



ประมวลการสอน
ประจำปีภาคต้น ปีการศึกษา 2569

1. คณะ เทคนิคการสัตวแพทย์

ภาควิชา เทคนิคการสัตวแพทย์

2. รหัสวิชา 01600332-65

ชื่อวิชา (ไทย) เทคนิคภาพวินิจฉัยทางสัตวแพทย์

จำนวนหน่วยกิต 2(1-3-4)

(อังกฤษ) Veterinary Diagnostic Imaging Techniques

วิชาพื้นฐาน -

หมู่ 1,11

วัน เวลา และสถานที่สอน ภาคบรรยาย วันศุกร์ เวลา 08.00-09.00 น.

ภาคปฏิบัติการ วันศุกร์ เวลา 09.00-12.00 น.

สถานที่สอน ห้องบรรยาย 405 ชั้น 4 อาคารเรียนและปฏิบัติการรวมทางเทคนิคการสัตวแพทย์

ห้องคลินิก ชั้น 2 อาคารเรียนและปฏิบัติการรวมทางเทคนิคการสัตวแพทย์

ห้องปฏิบัติการกายวิภาค ชั้น 1 อาคารเรียนและปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์

ศูนย์ภาพวินิจฉัยและรังสีรักษา โรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บางเขน

3. ผู้สอน / คณะผู้สอน

อ.ดร.สุพจนา	เจริญสิน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
อ.นสพ.ธิติชัย	จารุเดชา	อาจารย์ผู้ร่วมสอน
อ.สพ.ญ.ดร.สุชนา	พันธ์พัฒนกุล	อาจารย์ผู้ร่วมสอน
อ.นสพ.ดร.วุฒิวงศ์	ธีระพันธ์	อาจารย์พิเศษผู้ร่วมสอน
สพ.ญ.กัณธิตา	ปวีณสกล	อาจารย์พิเศษผู้ร่วมสอน
นายจิรวิษ	เมธาวีรุฬห์	นักวิทยาศาสตร์ผู้ร่วมสอน

4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

ทุกวันในเวลาราชการ หรือมีการโทรนัดหมายอาจารย์ผู้สอนล่วงหน้า

อ.ดร.สุพจนา	เจริญสิน	ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โทรศัพท์ 02-942-8200-45 ต่อ 616029 E-mail: cvtspc@ku.ac.th
อ.นสพ.ธิติชัย	จารุเดชา	ภาควิชาการพยาบาลทางสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โทรศัพท์ 02-942-8200-45 ต่อ 616025 E-mail: cvttcj@ku.ac.th
อ.สพ.ญ.ดร.สุชนา	พันธ์พัฒนกุล	ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โทรศัพท์ 02-942-8200-45 ต่อ 616040 E-mail: cvtsap@ku.ac.th
อ.นสพ.ดร.วุฒิวงศ์	ธีระพันธ์	ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกสัตว์เล็ก คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์ภาพวินิจฉัยและรังสีรักษา โรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บางเขน
สพ.ญ.กัณธิตา	ปวีณสกล	โรงพยาบาลสัตว์แอนิมอลสเปซ E-mail: kanthita.ans@gmail.com

อาจารย์พิเศษผู้ร่วมสอน นิสิตสามารถติดต่อประสานงานผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้

5. จุดประสงค์ของวิชา

5.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

ในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ๆ มาใช้ในการพัฒนาภาพถ่ายทางรังสี ให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน การเพิ่มเติมเนื้อหาให้ทันสมัย จึงมีความสำคัญเพื่อทำให้การแปลผลและการวินิจฉัยโรคของสัตว์แพทย์เป็นไปอย่างแม่นยำ รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

5.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตมีความรู้ในหลักการ ทฤษฎี เทคโนโลยีด้านภาพถ่ายทางรังสีและสามารถนำทักษะความรู้ ไปปฏิบัติในการใช้เครื่องมือทางรังสีได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

6. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes:CLOs)

ข้อ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes:CLOs)	ความเชื่อมโยงกับ PLOs			
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
1.	นิสิตมีความรู้ในหลักการ ทฤษฎี เทคโนโลยีด้านภาพถ่ายทางรังสี		✓		
2	นิสิตสามารถนำทักษะความรู้ไปปฏิบัติในการใช้เครื่องมือทางรังสีได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม		✓		

