

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา
คณะสัตวแพทยศาสตร์/ภาควิชาสรีรวิทยา

หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา
VM023 204 สรีรวิทยาทางสัตวแพทย์ 3 (Veterinary Physiology III)
2. จำนวนหน่วยกิต
3 หน่วยกิต 3 (2-3-5)
3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา
3.1 หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต
3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาบังคับ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อ.จิระศักดิ์ ถิรธนบุรณ์
4.2 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ภาควิชาสรีรวิทยา
5. ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน
ภาคต้น ชั้นปีที่ 3
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites)
VM 012 202 มหกายวิภาคศาสตร์สัตว์เล็ก
VM 022 202 สรีรวิทยาทางสัตวแพทย์1
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)
ไม่มี
8. สถานที่เรียน
คณะสัตวแพทยศาสตร์

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. มีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (หลัก)
2. มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐาน ทางวิชาการ และวิชาชีพสัตวแพทย์ (หลัก)
3. มีความรู้และความเข้าใจในเรื่องโครงสร้างและหน้าที่การทำงานของระบบอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย สัตว์ ได้แก่ ระบบย่อยอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ เมแทบอลิซึมและการควบคุมอุณหภูมิในร่างกาย (หลัก)
4. สามารถวางแผน และคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องและวิชาชีพ (หลัก)
5. มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตน และมีการพัฒนาดตนเองอย่างต่อเนื่อง (หลัก)
6. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานและความรู้ทางวิชาชีพการสัตวแพทย์ ในการประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ขั้นพื้นฐาน (หลัก)

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา

มีการปรับเปลี่ยนหัวข้อ และปรับปรุงเนื้อหาเพิ่มเติม

หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของระบบอวัยวะต่างๆ ในร่างกายสัตว์ ได้แก่ ระบบย่อยอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ เมแทบอลิซึมและการควบคุมอุณหภูมิในร่างกาย

Structures and functions of organs of animals ; such as of gastrointestinal system, endocrine glands, reproductive system, metabolism and temperature regulation.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษาระ

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง	ไม่มี	45 ชั่วโมง	75 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 - ประเมินพฤติกรรมและการเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมและการเข้าชั้นเรียน - การส่งงานและรายงาน
2. ความรู้
2.1 ความรู้ ที่ต้องได้รับ 1. มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐาน ทางวิชาการ และวิชาชีพสัตวแพทย์ (หลัก) 2. มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาของของระบบย่อย อาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ (หลัก) 3. มีความรู้และความเข้าใจการทำงานของเมแทบอลิซึมและการควบคุมอุณหภูมิในร่างกาย (หลัก) 2.2 วิธีการสอน - ใช้ การสอนบรรยายและบูรณาการกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งเป็นการสอนที่มีการสื่อสารสองทาง โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ถามตอบและแสดงความคิดเห็นในด้านต่างๆ - การมอบหมายให้ทำรายงานโดยเน้นให้นักศึกษาหาทางค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม

- การสอนปฏิบัติการหรือการสาธิต ให้เห็นการตรวจเซลล์ช่องคลอด แปลผลระยะการเป็นสัดของสุนัขได้

2.3 วิธีการประเมินผล

- การสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค
- ทำรายงานรายบุคคลและรายกลุ่ม
- การสอบภาคปฏิบัติ

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา

1. สามารถวางแผน และคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องและวิชาชีพ เช่น สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางทฤษฎีในทางคลินิกได้ เช่นสามารถตรวจเซลล์ช่องคลอด แปลผลระยะการเป็นสัดของสุนัขได้ (หลัก)

2. สามารถสืบค้น ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานทางวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม (รอง)

3. สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาหรือสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ในทางวิชาการสัตวแพทย์ (รอง)

3.2 วิธีการสอน

- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- 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

- มอบหมายงานเดี่ยวและกลุ่มให้นักศึกษา เพื่อฝึกความรับผิดชอบ

- การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Co-Operative Learning)

- กิจกรรมการสอนภาคปฏิบัติเพื่อฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่นและการทำงานเป็นทีมมีการแบ่งความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่ม

