

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา กลุ่มงานสัตวแพทย์สาธารณสุข สัตวแพทยศาสตร์

หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา VM 063 202 การจัดการสัตว์ทดลอง Management of laboratory Animals
2. จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต 2(1-0-3)
3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา 3.1 หลักสูตร สัตวแพทยศาสตร์บัณฑิต 3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาเฉพาะบังคับ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา รศ.น.สพ.ดร. นริศร นางาม 4.2 อาจารย์ผู้สอน ผศ. น.สพ.เสรี แข็งแอ รศ.น.สพ.ดร.คมกริช พิมพ์ภักดี รศ.น.สพ.ดร.ประพันธ์ศักดิ์ ฉวีราช รศ.น.สพ.ดร.สรพรเพชญ์ อังกิตติตระกูล รศ.น.สพ.ดร.สมบุญรณ์ แสงมณีเดช รศ. น.สพ.ดร. ไพรัตน์ ศรีแสง ผศ.น.สพ.ดร.ปิยวัฒน์ สายพันธ์ และผศ.สพ.ญ. ดร. ชุติพร ศักดิ์สว่างวงศ์
5. ภาควิชาการศึกษา ชั้นปีที่เรียน ภาคต้น ชั้นปีที่ 3
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites) ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี
8. สถานที่เรียน คณะสัตวแพทยศาสตร์
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด วันที่. 19 มิถุนายน 2562

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา 1. มีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (หลัก)

2. มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐาน ทางวิชาการ และวิชาชีพสัตวแพทย์ (หลัก) 3. มีความรู้และความเข้าใจในเรื่องสัตว์ทดลอง การจัดการเลี้ยงดู การจับบังคับ การปฏิบัติต่อสัตว์ทดลอง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การควบคุมและป้องกันโรคทางสัตวแพทย์ (หลัก) 4. สามารถวางแผน และคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง และวิชาชีพ (หลัก) 5. มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตน และมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (หลัก) 6. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานและความรู้ทางวิชาชีพการสัตวแพทย์ ในการประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ขั้นพื้นฐาน (หลัก)
2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา ปรับปรุงแบบการเรียนการสอนโดยมุ่งผู้เรียนเป็นสำคัญและพยายามให้นักศึกษามีโอกาสฝึกวิเคราะห์จากกรณีศึกษาเพิ่มมากขึ้นซึ่งจะนำมาสู่ความเข้าใจเนื้อหาดังกล่าว

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา บทนำสู่สัตว์ทดลอง ชนิดและสายพันธุ์สัตว์ทดลองประเภทต่างๆ การจัดการกับอาหารและการเพาะพันธุ์ โรงเรือน อุปกรณ์ ในการเลี้ยง และบังคับสัตว์ทดลอง หลักการควบคุมและป้องกันโรคจากสัตว์ทดลอง สวัสดิภาพของสัตว์ทดลองและข้อบังคับต่างๆ ที่ใช้ในสัตว์ทดลอง กฎ 3R3 ในการใช้สัตว์ทดลอง หลักจรรยาบรรณในการใช้และดูแลสัตว์ทดลองในงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ Introduction to laboratory animals, types and species of laboratory animals, feeding and breeding managements, facility, equipments for husbandry and restraint, control and prevention of laboratory animal diseases, animal welfare, 3Rs rules, Ethical principles for the use and care of laboratory animals in scientific research.			
2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
บรรยาย 1 ชั่วโมง	สอนเสริม ไม่มี	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน 3 ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตนเอง 15 ชั่วโมง
3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล 1 ชั่วโมง/สัปดาห์			

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม
1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา 1. มีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (หลัก)

