ประมวลการสอน
ภาคต้น ปีการศึกษา 2569 (ภาคพิเศษ)

1. **คณะ** เทคนิคการสัตวแพทย์ **ภาควิชา** เทคนิคการสัตวแพทย์
2. **รหัสวิชา** 01603215-65 **ชื่อวิชา** ชีวเคมีพื้นฐานทางการพยาบาลสัตว์
   จำนวนหน่วยกิต 2(2-0-4) Basic Biochemistry for Veterinary Nursing
   วิชาพื้นฐาน ไม่มี
   หมู่ 230 บรรยาย **วัน เวลา และสถานที่สอน**
   ภาคบรรยาย วันพุธ เวลา 16.00-18.00 น.
   ห้องบรรยาย 1-403 ชั้น 4 อาคาร 11 ชั้น

3. **ผู้สอน/ คณะผู้สอนและผู้ควบคุมปฏิบัติการ**
   รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยณรงค์ สกุลแถว (อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา)
   รองศาสตราจารย์ ดร.วุฒินันท์ รักษาจิตร์
   รองศาสตราจารย์ ดร.ศราวรรณ แก้วมงคล

4. **การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน**
   นิสิตสามารถติดต่อได้ทางอีเมล cvtcns@ku.ac.th

5. **วัตถุประสงค์ของวิชา**
   5.1 เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและอธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล เอนไซม์และการทำงานของเอนไซม์
   5.2 เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและอธิบายระบบบัฟเฟอร์ในสิ่งมีชีวิต กลไกการควบคุมเมแทบอลิซึมในระดับเซลล์และโมเลกุลได้
   5.3 เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและอธิบายหลักการของการแสดงออกและการควบคุมของยีนได้

6. **ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs)**

ข้อ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs)	ความเชื่อมโยงกับ PLOs		
		PLO1	PLO2	PLO3
1.	สามารถ**อธิบาย**หลักการปฏิบัติงานด้านการพยาบาลได้	1.1,1.2,1.4,1.11	-	-
2.	สามารถ**ดำเนินงาน**ด้านการพยาบาลสัตว์ป่วยได้	-	-	-
3.	สามารถ**เลือก** ดูแลอุปกรณ์ในการตรวจ และทำหัตถการกับสัตว์ป่วยได้	-	-	-
4.	สามารถ**ทำงานร่วมกับผู้อื่น**โดยอาศัยการทำงานเป็นกลุ่มได้	1.3,1.4,1.11	-	-
5.	สามารถ**ใช้**เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่องานการพยาบาลสัตว์และนำเสนอข้อมูลได้	1.1,1.2,1.4,1.11	-	-

ข้อ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcome: CLOs)	ความเชื่อมโยงกับ PLOs		
		PLO1	PLO2	PLO3
1	สามารถควบคุมและป้องกันโรคติดต่อระหว่างสัตว์ โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน และการติดต่อโรคจากสิ่งแวดล้อม	1.3	2.1	-

หมายเหตุ: ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program learning outcome: PLOs) ประกอบด้วย

PLO1 บัณฑิตสามารถปฏิบัติงานตามกระบวนการพยาบาลสัตว์ โดยการบูรณาการองค์ความรู้ทางการพยาบาลและการคิดวิเคราะห์เชิงคลินิก

SubPLO 1.1 สามารถตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลสัตว์ KSg

1.2 สามารถอธิบายหลักการแนวคิดและกระบวนการทางการพยาบาลสัตว์เบื้องต้นได้ KSsA

1.3 สามารถสื่อสาร ดูแลผู้รับบริการ ประสานงาน ทำบันทึกเวชระเบียนทางสัตวแพทย์ได้ KSgsA

1.4 สามารถจับบังคับสัตว์เพื่องานพยาบาลสัตว์ได้ KSsA

1.5 สามารถจัดการยา วัสดุและเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ตามแผนการรักษาของนายสัตวแพทย์ได้ KSsA

1.6 สามารถประเมินสุขภาพสัตว์และตรวจร่างกายสัตว์เบื้องต้น KSsA

1.7 สามารถเก็บสิ่งส่งตรวจหรือปฏิบัติงานทางห้องปฏิบัติการได้ KSsA

1.8 สามารถทำหัตถการให้แก่สัตว์ป่วยทั่วไปตามแนวทางการรักษาของนายสัตวแพทย์ได้ KSsgA

