

ภาควิชาสัตวบาล

สาขาวิชาสัตวศาสตร์

(Animal Science)

ชื่อปริญญา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สัตวศาสตร์), ประ.ด. (สัตวศาสตร์)
Doctor of Philosophy (Animal Science), Ph.D. (Animal Science)

โครงสร้างหลักสูตร มี 4 แบบ คือ

แบบ 1.1

มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01002697 สัมมนา (Seminar)

1,1,1,1

- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01002691 เทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ขั้นสูง (Advanced Research Techniques in Animal Science)

3(3-0-6)

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

01002699 วิทยานิพนธ์ (Thesis)

1-48

แบบ 1.2

มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- วิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01002697 สัมมนา (Seminar)

1,1,1,1,1,1

- วิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01002591 เทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ (Research Techniques in Animal Science)

3(3-0-6)

01002691 เทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ขั้นสูง (Advanced Research Techniques in Animal Science)

3(3-0-6)

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

01002699 วิทยานิพนธ์ (Thesis)

1-72

แบบ 2.1

มีจำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

รวมเป็น 48 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

- สัมมนา 4 หน่วยกิต

- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

- สัมมนา 4 หน่วยกิต

01002697 สัมมนา (Seminar) 1,1,1,1

- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต

01002691 เทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ขั้นสูง (Advanced Research Techniques in Animal Science) 3(3-0-6)

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

01002621 โภชนะโปรตีน (Protein Nutrition) 3(3-0-6)

01002622 โภชนะพลังงาน (Nutritional Energetics) 3(3-0-6)

01002623 โภชนะวิตามิน (Vitamin Nutrition) 3(3-0-6)

01002624 โภชนะแร่ธาตุ (Mineral Nutrition) 3(3-0-6)

01002631 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ชั้นสูง (Advanced Animal Breeding) 3(3-0-6)

01002641 สรีรวิทยาสิ่งแวดล้อมของสัตว์ (Environment Physiology of Animal) 3(3-0-6)

01002642 การปรับปรุงความสมบูรณ์พันธุ์ปศุสัตว์ในเขตร้อน (Livestock Fertility Improvement in the Tropics) 3(3-0-6)

01002643 เทคโนโลยีทางชีวภาพขั้นสูงในการสืบพันธุ์ของสัตว์
(Recent Advances Biotechnology in Animal Reproduction) 3(3-0-6)

01002692 การวิจัยเชิงวิเคราะห์ทางโภชนศาสตร์สัตว์ (Analytical Research in Animal Nutrition) 3(3-0-6)

01002696 เรื่องเฉพาะทางสัตวศาสตร์ (Selected Tropics in Animal Science) 1-3

01002698 ปัญหาพิเศษ (Special Problem) 1-3

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

01002699 วิทยานิพนธ์ (Thesis) 1-36

แบบ 2.2

มีจำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

รวมเป็น 72 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

- สัมมนา 6 หน่วยกิต

- วิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

- สัมมนา 6 หน่วยกิต

01002697 สัมมนา (Seminar) 1,1,1,1,1,1

- วิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต

01002591 เทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ (Research Techniques in Animal Science) 3(3-0-6)

01002691 เทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ขั้นสูง (Advanced Research Techniques in Animal Science) 3(3-0-6)

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

01002621 โภชนะโปรตีน (Protein Nutrition) 3(3-0-6)

01002622 โภชนะพลังงาน (Nutritional Energetics) 3(3-0-6)

01002623 โภชนะวิตามิน (Vitamin Nutrition) 3(3-0-6)

01002624 โภชนะแร่ธาตุ (Mineral Nutrition) 3(3-0-6)

01002631 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ชั้นสูง (Advanced Animal Breeding) 3(3-0-6)

01002641 สรีรวิทยาสิ่งแวดล้อมของสัตว์ (Environment Physiology of Animal) 3(3-0-6)

01002642 การปรับปรุงความสมบูรณ์พันธุ์ปศุสัตว์ในเขตร้อน (Livestock Fertility Improvement in the Tropics) 3(3-0-6)

01002643 เทคโนโลยีทางชีวภาพขั้นสูงในการสืบพันธุ์ของสัตว์
(Recent Advances Biotechnology in Animal Reproduction) 3(3-0-6)

01002692 การวิจัยเชิงวิเคราะห์ทางโภชนศาสตร์สัตว์ (Analytical Research in Animal Nutrition) 3(3-0-6)

