ประมวลการสอน
ภาคปลาย ปีการศึกษา 2559

1. **คณะ** เทคนิคการสัตวแพทย์ **ภาควิชา** เทคนิคการสัตวแพทย์
สาขาวิชาการพยาบาลสัตว์ ภาคปกติ

2. **รหัสวิชา** 01602314 **ชื่อวิชา (ไทย)** การถ่ายภาพรังสีทางการพยาบาลสัตว์
จำนวนหน่วยกิต 2 (1-3-4) **(อังกฤษ)** Radiography in Veterinary Nursing
หมู่ 2
วิชาพื้นฐาน ไม่มี
วัน เวลา วันจันทร์ เวลา 8.30 – 9.30 น. และ 13.00 – 14.00 น. (บรรยาย)
เวลา 9.30 - 12.30 น. และ 14.00 – 17.00 น. (ปฏิบัติการ)
สถานที่สอน
(บรรยาย) ห้องบรรยาย 401 ชั้น 4 อาคารเรียน คณะเทคนิคการสัตวแพทย์
(ปฏิบัติการ) ห้องโครงการสัตว์เลี้ยงสุขภาพดี คณะเทคนิคการสัตวแพทย์
โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน
โรงพยาบาลสัตว์เล็ก คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. **ผู้สอน / คณะผู้สอน**

1.	อ.สพญ.ดร.ดวงกมล	ภูพิชญ์พงษ์ (DP)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
2.	อ.นสพ.ดร.สุชนิทธิ์	งามกาละ (SN)	อาจารย์ผู้ร่วมสอน
3.	ผศ.ดร.วุฒินันท์	รักษาจิตร์ (WR)	อาจารย์ผู้ร่วมสอน
4.	อ.นสพ.วุฒิวงศ์	ธีระพันธ์ (WT)	อาจารย์พิเศษผู้ร่วมสอน
5.	อ.สพญ.ดร.แนน	ช้อยสุนิรชร (NC)	อาจารย์พิเศษผู้ร่วมสอน
6.	นางสาวณัฐกาญจน์	นายมอญ (NN)	นักวิทยาศาสตร์ผู้ร่วมสอน
7.	นายภากร	วิไลศรี (PW)	นักวิทยาศาสตร์ผู้ร่วมสอน
8.	นายคมสัน	สัจจะสถาพร (KS)	นักวิทยาศาสตร์ผู้ร่วมสอน
9.	นางสาวดวงดาว	ขันบุตรศรี (DK)	นักวิทยาศาสตร์ผู้ร่วมสอน

4. **การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน**

อ.สพญ.ดร.ดวงกมล ภูพิชญ์พงษ์ ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน
วันจันทร์ – ศุกร์ เวลา 8.30 – 16.30 น. โดยมีการนัดหมาย
โทรศัพท์ 02-579-8574-5 ต่อ 8111
e-mail: cvtdmp@ku.ac.th

อ.นสพ.ดร.สุชนิทธิ์ งามกาละ ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน
วันจันทร์ – ศุกร์ เวลา 8.30 – 16.30 น. โดยมีการนัดหมาย
โทรศัพท์ 02-579-8574-5 ต่อ 8111

อาจารย์พิเศษผู้ร่วมสอน นิสิตสามารถติดต่อประสานงานผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้

5. **จุดประสงค์ของวิชา**
   5.1 เพื่อให้นิสิตมีความเข้าใจในหลักการของการใช้เครื่องเอ็กซเรย์ และเทคนิคการสร้างภาพด้วยวิธีอื่นๆ
   5.2 เพื่อให้นิสิตมีความรู้และความเข้าใจเรื่องมาตรการความปลอดภัยทางรังสี
   5.3 เพื่อให้นิสิตสามารถจัดท่าและทำการถ่ายภาพรังสี และเทคนิคการสร้างภาพด้วยวิธีอื่นๆ ในสัตว์ได้อย่างถูกต้อง
   5.4 เพื่อให้นิสิตเข้าใจพื้นฐานการล้างฟิล์ม และระบบถ่ายภาพเอ็กซเรย์ดิจิตอล
   5.5 เพื่อให้นิสิตสามารถจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการถ่ายภาพรังสี และเทคนิคการสร้างภาพด้วยวิธีอื่นๆ ได้

6. **คำอธิบายรายวิชา**
   รังสีเอ็กซ์และการถ่ายภาพรังสีทางสัตวแพทย์และการพยาบาลสัตว์ ความปลอดภัยในการใช้รังสี เครื่องเอ็กซเรย์ อุปกรณ์สำหรับการถ่ายภาพรังสีและการดูแลรักษาเครื่องมือ การจัดท่าสัตว์และเทคนิคการถ่ายภาพรังสี เทคนิคการล้างฟิล์ม พื้นฐานการแปลผลภาพรังสี ความรู้เบื้องต้นของเครื่องถ่ายภาพเอ็กซ์เรย์ดิจิตอล เครื่องอัลตร้าซาวด์ เครื่องสร้างภาพด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า เครื่องถ่ายภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ และการตรวจเอ็กซ์เรย์ด้วยโพสิตรอนเพื่อการวินิจฉัยทางสัตวแพทย์

7. **เค้าโครงรายวิชา**
   7.1 Principles of radiography and x-ray machine
   7.2 Legislation and radiation safety
   7.3 Type of films and cassettes, film processing
   7.4 Radiographic image quality and film faults
   7.5 Positioning
   7.6 Radiography in large animal and exotic pets
   7.7 Contrast studies
   7.8 Digital systems
   7.9 Advanced imaging techniques