1.9 สามารถปฏิบัติงานพยาบาลทั้งก่อนการทำศัลยกรรม ระหว่างทำศัลยกรรม และหลังศัลยกรรมได้ KSsgA

1.10 สามารถทำหัตถการให้แก่สัตว์ป่วยฉุกเฉินและวิกฤติตามแนวทางการรักษาของนายสัตวแพทย์ได้ KSsgA

1.11 สามารถปฏิบัติงานการพยาบาลสัตว์บนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง KSsgA

PLO2 บัณฑิตสามารถปฏิบัติงานด้านโภชนาการ การฟื้นฟู และการควบคุมป้องกันโรคในสัตว์

SubPLO 2.1 สามารถให้ข้อมูลและดูแลโภชนาการที่จำเป็นต่อการดูแลสุขภาพของสัตว์ป่วย และสัตว์ในทุกช่วงอายุ KSsA

2.2 สามารถควบคุมและป้องกันโรคติดต่อระหว่างสัตว์ โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน และการติดต่อโรคจากสิ่งแวดล้อม KSsA

2.3 สามารถจัดเตรียมอุปรณ์และเครื่องมือในการทำกายภาพบำบัดและเวชศาสตร์ฟื้นฟู KSsA

2.4 สามารถปฏิบัติงานด้านการบำบัดฟื้นฟูสภาพร่างกายสัตว์ได้ตามหลักการเวชศาสตร์ฟื้นฟู KSsA

PLO3 บัณฑิตสามารถใช้งาน ดูแล อุปกรณ์เครื่องมือทางการพยาบาลสัตว์ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

SubPLO 3.1 สามารถจัดอุปกรณ์และเครื่องมือการทางการแพทย์ได้ KssA

3.2 สามารถดูแลบำรุงรักษา อุปกรณ์และเครื่องมือการทางการแพทย์ได้ KssA

7. คำอธิบายรายวิชา

น้ำและระบบบัฟเฟอร์ในสิ่งมีชีวิต โครงสร้างทางเคมีและหน้าที่ของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก กรดอะมิโน โปรตีน เอนไซม์ วิตามินและเกลือแร่ เมแทบอลิซึม การควบคุมเมแทบอลิซึมของชีวโมเลกุล ความสัมพันธ์ระหว่างวิถีเมแทบอลิซึม การแสดงออกของยีนและการควบคุม

Water and buffer systems in living organism. Chemical structures and role of carbohydrates, lipids, nucleic acids, amino acids, proteins, enzymes, vitamins, and minerals. Metabolism, metabolic regulation of biomolecules, metabolic interrelationship. Gene expressions and gene regulations

8. การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้	3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
		1	2	1	1	2	1	2	1	2
01603215-65	ชีวเคมีพื้นฐานทางการพยาบาลสัตว์		○	●	●		○			○

1. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ มีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น

๑.๒ สำนึกดี สามัคคี มีวินัย และมีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบแก่สังคม เคารพกฎระเบียบ

๒. ความรู้

๒.๑ มีความรู้ในหลักการและทฤษฎี

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ สามารถนำความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องและเหมาะสม

๓.๒ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุมีผลและเป็นระบบ

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ มีภาวะความเป็นผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

๔.๒ มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองานและสื่อสารได้อย่างอย่างเหมาะสมกับบุคคลที่แตกต่างกัน

๕.๒ ใช้องค์ความรู้ทางสถิติคณิตศาสตร์ ในการศึกษา ค้นคว้าและแก้ไขปัญหา

9. เค้าโครงรายวิชา

9.1 ภาคบรรยาย จำนวน 30 ชั่วโมง

9.1.1 ความสำคัญของน้ำและบัฟเฟอร์ในสิ่งมีชีวิต

9.1.2 โครงสร้างทางเคมีและหน้าที่ของคาร์โบไฮเดรต

9.1.3 โครงสร้างทางเคมีและหน้าที่ของลิพิด

9.1.4 โครงสร้างทางเคมีและหน้าที่ของกรดนิวคลีอิค

9.1.5 โครงสร้างทางเคมีและหน้าที่ของกรดอะมิโนและโปรตีน

9.1.6 โครงสร้างทางเคมีและหน้าที่ของเอนไซม์

9.1.7 โครงสร้างทางเคมีและหน้าที่ของวิตามินและเกลือแร่ 2

9.1.8 เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรตและการควบคุมเมแทบอลิซึม (ไกลโคไลซิสและกลูโคนีโอเจเนซิส)

