



نام درس (بلوک): اندودنتیکس نظری ۱	تعداد واحد و ساعت آموزشی: ۱ واحد نظری-۱۷ ساعت	رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: دکترای حرفه ای دندانپزشکی	نام مسئول درس: دکتر زکيه دنيوي	نام مدرسان: دکتر دنيوي، دکتر دهقان، دکتر اکبريان راد، دکتر ثالث، دکتر رنجپور
کد درس: 5220536	نوع درس: نظری (تئوری)			
دروس پیش نیاز: مبانی اندودنتیکس ۱				

● هدف کلی درس:

- ۱- آشنایی دانشجویان با فلسفه اندودانتیکس
- ۲- آشنایی با اینسترومنت های و مواد مورد استفاده در اندودانتیکس
- ۳- آشنایی دانشجویان با انواع آنتی بیوتیک ها و داروهای ضد درد و نحوه ی کاربرد آن در اندودنتیکس، و ۴- آشنایی آنان با مواد مورد استفاده در اندودنتیکس و کاربرد آن
- ۵- آشنایی دانشجویان با روشهای پاکسازی و شکل دهی سیستم کانال ریشه
- ۶- آشنایی دانشجویان با روشهای دستیابی به بیحسی مطلوب در هنگام معالجه ریشه دندان
- ۷- آشنایی دانشجویان با آناتومی داخلی دندانهای فک بالا و پایین و چگونگی درمان مناسب و پیشگیری از خطاهای حین کار
- ۸- آشنایی دانشجویان با اهداف پرکردن کانال معیارهای بالینی تعیین کننده زمان پر
- ۹- تکنیکهای مختلف پرکردن کانال ریشه
- ۱۰- آشنایی دانشجویان با انواع تکنیکهای رادیوگرافی مورد استفاده در اندو

● منابع مطالعاتی مدرس: (بر اساس رفرنس نویسی و نکوور)

Torabinejad M, Walton R, Fouad A. Endodontics principles and practice. 6th edition, 2015
Hargreaves KM, Cohen S, Berman LH. Cohens pathways of the pulp, 12th edition, 2020

● منابع امتحانی دانشجو: (بر اساس رفرنس نویسی و نکوور)

Torabinejad M, Walton R, Fouad A. Endodontics principles and practice. 6th edition, 2015
Hargreaves KM, Cohen S, Berman LH. Cohens pathways of the pulp, 12th edition, 2020



- توانمندی های مورد انتظار از دانشجو بر اساس سند توانمندی های پزشکی عمومی
- ۱- با کلمه اندودانتیکس و نحوه نام گذاری آن آشنا شوند.
- ۲- با تئوری های مختلف در مورد علت پوسیدگی دندان آشنا شوند.
- ۳- دانشمندان پیشرو در علم دندانپزشکی و اندودانتیکس را نام ببرند.
- ۴- تئوری focal infection را توضیح دهند.
- ۵- دانشمندان معتقد به تئوری focal infection را نام ببرند.
- ۶- علل رد این تئوری را توضیح دهند.
- ۷- تئوری fish را توضیح دهند و نواحی چهار گانه آنرا بیان کنند.
- ۸- طبقه بندی چهار گانه گراسمن در مورد پیشرفت های اندودانتیکس در ۲۰۰ سال اخیر را توضیح دهند.
- ۹- وسایل مورد استفاده اساسی در تشخیص ، درمان اورژانس و آماده سازی کانال ریشه اولیه را ذکر کنند.
- ۱۰- خصوصیات فیزیکی و طرح های مختلف اینسترومنت های مورد استفاده در اندودانتیکس را ذکر کنند.
- ۱۱- تکنیک های استفاده از وسایل را بیان کنند.
- ۱۲- منافع و معایب کاربرد هر وسیله را شرح دهند.
- ۱۳- تفاوت های بین اینسترومنت های از جنس استیل و نیکل-تایتانیوم را توصیف کنند.
- ۱۴- مواد مورد استفاده در کانال دندان ها را نام ببرند و کاربرد آن را بدانند.
- ۱۵- به توجه به خصوصیات مواد مورد استفاده موارد کاربرد را شرح دهند.
- ۱۶- انواع آنتی بیوتیک های مورد استفاده در اندودانتیکس را بدانند و نحوه ی تجویز آن را شرح دهند.
- ۱۷- داروهای مسکن که در درمان اندودانتیکس کاربرد دارد بدانند و نحوه ی تجویز آن را شرح دهد. روش حذف کردن پالپ را توضیح دهد.
- ۱۸- تکنیکهای کراون داون و استپ بک برای آماده سازی استاندارد یا مخروطی را شرح دهد.
- ۱۹- تکنیک های آماده سازی در کانالهای با شکل های نامنظم از جمله گرد بیضی ساعت شنی لوبیایی شکل یا نواری را شرح دهد.



