

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา	เทคโนโลยีการเกษตร วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์

หมวดที่1. ข้อมูลโดยทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา
03233203 การประกวดและตัดสินสัตว์
Animal Showing and Judging
- จำนวนหน่วยกิต
3 (2-3-5) จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
เทคโนโลยีการเกษตร หมวดวิชาเฉพาะ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ (ปี 2558)
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมร อัครวงศานนท์
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2563
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
- สถานที่เรียน
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
26 ตุลาคม 2563

หมวดที่2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

- จุดมุ่งหมายของรายวิชา
เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการคัดเลือกและการประเมินคุณค่าของสัตว์ ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและสัตว์ที่ได้รับความนิยม จากลักษณะภายนอก เช่น โคเนื้อ โคนม สุกร ไก่ไข่ ไก่พื้นเมือง ฯลฯ

-สามารถการดูและสัตว์ก่อนการประกวด

-สามารถจัดการประกวดสัตว์

-สามารถการตัดสินสัตว์

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ทางด้านปัญญา และทักษะ ในการประกวดและตัดสินสัตว์มาใช้จัดการประกวดสัตว์ สามารถ ประกวดสัตว์ และตัดสินสัตว์ได้

หมวดที่3. ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

การคัดเลือกและประเมินคุณค่าของสัตว์จากลักษณะภายนอก การดูแลสัตว์ก่อนการประกวด การประกวดและการตัดสินสัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ และได้รับความนิยม เช่น โคเนื้อ โคนม สุกร ไก่ไข่ ไก่พื้นเมือง ฯลฯ

Selection and evaluation of animals from external feature, supervising them before showing, showing and judging of popular important domestic animals such as beef, cow, swine, layer, native hen, etc.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	สอนเสริม
45 ชั่วโมง	45 ชั่วโมง	75 ชั่วโมง	ตามความต้องการของนักศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล
ตามที่นักศึกษาขอรับคำปรึกษา

หมวดที่4. การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1 คุณธรรม จริยธรรม

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1.มีความซื่อสัตย์สุจริต	สอดแทรกการสอนด้าน คุณธรรม จริยธรรมในเนื้อหาวิชา เรียน เช่น ความซื่อสัตย์สุจริต รวมถึงมี การลงโทษกรณีที่นักศึกษาทุจริตการ สอบ	ประเมิน -การความซื่อสัตย์ในการตัดสินสัตว์ -จากนักศึกษาที่ทุจริตการสอบ

2 ความรู้

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1.มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการและ ทฤษฎีในวิชาที่ศึกษา	-บรรยาย -เกมส์	การสอบกลางภาค/ปลายภาค
●	2.มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์/ คณิตศาสตร์/วิชาชีพ ที่จะนำมาอธิบาย หลักการและทฤษฎีในวิชาที่ศึกษา	บรรยาย สอดแทรกระหว่างเนื้อหา	การสอบกลางภาค/ปลายภาค

3 ทักษะทางปัญญา

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1.มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์	สอดแทรกการสอนด้านคุณธรรม จริยธรรมในเนื้อหาวิชาเรียน เช่น ความซื่อสัตย์สุจริต รวมถึงมีการลงโทษกรณีที่นักศึกษาทุจริตการสอบ	ประเมินจาก -การฝึกปฏิบัติตัดสินสัตว์ -นักศึกษาที่ทุจริตการสอบ
●	2.นำความรู้ทั้งทางภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	ฝึกให้นักศึกษารับผิดชอบต่องานของตนเองและการทำงานเป็นกลุ่ม	ประเมินจากการปฏิบัติตนอยู่ในกฎข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย

4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
-------	---------------	--------------------	--------------------------

5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	2.มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางวิชาการ และวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	ปฏิบัติงาน /มอบหมายงาน	การนำเสนอผลงาน
●	4.สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์	ปฏิบัติงาน /มอบหมายงาน	การนำเสนอผลงาน

6 ทักษะพิสัย

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1.มีทักษะในการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์/วิชาชีพ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	ปฏิบัติงาน /มอบหมายงาน	สอบปฏิบัติงาน
●	2.สามารถใช้ จัดเก็บสารเคมี วัสดุทางเคมี และปฏิบัติตัวในห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	ปฏิบัติงาน /มอบหมายงาน	สอบปฏิบัติงาน
●	3.สามารถใช้วิธีการ เครื่องมือในการจำแนก และวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณสารได้อย่างเหมาะสม	บรรยาย/มอบหมายงาน	สอบปฏิบัติงาน

●	4.มีทักษะในการปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	บรรยาย/มอบหมายงาน	สอบปฏิบัติงาน
---	---	-------------------	---------------

หมวดที่5. แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
		จำนวน ชั่วโมง ทฤษฎี	จำนวน ชั่วโมง ปฏิบัติ		
1	1.1 ความสำคัญและประโยชน์ของการประกวดสัตว์ 1.2 การตัดสินสัตว์ 1.3 ผึกปฏิบัติทำเชือกจูงสัตว์	2	3	1. การบรรยาย 2. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมร อัครวงศานนท์
2	2.1 การเตรียมการจัดการประกวดสัตว์ 2.2 การดำเนินการประกวดสัตว์ 2.3 ผึกปฏิบัติจัดการประกวดสัตว์	2	3	1. การอภิปราย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case) 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมร อัครวงศานนท์
3	3.1 พันธุ์โคนม 3.2 การเตรียมโคนมส่งเข้าประกวด 3.4 ผึกปฏิบัติตัดสินโคนม	2	3	1. การบรรยาย 2. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมร อัครวงศานนท์
4	3.3 หลักเกณฑ์การตัดสินเนื้อ 3.4 มีทักษะในการการตัดสินโคนม	2	3	- บรรยาย/ Power point - ตัดสินโคจากภาพที่นักศึกษาค้นคว้า - ตัวโค	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมร อัครวงศานนท์
5	4.1 พันธุ์โคนม 4.2 การเตรียมโคนมส่งเข้าประกวด 4.4 มีทักษะในการการตัดสินโคนม	2	3	- บรรยาย/ Power point - ตัดสินโคจากภาพที่นักศึกษาค้นคว้า - ตัวโค	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมร อัครวงศานนท์
6	4.3 หลักเกณฑ์การตัดสินโคนม 4.4 มีทักษะในการการตัดสินโคนม	2	3	-ตั้งคำถามให้นักศึกษาอภิปรายหาคำตอบ	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมร อัครวงศานนท์

				- ตัดสินโค - นักศึกษาค้นคว้า	นนท์
7	5.1 พันธุ์สุนัข 5.4 มีทักษะในการการฝึกสุนัข ประกวด *บูรณาการการเรียนการสอนกับ ศิลปะวัฒนธรรม เรื่อง สุนัขพันธุ์ ไทย	2	3	1. การบรรยาย 2. การไปทัศนศึกษา 3. การฝึก ปฏิบัติ (Practice) 4. การฝึกงาน (รวมถึง การฝึกสอน)	1. ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ อมร อัครวงศา นนท์
8	5.2 การประกวดสุนัข 5.3 การเตรียมสุนัขประกวด 5.4 มีทักษะในการการฝึกสุนัข ประกวด	2	3	1. การบรรยาย 2. การอภิปราย 3. การฝึก ปฏิบัติ (Practice) 4. การฝึกงาน (รวมถึง การฝึกสอน)	1. ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ อมร อัครวงศา นนท์
9	6.1 พันธุ์แพะ 6.2 การเตรียมแพะส่งเข้าประกวด 6.4 มีทักษะในการการตัดสินแพะ	2	3	1. การบรรยาย 2. การฝึก ปฏิบัติ (Practice)	1. ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ อมร อัครวงศา นนท์
10	6.3 หลักเกณฑ์การตัดสินแพะ 6.4 มีทักษะในการการตัดสินแพะ	2	3	1. การบรรยาย 2. การอภิปราย 3. การฝึก ปฏิบัติ (Practice)	1. ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ อมร อัครวงศา นนท์
11	7.1 พันธุ์สุกร 7.2 การเตรียมสุกรส่งเข้าประกวด 7.4 มีทักษะในการการตัดสินสุกร	2	3	- บรรยาย/ Power point - ตัดสินสุกรจากภาพที่ นักศึกษาค้นคว้า –ตัว สุกร	1. ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ อมร อัครวงศา นนท์
12	7.3 หลักเกณฑ์การ 7.4 มีทักษะในการการตัดสินสุกร	2	3	- บรรยาย/ Power point - ตัดสินสุกรจากภาพที่ นักศึกษาค้นคว้า –ตัว สุกร	1. ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ อมร อัครวงศา นนท์
13	8.1 พันธุ์ไก่ไข่และไก่พื้นเมือง	2	3	- บรรยาย/ Power point	1. ผู้ช่วย ศาสตราจารย์

