

รายละเอียดของรายวิชา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
AG 172 342 อาหารและการให้อาหารสัตว์เลี้ยง
Livestock Feeds and Feeding
2. จำนวนหน่วยกิต
3 (3-0-6)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
-รายวิชาบังคับ สำหรับหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต -รายวิชาเลือก สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ สาขาวิชาเอกสัตวศาสตร์
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน (ถ้ามีหลายคน ใส่ให้ครบตามที่เป็นจริง)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ที่	ชื่อ - นามสกุล	เลขประจำตัว บัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
1	นาย ฉลอง วชิราภากร	xxxxxxxxxx	รองศาสตราจารย์	Ph.D

อาจารย์ผู้สอน

ที่	ชื่อ - นามสกุล	เลขประจำตัว บัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
1	นาย ฉลอง วชิราภากร	xxxxxxxxxx	รองศาสตราจารย์	Ph.D
1	นางสาว ภาวดี ภักดี	xxxxxxxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D
1	นาย เทอดศักดิ์ คำเหม็ง	xxxxxxxxxx	รองศาสตราจารย์	M.Sc.

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษา ชั้นปีที่
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)
 - 6.1 รายวิชาที่เรียนมาก่อนและต้องสอบผ่าน (*ระบุเฉพาะรหัสวิชาที่ต้องการ)
AG 001 102
 - 6.2 รายวิชาที่เรียนมาก่อนแต่ไม่จำเป็นต้องสอบผ่าน (*ระบุเฉพาะรหัสวิชาที่ต้องการ ตามด้วยเครื่องหมาย #)
 - 6.3 หากใช้วิชาอื่นที่เทียบเท่ากันแทนได้ตาม 6.1 และ 6.2 (*ให้เพิ่มข้อความ "หรือรายวิชาที่เทียบเท่ากัน" หรือ "or equivalent" ต่อท้ายรหัสวิชานั้นๆ)
7. รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน (Co-requisites)
 - 7.1 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกันให้ใช้คำว่า "รายวิชาร่วม" หรือ "Corequisite" ตามด้วยรหัสวิชาที่ต้องการ
 - 7.2 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน(ยกเว้นลงทะเบียนซ้ำ) ให้ใช้คำว่า "รายวิชาร่วม" หรือ "Corequisite" ตามด้วยรหัสวิชา

ที่ต้องการ

8. สถานที่เรียน
คณะสัตวแพทยศาสตร์/คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายวิชาครั้งล่าสุด
2019-07-22

หมวดที่ 2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา
 1. เพื่อให้นักศึกษาได้รู้ถึงอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ในอดีต ปัจจุบันและอนาคตของประเทศไทย 2. เพื่อให้นักศึกษาได้รู้ถึงวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ใช้การเลี้ยงสัตว์ 3. เพื่อให้นักศึกษารู้ถึงความต้องการโภชนาการของสัตว์เลี้ยง 4. เพื่อให้นักศึกษารู้ถึงการให้อาหารสัตว์เลี้ยงได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 5. เพื่อให้นักศึกษารู้ถึงการประยุกต์เทคโนโลยีอาหารสัตว์เพื่อเป็นแนวทางในการปรับใช้ในวิชาชีพต่อไป
2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
เพื่อให้องค์ความรู้มีความทันสมัย และมีการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีทางด้านอาหารสัตว์ และให้นักศึกษามีทักษะและสามารถปฏิบัติงานได้หลังจบหลักสูตร

หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินงาน

1. คำอธิบายรายวิชา
ปัญหาทางโภชนาการของสัตว์ในเขตร้อน ลักษณะทางโภชนาการของอาหารชนิดต่างๆ การวิเคราะห์ทางเคมี การประกอบสูตรอาหาร กระบวนการผลิตอาหารสัตว์ เทคนิคการประเมินคุณค่าทางโภชนาการของอาหารและการใช้ประโยชน์อาหารของสัตว์และการให้อาหารสัตว์ในเขตร้อน
Nutritional problems of animals in the tropics, nutritional characteristics of feed stuffs, chemical analysis, feed formulation, feed processing, feed evaluation and utilization
2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา
บรรยาย45 ปฏิบัติการ0 สอนเสริม0 ฝึกภาคสนาม/ฝึกงาน0 ศึกษาด้วยตนเอง45 รวม90
3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

