



معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی آموزشی

چارچوب طراحی «طرح دوره»

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارایه دهنده درس:	ارتودنسی	نیم سال:
عنوان درس:	تکنیک ثابت نظری 1	
کد درس:		
نوع و تعداد واحد ¹ :	نظری: √	نظری-عملی:
نام مسؤول درس:	دکتر حنا قدیریان	عملی:
مدرس/مدرسان:	دکتر سید امیرحسین میرهاشمی	کارگاهی:
پیش‌نیاز/هم‌زمان:		
رشته و مقطع تحصیلی:		

اطلاعات مسؤول درس:

رتبه علمی:	دانشیار
رشته تخصصی:	ارتودنسی
محل کار:	انتهای کارگر شمالی جنب انرژی اتمی دانشکده دندانپزشکی
تلفن تماس:	
نشانی پست الکترونیک:	mirhashemi@tums.ac.ir

¹ مشتمل بر: نظری، عملی و یا نظری-عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب. (مثال: 2 واحد نظری، 1 واحد عملی)

توصیف کلی درس (انتظار می‌رود مسئول درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):

اهداف کلی / محورهای توان‌مندی: آشنایی دانشجویان با اصول بیومکانیک و مراحل درمان با دستگاه‌های ثابت، از مرحله باندینگ تا فینیشینگ، بر مبنای اصول علمی و کاربرد بالینی.

آشنایی نظری فراگیران با اصول باندینگ و براکت‌گذاری در دستگاه‌های ثابت ارتودنسی. آشنایی با مفاهیم پایه‌ای مربوط به مواد، روش‌ها و عوامل مؤثر در موفقیت یا شکست باندینگ در ارتودنسی و درک لازم جهت ورود به دوره‌ی عملی پری‌کلینیک.

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی: (توانمندیهای دوره تخصصی دندانپزشکی: 1. مهارت‌های بالینی

2. مهارت برقراری ارتباط، 3. مراقبت بیمار (تشخیص، درمان، بازتوانی)، 4. پیشرفت فردی و فراگیری مستمر، 5. تعهد

حرفه‌ای، اخلاق و حقوق پزشکی، 6. مهارت تصمیم‌گیری، استدلال و حل مسئله، 7. ارتقای سلامت و پیشگیری)

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

اهداف دانشی

در پایان این درس انتظار می‌رود رزیدنت بتواند:

1. اصول باندینگ در ارتودنسی ثابت را توضیح دهد.
2. تفاوت بین انواع سیستم‌های باندینگ شامل رزینی، گلاس آینومر و سیستم‌های سلف اچ را بیان کند.
3. مراحل استاندارد آماده‌سازی سطح مینای دندان را تشریح کند.
4. مراحل کامل باندینگ مستقیم و غیرمستقیم را توضیح دهد.
5. فاکتورهای مؤثر در موفقیت باندینگ از جمله کنترل رطوبت، نوع براکت، و کیفیت سطح مینایی را تحلیل کند.
6. موقعیت صحیح براکت بر روی دندان را از نظر عمودی، افقی و زاویه‌ای تبیین نماید.
7. دلایل شایع شکست باندینگ و روش‌های پیشگیری از آن را بشناسد.

اهداف نگرشی

رزیدنت باید اهمیت دقت، ظرافت و رعایت اصول علمی را در فرایند باندینگ درک کند و به نقش جزئیات کلینیکی در موفقیت درمان واقف شود. همچنین نگرش علمی به انتخاب مواد، کنترل شرایط محیطی و ارزیابی نتایج را کسب نماید.

رویکرد آموزشی^۱:

ترکیبی^۲

حضوری^۳

مجازی^۴

روش‌های یاددهی - یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

رویکرد مجازی

آفلاین ☐ آنلاین ☐ ترکیبی (آفلاین، آنلاین) ☐

کلاس وارونه ☐

یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال ☐

یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی ☐

یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) ☐

یادگیری اکتشافی هدایت شده ☐

یادگیری مبتنی بر سناریوی متنی ☐

یادگیری مبتنی بر مباحثه در فروم ☐

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

رویکرد حضوری

* سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)

بحث در گروههای کوچک ☐

ایفای نقش ☐

یادگیری اکتشافی هدایت شده ☐

یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) ☐

یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) ☐

یادگیری مبتنی بر سناریو ☐

استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط هم‌تایان) ☐

یادگیری مبتنی بر بازی ☐

سایر موارد (لطفاً نام ببرید): آموزش به صورت سخنرانی همراه با تصاویر شماتیک و نمونه‌های کلینیکی انجام می‌شود. برای درک بهتر مفاهیم، از ویدئوهای آموزشی مراحل باندینگ استفاده خواهد شد. در پایان هر جلسه، بحث گروهی و مرور موردی (case-based discussion) برای تقویت تفکر تحلیلی برگزار می‌شود.