	8.2 การเตรียมไก่ไข่และไก่พื้นเมือง ส่งเข้าประกวด 8.4 มีทักษะในการการตัดสินใจไข่ และไก่พื้นเมือง *บูรณาการการเรียนการสอนกับ ศิลปะวัฒนธรรม เรื่อง พันธุ์ไก่ พื้นเมืองและไก่แจ้			- ตัดสินใจจากภาพที่ นักศึกษาค้นคว้า -ตัวไก่	อมร อัครวงศา นนท์
14	8.3 หลักเกณฑ์การตัดสินใจไข่และ ไก่พื้นเมือง 8.4 มีทักษะในการการตัดสินใจไข่ และไก่พื้นเมือง	2	3	- บรรยาย/ Power point - ตัดสินใจจากภาพที่ นักศึกษาค้นคว้า -ตัวไก่ -ทัศนศึกษา	1. ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ อมร อัครวงศา นนท์
15	8.3 หลักเกณฑ์การตัดสินใจไข่และ ไก่พื้นเมือง 8.4 มีทักษะในการการตัดสินใจไข่ และไก่พื้นเมือง	2	3	1. การบรรยาย 2. การอภิปราย 3. การฝึก ปฏิบัติ (Practice)	1. ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ อมร อัครวงศา นนท์

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

1. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
●	1.มีความซื่อสัตย์สุจริต	ประเมิน -การความซื่อสัตย์ในการตัดสินใจสัตว์ -จากนักศึกษาที่ทุจริตการสอบ	ตลอดภาค การศึกษา	10

2. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านความรู้

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
●	1.มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการและ ทฤษฎีในวิชาที่ศึกษา	การสอบกลางภาค/ปลายภาค	7, 15	10
●	2.มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์/ คณิตศาสตร์/วิชาชีพ ที่จะนำมาอธิบาย หลักการและทฤษฎีในวิชาที่ศึกษา	การสอบกลางภาค/ปลายภาค	7,15	10

3. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
---	---------------	----------------	-------------------	-------------------

●	1.มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์	ประเมินจาก -การฝึกปฏิบัติตัดสินสัตว์ -นักศึกษาที่ทุจริตการสอบ	1-15	10
●	2.นำความรู้ทั้งทางภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	ประเมินจากการปฏิบัติตนอยู่ในกฎข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย	1-15	15

4. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
---	---------------	----------------	-------------------	-------------------

5. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
●	2.มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางวิชาการ และวิชาชีพ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	การนำเสนอผลงาน	15	10
●	4.สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์	การนำเสนอผลงาน	15	10

6. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
●	1.มีทักษะในการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์/วิชาชีพ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	สอบปฏิบัติงาน	15	5
●	2.สามารถใช้ จัดเก็บสารเคมี วัสดุทางเคมี และปฏิบัติตัวในห้องปฏิบัติการ ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	สอบปฏิบัติงาน	15	5
●	3.สามารถใช้วิธีการ เครื่องมือในการจำแนก และวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณสารได้อย่างเหมาะสม	สอบปฏิบัติงาน	15	5

●	4.มีทักษะในการปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	สอบปฏิบัติงาน	15	10
---	---	---------------	----	----

หมวดที่6. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

-อมร อัครวงศานนท์.2555. เอกสารประกอบการสอนวิชาการประกวดและตัดสินสัตว์. สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ปทุมธานี

-สุชาติ ชัยวรกุล. มปป. เอกสารประกอบการสอน วิชาการประกวดและตัดสินสัตว์. ภาควิชาสัตวศาสตร์, คณะเกษตรศาสตร์ บางพระ, สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, ชลบุรี.

ไพบุลย์ มากจันทร์. มปป. เอกสารประกอบการสอน วิชาการประกวดและตัดสินสัตว์. ภาควิชาสัตวศาสตร์, คณะเกษตรศาสตร์ บางพระ, สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, ชลบุรี.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1.	กลุ่มวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพ สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์. มปป. ไก่พื้นเมือง. สืบค้นได้จาก : http://breeding.dld.go.th/biodiversity/new%20elearning/animal%20nativos.html
2.	กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์. 2546. ลักษณะและมาตรฐานไก่พื้นเมืองไทย. โครงการวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพด้านปศุสัตว์ กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
3.	เกียรติศักดิ์ สร้อยสุวรรณ. 2545. การผลิตสัตว์ปีก. คณะสัตวศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, วิทยาเขตนครศรีธรรมราช, นครศรีธรรมราช
4.	คณาจารย์ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2540. คู่มือการดูแลสุนัขฉบับสมบูรณ์. นานมีบุ๊ค. กรุงเทพ แปลจาก Bruce Fogle. 1993. Complete Dog Care Manula
5.	เคตุลยา(นามแฝง). 2527. ตำราการดูแลลักษณะและวิธีการบำรุงเลี้ยงไก่ชน. โรงพิมพ์เกษมบรรณกิจ, กรุงเทพฯ.
6.	ชวนิศดากร รววรรณ. 2530. การเลี้ยงโคนม. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, กรุงเทพฯ.
7.	ชัชวาล วิริยะสมบัติ. 2556. คุณสมบัติของผู้เป็นกรรมการตัดสินการประกวดแพะ. ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ยะลา สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์
8.	ชัยณรงค์ คันทพนิต. 2529. วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, กรุงเทพฯ.
9.	ดาร์ส ชาตวิวงศ์. 2556. การประกวดและตัดสินแพะนม. ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ยะลา สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์
10.	ตรีพล เจาะจิตต์,ทวี แก้วคง และสมศักดิ์ เลี่ยมนิมิตร. 2527. การเลี้ยงโคนม. โรงสยามการพิมพ์, กรุงเทพฯ.
11.	ถวัลย์ วรรณกุล. 2526. การจัดการฟาร์มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสุกรพันธุ์. สามเจริญพานิช, กรุงเทพฯ.
12.	ทองชัย ชัชวาลย์. 2556. ลักษณะพันธุ์และเกณฑ์การตัดสินมาตรฐานพันธุ์แพะเนื้อ. สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์เทพา สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์
13.	อวิชชัย บุญเลิศ. 2555. ลักษณะเกณฑ์การตัดสินไก่สวยงาม. สืบค้นได้จาก. http://www.kaichonnue.com/shoppage.php?shopid=217
14.	นาม ศิริเสถียร และสุกัญญา จัดตุพรพงษ์. 2527. การผลิตสุกรเชิงอุตสาหกรรม. ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมการเลี้ยงสุกรแห่งชาติ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, วิทยาเขตกำแพงแสน, นครปฐม
15.	นิสิต ตั้งตระการพงษ์. 2535. ไก่ชนพระนครธรรมหาราช. โรงพิมพ์ตระกูลไทย, พิษณุโลก.
16.	บุญฤทธิ์ ทองทรง. 2548. การจับบังคับและควบคุมปศุสัตว์. โรงพิมพ์ตรีธรรมสาร. กรุงเทพ
17.	บุญเสริม ชิวอิสรกุล. 2546. การเลี้ยงดูและจัดการแพะ. ภาควิชาสัตวศาสตร์, คณะเกษตรศาสตร์,มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
18.	บุญเสริม ชิวอิสรกุล. 2546. การเลี้ยงดูและจัดการแพะ. ภาควิชาสัตวศาสตร์, คณะเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
19.	ประสพ บุรณมานัส. 2526. สุกรและการรักษา. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, กรุงเทพฯ.
20.	ปรารณา พุกกะศรี. 2530. พันธุ์โคเนื้อ. ในรวมเรื่องโคเนื้อ. โรงพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, วิทยาเขตกำแพงแสน, นครปฐม