4.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลจากพฤติกรรมมีส่วนร่วมที่แสดงออกในชั้นเรียน ในห้องปฏิบัติการ
- ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษา และการนำเสนอในกลุ่มในชั้นเรียน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา

1. สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูลและค้นคว้าหาข้อมูล (หลัก)
2. สามารถใช้ภาษาในการนำเสนอด้วยการเขียนและการพูดได้อย่างเหมาะสม (หลัก)
3. ติดตามการเปลี่ยนแปลงทางอินเทอร์เน็ต
4. สามารถใช้ Power point ในการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย

5.2 วิธีการสอน

- ใช้การสอนผ่าน clip VDO เปิดโอกาสให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อทางอินเทอร์เน็ต ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ
- ใช้ PowerPoint ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน
- การมอบหมายงานเดี่ยวและงานกลุ่มที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต การสอนแบบ e-Learning เป็นต้น
- การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี

5.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงาน
- ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน
- ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

6. ทักษะทางวิชาชีพสัตวแพทย์

6.1 ทักษะทางวิชาชีพสัตวแพทย์

1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานและความรู้ทางวิชาชีพการสัตวแพทย์ ในการประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ขั้นพื้นฐาน (หลัก)
2. สามารถประเมินผลข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องทางการสัตวแพทย์ เพื่อดำเนินการต่างๆทางสัตวแพทย์ได้อย่างเหมาะสม (รอง)

6.2 วิธีการสอน

- ในคาบปฏิบัติการ นักศึกษาต้องปฏิบัติด้วยตนเองทุกขั้นตอนจนอ่านแปลผลที่ได้

6.3 วิธีการประเมินผล

- รายงานผลหน้าชั้นเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ครั้งที่	หัวข้อภาคทฤษฎี	ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้						วัตถุประสงค์	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ผู้สอน
			1	2	3	4	5	6					
1-5	1.บทนำ 2. Gastrointestinal Circulation, Regulation of GI Function	1 9	1.1	2.1	3.1				1. ผู้เรียนตระหนักถึงควมมีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 2.ผู้เรียนเข้าใจพื้นฐานการทำงานของระบบการย่อยอาหารของสัตว์	- การทำข้อตกลงในการเข้าเรียนและวินัยในการเรียนและส่งงานตรงเวลา - การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่องควมมีวินัย และความซื่อสัตย์ทางวิชาการและวิชาชีพ	- เอกสารประกอบการเรียน -powerpoint -vdo	- ประเมินพฤติกรรมในการเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมในการเข้าชั้นเรียน -การทดสอบกลางภาค	เกตุมณี
6-9	3. Pituitary Gland, Adrenal Gland, Thyroid Gland, Parathyroid Gland	8	1.1	2.1	3.1				1. ผู้เรียนตระหนักถึงควมมีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 2.ผู้เรียนเข้าใจพื้นฐานการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อต่าง ๆ ของสัตว์	- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่องควมมีวินัย การเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่น การยอมรับการตรวจสอบ และมีสัมมาคารวะ	- เอกสารประกอบการเรียน -powerpoint -vdo	- ประเมินพฤติกรรมในการเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมในการเข้าชั้นเรียน -การทดสอบกลางภาค	พิสิทธิ์
10	4. Endocrine Gland of the Pancreas	2	1.1	2.1	3.1				1. ผู้เรียนตระหนักถึงควมมีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน	- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถาม	- เอกสารประกอบการเรียน	- ประเมินพฤติกรรมในการเข้า	ขวัญเกศ