- ۲۰- چگونگی به حداقل رساندن خطاهای حین آماده سازی را در کانالهای با انحنا کم را توضیح دهد.
- ۲۱- تکنیکهای عبور از کانالهای با انحنا شدید بسته یا تنگ را توضیح دهد.
- ۲۲- به طور کلی روشهای جایگزین در پاکسازی و شکل دهی کانال و مزایا و معایب هر کدام از آنها را توضیح دهد.
- ۲۳- وسایل نیکل تیتانیوم دستی و چرخشی و تأثیر خواص فیزیکی این فلز بر پاکسازی و شکل دهد را توضیح دهد.
- ۲۴- توضیح دهند که چگونه ترس و اضطراب، خستگی و التهاب بافتی منجر به اختلال در رسیدن به بیحسی مطلوب می شود.
- ۲۵- آستانه درد و فاکتورهای موثر در آستانه درد را بیان نمایند تکنیک های کنترل بیمار که منجر به تسهیل در دستیابی به روشهای کمک کننده در دستیابی به تزریق های بدون درد را لیست نمایند.
- ۲۶- روشهای متداول بیحسی موضعی را توضیح دهند که چگونه و چه زمانی بیحسی حاصل می شود.
- ۲۷- شرایطی را که منجر به سختی در رسیدن به بیحسی مطلوب توسط روشهای متداول بیحسی موضعی می شود توضیح دهند.
- ۲۸- بیحسی جهت دسترسی به بیحسی پالپ را توضیح دهند.
- ۲۹- روشهای تزریق بیحسی داخل استخوانی، داخل لیگمان و داخل پالپی را بیان نمایند.
- ۳۰- خطاهایی که به دلیل عدم آگاهی از آناتومی پالپ، ممکن است اتفاق بیافتد و باعث مشکل یا شکست درمان ریشه شود را تشخیص دهد.
- ۳۱- روشهایی را که در شناسایی نوع سیستم کانال ریشه کمک می کند، نام ببرد.
- ۳۲- شایعترین آناتومی ریشه و پالپ هر دندان را توصیف کند.
- ۳۳- متوسط طول، تعداد ریشه ها و شایعترین شکل انحنای ریشه های هر دندان را ذکر کنند.
- ۳۴- روشهایی جهت مشخص کردن انحنای ریشه، کانالها و شدت انحنای آنها پیشنهاد کند.
- ۳۵- فضای پالپ را توصیف کرده، اجزای مهم آن را نام برده و شرح دهید.
- ۳۶- تنوع سیستم پالپ را در ۱/۳ اپیکال و ناحیه فورامن اپیکال بیان کنید.
- ۳۷- ارتباط بین آپکس آناتومیک، آپکس رادیوگرافیک و محل واقعی فورامن اپیکال را توضیح دهید.
- ۳۸- خطاهایی که به دلیل عدم آگاهی از آناتومی پالپ، ممکن است اتفاق بیافتد و باعث مشکل یا شکست درمان ریشه شود را تشخیص دهد.
- ۳۹- روشهایی را که در شناسایی نوع سیستم کانال ریشه کمک می کند، نام ببرد.
- ۴۰- شایعترین آناتومی ریشه و پالپ هر دندان را توصیف کند.
- ۴۱- متوسط طول، تعداد ریشه ها و شایعترین شکل انحنای ریشه های هر دندان را ذکر کنند.
- ۴۲- روشهایی جهت مشخص کردن انحنای ریشه، کانالها و شدت انحنای آنها پیشنهاد کند.
- ۴۳- فضای پالپ را توصیف کرده، اجزای مهم آن را نام برده و شرح دهید.
- ۴۴- تنوع سیستم پالپ را در ۱/۳ اپیکال و ناحیه فورامن اپیکال بیان کنید.
- ۴۵- ارتباط بین آپکس آناتومیک، آپکس رادیوگرافیک و محل واقعی فورامن اپیکال را توضیح دهید.
- ۴۶- دلایل ایزوله کردن با رابردم را، حین درمانهای اندودنتیک توضیح دهد.
- ۴۷- انواع کلامپهای مورد استفاده در دندانهای قدامی، پرمولر و مولر را نام ببرد.