01002696 เรื่องเฉพาะทางสัตวศาสตร์ (Selected Tropics in Animal Science) 1-3

01002698 ปัญหาพิเศษ (Special Problem) 1-3

และให้เลือกรายวิชาที่เปิดสอนในภาควิชาสัตวบาล ที่มีรหัสสามตัวหลัง ตั้งแต่ 500 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต โดยได้รับความเห็นชอบของหัวหน้าภาคหรือประธานสาขาและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

01002511	เมแทบอลิซึมของเซลล์ในการผลิตสัตว์ (Cellular Metabolism in Animal Production)	3(3-0-6)
01002512	การปรับปรุงการผลิตสัตว์ในเขตร้อน (Livestock Fertility Improvement in the Tropics)	3(3-0-6)
01002513	การผลิตสัตว์ปีกเชิงอุตสาหกรรม (Industrial Poultry Production)	3(3-0-6)
01002514	การผลิตสุกรเชิงอุตสาหกรรม (Industrial Swine Production)	3(3-0-6)
01002515	การพัฒนาการผลิตปศุสัตว์ (Improvement of Livestock)	3(3-0-6)
01002516	การจัดการของเสียจากสัตว์ (Animal Waste Management)	3(3-0-6)
01002521	โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง (Non-ruminant Nutrition)	3(3-0-6)
01002522	โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง (Ruminant Nutrition)	3(3-0-6)
01002523	โภชนศาสตร์เปรียบเทียบ (Comparative Animal Nutrition)	3(3-0-6)
01002524	สารพิษในอาหารสัตว์ (Toxin Substances in Animal Nutrition)	3(3-0-6)
01002525	การประเมินคุณค่าของอาหารสัตว์ (Feed Evaluation)	3(3-0-6)
01002531	พันธุศาสตร์ประชากรสัตว์ (Population Genetics)	3(3-0-6)
01002533	พันธุศาสตร์สถิติ (Statistical Genetics)	3(3-0-6)
01002534	ระบบการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ปีก (Poultry Breeding System)	3(3-0-6)
01002535	ระบบการปรับปรุงพันธุ์โคนม (Dairy Breeding System)	3(3-0-6)
01002536	ชีววิทยาโมเลกุลในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Molecular biology in Animal Breeding)	3(2-3-6)
01002537	ระบบการปรับปรุงพันธุ์สุกร (Swine Breeding System)	3(3-0-6)
01002541	สรีรวิทยาการสืบพันธุ์ของสัตว์ (Reproductive Physiology of Animal)	3(3-0-6)
01002542	สรีรวิทยาสัตว์ปีก (Avian Physiology)	3(3-0-6)
01002543	สรีรวิทยาการสร้างนม (Physiology of Lactation)	3(3-0-6)
01002544	การเจริญและการเติบโตของสัตว์ (Animal Growth and Development)	3(3-0-6)
01002545	พฤติกรรมของสัตว์เลี้ยง (Behavior of Domestic Animals)	3(3-0-6)
01002546	การจัดการสืบพันธุ์สัตว์ในเขตร้อนชื้น (Animal Reproductive Management in the Tropics)	3(3-0-6)
01002561	วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ชั้นสูง (Advanced Meat Science)	3(3-0-6)
01002563	วิทยาศาสตร์ไข่ (Egg Science)	3(3-0-6)
ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต		
01002699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-48