									เรียน 2.ผู้เรียนเข้าใจพื้นฐานการ ทำงานของตับอ่อนของสัตว์	ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่อง ความมีวินัย การเป็นแบบอย่างที่ดีต่อ ผู้อื่น การยอมรับการตรวจสอบ และ มีสัมมาคารวะ	เรียน -powerpoint -vdo	ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบกลาง ภาค	
11-12	5. Reproductive Hormone , Physiology of Mammary Gland	4	1.1	2.1	3.1				1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2.ผู้เรียนเข้าใจพื้นฐานการ ทำงานของฮอร์โมนระบบ สืบพันธุ์และเต้านมของสัตว์	- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถาม ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่อง ความมีวินัย การเป็นแบบอย่างที่ดีต่อ ผู้อื่น การยอมรับการตรวจสอบ และ มีสัมมาคารวะ	- เอกสาร ประกอบการ เรียน -powerpoint -vdo	- ประเมิน พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบกลาง ภาค	พัชนี
13-14	6. Male & Female Reproductive system	4	1.1	2.1	3.1				1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2.ผู้เรียนเข้าใจพื้นฐานการ ทำงานระบบสืบพันธุ์ทั้งเพศผู้ และเพศเมียของสัตว์	- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถาม ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่อง ความมีวินัย การเป็นแบบอย่างที่ดีต่อ ผู้อื่น การยอมรับการตรวจสอบ และ มีสัมมาคารวะ	- เอกสาร ประกอบการ เรียน -powerpoint -vdo	- ประเมิน พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบกลาง ภาค	จิระศักดิ์
15	Metabolism & Temp.	2	1.1	2.1	3.1				1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2.ผู้เรียนเข้าใจพื้นฐานการ	- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถาม ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่อง		- ประเมิน พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก	พิสิทธิ์

									ทำงานระบบเมแทบอลิซึมและ การควบคุมอุณหภูมิในร่างกาย ของสัตว์	ความมีวินัย การเป็นแบบอย่างที่ดีต่อ ผู้อื่น การยอมรับการตรวจสอบ และ มีสัมมาคารวะ		พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบกลาง ภาค	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	---	--

1.2 ภาควิชาปฏิบัติการ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1-5	1.บทนำ 2. Gastrointestinal Circulation, Regulation of GI Function	15	ชี้แจงวิธีการใช้เครื่องมือปฏิบัติการ ทดสอบ	อ. เกตุมณี ผศ.พิสิทธิ์ ผศ.ขวัญเกศ ผศ.พัชนี อ.จิระศักดิ์
6-9	3. Pituitary Gland, Adrenal Gland, Thyroid Gland, Parathyroid Gland	12	ปฏิบัติการ	ผศ.พิสิทธิ์ อ. เกตุมณี ผศ.ขวัญเกศ ผศ.พัชนี อ.จิระศักดิ์
10	4. Endocrine Gland of the Pancreas	3	ปฏิบัติการและVCD	ผศ.ขวัญเกศ อ. เกตุมณี ผศ.พิสิทธิ์ ผศ.พัชนี อ.จิระศักดิ์
11-12	5. Reproductive Hormone , Physiology of Mammary Gland	6	ปฏิบัติการและ VCD	ผศ.พัชนี อ. เกตุมณี ผศ.พิสิทธิ์ ผศ.ขวัญเกศ อ.จิระศักดิ์
13-14	6. Male & Female Reproductive system	6	ปฏิบัติการและVCD	อ. เกตุมณี ผศ.พิสิทธิ์ ผศ.ขวัญเกศ ผศ.พัชนี อ.จิระศักดิ์

15	Metabolism & Temp.	3	ปฏิบัติการและVCD	ผศ.พิสิทธิ์ อ. เกตุมณี ผศ.ขวัญเกศ ผศ.พัชนี อ.จิระศักดิ์
	รวม	45		

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				2					3				3			2									1-15	10
การนำเสนอ รายงาน													2			3									1-15	5
การทดสอบ กลางภาค				30																10						40
การทดสอบ ปลายภาค				30																10						40
รวมคะแนน	5			62					3				5			5				20						100