หมวดที่ 4. การพัฒนาและการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม
 - 1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา
 - (1) สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมของนักโภชนาการสัตว์ที่ดี คือ การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของผู้บริโภค ความรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนคำนึงถึงหลักสวัสดิภาพของสัตว์ (animal welfare)
 - 2 วิธีการสอน
 - (1) ใช้การบรรยาย โดยมีการใช้สื่อการสอนที่สอดคล้องกับเทคโนโลยี เช่น power point ที่มีภาพประกอบและใช้การอภิปรายในส่วนที่สอดคล้องกับสวัสดิภาพของสัตว์ และความปลอดภัยต่อผู้บริโภค มีการซักถามนักศึกษาถึงความคิดเห็นเป็นรายบุคคลถึงความเข้าใจและเหตุผลทางด้านคุณธรรมและจริยธรรมของเนื้อหาที่สอนเป็นระยะๆ

- 3 วิธีการวัดและประเมินผล
 - (1) ใช้การวัดและประเมินจากการแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา และการอภิปรายแบบมีส่วนร่วมถึงเนื้อหาต่างๆ และความรับผิดชอบต่องานของนักศึกษาตามที่ได้รับมอบหมาย
2. ความรู้
 - 1 ความรู้ที่ต้องพัฒนา
 - (1) ความรู้ในด้านวัตถุดิบอาหารสัตว์ (feed stuffs) การวิเคราะห์อาหารสัตว์ (feed analysis) การประกอบสูตรอาหาร (feed formulation) การแปรรูปอาหารสัตว์ (feed processing) และการให้อาหารสัตว์ (animal feeding)
 - 2 วิธีการสอน
 - (1) ใช้การบรรยาย โดยมีการใช้สื่อการสอนที่สอดคล้องกับเทคโนโลยี เช่น power point และการใช้สื่อจากเทคโนโลยีสารสนเทศ ดูตัวอย่างของจริง การประกอบสูตรอาหาร (ลงมือปฏิบัติ) มีการค้นคว้าเพิ่มเติมตามหัวข้อที่กำหนดและจัดทำรายงาน
 - 3 วิธีการวัดและประเมินผล
 - (1) ให้คะแนนตามกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย (Assignment) การวิเคราะห์อาหารสัตว์ และมีการสอบกลางและภาคปลายภาคสำหรับภาคบรรยาย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 และกิจกรรมในชั้นเรียนและงานมอบหมายในการศึกษาด้วยตนเองอีกร้อยละ 30
3. ทักษะทางปัญญา
 - 1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา
 - (1) สามารถบอกวิธีการวิเคราะห์อาหารสัตว์โดยวิธีประมาณ (proximate analysis) คำนวณสูตรอาหารสัตว์สำหรับสัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง (กระเพาะเดียว) และสัตว์เคี้ยวเอื้องได้ บอกวิธีการให้อาหารสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ไก่ สุกร โคเนื้อ โคนม และสัตว์เศรษฐกิจทางเลือกอื่นได้
 - 2 วิธีการสอน
 - (1) อภิปรายกลุ่มย่อย ปฏิบัติงานคำนวณสูตรอาหารรายบุคคล ในการวิเคราะห์ จัดเตรียมอาหารสัตว์ สำหรับสัตว์เลี้ยงได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งใช้กระบวนการสร้างคำถาม และกระบวนการคิดแก้ปัญหา โดยขั้นตอนของกระบวนการวิจัย (Research based learning)
 - 3 วิธีการวัดและประเมินผล
 - (1) ผลการทำกิจกรรมตามที่มอบหมาย ประกอบสูตรอาหารได้ตามความต้องการของสัตว์เลี้ยงและสภาพพื้นที่ในเขตร้อน
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
 - 1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา
 - (1) การทำงานร่วมกัน การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นที่เป็นการโต้แย้งทางวิชาการ
 - 2 วิธีการสอน
 - (1) มอบหมายงานกลุ่มในการจัดทำรายงานและกิจกรรมกลุ่มย่อย
 - 3 วิธีการวัดและประเมินผล
 - (1) ประเมินจากความรับผิดชอบและเนื้อหาในการค้นคว้าของงานที่ได้รับมอบหมายในห้องเรียน และภาระที่ได้รับมอบหมายนอกเวลาเรียน
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

