

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา สัตวแพทยศาสตร์

หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา VM074 106 อายุรศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง Ruminant Medicine
2. จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต 3(3-0-6)
3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา 3.1 หลักสูตร สัตวแพทยศาสตร์บัณฑิต 3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาเฉพาะบังคับ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ.ดร. ไชยพัศร์ อารงยศวิทยากุล 4.2 อาจารย์ผู้สอน ผศ.ดร.ไชยพัศร์ อารงยศวิทยากุล ผศ.ดร.อรัญ จันทร์ลุน ผศ.ดร.ศรีธัญญา ฤกษ์อยู่สุข รศ.ดร.ฉลอง วชิราภากร
5. ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน ภาคต้น ชั้นปีที่ 5
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites) VM 074 101
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี
8. สถานที่เรียน คณะสัตวแพทยศาสตร์
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด วันที่ 1 กรกฎาคม 2562

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา เพื่อให้นักศึกษา

1. มีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (หลัก)
2. มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐาน ทางวิชาการ และวิชาชีพสัตวแพทย์ (หลัก)
3. มีความรู้และความเข้าใจในเรื่อง สาเหตุ พยาธิกำเนิด อาการ การวินิจฉัย การรักษา การควบคุม และป้องกันโรคทางสัตวแพทย์ (หลัก)
4. สามารถวางแผน และคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง และวิชาชีพ (หลัก)
5. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตน และมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (หลัก)
6. สามารถประยุกต์ใช้หลักทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (หลัก)
7. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานและความรู้ทางวิชาชีพการสัตวแพทย์ ในการประกอบวิชาชีพ การสัตวแพทย์ขั้นพื้นฐาน (หลัก)

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับปรุงแบบของการสอนโดยมุ่งผู้เรียนเป็นสำคัญและใช้การวิจัยเป็นฐาน การเรียนรู้จากกรณีศึกษา และส่งเสริมให้นักศึกษามีโอกาสฝึก ค้นคว้า วิเคราะห์และอภิปรายจากผลการศึกษาวิจัยในเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง เพิ่มมากขึ้น เน้นความสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพการสัตวแพทย์ ซึ่งจะนำมาสู่ความเข้าใจเนื้อหาดังกล่าว

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ**1. คำอธิบายรายวิชา**

บทนำ การใช้ยาและสารเคมีอย่างสมเหตุผล หลักการบำบัดด้วยสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ โรคทางเดินอาหารและการจัดการ โรคทางเมแทบอลิซึมในโค โรคทางเดินหายใจ ปัญหาสุขภาพที่สำคัญและการจัดการในสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก การติดพยาธิและโปรโตซัวในทางเดินอาหารของสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก โรคพยาธิภายในและภายนอกในโค โรคติดต่อที่สำคัญของสัตว์เคี้ยวเอื้องตาม พ.ร.บ. โรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๘ หลักโภชนาคลินิกและสุขภาพโคนม สารอาหารรองและการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันในโค โรคถูกพิษที่สำคัญในโค โรคเต้านมอักเสบ ภูมิคุ้มกันและการจัดการสุขภาพเต้านม กระบวนการรีดนม การจัดการและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเต้านมอักเสบ ปัญหาสุขภาพที่สำคัญและการจัดการในลูกสัตว์ โรคกิบในโคและการจัดการ มาตรฐานฟาร์ม การจัดการสุขภาพระดับฝูง และโปรแกรมการจัดการฟาร์มในสัตว์เคี้ยวเอื้อง ความปลอดภัยทางชีวภาพในปศุสัตว์ ความรู้พื้นฐานในการฝึกปฏิบัติทางคลินิกด้านสัตว์เคี้ยวเอื้อง ความสอดคล้องตามมาตรฐานวิชาชีพสัตวแพทย์

Introduction, Rational drug and chemical use, Principle fluid and electrolyte therapy, Gastrointestinal diseases and management, Metabolic disorders, Respiratory diseases, Major health problems and management in small ruminants, Gastrointestinal parasitic and protozoan infections in small ruminants, Ectoparasitic and endoparasitic diseases in cattle,

Animal Epidemics Act, B.E. 2558 (A.D. 2015), Principle clinical nutrition and dairy health, Micronutrient and immune enhancement, Bovine toxicosis, Mastitis, Udder immunity and health management, Milking procedure, management, milking and mastitis risk, Major health problems and management in young animals, Hoof disease and management in cattle, Farm standard, herd health management, and farm management program in ruminants, Biosecurity in livestock, Basic knowledge for clinical practice in ruminant, Correspondence to standard of veterinary profession