- ۴۸) (کلامپهایی را که کاربردهای متعدد دارند، بشناسد). (کدام دو کلامپ، کاربرد عمومی دارد؟)-
۴۹. روشهای جای گذاری کلامپ/را بردم را جهت ایزوله کردن یک دندان، شرح دهد.-
۵۰. روشهایی که نشت بزاق یا خون به ناحیه درمان را مسدود می کنند را توضیح دهد.-
۵۱. شرایطی را که نیاز به روشهای خاص جهت ایزوله کردن دارند، بشناسد.-
۵۲. روشهای مورد استفاده در این شرایط خاص را توضیح دهد.-
۵۳. روشهای جراحی جهت دستیابی به ایزولاسیون لازم را، شرح دهد.-
۵۴. بیمارانی را که دارای شرایط ایزولاسیون مشکل هستند و باید برای ارجاع در نظر گرفته شوند، بشناسد.-
۵۵. اطلاعات کافی در مورد بیماریهای پزشکی شایع که میتوانند در طرح درمان اندودنتیک موثر باشند داشته باشند
۵۶. ارزیابی های دندانی بیمار را بتواند انجام دهد.
۵۷. پروگنوز درمان اندودنتیک و درمان ایمپلنت را توضیح دهد دهد.
۵۸. ارزیابی های پرپودنتال و ترمیمی و جراحی بیمار را بتواند انجام دهد.
۵۹. طرح درمان در کیس های وایتال و نان وایتال را افتراق دهد
۶۰. طرح درمان در کیس های درمان مجدد را توضیح دهد.
۶۱. طرح درمان در کیس های دندنهای نابالغ را توضیح دهد.
۶۲. طرح درمان در کیس های درمان جراحی اندودنتیک را توضیح دهد.
۶۳. درمان های یک جلسه و چند جلسه ای اندودنتیک را افتراق دهد.
۶۴. اهمیت کنترل عفونت و استریلیزاسیون را توضیح دهد.
۶۵. تکنیکهای مختلف استریزاسیون و ضد عفونی را نام ببرد.
۶۶. نحوه آماده سازی وسایل جهت استریلیزاسیون را توضیح دهد.
۶۷. ملاحظات عمومی کنترل عفونت در مطب دندانپزشکی را بداند
۶۸. ضرورت واکسیناسیون کادر دندانپزشکی آشنا باشد.
۶۹. معیارهای بالینی تعیین کننده زمان پرکردن کانال را بشناسد .
۷۰. هدف از پرکردن ودلائل شکست درمان در نتیجه پرکردگی ناکافی را شرح دهد.
۷۱. تراکم جانبی و عمودی را تعریف کند و تفاوت بین آن دو را تشخیص دهد و بداند هر کدام از آنها در چه مواردی توصیه می شوند.
۷۲. روش تراکم جانبی را شرح دهد.
۷۳. روش تراکم عمودی را شرح دهد.
۷۴. به طور مختصر روشهای دیگری که برای پر کردن کانال استفاده می شوند را شرح دهد. این روشها شامل گرم و پلاستیکی کردن، تراکم گرم، تزریق خمیر، سیستمهای حمل کننده گوتاپرکالر و پر کردن بصورت قطعه قطعه می باشد.
۷۵. نحوه آماده سازی کانال برای پرکردن را شرح دهد.



۷۶- روش منطبق کردن مخروط اصلی را مورد بحث قرار دهد.

۷۷- معیارهای یک سیلر مطلوب را فهرست کند .

۷۸- یک روش را برای مخلوط کردن و قرار دادن سیلر (داخل کانال) شرح دهد.

