



## ساختار کلی دوره

- ✚ نام درس: رادیو عملی 2
- ✚ کد درس: 777100
- ✚ مقطع و رشته: دکتری عمومی / تخصصی دندانپزشکی، رشته دندانپزشکی.....
- ✚ تعداد واحد: کل: 1 واحد..... شامل نظری: ..... عملی / کارآموزی.....
- ✚ پیش نیازها: رادیولوژی عملی 1
- ✚ رادیولوژی نظری 1
- ✚ هم نیازها:
- ✚ مدرس / مدرسین درس (سهم هریک به درصد): دکتر رحیم مومیوند

## محتوای آموزشی بر اساس سر فصل دروس



- ✚ اهداف کلی و ویژه رفتاری
- ✚ اهداف کلی دوره:
- ✚ آشنایی کامل با اصول حفاظت فردی و بیمار و آماده سازی ایمن محیط عملی
- ✚ توانایی تهیه تصاویر پری اپیکال با کیفیت و بدون خطا
- ✚ توانایی تهیه تصاویر بایت وینگ دقیق و قابل تفسیر
- ✚ توانایی اجرای رادیوگرافی اکلوزال استاندارد
- ✚ توانایی تشخیص و اصلاح خطاهای رادیوگرافی و تحلیل کیفیت تصاویر
- ✚ توانایی اجرای کامل تکنیک های رادیوگرافی عملی با کیفیت و رعایت ایمنی

**(الف) دانشی: (Cognitive)** در پایان این دوره، دانشجو باید بتواند:

آشنایی با اصول ایمنی و حفاظت در برابر اشعه X را داشته باشد

شناخت انواع تکنیک‌های رادیوگرافی داخل دهانی و خارج دهانی داشته باشد

شناخت خطاهای شایع در رادیوگرافی و نحوه اصلاح آن‌ها را داشته باشد

آشنایی با کاربرد هر تکنیک رادیوگرافی در تشخیص بیماری‌های دهان و فک داشته باشد

درک عملکرد دستگاه‌های رادیوگرافی و تنظیمات آن‌ها را داشته باشد

**(ب) مهارتی - حرکتی: (Psychomotor)** در پایان این دوره، دانشجو باید بتواند:

آماده‌سازی و تنظیم صحیح دستگاه رادیوگرافی را انجام دهد

سنسور یا فیلم رادر موقعیت صحیح داخل دهان بیمار قرار دهد

تکنیک‌های پری اپیکال، بایت وینگ، اکلوزال، پانورامیک و سفالومتریک اجرا کند

شناسایی و اصلاح خطاهای پرتوی و تکنیکی در تصاویر را اعمال کند

توانایی ارزیابی کیفیت تصاویر و ارائه تحلیل صحیح را داشته باشد

استفاده صحیح از تجهیزات حفاظتی و رعایت فاصله و زمان مناسب در پرتودهی را رعایت کند

**(ج) نگرشی: (Affective)** در پایان این دوره، از دانشجو انتظار می‌رود:

رعایت اخلاق حرفه‌ای و احترام به بیمار در طول رادیوگرافی را در نظر داشته باشد

حساسیت به ایمنی بیمار و خود در محیط پرتودهی داشته باشد

اهمیت کنترل کیفیت تصاویر و تمایل به اصلاح خطاها را پذیرش کند

اهمیت همکاری تیمی و تعامل با همکاران و استاد را رعایت کند

نگرش مسئولانه نسبت به ثبت و نگهداری تصاویر رادیوگرافی داشته باشد

### ➤ اهداف ویژه رفتاری :

هدف کلی جلسه اول: آشنایی کامل با اصول حفاظت فردی و بیمار و آماده‌سازی ایمن محیط عملی.  
اهداف ویژه رفتاری :

۱. مرور اصول حفاظت فردی و بیمار
۲. بررسی دستورالعمل‌های سازمان بهداشت
۳. شناخت تجهیزات حفاظتی

هدف کلی جلسه دوم: تهیه تصاویر پری اپیکال بدون خطا و با کیفیت مناسب  
اهداف ویژه رفتاری :

۱. آماده‌سازی بیمار و دستگاه
۲. قرارگیری صحیح فیلم/سنسور
۳. اجرای تکنیک پری اپیکال با دقت