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมง	ไม่มี	ไม่มี	90 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1 ชั่วโมง/สัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา

- มีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (หลัก)
- มีความรู้ ความเข้าใจหลักจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพการสัตวแพทย์ (รอง)

1.2 วิธีการสอน

- การทำข้อตกลงในการเข้าเรียน และวินัยในการเรียนและส่งงานตรงเวลา
- การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่อง ความมีวินัย และความซื่อสัตย์ทางวิชาการและวิชาชีพ

1.3 วิธีการประเมินผล

- การสังเกตพฤติกรรม และ การเช็คชื่อ การเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน และการส่งงานและ/หรือรายงาน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ ที่ต้องได้รับ

- มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐาน ทางวิชาการ และวิชาชีพสัตวแพทย์ (หลัก)
- มีความรู้และความเข้าใจในเรื่อง สาเหตุ พยาธิกำเนิด อาการ การวินิจฉัย การรักษา การควบคุม และป้องกันโรคทางสัตวแพทย์ (หลัก)
- มีความรู้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้องทางวิชาชีพสัตวแพทย์ (รอง)
- มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถให้คำแนะนำในด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสัตว์ (รอง)
- มีความรู้ในด้านสัตวแพทย์สาธารณสุข (รอง)

2.2 วิธีการสอน

- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

- การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา

2.3 วิธีการประเมินผล

- การทดสอบหรือการสอบ (การสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค)
- การนำเสนอ และ รายงานกลุ่ม

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 แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

- การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา

- มอบหมายงานกลุ่ม

3.3 วิธีการประเมินผล

- การทดสอบหรือการสอบ (การสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค)
- การนำเสนอ และ รายงานกลุ่ม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่ต้องพัฒนา

1. สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีม และมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ (รอง)

2. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตน และมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (หลัก)

4.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานกลุ่ม

- การนำเสนองานกลุ่ม

4.3 วิธีการประเมินผล

- รายงานกลุ่ม และ/หรือ การสังเกตพฤติกรรม

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

- การนำเสนอ และ รายงานกลุ่ม

6. ทักษะทางวิชาชีพสัตวแพทย์

6.1 ทักษะทางวิชาชีพสัตวแพทย์ ที่ต้องพัฒนา

1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานและความรู้ทางวิชาชีพการสัตวแพทย์ ในการประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ขั้นพื้นฐาน (หลัก)
3. สามารถวิเคราะห์และแปรผลการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการ (หลัก)
4. สามารถบันทึกข้อมูลการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งข้อมูลด้านสุขภาพสัตว์หรือการระบาดของโรคสัตว์ (รอง)
5. สามารถประเมินผลข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องทางการสัตวแพทย์ เพื่อดำเนินการต่างๆทางสัตวแพทย์ได้อย่างเหมาะสม (รอง)

6.2 วิธีการสอน

- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา
- มอบหมายงานกลุ่ม

6.3 วิธีการประเมินผล

- การทดสอบหรือการสอบ (การสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค)
- การนำเสนอ และ รายงานกลุ่ม

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ครั้งที่	หัวข้อภาคทฤษฎี	ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้						วัตถุประสงค์	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ผู้สอน
			1	2	3	4	5	6					
1	บทนำ การใช้ยาและสารเคมีอย่างสมเหตุผล	3	1.1	2.1 2.2 2.5	3.1		5.1		เพื่อให้ผู้เรียน 1. มีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 2. อธิบายความสำคัญของวิชาและความสัมพันธ์กับวิชาอื่นๆ 3. สามารถอธิบายหลักการใช้ยาและสารเคมีในสัตว์เคี้ยวเอื้องโดยใช้โคเป็นตัวอย่างในการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องและสมเหตุผล 4. สามารถจำแนกกลุ่มยาต่างๆ และอธิบายสรรพคุณ ข้อบ่งใช้ โดยคำนึงถึงผลข้างเคียง ฤทธิ์ไม่พึงประสงค์ และระยะตกค้างของยาในเนื้อและน้ำนม 5. สามารถอธิบายแนวทางการประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติดูแลรักษาอาการทางคลินิกของโครายตัวและระดับฝูงได้	1. ชี้แจงรูปแบบการเรียนการสอน 2. การทำข้อตกลงในการเข้าเรียนและวินัยในการเรียนและส่งงานตรงเวลา 3. แบ่งกลุ่มและมอบหมายงานการค้นคว้าด้านอายุรศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องล่วงหน้า (การเลือกหัวข้อพิจารณาตามสอดคล้องเหมาะสมและข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนรายกลุ่ม) เพื่อนำเสนอและรายงาน (งานประจำภาคการศึกษา) 4. การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 5. การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา 6. การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่องความมีวินัย และความซื่อสัตย์ทางวิชาการและวิชาชีพ	- เอกสารคำสอน - powerpoint	1. การสังเกตพฤติกรรม การเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึก พฤติกรรม การเข้าชั้นเรียน 2. การทดสอบกลางภาค	ไชยพัทธ์