جدول طرح دوره :

شماره جلسه	تاریخ برگزاری	محتوای آموزشی	تعداد سوال اختصاص یافته	مدرس (مدرسان)
1	1401/11/15	انتخاب مورد و آموزش بیمار (مجازی) تعطیل رسمی	4	دکتر ثالث
2	1401/11/22	تاریخچه و ترمینولوژی و اپیدمیولوژی بیماریهای اندودنتیکس (مجازی) تعطیل رسمی	4	دکتر اکبریان
3	1401/11/29	تستهای حیاتی پالپ و پری آپیکال (مجازی) تعطیل رسمی	4	دکتر دنیوی
4	1401/12/6	طرح درمان در اندودنتیکس	4	دکتر دنیوی
5	1401/12/13	طرح درمان در اندودنتیکس	4	دکتر دنیوی
6	1401/12/20	اصول بیولوژیک و اهداف پاکسازی کانال ریشه	4	دکتر رنجپور
7	1401/12/27	آناتومی داخلی دندانها	4	دکتر رنجپور
8	1402/1/19	آناتومی داخلی دندانها	4	دکتر رنجپور
9	1402/1/26	پاکسازی و شکل دهی کانالهای خمیده	4	دکتر رنجپور
10	1402/2/9	پاکسازی و شکل دهی کانالهای خمیده	4	دکتر رنجپور
11	1402/2/16	روشهای مختلف پرکردن کانال ریشه	4	دکتر دنیوی
12	1402/2/23	مواد مورد استفاده در اندودنتیکس	4	دکتر ثالث
13	1402/3/30	دارودرمانی و کنترل عفونت در اندودنتیکس	4	دکتر اکبریان
14	1402/3/6	آشنایی با حوادث حین درمان ریشه	4	دکتر دنیوی
15	1402/3/13	بیحسی موضعی در اندودنتیکس	4	دکتر دهقان
16	1402/3/20	رادیولوژی در اندودنتیکس و انواع مختلف سیستم های رادیوگرافی به همراه مزایا و محدودیتهای استفاده از آنها در اندو	4	دکتر اکبریان
17	1402/4/7	آزمون نهایی		



● نحوه ارزشیابی دانشجو در طول دوره:

ردیف	شرح فعالیت	تاریخ آزمون/انجام تکلیف	نمره
1	آزمون تستی چهار گزینه ای		
	مجموع نمره:		۲۰

● سایر مقررات تدوین شده توسط مدرس، در طول دوره:

ردیف	شرح تکلیف
1	طبق قوانین آموزشی غیبت غیرمجاز محرومیت از امتحان را بدنبال دارد.
2	رعایت انضباط در جلسات کلاسی و آزمون