21.	ปรารธนา พฤกษ์ศรี. 2530. พันธุ์โคเนื้อ. รวมเรื่องโคเนื้อ. โรงพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, วิทยาเขตกำแพงแสน, นครปฐม.
22.	ปรารธนา พฤกษ์ศรี. 2535. การคัดเลือกและการประกวดโคเนื้อ. วารสารโคกระบือ 15(1) มกราคม-กุมภาพันธ์
23.	ปรารธนา งามวงศ์วาน. 2539. ไก่ชน. วารสารศูนย์บางพระ 32(3) ธันวาคม 2538 กุมภาพันธ์ 2539
24.	พล นิลมิ่ง. 2547. คัมภีร์เกสติกโก. อนิเมทกรุ๊ป, กรุงเทพฯ.
25.	พิภพ เกิดเมฆ. 2556. แพะพื้นเมืองไทย. สถาบันวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์เทพา สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์
26.	ไพบุลย์ มากจันทร์. 2534. การประกวดและตัดสินสัตว์. ภาควิชาสัตวศาสตร์, คณะเกษตรศาสตร์บางพระ, สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, ชลบุรี
27.	ไพบุลย์ มากจันทร์. 2536. การผลิตโคนม. ภาควิชาสัตวศาสตร์, คณะเกษตรศาสตร์บางพระ, สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, ชลบุรี
28.	มันทนา โอสหงษ์. 2551. คู่มือการตัดแต่งเนื้อโคแบบโพยงคำ. สหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพยงคำ. สกลนคร
29.	วรรณ พิรุณ. 2537. คู่มือกรูมมิ่ง Grooming Handbook ว่าด้วยศาสตร์และศิลป์ในการตัดแต่งขนสุนัข. เพ็ท-แพลน พับลิชซิ่ง กรุงเทพฯ.
30.	วิโชติ สังขวร. 2537 (ก). การฝึกสุนัข ฉบับฝึกด้วยตนเองที่บ้าน. ห้างหุ้นส่วนจำกัด นัทชา พรินติ้ง กรุงเทพฯ.
31.	วิโชติ สังขวร. 2537 (ข). การฝึกสุนัข ฉบับฝึกด้วยตนเองที่บ้านระดับสูง. ห้างหุ้นส่วนจำกัด นัทชา พรินติ้ง กรุงเทพฯ.
32.	วิบุลย์ กาวิละและญาณิน โอภาสพัฒนกิจ. 2543. การผลิตโคนม. ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์คณะเทคโนโลยีการเกษตร, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.
33.	ศรเทพ อัมวาคร. 2539. การเลี้ยงโคเนื้อ. ห้างหุ้นส่วนจำกัดพันธุ์พับลิชซิ่ง, กรุงเทพฯ
34.	ศิริพันธ์ โมราถบ;สุณีย์ ตริณณิ;บุญศักดิ์ เกลียวกมลทัต;สวัสดิ์ ธรรมบุตร;อัมพร ธรรมบุตร. 2549. คู่มือการเลี้ยงไก่พื้นเมือง. กรมปศุสัตว์ สำนักพัฒนาการปศุสัตว์และถ่ายทอดเทคโนโลยี กลุ่มเผยแพร่และประชาสัมพันธ์
35.	สมชาย จันทร์ผ่อง. 2540. การเลี้ยงโคนม. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
36.	สมาคมพัฒนาพันธุ์สุนัข(ประเทศไทย). 2560. บริการออนไลน์. สืบค้นได้จาก : http://www.kathailand.org/service.asp?m=3
37.	สรรพชญ โสภณ. มปป. โคพันธุ์เนื้อ. บริษัท พรายทะเล พับลิชซิ่ง จำกัด. ชลบุรี
38.	สถณี กลันทกานนท์, ทองทรง อัจฉริยา ไสละสุด และนารินทร์ วิเศษกุล. 2550. เรืองน้องหมาที่น่ารู้. คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ.
39.	ส่วนอาเซียน กรมประชาสัมพันธ์. 2559. สุนัขหลังอาณ ร่องรอยความสัมพันธ์ไทย เวียดนาม. บทความพิเศษ วันที่ 20 มกราคม 2559 . Online สืบค้นได้จาก http://www.asean thai.net/ewt_news.php?id=1036&filename=index
40.	สว่าง อังกรโร. 2548. การคัดเลือกและการประกวดโคเนื้อ. สำนักพัฒนาการปศุสัตว์และการถ่ายทอดเทคโนโลยี . กลุ่มวิจัยและพัฒนาระบบฟาร์มปศุสัตว์
41.	สัมพันธ์ ธรรมเจริญ, สถณี กลันทกานนท์ และดำริ ดารวิโรจน์. 2546. พฤติกรรมสุนัขและแมว. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ.
42.	สุชาติ ชัยวรกุล. 2532.(ก) การเลี้ยงแกะ. สำนักพิมพ์ฐานเกษตรกรรม, กรุงเทพฯ
43.	_____. (ข)เทคนิคการเลี้ยงโคเนื้อ. สำนักพิมพ์ฐานเกษตรกรรม. กรุงเทพฯ
44.	สุชาติ ชัยวรกุล. มปป. การประกวดและตัดสินสัตว์. ภาควิชาสัตวศาสตร์, คณะเกษตรศาสตร์ บางพระ, สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, ชลบุรี.
45.	สุวรรณ เกษตรสุวรรณ, ประทีป ราชแพทยาคม, กระจำว วิสทธธรรมณ์, บุญธง ศิริพานิช, วรรณดา สุจริต และสุภาพร อีสริโยดม. 2526. การเลี้ยงไก่. หจก. โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, กรุงเทพฯ
46.	สุวิทย์ โอนทัยสินทวี. 2552. การตัดสินสินประกวดแพะ. กลุ่มวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพ กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์
	สุวิทย์ โอนทัยสินทวี. 2556. เอกสารประกอบการอบรม “เรื่องการคัดเลือกพันธุ์ ลักษณะทางกายภาพและการประเมินรูปร่างที่ดีในการประกวดแพะ”.
47.	โครงการฝึกอบรมมาตรฐานการเป็นกรรมการตัดสินการประกวดแพะรุ่นที่4 ระหว่างวันที่ 7-9 พฤษภาคม 2556. ณ ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ที่บึงกาฬ จ.สระบุรี. สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์
48.	สุวิทย์ โอนทัยสินทวี. มปป. การป้องกันโรคในงานประกวดแพะ. กลุ่มวิจัยและพัฒนาพันธุ์สัตว์เล็ก สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์
49.	อภิชัย เมฆบังวัน 2535. การปรับปรุงพันธุ์สัตว์. ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์, มหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่.
50.	อรรณพ คุณาวงษ์กฤต. 2537. วิทยาการสืบพันธุ์สุกร. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ

51.	อรรณ ชินราศรี. 2547. เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ปีก. สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์, ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร, คณะเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
52.	อุทัย คั่นโธ. 2539. อาหารและการผลิตอาหารเลี้ยงสุกรและสัตว์ปีก. ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมการเลี้ยงสุกรแห่งชาติ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, วิทยาเขตกำแพงแสน, นครปฐม
53.	Abud G. and Stubbs A. 2009. Dairy Goat Manual Second Edition. Australian Government Rural Industries Research and Development Corporation
54.	American Kennel Club. 2005. The Complete Dog Book. Macmillan Publishing Company, Newyork.
55.	Bruns K. 2003. Livestock Judging Manual Designed for 4-H Seniors and Experienced Judges. South Dakota State University.
56.	Bryan K.D. 2012. The Complete Dog Breed Book. Dorling Kindersley Limited. London
57.	Bryan K.D. 2013. The Dog Breed Encyclopedia. Dorling Kindersley Limited. Delhi
58.	David A. Nichols, Billy V. Able, Robert H. Hines and Deloran M. Allen. 1996. Livestock Judging Guide for 4-H Club Members. Kansas State University, Manhattan, Kansas
59.	Diggin,R.V.,C.E.Bundy and Christensen V.W.. 1979. Dairy Production. 4 th ed. Prentice-Hall Inc Englewood cliffs, New Jersey, United State of America
60.	Diggin,R.V.and Bundy C.E. 1972. Beef Production Prentice-Hall, Inc., New Jersey, United State of America
61.	Edmundson Ranches Beef. 2015. Beef Weights & Cut .Online available http://www.edmundsonbeef.com/beefweightscuts.htm
62.	Ensminger M.E. 1980. Dairy Cattle Science. The Interstate Printers & Publishers, Inc. Danville, Illinois, United State of America
63.	Grandjean D. 2006. The Royal Canin Dog Encyclopedia. Aniwa Publishing. Paris
64.	Hohnson D. P.. 2004. Dairy and Dairy Goat Evaluation and Judging. Oregon State University Extension Service. Online available https://ir.library.oregonstate.edu/downloads/wh246s27w
65.	Holstein Foundation. 2016. Dairy Judging. Volume 3. Holstein Foundation. Brattleboro. Online Available http://www.holsteinfoundation.org/pdf_doc/workbooks/Dairy_Judging_Workbook.pdf
66.	Husley R.E. 1987. Livestock Judging Selection and Evaluation. The Interstate Printers & s Publisher Inc United States of America
67.	Jacob J. and Pescatore T. n.d., Evaluating Egg – Laying Hens. Department of Animal and Food Sciences. College of Agricultural. Kentucky University
68.	Julius E. Nordby, B. Malcolm, L.F. David. 1976. Livestock Judging Handbook. J.B. Lippincott Company, Chicago.
69.	Lucy N. 1994. Practical Farming Beef cattle breeding, Feeding and Showing. Reed International Book, Australia.
70.	Malden C. N., Austic R.E. and Card. L. E. 1990. Poultry product. Lea & Febiger Washington Square ,Philadelphia, United of America.
71.	Mikesell R. E.. 2005. 4-H Market Swine Project. College of Agricultural Sciences. Pennsylvania State University
72.	Neal S. n.d., Livestock Judging Guide. Online Available https://extension.tennessee.edu/henderson/Documents/%2713%20Livestock%20Judging%20Guide%20Module%202%20Heifers.pc
73.	Payne W.J.A. and H, John. 1997. Tropical cattle. Blackwell Science Ltd, London.
74.	Quain S. 2008 Dog Show Judging Procedures. Online Available. https://dogcare.dairypuppy.com/dog-show-judging-procedures-3802.html
75.	Ricker D. n.d., Showmanship Tip. Swine Program Specialist. Ohio State University. Online Available. https://www.thejudgingconnection.com/pdfs/Swine_Showmanship_Tips.pdf
76.	Smyth S., Roose S.B., Taylor D, Killick R. and Henderson N. 2014. Colloin Complete Dog Manual. Hyper Collin Publishers London.
77.	Texas cooperative Extension. 2001. Managing Beef Cattle for Show. The Texas A&M University System

78.	Trimberger G.W., Etgen W. M. And Galton D.M. 1987. Dairy cattle judging Techques. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey, United states of America
79.	Youtz H., Gand A. and Carison C. 1962. Judging Livestock, Dairy Cattle, Poultry, and Crops. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey, United of America

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

หมวดที่ 7. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา
 - การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
 - แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา
 - ให้นักศึกษาเสนอแนะทางด้านการทำข้อสอบ
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การประเมินการสอน โดยแบบประเมินผู้สอนทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย
3. การปรับปรุงการสอน

อาจารย์ผู้สอนจัดทำบันทึกการสอน และนำผลจากการประเมินมาปรับปรุงการสอน
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา
 - มีรายงานสรุปผลการเรียนของนักศึกษาให้กับหัวหน้าสาขา และคณะตามลำดับ และแผนกทะเบียนมีการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา
 - มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อนักศึกษาร้องขอเป็นรายบุคคล
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

เมื่อได้รับผลการประเมินการสอนก็นำมาทบทวน และปรับปรุงการสอนให้เหมาะสม และทันต่อสถานการณ์

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา	เทคโนโลยีการเกษตร วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์

หมวดที่1. ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
03233411 หลักวิทยาการระบาด
Principles of Epidemiology
2. จำนวนหน่วยกิต
2 (2-0-4) จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
เทคโนโลยีการเกษตร หมวดวิชาเฉพาะ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ (ปี 2558)
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
สพ.ญ.ดร.พชรธร สิมกึ่ง
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2563
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
8. สถานที่เรียน
เรียนผ่านระบบonline
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
เดือนพฤษภาคมและเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563

หมวดที่2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1 เข้าใจความหมาย ขอบเขต และประโยชน์ของระบาดวิทยา
- 1.2 เข้าใจปัจจัยก่อโรค ความสัมพันธ์และองค์ประกอบของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกระจายของโรค
- 1.3 เข้าใจธรรมชาติของการเกิดโรคและระดับในการป้องกันโรค
- 1.4 เข้าใจรูปแบบของการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา
- 1.5 เข้าใจชนิดและขั้นตอนของการสอบสวน
- 1.6 เข้าใจรูปแบบและขั้นตอนในการศึกษาปัญหาและเลือกรูปแบบการศึกษาทางระบาดวิทยา

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับปรุงให้การเรียนการสอนมีความทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน ปรับโดยใช้โรคที่มีการระบาดในช่วงเวลาที่ทำกรเรียนการสอนเป็นกรณีศึกษา

หมวดที่3. ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการทางระบาดวิทยา ธรรมชาติของอุบัติการณ์เกิดโรค ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแพร่กระจายโรค การสอบสวนโรค การเฝ้าระวังโรค และวิธีการศึกษาทางระบาดวิทยา

Principles of epidemiology, nature of disease incidence, factors affecting the distribution of diseases, investigation, surveillance and methods for epidemiological study

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	สอนเสริม
30 ชั่วโมง	ไม่มี	60 ชั่วโมง	ตามความต้องการของนักศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

-อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่ม (เฉพาะรายที่ต้องการ)

-อาจารย์ให้คำปรึกษาผ่านทาง e-mail (be_uptomylife@outlook.com)หรือ Facebook (Be AnimalScience)

หมวดที่4. การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

คุณธรรม จริยธรรม

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1.มีความซื่อสัตย์สุจริต	1. การสะท้อน ความคิด (Reflective thinking) 2. การฝึกแสดงออกทางพฤติกรรม	1. การสังเกตพฤติกรรม 2. การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment) 3. การเข้าชั้นเรียน

2 ความรู้

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	2.มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์/ คณิตศาสตร์/วิชาชีพ ที่จะนำมา อธิบายหลักการและทฤษฎีในวิชาที่ ศึกษา	1. การอภิปราย 2. การสอนโดยใช้ปัญหาเป็น ฐาน (Problem-based instruction) 3. การระดมสมอง (Brain storming)	1. การสอบข้อเขียน 2. การประเมินกระบวนการทำงาน/ บทบาทในการทำกิจกรรม 3. การประเมินการวิพากษ์/การ นำเสนอผลงาน 4. การนำเสนอปากเปล่า
●	4.มีความรู้/ทักษะ ที่เกิดจากการบูร ณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะ นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	1. การอภิปราย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case) 3. การสอนโดยใช้ปัญหาเป็น ฐาน (Problem-based instruction) 4. การระดมสมอง (Brain storming)	1. การสอบข้อเขียน 2. การประเมินกระบวนการทำงาน/ บทบาทในการทำกิจกรรม 3. การประเมินการวิพากษ์/การ นำเสนอผลงาน 4. การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment) 5. การนำเสนอปากเปล่า

3 ทักษะทางปัญญา

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	3.มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และ สังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูล ต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่าง ถูกต้อง เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์ นวัตกรรม	1. การใช้กรณีศึกษา (Case) 2. การสอนโดยใช้ปัญหาเป็น ฐาน (Problem-based instruction) 3. การสะท้อน ความคิด (Reflective thinking) 4. การเรียนรู้ด้วยตนเอง	1. การสอบปากเปล่า 2. การประเมินการวิพากษ์/การ นำเสนอผลงาน 3. การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment) 4. การนำเสนอปากเปล่า