2	หลักการบำบัดด้วยสารน้ำและอิเล็กทรอนิกส์	3	1.1	2.1	3.1	4.1	5.1 5.2	6.3	เพื่อให้ผู้เรียน 1. มีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 2. สามารถประเมินการเสียสมดุลของเหลว อิเล็กทรอนิกส์และกรด-ด่างได้ 3. สามารถเลือกใช้สารน้ำได้อย่างสมเหตุสมผลกับปัญหาสุขภาพ 4. สามารถอธิบายหลักการบำบัดด้วยสารน้ำในโคได้อย่างถูกต้อง 5. สามารถอธิบายแนวทางการประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติดูแลรักษาอาการทางคลินิกของโครายตัวและระดับฝูงได้ 6. สามารถวิเคราะห์และแปลผลการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการ	1. การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 2. การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา แบบ case-based learning 3. การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่องความมีวินัย และความซื่อสัตย์ทางวิชาการและวิชาชีพ	- เอกสารคำสอน - powerpoint - กรณีศึกษา - ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	1. การสังเกตพฤติกรรมในการเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมในการเข้าชั้นเรียน 2. การทดสอบย่อย สอดคล้องกับกรณีศึกษา 3. การทดสอบกลางภาค	ไชยพัทธ์
3	โรคทางเดินอาหารและการจัดการ อาทิ โรคไม่ติดเชื้อ การอุดตันหรือการขัดขวางการทำงานของอวัยวะในระบบทางเดินอาหาร ท้องอืด กระเพาะพลิก ลำไส้กลืนกัน	3	1.1	2.1 2.2	3.1 3.2	4.1	5.1 5.2	6.3	เพื่อให้ผู้เรียน 1. มีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 2. สามารถอธิบายลักษณะเด่นของปัญหาสุขภาพทางเดินอาหารในโคได้ 3. ตรวจและประเมินปัญหา	1. การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 2. การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา แบบ case-based learning 3. การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่อง	- เอกสารคำสอน - powerpoint - กรณีศึกษา - ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	- การสังเกตพฤติกรรมในการเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมในการเข้าชั้นเรียน - การทดสอบย่อย	ไชยพัทธ์

									สุขภาพของระบบทางเดินอาหารของโคได้ 4.อธิบายแนวทางในการจัดการดูแลรักษาปัญหาสุขภาพของระบบทางเดินอาหารของโครายตัวและระดับฝูงได้	ความมีวินัย และความซื่อสัตย์ทางวิชาการและวิชาชีพ		สอดคล้องกับ กรณีศึกษา - การทดสอบ กลางภาค -การนำเสนอ & รายงาน (ปลายภาค)	
4	โรคทางเมแทบอลิซึมในโค อาทิ ภาวะผิดปกติจากการ เสียสมดุลแร่ธาตุ และ พลังงาน : โรคไขมัน ภาวะกระดืดกรดจาก กระเพาะหมัก	4.5	1.1	2.2	3.1 3.2	4.1 4.2	5.1 5.2 5.3 5.4	6.1 6.3 6.5	เพื่อให้ผู้เรียน 1. มีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 2. ผู้เรียนตระหนักถึงการเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นยอมรับการตรวจสอบ และมีสัมมาคารวะ 3.สามารถอธิบายลักษณะเด่นของโรคทางเมแทบอลิซึมที่สำคัญในโคได้ 4.สามารถอธิบายการตรวจและประเมินโรคทางเมแทบอลิซึมที่สำคัญในโคได้ 5. สามารถวิเคราะห์และแปรผลการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการ 6. สามารถอธิบายแนวทางในการจัดการโรคทางเมแทบอลิซึม	1. การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 2. การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา แบบ case-based learning 3. การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่องความมีวินัย และความซื่อสัตย์ทางวิชาการและวิชาชีพ	- เอกสารคำสอน - powerpoint - กรณีศึกษา - ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	- การสังเกตพฤติกรรมกรเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึก พฤติกรรมกรเข้าชั้นเรียน - การทดสอบย่อย สอดคล้องกับ กรณีศึกษา - การทดสอบ กลางภาค -การนำเสนอ & รายงาน (ปลายภาค)	ไชยพัศร์

