ۸) و وظایف فراگیر (بند ۹) تنظیم می گردد.

میزان امتیاز از کل	فعالیت‌های مورد انتظار		ردیف
	رفتار حرفه ای	بند ۹	۱
۱	میزان مشارکت در بحث ها و طرح سوال		۲
	سایر موارد شامل:		
	کوئیز	بند ۸	۳
	ارائه پروژه		۴
۶	امتحان میان ترم		۵
۱۳	امتحان پایان ترم		۶
	سایر موارد شامل:		۷
۲۰	جمع		

(۱) منابع اصلی درس (شامل کتاب، مقالات به روز، جزوه آموزشی، فیلم های آموزشی):

(۱) *White SC, Pharoah MJ. Oral Radiology, Principles and Interpretation. 8 th Ed. 2019

..... (۲)

..... (۳)

امضای مدرس طرح:

امضای مدرس مسئول:

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی همدرمان