



ประมวลการสอน  
ภาคต้น ปีการศึกษา 2562

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1. คณะ เทคนิคการสัตวแพทย์ | ภาควิชา เทคนิคการสัตวแพทย์  |
|                           | สาขาวิชาการพยาบาลสัตว์ ภาคพิเศษ   |
| 2. รหัสวิชา               | ชื่อวิชา (ไทย) การถ่ายภาพรังสีทางการพยาบาลสัตว์                           |
| จำนวนหน่วยกิต             | (อังกฤษ) Radiography for Veterinary Nursing                               |
| หมู่                      |   |
| วิชาพื้นฐาน               | ไม่มี   |
| วัน เวลา                  | วันพฤหัสบดี บรรยาย เวลา 8.00 - 9.00 น.<br>ปฏิบัติการ เวลา 9.00 - 12.00 น. |

สถานที่สอน

- (บรรยาย) ห้องบรรยาย 501 ชั้น 5 อาคารเรียน คณะเทคนิคการสัตวแพทย์  
(ปฏิบัติการ) ห้องโครงการสัตว์เลี้ยงสุขภาพดี คณะเทคนิคการสัตวแพทย์  
โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

3. ผู้สอน / คณะผู้สอน

- |   |                   |                            |
|---|-------------------|----------------------------|
| 1. อ.สพ.ญ.ณัฐนรี  | อินทอง (NI)       | อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา |
| 2. ผศ.ดร.วุฒิพันธ์  | รักษาจิตร (WR)    | อาจารย์ผู้ร่วมสอน          |
| 3. อ.น.สพ.ธิตีชัย   | จารุเดชา (TJ)     | อาจารย์ผู้ร่วมสอน          |
| 4. ผศ.น.สพ.สุวิษา   | จตุทาเทพ (SJ)     | อาจารย์พิเศษผู้ร่วมสอน     |
| 5. สพ.ญ.อนัญญา  | พงษ์ประดิษฐ์ (AP) | อาจารย์พิเศษผู้ร่วมสอน     |
| โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน      |                   |                            |
| 6. น.สพ.ฐาปนา   | จารุธรรมศิริ (TJ) | อาจารย์พิเศษผู้ร่วมสอน     |
| 7. อ.น.สพ.ณัฐวุฒิ   | คณาติยานนท์ (NK)  | อาจารย์พิเศษผู้ร่วมสอน     |
| ภาควิชาคลินิก สัตว์ป่า คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร |                   |                            |
| 8. ผศ.สพ.ญ.ดร.แนน   | ชัยสุนิรัช (NC)   | อาจารย์พิเศษผู้ร่วมสอน     |
| ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย           |                   |                            |
| 9. นางสาวณัฐกาญจน์  | นายมอญ (NN)       | นักวิทยาศาสตร์ผู้ร่วมสอน   |
| 10. นายคมสัน  | สัจจะสถาพร (KS)   | นักวิทยาศาสตร์ผู้ร่วมสอน   |
| 11. นายสิริวิญญู  | ผนิษฐารักษ์ (SP)  | นักวิทยาศาสตร์ผู้ร่วมสอน   |

4. การให้นิเทศเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

- อ.สพ.ญ.ณัฐนรี อินทอง      ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน  
วันจันทร์ – ศุกร์ เวลา 8.30 – 16.30 น. โดยมีการนัดหมาย  
โทรศัพท์ 02-942-8200-45 ต่อ 616017  
e-mail: cvtnri@ku.ac.th

ผศ.ดร.วุฒินันท์ รักษาจิตร	ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน วันจันทร์ – ศุกร์ เวลา 8.30 – 16.30 น. โดยมีการนัดหมาย โทรศัพท์ 02-942-8200-45 ต่อ 616002 e-mail: cvtwnr@ku.ac.th
อ.น.สพ.ธิตชัย จารุเดชา	ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน วันจันทร์ – ศุกร์ เวลา 8.30 – 16.30 น. โดยมีการนัดหมาย โทรศัพท์ 02-942-8200-45 ต่อ 616025 e-mail: cvttcj@ku.ac.th

อาจารย์พิเศษผู้ร่วมสอน นิสิตสามารถติดต่อประสานงานผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้

## 5. จุดประสงค์ของวิชา

- 5.1 เพื่อให้นิสิตมีความเข้าใจในหลักการของการใช้เครื่องเอกซเรย์ และเทคนิคการสร้างภาพด้วยวิธีอื่นๆ
- 5.2 เพื่อให้นิสิตมีความรู้และความเข้าใจเรื่องมาตรการความปลอดภัยทางรังสี
- 5.3 เพื่อให้นิสิตสามารถจัดทำและทำการถ่ายภาพรังสี และเทคนิคการสร้างภาพด้วยวิธีอื่นๆ ในสัตว์ได้  
อย่างถูกต้อง
- 5.4 เพื่อให้นิสิตเข้าใจพื้นฐานการล้างฟิล์ม และระบบถ่ายภาพเอ็กซเรย์ดิจิทัล
- 5.5 เพื่อให้นิสิตสามารถจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการถ่ายภาพรังสี และเทคนิค  
การสร้างภาพด้วยวิธีอื่นๆ ได้