คำอธิบายรายวิชา

01002511	เมแทบอลิซึมของเซลล์ในการผลิตสัตว์ (Cellular Metabolism in Animal Production) เมแทบอลิซึมของสารอาหารในเซลล์ การควบคุมเมแทบอลิซึมของเซลล์โดยฮอร์โมน การปรับเมแทบอลิซึมของเซลล์ต่อสภาพแวดล้อม และการสะสมสารอาหารในเซลล์ วิธีการศึกษาและประมาณค่าพารามิเตอร์สำหรับเมแทบอลิซึมของเซลล์และการใช้ประโยชน์จากสารอาหารในร่างกาย	3(3-0-6)
01002512	การปรับปรุงการผลิตสัตว์ในเขตร้อน (Livestock Fertility Improvement in the Tropics) อิทธิพลของสภาพอากาศต่อการผลิตสัตว์ในเขตร้อน ข้อจำกัดทางสรีรวิทยา พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์กรรม การผลิตอาหารสัตว์ การปรับปรุงความสมบูรณ์พันธุ์ สวัสดิภาพสัตว์ การจัดการที่เหมาะสม	3(3-0-6)
01002513	การผลิตสัตว์ปีกเชิงอุตสาหกรรม (Industrial Poultry Production) พันธุ์สัตว์ปีกเชิงอุตสาหกรรม การวางแผนและการสร้างโรงเรือนในการเลี้ยงสัตว์ปีก อาหารและการให้อาหาร การจัดการฟาร์มสัตว์ปีกเชิงอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต การตลาดและการจำหน่าย ปัญหาการผลิตและแนวทางแก้ไข กฎและระเบียบสำหรับการผลิตสัตว์ปีกเชิงอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	วิชาพื้นฐาน: 01002411	
01002514	การผลิตสุกรเชิงอุตสาหกรรม (Industrial Swine Production) พันธุ์สุกรเชิงอุตสาหกรรม การวางแผนและการสร้างโรงเรือนในการเลี้ยงสุกร อาหารและการให้อาหาร การจัดการฟาร์มเลี้ยงสุกรเป็นแบบอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต การตลาดและการจำหน่าย ปัญหาการผลิตและการแก้ไข กฎและระเบียบสำหรับการผลิตสุกรเชิงอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01002515	การพัฒนาการผลิตปศุสัตว์ (Improvement of Livestock) ระบบการผลิตปศุสัตว์ บทบาทของการปศุสัตว์ในระบบการเกษตร ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาปศุสัตว์ การพัฒนาปศุสัตว์ในชนบท ปัญหาและการแก้ไขที่เหมาะสม เกณฑ์ทางสังคมและเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาปศุสัตว์	3(3-0-6)
01002516	การจัดการของเสียจากสัตว์ (Animal Waste Management) ของเสียในฟาร์มปศุสัตว์ ลักษณะของมูลสัตว์ การเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพและเคมีของมูล ข้อจำกัดและปัญหาการใช้มูลสัตว์	3(3-0-6)