هدف کلی جلسه سوم: تهیه تصاویر بایت وینگ با حداقل خطا  
اهداف ویژه رفتاری :

۱. آماده‌سازی بیمار و تجهیزات
۲. قرارگیری سنسور/فیلم صحیح
۳. شناسایی خطاهای شایع

جلسه 4- توانایی اجرای رادیوگرافی اکلوژال استاندارد

- اهداف ویژه ۱. بررسی موارد استفاده  
۲. قرارگیری بیمار و سنسور  
۳. ارزیابی کیفیت تصویر

جلسه 5- توانایی تشخیص و اصلاح خطاهای رادیوگرافی و تحلیل کیفیت تصاویر  
اهداف ویژه

۱. شناسایی خطاهای پرتوی و تکنیکی

۲. نحوه اصلاح خطاها  
 ۳. تحلیل کیفیت تصویر

جلسه 6- توانایی اجرای کامل تکنیک‌های رادیوگرافی عملی با کیفیت و رعایت ایمنی اهداف ویژه

۱. تهیه تصاویر با تکنیک‌های مختلف  
 ۲. ارزیابی کیفیت توسط استاد  
 ۳. مرور نکات ایمنی و تکنیکی

### ✚ شرح سرفصل‌های اصلی درس: رادیو عملی 2

عنوان جلسات	سرفصل	مدرس مسئول درس
جلسه اول	مرور اصول ایمنی و حفاظت در برابر اشعه	دکتر مومیوند
جلسه دوم	تکنیک پری اپیکال پیشرفته	دکتر مومیوند
جلسه سوم	تکنیک بایت وینگ	دکتر مومیوند
جلسه چهارم	رادیوگرافی اکلوزال	دکتر مومیوند
جلسه پنجم	ارزیابی کیفیت تصاویر و تحلیل خطاه	دکتر مومیوند
جلسه ششم	تمرین جامع و تست عملی	دکتر مومیوند

### ✚ برنامه کاری روزانه در بخش/فانتوم :

حضور و مرور برنامه: دانشجویان حضور پیدا کرده، استاد اهداف روز را بیان می‌کند

آماده‌سازی تجهیزات و بیمار: آماده کردن دستگاه‌ها، سنسورها، فیلم‌ها و تجهیزات حفاظتی

تمرین عملی تکنیک‌ها: اجرای تکنیک پری اپیکال، بایت وینگ، اکلوزال یا تکنیک مربوط به جلسه

مرور و اصلاح خطاها: استاد تصاویر تهیه‌شده را بررسی کرده و نکات اصلاحی را بیان می‌کند

تحلیل تصاویر و ثبت گزارش: دانشجو تصاویر را ارزیابی کرده، خطاها را ثبت و تحلیل می‌کند

جمع‌بندی و آموزش نگرشی: مرور نکات ایمنی، اخلاق حرفه‌ای و نکات فنی جلسه

✚ روش‌های تدریس و رسانه‌های آموزشی :

□ سخنرانی (Lecture) □ پانل بحث و گفت‌وگو (Panel Discussion)

□ آموزش مبتنی بر حل مسئله (PBL) □ آموزش مبتنی بر تیم (TBL)

□ ارائه سمینار توسط دانشجو □ کار در کلینیک (Clinic)

□ آموزش بر روی فانتوم (Phantom) □ گردش علمی (Field Trip)

□ ایفای نقش (Role Play) □ استفاده از شبیه‌ساز (Simulator)

□ سایر موارد:

رسانه‌های آموزشی:

- اسلاید (پاورپوینت) □ فیلم آموزشی □ پمفلت □ نرم‌افزار
- ماکت □ مدل □ کیس‌های رادیو گرافی □ جزوه □ پمفلت □ نرم‌افزار
- نمونه بیمار □

📌 نحوه ارزشیابی دوره و تعیین نمره نهایی:

- OSCE □ DOPS □ کویز □ امتحان عملی پایان دوره/ترم □ امتحان عملی/سمینار
- شفاهی میان دوره/ترم □ پروژه □ تحقیق □

□ مشارکت در کلاس/حضور و فعالیت

□ سایر موارد :

