

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา สัตวแพทยศาสตร์

หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา 043 123 วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิกทางสัตวแพทย์ Clinical Veterinary Immunology
2. จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต 2(2-0-4)
3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา 3.1 หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต 3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาเฉพาะบังคับ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา รศ.ดร. จารุวรรณ คำพา 4.2 อาจารย์ผู้สอน รศ.ดร. จารุวรรณ คำพา ผศ.ดร.พัชรา เผือกเทศ อ.ดร.สุชีวา จันทร์หนู และ อ.เรืองทอง กิจเจริญปัญญา
5. ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน ภาคต้น ชั้นปีที่ 3
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites) VM042 221 จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 1 VM042 222 จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี
8. สถานที่เรียน คณะสัตวแพทยศาสตร์
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด วันที่.....

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. มีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (หลัก)
2. มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐาน ทางวิชาการ และวิชาชีพสัตวแพทย์ (หลัก)
3. มีความรู้และความเข้าใจในเรื่อง สาเหตุ พยาธิกำเนิด อาการ การวินิจฉัย การรักษา การควบคุมและป้องกันโรคทางสัตวแพทย์ (หลัก)
4. สามารถวางแผน และคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องและวิชาชีพ (หลัก)
5. มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตน และมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (หลัก)
6. สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์(หลัก)
7. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานและความรู้ทางวิชาชีพการสัตวแพทย์ ในการประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ขั้นพื้นฐาน (หลัก)

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงแบบการเรียนการสอนโดยมุ่งผู้เรียนเป็นสำคัญและพยายามให้นักศึกษามีโอกาสฝึกวิเคราะห์จากกรณีศึกษาเพิ่มมากขึ้นซึ่งจะนำมาสู่ความเข้าใจเนื้อหาดังกล่าว

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ภาวะภูมิไวเกิน วัคซีนและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันบริเวณพื้นผิวของร่างกาย ภูมิคุ้มกันในลูกอ่อนและลูกสัตว์เกิดใหม่ ภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อจุลชีพ ภาวะอิมมูโนมูน ภูมิคุ้มกันต่อ เนื้องอก วิทยาภูมิคุ้มกันของการปลูกถ่ายอวัยวะ วิทยาภูมิคุ้มกันของเมด เลือด ยาที่มีผลกระทบต่อ ระบบ ภูมิคุ้มกัน ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ภูมิคุ้มกันของสัตว์ปีกและสัตว์น้ำ

Hypersensitivity, vaccines and immunization, immunity at body surface, immunity in the fetus and newborn, immunity to microbial infection, autoimmunity, tumor immunology, transplantation immunology, immunohematology, drugs that affect the immune system, immunodeficiency, immunology of avian and aquatic animals

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง	ไม่มี	ไม่มี	60 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 ● ประเมินพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน ● การส่งงานและรายงาน
2. ความรู้ 2.1 ความรู้ ที่ต้องได้รับ 1. มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐาน ทางวิชาการ และวิชาชีพสัตวแพทย์ (หลัก) 2. มีความรู้และความเข้าใจในเรื่อง สาเหตุ พยาธิกำเนิด อาการ การวินิจฉัย การรักษา การควบคุม และป้องกันโรคทางสัตวแพทย์ (หลัก) 2.2 วิธีการสอน ● การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ● 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) 3.2 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 ● มอบหมายงานกลุ่ม ● การนำเสนองานกลุ่ม 4.3 วิธีการประเมินผล ● การทำงานรายกลุ่ม
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา 3. สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์ (หลัก) 4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าและประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (รอง) 5.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานกลุ่ม
- การนำเสนองานกลุ่ม

