



نام درس: رادیو عملی 1

کد درس: 77799

مقطع و رشته: دکتری عمومی دندانپزشکی

تعداد واحد: کل: شامل نظری: عملی: 1

پیش نیازها: رادیونظری 1

زمان ارائه: نیمسال دوم 1404-1405

نام مدرس / مدرسین درس (سهم هریک به واحد): دکتر رحیم مومیوند

نام استاد مسئول درس: دکتر رحیم مومیوند

محل آموزش: بخش رادیولوژی

## محتوای آموزشی بر اساس سر فصل دروس



### اهداف کلی و ویژه:

آشنایی با محیط بخش رادیولوژی، تجهیزات و کنترل عفونت.

کسب مهارت در اجرای تکنیک پری اپیکال نیمساز (قدامی).

تکمیل مهارت تکنیک پری اپیکال نیمساز (خلفی) و تحلیل خطاها.

کسب مهارت در اجرای تکنیک پری اپیکال موازی (قدامی).

تکمیل مهارت تکنیک پری اپیکال موازی (خلفی) و مقایسه با نیمساز.

کسب مهارت در اجرای تکنیک بایت وینگ و جلوگیری از overlap.

کسب مهارت در اجرای تکنیک اکلوزال و آشنایی عملی با ظهور و ثبوت.

توانایی تحلیل خطاهای تکنیکی و ظهور-ثبوت و انجام مستقل یک رادیوگرافی استاندارد

1. آشنایی با محیط بخش رادیولوژی، تجهیزات و کنترل عفونت

اهداف ویژه:

شناسایی اجزای دستگاه رادیوگرافی داخل دهانی و کاربرد هر قسمت.

توضیح مراحل کار در تاریکخانه و اصول ظهور-ثبوت.

اجرای صحیح اصول کنترل عفونت و حفاظت در برابر اشعه.

2. کسب مهارت در اجرای تکنیک پری اپیکال نیمساز (قدامی)

اهداف ویژه:

تعیین زاویه عمودی مناسب در روش نیمساز.

جایگذاری صحیح فیلم/سنسور در ناحیه قدامی مانکن.

تهیه تصویر با حداقل اعوجاج طولی.

3. تکمیل مهارت تکنیک پری اپیکال نیمساز (خلفی) و تحلیل خطاها

اهداف ویژه:

تنظیم صحیح زاویه افقی و عمودی در نواحی خلفی.

جلوگیری از elongation و foreshortening.

تحلیل و اصلاح خطاهای ایجادشده.

4. کسب مهارت در اجرای تکنیک پری‌اپیکال موازی (قدامی)

اهداف ویژه:

استفاده صحیح از فیلم‌هولدر در روش موازی.

تنظیم دقیق محور پرتو نسبت به سنسور.

تهیه تصویر با حداقل بزرگنمایی و اعوجاج.

5. تکمیل مهارت تکنیک پری‌اپیکال موازی (خلفی) و مقایسه با نیمساز

اهداف ویژه:

جایگذاری صحیح فیلم‌هولدر در نواحی خلفی.

مقایسه عملی کیفیت تصویر در دو تکنیک موازی و نیمساز.

انتخاب تکنیک مناسب بر اساس شرایط کلینیکی.

6. کسب مهارت در اجرای تکنیک بایت‌وینگ و جلوگیری از Overlap

اهداف ویژه:

تنظیم صحیح زاویه افقی برای نمایش سطوح پروگزیمال.

قراردهی دقیق فیلم در ناحیه تاج دندان‌ها.

تشخیص و اصلاح خطای overlap.

7. کسب مهارت در اجرای تکنیک اکلوزال و آشنایی عملی با ظهور و ثبوت

اهداف ویژه:

جایگذاری صحیح فیلم اکلوزال در فک بالا و پایین.

تنظیم زاویه مناسب تیوب در تکنیک اکلوزال.

اجرای صحیح مراحل ظهور و ثبوت با کنترل زمان و دما.