2. มีความรู้ ความเข้าใจหลักจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพการสัตวแพทย์ (รอง)
1.2 วิธีการสอน ● การทำข้อตกลงในการเข้าเรียน และวินัยในการเรียนและส่งงานตรงเวลา ● การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่อง ความมีวินัย และความซื่อสัตย์ทางวิชาการและวิชาชีพ 1.3 วิธีการประเมินผล ● ประเมินพฤติกรรมกรรมการเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมกรรมการเข้าชั้นเรียน ● การส่งงานและรายงาน
2. ความรู้ 2.1 ความรู้ ที่ต้องได้รับ 1. มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐาน ทางวิชาการ และวิชาชีพสัตวแพทย์ (หลัก) 2. มีความรู้และความเข้าใจในเรื่อง เรื่องสัตว์ทดลอง การจัดการเลี้ยงดู การจับบังคับ การปฏิบัติต่อสัตว์ทดลอง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การควบคุมและป้องกันโรคทางสัตวแพทย์ (หลัก) 3. มีความรู้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้องทางวิชาชีพสัตวแพทย์ (รอง) 4. มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถให้คำแนะนำในด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสัตว์ (รอง) 5. มีความรู้ในด้านสัตวแพทยสาธารณสุข (รอง) 2.2 วิธีการสอน ● การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียนและภาคปฏิบัติกับสัตว์ทดลอง ● การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา 2.3 วิธีการประเมินผล ● การสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค ● การทำงานรายกลุ่ม
3. ทักษะทางปัญญา 3.1 ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา 1. สามารถวางแผน และคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องและวิชาชีพ (หลัก) 2. สามารถสืบค้น ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานทางวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม (รอง) 3. สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาหรือสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ในทางวิชาการสัตวแพทย์ (รอง)

3.2 วิธีการสอน

- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียนและภาคปฏิบัติกับสัตว์ทดลอง
- การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา
- มอบหมายงานกลุ่ม

3.3 วิธีการประเมินผล

- การสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค
- การทำงานรายกลุ่ม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่ต้องพัฒนา

1. สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีม และมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ (รอง)
2. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตน และมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (หลัก)

4.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานกลุ่ม
- การนำเสนองานกลุ่ม

4.3 วิธีการประเมินผล

- การทำงานรายกลุ่ม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา

1. สามารถประยุกต์ใช้หลักทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (หลัก)
2. สามารถวิเคราะห์ แปรผล และถ่ายทอดข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (รอง)
3. สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์ (รอง)
4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าและประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (รอง)

5.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานกลุ่ม
- การนำเสนองานกลุ่ม

5.3 วิธีการประเมินผล

- การทำงานรายกลุ่ม

- การนำเสนองานกลุ่ม

6. ทักษะทางวิชาชีพสัตวแพทย์

6.1 ทักษะทางวิชาชีพสัตวแพทย์ ที่ต้องพัฒนา

1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานและความรู้ทางวิชาชีพการสัตวแพทย์ ในการประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ขั้นพื้นฐาน (หลัก)
2. สามารถประเมินผลข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องทางการสัตวแพทย์ เพื่อดำเนินการต่างๆทางสัตวแพทย์ ได้อย่างเหมาะสม (รอง)

6.2 วิธีการสอน

- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียนและภาคปฏิบัติกับสัตว์ทดลอง
- การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา
- มอบหมายงานกลุ่ม

6.3 วิธีการประเมินผล

- การสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค
การทำงานรายกลุ่ม

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ครั้งที่	หัวข้อภาคทฤษฎี	ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้						วัตถุประสงค์	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ผู้สอน
			1	2	3	4	5	6					
1	บทนำวิชา คุณภาพ สัตว์ทดลอง จรรยาบรรณในการใช้ และเลี้ยงดูสัตว์ทดลอง	4	1.1 1.3	2.1 2.3	3.1				1. ผู้เรียนตระหนักถึงควมมี วินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. ผู้เรียนเข้าใจพื้นฐานด้าน สัตว์ทดลอง 3. ผู้เรียนเข้าใจชนิด สัตว์ทดลองและคุณภาพ สัตว์ทดลอง 4. ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับ จรรยาบรรณการใช้และเลี้ยงดู สัตว์ทดลอง	-การทำข้อตกลงในการเข้าเรียน และ วินัยในการเรียนและส่งงานตรงเวลา เรียน -การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถาม ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ สอดคล้องกับเนื้อหา -การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่อง ควมมีวินัย และความซื่อสัตย์ทาง วิชาการและวิชาชีพ	- เอกสาร ประกอบการ เรียน -Power point -v.d.o	- ประเมิน พฤติกรรมการเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมการเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบย่อย และสอบกลาง ภาค	นริศร
2	หนูโมซ์ทดลองและ เทคนิคเฉพาะ	4	1.1	2.2	3.1				1. ผู้เรียนตระหนักถึงควมมี วินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. ผู้เรียนตระหนักถึงการเป็น แบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นยอมรับ การตรวจสอบ และมีสัมมา การวะ 3. ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวหนูโมซ์	-การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถาม ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ สอดคล้องกับเนื้อหา -แบ่งกลุ่มเรียนภาคปฏิบัติต่อหนูโมซ์ การวะ -การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่อง ควมมีวินัย การเป็นแบบอย่างที่ดีต่อ	- เอกสาร ประกอบการ เรียน -Power point -v.d.o -หนูโมซ์	- ประเมิน พฤติกรรมการเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมการเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบย่อย และสอบกลาง	เสรี