4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
-------	---------------	--------------------	--------------------------

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
○	3.มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสม	1. การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based instruction) 2. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-directed learning) 3. การระดมสมอง (Brain storming)	1. การสอบข้อเขียน 2. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน 3. การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment)
●	4.สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์	1. การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based instruction) 2. การศึกษาค้นคว้าโดยอิสระ (Independent study) 3. การสรุปประเด็นสำคัญ หรือการนำเสนอผลของการสืบค้นที่ได้รับมอบหมาย	1. การประเมินกระบวนการทำงาน/บทบาทในการทำกิจกรรม 2. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน 3. การประเมินจากการสะท้อนผลการทำงานร่วมกัน

6 ทักษะพิสัย

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1.มีทักษะในการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์/วิชาชีพ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	1. การบรรยาย 2. การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based instruction) 3. การศึกษาค้นคว้าโดยอิสระ (Independent study) 4. การระดมสมอง (Brain storming)	1. การประเมินกระบวนการทำงาน/บทบาทในการทำกิจกรรม 2. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน 3. การประเมินจากการสะท้อนผลการทำงานร่วมกัน 4. การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment)

หมวดที่5. แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้า มี)	ผู้สอน
		จำนวน ชั่วโมง ทฤษฎี	จำนวน ชั่วโมง ปฏิบัติ		
1	แนะนำวิชา	2	0	1. การสอนแบบ โปรแกรม (Programmed Instruction)/ การเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอน/การเรียนรู้แบบผสมผสาน/การเรียนรู้ แบบออนไลน์ 2. การระดมสมอง (Brain storming)	1. สพ.ญ.ดร. พชรธร สิมกั้ง
2	สาเหตุของการเกิดโรค (Cause of Disease)	2	0	1. การบรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case) 3. การระดมสมอง (Brain storming)	1. สพ.ญ.ดร. พชรธร สิมกั้ง
3	รูปแบบของโรค (Pattern of Disease)	2	0	1. การบรรยาย 2. การสอนโดยใช้ปัญหาเป็น ฐาน (Problem-based instruction) 3. การระดมสมอง (Brain storming)	1. สพ.ญ.ดร. พชรธร สิมกั้ง
4	การแพร่ระบาดของโรค (Transmission of Disease)	2	0	1. การบรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case) 3. การระดมสมอง (Brain storming)	1. สพ.ญ.ดร. พชรธร สิมกั้ง
5	การสุ่มตัวอย่าง (Sampling)	2	0	1. การบรรยาย 2. การสอนโดยโครงงาน (Project- based instruction) 3. การระดมสมอง (Brain storming)	1. สพ.ญ.ดร. พชรธร สิมกั้ง
6	การประเมินโรค (Measurement of Disease)	2	0	1. การบรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case) 3. การระดมสมอง (Brain storming)	1. สพ.ญ.ดร. พชรธร สิมกั้ง

7	รูปแบบการศึกษาทางระบาดวิทยา (Study design)	2	0	1. การบรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case) 3. การระดมสมอง (Brain storming) นำเอารายงานการวิจัยเรื่อง "การสำรวจความชุกของโรค Babesiosis โดยอาศัยเทคนิคทางโมเลกุลลาร์วินโคเนื้อและโคนม อ.เมือง จ.แพร่ "เป็นตัวอย่างในการทำ active learning ในการศึกษา Study design	1. สพ.ญ.ดร. พชรธร สิมกึ่ง
8	รูปแบบโรคทางคลินิก (Clinical Trail)	2	0	1. การบรรยาย 2. การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based instruction) 3. การระดมสมอง (Brain storming)	1. สพ.ญ.ดร. พชรธร สิมกึ่ง
9	การวินิจฉัยและการตรวจสอบ (Diagnosis and Screening)	2	0	1. การบรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case) 3. การระดมสมอง (Brain storming)	1. สพ.ญ.ดร. พชรธร สิมกึ่ง
10	การสำรวจโรค (Disease Surveillance)	2	0	1. การบรรยาย 2. การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based instruction) 3. การระดมสมอง (Brain storming) นำเอางานวิจัยเรื่อง "การศึกษาความชุกทางโมเลกุลของเชื้อ Theileria spp. ในตัวอย่างแพะ แกะ โคและกระบือที่อาศัยอยู่ในจังหวัดเชียงราย" ของ น.สพ. สินสมุทร แซ่โจ้ว เป็นตัวอย่างศึกษาในการทำ active learning ของการสำรวจโรค	1. สพ.ญ.ดร. พชรธร สิมกึ่ง
11	การควบคุมและกำจัดโรค (Control and Eradication)	2	0	1. การบรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case) 3. การสรุปประเด็นสำคัญ หรือการนำเสนอผลของการสืบค้นที่ได้รับมอบหมาย	
12	ขอบเขตการศึกษาทางระบาดวิทยา I	2	0	1. การบรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case)	1. สพ.ญ.ดร. พชรธร สิมกึ่ง

	(Epidemiological Concept)			3. การระดมสมอง (Brain storming)	
13	ขอบเขตการศึกษาทางระบาดวิทยา II (Epidemiological Concept) II	2	0	1. การบรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case) 3. การระดมสมอง (Brain storming)	1. สพ.ญ.ดร. พชรพร สิมกึ่ง
14	นำเสนอผลงานการค้นคว้าหัวข้อ รายงานที่ได้รับมอบหมายครั้งที่ 1	2	0	1. การสรุปประเด็นสำคัญ หรือการ นำเสนอผลของการสืบค้นที่ได้รับ มอบหมาย	1. สพ.ญ.ดร. พชรพร สิมกึ่ง
15	นำเสนอผลงานการค้นคว้าหัวข้อ รายงานที่ได้รับมอบหมายครั้งที่ 2	2	0	1. การสรุปประเด็นสำคัญ หรือการ นำเสนอผลของการสืบค้นที่ได้รับ มอบหมาย	1. สพ.ญ.ดร. พชรพร สิมกึ่ง

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

1. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
●	1.มีความซื่อสัตย์สุจริต	1. การสังเกตพฤติกรรม 2. การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment) 3. การเข้าชั้นเรียน	1-15	10

2. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านความรู้

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
●	2.มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์/ คณิตศาสตร์/วิชาชีพ ที่จะนำมา อธิบายหลักการและทฤษฎีในวิชาที่ ศึกษา	1. การสอบข้อเขียน 2. การประเมินกระบวนการทำงาน/ บทบาทในการทำกิจกรรม 3. การประเมินการวิพากษ์/การ นำเสนอผลงาน 4. การนำเสนอปากเปล่า	1-15	20
●	4.มีความรู้/ทักษะ ที่เกิดจากการบูร ณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะ นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	1. การสอบข้อเขียน 2. การประเมินกระบวนการทำงาน/ บทบาทในการทำกิจกรรม 3. การประเมินการวิพากษ์/การ	1-15	20

		นำเสนอผลงาน 4. การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment) 5. การนำเสนอปากเปล่า		
--	--	--	--	--

3. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
●	3.มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้อง เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม	1. การสอบปากเปล่า 2. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน 3. การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment) 4. การนำเสนอปากเปล่า	1-15	20

4. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
---	---------------	----------------	-------------------	-------------------

5. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
○	3.มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสม	1. การสอบข้อเขียน 2. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน 3. การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment)	1-15	10
●	4.สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์	1. การประเมินกระบวนการทำงาน/บทบาทในการทำกิจกรรม 2. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน 3. การประเมินจากการสะท้อนผลการทำงานร่วมกัน	1-15	10

6. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
●	1.มีทักษะในการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์/วิชาชีพ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	1. การประเมินกระบวนการทำงาน/ บทบาทในการทำกิจกรรม 2. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน 3. การประเมินจากการสะท้อนผลการทำงานร่วมกัน 4. การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment)	1-15	10