6. ทักษะพิสัย

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หน่วย และหัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้						วัดผล ประสงค์ การ เรียน การ สอน	กิจกรรม การ สอน	สื่อ การ สอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ผู้สอน
			1	2	3	4	5	6					
1	บทนำ 1.1 อุตสาหกรรมอาหารสัตว์กับการพัฒนาการผลิตสัตว์	1.5							1. บรรยาย อธิบาย กาย ชัก ความ มสำ คัญ ของ ปร ออาหาร การ สัตว์ ต่อ การ ผลิต สัตว์ ได้ 2. ระบุ	- บรรยาย Co urses ชัก Syllabu s - ปร Po wer poi nt - เอกสาร ประกอบ		- ใช้การวัดและประเมินจากการ แสดงความคิดเห็น ของนักศึกษา และการอภิปรายแบบมีส่วนร่วม ถึง เนื้อหาต่างๆ และความรับผิดชอบ ต่อการทำงานของ นักศึกษา ตามที่ได้รับมอบหมาย -ให้คะแนนตาม กิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย (Assignment) การ วิเคราะห์อาหารสัตว์ และมีการสอบกลาง และภาค ปลายภาคสำหรับภาคบรรยาย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 และกิจกรรมในชั้นเรียน และงานมอบหมายใน การศึกษาด้วยตนเองอีกร้อยละ 30	รายสัปดาห์

ของ ประเ ทศ ไทย 1.2 ปัญห ก ด้าน อาห าร สัตว์ ใน การ ผลิต ของ เกษ ตรก รราย ย่อย							ถึง ควา มสำ คัญ ของ อาห าร สัตว์ ต่อ ผลผ ลิต ของ สัตว์ เลีย งใน ระดับ บ เกษ ตรก ร 3. อธิบ าย ควา มสำ คัญ สถา นกา รณ ปัจจุ บัน และ ผลก ระท บ ของ การ อาห าร สัตว์ ต่อ การ ผลิต สัตว์	น			
--	--	--	--	--	--	--	---	---	--	--	--

								ใน เขต ร้อน				
1-3	วัตถุประสงค์ 3 ดิบบ อาหาร การ สัตว์ (fee dstu ffs) 2.1 อาหาร การ พลัง งาน 2.2 อาหาร การ โปรตีน น 2.3 อาหาร การ หยา บ 2.4 แร่ ธาตุ 2.5 วิตามิน 2.6 สาร เสริม อาหาร การ ต่าง ๆ	6						1. บร - สาม รย Po การณ y/wer อธิบ ชัก poi าย ลา nt - วัตถุม/ เอก ดิบบ อภิ สาร อาหาร ประ การ าย กอ หยา บกา บ ร และ สอ อาหาร น - การ ดู ชั้นมี ตัวอ คุณ ย่าง ลักษณะ จริง ทั้ง ทาง กาย ภาพ และ เคมี 2. ระบุ ควา ม แตก ต่าง ของ วัตถุประสงค์ ดิบบ อาหาร การ สัตว์ ที่เป็น แหล่ง			- ใช้การวัดและประเมินจากการ แสดงความคิดเห็น ของนักศึกษา และการอภิปรายแบบมีส่วนร่วมถึง เนื้อหาต่างๆ และความรับผิดชอบต่อการทำงานของ นักศึกษา ตามที่ได้รับมอบหมาย -ให้คะแนนตาม กิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย การวิเคราะห์อาหารสัตว์ และมีการสอบกลาง และภาคปลายภาคสำหรับภาค บรรยาย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 และกิจกรรมใน ชั้นเรียนและงานมอบหมาย ในการศึกษาด้วยตนเอง อีกร้อยละ 30	รศ . ดร . ฉล อง วชิ รา ภา กร