1. Educational Approach

2. Virtual Approach

3. Blended Approach: Blended learning is an approach to education that combines online educational materials and opportunities for interaction online with traditional place-based classroom methods.

رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روش‌های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می‌رود.

لطفا نام ببرید

تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجو	نام مدرس / مدرسان
1	مقدمه‌ای بر دستگاه‌های ثابت ارتودنسی، انواع براکت‌ها و مفهوم باندینگ ارائه می‌شود. رزیدنت با تفاوت میان روش‌های مستقیم و غیرمستقیم و نیز اجزای سیستم‌های باندینگ آشنا می‌گردد.			دکتریدایر حسین میردانشی
2	اصول آماده‌سازی سطح مینایی شامل پاک‌سازی، اچینگ با اسید فسفریک، شست‌وشو، خشک‌کردن و کنترل رطوبت به تفصیل مورد بحث قرار می‌گیرد. اهمیت حفظ سلامت سطح مینایی و اجتناب از over-etching در این بخش تأکید می‌شود.			دکتریدایر حسین میردانشی
3	بررسی انواع مواد باندینگ اختصاص دارد. تفاوت میان کامپوزیت‌های light-cure و chemically-cure، پرایمرهای سلف اچ، و گلاس آینومر سیمان‌ها به همراه مزایا، معایب و اندیکاسیون هر یک تشریح می‌شود.			دکتریدایر حسین میردانشی
4	موقعیت‌یابی صحیح براکت بر روی دندان‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد. مباحثی همچون معیارهای تعیین ارتفاع براکت نسبت به CEJ، مرکز طولی تاج دندان، و کنترل زاویه و محور براکت مطرح می‌شود. همچنین تأثیر موقعیت براکت			دکتریدایر حسین میردانشی

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجو	نام مدرس / مدرس‌ان
	بر حرکت دندانی و کنترل torque توضیح داده می‌شود.			
5	خطاها و شکست‌های احتمالی باندینگ مورد بررسی قرار می‌گیرد. علل اپراتوری مانند آلودگی بزاق، خشک نکردن مناسب سطح، یا استفاده‌ی نادرست از مواد، و نیز شکست‌های adhesive و cohesive تحلیل می‌شود. روش‌های ارزیابی استحکام باند و شاخص ARI (Adhesive Remnant Index) نیز معرفی می‌گردد.			دکتر بهرام مرعیان میردانی
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

وظایف و انتظارات از دانشجو:

منظور وظایف عمومی دانشجو در طول دوره است. وظایف و انتظاراتی نظیر حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه‌های کلاس¹

روش ارزیابی دانشجو:

- ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)^۲
- ذکر روش ارزیابی دانشجو
- ذکر سهم ارزشیابی هر روش در نمره نهایی دانشجو

✓ ارزیابی تکوینی (سازنده)^۳: ارزیابی دانشجو در طول دوره آموزشی با ذکر فعالیت‌هایی که دانشجو به طور مستقل یا با راهنمایی استاد انجام می‌دهد. این نوع ارزیابی می‌تواند صرفاً با هدف ارایه بازخورد اصلاحی و رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت دانشجو صورت پذیرفته و یا با اختصاص سهمی از ارزیابی به آن، در نمره دانشجو تأثیرگذار باشد و یا به منظور تحقق هر دو هدف، از آن استفاده شود.

نظیر: انجام پروژه‌های مختلف، آزمون‌های تشخیصی ادواری، آزمون میان ترم مانند کاربرگ‌های کلاسی و آزمونک (کوئیز) های کلاسی

✓ ارزیابی تراکمی (پایانی)^۴: ارزیابی دانشجو در پایان دوره است که برای مثال می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- آزمون‌های کتبی، شفاهی و یا عملی با ذکر انواع آزمون‌ها برای مثال آزمون‌های کتبی شامل آزمون‌های کتبی بسته پاسخ اعم از «چندگزینه‌ای»، «جورکردنی گسترده»، «درست- نادرست» و آزمون‌های کتبی باز پاسخ اعم از تشریحی و کوتاه پاسخ، آزمون‌های استدلالی نظیر آزمون ویژگی‌های کلیدی، سناریونویسی با ساختن فرضیه و، آزمون‌های عملی که برای

1. این وظایف مصادیقی از وظایف عمومی هستند و می‌توانند در همه انواع دوره‌های آموزشی اعم از حضوری و مجازی، لحاظ گردند.

2. در رویکرد آموزشی مجازی، سهم ارزیابی تکوینی بیش از سهم ارزیابی تراکمی باشد.