	การจัดการของเสียในการผลิตปศุสัตว์ การผลิตแก๊สชีวภาพ	
01002521	โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง (Non-ruminant Nutrition) การย่อยได้และการใช้ประโยชน์ของพลังงาน กรดอะมิโน ไบโตามิน และแร่ธาตุในสุกรและสัตว์ปีกเพื่อการเติบโตและการให้ผลผลิตทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ การวิเคราะห์อาหารและความต้องการอาหารในปัจจุบัน	3(3-0-6)
01002522	โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง (Ruminant Nutrition) ระบบย่อยอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง จุลินทรีย์ในกระเพาะรูเมน การสังเคราะห์ การนำพาและการดูดซึมโภชนะ เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต สารประกอบไนโตรเจน ไขมัน ไบโตามิน และแร่ธาตุ สารเติมแต่งอาหาร ปัญหาทางเมแทบอลิซึม การใช้ส่วนเหลือใช้ทางการเกษตร เป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง	3(3-0-6)
01002523	โภชนศาสตร์เปรียบเทียบ (Comparative Animal Nutrition) ความแตกต่างทางสรีรวิทยาในระบบทางเดินอาหารและการเจริญเติบโตของสัตว์ การเปรียบเทียบเมแทบอลิซึมและการใช้ประโยชน์จากโภชนะ ความต้องการโภชนะของสัตว์ เทคนิคการประกอบสูตรอาหารและการใช้อาหารสำหรับสัตว์ต่างชนิด วิชาพื้นฐาน: 01001321	3(3-0-6)
01002524	สารพิษในอาหารสัตว์ (Toxin Substances in Animal Nutrition) สารพิษที่พบในอาหารสัตว์ โครงสร้างและอันตรายของสารพิษ อาการเป็นพิษในสัตว์ วิธีการแก้ไข การประเมินสารพิษในอาหารสัตว์ ข้อกำหนดเกี่ยวกับสารพิษในอาหารสัตว์	3(3-0-6)
01002525	การประเมินคุณค่าของอาหารสัตว์ (Feed Evaluation) การประเมินองค์ประกอบทางเคมีและฟิสิกส์ของอาหารสัตว์ อิทธิพลของโครงสร้างทางกายภาพและทางเคมีต่อคุณภาพของวัตถุดิบอาหารสัตว์ การย่อยอาหารโดยจุลินทรีย์ในกระเพาะรูเมนและเอนไซม์ในระบบย่อยอาหาร ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์และการปรับแต่งคุณภาพของอาหารสัตว์ เทคโนโลยีการประเมินคุณค่าของอาหารสัตว์ วิชาพื้นฐาน: 01002421	3(3-0-6)
01002531	พันธุศาสตร์ประชากรสัตว์ (Population Genetics) องค์ประกอบทางพันธุกรรมของสัตว์ สภาพความสมดุลของยีน 1 คู่ และ 2 คู่ ลักษณะเฉพาะของการเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีน การศึกษาลักษณะเชิงปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ อัตราพันธุกรรม และอัตราซ้ำ วิธีการประเมินความสัมพันธ์ทางเครือญาติ ระบบการคัดเลือกและผสมพันธุ์	3(3-0-6)
01002533	พันธุศาสตร์สถิติ (Statistical Genetics) การใช้ประโยชน์จากวิธีการทางสถิติในการประมาณค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรม การทำนายคุณค่าทางพันธุกรรมสำหรับลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจ	3(3-0-6)
01002534	ระบบการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ปีก (Poultry Breeding System) พารามิเตอร์ทางพันธุกรรมสำหรับลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจในสัตว์ปีก แผนการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ปีก ระบบการคัดเลือกและผสมพันธุ์ การทดสอบลูก ข้อจำกัดในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ปีก	3(3-0-6)
01002535	ระบบการปรับปรุงพันธุ์โคนม (Dairy Breeding System) พารามิเตอร์ทางพันธุกรรมสำหรับลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจในโคนม แผนการปรับปรุงพันธุ์โคนม ระบบการคัดเลือกและผสมพันธุ์ การประเมินพันธุกรรมโคนม การทดสอบลูก ข้อจำกัดในการปรับปรุงพันธุ์โคนม	3(3-0-6)
01002536	ชีววิทยาโมเลกุลในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Molecular biology in Animal Breeding) พื้นฐานทางชีววิทยาโมเลกุลของการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ กลุ่มยีนสำหรับลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจในสัตว์ต่างพันธุ์ การทบทวนวิธีการและเทคโนโลยีที่ใช้ในปัจจุบันและวิธีการใหม่ที่ใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลทางพันธุกรรม ชีวสารสนเทศและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ พื้นฐานทางสถิติที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลและการวางแผนการทดลองในแผนการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ เทคโนโลยีชีวภาพการสืบพันธุ์ที่ประยุกต์กับการปรับปรุงพันธุ์สัตว์	3(2-3)
01002537	ระบบการปรับปรุงพันธุ์สุกร (Swine Breeding System) พารามิเตอร์ทางพันธุกรรมสำหรับลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจในสุกร แผนการปรับปรุงพันธุ์สุกร ระบบการคัดเลือกและผสมพันธุ์ การประเมินพันธุกรรมสุกร การทดสอบลูก ข้อจำกัดในการปรับปรุงพันธุ์สุกร	3(3-0-6)
01002541	สรีรวิทยาการสืบพันธุ์ของสัตว์ (Reproductive Physiology of Animal) สรีรวิทยาของการสืบพันธุ์ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและสัตว์ปีก ระบบต่อมไร้ท่อ วงรอบการสืบพันธุ์ ความผิดปกติ และการแก้ไขเทคโนโลยีชีวภาพกับการเพิ่มประสิทธิภาพการสืบพันธุ์	3(3-0-6)
01002542	สรีรวิทยาสัตว์ปีก (Avian Physiology) การทำงานอย่างเป็นระบบของอวัยวะของสัตว์ปีก ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา สรีรวิทยาของลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจ วิชาพื้นฐาน: 01002342	3(3-0-6)
01002543	สรีรวิทยาการสร้างนม (Physiology of Lactation) ระบบเอ็นโดไครนในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม กายวิภาคและสรีรวิทยาของต่อมน้ำนม การเจริญของต่อมน้ำนม การกลั่นสร้างน้ำนม ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณและส่วนประกอบของน้ำนม เทคนิคการรีดนม	3(3-0-6)
01002544	การเจริญและการเติบโตของสัตว์ (Animal Growth and Development) การเจริญของเนื้อเยื่อ การเจริญของขนาดร่างกายและอวัยวะ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในการเจริญและ	3(3-0-6)