								พลัง งาน และ โปร ตีน ได้ 3. อธิบ าย ถึง ลักษ ณะ ที่ สำคัญ ของ วัตถุ ดิบ อาห าร สัตว์ ที่ เป็น แหล่ง ง พลัง งาน โปร ตีน อาห าร หยา บ ได้ อย่า ง น้อย อย่า งละ 5 ชื่อ				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3-การวิเคราะห์อาหารสัตว์ (proximate analysis) ความสำคัญของการวิเคราะห์อาหารสัตว์ขั้นต้น วิธีการวิเคราะห์แบบ proximate analysis ของวัตถุดิบอาหารสัตว์ตลอดทั้งปี	4.5						1. บรรยาย/เขียน/อธิบายถึงความต้องการอาหารสัตว์ของสัตว์แต่ละชนิด 2. อธิบายถึงขั้นตอนวิธีการวิเคราะห์แบบ proximate analysis ของวัตถุดิบอาหารสัตว์ได้ 3.	-	- ใช้การวัดและประเมินจากการแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา และการอภิปรายแบบมีส่วนร่วม ถึงเนื้อหาต่างๆ และความรับผิดชอบ ต่อการทำงานของนักศึกษาตามที่ได้รับมอบหมาย -ให้คะแนนตามกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย การวิเคราะห์อาหารสัตว์ และการสอบกลาง และภาคปลายภาคสำหรับภาคบรรยาย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 และกิจกรรมในชั้นเรียน และงานมอบหมายในการศึกษาด้วยตนเอง อีกร้อยละ 30 -ผลการทำกิจกรรมตามที่มอบหมาย ประกอบสูตรอาหารได้ ตามความต้องการของสัตว์เลี้ยง และสภาพพื้นที่ในเขตร้อน -ประเมินจากความรับผิดชอบและเนื้อหา ในการค้นคว้าของงานที่ได้รับมอบหมายในห้องเรียน และภาระที่ได้รับมอบหมายนอกเวลาเรียน	ผศ.ดร.ภาวิณี กิตติ
--	-----	--	--	--	--	--	--	---	--	--------------------

	และ นำเสน อ โภชนา ที่ สำคัญ ใน วัตถุดิบ อาหาร สัตว์						สามารถ คำนวณ และ นำเสนอ โภชนา ที่สำคัญ ใน วัตถุดิบ อาหาร สัตว์ ได้			
5-6	การ ต้อง โภชนา ของ สัตว์ เลี้ยง (nutrient requirement) ความ ต้อง การ โภชนา ที่สำคัญ ของ สัตว์ เลี้ยง ใน	4. 5					1. บรร บอกรย Po ถึง กาย/wer ควา ชัก poi ม ถา nt - ต้อง ม/เอก การ อภิสาร โภชนา ประ นะที่ กอ สำคัญ บก ของ ร สัตว์ สอ เลี้ยง น งใน แต่ ละ ระย ะ การ เจริญ ญเติบโต ได้	-ใช้การวัดและประเมินจากการ แสดงความคิดเห็น ของนักศึกษา และการอภิปรายแบบมีส่วนร่วม ถึง เนื้อหาต่างๆ และความรับผิดชอบ ต่อการทำงานของ นักศึกษาตามที่ได้รับมอบหมาย -ให้คะแนนตาม กิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย การวิเคราะห์อาหารสัตว์ และการสอบกลาง และภาคปลายภาคสำหรับภาค บรรยาย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 และกิจกรรมใน ชั้นเรียน และงานมอบหมายในการศึกษา ด้วยตนเอง อีกร้อยละ 30	รศ . เท อ ด ศ ก ดี คำ เ หม มี ง , รศ . ดร . ผล อง วชิ รา ภา กร , ผ ศ .	

[illegible]

								คำนวณ สูตร และ ประกอบ สูตร อาหาร การ สัตว์ ด้วย วิธี ต่าง ๆ ด้วย เครื่อง คอมพิวเตอร์ ได้				
8-9	กระบวน การผลิต อาหาร การ สัตว์ (feed d processi ng) 6.1 การผลิต และการ แปรรูป วัตถุดิบ อาหาร	3						1. บร - อชิบ ปรย Po กาย กาย/ wer ถึง ชัก poi ควา ลา nt - มสำ ม/ เอก คัญ อภิ สาร ของ ปร ประ การ กาย กอ ผลิต บกา และ ร การ สอ แปรรูป วัตถุดิบ อาหาร การ สัตว์ ได้ 2. อชิบ		-ใช้การวัดและประเมินจากการ แสดงความคิดเห็น ของนักศึกษา และการอภิปรายแบบมีส่วนร่วมถึง เนื้อหาต่างๆ และความรับผิดชอบต่อการทำงานของ นักศึกษา ตามที่ได้รับมอบหมาย -ให้คะแนนตาม กิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย การวิเคราะห์อาหารสัตว์ และมีการสอบกลาง และภาคปลายภาคสำหรับภาค บรรยาย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 และกิจกรรมใน ชั้นเรียน และงานมอบหมายในการศึกษาด้วยตนเอง อีกร้อยละ 30	รศ. เท อ ด ศ ก ดี คำ เห มิ่ง	