9.1.9 เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรตและการควบคุมเมแทบอลิซึม (วัฏจักรเครปส์ การขนส่งอิเล็กตรอน และวัฏจักรเพนโทสฟอสเฟต)

9.1.10 เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรตและการควบคุมเมแทบอลิซึม (การสังเคราะห์และการสลายไกลโคเจน)

9.1.11 เมแทบอลิซึมของลิพิดและการควบคุมเมแทบอลิซึม

9.1.12 เมแทบอลิซึมของกรดอะมิโนและโปรตีนและการควบคุมเมแทบอลิซึม

9.1.13 เมแทบอลิซึมของพิวรีนและไพริมีดีนและการควบคุมเมแทบอลิซึม

9.1.14 ความสัมพันธ์ระหว่างวิถีเมแทบอลิซึม

9.1.15 การแสดงออกของยีนและการควบคุม

10. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การบรรยายโดยใช้สไลด์ power point และเอกสารประกอบการสอน มีการถามตอบระหว่างเรียน

11. อุปกรณ์สื่อการสอน

Computer, Google Meet, LINE, Facebook Live, เอกสารประกอบการสอนและเอกสารคำสอน

12. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

		ร้อยละ (%)
12.1 การสอบภาคบรรยาย		95
12.2 ความสนใจเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ		5
	รวม	100

13. การประเมินผลการเรียน

เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดเกรดเป็นไปตามมาตรฐาน 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+	ต่ำกว่า 50	คะแนน	ระดับ F

ทั้งนี้นิสิตจะต้องมีเวลาเข้าเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์สอบปลายภาค

14. เอกสารอ่านประกอบ

14.1 หนังสือภาษาไทย

14.1.1 พัชรา วีระกะลัส. พลังงานและเมแทบอลิซึม. พิมพ์ครั้งที่ 2 ปรับปรุง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549

14.1.2 พัชรา วีระกะลัส. เอนไซม์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543

14.1.3 สุกัญญา สุนทรส, วิเชียร ริมพณิชยกิจ. ชีวโมเลกุล. พิมพ์ครั้งที่ 2 ฉบับปรับปรุงแก้ไข. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551

14.1.4 อาภัสสรา ชูเทศ. ชีวเคมี: ชีวโมเลกุล. กรุงเทพฯ: โครงการตำราคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551

14.1.5 อาภัสสรา ชูเทศะ และ วิราช นิมิตสันติวงศ์. ชีวเคมี: เมตาบอลิซึม. กรุงเทพฯ: โครงการตำราคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552

14.2 หนังสือภาษาต่างประเทศ

14.2.1 Berg, J.M., Tymoczko, J.L. and Stryer, L., Biochemistry, 6th ed., W.H. Freeman and Company, New York, 2007.

14.2.2 Lewin, B., Gene, 10th ed., Jones and Bartlett Publishers, Massachusetts, 2011.

14.2.3 Cox, M.M. and Nelson, D.L., Lehninger's Principles of Biochemistry, 7th ed., W.H. Freeman and Company, New York, 2017.

14.2.4 Voet, D. and Voet, J.G., Biochemistry, 4th ed., John Wiley & Sons, Inc., New York, 2010.

15. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอนภาคปกติทุกวันพุธ เวลา 16.00-18.00 น. ห้องบรรยาย 1-403 ชั้น 4 อาคาร 11 ชั้น

สัปดาห์ที่	วันที่	หัวข้อ	ผู้สอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับบทเรียน (LLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
1	24 มิ.ย. 69	- แนะนำรายวิชาและกระบวนการเรียน การสอน การประเมินผลรายวิชา และความสำคัญของน้ำและบัฟเฟอร์ในสิ่งมีชีวิต	รศ.ดร.ชัยณรงค์	1. สามารถตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลสัตว์	CLO1, CLO 4-5	1. บรรยาย	1. สอบปรนัย (6%)
2	1 ก.ค. 69	โครงสร้างทางเคมีและหน้าที่ของคาร์โบไฮเดรต	รศ.ดร.ชัยณรงค์	1. สามารถตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลสัตว์	CLO1, CLO 4-5	1. บรรยาย	1. สอบปรนัย (6%)
3	8 ก.ค. 69	โครงสร้างทางเคมีและหน้าที่ของลิพิด	รศ.ดร.ชัยณรงค์	1. สามารถตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลสัตว์	CLO1, CLO 4-5	1. บรรยาย	1. สอบปรนัย (6%)
4	15 ก.ค. 69	โครงสร้างทางเคมีและหน้าที่ของกรดอะมิโนและโปรตีน	รศ.ดร.ชัยณรงค์	1.สามารถตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและ	CLO1, CLO 4-5	1. บรรยาย	1. สอบปรนัย (6%)

				กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลสัตว์			
5	22 ก.ค. 69	โครงสร้างทางเคมีและหน้าที่ของวิตามินและเกลือแร่	รศ.ดร.ชัยณรงค์	1.สามารถตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลสัตว์	CLO1, CLO 4-5	1. บรรยาย	1. สอบปรนัย (6%)
6	**29 ก.ค. 69 หยุดเนื่องในวันอาสาฬหบูชา**						
7	5 ส.ค. 69	โครงสร้างทางเคมีและหน้าที่ของกรดนิวคลีอิค	รศ.ดร.ศราวรรณ	1.สามารถตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลสัตว์	CLO1, CLO 4-5	1. บรรยาย	1. สอบปรนัย (7%)
12 ส.ค. 69 หยุดเนื่องในวันแม่แห่งชาติ							
8	13 ส.ค. 69	โครงสร้างทางเคมีและหน้าที่ของเอนไซม์ (สอนชดเชยเรียนออนไลน์)	รศ.ดร.ศราวรรณ	1.สามารถตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลสัตว์	CLO1, CLO 4-5	1. บรรยาย	1. สอบปรนัย (7%)
9	**15-23 ส.ค. 69 สอบกลางภาค (37%)**						
10	26 ส.ค. 69	ความสัมพันธ์ระหว่างวิถีเมแทบอลิซึม	รศ.ดร.วุฒินันท์	1.สามารถตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลสัตว์	CLO1, CLO 4-5	1. บรรยาย	1. สอบปรนัย (6%)

11	2 ก.ย. 69	เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรตและการควบคุมเมแทบอลิซึม (ไกลโคไลซิสและกลูโคนีโอเจเนซิส)	รศ.ดร.วุฒินันท์	1.สามารถตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลสัตว์	CLO1, CLO 4-5	1. บรรยาย	1. สอบปรนัย (6%)
12	9 ก.ย. 69	เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรตและการควบคุมเมแทบอลิซึม (วัฏจักรเครปส์ การขนส่งอิเล็กตรอน และวัฏจักรเพนโทสฟอสเฟต)	รศ.ดร.วุฒินันท์	1.สามารถตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลสัตว์	CLO1, CLO 4-5	1. บรรยาย	1. สอบปรนัย (6%)
13	16 ก.ย. 69	เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรตและการควบคุมเมแทบอลิซึม (การสังเคราะห์และการสลายไกลโคเจน)	รศ.ดร.วุฒินันท์	1.สามารถตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลสัตว์	CLO1, CLO 4-5	1. บรรยาย	1. สอบปรนัย (6%)
14	23 ก.ย. 69	เมแทบอลิซึมของลิพิดและการควบคุมเมแทบอลิซึม	รศ.ดร.วุฒินันท์	1.สามารถตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลสัตว์	CLO1, CLO 4-5	1. บรรยาย	1. สอบปรนัย (6%)
15	30 ก.ย.69	เมแทบอลิซึมของกรดอะมิโนและโปรตีนและการควบคุมเมแทบอลิซึม	รศ.ดร.วุฒินันท์	1.สามารถตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลสัตว์	CLO1, CLO 4-5	1. บรรยาย	1. สอบปรนัย (7%)

5- 8 ต.ค. 69 พิธีพระราชทานปริญญาบัตร							
16	7 ต.ค.69	เมแทบอลิซึมของพิวรีนและไพริมีดีนและการควบคุมเมแทบอลิซึม (เรียนออนไลน์)	รศ.ดร.วุฒินันท์	1.สามารถตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลสัตว์	CLO1, CLO 4-5	1. บรรยาย	1. สอบปรนัย (7%)
17	14 ต.ค. 69	การแสดงออกของยีนและการควบคุม	รศ.ดร.ศราวรรณ	1.สามารถตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลสัตว์	CLO1, CLO 4-5	1. บรรยาย	1. สอบปรนัย (7%)
18-19	19 - 30 ต.ค. 69 สอบปลายภาค (58%)						

16. ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

Course	CLO	YLO	Bloom's taxonomy				Teaching learning approaches	Assessment method	Achievement indicator
			Knowledge	Skill		Attitude			
				Generic	Specific				
01603491	1, 4-5	YLO2	K29 หลักการจัดการทั่วไปภายในโรงพยาบาลสัตว์รวมถึงการดำเนินธุรกิจ K30 หลักการจัดการขยะและปฏิกูลในโรงพยาบาลสัตว	Sg1 มีความสามารถในการสื่อสารได้ Sg2 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทำงานเป็นทีม รับฟังคำแนะนำและคำตักเตือนจากผู้ร่วมงานและหัวหน้างานได้ Sg3 ช่างสังเกต	Sg1 มีความสามารถในการสื่อสารได้ Sg2 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทำงานเป็นทีม รับฟังคำแนะนำและคำตักเตือนจากผู้ร่วมงานและหัวหน้า งานได้ Sg3 ช่างสังเกต Ss28 จัดการทั่วไปภายใน	A1 มีความรักและไม่รังเกียจสัตว์ป่วย A2 มีทัศนคติที่ดีต่อ อาชีพพยาบาลสัตว์ A3 มีทัศนคติที่ดีต่อ สัตว์เลี้ยง A4 มีทัศนคติที่ดีต่อ เจ้าของ	การสอนแบบบรรยาย	การสอบกลางภาคและสอบปลายภาคแบบข้อเขียน	50%

					โรงพยาบาลสัตว์ รวมถึงการ ดำเนินธุรกิจ				

หมายเหตุ

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี YLO (Year Learning Outcome)

ปีที่	รายละเอียด
1	นิสิตสามารถอธิบายความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ได้ และมีความเข้าใจในบทบาทในงานด้านการพยาบาลสัตว์ และจรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้ (PLO1)
	นิสิตสามารถอธิบายหลักการจับบังคับสัตว์ได้ (PLO1)
	นิสิตสามารถเลือกใช้วิธีการในการสื่อสารอย่างเหมาะสมได้ (PLO1, PLO2, PLO3)
2	นิสิตสามารถอธิบายองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพสัตว์และงานด้านสาธารณสุขได้ (PLO1, PLO2)
	นิสิตมีทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม มีความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา (PLO1, PLO2, PLO3)
3	นิสิตสามารถอธิบายหลักการด้านโภชนาการ การฟื้นฟู การควบคุมป้องกันโรคในสัตว์ได้ (PLO1, PLO2, PLO3)
	นิสิตสามารถอธิบายหลักการใช้งาน ดูแล อุปกรณ์เครื่องมือทางการพยาบาลสัตว์ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการได้ (PLO1, PLO2, PLO3)
	นิสิตสามารถปฏิบัติตามกระบวนการพยาบาลสัตว์ได้ (PLO1, PLO2, PLO3)
	นิสิตมีทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม การเป็นผู้นำ มีความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา (PLO1, PLO2, PLO3)
4	นิสิตสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลสัตว์ได้ (PLO1, PLO2, PLO3)
	นิสิตสามารถปฏิบัติงานด้วยการบูรณาการองค์ความรู้ทางการพยาบาลสัตว์ และการคิดวิเคราะห์เชิงคลินิกได้ (PLO1, PLO2, PLO3)
	นิสิตสามารถปฏิบัติงานด้านโภชนาการ การฟื้นฟู การควบคุมป้องกันโรคในสัตว์ได้ (PLO1, PLO2, PLO3)
	นิสิตสามารถใช้งาน ดูแล อุปกรณ์เครื่องมือทางการพยาบาลสัตว์ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ (PLO1, PLO2, PLO3)
	นิสิตมีทักษะในการรับฟังความคิดเห็นและการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา ทักษะการนำเสนอ (PLO1, PLO2, PLO3)

ชัยณรงค์ สกุลแถว

(รศ.ดร.ชัยณรงค์ สกุลแถว)

ผู้รับผิดชอบรายวิชา

วันที่ 26 พฤษภาคม 2569