หมายเหตุ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes:PLOs) ประกอบด้วย

PLOs	
PLO1	สามารถปฏิบัติงานด้านสุขภาพสัตว์และสวัสดิภาพสัตว์ด้วยความรับผิดชอบ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ในฐานะผู้นำและผู้ตาม โดยเฉพาะทีมสหวิชาชีพ
PLO2	สามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการสุขภาพสัตว์ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ
PLO3	สามารถตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการสุขภาพสัตว์ได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์ทางเทคนิคการสัตวแพทย์
PLO4	สามารถควบคุมคุณภาพการตรวจวิเคราะห์แปลผล และเชื่อมโยงผลการตรวจวิเคราะห์ให้เป็นไปตามมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ทางสุขภาพสัตว์
PLO5	ดูแลและดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ได้ตามหลักวิชาการ ตามสวัสดิภาพสัตว์และมาตรฐานการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

* คือ Cognitive domain ระดับ Understanding

** คือ Psychomotor domain ระดับ

*** คือ Affective domain ระดับ Understanding / Applying

7. คำอธิบายรายวิชา

หลักการเบื้องต้นของรังสีวิทยา รังสีวินิจฉัย รังสีรักษา และเวชศาสตร์นิวเคลียร์ รังสีชีววิทยาและการป้องกันอันตรายจากรังสีเอกซ์ เทคนิคการถ่ายภาพรังสีในสัตว์และความเข้าใจในภาพทางรังสี ความรู้เบื้องต้นของเครื่องอัลตราซาวด์ เครื่องสร้างภาพด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และการตรวจเอกซเรย์ด้วยโพสิตรอน การดูแลรักษาเครื่องมือ

Basic principle of radiology, diagnostic radiology, radiotherapy and nuclear medicine, radiation biology and radiation protection. Radiographic technique in animals and understanding radiographic imaging. Basic principle of ultrasonography, magnetic resonance imaging, computed tomography and positron emission tomography. Equipment maintenance

8. เนื้อหารายวิชา

1. Introduction of veterinary radiography and basic radiation physics
2. Radiation biology and radiation protection
3. Film processing, Type of film and cassettes

3. Small animal radiography, Large animal radiography and Exotic animal radiography
4. Contrast study in veterinary radiography
5. Veterinary ultrasound and fluoroscope, computed tomography (CT scan), magnetic resonance image (MRI), and radiation therapy

9. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ภาคบรรยายเป็นการบรรยาย ซึ่งเป็นการเรียนแบบอภิปราย รวมถึงศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ภาคปฏิบัติการเป็นการปฏิบัติการออนไลน์ และปฏิบัติเป็นกลุ่มย่อยร่วมกันตามที่ได้รับมอบหมาย

10. อุปกรณ์สื่อการสอน

สไลด์ประกอบการบรรยาย เอกสารประกอบคำสอน ตำราและหนังสือทางรังสีวิทยาและภาพถ่ายรังสี ห้องคอมพิวเตอร์

11. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

	ร้อยละ
10.1 การสอบ	
- การสอบกลางภาค	56 %
- การสอบปลายภาค	34 %
10.2 งานที่ได้รับมอบหมาย	10 %
รวม	<u>100 %</u>

การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

วิชา	คุณธรรมและ จริยธรรม		ความรู้	ทักษะทางปัญญา		ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		ทักษะในการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	
	1	2	1	1	2	1	2	1	2
01600332	●	○	●	●	○	●	●	○	○

2.1 การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) มีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น
- (2) สำนึกดี สามัคคี มีวินัย และมีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ ต่อสังคม เคารพกฎระเบียบ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมในการเรียนการสอนของในรายวิชา
- (2) อาจารย์ผู้สอนเน้นความรับผิดชอบและการมีวินัยในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (3) อาจารย์ผู้สอนและบุคลากรปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่บัณฑิตในด้านคุณธรรมและจริยธรรม

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ในหลักการและทฤษฎี

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถนำความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้อง และเหมาะสม
- (2) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุมีผลและเป็นระบบ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะคิดเชิงประยุกต์จากแนวคิดทฤษฎีสู่การปฏิบัติ ใช้การสอนด้วยรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วิเคราะห์อย่างเป็นระบบและลงมือปฏิบัติงานได้จริง
- (2) มอบหมายงานค้นคว้า โดยเน้นการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาและการสังเคราะห์ข้อมูลที่ค้นคว้ามาได้อย่างเป็นระบบ