หมวดที่ 6. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

เอกสารและตำราหลัก

1. กิตติ พุฒิกานนท์. 2543. เทคนิคการสอบสวนโรคติดต่อ. โรงพิมพ์โกลบอลพริ้นท์, พิษณุโลก. 125 น.
2. กองระบาดวิทยา. กระทรวงสาธารณสุข. 2534. คู่มือการดำเนินงานทางระบาดวิทยา. โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, กรุงเทพฯ. 249 น.
3. กองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข. 2542. คู่มือการดำเนินงานทางระบาดวิทยา. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, กรุงเทพฯ. 412 น.
4. เต็มศรี ชำนิจารกิจ. 2531. สถิติประยุกต์ทางการแพทย์. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ, 400 น.
5. พิพัฒน์ ลักขมิ่งรกุล. 2541. วิทยาการระบาด : ประยุกต์ในงานโรคติดต่อ. ภาควิชาจุลชีววิทยา, คณะสาธารณสุขศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ, 161 น.
6. ไพบุลย์ โล่ห์สุนทร. 2540. ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม, คณะแพทยศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, 405 น.
7. ไพบุลย์ โล่ห์สุนทร, พรณรงค์ โชติวรรณ, อองอาจ วิทูศิริ และ ภิรมย์ กมรัตน์กุล. ม.ป.ป. วิทยาการระบาดประยุกต์. ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม, คณะแพทยศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, 219 น.
8. นิรนาม. ม.ป.ป. หลักวิทยาการระบาด. ภาควิชาระบาดวิทยา, คณะสาธารณสุขศาสตร์,

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

เอกสารสื่อการเรียนการสอนในรายวิชาการระบาดวิทยาทางสัตวแพทย์

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ข้อมูลโรคระบาดจากกรมควบคุมโรคติดต่อหรือแหล่งศึกษาข้อมูลออนไลน์อื่นๆ

หมวดที่ 7. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิภาพของรายวิชาโดยนักศึกษา

-

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

2.1.1 ก่อนการสอนควรมีการประเมินกลยุทธ์การสอนด้านต่าง ๆ ที่ได้วางแผนไว้โดยทีมผู้สอนหรือระดับภาควิชา

2.1.2 ช่วงระหว่างการสอน อาจมีการปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน

2.1.3 หลังการสอนควรมีการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษาตามแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ได้วางแผนไว้โดยทีมผู้สอนหรือระดับภาควิชา

2.1.4 หลังจบภาคการศึกษามีกระบวนการนำผลการประเมินที่ได้มาปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอนโดยกำหนดประธานหลักสูตรและทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

3. การปรับปรุงการสอน

ปรับเปลี่ยนเนื้อหาและวิธีการสอนให้สามารถทำการเรียนการสอนผ่านสื่อออนไลน์ได้

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

4.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

4.1.1 มีการทวนสอบในระดับรายวิชา โดยหัวหน้าสาขาวิชาประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชา ความเหมาะสมของการให้คะแนนในกระดาษคำตอบ และการให้ระดับคะแนน อย่างน้อย 25 % ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี

4.1.2 มีการทวนสอบระดับหลักสูตร โดยการจัดสอบนักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลังการสอบปลายภาคการศึกษาที่ 2 ด้วยข้อสอบกลางของเครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์

4.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

4.2.1 สำนักรวบรวมการดำเนินงานทำของบัณฑิต

4.2.2 จากแบบสอบถามความคิดเห็นของสถานประกอบการเพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิต

4.2.3 ประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพในด้านประสิทธิภาพของความรู้ในสาขาวิชาที่นำไปใช้ ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน รวมทั้งข้อเสนอแนะในการปรับหลักสูตรให้ดีขึ้น

4.2.4 ความก้าวหน้าทางวิชาชีพและ/หรือการประสบความสำเร็จในด้านอาชีพ

4.2.5 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา

5.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินโดยนักศึกษา

5.2 วิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

5.3 นำเสนอแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงหลักสูตรทั้งที่เป็นการปรับปรุงเล็กน้อยและการปรับปรุงทั้งฉบับ ซึ่งกระทำทุก ๆ 5 ปี

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา	เทคโนโลยีการเกษตร วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์

หมวดที่1. ข้อมูลโดยทั่วไป

- 1.รหัสและชื่อรายวิชา

03234403 ปัญหาพิเศษทางวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์
Special Problems in Animal Health Science
- 2.จำนวนหน่วยกิต

3 (1-6-5) จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
- 3.หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

เทคโนโลยีการเกษตร หมวดวิชาเฉพาะ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ (ปี 2558)
- 4.อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

สพ.ญ.ดร.พชรธร สิมกึ่ง
- 5.ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2563
- 6.รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี
- 7.รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี
- 8.สถานที่เรียน

สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มทร.ธัญบุรี ศูนย์รังสิต
- 9.วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

ภาคต้น ปีการศึกษา2563

หมวดที่2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้จากการค้นคว้า โดยการนำปัญหาหรือหัวข้อที่สำคัญหรือน่าสนใจมาศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยมีการตั้งสมมติฐาน การวางแผนการทดลอง การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ผลและการสรุปผล ภายใต้ความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อเน้นการเรียนการสอนที่เน้นทักษะการใช้อุปกรณ์ทางด้านห้องปฏิบัติการให้มากขึ้น และมีวิธีคิดและวางแผนในการทำปฏิบัติการให้ได้ดียิ่งขึ้น

หมวดที่3. ลักษณะและการดำเนินการ

คำอธิบายรายวิชา

การได้รับความรู้จากการค้นคว้าอย่างเป็นระบบโดยการนำปัญหาหรือหัวข้อที่สำคัญหรือน่าสนใจมาศึกษา มีการตั้งสมมติฐานของการแก้ปัญหา การรวบรวมข้อมูล การวางแผนการทดลอง การวิเคราะห์ผล การสรุปผลและข้อเสนอแนะ ภายใต้ความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

An original contribution to knowledge resulting from the systematic study of a significant problems or issue, identifying the problems, stating the major assumptions, explaining the significance of the undertaking, gathering information, designing the experiment, analyzing the data, and offering a conclusion or recommendation under a guidance of advisor

จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	สอนเสริม
45 ชั่วโมง	90 ชั่วโมง	75 ชั่วโมง	ตามความต้องการของนักศึกษา

จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

แล้วแต่ความสะดวกของอาจารย์และนักศึกษาซึ่งได้มีการนัดหมายไว้ล่วงหน้า

หมวดที่4. การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

คุณธรรม จริยธรรม

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	3.มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตาม จารยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	1.ฝึกให้นักศึกษาให้เข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา การส่งรายงานและงานมอบหมายให้ตรงตามกำหนด 2. ฝึกให้นักศึกษารับผิดชอบต่องานของตนเองและการทำงานเป็นกลุ่ม 3 มุ่งเน้นให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของกฎระเบียบและข้อบังคับในสาขาและในคณะ เพื่อการอยู่ร่วมในสังคมต่อไป	1. ประเมินจากจำนวนนักศึกษาที่เข้าชั้นเรียนตรงเวลา การส่งรายงานและงานมอบหมายตรงเวลาที่กำหนด 2. ประเมินจากรายงานและงานมอบหมายของนักศึกษาทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม

	1.มีความซื่อสัตย์สุจริต	1.ฝึกให้นักศึกษาให้เข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา การส่งรายงานและงานมอบหมายให้ตรงตามกำหนด 2. ฝึกให้นักศึกษารับผิดชอบต่องานของตนเองและการทำงานเป็นกลุ่ม 3 มุ่งเน้นให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของกฎระเบียบและข้อบังคับในสาขาและในคณะ เพื่อการอยู่ร่วมในสังคมต่อไป	1. ประเมินจากจำนวนนักศึกษาที่เข้าชั้นเรียนตรงเวลา การส่งรายงานและงานมอบหมายตรงเวลาที่กำหนด 2. ประเมินจากรายงานและงานมอบหมายของนักศึกษาทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
○	2.มีระเบียบวินัย	1.ฝึกให้นักศึกษาให้เข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา การส่งรายงานและงานมอบหมายให้ตรงตามกำหนด 2. ฝึกให้นักศึกษารับผิดชอบต่องานของตนเองและการทำงานเป็นกลุ่ม 3 มุ่งเน้นให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของกฎระเบียบและข้อบังคับในสาขาและในคณะ เพื่อการอยู่ร่วมในสังคมต่อไป	1. ประเมินจากจำนวนนักศึกษาที่เข้าชั้นเรียนตรงเวลา การส่งรายงานและงานมอบหมายตรงเวลาที่กำหนด 2. ประเมินจากรายงานและงานมอบหมายของนักศึกษาทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
○	4.เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	1. ฝึกให้นักศึกษารับผิดชอบต่องานของตนเองและการทำงานเป็นกลุ่ม	1. ประเมินจากรายงานและงานมอบหมายของนักศึกษาทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
○	5.มีจิตสาธารณะ	1. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning) 2. การฝึกแสดงออกทางพฤติกรรม	1. การสังเกตพฤติกรรม 2. การประเมินกระบวนการทำงาน/บทบาทในการทำกิจกรรม
●	1.มีความซื่อสัตย์สุจริต	1.ฝึกให้นักศึกษาให้เข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา การส่งรายงานและงานมอบหมายให้ตรงตามกำหนด 2. ฝึกให้นักศึกษารับผิดชอบต่องานของตนเองและการทำงานเป็นกลุ่ม 3 มุ่งเน้นให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของกฎระเบียบและข้อบังคับในสาขาและในคณะ เพื่อการอยู่ร่วมในสังคมต่อไป	1. ประเมินจากจำนวนนักศึกษาที่เข้าชั้นเรียนตรงเวลา การส่งรายงานและงานมอบหมายตรงเวลาที่กำหนด 2. ประเมินจากรายงานและงานมอบหมายของนักศึกษาทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม

2

ความรู้

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1.มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการและ	1. การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้า	1.ประเมินจากผลงาน เช่น การเขียน

		บทเรียนพร้อมกับ เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่ อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น 2. การเลือกใช้วิธีการสอนหลายรูปแบบ ตามความเหมาะสมของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่นๆที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง 3. การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงจากการฝึกปฏิบัติ	รายงานการค้นคว้าหน้าชั้น 2. ประเมินจากการตอบคำถาม
○	3.สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ในวิชาที่ศึกษาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	1. การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย้าความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมกับ เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่ อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น 2. การเลือกใช้วิธีการสอนหลายรูปแบบ ตามความเหมาะสมของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่นๆที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง 3. การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงจากการฝึกปฏิบัติ	1.ประเมินจากผลงาน เช่น การเขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้น 2. ประเมินจากการตอบคำถาม
○	4.มีความรู้/ทักษะ ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	1. การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย้าความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมกับ เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่ อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น 2. การเลือกใช้วิธีการสอนหลายรูปแบบ ตามความเหมาะสมของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติ และ	1.ประเมินจากผลงาน เช่น การเขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้น 2. ประเมินจากการตอบคำถาม

		สำคัญ เช่น การเรียนแบบใช้ปัญหา เป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วย ตนเอง 3. การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงจาก การฝึกปฏิบัติ	
--	--	--	--

3 ทักษะทางปัญญา

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1.มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์	1. มอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษาหรือสถานการณ์จำลอง 2. จัดการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญโดยเปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น 3. ฝึกปฏิบัติงานจริง	1. ประเมินจากพฤติกรรมระหว่างปฏิบัติงาน 2.ประเมินจากการรายงานในภาคปฏิบัติ
○	2.นำความรู้ทั้งทางภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	1. มอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษาหรือสถานการณ์จำลอง 2. จัดการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญโดยเปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น 3. ฝึกปฏิบัติงานจริง	1. ประเมินจากพฤติกรรมระหว่างปฏิบัติงาน 2. ประเมินจากการรายงานในภาคปฏิบัติ

4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1.มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและจัดลำดับความสำคัญของการทำงาน	1. จัดให้มีงานมอบหมายทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม 2. ฝึกให้นักศึกษานำเสนอรายงานทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่มโดยมีการหมุนเวียนหน้าที่ในงานกลุ่ม	1. ประเมินจากผลงานมอบหมายและรายงานทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม 2. ประเมินจากผลการปฏิบัติงานและการประสานงานในกลุ่มได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
○	3.สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ดี	1. การสอนโดยโครงงาน (Project-based instruction) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning) 3. การสรุปประเด็นสำคัญ หรือการนำเสนอผลของการสืบค้นที่ได้รับมอบหมาย	1. การประเมินกระบวนการทำงาน/บทบาทในการทำกิจกรรม 2. การประเมินรายงาน/โครงงาน 3. การประเมินจากการสะท้อนผลการทำงานร่วมกัน

	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
○	4.สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์	1. มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์ 2. มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1. ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมาย 2. ประเมินจากการเขียนรายงานที่ได้จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ จากแหล่งข้อมูล
●	1.สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์	ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมาย

ทักษะพิสัย

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1.มีทักษะในการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์/วิชาชีพ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	1. ฝึกให้นักศึกษาได้ลงมือมีปฏิบัติโดยใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทุกคน และทุกครั้งในภาคปฏิบัติ 2. เน้นให้นักศึกษาเข้าใจการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องมือแต่ละชนิด เพื่อเลือกใช้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	ประเมินจากการให้นักศึกษาฝึกการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือจริง
○	3.สามารถใช้วิธีการ เครื่องมือในการจำแนก และวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณสารได้อย่างเหมาะสม	1. ฝึกให้นักศึกษาได้ลงมือมีปฏิบัติโดยใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทุกคน และทุกครั้งในภาคปฏิบัติ 2. เน้นให้นักศึกษาเข้าใจการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องมือแต่ละชนิด เพื่อเลือกใช้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	ประเมินจากการให้นักศึกษาฝึกการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือจริง
●	4.มีทักษะในการปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	ฝึกให้นักศึกษาได้ลงมือมีปฏิบัติโดยใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทุกคนและทุกครั้งในภาคปฏิบัติ	ประเมินจากการให้นักศึกษาฝึกการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือจริง

หมวดที่5. แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		ผู้สอน
------------	-------------------	--------------	--	--------

		จำนวน ชั่วโมง ทฤษฎี	จำนวน ชั่วโมง ปฏิบัติ	กิจกรรมการเรียนรู้ การ สอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	
1	ขั้นตอนการนำเสนอโครงร่างปัญหา พิเศษ	1	6	1. การบรรยาย 2. การอภิปราย	
2	การจัดทำโครงร่างปัญหาพิเศษ	1	6	1. การบรรยาย 2. การสอนโดยใช้วิจัย เป็นฐาน (Research- based instruction)	นำเอางานวิจัย เรื่อง การสำรวจ ความชุกของเชื้อ Bartonella spp. โดยเทคนิคปฏิกิริยา ลูกโซ่พอลิเมอร์เรส ในแมวที่อาศัยใน จังหวัดสตูล และ จังหวัดสงขลา” มา เป็นต้นแบบในการ ตั้งโครงเรื่องปัญหา พิเศษ
3	การจัดทำโครงร่างปัญหาพิเศษ	1	6	1. การบรรยาย 2. การสอนโดยใช้วิจัย เป็นฐาน (Research- based instruction)	
4	การนำเสนอโครงร่างปัญหาพิเศษ	1	6	1. การระดม สมอง (Brain storming) 2. การสรุปประเด็น สำคัญ หรือการนำเสนอ ผลของการสืบค้นที่ได้รับ มอบหมาย	
5	การดำเนินการทดลอง	1	6	1. การฝึก ปฏิบัติ (Practice)	ในขั้นตอน Material and Method ให้อ้างอิง วิธีการทำ PCR จาก งานวิจัย การสำรวจ ความชุกของเชื้อ Bartonella spp. โดยเทคนิคปฏิกิริยา