การ สัตว์							าย เครือ องมี อที่ ใช้ ใน การ ผลิต และ การ แปร รูป วัตถุดิบ อาหาร สัตว์ รวม ขึ้นต อน ใน แต่ ละ วิธีก การ ใน การ ผลิต และ การ แปร รูป ได้				
6.2 เครือ งมี และ อุปกรณ์ การ บด การ ผสม และ การ อัดเม็ด											
6.3 การ บรรจุ และ การ จำหน่าย							3. รู้จัก และ บอก ถึง เครือ องมี อที่ เกี่ยว ข้อง				

								กับ การ บรรจุได้				
9-11	การใช้ประโยชน์ของอาหารสัตว์ (feed utilization) 7.1 การย่อยและการดูดซึมโภชนาต่างๆ ในร่างกายสัตว์ 7.2 การนำโภชนาไปในการผลิตผลผลิตต่างๆ ใน	6						1. บร - บอกรย Po ระบาย/wer บ ชัก poi ทาง ฉา nt - เติ ม/เอก อภิ สาร การ ของ สัตว์ เลี้ย ง แต่ ละ ชนิด ได้ 2. บอกร ถึง กระบวน การย่อยอาหาร และการดูดซึมของโภชนาต่างๆ ในระบบทางเดิน		-ใช้การวัดและประเมินจากการแสดง ความคิดเห็น ของนักศึกษา และการอภิปรายแบบมีส่วนร่วม ถึง เนื้อหาต่างๆ และความรับผิดชอบต่องานของ นักศึกษา ตามที่ได้รับมอบหมาย -ให้คะแนนตาม กิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย การวิเคราะห์อาหารสัตว์ และการสอบกลาง และภาคปลายภาคสำหรับภาค บรรยาย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 และกิจกรรม ใน ชั้นเรียนและงานมอบหมาย ในการศึกษาด้วยตนเอง อีกร้อยละ 30	รศ . ดร . ผล ของ วชิ รา ภา กร , ผ ศ. ดร . ภา วดี ภั ก ดี	

ร่างก							อาหาร					
าย							การ					
สัตว์							ได้					
เช่น							3.					
เนื้อ							บอก					
นม							ถึง					
ไข่							แหล่ง					
							ง					
							อาหาร					
							การ					
							หยา					
							บ ที่					
							สำคัญ					
							ญ					
							และ					
							การ					
							จัดก					
							การ					
							ใช้					
							ประ					
							โยช					
							น์ 4.					
							วาง					
							แผน					
							การ					
							ให้					
							อาหาร					
							การ					
							ใน					
							โค					
							เนื้อ					
							และ					
							กระ					
							บือ					
							ใน					
							ระย					
							ะ					
							การ					
							ผลิต					
							ต่าง					
							ๆ					

1	การ	1						1.	-	-	ใช้การวัดและประเมินจากการแสดง ความคิดเห็น	รศ
1-1	ให้	2						บอก	Pr	o	ของนักศึกษา และการอภิปรายแบบมีส่วนร่วมถึง	.
1	อาหาร							ความ	wer		เนื้อหาต่างๆ และความรับผิดชอบ ต่อการทำงานของ	เท
5	การ							มาถึง	poi		นักศึกษาตามที่ได้รับมอบหมาย -ให้คะแนนตาม	อ
	สัตว์							การ	nt -		กิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย การวิเคราะห์อาหารสัตว์	ด
	(feeding)							ให้	เอก		และมีการสอบกลาง และภาคปลายภาคสำหรับภาค	ศั
								อาหาร	สาร		บรรยาย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 และกิจกรรมใน	ก
								การ	อภิ		ชั้นเรียน และงานมอบหมายในการศึกษาด้วยตนเอง	ดี
8.1								สัตว์	ปร		อีกร้อยละ 30 -ผลการทำกิจกรรมตามที่มอบหมาย	คำ
	การ							เลี้ยง	ยก		ประกอบสูตรอาหารได้ ตามความต้องการของสัตว์	เห
	ให้							ง	ร		เลี้ยงและสภาพพื้นที่ในเขตร้อน	มิง
	อาหาร							แต่	สอ			,
	การ							ละ	น			รศ
	สัตว์							ชนิด				.
	ปีก							ได้				ด
8.2								2.				.
	การ							บอก				ผล
	ให้							ถึง				อง
	อาหาร							การ				วชิ
	การ							จัด				รา
	สุกร							การ				ภา
8.3								และ				กร
	การ							วิธี				,
	ให้							การ				ผ
	อาหาร							ให้				ศ.
	การ							อาหาร				ด
	โค							การ				.
	เนื้อ							สัตว์				ภา
8.4								อย่า				ว
	การ							มี				ดี
	ให้							ประ				ภั
	อาหาร							สิทธิ				ก
	การ							ภาพ				ดี
	โค							และ				
8.5								เหม				
	การ							กะ				
	ให้							ส				
	อาหาร							ม				
	การ							3.				
	แพะ							สาม				
	แกะ							การ				
8.6								วาง				
	การ							แผน				
	ให้							การ				
								เตรียม				