8. توانایی تحلیل خطاهای تکنیکی و ظهور-ثبوت و انجام مستقل رادیوگرافی استاندارد

اهداف ویژه:

شناسایی خطاهای تکنیکی شایع در تصاویر داخل دهانی.

تشخیص خطاهای ناشی از ظهور و ثبوت ناقص.

تهیه یک رادیوگرافی تشخیصی استاندارد به صورت مستقل

### 📌 شرح سرفصل های اصلی درس : رادیو عملی 1- نیمسال دوم 1404-1405

نام مدرسین	عنوان سرفصل
دکتر مومیوند	آشنایی با بخش رادیولوژی (دستگاه رادیوگرافی، تاریکخانه، کنترل عفونت و حفاظت در برابر اشعه)
دکتر مومیوند	تکنیک پری اپیکال به روش نیمساز
دکتر مومیوند	تکنیک پری اپیکال به روش موازی
دکتر مومیوند	تکنیک بایت وینگ

دکتر مومیوند	تکنیک اکلوژال
دکتر مومیوند	خطاهای تکنیکی در رادیوگرافی داخل دهانی
دکتر مومیوند	خطاهای ظهور و ثبوت
دکتر مومیوند	کنترل کیفیت و ارزیابی تصاویر رادیوگرافیک

## 📌 برنامه کاری روزانه در بخش: رادیولوژی

آماده‌سازی محیط رادیولوژی و رعایت اصول حفاظت در برابر اشعه و کنترل عفونت.

نمایش عملی هر تکنیک توسط مدرس.

تمرین فردی دانشجویان بر روی مانکن تحت نظارت مستقیم.

بررسی و تحلیل خطاهای تکنیکی حین کار.

انجام مراحل ظهور و ثبوت و ارزیابی کیفیت تصاویر.

ارائه بازخورد اصلاحی و تکمیل مهارت تا رسیدن به استاندارد تشخیصی

ارزشیابی مستمر مهارتی در طول دوره و ارزیابی نهایی عملی

## 📌 روش‌های تدریس و رسانه‌های آموزشی :

Demonstration عملی توسط مدرس پیش از شروع هر مهارت.

آموزش گام‌به‌گام (Step by step) هر تکنیک رادیوگرافی.

تمرین عملی فردی دانشجویان بر روی مانکن تحت نظارت مستقیم.

آموزش مبتنی بر مهارت (Skill-based training).

بازخورد فوری و اصلاح خطا در حین انجام کار (Feedback).

بحث کوتاه تحلیلی درباره خطاهای تکنیکی و ظهور-ثبوت.

استفاده از چک‌لیست استاندارد جهت ارزیابی عملکرد مهارتی

## رسانه‌های آموزشی:

دستگاه رادیوگرافی داخل دهانی

مانکن آموزشی دندانپزشکی

فیلم رادیوگرافی / سنسور دیجیتال / فسفرپلیت

فیلم هولدر (XCP)

روپوش سربی و تیروئید شیلد

تجهیزات تاریکخانه (تانک ظهور، مواد ظهور و ثبوت، تایمر، دماسنج)

نگاتوسکوپ یا مانیتور نمایش تصاویر دیجیتال

اسلایدهای آموزشی (PowerPoint)

چک‌لیست مهارتی ارزیابی عملکرد دانشجو

## + نحوه ارزشیابی دوره و تعیین نمره نهایی:

امتحان کتبی پایان دوره/ترم

کوئیز

DOPS

OSCE

سمینار

تحقیق

پروژه

امتحان کتبی / شفاهی میان دوره/ ترم

مشارکت در کلاس/حضور و فعالیت

سایر موارد :

توضیحات	درصد از نمره نهایی کل	انواع ارزشیابی	روش ارزشیابی	
	40درصد	عملکرد مهارتی در طول جلسات رعایت اصول حفاظت در برابر اشعه و کنترل عفونت: تحلیل و اصلاح خطاهای تکنیکی و ظهور-ثبوت	تکوینی	1
	60درصد	آزمون عملی پایانی (تهیه رادیوگرافی استاندارد روی	تراکمی	2