روش ارزشیابی	انواع ارزشیابی	درصد از نمره نهایی کل	توضیحات
1	تکوینی	35 درصد	حضور منظم در بخش - ارزیابی کیفی عملکرد - مشاهده نگرش و تعامل با بیماران
2	تراکمی	55 درصد	آزمون مهارتی باچک لیست استاد - سوالات بالینی و کتبی
3	ترکیبی	10 درصد	بررسی پرونده و بازخورد استاد - رایه شفاهی و مشارکت در بحث

## منابع و مراجع آموزشی

✓ منابع اصلی:

White, S.C., Pharoah, M.J. – Oral Radiology: Principles and Interpretation, 8th Edition ✓

Langlais, R.P., Langland, O.E., Nortjé, C.J. – Diagnostic Imaging of the Jaws, 5th Edition. ✓

Taschieri, S., Del Fabbro, M. – Practical Guide to Dental Radiology. ✓

## قوانین و مقررات کلاس/فانتوم /سایر : ..بخش رادیو.....

. حضور و انضباط: حضور در تمام جلسات الزامی است و غیبت بدون دلیل موجه قابل قبول نیست.

ورود به کلاس و آزمایشگاه پس از اعلام حضور استاد مجاز است.

تاخیر بیش از ۱۵ دقیقه بدون اجازه استاد ثبت غیبت دارد.

2. ایمنی و تجهیزات حفاظتی: استفاده از پیش‌بند سربی و گردنبند تیروئید برای همه دانشجویان و بیماران الزامی است.

هر دانشجو مسئول تجهیزات خود است و باید از آنها مراقبت کند.

رعایت فاصله ایمنی و دستورالعمل‌های پر تودهی الزامی است.

3. رفتار حرفه‌ای و اخلاقی: رعایت احترام و ادب نسبت به استاد، هم‌کلاسی‌ها و بیماران الزامی است.

استفاده از گوشی، دوربین و وسایل غیرمرتبط در آزمایشگاه ممنوع است.

همکاری تیمی و کمک به همکلاسی‌ها در انجام تمرین‌ها تشویق می‌شود.

۴. استفاده از تجهیزات و مواد: فقط از دستگاه‌ها و مواد اختصاصی کلاس استفاده شود.

دانشجویان موظفند تجهیزات را طبق آموزش استاد آماده و خاموش کنند.

هرگونه آسیب یا خطا در دستگاه باید بلافاصله به استاد گزارش شود.

۵. انجام تمرین‌ها و گزارش عملی: دانشجو باید همه تمرین‌ها را شخصاً انجام دهد و گزارش‌های عملی را تکمیل کند.

تقلب یا کپی‌برداری از گزارش همکلاسی‌ها ممنوع است و نمره عملی صفر دارد.

گزارش‌ها و تصاویر تهیه‌شده باید در همان جلسه یا طبق زمان اعلام شده تحویل داده شوند.

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:

تاریخ ارسال :

نام و امضای مدیر گروه:

تاریخ ارسال:

نام و امضای مدرس:

تاریخ تحویل:

## پیوست 1:

### جدول زمان بندی دوره/ترم آموزشی نیمسال اول 1405-1404

نام مدرس / مدرسین	سرفصل دروس
دکتر مومیوند	مرور اصول ایمنی و حفاظت در برابر اشعه
دکتر مومیوند	تکنیک پری اپیکال پیشرفته
دکتر مومیوند	تکنیک بایت وینگ
دکتر مومیوند	رادیوگرافی اکلوزال
دکتر مومیوند	ارزیابی کیفیت تصاویر و تحلیل خطاه
دکتر مومیوند	تمرین جامع و تست عملی

## پیوست 2:

### نمونه جدول بلوپرینت یا بودجه بندی سؤالات فصول یا جلسات درس رادیو عملی 2

تعداد سؤالات مربوط به هر یک از سطوح اهداف یادگیری در کل آزمون			تعداد سؤالات	مدت زمان آموزش (ساعت)	عنوان سرفصل آموزشی	نمره
حیطه مهارتی	حیطه نگرشی	حیطه شناختی				

2		1	3	3	مرور اصول ایمنی و حفاظت در برابر اشعه	1
2		1	3	3	تکنیک پری اپیکال پیشرفته	2
2		1	3	3	تکنیک بایت وینگ	3
2		1	3	3	رادیوگرافی اکلوزال	4
2		1	3	3	ارزیابی کیفیت تصاویر و تحلیل خطاه	5
						6