								ที่สำคัญในโครายตัวและระดับ ผู้ได้ 7. สามารถประยุกต์ใช้หลักทาง คณิตศาสตร์และสถิติเพื่อ วิเคราะห์ข้อมูล ในการ ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและ เหมาะสม 8. ทราบศักยภาพของตนเอง และแนวทางในการพัฒนา ตนเอง เพื่อการวางแผนในการ ควบคุมป้องกันโรคในองค์กรรวม ได้				
5	โรคทางเดินหายใจ	3	1.1	2.1 2.2	3.1		5.1	เพื่อให้ผู้เรียน 1. มีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. สามารถอธิบายลักษณะเด่น ของโรคทางเดินหายใจในโคได้ 3. สามารถอธิบายการตรวจ และวินิจฉัยโรคทางทางเดิน หายใจในโคได้	1. การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการ ถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 2. การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ สอดคล้องกับเนื้อหา 3. การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่อง ความมีวินัย และความซื่อสัตย์ทาง วิชาการและวิชาชีพ	- เอกสาร ประกอบการ เรียน - powerpoint	- การสังเกต พฤติกรรมการเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมการเข้า ชั้นเรียน - การทดสอบ กลางภาค	อรัญ
6	ปัญหาสุขภาพที่สำคัญและ การจัดการในสัตว์เคี้ยวเอื้อง ขนาดเล็ก	2	1.1	2.1 2.2	3.1			เพื่อให้ผู้เรียน... 1. มีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. สามารถอธิบายสาเหตุ ทางการติดต่อ อาการของโรค ติดเชื้อไวรัสและแบคทีเรียที่	1. การทำข้อตกลงในการเข้าเรียน และวินัยในการเรียน 2. การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการ ถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 3. การสอย่อยในห้องเรียนท้าย	- เอกสาร ประกอบการสอน - Power point - VDO Clip	- การสังเกต พฤติกรรมการเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมการเข้า ชั้นเรียน	ศรียุญา

								สำคัญในสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก ตลอดจนแนวทางในการวินิจฉัย การรักษา ควบคุมและป้องกันโรคได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 3. สามารถอธิบายสาเหตุและอาการของโรคทางเมแทบอลิซึมในสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก ตลอดจนแนวทางในการวินิจฉัย และการรักษาและป้องกันโรคได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	คาบ 4. การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา 5. การสอดแทรกคุณธรรมเรื่องความมีวินัย ความซื่อสัตย์ทางวิชาการและวิชาชีพ		- การทดสอบกลางภาค	
7	โรคพยาธิและโปรโตซัวในทางเดินอาหารของสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก	1	1	1.1	2.1 2.2	3.1		เพื่อให้ผู้เรียน... 1. มีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 2. สามารถอธิบายปัญหาการติดพยาธิและโปรโตซัวในทางเดินอาหารของสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก ตลอดจนแนวทางในการจัดการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 3. อธิบายปัญหาการถ่ายพยาธิของพยาธิตัวกลมในสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก แนวทางการวินิจฉัย และการรักษา การควบคุม และป้องกันปัญหาการติดพยาธิตัวกลม ตลอดจน	1. การทำข้อตกลงในการเข้าเรียนและวินัยในการเรียน 2. การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 3. การสอบย่อยในห้องเรียนท้ายคาบ 4. การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา 5. การสอดแทรกคุณธรรมเรื่องความมีวินัย ความซื่อสัตย์ทางวิชาการและวิชาชีพ	- เอกสารประกอบการสอน - Power point - VDO Clip	- การสังเกตพฤติกรรม การเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึก พฤติกรรม การเข้าชั้นเรียน - การทดสอบกลางภาค	ศรัณญา

