

มคอ. 3

รายละเอียดของกระบวนวิชา

1. ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CHIANG MAI UNIVERSITY)
2. ภาควิชาชีววิทยาช่องปากและวิทยาการวินิจฉัยโรคช่องปาก คณะทันตแพทยศาสตร์ (Department of Oral Biology and Diagnostic Science)
3. รหัสกระบวนวิชา 403281 ชื่อกระบวนวิชา ทันตรังสีวิทยา 1 (Dental Roentgenology 1)
4. หน่วยกิต 1(1-0-2)

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

<p>1. หลักสูตรและประเภทของกระบวนวิชา</p> <p>1.1 <input checked="" type="checkbox"/> สำหรับหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา ทันตแพทยศาสตร์</p> <p><input type="checkbox"/> สำหรับหลายหลักสูตร</p> <p>1.2 ประเภทของกระบวนวิชา</p> <p><input type="checkbox"/> วิชาศึกษาทั่วไป</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> วิชาเฉพาะ</p> <p><input type="checkbox"/> วิชาเลือกเสรี</p>
<p>2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบกระบวนวิชาและอาจารย์ผู้สอน</p> <p>2.1 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบ อ.ทพญ.จงดี กำบังตน</p> <p>2.2 อาจารย์ผู้สอน ผศ.ทพ.การุณ เวโรจน์ อ.ทพญ.ดร.อภิรุม จันทน์หอม อ.ทพ.อานนท์ จารุอัคระ อ.ทพญ.จงดี กำบังตน</p>
<p>3. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2</p>

**4. สถานที่เรียน**

ในสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่



นอกสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ระบุ)

**5. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล จำนวน 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์**

## หมวดที่ 2 ลักษณะและการดำเนินการ

### แบบฟอร์มการเขียนเค้าโครงกระบวนวิชา ฉบับภาษาไทย

ภาควิชา ชีววิทยาช่องปากและวิทยาการวินิจฉัยโรคช่องปาก คณะทันตแพทยศาสตร์

รหัสกระบวนวิชา 403281 ชื่อกระบวนวิชา ทันตรังสีวิทยา 1 จำนวนหน่วยกิต 1 หน่วยกิต

โปรดระบุลักษณะกระบวนวิชา  บรรยาย  ปฏิบัติการ  ฝึกปฏิบัติ  สหกิจศึกษา

การวัดและประเมินผล  A-F  S/U  P

กรณีของกระบวนวิชา Selected Topic

นับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อการสำเร็จการศึกษาทุกครั้ง

นับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อการสำเร็จการศึกษาเพียงครั้งเดียว

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

#### คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับรังสี หลักการของการเกิดรังสีเอกซ์ คุณสมบัติของรังสีเอกซ์และปฏิกิริยาของรังสีต่อสสาร ผลทางชีววิทยาของรังสี อันตรายและการป้องกันอันตรายจากการใช้รังสี หลักการของเครื่องเอกซเรย์ หลักการสร้างภาพรังสี ฟิล์มเอกซเรย์ทางทันตกรรม ห้องมืดและการล้างฟิล์ม คุณภาพของภาพรังสี การถ่ายภาพรังสีในช่องปาก การถ่ายภาพรังสีด้วยวิธีพิเศษ สาเหตุและการแก้ไขข้อผิดพลาดในการถ่ายภาพรังสี ลักษณะทางกายวิภาคปกติบนภาพรังสีในช่องปาก

วัตถุประสงค์กระบวนวิชา : นักศึกษาสามารถอธิบาย

1. หลักการในการเกิดรังสีเอกซ์ และปฏิกิริยาของรังสีเอกซ์ต่อสสาร
2. ผลทางชีววิทยาของรังสีต่อสิ่งมีชีวิต
3. หลักการในการป้องกันอันตรายจากรังสีเอกซ์ในคลินิก
4. หลักการสร้างภาพรังสี ฟิล์มเอกซเรย์ทางทันตกรรม ห้องมืดและการล้างฟิล์ม
5. การถ่ายภาพรังสีในช่องปากและเทคนิคพิเศษ
6. คุณภาพของภาพรังสี สาเหตุและการแก้ไขข้อผิดพลาดในการถ่าย
7. ลักษณะทางกายวิภาคปกติที่ปรากฏบนภาพรังสีในช่องปาก