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีภาวะความเป็นผู้นำและสามารถ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- (2) มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

อาจารย์ผู้สอนใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมที่มีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มที่หลากหลาย งานที่ต้องอาศัยการประสานงาน หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ที่ต้องติดต่อประสานงาน กับบุคคลที่หลากหลาย

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) อาจารย์ผู้สอนประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการทำงานเป็นกลุ่ม และพฤติกรรมที่แสดงออกในกิจกรรมต่างๆ รวมถึงความครบถ้วน ชัดเจน และตรงประเด็นของข้อมูลที่ต้องค้นคว้าจากการติดต่อประสานงาน
- (2) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการทำงานเป็นกลุ่ม และพฤติกรรมที่แสดงออกในกิจกรรมต่างๆ โดยนิสิตร่วมชั้นเรียน

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลที่แตกต่างกัน
- (2) ใช้องค์ความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์ ในการศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหา

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ใช้การสอนที่มอบหมายให้นิสิตค้นคว้าด้วยตนเองและนำข้อมูลมาเสนอในชั้นเรียน มีการให้สัมมนาและเสนอผลงานของนิสิตในโอกาสต่างๆ รวมถึงในการประชุมวิชาการ การเขียนผลงานการทำปัญหาพิเศษเป็นรายงานและการนำเสนอและสอบปากเปล่า

12. การประเมินผลการเรียน

เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดเกรดเป็นไปตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย โดยใช้วิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ ใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

100-80 คะแนน	ระดับ A	64-60 คะแนน	ระดับ C
79-75 คะแนน	ระดับ B+	59-55 คะแนน	ระดับ D+
74-70 คะแนน	ระดับ B	54-50 คะแนน	ระดับ D
69-65 คะแนน	ระดับ C+		

13. เอกสารอ่านประกอบ

- 13.1 ปราณี ตันติวนิช. 2522. รังสีนิทรรศน์ของสัตว์.
- 13.3 วัชร ภูเกิด. 2539. รังสีกายวิภาคของสัตว์.
- 13.4 Gillette, E.L., Thrall, D.E. and Lebel, J.L. 1977. Carlsons Veterinary Radiology.
- 13.5 Han, C.M. and Hurd C.D. 2000. Practical Diagnostic Imaging for the Veterinary technician.
- 13.6 Morgan, J.P. 1994. Techniques of Veterinary Radiography.
- 13.7 Morgan, J.P. 1995. Techniques of Veterinary Radiography.
- 13.8 Nyland, T.G. and Matton, J.S. 2002. Small Animal Diagnostic Ultrasound.
- 13.9 Rost F. and Oldfield R. 2000. Photography with a microscope.
- 13.10 Thrall, D.E. 2002. Textbook of Veterinary Diagnostic Radiology.
- 13.11 Ticer, J.W. 1975. Radiographic Technique in Small Animal Practice.

14. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

สัปดาห์ ที่	วัน/เดือน/ปี	เนื้อหา	กิจกรรม การเรียนการสอน	Lesson Learning Outcome: LLC	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ รายวิชา (CLOs)	ผู้สอน	วิธีการประเมินผล
1	26 มิ.ย. 69	Introduction of veterinary radiography and Interaction of radiation with matter	บรรยาย (3.5%)	นิสิตเข้าใจหลักการเบื้องต้นของรังสีวิทยาและการเกิดอันตรกิริยาระหว่างรังสีและสสาร	CLO1	อ.ดร.สุพจนา	สังเกต,การซักถาม, การสอบข้อเขียน
		X-ray machine and accessories	ปฏิบัติการ (3.5%)	นิสิตอธิบายส่วนประกอบของเครื่องเอกซเรย์	CLO2	อ.ดร.สุพจนา นายจิรวิษ	สังเกต,การซักถาม, การสอบข้อเขียน
2	3 ก.ค. 69	Film processing and Type of films and cassette	บรรยาย (3.5%)	นิสิตเข้าใจกระบวนการล้างฟิล์มและทราบชนิดของฟิล์มและดลับใส่ฟิล์มเอกซเรย์	CLO1	อ.ดร. สุพจนา	สังเกต,การซักถาม, การสอบข้อเขียน
		X-ray film construction and darkroom maintenance	ปฏิบัติการ (3.5%)	นิสิตอธิบายส่วนประกอบของฟิล์มเอกซเรย์และการดูแลรักษาห้องมืด	CLO2	อ.ดร.สุพจนา นายจิรวิษ	สังเกต,การซักถาม, การสอบข้อเขียน
3	10 ก.ค. 69 SDL	Contrast agents in veterinary radiography	บรรยาย (3.5%)	นิสิตเข้าใจชนิดของสารทึบรังสีในสัตว์	CLO1	อ.นสพ.ธิติชัย อ.ดร.สุพจนา	สังเกต,การซักถาม, การสอบข้อเขียน
	SDL	Images for contrast study in veterinary radiography	ปฏิบัติการ (3.5%)	นิสิตอธิบายเทคนิคการสร้างภาพด้วยวิธีการใช้สารทึบแสง	CLO2	อ.นสพ.ธิติชัย อ.ดร.สุพจนา	สังเกต,การซักถาม, การสอบข้อเขียน
4	17 ก.ค. 69	Veterinary ultrasound	บรรยาย (3.5%)	นิสิตเข้าใจหลักการทำงานและการดูแลรักษาของเครื่องอัลตราซาวด์	CLO1	อ.สพ.ญ.ดร.สุชนา	สังเกต,การซักถาม, การสอบข้อเขียน
		Ultrasound machine and accessories	ปฏิบัติการ (3.5%)	นิสิตอธิบายการใช้เครื่องอัลตราซาวด์และการจัดทำสัตว์	CLO2	อ.สพ.ญ.ดร.สุชนา อ.ดร.สุพจนา,นายจิรวิษ	สังเกต,การซักถาม, การสอบข้อเขียน
5	24 ก.ค. 69	Radiation biology and protection	บรรยาย (3.5%)	นิสิตเข้าใจธรรมชาติและอันตรายที่เกิดจากรังสีเอกซ์ รวมถึงกระบวนการป้องกันอันตรายจากรังสีเอกซ์	CLO1	อ.ดร.สุพจนา	สังเกต,การซักถาม, การสอบข้อเขียน
		Radiation safety in the workplace and care of patients undergoing diagnostic imaging procedures	ปฏิบัติการ (3.5%)	นิสิตสามารถป้องกันอันตรายจากเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์	CLO2	อ.ดร.สุพจนา อ.สพ.ญ.ดร.สุชนา,นายจิรวิษ	สังเกต,การซักถาม, การสอบข้อเขียน
6	31 ก.ค. 69	Small animal radiography and Large animal radiography	บรรยาย (3.5%)	นิสิตเข้าใจหลักการถ่ายภาพรังสีในสัตว์เล็กและสัตว์ใหญ่	CLO1	สพ.ญ.กัณธิดา	สังเกต,การซักถาม, การสอบข้อเขียน
		Small animal radiography	ปฏิบัติการ (3.5%)	นิสิตสามารถถ่ายภาพรังสีในสัตว์เล็ก	CLO2	สพ.ญ.กัณธิดา	สังเกต,การซักถาม, การสอบข้อเขียน