					ในแผนที่อาศัยใน จังหวัดสตูล และ จังหวัดสงขลา
6	การดำเนินการทดลอง	1	6	1. การฝึก ปฏิบัติ (Practice)	
7	การดำเนินการทดลอง	1	6	1. การฝึก ปฏิบัติ (Practice)	
8	การดำเนินการทดลอง	1	6	1. การฝึก ปฏิบัติ (Practice)	
9	การดำเนินการทดลอง	1	6	1. การฝึก ปฏิบัติ (Practice)	
10	การดำเนินการทดลอง	1	6	1. การฝึก ปฏิบัติ (Practice)	
11	การดำเนินการทดลอง	1	6	1. การฝึก ปฏิบัติ (Practice)	
12	รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผล	1	6	1. การระดม สมอง (Brain storming) 2. การสรุปประเด็น สำคัญ หรือการนำเสนอ ผลของการสืบค้นที่ได้รับ มอบหมาย	
13	รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผลและ สรุปผล	1	6	1. การระดม สมอง (Brain storming) 2. การสรุปประเด็น สำคัญ หรือการนำเสนอ ผลของการสืบค้นที่ได้รับ มอบหมาย	
14	สรุปผลการเรียนรู้	1	6	1. การสรุป ผลการเรียนรู้	

				2. การสรุปประเด็น สำคัญ หรือการนำเสนอ ผลของการสืบค้นที่ได้รับ มอบหมาย	
15	นำเสนอปัญหาพิเศษ	1	6	1. การอภิปราย 2. การสรุปประเด็น สำคัญ หรือการนำเสนอ ผลของการสืบค้นที่ได้รับ มอบหมาย	

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

1. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการ ประเมิน
●	3.มีจิตสำนึกและตระหนักในการ ปฏิบัติตาม จารยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ	1. ประเมินจากจำนวนนักศึกษาที่เข้า ชั้นเรียนตรงเวลา การส่งรายงานและ งานมอบหมายตรงเวลาที่กำหนด 2. ประเมินจากรายงานและงาน มอบหมายของนักศึกษาทั้งงาน รายบุคคลและงานกลุ่ม	1 - 15	10
●	1.มีความซื่อสัตย์สุจริต	1. ประเมินจากจำนวนนักศึกษาที่เข้า ชั้นเรียนตรงเวลา การส่งรายงานและ งานมอบหมายตรงเวลาที่กำหนด 2. ประเมินจากรายงานและงาน มอบหมายของนักศึกษาทั้งงาน รายบุคคลและงานกลุ่ม	1 - 15	0
○	2.มีระเบียบวินัย	1. ประเมินจากจำนวนนักศึกษาที่เข้า ชั้นเรียนตรงเวลา การส่งรายงานและ งานมอบหมายตรงเวลาที่กำหนด 2. ประเมินจากรายงานและงาน มอบหมายของนักศึกษาทั้งงาน รายบุคคลและงานกลุ่ม	1 - 15	5
○	4.เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น	1. ประเมินจากรายงานและงาน มอบหมายของนักศึกษาทั้งงาน รายบุคคลและงานกลุ่ม	1 - 15	5
○	5.มีจิตสาธารณะ	1. การสังเกตพฤติกรรม	1 - 15	5

		บทบาทในการทำกิจกรรม		
●	1.มีความซื่อสัตย์สุจริต	1. ประเมินจากจำนวนนักศึกษาที่เข้าชั้นเรียนตรงเวลา การส่งรายงานและงานมอบหมายตรงเวลาที่กำหนด 2. ประเมินจากรายงานและงานมอบหมายของนักศึกษาทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม	1 - 15	0

2. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านความรู้

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
●	1.มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีในวิชาที่ศึกษา	1.ประเมินจากผลงาน เช่น การเขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้น 2. ประเมินจากการตอบคำถาม	4, 12 - 15	8
○	3.สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ในวิชาที่ศึกษาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	1.ประเมินจากผลงาน เช่น การเขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้น 2. ประเมินจากการตอบคำถาม	4,15	2
○	4.มีความรู้/ทักษะ ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	1.ประเมินจากผลงาน เช่น การเขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้น 2. ประเมินจากการตอบคำถาม	4, 12 - 15	2

3. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
●	1.มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์	1. ประเมินจากพฤติกรรมระหว่างปฏิบัติงาน 2.ประเมินจากการรายงานในภาคปฏิบัติ	1 -15	15
○	2.นำความรู้ทั้งทางภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	1. ประเมินจากพฤติกรรมระหว่างปฏิบัติงาน 2. ประเมินจากการรายงานในภาคปฏิบัติ	1 - 15	5

	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
●	1.มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและจัดลำดับความสำคัญของการทำงาน	1. ประเมินจากผลงานมอบหมายและรายงานทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม 2. ประเมินจากผลการปฏิบัติงานและการประสานงานในกลุ่มได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	1 - 15	8
○	3.สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ดี	1. การประเมินกระบวนการทำงาน/ บทบาทในการทำกิจกรรม 2. การประเมินรายงาน/โครงการ 3. การประเมินจากการสะท้อนผลการทำงานร่วมกัน	1 - 15	4

5. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
○	4.สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์	1. ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมาย 2. ประเมินจากการเขียนรายงานที่ได้จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สัตว์ จากแหล่งข้อมูล	4,12 -15	5
●	1.สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมาย	4, 12 -15	10

6. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
●	1.มีทักษะในการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์/วิชาชีพ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	ประเมินจากการให้นักศึกษาฝึกการใช้ อุปกรณ์และเครื่องมือจริง	5 - 11	5

	3.สามารถใช้วิธีการ เครื่องมือในการ จำแนก และวิเคราะห์เชิงคุณภาพและ ปริมาณสารได้อย่างเหมาะสม	ประเมินจากการให้นักศึกษาฝึกการใช้ อุปกรณ์และเครื่องมือจริง	5 - 11	2
●	4.มีทักษะในการปฏิบัติงานวิชาชีพได้ อย่างถูกต้องเหมาะสม	ประเมินจากการให้นักศึกษาฝึกการใช้ อุปกรณ์และเครื่องมือจริง	5 - 11	5

หมวดที่6. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

- เอกสารและตำราหลัก
 - กัญญาณ อินทว้าง. ระเบียบวิธีวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 1 :โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยพิษณุโลก จำกัด, 2555.
 - Bowman,Dwight D. Georgi's Parasitology for Veterinarians. 8th ed.Missouri:Elsevier Science(USA),1999
- เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Foreyt, William J. Veterinary Parasitology Reference Manual. 3rd ed. Pullman : Washington State University, 1994
- เอกสารและข้อมูลแนะนำ
 - Veterinary Microbiology and Microbial Diseases (2002) 1st edition Quinn P.J., Markey B.K., Carter M.E., Donnelly W.J. and Leonard F.C. Print - MPG Books Ltd, Bodmin, Cornwall Blackwell Science Ltd London. England 536 หน้า

หมวดที่7. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

- กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

นักศึกษาประเมินการสอนผ่านระบบประเมิน online ของทางมหาวิทยาลัย
- กลยุทธ์การประเมินการสอน
 - หลังการสอนควรมีการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษาตามแนวทางการประเมินผลการ เรียนรู้ในแต่ละด้านที่ได้วางแผนไว้โดยทีมผู้สอนหรือระดับภาควิชา
 - หลังจบภาคการศึกษามีกระบวนการนำผลการประเมินที่ได้มาปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน โดยกำหนดประธานหลักสูตรและทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป
- การปรับปรุงการสอน
 - นำผลจากสอบ บันทึกลหลังการสอนและข้อเสนอแนะของผู้เรียนมาประเมินเพื่อแก้ไขปรับปรุง 1.2 ค้นคว้าเพื่อปรับปรุงเนื้อหาโดยนำวิทยาการสมัยใหม่มาใช้มากยิ่งขึ้น
- การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างการสอน มีการทวนผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ จากการสอบถามนักศึกษา
- การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา
 - รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินโดยนักศึกษา
 - วิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 - นำเสนอแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงหลักสูตรทั้งที่เป็นการปรับปรุงเล็กน้อยและการปรับปรุงทั้งฉบับ ซึ่งกระทำทุก ๆ 5 ปี