เนื้อหากระบวนวิชา	จำนวนชั่วโมงบรรยาย	15 ชั่วโมง
1. บทนำและวิวัฒนาการการใช้รังสีทางทันตกรรม		1 ชั่วโมง
2. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับรังสี หลักการของการเกิดรังสีเอกซ์		1 ชั่วโมง
3. คุณสมบัติของรังสีเอกซ์และปฏิกิริยาของรังสีต่อสสาร		1 ชั่วโมง
4. ผลทางชีววิทยาของรังสี อันตรายและการป้องกันอันตรายจากการใช้รังสี		1 ชั่วโมง
5. หลักการของเครื่องเอกซเรย์ หลักการสร้างภาพรังสี		1 ชั่วโมง
6. ฟิล์มเอกซเรย์ทางทันตกรรม ห้องมืดและการล้างฟิล์ม		2 ชั่วโมง
7. คุณภาพของภาพรังสี และการควบคุมคุณภาพ		1 ชั่วโมง
8. เทคนิคการถ่ายภาพรังสีในช่องปาก และการถ่ายภาพรังสีด้วยวิธีพิเศษ		4 ชั่วโมง
9. สาเหตุและการแก้ไขข้อผิดพลาดในการถ่ายภาพรังสีในช่องปาก		1 ชั่วโมง
10. ลักษณะทางกายวิภาคปกติที่ปรากฏบนภาพรังสีในช่องปาก		2 ชั่วโมง
	รวม	15 ชั่วโมง

## เหตุผลในการพัฒนา/ปรับปรุงกระบวนการบริหาร

(ระบุเหตุผลในกรณีที่มีการปรับปรุงกระบวนการบริหาร สำหรับกระบวนการศึกษาเปิดใหม่ ไม่ต้องระบุ)

กระบวนการบริหารนี้ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารประจำคณะ

..... ในคราวประชุมครั้งที่ ...../..... เมื่อวันที่ .....

..... กำหนดเปิดสอนตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ .....ปีการศึกษา 25.....เป็นต้นไป

(ลงนาม) .....

( )

คุณบดีคณะ.....

วันที่ .....

### หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม		
คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<input type="checkbox"/> 1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ ประเมินจากพฤติกรรมการเข้าเรียน การเข้าสอบ และการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย
<input type="checkbox"/> 1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ ประเมินจากพฤติกรรมการเข้าเรียน การเข้าสอบ และการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย
<input type="checkbox"/> 1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ ประเมินจากพฤติกรรมการเข้าเรียน การเข้าสอบ และการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย
<input type="checkbox"/> 1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ ประเมินจากพฤติกรรมการเข้าเรียน การเข้าสอบ และการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย
2. ความรู้		
ความรู้ที่จะได้รับ	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<input checked="" type="checkbox"/> 2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา	<input checked="" type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input checked="" type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....

<input checked="" type="checkbox"/> 2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา	<input checked="" type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input checked="" type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....
<input type="checkbox"/> 2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....
<input type="checkbox"/> 2.4 สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษาในศาสตร์ของตนกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....

### 3. ทักษะทางปัญญา

ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<input type="checkbox"/> 3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างเป็นระบบ	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....
<input type="checkbox"/> 3.2 สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....
<input checked="" type="checkbox"/> 3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม	<input checked="" type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input checked="" type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<input type="checkbox"/> 4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....
<input type="checkbox"/> 4.2 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....
<input type="checkbox"/> 4.3 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<input type="checkbox"/> 5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ สืบค้นข้อมูลและส่งรายงานทางอินเทอร์เน็ต
<input type="checkbox"/> 5.2 สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำเสนอสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ สืบค้นข้อมูลและส่งรายงานทางอินเทอร์เน็ต
<input type="checkbox"/> 5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ สืบค้นข้อมูลและส่งรายงานทางอินเทอร์เน็ต

## หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล (แบบที่ 1)

สำหรับวิชาทันตรังสีวิทยา 1

### 1 แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง			กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	ฝึกปฏิบัติ		
1	บทนำและวิวัฒนาการการใช้รังสีทางทันตกรรม	1	-	-	บรรยาย, power point, เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ทพ.การุณ
2	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับรังสี หลักการของการเกิดรังสีเอ็กซ์	1	-	-	บรรยาย, power point, เอกสารประกอบการสอน	อ.ดร.อภิรุณ
3	คุณสมบัติของรังสีเอ็กซ์และปฏิกิริยาของรังสีต่อสสาร	1	-	-	บรรยาย, power point, เอกสารประกอบการสอน	อ.ดร.อภิรุณ
4	ผลทางชีววิทยาของรังสีอันตรายและการป้องกันอันตรายจากการใช้รังสี	1	-	-	บรรยาย, power point, เอกสารประกอบการสอน	อ.ทพ.อานนท์
5	หลักการของเครื่องเอกซเรย์ หลักการสร้างภาพรังสี	1	-	-	บรรยาย, power point, เอกสารประกอบการสอน	อ.ทพญ.จงดี้
6	ฟิล์มเอกซเรย์ทางทันตกรรม ห้องมืดและการล้างฟิล์ม	2	-	-	บรรยาย, power point, เอกสารประกอบการสอน	อ.ทพ.อานนท์
7	คุณภาพของภาพรังสี และการควบคุมคุณภาพ	1	-	-	บรรยาย, power point, เอกสารประกอบการสอน	อ.ทพญ.จงดี้
8	เทคนิคการถ่ายภาพรังสีในช่องปาก และการถ่ายภาพรังสีด้วยวิธีพิเศษ	4	-	-	บรรยาย, power point, เอกสารประกอบการสอน	อ.ทพ.อานนท์
9	สาเหตุและการแก้ไขข้อผิดพลาดในการ	1	-	-	บรรยาย, power point, เอกสารประกอบการ	อ.ทพ.อานนท์

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง			กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	ฝึกปฏิบัติ		
	ถ่ายภาพรังสีในช่องปาก				สอน	
10	ลักษณะกายวิภาคที่ปกติที่ปรากฏบนภาพรังสีในช่องปาก	2	-	-	บรรยาย, power point, เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ทพ.การุณ

## 2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

(ให้ตรงกับแผนที่แสดงการกระจายผลการเรียนรู้ mapping ตามที่ระบุไว้ใน มคอ. 2)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	ลำดับที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
2.1, 2.2, 3.3	สอบกลางภาค	8	46.5%
	สอบปลายภาค	16	53.5%



## หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล (แบบที่ 2)

สำหรับ.....

## 1 แผนการสอน

## 1.1 ชั่วโมงบรรยาย

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

## 1.2 ชั่วโมงปฏิบัติการ

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

## 1.3 ชั่วโมงฝึกปฏิบัติ

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

## 2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้ (ตามตัวอย่าง)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	ลำดับที่ประเมิน	สัดส่วน ของการประเมิน

## หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1 ตำราและเอกสารหลัก White S and Pharoah M. Oral Radiology: Principles and Interpretation. 6 <sup>th</sup> ed. Missouri: Mosby, 2009.
2 เอกสารและข้อมูลสำคัญ (ถ้ามี)
3 เอกสารและข้อมูลแนะนำ (ถ้ามี)