								ชีววิทยาและการเลี้ยงดู การ จับบังคับ การปฏิบัติต่อหนู ไม่ซ์ 4. ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวโรคที่ สำคัญและการควบคุมป้องกัน โรคได้	ผู้อื่น การยอมรับการตรวจสอบ และ มีสัมมาคารวะ		ภาค	
3	หนูแรททดลองและ เทคนิคเฉพาะ	4	1.1	2.1	3.1			1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. ผู้เรียนตระหนักถึงการเป็น แบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นยอมรับ การตรวจสอบ และมีสัมมา คารวะ 3. ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวหนูแรท ชีววิทยาและการเลี้ยงดู การ จับบังคับ การปฏิบัติต่อหนู แรท 4. ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวโรคที่ สำคัญและการควบคุมป้องกัน โรคได้	-การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถาม ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ สอดคล้องกับเนื้อหา -แบ่งกลุ่มเรียนภาคปฏิบัติต่อหนูแรท	- เอกสาร ประกอบการ เรียน -Power point -v.d.o -หนูแรท	- ประเมิน พฤติกรรมการเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมการเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบย่อย และสอบกลาง ภาค	สรรเพชญ
4	หนูแฮมสเตอร์ทดลองและ เทคนิคเฉพาะ	4	1.1	2.1	3.1			1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. ผู้เรียนตระหนักถึงการเป็น แบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นยอมรับ การตรวจสอบ และมีสัมมา	-การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถาม ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ สอดคล้องกับเนื้อหา -แบ่งกลุ่มเรียนภาคปฏิบัติต่อหนูแฮม	- เอกสาร ประกอบการ เรียน -Power point -v.d.o -หนูแฮมสเตอร์	- ประเมิน พฤติกรรมการเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมการเข้า ชั้นเรียน	ชูลีพร

								การวะ 3. ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวหนูแฮม สเตอร์ ชีวิตวิทยาและการเลี้ยงดู การจับบังคับ การปฏิบัติต่อ หนูแฮมสเตอร์ 4. ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวโรคที่ สำคัญและการควบคุมป้องกัน โรคได้	สเตอร์แฮมสเตอร์		-การทดสอบย่อย และสอบกลาง ภาค	
5	หนูตะเภาทดลองและ เทคนิคเฉพาะ	4	1.1	2.1	3.1			1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. ผู้เรียนตระหนักถึงการเป็น แบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นยอมรับ การตรวจสอบ และมีสัมมา การวะ 3. ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวหนูตะเภา ชีวิตวิทยาและการเลี้ยงดู การ จับบังคับ การปฏิบัติต่อหนู ตะเภา 4. ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวโรคที่ สำคัญและการควบคุมป้องกัน โรคได้	-การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถาม ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ สอดคล้องกับเนื้อหา -แบ่งกลุ่มเรียนภาคปฏิบัติต่อหนู ตะเภา	- เอกสาร ประกอบการ เรียน -Power point -v.d.o -หนูตะเภา	- ประเมิน พฤติกรรมการเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมการเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบย่อย และสอบกลาง ภาค	ปิยะวัฒน์
6	หนูเจอร์บิลทดลองและ เทคนิคเฉพาะ	4	1.1	2.1	3.1			1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. ผู้เรียนตระหนักถึงการเป็น	-การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถาม ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่	- เอกสาร ประกอบการ เรียน -Power point	- ประเมิน พฤติกรรมการเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก	ชูลีพร

									แบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นยอมรับ การตรวจสอบ และมีสัมมา การะ 3. ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวหนูเจอร์ บิล ชีวิตวิทยาและการเลี้ยงดู การจับบังคับ การปฏิบัติต่อ หนูเจอร์บิล 4. ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวโรคที่ สำคัญและการควบคุมป้องกัน โรคได้	สอดคล้องกับเนื้อหา -แบ่งกลุ่มเรียนภาคปฏิบัติต่อหนูเจอร์ บิล	-v.d.o -หนูเจอร์บิล	พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบย่อย และสอบกลาง ภาค	
7	เฟอร์เรททดลองและ เทคนิคเฉพาะ	4	1.1	2.1	3.1				1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. ผู้เรียนตระหนักถึงการเป็น แบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นยอมรับ การตรวจสอบ และมีสัมมา การะ 3. ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวเฟอร์เรท ชีวิตวิทยาและการเลี้ยงดู การ จับบังคับ การปฏิบัติต่อเฟอร์ เรท 4. ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวโรคที่ สำคัญและการควบคุมป้องกัน โรคได้	-การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถาม ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ สอดคล้องกับเนื้อหา -แบ่งกลุ่มเรียนภาคปฏิบัติต่อหนูเจอร์ บิล	- เอกสาร ประกอบการ เรียน -Power point -v.d.o	- ประเมิน พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบย่อย และสอบกลาง ภาค	สุลีพร
8	กระต่ายทดลองและ เทคนิคเฉพาะ	4	1.1	2.1	3.1				1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยตรงต่อเวลาในการเข้า	-การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถาม	- เอกสาร ประกอบการ	- ประเมิน พฤติกรรมกรเข้า	นริศร

								เรียน 2. ผู้เรียนตระหนักถึงการเป็น แบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นยอมรับ การตรวจสอบ และมีสัมมา คารวะ 3. ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับกระต่าย ชีววิทยาและการเลี้ยงดู การ จับบังคับ การปฏิบัติต่อ กระต่าย 4. ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับโรคที่ สำคัญและการควบคุมป้องกัน โรคได้	ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ สอดคล้องกับเนื้อหา -แบ่งกลุ่มเรียนภาคปฏิบัติต่อกระต่าย	เรียน -Power point -v.d.o -กระต่าย	ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบย่อย และสอบกลาง ภาค	
9	ลิงทดลองและเทคนิค เฉพาะ	4	1.1	2.1	3.1			1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. ผู้เรียนตระหนักถึงการเป็น แบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นยอมรับ การตรวจสอบ และมีสัมมา คารวะ 3. ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับลิงทดลอง ชีววิทยาและการเลี้ยงดู การ จับบังคับ การปฏิบัติต่อลิง ทดลอง 4. ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับโรคที่ สำคัญและการควบคุมป้องกัน โรคได้	-การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถาม ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ สอดคล้องกับเนื้อหา -แบ่งกลุ่มเรียนภาคปฏิบัติต่อลิง ทดลอง	- เอกสาร ประกอบการ เรียน -Power point -v.d.o	- ประเมิน พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบย่อย และสอบกลาง ภาค	สรรพชญ

10	การจัดการบริหารโรงเลี้ยงสัตว์ทดลอง	4	1.1	2.1	3.1				1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 2. ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารทำงานในโรงเลี้ยงสัตว์ทดลอง สุขอนามัย การควบคุมและป้องกันโรคได้	-การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา -แบ่งกลุ่มเรียน	- เอกสารประกอบการเรียน -Power point -v.d.o	- ประเมินพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน -การทดสอบย่อยและสอบกลางภาค	สมบูรณ์
11	อาหารและโภชนาการสัตว์ทดลอง	4	1.1	2.1	3.1				1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 2. ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการของสัตว์ทดลองแต่ละชนิด การควบคุมและป้องกันโรคจากอาหารได้	-การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา -แบ่งกลุ่มเรียน	- เอกสารประกอบการเรียน -Power point -v.d.o	- ประเมินพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน -การทดสอบย่อยและสอบกลางภาค	นริศร
12	โรคที่สำคัญและการป้องกันควบคุมโรคในสัตว์ทดลอง	4	1.1	2.1 2.2	3.1				1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 2. เข้าใจสาเหตุ พยาธิกำเนิดอาการ การวินิจฉัย การรักษา การควบคุมและป้องกันโรคได้	-การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา -แบ่งกลุ่มเรียน	- เอกสารประกอบการเรียน -Power point -v.d.o	- ประเมินพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน -การทดสอบย่อยและสอบกลาง	คมกริช