						อ.ดร.สุพจนา,อ.สพ.ญ.ดร.สุชนา, นายจิรวิษ	
7	7 ส.ค. 69	Exotic animal and wildlife radiography	บรรยาย (3.5%)	นิสิตเข้าใจหลักการถ่ายภาพรังสีในสัตว์พิเศษ และสัตว์ป่า	CLO1	สพ.ญ.กัณธิดา	สังเกต,การซักถาม, การสอบข้อเขียน
		Exotic animal radiography	ปฏิบัติการ (3.5%)	นิสิตสามารถถ่ายภาพรังสีในสัตว์พิเศษ	CLO2	สพ.ญ.กัณธิดา อ.ดร.สุพจนา,อ.สพ.ญ.ดร.สุชนา, นายจิรวิษ	การสอบข้อเขียน, รายงานปฏิบัติการ
8	14 ส.ค. 69	Veterinary fluoroscopy and Veterinary computed tomography (CT scan)	บรรยาย (3.5%)	นิสิตเข้าใจหลักการของเครื่อง fluoroscopy และเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์	CLO1	อ.นสพ.ดร.วุฒิวงศ์	สังเกต,การซักถาม, การสอบข้อเขียน
		Digital fluoroscopy machine and Computed tomography (CT scan) and accessories	ปฏิบัติการ (3.5%)	นิสิตอธิบายการใช้เครื่อง fluoroscopy และ เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และการจัดทำ สัตว์	CLO2	อ.นสพ.ดร.วุฒิวงศ์ อ.ดร.สุพจนา,นายจิรวิษ	สังเกต,การซักถาม, การสอบข้อเขียน
ส. 15 ส.ค. 69 – อ. 23 ส.ค. 69 สอบกลางภาค (ข้อเขียน)							
9	28 ส.ค. 69	Veterinary magnetic resonance image (MRI), Veterinary radiation therapy and nuclear medicine	บรรยาย (3.5%)	นิสิตเข้าใจหลักการของเครื่องสร้างภาพด้วย คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รังสีรักษาและเวชศาสตร์ นิวเคลียร์	CLO1	อ.นสพ.ดร.วุฒิวงศ์	สังเกต,การซักถาม, การสอบข้อเขียน
		Veterinary magnetic resonance image (MRI), Veterinary radiation therapy and nuclear medicine	ปฏิบัติการ (3.5%)	นิสิตอธิบายการใช้เครื่องสร้างภาพด้วยคลื่น แม่เหล็กไฟฟ้า รังสีรักษา และเวชศาสตร์ นิวเคลียร์	CLO2	อ.นสพ.ดร.วุฒิวงศ์ อ.ดร.สุพจนา,นายจิรวิษ	สังเกต,การซักถาม, การสอบข้อเขียน
10	4 ก.ย. 69	Exposure factor	บรรยาย (3.5%)	นิสิตเข้าใจปัจจัยในการควบคุมปริมาณและ คุณภาพของรังสีเอกซ์	CLO1	อ.ดร.สุพจนา	สังเกต,การซักถาม, การสอบข้อเขียน
		Practice in positioning animal for diagnostic radiographic imaging	ปฏิบัติการ (10%)	นิสิตสามารถใช้เครื่องเอกซเรย์และจัดทำทาง สัตว์สำหรับการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัย	CLO2	อ.ดร.สุพจนา อ.สพ.ญ.ดร.สุชนา,นายจิรวิษ	การสอบปฏิบัติการ
11	11 ก.ย. 69	Radiographic technique chart	บรรยาย (3.5%)	นิสิตเข้าใจการทำตารางเทคนิคทางรังสี วินิจฉัย	CLO1	อ.ดร.สุพจนา	สังเกต,การซักถาม, การสอบข้อเขียน
		Practice in positioning animal for diagnostic radiographic imaging	ปฏิบัติการ (10%)	นิสิตสามารถใช้เครื่องเอกซเรย์และจัดทำทาง สัตว์สำหรับการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัย	CLO2	อ.ดร.สุพจนา นายจิรวิษ	การสอบปฏิบัติการ
12	18 ก.ย. 69	Radiographic film faults	บรรยาย (3.5%)	นิสิตเข้าใจความผิดปกติทางภาพถ่ายทางรังสี	CLO1	อ.ดร.สุพจนา	สังเกต,การซักถาม, การสอบข้อเขียน