## 6. คำอธิบายรายวิชา

รังสีเอ็กซ์และการถ่ายภาพรังสี ความปลอดภัยในการใช้รังสี อุปกรณ์สำหรับการถ่ายภาพรังสีและการ  
ดูแลรักษาเครื่องมือ การจัดท่าสัตว์และเทคนิคการถ่ายภาพรังสี เทคนิคการล้างฟิล์ม พื้นฐานการแปลผล  
ภาพรังสี เครื่องอัลตราซาวด์ เครื่องสร้างภาพด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า เครื่องถ่ายภาพรังสีส่วนตัดอาศัย  
คอมพิวเตอร์ และการตรวจเอ็กซเรย์ด้วยโพสิตรอนเพื่อการวินิจฉัยทางสัตวแพทย์

## 7. เนื้อหาวิชา

- 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 ศึกษา ดูงาน ณ โรงพยาบาลสัตว์ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั่วโมงเรียน

## 9. อุปกรณ์สื่อการสอน

เครื่องฉายภาพจากคอมพิวเตอร์ และเอกสารประกอบการบรรยาย เครื่องเอกซเรย์ แผ่นฟิล์มและกล่องบรรจุ ระบบเอกซเรย์ด้วยคอมพิวเตอร์

## 10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

### 10.1 การสอบ

การสอบกลางภาค

บรรยาย 40 %

การสอบปลายภาค

บรรยาย 40 %

10.2 รายงานหรืองานที่รับมอบหมาย 10 %

10.3 ความสนใจเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ 10 %

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 ห้ามมิให้ใส่เสื้อขอปเข้าเรียนโดยไม่ได้ใส่ชุดนิสิต

การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

วิชา	1. คุณธรรมและจริยธรรม		2. ความรู้	3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1	2	1	1	2	1	2	1	2
01603352		○	●	○	●	○	●	○	

1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม
  - (1) มีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยคำนึงถึงคงามรู้สึกของผู้อื่น
  - (2) สำนึกดี สามัคคี มีวินัย และมีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบต่อสังคม เคารพกฎระเบียบ
2. ด้านความรู้
  - (1) มีความรู้ในหลักการและทฤษฎี
3. ทักษะด้านปัญญา
  - (1) สามารถนำความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายไปประยุกต์ใช้ แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้องและเหมาะสม
  - (2) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
  - (1) มีภาวะความเป็นผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
  - (2) มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ
  - (1) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการนำเสนองานและสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลที่แตกต่างกัน
  - (2) ใช้ความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์ ในการศึกษา ค้นคว้าและแก้ปัญหา