5.3 วิธีการประเมินผล

- การทำงานรายกลุ่ม
- การนำเสนองานกลุ่ม

6. ทักษะทางวิชาชีพสัตวแพทย์

6.1 ทักษะทางวิชาชีพสัตวแพทย์ ที่ต้องพัฒนา

1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานและความรู้ทางวิชาชีพการสัตวแพทย์ ในการประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ขั้นพื้นฐาน (หลัก)
3. สามารถวิเคราะห์และแปลผลการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการ (รอง)

6.2 วิธีการสอน

- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- 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	Class orientation และ ภาวะภูมิไวเกินแบบที่ 1-4 และ Drugs adverse reaction	5	1.1	2. 1	3. 1	4. 1	5. 3	6. 1	1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. ผู้เรียนเข้าใจ พยาธิกำเนิด และลักษณะของภาวะภูมิไว เกินรวมทั้ง drug adverse reaction ได้ 3. สามารถสืบค้น ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลจาก แหล่งข้อมูลต่างๆ 4. ผู้เรียนสามารถสามารถใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษใน การสื่อสาร ได้อย่างเหมาะสม กับบุคคลและสถานการณ์ 5. ผู้เรียนสามารถ ทำงานร่วม เป็นทีมเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่ม และมีปฏิสัมพันธ์อย่าง สร้างสรรค์ 6. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ พื้นฐานและความรู้ทางวิชาชีพ การสัตวแพทย์ ในการ	- การทำข้อตกลงในการเข้าเรียน และวินัยในการเรียนและส่งงานตรง เวลา - การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถาม ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน - การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ สอดคล้องกับเนื้อหา - การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่อง ความมีวินัย และความซื่อสัตย์ทาง วิชาการและวิชาชีพ - มอบหมายงานกลุ่ม	- เอกสาร ประกอบการ เรียน - power point - vdo	- ประเมิน พฤติกรรมการเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมการเข้า ชั้นเรียน - การทดสอบกลาง ภาค - รายงานกลุ่มที่ มอบหมาย	จากรุวรรณ

									ประกอบวิชาชีพการสัตว แพทย์ขั้นพื้นฐาน 7. สามารถวิเคราะห์และแปล ผลการตรวจทางคลินิกและ ทางห้องปฏิบัติการ				
2	ภูมิคุ้มกันบริเวณพื้นผิว ของร่างกายและเยื่อเมือก	2	1.1	2. 1 2.	3. 1 2				1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. ผู้เรียนเข้าใจ ภูมิคุ้มกัน บริเวณพื้นผิวของร่างกายและ เยื่อเมือก	- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถาม ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ สอดคล้องกับเนื้อหา -การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่อง ความมีวินัย การเป็นแบบอย่างที่ดีต่อ ผู้อื่น การยอมรับการตรวจสอบ และ มีสัมมาคารวะ	- เอกสาร ประกอบการ เรียน -power point -vdo	- ประเมิน พฤติกรรม การเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรม การเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบกลาง ภาค	พัชรา
3	วิทยาภูมิคุ้มกันของ อวัยวะปลูกถ่าย	1	1.1	2. 1 2.	3. 1 2				1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. ผู้เรียนเข้าใจ วิทยา ภูมิคุ้มกันของอวัยวะปลูกถ่าย	- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถาม ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ สอดคล้องกับเนื้อหา	- เอกสาร ประกอบการ เรียน -power point -vdo	- ประเมิน พฤติกรรม การเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรม การเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบกลาง ภาค	เรืองทอง
4	ภูมิคุ้มกันของสัตว์น้ำ	2	1.1	2. 1	3. 1				1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยตรงต่อเวลาในการเข้า	1.แบ่งกลุ่มผู้เรียนเพื่อทำรายงานการ การวิเคราะห์ข้อมูลการผลิต	- เอกสาร ประกอบการ	- ประเมิน พฤติกรรม การเข้า	จารุวรรณ