									แนวทางการชะลอปัญหาการต้อ ยาลายพยาธิในสัตว์เคี้ยวเอื้อง ขนาดเล็ก				
8	โรคพยาธิภายในและ ภายนอก อาทิ Anaplasmosis, Babesiosis, Trypanosomiasis, Internal parasites	3	1.1	2.1 2.2	3.1		5.1		เพื่อให้ผู้เรียน 1. มีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. สามารถอธิบายลักษณะเด่น โรคพยาธิภายในและภายนอก โคได้ 3. สามารถอธิบายการตรวจ วินิจฉัย การรักษาและการ จัดการโรคพยาธิภายในและ ภายนอกโคได้	1. การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการ ถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 2. การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ สอดคล้องกับเนื้อหา 3. การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่อง ความมีวินัย และความซื่อสัตย์ทาง วิชาการและวิชาชีพ	- เอกสาร ประกอบการ เรียน - powerpoint	- การสังเกต พฤติกรรมในการเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมในการเข้า ชั้นเรียน - การทดสอบ กลางภาค	อรัญ
9	โรคติดต่อที่สำคัญของสัตว์ เคี้ยวเอื้องตาม พรบ โรค ระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๘ อาทิ โรค布鲁เซลลา โรคปาก และเท้าเปื่อย โรคพิษสุนัข บ้า โรคริ้นเดอร์เพสต์ โรค เลปโตสไปรา โรควัวบ้า โรคแอนแทรกซ์ โรคเฮโมรา อิกเซปทีซีเมีย วัณโรค	3	1.1	2.1 2.2	3.1 3.2	4.1 4.2	5.4		เพื่อให้ผู้เรียน 1. มีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. สามารถอธิบายลักษณะเด่น โรคติดต่อหลักของสัตว์เคี้ยวเอื้อง ได้ 3. สามารถอธิบายการตรวจ วินิจฉัย การรักษาและ/หรือการ จัดการโรคติดต่อหลักของสัตว์ เคี้ยวเอื้องได้ 4. สามารถทำงานร่วมกันเป็น ทีม และมีปฏิสัมพันธ์อย่าง สร้างสรรค์	1. การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการ ถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 2. แบ่งกลุ่มและมอบหมายงานการ ค้นคว้าล่วงหน้า เพื่อนำเสนอและ รายงาน (งานประจำภาคการศึกษา) 3. การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่อง ความมีวินัย และความซื่อสัตย์ทาง วิชาการและวิชาชีพ	- เอกสาร ประกอบการ เรียน - powerpoint - ผลงานทาง วิชาการที่ เกี่ยวข้อง - พรบ โรคระบาด สัตว์ พ.ศ. 2558	- การสังเกต พฤติกรรมในการเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมในการเข้า ชั้นเรียน - การทดสอบ และ/หรือ การ นำเสนอ-รายงาน (ปลายภาค)	ศรัณญา

								5. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ				
10	หลักโภชนาการและสุขภาพโคนม	1.5	1.1	2.1 2.2	3.1		5.1	เพื่อให้ผู้เรียน 1. มีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 2. สามารถอธิบายแนวทางการจัดการด้านอาหารที่สอดคล้องกับสุขภาพโคนมได้ 3. สามารถคำนวณสูตรอาหารตามความต้องการทางโภชนาการของโคเบื้องต้นได้	1. การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 2. การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่องความมีวินัย และความซื่อสัตย์ทางวิชาการและวิชาชีพ	- เอกสารประกอบการเรียน - powerpoint - ผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง	- การสังเกตพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน	ทดลอง
11	สารอาหารรองและการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโค	1.5	1.1	2.1 2.2	3.1			เพื่อให้ผู้เรียน 1. มีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 2. สามารถอธิบายบทบาทหรือกลไกการทำงานของสารอาหารรองต่อการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายโค 3. อธิบายแนวทางการประยุกต์ใช้สารอาหารรองในการจัดการสุขภาพโครายตัว/ระดับฝูงได้	1. การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -2.การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา แบบ case-based learning 3. การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่องความมีวินัย และความซื่อสัตย์ทางวิชาการและวิชาชีพ	- เอกสารคำสอน - powerpoint - ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	- การสังเกตพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน - การทดสอบปลายภาค	ไชยพัทธ์
12	โรคภูมิแพ้ที่สำคัญในโคอาทิ ภาวะเป็นพิษจากยูเรีย	1.5	1.1	2.1 2.2	3.1			เพื่อให้ผู้เรียน 1. มีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน	1. การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการ	- เอกสารคำสอน - powerpoint	- การสังเกตพฤติกรรมการเข้า	ไชยพัทธ์