## หมวดที่ 6 การประเมินกระบวนการวิชาและกระบวนการปรับปรุง

<p><b>1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของกระบวนการวิชาโดยนักศึกษา</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> แบบประเมินกระบวนการวิชา</p> <p><input type="checkbox"/> การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน</p> <p><input type="checkbox"/> การสะท้อนคิด จากพฤติกรรมของผู้เรียน</p> <p><input type="checkbox"/> ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ด ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....</p>
<p><b>2 กลยุทธ์การประเมินการสอน</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> แบบประเมินผู้สอน</p> <p><input type="checkbox"/> ผลการสอน</p> <p><input type="checkbox"/> การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้</p> <p><input type="checkbox"/> การประเมินโดยคณะกรรมการประเมินข้อสอบ</p> <p><input type="checkbox"/> การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....</p>
<p><b>3 กลไกการปรับปรุงการสอน</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> สัมมนาการจัดการเรียนการสอน</p> <p><input type="checkbox"/> การวิจัยในและนอกชั้นเรียน</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....</p>
<p><b>4 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์กระบวนการวิชาของนักศึกษา</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม</p> <p><input type="checkbox"/> การทวนสอบการให้คะแนนการตรวจผลงานของนักศึกษาโดยกรรมการวิชาการประจำภาควิชาและคณะ</p> <p><input type="checkbox"/> การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ หรือผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....</p>
<p><b>5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของกระบวนการวิชา</b></p> <p><input type="checkbox"/> ปรับปรุงกระบวนการวิชาในแต่ละปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4</p> <p><input type="checkbox"/> ปรับปรุงกระบวนการวิชาในแต่ละปี ตามผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา</p> <p><input type="checkbox"/> ปรับปรุงกระบวนการวิชาในช่วงเวลาการปรับปรุงหลักสูตร</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....</p>

## ตารางการบรรยาย

กระบวนวิชาทันตรังสี 403281 ปีการศึกษา 2554

เวลาเรียน ทุกวันจันทร์ เวลา 13.00 – 14.00 น.

อาจารย์ผู้รับผิดชอบกระบวนวิชา อ.ทพญ.จงดี กำบังตน

วันที่	หัวข้อที่	หัวข้อการบรรยาย	ผู้สอน
6 มิ.ย.54	1 (6.5%)	บทนำและวิวัฒนาการการใช้รังสีทางทันตกรรม	ผศ.การุณ
13 มิ.ย.54	2 (6.5%)	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับรังสี หลักการของการเกิดรังสีเอ็กซ์	อ.ดร.อภิรุม
20 มิ.ย.54	3 (6.5%)	คุณสมบัติของรังสีเอ็กซ์และปฏิกิริยาของรังสีต่อสสาร	อ.ดร.อภิรุม
27 มิ.ย.54	4 (6.5%)	ผลทางชีววิทยาของรังสี อันตรายและการป้องกันอันตรายจากการใช้รังสี	อ.อานนท์
4 ก.ค.54	5 (6.5%)	หลักการของเครื่องเอกซเรย์ หลักการสร้างภาพรังสี	อ.จงดี
11 ก.ค.54	6 (14%)	ฟิล์มเอกซเรย์ทางทันตกรรม ห้องมืดและการล้างฟิล์ม	อ.อานนท์
25 ก.ค.54			
1-7 ส.ค.54		<b>การสอบกลางภาคการศึกษา (46.5 %) (คณะฯ จะกำหนดวันสอบ)</b>	คณาจารย์
8 ส.ค.54	7 (6.5%)	คุณภาพของภาพรังสี และการควบคุมคุณภาพ	อ.จงดี
15 ส.ค.54	8 (26%)	เทคนิคการถ่ายภาพรังสีในช่องปาก และการถ่ายภาพรังสีด้วยวิธีพิเศษ	อ.อานนท์
22 ส.ค.54			
29 ส.ค.54			
5 ก.ย. 54			
12 ก.ย. 54	9 (7%)	สาเหตุและการแก้ไขข้อผิดพลาดในการถ่ายภาพรังสีในช่องปาก	อ.อานนท์
19 ก.ย. 54	10 (14%)	ลักษณะกายวิภาคที่ปกติที่ปรากฏบนภาพรังสีในช่องปาก	ผศ.การุณ
26 ก.ย. 54			
4-16 ต.ค.54		<b>สอบปลายภาคการศึกษา (53.5%) (คณะฯ จะกำหนดวันสอบ)</b>	คณาจารย์