8. **วิธีที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**
   การบรรยายใช้สื่อการสอนและเอกสารประกอบการสอน ฝึกปฏิบัติงานและใช้เครื่องถ่ายภาพรังสี ศึกษาดูงาน ณ โรงพยาบาลสัตว์ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ มีการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในชั่วโมงเรียน

9. **อุปกรณ์สื่อการสอน**
   เครื่องฉายภาพจากคอมพิวเตอร์ และเอกสารประกอบการบรรยาย เครื่องเอ็กซเรย์ แผ่นฟิล์มและกล่องบรรจุ ระบบเอ็กซเรย์ด้วยคอมพิวเตอร์

10. **การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน**
    10.1 การสอบ

การสอบกลางภาค		
บรรยาย	30	%
การสอบปลายภาค		
บรรยาย	30	%
10.2 รายงาน	20	%
10.3 ความสนใจเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ	20	%
รวม	100	%

11. การประเมินการเรียน

นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชา จึงมีสิทธิ์เข้าสอบ โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดเกรดเป็นไปตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย โดยใช้วิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์หรืออิงกลุ่ม กรณีตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ ใช้หลักดังนี้

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+		

ทั้งนี้ ให้ขึ้นกับดุลยพินิจของอาจารย์ประจำวิชา ในการพิจารณาใช้วิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์หรืออิงกลุ่ม

หมายเหตุ

1. นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชา จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ โดยการเช็คจำนวนชั่วโมงเรียนเป็นภาระความรับผิดชอบของนิสิต
2. นิสิตที่เข้าเรียนช้ากว่าเวลาที่กำหนดเกิน 15 นาที 2 ครั้ง จะนับเป็นการขาดเรียน 1 ครั้ง
3. ผู้สอนอาจทำการสอบย่อยโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า
4. นิสิตที่เข้าเรียนจะต้องแต่งกายถูกระเบียบตามข้อบังคับเรื่องการแต่งกายของคณะเทคนิคการสัตวแพทย์ ห้ามมิให้ใส่เสื้อชอปเข้าเรียนโดยไม่ได้ใส่ชุดนิสิต

12. เอกสารอ่านประกอบ

1. เอกสารประกอบการสอนของอาจารย์แต่ละท่าน
2. Connie, M.H. and Cheryl, D.H. (2004). Practical diagnostic imaging for the veterinary technician. 3rd revised edition. Elsevier.
3. Easton, S. (2002). Practical radiography for veterinary nurses. 2nd Edition. Oxford: Butterworth-Heinemann.
4. Hilary, O. and Perdi, W. (2011). Handbook of Veterinary Nursing. 2nd Edition. Wiley-Blackwell. UK.
5. Karen, M.C. (2012). Equine Veterinary Nursing. 2nd Edition. Wiley-Blackwell. UK.
6. Simon, J.G. (2013). Veterinary nursing of exotic pets. Chapter 15 and 23. Wiley-Blackwell. UK.

13. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

สัปดาห์	วันที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
1	9 ม.ค 60			
	9.00–10.00	I. Introduction and review of skeletal system	บรรยาย	DP
	10.00–12.00	II. Legislation and radiation safety	บรรยาย	WR
	13.00-14.00	III. Principle of radiography and x-ray machine	บรรยาย	WT
	14.00-16.00	IV. Type of films and cassettes, Film processing	บรรยาย	WT
2	16 ม.ค 60			
	9.00-12.00	I. Positioning (Head, Spine, Thorax, Abdomen and appendicular skeleton)	บรรยาย	WT
	13.00-14.00	II. Radiographic image quality and film faults	บรรยาย	WT
	14.00-16.00	III. Radiography in large animal and exotic pets	บรรยาย	WT
3	23 ม.ค 60			
	9.00-11.00	I. Contrast studies	บรรยาย	NC
	11.00-12.00	II. Digital system	บรรยาย	NC
	13.00-16.00	III. Advanced imaging techniques (Ultrasound, fluoroscopy, CT, MRI, PET)	บรรยาย	NC
27 ม.ค 60– 5 ก.พ 60 งานวันเกษตรแห่งชาติ				
4	6 ก.พ 60 8.30 – 17.00	ฝึกปฏิบัติจัดท่าต่างๆ เพื่อถ่ายภาพเอ็กซเรย์ อัลตราซาวน์ ณ ห้องโครงการสัตว์เลี้ยงสุขภาพดี	ปฏิบัติการ	WT, SN, DP, NN, PW, KS, DK
5	13 ก.พ 60 8.30 – 17.00	ศึกษาดูงาน ณ โรงพยาบาลสัตว คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน	ปฏิบัติการ	WT, SN, DP, NN, PW, KS, DK
6	20 ก.พ 60 8.30 – 17.00	ศึกษาดูงาน ณ โรงพยาบาลสัตว คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน	ปฏิบัติการ	WT, SN, DP, NN, PW, KS, DK
7	27 ก.พ 60 8.30 – 17.00	ศึกษาดูงาน ณ โรงพยาบาลสัตว์เล็ก คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ปฏิบัติการ	NC SN, DP, NN, PW, KS, DK
8	6 มี.ค. 60 8.30 – 17.00	ศึกษาดูงาน ณ โรงพยาบาลสัตว์เล็ก คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ปฏิบัติการ	NC SN, DP, NN, PW, KS, DK
11 – 26 มี.ค 60 วันสอบปลายภาค				

ลงนาม.....

(อ.สพ.ญ.ดร.ดวงกมล ภูพิชญ์พงษ์)