	ไซยาไนด์ ไนเตรท-ไนไตรท์ ยาฆ่าแมลง โบ툴ินัม สารพิษจากเชื้อราและ สุขภาพโคนม								เรียน 2. สามารถอธิบายลักษณะเด่น และกลไกการเกิดโรคพิษที่สำคัญในโคได้ 2. สามารถตรวจ วินิจฉัยและ ประเมินความรุนแรงของโรคพิษ ที่สำคัญในโคได้ 3. สามารถอธิบายแนวทางการ จัดการดูแลรักษา และการ ป้องกันโรคพิษที่สำคัญของ โคได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	ถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 2. การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ สอดคล้องกับเนื้อหา แบบ case- based learning 3. การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่อง ความมีวินัย และความซื่อสัตย์ทาง วิชาการและวิชาชีพ	- กรณีศึกษา - ผลงานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง	ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียน - การทดสอบย่อย สอดคล้องกับ กรณีศึกษา - การทดสอบ ปลายภาค	
13	โรคเต้านมอักเสบ ภูมิคุ้มกัน และการจัดการสุขภาพเต้านม	3	1.1	2.2	3.1 3.2	4.1	5.1 5.2 5.3	6.1 6.3 6.5	เพื่อให้ผู้เรียน 1. มีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. ตระหนักถึงการเป็น แบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นยอมรับ การตรวจสอบ และมีสัมมา คารวะ 3. สามารถอธิบายลักษณะเด่น โรคเต้านมอักเสบ สาเหตุและ ปัจจัยก่อโรค ภูมิคุ้มกันเต้านม และการวินิจฉัยรายตัวและ ระดับฝูง 4. อธิบายหลักการใช้ยารักษา โรคเต้านมอักเสบอย่างสม เหตุผลและมีประสิทธิภาพ โดย	1. การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการ ถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 2. การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ สอดคล้องกับเนื้อหา แบบ case- based learning 3. แบ่งกลุ่มศึกษาวิเคราะห์ กรณีศึกษา 4. แบ่งกลุ่มและเลือกหัวข้อ ค้นคว้า ล่วงหน้า (course assignment) เพื่อนำเสนอและรายงาน 5. การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่อง ความมีวินัย และความซื่อสัตย์ทาง วิชาการและวิชาชีพ	- เอกสารคำสอน - powerpoint - กรณีศึกษา - ผลงานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง	- การสังเกต พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียน - การทดสอบย่อย (กรณีศึกษา) - การทดสอบ กลางภาค -การนำเสนอ & รายงาน (ปลาย ภาค)	ไชยพัศร์

									คำนึงถึงระยะตกค้างของยาใน น้ำนม และผลกระทบด้าน สาธารณสุขเป็นสำคัญ 5. สามารถอธิบายแนวทางการ จัดการสุขภาพเต้านมและ คุณภาพน้ำนมรายตัวและระดับ ฝูง (การควบคุมป้องกันโรคเต้านม อักเสบในโคนม) 6. สามารถสืบค้น ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลจาก แหล่งข้อมูลต่างๆ 7. สามารถทำงานร่วมกันเป็น ทีม และมีปฏิสัมพันธ์อย่าง สร้างสรรค์ 8. สามารถวิเคราะห์และแปร ผลการตรวจทางคลินิกและทาง ห้องปฏิบัติการ				
14	กระบวนการรีดนม การ จัดการและความเสี่ยงต่อ การเกิดโรคเต้านมอักเสบ	3	1.1	2.1 2.2	3.1		5.1 5.2	6.3	เพื่อให้ผู้เรียน 1. มีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. สามารถอธิบายกระบวนการ รีดนม ระบบรีดนม และสุข ศาสตร์การรีดนมที่ถูกต้อง 3. สามารถอธิบายแนวทางการ ตรวจสอบ สอบสวนการทำงาน ของเครื่องรีดนมและกับความ	1. การทำข้อตกลงในการเข้าเรียน และวินัยในการเรียน 2. การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการ ถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 3. การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ สอดคล้องกับเนื้อหา 4. การสอดแทรกคุณธรรมเรื่อง ความมีวินัย ความซื่อสัตย์ทาง	- เอกสาร ประกอบการสอน - กรณีศึกษา - Power point - ผลงานทาง วิชาการ/งานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง	- การสังเกต พฤติกรรมการเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมการเข้า ชั้นเรียน - การทดสอบ ปลายภาค	อรัญ

									เสี่ยงต่อการเกิดโรคต้านม อักเสบในพาร์มโคนมได้อย่าง ถูกต้อง 4. สามารถวิเคราะห์ แปลผล และถ่ายทอดข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อการปฏิบัติงานได้อย่าง ถูกต้องและเหมาะสม	วิชาการและวิชาชีพ			
15	ปัญหาสุขภาพที่สำคัญและ การจัดการในลูกสัตว์	3	1.1	2.1 2.2	3.1				เพื่อให้ผู้เรียน 1. มีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. สามารถอธิบายแนวทางการ ตรวจ วินิจฉัย และการจัดการ ปัญหาสุขภาพที่สำคัญในลูกโค 3. สามารถอธิบายแนวทางการ จัดการลูกโคแรกคลอด	1. การทำข้อตกลงในการเข้าเรียน และวินัยในการเรียน 2. การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการ ถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 3. การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ สอดคล้องกับเนื้อหา 4. การสอดแทรกคุณธรรมเรื่อง ความมีวินัย ความซื่อสัตย์ทาง วิชาการและวิชาชีพ	- เอกสาร ประกอบการสอน - Power point	- การสังเกต พฤติกรรมในการเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมในการเข้า ชั้นเรียน - การทดสอบ ปลายภาค	อรัญ
16	โรคก๊ิบในโคและการจัดการ	3	1.1	2.1 2.2	3.1				เพื่อให้ผู้เรียน 1. มีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. สามารถอธิบายแนวทางการ ตรวจ วินิจฉัย และการจัดการ ปัญหาสุขภาพก๊ิบในโค	1. การทำข้อตกลงในการเข้าเรียน และวินัยในการเรียน 2. การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการ ถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 3. การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ สอดคล้องกับเนื้อหา 4. การสอดแทรกคุณธรรมเรื่อง ความมีวินัย ความซื่อสัตย์ทาง	- เอกสาร ประกอบการสอน - Power point	- การสังเกต พฤติกรรมในการเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมในการเข้า ชั้นเรียน - การทดสอบ ปลายภาค	อรัญ