شماره جلسه	اهداف اختصاصی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه رفتاری	*حیطه (شناختی، عاطفی و روان حرکتی)	روش یاددهی/یادگیری	مواد و وسایل آموزشی
1	انتخاب مورد و آموزش بیمار	۱-اطلاعات کافی در مورد بیماریهای پزشکی شایع که میتوانند در طرح درمان اندودنتیک موثر باشند داشته باشند ۲-ارزیابی های دندانانی بیمار را بتواند انجام دهد. ۳-پروگنوز در مان اندودنتیک و درمان ایمپلنت را توضیح دهد دهد. ۴-ارزیابی های پریدنتال و ترمیمی و جراحی بیمار را بتواند انجام دهد.	شناختی	سخنرانی	چند رسانه ای/ متن و تصویری/ مبتنی برحل مساله/ فیلم آموزشی
2	تاریچه و ترمینولوژی و اپیدمیولوژی بیماریهای اندودنتیکس	۱-با کلمه اندودانتیکس و نحوه نام گذاری آن آشنا شوند. ۲-با تئوری های مختلف در مورد علت پوسیدگی دندان آشنا شوند. ۳-دانشمندان پیشرو در علم دندانپزشکی و اندودانتیکس را نام ببرند. ۴-تئوری focal infection را توضیح دهند. ۵-دانشمندان معتقد به تئوری focal infection را نام ببرند. ۶-علل رد این تئوری را توضیح دهند. ۷-تئوری fish را توضیح دهند و نواحی چهار گانه آنرا بیان کنند. ۸-طبقه بندی چهارگانه گراسمن در مورد پیشرفت های اندودانتیکس در ۲۰۰ سال اخیر را توضیح دهند.	شناختی	سخنرانی	چند رسانه ای/ متن و تصویری/ مبتنی برحل مساله/ فیلم آموزشی
3	تستهای حیاتی پالپ و پری آپیکال	۱-تستهای حیاتی پالپ و پری آپیکال را نام ببرد. ۲-نحوه انجام صحیح تستها را بیاموزد.	شناختی	سخنرانی	چند رسانه ای/ متن و تصویری/ مبتنی برحل مساله/ فیلم آموزشی
4	طرح درمان در اندودنتیکس	نتایج تستهای پالپی را بتواند تفسیر کند و بتواند بیماریهای پالپ و پری آپیکال را تشخیص دهد.	شناختی	سخنرانی	چند رسانه ای/ متن و تصویری/ مبتنی برحل مساله/ فیلم آموزشی
5	طرح درمان در اندودنتیکس	طرح درمان در کیس های وایتال و نان وایتال را افتراق دهد.	شناختی	سخنرانی	چند رسانه ای/ متن و تصویری/ مبتنی برحل مساله/ فیلم آموزشی
6	اصول بیولوژیک و اهداف پاکسازی کانال ریشه	۱-تکنیکهای کراون داون و استپ بک برای آماده سازی استاندارد یا مخروطی را شرح دهد ۲-تکنیک های آماده سازی در کانالهای با شکل های نامنظم از جمله گرد بیضی ساعت شنی لوبیایی شکل یا نواری را شرح دهد. ۳-چگونگی به حداقل رساندن خطاهای حین آماده	شناختی	سخنرانی	چند رسانه ای/ متن و تصویری/ مبتنی برحل مساله/ فیلم آموزشی



			سازی را در کانالهای با انحنای کم را توضیح دهد.		
چند رسانه ای/ متن و تصویری/ مبتنی بر حل مساله/ فیلم آموزشی	سخنرانی	شناختی	۱-روشهایی را که در شناسایی نوع سیستم کانال ریشه کمک می کند، نام ببرد. ۲-شایعترین آناتومی ریشه و پالپ هر دندان را توصیف کند. ۳-متوسط طول، تعداد ریشه ها و شایعترین شکل انحنای ریشه های هر دندان را ذکر کنند. ۴-روشهایی جهت مشخص کردن انحنای ریشه، کانالها و شدت انحنای آنها پیشنهاد کند. ۵-فضای پالپ را توصیف کرده، اجزای مهم آن را نام برده و شرح دهید. ۶-تنوع سیستم پالپ را در ۱/۳ اپیکال و ناحیه فورامن اپیکال بیان کنید . ۷-ارتباط بین آپکس آناتومیک ، آپکس رادیوگرافیک و محل واقعی فورامن اپیکال را توضیح دهید . ۸-خطهایی که به دلیل عدم آگاهی از آناتومی پالپ ، ممکن است اتفاق بیافتد و باعث مشکل یا شکست درمان ریشه شود را تشخیص دهد. ۹-روشهایی را که در شناسایی نوع سیستم کانال ریشه کمک می کند، نام ببرد. ۱۰-شایعترین آناتومی ریشه و پالپ هر دندان را توصیف کند. ۱۱-متوسط طول، تعداد ریشه ها و شایعترین شکل انحنای ریشه های هر دندان را ذکر کنند. ۱۲-روشهایی جهت مشخص کردن انحنای ریشه، کانالها و شدت انحنای آنها پیشنهاد کند.	آناتومی داخلی دندانها	7
چند رسانه ای/ متن و تصویری/ مبتنی بر حل مساله/ فیلم آموزشی	سخنرانی	شناختی	۱-فضای پالپ را توصیف کرده، اجزای مهم آن را نام برده و شرح دهید. ۲-تنوع سیستم پالپ را در ۱/۳ اپیکال و ناحیه فورامن اپیکال بیان کنید ۳-ارتباط بین آپکس آناتومیک ، آپکس رادیوگرافیک و محل واقعی فورامن اپیکال را توضیح دهید .	آناتومی داخلی دندانها	8
چند رسانه ای/ متن و تصویری/ مبتنی بر حل مساله/ فیلم آموزشی	سخنرانی	شناختی	۱-تکنیکهای عبور از کانالهای با انحنای شدید بسته یا تنگ را توضیح دهد ۲-به طور کلی روشهای جایگزین در پاکسازی و شکل دهی کانال و مزایا و معایب هر کدام از آنها را توضیح دهد	پاکسازی و شکل دهی کانالهای خمیده	9