		การศึกษาเครื่องมือทางรังสี ณ ศูนย์ภาพวินิจฉัยและรังสีรักษา	ปฏิบัติการ (10%)	นิสิตได้เห็นการใช้เครื่องมือ ขั้นตอนการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัยโดยผู้ปฏิบัติงาน	CLO2	อ.ดร.สุพจนา อ.นสพ.ดร.วุฒินงค์ อ.สพ.ญ.ดร.สุชญา,นายจิรวิษ	การส่งรายงาน ปฏิบัติการ
13	25 ก.ย. 69	Radiographic image quality	บรรยาย (3.5%)	นิสิตเข้าใจลักษณะภาพถ่ายทางรังสีที่มีคุณภาพ	CLO1	อ.ดร.สุพจนา	สังเกต,การซักถาม, การสอบข้อเขียน
		การศึกษาเครื่องมือทางรังสี ณ ศูนย์ภาพวินิจฉัยและรังสีรักษา	ปฏิบัติการ (10%)	นิสิตได้เห็นการใช้เครื่องมือ ขั้นตอนการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัยโดยผู้ปฏิบัติงาน	CLO2	อ.ดร.สุพจนา อ.นสพ.ดร.วุฒินงค์ อ.สพ.ญ.ดร.สุชญา,นายจิรวิษ	การส่งรายงาน ปฏิบัติการ
14	2 ต.ค. 69	การนำเสนอผลงาน/การรายงานกรณีศึกษา	บรรยาย (10%)	นิสิตค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และนำเสนอหน้าชั้นเรียนได้	CLO1	อ.ดร.สุพจนา	การซักถาม, การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
		Practice in positioning animal for diagnostic radiographic imaging	ปฏิบัติการ (10%)	นิสิตสามารถใช้เครื่องเอกซเรย์และจัดทำทางสัตว์สำหรับการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัย	CLO2	อ.ดร.สุพจนา อ.สพ.ญ.ดร.สุชญา,นายจิรวิษ	การสอบปฏิบัติการ
จ 5 ต.ค. 69 - พฤ 8 ต.ค. 69 วันพิธีพระราชทานปริญญาบัตร							
15	9 ต.ค. 69	Digital imaging for radiography	บรรยาย (1.5%)	นิสิตเข้าใจหลักการและระบบเครื่องเอกซเรย์แบบดิจิทัล	CLO1	อ.ดร.สุพจนา	การอภิปราย, การสอบข้อเขียน
		Digital imaging for radiography and veterinary dental radiography	ปฏิบัติการ (1.5%)	นิสิตอธิบายระบบเครื่องเอกซเรย์แบบดิจิทัลและอุปกรณ์ประกอบ รวมถึงการถ่ายภาพรังสีทางทันตกรรมในทางสัตวแพทย์	CLO2	อ.ดร.สุพจนา	การอภิปราย, การสอบข้อเขียน
16 ต.ค. 69 วันหยุดพิเศษในพื้นที่กรุงเทพมหานครเพื่อรองรับการจัดประชุมระดับนานาชาติ IMF ประจำปี 2569							
จ 19 ต.ค. 69 - ศ 30 ต.ค.69 วันสอบไล่ (สอบข้อเขียน)							

ลงนาม



ผู้รายงาน

(อ.ดร. สุพจนา เจริญสิน)

วันที่ 29 พฤษภาคม 2569

15. ตารางแสดงความเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชากับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร Course

Course	CLO	YLO	Knowledge (Bloom Taxonomy)	Skill (Generic)	Skill (Specific)	Attitude	Teaching Learning Approaches	Assessment Method	Achievement Indicator
เทคนิคภาพวินิจฉัย ทางสัตวแพทย์	นิสิตมีความรู้ในหลักการ ทฤษฎี เทคโนโลยีด้าน ภาพถ่ายทางรังสี(PLO2)	นิสิตมีความรู้และ เข้าใจในทฤษฎี เทคโนโลยีด้าน ภาพถ่ายทางรังสี และ ทักษะในการใช้ เครื่องมือทางรังสีได้ อย่างถูกต้อง (PLO2)	นิสิตทราบหลักการ ทฤษฎี เทคโนโลยีด้าน ภาพถ่ายทาง รังสี(Understanding)	-	-	-	- บรรยาย - การมอบหมายงาน - การศึกษาค้นคว้าด้วย ตัวเองและการทำงาน กลุ่ม	- การสอบ ข้อเขียน - การนำเสนอ หน้าชั้นเรียนจาก การค้นคว้าจาก แหล่งข้อมูลที่ น่าเชื่อถือ	นิสิตสอบผ่าน
	นิสิตสามารถนำทักษะ ความรู้ไปปฏิบัติในการใช้ เครื่องมือทางรังสีได้อย่าง ถูกต้องและเหมาะสม (PLO2)			นิสิตสามารถใช้ เครื่องมือทางรังสี ได้ถูกต้อง (Manipulation)	-	-	ปฏิบัติการ		- การสอบปฏิบัติการจัด ทำทางสัตว์สำหรับการ ถ่ายภาพรังสีวินิจฉัย - คุณภาพของการ นำเสนอหน้าชั้นเรียน - คุณภาพของรายงาน