				2. 2				เรียน 2. ผู้เรียน มีความรู้ ความ เข้าใจเรื่องภูมิคุ้มกันของสัตว์ น้ำ	(มอบหมายล่วงหน้า) 2. แต่ละกลุ่มนำเสนอข้อมูลและการ วิเคราะห์ปัญหา 3. อภิปรายและสรุปร่วมกัน 4. สอดแทรกคุณธรรมเรื่อง ความมี วินัย การแยกแยะความถูกต้อง ความ ดี และความซื่อสัตย์สุจริต และ จรรยาบรรณวิชาชีพการสัตวแพทย์ -	เรียน -power point -vdo	ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบกลาง ภาค	
5	ภูมิคุ้มกันของสัตว์ปีก	2	1.1	2. 1 2. 2	3. 1			1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. ผู้เรียน มีความรู้ ความ เข้าใจเรื่องภูมิคุ้มกันของสัตว์ ปีก	- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถาม ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ สอดคล้องกับเนื้อหา	- เอกสาร ประกอบการ เรียน -power point -vdo	- ประเมิน พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบกลาง ภาค	สุชีวา
6	ภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ โปรโตซัว หนอนพยาธิ และแมลง	2	1.1	2. 1 2. 2	3. 1			1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. ผู้เรียน มีความรู้ ความ เข้าใจเรื่องภูมิคุ้มกันต่อการติด เชื้อโปรโตซัว หนอนพยาธิ และแมลง	1.แบ่งกลุ่มผู้เรียนเพื่อทำรายงานการ การวิเคราะห์ข้อมูลการผลิต (มอบหมายล่วงหน้า) 2. แต่ละกลุ่มนำเสนอข้อมูลและการ วิเคราะห์ปัญหา 3. อภิปรายและสรุปร่วมกัน 4. สอดแทรกคุณธรรมด้าน จรรยาบรรณวิชาชีพสัตวแพทย์		- ประเมิน พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียนโดยใช้ แบบบันทึก พฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบกลาง ภาค	จารุวรรณ
7	ภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ	2	1.1	2.	3.			1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมี	- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ	- เอกสาร	- ประเมิน	เรืองทอง

	แบบที่เรียวและเขี้ยว			1 2. 2	1				วินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 2. ผู้เรียน มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อแบคทีเรียและเชื้อรา	เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา	ประกอบการเรียน -power point -vdo	พฤติกรรมกรเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึก พฤติกรรมกรเข้าชั้นเรียน -การทดสอบกลางภาค	
8	ภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อไวรัส	2	1.1	2. 1 2. 2	3. 1				1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 2. ผู้เรียน มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อไวรัส	- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา	- เอกสาร ประกอบการเรียน -power point -vdo	- ประเมิน พฤติกรรมกรเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึก พฤติกรรมกรเข้าชั้นเรียน -การทดสอบปลายภาค	เรื่องทอง
9	ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง	2	1.1	2. 1 2. 2	3. 1				1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 2. เข้าใจสาเหตุ พยาธิกำเนิดภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง	- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา	- เอกสาร ประกอบการเรียน -power point -vdo	- ประเมิน พฤติกรรมกรเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึก พฤติกรรมกรเข้าชั้นเรียน -การทดสอบปลายภาค	เรื่องทอง
10	ภูมิคุ้มกันต่อเนื้องอก	1	1.1	2. 1 2.	3. 1				1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน	- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน	- เอกสาร ประกอบการเรียน	- ประเมิน พฤติกรรมกรเข้าชั้นเรียนโดยใช้	จากรูพรรณ