## 12. เอกสารอ่านประกอบ

1. เอกสารประกอบการสอนของอาจารย์แต่ละท่าน
2. Connie, M.H. and Cheryl, D.H. (2004). Practical diagnostic imaging for the veterinary technician. 3<sup>rd</sup> revised edition. Elsevier.
3. Easton, S. (2002). Practical radiography for veterinary nurses. 2<sup>nd</sup> Edition. Oxford: Butterworth-Heinemann.
4. Hilary, O. and Perdi, W. (2011). Handbook of Veterinary Nursing. 2<sup>nd</sup> Edition. Wiley-Blackwell. UK.
5. Karen, M.C. (2012). Equine Veterinary Nursing. 2<sup>nd</sup> 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	18 ก.ค 62 8.00 - 9.00 9.00 - 12.00	Introduction and review of animal anatomy ศึกษาทบทวนโครงสร้างกระดูก และระบบอวัยวะภายใน	บรรยาย ปฏิบัติการ	อ.น.สพ.ธิติชัย จารุเดชา อ.น.สพ.ธิติชัย จารุเดชา และคณะผู้สอน
2	25 ก.ค 62 8.00 - 9.00 9.00 - 12.00	Legislation and radiation safety ฝึกการใช้อุปกรณ์ป้องกันรังสี	บรรยาย ปฏิบัติการ	ผศ.ดร.วุฒินันท์ รักษาจิตร ผศ.ดร.วุฒินันท์ รักษาจิตร และคณะผู้สอน
3	1 ส.ค. 62 8.00 - 9.00 9.00 - 12.00	Principle of radiography and x-ray machine ศึกษาและปฏิบัติการใช้เครื่องเอกซเรย์	บรรยาย ปฏิบัติการ	ผศ.น.สพ.สุวิชา จุฑาทเทพ ผศ.น.สพ.สุวิชา จุฑาทเทพ และคณะผู้สอน
4	8 ส.ค. 62 8.00 - 9.00 9.00 - 12.00	Type of films and cassettes, Film processing ศึกษาชนิดของฟิล์ม ที่ใส่ฟิล์ม และกระบวนการต่างๆ	บรรยาย ปฏิบัติการ	ผศ.น.สพ.สุวิชา จุฑาทเทพ ผศ.น.สพ.สุวิชา จุฑาทเทพ และคณะผู้สอน
5	15 ส.ค. 62 8.00 - 9.00 9.00 - 12.00	Radiographic image quality and film faults ปฏิบัติการแก้ไขภาพรังสีที่ไม่สมบูรณ์	บรรยาย ปฏิบัติการ	ผศ.น.สพ.สุวิชา จุฑาทเทพ ผศ.น.สพ.สุวิชา จุฑาทเทพ และคณะผู้สอน
6	22 ส.ค. 62	ไหว้ครู		
7	29 ส.ค. 62 8.00 - 9.00 9.00 - 12.00	Positioning (Head, Spine) ศึกษาดูงาน ณ โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มก บางเขน	บรรยาย ปฏิบัติการ	สพ.ญ.อนัญญา พงษ์ประดิษฐ์ สพ.ญ.อนัญญา พงษ์ประดิษฐ์ และคณะผู้สอน
วันสอบกลางภาค 31 สิงหาคม – 8 กันยายน 2562				
8	12 ก.ย. 62 8.00 - 9.00 9.00 - 12.00	Positioning (Thorax and abdomen) ศึกษาดูงาน ณ โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มก บางเขน	บรรยาย ปฏิบัติการ	สพ.ญ.อนัญญา พงษ์ประดิษฐ์ สพ.ญ.อนัญญา พงษ์ประดิษฐ์ และคณะผู้สอน
9	19 ก.ย. 62 8.00 - 9.00 9.00 - 12.00	Positioning (Appendicular skeleton) ศึกษาดูงาน ณ โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มก บางเขน	บรรยาย ปฏิบัติการ	สพ.ญ.อนัญญา พงษ์ประดิษฐ์ สพ.ญ.อนัญญา พงษ์ประดิษฐ์ และคณะผู้สอน
10	26 ก.ย. 62 8.00 - 9.00 9.00 - 12.00	Radiography in exotic pets ศึกษาดูงาน ณ โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มก บางเขน	บรรยาย ปฏิบัติการ	อ.น.สพ.ณัฐวุฒิ คณาติยานนท์ อ.น.สพ.ณัฐวุฒิ คณาติยานนท์ และคณะผู้สอน

11	3 ต.ค. 62 8.00 - 9.00 9.00 - 12.00	Radiography in large animal ศึกษาดูงาน ณ โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มก บางเขน	บรรยาย ปฏิบัติการ	น.สพ.ธำปนา จารุธรรมสิริ น.สพ.ธำปนา จารุธรรมสิริ และคณะผู้สอน
12	<b>หยุดเนื่องในพิธีพระราชทานปริญญาบัตร 10-14 ตุลาคม 2562</b>			
13	17 ต.ค. 62 8.00 - 9.00 9.00 - 12.00	Contrast studies ศึกษาดูงาน ณ โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มก บางเขน	บรรยาย ปฏิบัติการ	ผศ.ส.พญ.ดร.แนน ช้อยสุนิรช ผศ.ส.พญ.ดร.แนน ช้อยสุนิรช และคณะผู้สอน
14	24 ต.ค. 62 8.00 - 9.00 9.00 - 12.00	Digital system ศึกษาดูงาน ณ โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มก บางเขน	บรรยาย ปฏิบัติการ	ผศ.ส.พญ.ดร.แนน ช้อยสุนิรช ผศ.ส.พญ.ดร.แนน ช้อยสุนิรช และคณะผู้สอน
15	31 ต.ค. 62 8.00 - 9.00 9.00 - 12.00	Advanced imaging techniques (Ultrasound, fluoroscopy, CT) ศึกษาดูงาน ณ โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มก บางเขน	บรรยาย ปฏิบัติการ	ผศ.ส.พญ.ดร.แนน ช้อยสุนิรช ผศ.ส.พญ.ดร.แนน ช้อยสุนิรช และคณะผู้สอน
16	7 พ.ย. 62 8.00 - 9.00 9.00 - 12.00	Advanced imaging techniques (MRI, PET) ศึกษาดูงาน ณ โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มก บางเขน	บรรยาย ปฏิบัติการ	ผศ.ส.พญ.ดร.แนน ช้อยสุนิรช ผศ.ส.พญ.ดร.แนน ช้อยสุนิรช และคณะผู้สอน
<b>วันสอบปลายภาค 11 - 22 พฤศจิกายน 2562</b>				

ลงนาม.....

(อ.สพ.ญ.ณัฐนรี อินทอง)

9 กรกฎาคม 2562