เดบิต การเจริญและเดบิตในช่วงก่อนและหลังคลอด เทคโนโลยีในการเพิ่มประสิทธิภาพการเจริญและเดบิตในสัตว์

วิชาพื้นฐาน: 01002342

01002545 พฤติกรรมของสัตว์เลี้ยง (Behavior of Domestic Animals) 3(3-0-6)

การปรับตัวและการตอบสนองของสัตว์เลี้ยงที่มีต่อสภาพแวดล้อม พฤติกรรมทางสังคมและการปฏิสัมพันธ์ของสัตว์ในฝูง

01002546 การจัดการสืบพันธุ์สัตว์ในเขตร้อนชื้น (Animal Reproductive Management in the Tropics) 3(3-0-6)

ระบบสรีรวิทยาการสืบพันธุ์ของสัตว์ภายใต้สภาวะอากาศร้อน หลักการใช้และการปรับปรุงเทคนิคต่างๆ ด้านการจัดการผสมพันธุ์เพื่อเพิ่มสมรรถภาพการสืบพันธุ์ในสภาวะอากาศร้อน โดยมุ่งเน้นสัตว์ฟาร์ม เทคโนโลยีชีวภาพในการจัดการระบบสืบพันธุ์ ปัญหาที่กระทบต่อความสมบูรณ์พันธุ์ของสัตว์ฟาร์มในเขตร้อนชื้น และกลยุทธ์ในการปรับปรุงแก้ไข

01002561 วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ขั้นสูง (Advanced Meat Science) 3(3-0-6)

การเจริญและการพัฒนาของกล้ามเนื้อ ลักษณะพื้นฐานทางชีวเคมี สรีรวิทยาและมิวชีววิทยาของกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อ กระบวนการเปลี่ยนแปลงจากกล้ามเนื้อในสัตว์ที่มีชีวิตเป็นเนื้อเพื่อบริโภค จุลชีววิทยาเนื้อสัตว์ ความสัมพันธ์ของเนื้อกับสุขภาพมนุษย์ เทคนิควิจัยวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์

วิชาพื้นฐาน: 01002461

01002563 วิทยาศาสตร์ไข่ (Egg Science) 3(3-0-6)

โครงสร้างและการสร้างไข่ โครงสร้างของเปลือกไข่ ลักษณะไข่ผิดปกติ คุณภาพไข่และเปลือกไข่ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพไข่และเปลือกไข่ สมดุลของแคลเซียมในไข่สัตว์ปีก จุลชีววิทยาไข่ การเปลี่ยนแปลงทางเคมีในไข่ การใช้ประโยชน์ไข่ทางอุตสาหกรรม มีการศึกษานอกสถานที่

01002591 เทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ (Research Techniques in Animal Science) 3(3-0-6)

หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางสัตวศาสตร์ การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ การวิเคราะห์ แปรผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์

01002621 โภชนะโปรตีน (Protein Nutrition) 3(3-0-6)

เมแทบอลิซึมของกรดอะมิโน การใช้กรดอะมิโนแอลโอซีเมอร์ การวัดคุณภาพของโปรตีน และความต้องการโปรตีนของสัตว์ กระบวนการสลายและชีวสังเคราะห์โปรตีน ผลของโปรตีนต่อวิถีของสารอาหารอื่น ความเป็นพิษ การขาดและความไม่สมดุลของกรดอะมิโน การประยุกต์เชิงปฏิบัติ

01002622 โภชนะพลังงาน (Nutritional Energetics) 3(3-0-6)

พลังงานในอาหารและความต้องการพลังงานของสัตว์ เทคนิคการประเมินความต้องการพลังงานของสัตว์ โภชนะที่เกี่ยวข้องกับพลังงานสำหรับสัตว์ ปัญหาเฉพาะและผลงานวิจัยทางโภชนศาสตร์สัตว์

01002623 โภชนะวิตามิน (Vitamin Nutrition) 3(3-0-6)

โครงสร้าง แหล่งที่มา และหน้าที่ของวิตามินในขบวนการเมแทบอลิซึม ระดับความต้องการวิตามินประเภทต่างๆ ในสัตว์เลี้ยงทั่วไป ปัญหาและอาการผิดปกติจากการขาดและความเป็นพิษของวิตามินชนิดต่างๆ ในสัตว์