10	پاکسازی و شکل دهی کانالهای خمیده	وسایل نیکل تیتانیوم دستی و چرخشی و تاثیر خواص فیزیکی این فلز بر پاکسازی و شکل دهی را توضیح دهد	شناختی	سخنرانی	چند رسانه ای/ متن و تصویری/ مبتنی بر حل مساله/ فیلم آموزشی
11	روشهای مختلف پرکردن کانال ریشه	۱- معیارهای بالینی تعیین کننده زمان پرکردن کانال را بشناسد . ۲- هدف از پرکردن و دلایل شکست درمان در نتیجه پرکردگی ناکافی را شرح دهد. ۳- تراکم جانبی و عمودی را تعریف کند و تفاوت بین آن دو را تشخیص دهد و بداند هر کدام از آنها در چه مواردی توصیه می شوند. ۴- روش تراکم جانبی را شرح دهد. ۵- روش تراکم عمودی را شرح دهد. ۶- به طور مختصر روشهای دیگری که برای پر کردن کانال استفاده می شوند را شرح دهد . این روشها شامل گرم و پلاستیکی کردن ، تراکم گرم ، تزریق خمیر ، سیستمهای حمل کننده گوتاپرکالر و پر کردن بصورت قطعه قطعه می باشد. ۷- نحوه آماده سازی کانال برای پرکردن را شرح دهد. ۸- روش منطبق کردن مخروط اصلی را مورد بحث قرار دهد. ۹- معیارهای یک سیلر مطلوب را فهرست کند . ۱۰- یک روش را برای مخلوط کردن و قرار دادن سیلر (داخل کانال) شرح دهد.	شناختی	سخنرانی	چند رسانه ای/ متن و تصویری/ مبتنی بر حل مساله/ فیلم آموزشی
12	مواد مورد استفاده در اندودنتیکس	۱- وسایل مورد استفاده اساسی در تشخیص ، درمان اورژانس و آماده سازی کانال ریشه اولیه را ذکر کنند. ۲- خصوصیات فیزیکی و طرح های مختلف اینسترومنت های مورد استفاده در اندودانتیکس را ذکر کنند. ۳- تکنیک های استفاده از وسایل را بیان کنند. ۴- منافع و معایب کاربرد هر وسیله را شرح دهند. ۵- تفاوت های بین اینسترومنت های از جنس استیل ، استیل و نیکل- تیتانیوم را توصیف کنند. ۶- مواد مورد استفاده در کانال دندان ها را نام ببرند و کاربرد آن را بدانند. ۷- به توجه به خصوصیات مواد مورد استفاده موارد کاربرد را شرح دهند.	شناختی	سخنرانی	چند رسانه ای/ متن و تصویری/ مبتنی بر حل مساله/ فیلم آموزشی



13	دارودرمانی و کنترل عفونت در اندودنتیکس	۱- اهمیت کنترل عفونت و استریلیزاسیون را توضیح دهد. ۲- تکنیکهای مختلف استریزاسیون و ضد عفونی را نام ببرد. ۳- نحوه آماده سازی وسایل جهت استریلیزاسیون را توضیح دهد. ۴- ملاحظات عمومی کنترل عفونت در مطب دندانپزشکی را بداند ۵- ضرورت واکسیناسیون کادر دندانپزشکی آشنا باشد.	شناختی	سخنرانی	چند رسانه ای/ متن و تصویری/ مبتنی بر حل مساله/ فیلم آموزشی
14	آشنایی با حوادث حین درمان ریشه	خطاهایی که به دلیل عدم آگاهی از آناتومی پالپ، ممکن است اتفاق بیافتد و باعث مشکل یا شکست درمان ریشه شود را تشخیص دهد.	شناختی	سخنرانی	چند رسانه ای/ متن و تصویری/ مبتنی بر حل مساله/ فیلم آموزشی
15	بیحسی موضعی در اندودنتیکس	۱- بیحسی جهت دسترسی به بیحسی پالپ را توضیح دهند. ۲- روشهای تزریق بیحسی داخل استخوانی، داخل لیگمان و داخل پالپی را بیان نمایند.	شناختی	سخنرانی	چند رسانه ای/ متن و تصویری/ مبتنی بر حل مساله/ فیلم آموزشی
16	رادیولوژی در اندودنتیکس	انواع مختلف سیستم های رادیوگرافی به همراه مزایا و محدودیتهای استفاده از آنها در اندو را بیان نماید.	شناختی	سخنرانی	چند رسانه ای/ متن و تصویری/ مبتنی بر حل مساله/ فیلم آموزشی
17	آزمون			آزمون چهارگزینه ای	