13	การวางยาสลับและการทำลายสัตว์ทดลอง	4	1.1	2.1	3.1				1. ผู้เรียนตระหนักถึงควมมีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 2. ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับการวางยาสลับและทำลายสัตว์ทดลอง 3. ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมเป็นทีมเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ 4. มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนและผู้ร่วมงาน	-การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา -แบ่งกลุ่มเรียน	- เอกสารประกอบการเรียน -Power point -v.d.o -หนูแรท -หนูไมซ์	- ประเมินพฤติกรรมและการเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมและการเข้าชั้นเรียน -การทดสอบย่อยและสอบกลางภาค	ไพรต์น
14	กฎหมายและพระราชบัญญัติเกี่ยวกับการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานวิทยาศาสตร์	4	1.1 1.2	2.1	3.1				1. ผู้เรียนตระหนักถึงควมมีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 2. ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายและพระราชบัญญัติเกี่ยวกับการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานวิทยาศาสตร์	-การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา -แบ่งกลุ่มเรียน	- เอกสารประกอบการเรียน -Power point -v.d.o	- ประเมินพฤติกรรมและการเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมและการเข้าชั้นเรียน -การทดสอบย่อยและสอบกลางภาค	ประพันธ์ศักดิ์
15	รายงานและนำเสนอกลุ่มนักศึกษา	4	1.1	2.1	3.1				1. ผู้เรียนตระหนักถึงควมมีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 3. ผู้เรียนได้ค้นคว้าความรู้	-ผู้เรียนนำเสนอเนื้อหาข้อมูลวิชาการแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่	- เอกสารรายงานในหัวข้อที่กลุ่มนักศึกษาได้รับมอบหมาย	- ประเมินพฤติกรรมและการเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึก	นริศและคณะ

									เกี่ยวกับการใช้สั้วทดลองใน งานศึกษาวิจัยและทดสอบ 4. ผู้เรียนสามารถทำงานร่วม เป็นทีมเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่ม และมีปฏิสัมพันธ์อย่าง สร้างสรรค์ 4. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ของตนและผู้ร่วมงาน	สอดคล้องกับเนื้อหา -แบ่งกลุ่มเรียนและนำเสนอรายงาน	-Power point -v.d.o	พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียน -คะแนนรายงาน และนำเสนอกลุ่ม นักศึกษา	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	-----------------------------------	---	--

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ลักษณะ การ ประเมิน	ผลลัพธ์การเรียนรู้																								สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน
	คุณธรรมและ จริยธรรม			ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยี สารสนเทศ				วิชาชีพสัตวแพทย์						
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5		
●	○		●					●				○								●						
การเข้า เรียนตรง เวลา	5																								1-15	5
รายงาน				3					3				1							3					4,6,13	10
การนำเสนอ รายงาน				2									1							2					4,6,13	5
การทดสอบ กลางภาค				20					10											10						40
การทดสอบ ปลายภาค				20					10											10						40
รวมคะแนน	5			45					23				2							25						100

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก

- รศ.ดร.นริศร นางาม. 2559. การจัดการสัตว์ทดลอง. กลุ่มงานสัตวแพทย์สาธารณสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

2. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ

- Sarah Wolfensohn and Maggie Lloyd. 1994. Handbook of Laboratory Animal Management and Welfare. Oxford. Oxford University Press.
- .L.F.M.Van Zutphen, V.Baumans, and A.C. Beynen. 2001. Principles of Laboratory Animal Science. A contribution the humane use and care of animals and to the quality of Experimental results (Revised edition). Elsevier press.

3. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่แนะนำ

- <http://www.nlac.mahidol.ac.th/acth/index.php/component/k2/itemlist/category/38-2016-01-05-07-55-49>
- <http://www.nlac.mahidol.ac.th/nlacen/index.php>
- <http://labanimals.net/images/Download/Ethics/Ethics%20Animal%20Eng.pdf>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK218267/>
- <https://www.avma.org/KB/Resources/Reference/AnimalWelfare/Pages/animal-welfare-laboratory-animals.aspx>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

2. การประเมินการสอน

การประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยภาควิชา จากการสังเกตขณะสอน และการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

คณะสัตวแพทยศาสตร์กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ.กำหนดทุกภาคการศึกษา กลุ่มวิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอน/การวิจัยในชั้นเรียน และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีปัญหา ทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 รายวิชา มีการประชุมอาจารย์ทั้งกลุ่มวิชาเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

คณะสัตวแพทยศาสตร์มีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา 60% ของรายวิชาทั้งหมดในความรับผิดชอบของกลุ่มวิชา ภายในรอบเวลาหลักสูตร

5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

คณะสัตวแพทยศาสตร์มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของกลุ่มวิชา การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอน และกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อหัวหน้ากลุ่มวิชา เพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป

การจัดทำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 6 ปี) รายวิชา VM063 202 การจัดการสัตว์ทดลอง คณะสัตวแพทยศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรมและ จริยธรรม			ความรู้					ปัญญา				ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและเทคโนโลยี สารสนเทศ				วิชาชีพสัตวแพทย์				
	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3		1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5
VM 063 202 การจัดการสัตว์ทดลอง	●	○		●	●				●				○	○						●				

ผลการเรียนรู้

ด้านคุณธรรมและจริยธรรม 1. มีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 2. มีความรู้ ความเข้าใจหลักจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพการสัตวแพทย์ 3. สามารถปฏิบัติตามจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ รวมทั้งจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้อง	ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 1. สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีม และมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ 2. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตน และมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 3. มีจิตอาสาและเสียสละ
ด้านความรู้ 1. มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐาน ทางวิชาการ และวิชาชีพสัตวแพทย์ 2. มีความรู้และความเข้าใจในเรื่อง สาเหตุ พยาธิกำเนิด อาการ การวินิจฉัย การรักษา การควบคุมและป้องกันโรคทางสัตวแพทย์ 3. มีความรู้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้องทางวิชาชีพสัตวแพทย์ 4. มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถให้คำแนะนำในด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสัตว์ 5. มีความรู้ในด้านสัตวแพทยสาธารณสุข	ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ 1. สามารถประยุกต์ใช้หลักทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 2. สามารถวิเคราะห์ แปรผล และถ่ายทอดข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 3. สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์ 4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าและประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
ด้านทักษะทางปัญญา 1. สามารถวางแผน และคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องและวิชาชีพ 2. สามารถสืบค้น ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานทางวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม 3. สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาหรือสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่	ด้านทักษะทางวิชาชีพสัตวแพทย์ 1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานและความรู้ทางวิชาชีพการสัตวแพทย์ ในการประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ขั้นพื้นฐาน 2. สามารถทำหัตถการทางด้านสัตวแพทย์ ได้แก่ วิธีการเชิงตรรกะในการซักประวัติ การบังคับสัตว์ การชันสูตรโรคสัตว์ การใช้เครื่องมือทางห้องปฏิบัติการและคลินิก การใช้เทคนิคทางอายุรกรรม ศัลยกรรม และเวชกรรมอื่นๆ เป็นต้น ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ในทางวิชาการสัตวแพทย์ 4. สามารถพัฒนาวิธีการทำงานและการแก้ไขปัญหาทางสัตวแพทย์ที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป	3. สามารถวิเคราะห์และแปรผลการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการ 4. สามารถบันทึกข้อมูลการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งข้อมูลด้านสุขภาพสัตว์หรือการระบาดของโรคสัตว์ 5. สามารถประเมินผลข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องทางการสัตวแพทย์ เพื่อดำเนินการต่างๆทางสัตวแพทย์ได้อย่างเหมาะสม
---	---