อาหาร การ ให้ อาหาร กระ ต่าย 8.8 การ ให้ อาหาร การ สุนัข และ แมว						ยม/ สำ ร อง อาหาร การ สำ รับ สัตว์ เลี้ยง ง ใน ระย ะ การ ผลิต ต่าง ๆ				
1 5 เทค นิค การ ประเ มิน คุณภ ภาพ อาหาร การ สัตว์ และ การ ให้ อาหาร การ สัตว์ เลี้ยง เทค นิค ใน การ ประเ มิน คุณภ ภาพ อาหาร	1. 5					1. บร - อชิบรย Po กาย/ wer ถึง ชัก poi เทค ฉา nt - นิค ม/ เอก ใน อภิ สาร การ ประ ประ าย กอ เมิน บกา คุณ ร ภาพ สอ อาหาร น การ สัตว์ ได้ 2. ระบุ ถึง วิธีก การ ประ เมิน คุณ ภาพ อาหาร			ใช้การวัดและประเมินจากการแสดง ความคิดเห็น ของนักศึกษา และการอภิปรายแบบมีส่วนร่วมถึง เนื้อหาต่างๆ และความรับผิดชอบ ต่อการทำงานของ นักศึกษาตามที่ได้รับมอบหมาย -ให้คะแนนตาม กิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย การวิเคราะห์อาหารสัตว์ และมีการสอบกลาง และภาคปลายภาคสำหรับภาค บรรยาย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 และกิจกรรมใน ชั้นเรียนและงานมอบหมาย ในการศึกษาด้วยตนเอง อีกร้อยละ 30	รศ . เท อ ด ศ ก ด้ คำ เห มึง

การ สัตว์ วิธีการ ร ประเ มิน คุณภ ภาพ อาห การ สัตว์ สำหรับ รับ สัตว์ ไม่ เคี้ยว เอื้อง และ สัตว์ เคี้ยว เอื้อง และ ผลที่ เกิดขึ้น น จาก การ ใช้ เทคนิค การ ประเ มิน คุณภ ภาพ อาห การ สัตว์ ต่อ การ ผลิต สัตว์							การ สัตว์ สำหรับ รับ สัตว์ ไม่ เคี้ยว ว เอื้อง ง และ สัตว์ เคี้ยว ว เอื้อง งได้ 3. อธิบ าย ถึง ผลที่ เกิด ขึ้น จาก การ ใช้ เทค นิค การ ประ มิน คุณ ภาพ อาห การ สัตว์ ต่อ การ ผลิต สัตว์ ได้						
---	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

ลักษณะการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วน คะแนน	หมายเหตุ
ทดสอบกลางภาค	สัปดาห์ที่ 9	ร้อยละ 35	
ทดสอบปลายภาค	สัปดาห์ที่ 16	ร้อยละ 35	
1. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมในชั้นเรียน 2. การนำเสนอผลงาน. 3. ผลการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง	ตลอด ภาค การศึกษา	ร้อยละ 30	

หมวดที่ 6. ทรัพยากรการเรียนรู้การสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