تعاریف:

***حیطه های یادگیری:**

حیطه عاطفی :

در حوزه شناختی، دانش، معلومات و مهارت های ذهنی قرار گرفته اند. طبق طبقه بندی بلوم، هدف ها در حوزه شناختی شش نوع و عبارتند از: ۱- دانش، ۲- فهمیدن، ۳- کاربرستن، ۴- تحلیل، ۵- ترکیب، ۶- ارزشیابی

حیطه عاطفی :

شامل رفتارهایی است که به علایق، احساسات، ارزش ها، اخلاقیات و عواطف مربوط می شود و سطوح آن عبارتند از: توجه کردن، واکنش نشان دادن، ارزش گذاری، سازمان بندی کردن، متبلور ساختن.



حیطه روانی حرکتی آن بخش از هدف های آموزشی را شامل می شود که در جهت افزایش توانایی های عضلات و ایجاد هماهنگی بین آن ها، به زبان دیگر این بخش از هدف های آموزشی به گونه ای است که انجام آن ها نیازمند همکاری اعصاب (سیستم عصبی) و ماهیچه ها است. مهارت هایی مانند : نوشتن ، دویدن ، خپاطی کردن ، رانندگی کردن ، کار آزمایشگاهی انجام دادن ، نقاشی کردن و... سطوح آن عبارتند از : مشاهده و تقلیدکردن ، مستقل اجرا کردن ، دقت کردن همراه با سرعت ، با هماهنگی انجام دادن ، عادی شدن.

***روش های یاد دهی / یادگیری:**

انواع روش های آموزش مشتمل بر - سخنرانی - سناریو - سیمولاسیون - یادگیری مبتنی بر حل مساله - یادگیری مبتنی بر کار تیمی - پرسش و پاسخ و ...

تاریخ:

چک لیست کیفی طرح درس

ردیف	اجزا و عناوین طرح درس	خیر	بلی		نظر مدیر گروه
			کامل	ناقص	
1	نام درس قید شده است		*		طرح درس قابل قبول می باشد. *
2	رشته و مقطع تحصیلی لحاظ شده است		*		
3	تعداد و نوع واحد بیان گردیده است		*		
4	دروس پیش نیاز منظور شده است		*		
5	اهداف کلی درس نوشته شده است		*		طرح درس نیاز به اصلاح دارد.
6	اهداف اختصاصی نوشته شده است		*		
7	محتوی آموزشی هر جلسه نوشته شده است		*		
8	تعداد سوالات هر محتوی آموزشی مشخص شده است		*		
9	نوع حیطه ها مشخص شده است		*		نام و نام خانوادگی مدیر گروه: تاریخ محل امضا
10	شیوه تدریس بیان شده است		*		
11	تکالیف دانشجویی مشخص شده است*		*		
12	مواد و وسایل آموزشی استاد ذکر شده است		*		
13	منابع مطالعاتی استاد قید شده است**		*		
14	منابع امتحانی دانشجویان قید شده است***		*		
15	نحوه ارزیابی دانشجو بیان شده است		*		
16	*تعداد کل سوالات آزمون مشخص شده است		*		
17	طرح درس ارائه شده با سرفصل آموزشی مطابقت دارد		*		

*روشن و واضح بودن تکالیف مد نظر می باشد.

**طبق رفرنس نویسی و نکات بیان شود.

***درسترس بودن منابع لحاظ گردد.