				2					2. ผู้เรียน มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องภูมิคุ้มกันต่อเนื้องอก	-การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา	-power point -vdo	แบบบันทึก พฤติกรรมกรการเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบ ปลายภาค	
11	ภูมิคุ้มกันในลูกอ่อนและ ลูกสัตว์เกิดใหม่	1	1.1	2. 1 2. 2	3. 1				1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 2. ผู้เรียน มีความรู้ ความเข้าใจเรื่อง ภูมิคุ้มกันในลูกอ่อนและลูกสัตว์เกิดใหม่	- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา	- เอกสาร ประกอบการ เรียน -power point -vdo	-ประเมินความมีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ และ รับผิดชอบ โดย อาศัยการเช็คชื่อ และแบบบันทึก พฤติกรรมกรการเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบ ปลายภาค	จากรูรณ
12	วัคซีนและการเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน	4	1.1	2. 1 2. 2	3. 1			6. 1	1. ผู้เรียนตระหนักถึงความมีวินัยตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน 2. ผู้เรียน มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องวัคซีนและการเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน 3. ผู้เรียนสามารถวางแผนการทำวัคซีนในลูกสัตว์ได้	- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอเนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา	- เอกสาร ประกอบการ เรียน -power point -vdo	-ประเมินความมีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ และ รับผิดชอบ โดย อาศัยการเช็คชื่อ และแบบบันทึก พฤติกรรมกรการเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบ ปลายภาค	จากรูรณ

13	ภาวะอโธอิมมูน	3	1.1	2. 1 2. 2	3. 1		6. 1	1. ผู้เรียนตระหนักถึงควมมี วินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. ผู้เรียน มีความรู้ ความ เข้าใจเรื่อง ภาวะอโธอิมมูน 3. สามารถวินิจฉัยสาเหตุของ การเกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับ ภาวะอโธอิมมูนได้	- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถาม ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ สอดคล้องกับเนื้อหา	- เอกสาร ประกอบการ เรียน -power point -vdo	-ประเมินความมี ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ และ รับผิดชอบ โดย อาศัยการเช็คชื่อ และแบบบันทึก พฤติกรรมการเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบ ปลายภาค	จากรูรณ
14	ยาที่ผลต่อระบบภูมิคุ้มกัน	1	1.1	2. 1 2. 2	3. 1		6. 1	1. ผู้เรียนตระหนักถึงควมมี วินัยตรงต่อเวลาในการเข้า เรียน 2. ผู้เรียน มีความรู้ ความ เข้าใจเรื่องยาที่ผลต่อระบบ ภูมิคุ้มกัน	- การบรรยายสรุปโดยการนำเสนอ เนื้อหา แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีการถาม ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน -การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ สอดคล้องกับเนื้อหา	- เอกสาร ประกอบการ เรียน -power point -vdo	-ประเมินความมี ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ และ รับผิดชอบ โดย อาศัยการเช็คชื่อ และแบบบันทึก พฤติกรรมการเข้า ชั้นเรียน -การทดสอบ ปลายภาค	จากรูรณ

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				1					2				2			1									15	5
การทดสอบ กลางภาค				20					20											5						45
การทดสอบ ปลายภาค				20					20											5						45
รวมคะแนน	5			21					42				2			1				10						100

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก ● Veterinary Immunology, 9th Edition (ISBN 1455703621) ● Veterinary Immunology: Principles and Practice, 2nd Edition (ISBN 1482224623) ● Case Studies in Veterinary Immunology 1st Edition (ISBN 0815344473) ● Textbook of Veterinary Internal Medicine Expert Consult, 8th Edition (ISBN 032331211X)
● WSAVA vaccination guideline
3. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่แนะนำ

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 อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกล

ยุทธศาสตร์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา
เสนอต่อหัวหน้าภาควิชา เพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุป
วางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป

การจัดทำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 6 ปี) รายวิชา VM043 123 วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิกทางสัตวแพทย์ 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
VM043 123 Clinical Veterinary Immunology	●	○		●	●				●	○			○	●				●	○	●		○		

ผลการเรียนรู้

ด้านคุณธรรมและจริยธรรม 1. มีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 2. มีความรู้ ความเข้าใจหลักจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพการสัตวแพทย์ 3. สามารถปฏิบัติตามจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ รวมทั้งจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้อง	ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 1. สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีม และมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ 2. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตน และมีการพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง 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
--	--