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก

- 1.1 ประภาพร ตั้งธนธานี เอกสารประกอบการสอนวิชาสรีรวิทยาทางสัตวแพทย์ 3 เรื่อง สรีรวิทยาระบบทางเดินอาหาร ภาควิชาสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 1.2 พิสิทธิ์ สุวรรณโชติ เอกสารประกอบการสอนวิชาสรีรวิทยาทางสัตวแพทย์ 3 เรื่อง ต่อมไร้ท่อ Pituitary Gland, Adrenal Gland, Thyroid Gland, Parathyroid Gland ภาควิชาสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 1.3 ขวัญเกศ กนิษฐานนท์ เอกสารประกอบการสอนวิชาสรีรวิทยาทางสัตวแพทย์ 3 เรื่อง ต่อมไร้ท่อตับอ่อน ภาควิชาสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 1.4
- 1.5 พชณี ศรีงาม เอกสารประกอบการสอนวิชาสรีรวิทยาทางสัตวแพทย์ 3 เรื่อง ฮอร์โมนเพศและเต้านม ภาควิชาสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 1.6 จิระศักดิ์ ธีรธนบุรณ์ เอกสารประกอบการสอนวิชาสรีรวิทยาทางสัตวแพทย์ 3 เรื่อง สรีรวิทยาระบบสืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมีย ภาควิชาสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ

- 2.1 Cunningham, J.G.(2002) . Textbook of Veterinary Physiology . 3rd Eds. W.B. Saunders. Philadelphia. USA 575 p.
- 2.2 Ganong, W.F. (1991) . Review of Medical Physiology 15th Eds. Appleton & Lange East Norwalk, USA
- 2.3 Guyton, A.C. (1991) . Textbook of Medical Physiology 8th Eds. W.B. Saunders. Philadelphia. USA.
- 2.4 Randall, D.; Burggren, W. and French, K. (1997) Eckert Animal Physiology Mechanisms and Adaptation 4th Eds W.H. Preman and Company. NY. USA.
- 2.5 Reece, W.O. (1997) . Physiology of Domestic Animal 2nd Eds. William & Wilkins, Baltimore
- 2.6 Swenson, M.J. and Reec, W.O. (1993). Duke's Physiology of Domestic Animals. 11th Eds. Cornell University Press. Ithaca. USA. 962 p.
- 2.7 Tortora, G.J. and Grabowski, S.R. (1993). Principle of Anatomy and Physiology. 7th Eds. Haper Collins College Publishers, NY. USA. 999 p.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ให้นักศึกษาประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย
2. การประเมินการสอน ให้นักศึกษาประเมินการสอน โดยระบบคอมพิวเตอร์ของงานบริการศึกษา คณะสัตวแพทยศาสตร์ อาจารย์ประเมินตนเอง กลุ่มอาจารย์ผู้สอนร่วมกันประเมินโดยพิจารณาจากผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
3. การปรับปรุงการสอน ภาควิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนสรุปผลการจัดการเรียนการสอนเมื่อจบภาคการศึกษา ทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินการสอนของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชา(มคอ. 5) ตามรายละเอียดที่ สกอ.กำหนดทุกภาคการศึกษา
4.การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา คณะสัตวแพทยศาสตร์มีการคณะกรรมการประเมินการสอนและทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยอาจารย์ผู้สอน และกลุ่มอาจารย์ผู้สอน ฝ่ายวิชาการ ทั้งนี้ใช้ข้อมูลจากการประเมินของนักศึกษาประกอบการทวนสอบ และมีระบบให้นักศึกษาสามารถตรวจสอบการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาได้ในแต่ละกรณี
5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา ภาควิชามีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา จากรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา(มคอ 5) อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาใน ที่ประชุมกลุ่มอาจารย์ผู้สอนเพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป

การจัดทำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 6 ปี) รายวิชา VM023 204 สรีรวิทยาทางสัตวแพทย์ 3 คณะสัตวแพทยศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรมและจริยธรรม			ความรู้					ปัญญา				ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบต่อสังคม			การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				วิชาชีพสัตวแพทย์				
	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5
VM023 204 สรีรวิทยาทางสัตวแพทย์ 3	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○		●	○		●	○	○	○	○	○	●	○	○

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. สามารถพัฒนาวิธีการทำงานและการแก้ไขปัญหาทางสัตวแพทย์ที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป	3. สามารถวิเคราะห์และแปรผลการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการ 4. สามารถบันทึกข้อมูลการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งข้อมูลด้านสุขภาพสัตว์หรือการ ระบาดของโรคสัตว์ 5. สามารถประเมินผลข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องทางการสัตวแพทย์ เพื่อดำเนินการต่างๆทางสัตวแพทย์ได้อย่างเหมาะสม
---	---