วิชาพื้นฐาน: 01002521 หรือ 01002522

01002624 โภชนะแร่ธาตุ (Mineral Nutrition) 3(3-0-6)

หน้าที่และการสนับสนุนของแร่ธาตุในอาหารสัตว์ เมแทบอลิซึม ปัจจัยควบคุมการดูดซึมและการขับถ่ายของแร่ธาตุกับโภชนะอื่น ความเป็นพิษและการขาดแร่ธาตุในสัตว์

วิชาพื้นฐาน: 01002521 หรือ 01002522

01002631 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ขั้นสูง (Advanced Animal Breeding) 3(3-0-6)

แบบจำลองในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ เทคนิคปัจจุบันทางชีววิทยาโมเลกุลสำหรับการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการประมาณค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรม การวิเคราะห์ข้อมูลในคู่สัตว์เพื่อความก้าวหน้าทางพันธุกรรม และผลตอบสนองจากการคัดเลือกพันธุ์สัตว์

01002641 สรีรวิทยาสภาวะแวดล้อมของสัตว์ (Environment Physiology of Animal) 3(3-0-6)

หน้าที่ของระบบถ่ายโอนความร้อนระหว่างสัตว์และสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและการประยุกต์สรีรวิทยาแวดล้อมในการผลิตสัตว์

01002642 การปรับปรุงความสมบูรณ์พันธุ์ปศุสัตว์ในเขตร้อน (Livestock Fertility Improvement in the Tropics) 3(3-0-6)

ปัจจัยและแนวทางการรักษาความบกพร่องต่อการสืบพันธุ์และความไม่สมบูรณ์พันธุ์ของปศุสัตว์ในเขตร้อน การปรับปรุงความสมบูรณ์พันธุ์ การทดสอบสมรรถภาพ สุขศาสตร์การสืบพันธุ์ในสัตว์เพศผู้และเพศเมีย

01002643 เทคโนโลยีทางชีวภาพขั้นสูงในการสืบพันธุ์ของสัตว์ 3(3-0-6)

(Recent Advances Biotechnology in Animal Reproduction)

การปรับปรุงประสิทธิภาพการสืบพันธุ์โดยใช้พันธุวิศวกรรม การตรวจคุณภาพของเซลล์สืบพันธุ์และคัพพะ การกระตุ้นการผลิตเซลล์สืบพันธุ์โดยใช้ฮอร์โมนและสารเคมีสังเคราะห์ การถ่ายฝากคัพพะ การย้ายพันธุกรรม สำหรับปรับปรุงพันธุกรรมในสัตว์

วิชาพื้นฐาน: 01423451 หรือ 01002541

01002691 เทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ขั้นสูง (Advanced Research Techniques in Animal Science) 3(3-0-6)

งานวิจัยขั้นสูงทางสัตวศาสตร์และการจัดทำโครงการวิจัย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผล

และการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ผล การเรียบเรียงและเขียนบทความทางวิชาการ และการนำเสนอ การอภิปรายผลงานวิจัย การจัดทำรายงาน เพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

01002692	การวิจัยเชิงวิเคราะห์ทางโภชนศาสตร์สัตว์ (Analytical Research in Animal Nutrition) เมแทบอลิซึม ของโภชนะ มาตรฐานการประเมินการย่อยได้ของวัตถุดิบอาหารสัตว์ การศึกษาการย่อยได้โดยใช้เทคนิคอียูล การวัดคุณภาพโปรตีนโดยใช้ไนโตรเจนลดลง การวัดค่าพลังงานสัตว์ที่มีชีวิต การวัดค่าการใช้พลังงานของสัตว์ การวัดประสิทธิภาพ การใช้ประโยชน์โภชนะในสัตว์มีชีวิต วิชาพื้นฐาน: 01002521	3(3-0-6)
01002696	เรื่องเฉพาะทางสัตวศาสตร์ (Selected Topics in Animal Science) เรื่องเฉพาะทางสัตวศาสตร์ในระดับปริญญาเอก หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา	1-3
01002697	สัมมนา (Seminar) การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางสัตวศาสตร์ในระดับปริญญาเอก	1
01002698	ปัญหาพิเศษ (Special Problem) การศึกษาค้นคว้าทางสัตวศาสตร์ ระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน	1-3
01002699	วิทยานิพนธ์ (Thesis) วิจัยในระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์	1-72