										วิชาการและวิชาชีพ			
17	มาตรฐานฟาร์มสัตว์เคี้ยวเอื้อง การจัดการสุขภาพระดับฝูงและโปรแกรมการจัดการฟาร์ม	2	1.1	2.1 2.2	3.1				เพื่อให้ผู้เรียน 1. มีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 2. สามารถอธิบายหลักมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้อง (GAP และ GFM) การจัดการสุขภาพระดับฝูงและโปรแกรมการจัดการฟาร์มโคนม โคเนื้อ แพะ แกะเนื้อ	1. การทำข้อตกลงในการเข้าเรียนและวินัยในการเรียน 2. การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 3. การสอบย่อยในห้องเรียนท้ายคาบ 4. การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา 5. การสอดแทรกคุณธรรมเรื่องความมีวินัย ความซื่อสัตย์ทางวิชาการและวิชาชีพ	- เอกสารประกอบการสอน - Power point - VDO Clip	- การสังเกตพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึก พฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน - การทดสอบปลายภาค	ศรัณญา
18	ความปลอดภัยทางชีวภาพในปศุสัตว์	1	1.1	2.1 2.2	3.1				เพื่อให้ผู้เรียน 1. มีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 2. สามารถอธิบายความปลอดภัยทางชีวภาพในปศุสัตว์	1. การทำข้อตกลงในการเข้าเรียนและวินัยในการเรียน 2. การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 3. การสอบย่อยในห้องเรียนท้ายคาบ 4. การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา 5. การสอดแทรกคุณธรรมเรื่องความมีวินัย ความซื่อสัตย์ทางวิชาการและวิชาชีพ	- เอกสารประกอบการสอน - Power point - VDO Clip	- การสังเกตพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึก พฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน - การทดสอบปลายภาค	ศรัณญา

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
การสอบ ย่อย (Quiz)				2					2				1												4, 7, 10, 13	5
รายงาน				2					2				3			2									8, 13	9
การนำเสนอ									2				2			2									10-13	5
การทดสอบ กลางภาค				18					10											10						38
การทดสอบ ปลายภาค				18					10											10						38
รวมคะแนน	5			40					26				6			3				20						100

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก

- ไชยพัศร์ อารยศวิทยากุล 2561. เวชศาสตร์คลินิกโค : โรคทางเมแทบอลิซึมในโค. พิมพ์ครั้งที่ 1 โรงพิมพ์แอนนา ออฟเซต ขอนแก่น. 183 หน้า
- Constable, P., Hinchcliff, K.W., Done, S.H. and Gruenberg, W. 2017. Veterinary Medicine: A Textbook of the Diseases of Cattle, Horses, Sheep, Pigs, and Goats. 11th edition. Saunders Ltd. 2278 p.
- Anderson, D.E. and Rings M.D. 2009. Current Veterinary Therapy; Food Animal Practice 5. W.B. Saunders Company. 715 p.
- Peek, S.F. and Divers, T.J. 2018. Rebhun's Diseases of Dairy Cattle, 3rd Edition Saunders Elsevier, Inc. 704 p.

2. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ

- ไชยพัศร์ อารยศวิทยากุล 2561. เวชศาสตร์คลินิกโค 1 เอกสารคำสอน
- “พระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2558” ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม ๑๓๒ ตอนที่ ๑๔ ก, ๒ มีนาคม ๒๕๕๘ หน้า ๒๒-๔๑
- Howard, J.L. 1999. Special therapy. In: Howard, J.L. and Smith, R.A. (eds.) Current Veterinary Therapy; Food Animal Practice 4th edition. W.B. Saunders Company, Ltd., Philadelphia. pp.1-49.
- Radostits, O., Gay, C., Hinchcliff, K. and Constable, P. 2007. Veterinary Medicine: A Textbook of the Diseases of Cattle, Sheep, Pigs, Goats and Horses. 10th edition. W.B. Saunders Co. Ltd. 2065 p.
- Radostits, O.M., Mayhew, I.G. and Houston, D.M. 2000. Veterinary clinical examination and diagnosis. W.B. Saunders. Harcourt Publishers Ltd. London. 771 p.
- Roussel, A.J. and Smith, G.W. 2014. Fluid and electrolyte therapy. Vet Clin North Am Food Anim Pract. 30(2): 295-486.
- Apley, M.D. and Coetzee, J.F. 2013. Antimicrobial drug use in cattle. In: Giguère, S., John F. Prescott, J.F. and Dowling, P.M. (eds.) Antimicrobial Therapy in Veterinary Medicine, Fifth Edition. John Wiley and Sons, Inc. pp. 495-518.

3. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่แนะนำ

- “กฎกระทรวง ระบบการป้องกันและควบคุมโรคระบาด พ.ศ. 2561” ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม ๑๓๕ ตอนที่ ๔๘ ก. ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑ หน้า ๑-๑๔.

- Blowey, R.W., and Weaver, A.D., 2011. Color atlas of disease and disorders of cattle, Third edition. Mosby Ltd. 267 p.
- Constable, P.D. 2014. Acid-Base Assessment. Fluid and electrolyte therapy. Vet Clin North Am Food Anim Pract. 30(2): 295-316.
- Goff, J.P. 2014. In: Roussel A.J. and Smith, G.W. (eds.) Fluid and electrolyte therapy. Vet Clin North Am Food Anim Pract. 30(2): 359-382.
- Naylor, J.M. 2009. Neonatal Calf Diarrhea. In: Anderson, D.E. and Rings, M.D. (eds.) Current Veterinary Therapy: Food Animal Practice, 5th Volume. Saunders, an imprint of Elsevier Inc., Penny Rudolph, USA.
- Plaizier, J.C., Krause, D.O., Gozho, G.N. and McBride, B.W. 2008. Subacute ruminal acidosis in dairy cows: The physiological causes, incidence and consequences. Vet J. 176: 21-31.
- Prescott, J.F. and Dowling, P.M. (eds.) Antimicrobial Therapy in Veterinary Medicine, Fifth Edition. John Wiley and Sons, Inc. pp. 519-528.
- Sato, S., Ikeda, A., Tsuchiya, Y., Ikuta, K., Murayama, I., Kanehira, M., Okada, K., Mizuguchi, H. and Zhang, R. 2012. Diagnosis of subacute ruminal acidosis (SARA) by continuous reticular pH measurements in cows. Vet Res Commun. 36(3): 201-205.
- Smith, B. 2014.. Large Animal Internal Medicine, 5th Edition. Mosby. 1712 p.
- Smith, B., Van Metre, D. and Pusterla, N. 2020. Large Animal Internal Medicine, 6th Edition. Mosby. 1949 p.
- Studdert, V.P., Gay, C.C. and Blood D.C. 2012. Saunders comprehensive veterinary dictionary, 4th edition. Elsevier Saunders, Edinburgh; New York. 1325 p.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย
2. การประเมินการสอน การประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยภาควิชา จากการสังเกตขณะสอน และการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา
3. การปรับปรุงการสอน ภาควิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ.กำหนดทุกภาคการศึกษา ภาควิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอน/การวิจัยในชั้นเรียน และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีปัญหา ทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 รายวิชา มีการประชุมอาจารย์ทั้งภาควิชาเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข
4.การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ภาควิชามีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนน ของรายวิชา 60% ของรายวิชาทั้งหมดในความรับผิดชอบของภาควิชา ภายในรอบเวลาหลักสูตร
5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา ภาควิชามีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของภาควิชา การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อหัวหน้าภาควิชา เพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป

การจัดทำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 6 ปี) รายวิชา VM074 106 อายุรศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง 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
717 454 อายุรศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง	●	○		●	●			○	●	○			○	●		○	●	○	○	●		●		○

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	3. สามารถวิเคราะห์และแปลผลการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการ
4. สามารถพัฒนาวิธีการทำงานและการแก้ไขปัญหาทางสัตวแพทย์ที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป	4. สามารถบันทึกข้อมูลการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งข้อมูลด้านสุขภาพสัตว์หรือการระบาดของโรคสัตว์
	5. สามารถประเมินผลข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องทางการสัตวแพทย์ เพื่อดำเนินการต่างๆทางสัตวแพทย์ได้อย่างเหมาะสม