مثال می‌تواند شامل انواع آزمون‌های ساختارمند عینی نظیر¹ OSCE،² OSLE و ... و یا ارزیابی مبتنی بر محل کار^۳ با استفاده از ابزارهایی نظیر^۴ DOPS، لاگ‌بوک^۵، کارپوشه (پورت فولیو)^۶، ارزیابی 360 درجه^۷ و باشد.

- آزمون میان‌ترم شامل سؤالات تشریحی و تحلیلی از مباحث مواد و مراحل باندینگ.
- مشارکت فعال در بحث‌های کلاسی و تحلیل موارد خطا.
- آزمون پایانی شامل سؤالات ترکیبی از مباحث نظری درس و تحلیل موارد شکست باندینگ.

منابع:

منابع شامل کتاب‌های درسی، نشریه‌های تخصصی، مقاله‌ها و نشانی وبسایت‌های مرتبط می‌باشد.

الف) کتب:

۱. Graber, T. et al. Orthodontics: Current Principles and Techniques, Chapter 29 (Fixed Appliance Therapy).

۲. Proffit, W. et al. Contemporary Orthodontics, Chapter 10 (Bonding and Bracket Placement section).

همچنین برای درک بهتر مراحل باندینگ، از تصاویر و فیلم‌های آموزشی مربوط به تکنیک‌های مستقیم و غیرمستقیم استفاده می‌شود.

ب) مقالات:

ج) محتوای الکترونیکی:

د) منابع برای مطالعه بیشتر: در طول درس تأکید می‌شود که باندینگ، صرفاً یک مهارت فنی نیست بلکه فرایندی علمی است که نیازمند درک دقیق از فیزیک سطح، ویژگی‌های مواد، و شرایط بیولوژیک دهان می‌باشد. شناخت خطاهای رایج و تحلیل علمی آن‌ها زمینه را برای ارتقای عملکرد بالینی در دوره‌های بعدی فراهم می‌سازد.

1. Objective Structured Clinical Examination

2. Objective Structured Laboratory Examination

3. Workplace Based Assessment

4. مشاهده مستقیم مهارت‌های بالینی Direct Observation of Procedural Skills: روشی است که به طور ویژه، برای ارزیابی مهارت‌های عملی (پروسیجرها) طراحی شده است. در این روش فراگیر در حین انجام پروسیجر، مورد مشاهده قرار می‌گیرد و عملکرد وی بر اساس یک چک لیست ساختارمند، ارزیابی می‌شود. با این روش، بعد از هر بار انجام آزمون، نقاط قوت و ضعف فراگیر شناسایی می‌شوند. فرایند مشاهده فراگیر در حدود ۱۵ دقیقه و ارائه بازخورد به وی حدود ۵ دقیقه به طول می‌انجامد.

5. Logbook

6. Portfolio

7. Multi Source Feedback (MSF)

چک لیست ارزیابی طرح دوره							
گروه	رشته مقطع	نام درس	آیتم	معیارهای ارزیابی	چگونگی پردازش طرح با توجه به معیارها		
					قابل قبول	نیازمند اصلاح	توضیحات در خصوص موارد نیازمند اصلاح
			اطلاعات درس	به اطلاعات کلی درس اعم از گروه آموزشی ارایه دهنده درس، عنوان درس، کد درس، نوع و تعداد واحد، نام مسئول درس و سایر مدرسان، دروس پیش نیاز و هم زمان و رشته و مقطع تحصیلی اشاره شده است.			
			اطلاعات مسئول درس	اطلاعات مسئول درس اعم از رتبه علمی، رشته تخصصی، اطلاعات تماس و ... درج شده است.			
			توصیف کلی درس	بخش های مختلف محتوایی درس در حد یک یا دو بند معرفی شده است.			
			اهداف کلی / محورهای توانمندی	اهداف کلی / محورهای توانمندی با قالب نوشتاری صحیح درج شده اند..			
			اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توانمندی	اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توانمندی با قالب نوشتاری صحیح درج شده اند.			

			رویکرد آموزشی مورد نظر در ارایه دوره اعم از حضوری، مجازی و ترکیبی مشخص شده است.	رویکرد آموزشی		
			روش‌های یاددهی و یادگیری درج شده‌اند.	روش‌های یاددهی-یادگیری		
			جدول مربوط به تقویم درس، به طور کامل تکمیل شده است.	تقویم درس		
			وظایف و انتظارات از دانشجویان نظیر حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه‌های کلاس و ... تعریف شده و درج گردیده است.	وظایف و انتظارات از دانشجو		
			نحوه ارزیابی دانشجو با ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)، روش ارزیابی و سهم هر نوع/روش ارزیابی در نمره نهایی دانشجو، درج شده است.	نحوه ارزیابی دانشجو		
			کتاب‌های درسی، نشریه‌های تخصصی، مقاله‌ها و نشانی وبسایت‌های مرتبط، معرفی شده‌اند	منابع		