ฉลอง วชิราภกร. 2541. โภชนศาสตร์และการให้อาหารสัตว์เคี้ยวเอื้องเบื้องต้น. ภาควิชาสัตวศาสตร์, คณะเกษตรศาสตร์. เยาวมาลย์ คำเจริญ. 2523. คู่มือปฏิบัติการวิเคราะห์อาหารสัตว์. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. เยาวมาลย์ คำเจริญ. 2527. คู่มือปฏิบัติการวิเคราะห์อาหารสัตว์ด้วยกล้องจุลทรรศน์. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. สาโรช คำเจริญ. 2547. อาหารและการให้อาหารสัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. Blakely, J. and Cavi, H.B.1979. The Science of Animal Husbandry. Reston Pub., Co., Inc., Reston, USA. Kearl, L.C. 1982. Nutrient Requirements of Ruminants in Developing Countries. Utah State Univ., Logan, USA. Kellems, R.O. and D.C. Church. 2009. Livestock Feeds and Feeding. 6th Edition, Prentice Hall, USA. Jurgens, M.H. 1974. Applied Animal Feeding and Nutrition. 3rd Edition. Kendall/Hunt Publishing Co., Iowa, USA. Henry, W.A. and F.B. Morrison. 2007. Feeds and Feeding: A Hand-book for the Student and Stockman. 16th Edition, Henry-Morrison Company, USA. National Research Council. 2000. Nutrient Requirements of Beef Cattle. National Academic of Science, 7th Revised Edition, Washington, D.C., USA National Research Council. 2001. Nutrient Requirements of Dairy Cattle. National Academic of Science, 7th edition, Washington, D.C., USA National Research Council. 1994. Nutrient Requirements of Poultry. National Academic of Science, 9th Revised Edition, Washington, D.C., USA National Research Council. 1998. Nutrient Requirements of Swine. National Academic of Science, 10th Revised Edition, Washington, D.C., USA National Research Council. 1985. Nutrient Requirements of Sheep. National Academic of Science, 6th Revised Edition, Washington, D.C., USA National Research Council. 1981. Nutrient Requirements of Goats. National Academic of Science, Washington, D.C., USA National Research Council. 1989. Nutrient Requirements of Horses. National Academic of Science, 5th Revised Edition, Washington, D.C., USA National Research Council. 1988. Nutrient Requirements of Dogs and Cats. National Academic of Science, Washington, D.C., USA National Research Council. 1977. Nutrient Requirements of Rabbits. National Academic of Science, 2nd Revised Edition, Washington, D.C., USA

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- Journal ที่เกี่ยวข้องต่างๆ - วารสารวิชาการ - ข่าวสารของกรมปศุสัตว์ - ข่าวสารของสำนักเศรษฐกิจการเกษตร - ข่าวสารกระทรวงพาณิชย์

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- Website ต่างๆ - วารสาร

หมวดที่ 7. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- แบบประเมินประสิทธิผลของคณะเกษตรศาสตร์ และคณะสัตวแพทยศาสตร์ - ใช้การประเมินประสิทธิผลจากการสื่อสารโดยตรงกับนักศึกษา
- 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน
 - การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการเรียนการสอนและผู้สอน - การซักถาม การมีส่วนร่วมของนักศึกษาที่มีการตอบสนองทั้งในด้านเนื้อหาและกิจกรรมในระหว่างกระบวนการเรียนการสอน - การใช้แบบประเมินการสอน
- 3. การปรับปรุงการสอน
 - มีการปรับเปลี่ยนตามข้อตกลงร่วมกันกับนักศึกษาก่อนการเรียนการสอน - มีการปรับปรุงตามผลการประเมินการสอนจากนักศึกษา - มีการทดลองใช้เทคนิคและเทคโนโลยีอื่นๆ ให้สอดคล้องกับจำนวนนักศึกษา
- 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา
 - พิจารณาจากคะแนนสอบ ผลงานที่มอบหมาย รวมถึงการแสดงออกทั้งความรู้ และการแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาในชั้นเรียนเป็นตัวบ่งชี้ถึงผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา
- 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา
 - นำผลการประเมินการสอน ข้อดี ข้อด้อย ในแต่ละเนื้อหา และการฝึกปฏิบัติ ให้มีความสอดคล้อง และมีการนำข้อมูลใหม่ๆ เพิ่มในเนื้อหาทุกๆ ภาคการศึกษาที่เปิดสอน - มีการปรับปรุงเนื้อหา สื่อการสอนและเอกสารประกอบการสอน ให้มีข้อมูลที่ทันสมัยและข้อมูลใหม่ๆ โดยอาศัย เทคโนโลยี สารสนเทศ ในการเรียนการสอนครั้งต่อไป