		مانکن) ارزیابی کیفیت تصویر و تشخیص خطا در تصویر ارائه شده	
--	--	---	--

## 📌 منابع و مراجع آموزشی

Oral Radiology: Principles and Interpretation

نویسندگان: White & Pharoah

(مرجع اصلی رادیولوژی دهان، فک و صورت)

Essentials of Dental Radiography and Radiology

نویسنده: Eric Whaites

(منبع کاربردی برای تکنیک‌های داخل دهانی و خطاهای رادیوگرافی)

## 📌 قوانین و مقررات بخش:

حضور منظم و به‌موقع در تمامی جلسات عملی الزامی است. غیبت بیش از حد مجاز طبق آیین‌نامه آموزشی موجب محرومیت از آزمون پایانی خواهد شد.

استفاده از روپوش سفید، کارت شناسایی و رعایت پوشش حرفه‌ای در تمام مدت حضور در بخش الزامی است.

رعایت کامل اصول حفاظت در برابر اشعه (استفاده از روپوش سربی، تیروئید شیلد، عدم حضور غیرضروری در اتاق هنگام اکسپوزر) الزامی است.

رعایت اصول کنترل عفونت شامل استفاده از دستکش، ماسک، ضدعفونی سطوح و کاور کردن تجهیزات الزامی است.

انجام هرگونه اکسپوژر فقط با اجازه و نظارت مستقیم مدرس یا مسئول بخش مجاز است.

مسئولیت حفظ و نگهداری از تجهیزات (سنسور، فیلم هولدر، مانکن و دستگاه) بر عهده دانشجو است و هرگونه آسیب ناشی از بی احتیاطی پیگیری خواهد شد.

ثبت و تحویل تصاویر تهیه شده طبق دستورالعمل بخش الزامی است.

رعایت سکوت، نظم و رفتار حرفه‌ای در محیط آموزشی الزامی است

استفاده از تلفن همراه در حین آموزش عملی ممنوع است مگر با اجازه مدرس برای اهداف آموزشی.

کسب نمره قبولی در ارزشیابی مهارتی شرط قبولی در واحد عملی است

نام و امضای مدرس: دکتر مومیوند	نام و امضای مدیر گروه: دکتر مومیوند	نام و امضای مسئول EDO
تاریخ تحویل:	تاریخ ارسال:	تاریخ ارسال:

## نمونه جدول بلوپرینت یا بودجه‌بندی سؤالات فصول یا جلسات درس

تعداد سؤالات مربوط به هر یک از سطوح اهداف یادگیری در کل آزمون			تعداد سؤالات	مدت زمان آموزش (جلسه)	عنوان سرفصل آموزشی	ردیف
حیطه مهارتی	حیطه نگرشی	حیطه شناختی				
		1	1	1	آشنایی با بخش رادیولوژی (دستگاه رادیوگرافی، تاریکخانه، کنترل عفونت و حفاظت در برابر اشعه)	1
1			1	1	تکنیک پری‌اپیکال به روش نیمساز	2
1			1	1	تکنیک پری‌اپیکال به روش موازی	3
1			1	1	تکنیک بایت‌وینگ	...4
1			1	1	تکنیک اکلوزال	5
1			1	1	خطاهای تکنیکی در رادیوگرافی داخل دهانی	6



	1		مشخص بودن تعریف دوره و پیش‌نیاز/هم‌نیاز	4
	0/5		مشخص بودن مدت دوره	5
	0/5		مشخص بودن اهداف کلی دوره	6
	2		مشخص بودن ساختار کلی دوره	7
	2		مشخص بودن شرح وظایف و Requirements دانشجویان	8
	1		مشخص بودن برنامه کاری بخش/روز	9
	2		مشخص بودن منابع مورد استفاده	10
	4		مشخص بودن اهداف ویژه به تفکیک	11
	1		مشخص بودن شیوه‌های تدریس در دوره	12
	3		مشخص بودن نحوه و موارد ارزشیابی دوره	13
	0/5		ضمیمه بودن چک‌لیست ارزشیابی مهارتی	14
	1		مشخص بودن اصول و مقررات دوره	15
	20		نمره نهایی	

پیشنهادها: