

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Animal Science

2. ชื่อปริญญา

ภาษาไทย : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สัตวศาสตร์)

ปร.ด. (สัตวศาสตร์)

ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy (Animal Science)

Ph.D. (Animal Science)

3. วัตถุประสงค์

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 3.1 สามารถค้นคว้า ทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ และสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจ และนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.2 สามารถวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและวิจัยเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา ตลอดจนการวิจัยเพื่อแสวงหาคำตอบใหม่ เพื่อพัฒนาการปศุสัตว์และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 3.3 มีความสามารถในการนำเสนอ หรือแลกเปลี่ยนความรู้ทางสัตวศาสตร์ ทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ และมีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ

4. โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยโดยการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ และมีคุณภาพสูงทางวิชาการด้านสัตวศาสตร์ หลักสูตรนี้มี 5 กลุ่มวิชาคือ 1) กลุ่มวิชา สรีรวิทยาสัตว์ 2) กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง 3) กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง 4) กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์สัตว์และการผสมพันธุ์สัตว์ และ 5) กลุ่มวิชาพืชอาหารสัตว์และการจัดการ ทุกกลุ่มวิชาของหลักสูตรนี้มีแผนการศึกษา 2 แบบ คือ แบบ 1 และ แบบ 2

แบบ 1 เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยโดยการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ และมีคุณภาพสูงทางวิชาการด้านสัตวศาสตร์

(1) ผู้เข้าศึกษาที่มีวุฒิปริญญาบัณฑิต หรือเทียบเท่า จะต้องลงทะเบียนเรียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต และเรียนวิชา 117 891 สัมมนาสัตวศาสตร์ 1 117 892 สัมมนาสัตวศาสตร์ 2

117 991 สัมมนาสัตวศาสตร์ 4 117 992 สัมมนาสัตวศาสตร์ 5 117 993 สัมมนาสัตวศาสตร์ 6 หรือรายวิชาอื่น ๆ ที่คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์กำหนด โดยไม่คิดค่าคะแนน

(2) ผู้เข้าศึกษาที่มีวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า จะต้องลงทะเบียนเรียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และเรียนวิชา 117 991 สัมมนาสัตวศาสตร์ 4 117 992 สัมมนาสัตวศาสตร์ 5 117 993 สัมมนาสัตวศาสตร์ 6 หรือรายวิชาอื่น ๆ ที่คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์กำหนด โดยไม่คิดค่าคะแนน

แบบ 2 เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงทางวิชาการ และมีเนื้อหาของหลักสูตรประกอบด้วยวิชาเรียนที่คิดค่าคะแนน

(1) ผู้เข้าศึกษาที่มีวุฒิปริญญาบัณฑิต หรือเทียบเท่า จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และเรียนรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

(2) ผู้เข้าศึกษาที่มีวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และเรียนรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แบบ 1 (1) สำหรับผู้เข้าศึกษาที่มีวุฒิปริญญาบัณฑิต หรือเทียบเท่า

| | | | |
|-------------------------|--|----|----------|
| วิชาบังคับ | ไม่คิดหน่วยกิตและค่าคะแนน ตามความเหมาะสม | | |
| วิทยานิพนธ์ | ไม่น้อยกว่า | 72 | หน่วยกิต |
| รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร | ไม่น้อยกว่า | 72 | หน่วยกิต |

แบบ 1(2) สำหรับผู้เข้าศึกษาที่มีวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า

| | | | |
|-------------------------|--|----|----------|
| วิชาบังคับ | ไม่คิดหน่วยกิตและค่าคะแนน ตามความเหมาะสม | | |
| วิทยานิพนธ์ | ไม่น้อยกว่า | 48 | หน่วยกิต |
| รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร | ไม่น้อยกว่า | 48 | หน่วยกิต |

แบบ 2(1) สำหรับผู้เข้าศึกษาที่มีวุฒิปริญญาบัณฑิต หรือเทียบเท่า

| | | | |
|-------------------------|-------------|----|----------|
| หมวดวิชาเฉพาะสาขา | ไม่น้อยกว่า | 24 | หน่วยกิต |
| - วิชาบังคับ | ไม่น้อยกว่า | 3 | หน่วยกิต |
| - วิชาเลือก | ไม่น้อยกว่า | 21 | หน่วยกิต |
| วิทยานิพนธ์ | ไม่น้อยกว่า | 48 | หน่วยกิต |
| รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร | ไม่น้อยกว่า | 72 | หน่วยกิต |

แบบ 2(2) สำหรับผู้เข้าศึกษาที่มีวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า

| | | | |
|-------------------------|-------------|----|----------|
| หมวดวิชาเฉพาะสาขา | ไม่น้อยกว่า | 12 | หน่วยกิต |
| - วิชาบังคับ | ไม่น้อยกว่า | 3 | หน่วยกิต |
| - วิชาเลือก | ไม่น้อยกว่า | 9 | หน่วยกิต |
| วิทยานิพนธ์ | ไม่น้อยกว่า | 36 | หน่วยกิต |
| รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร | ไม่น้อยกว่า | 48 | หน่วยกิต |

5. รายวิชาในหลักสูตร

5.1 หลักสูตรแบบ 1

(1) สำหรับผู้เข้าศึกษาที่มีวุฒิปริญญาบัณฑิต หรือเทียบเท่า

มีหน่วยกิตสะสมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต ประกอบด้วย

หมวดวิชาบังคับ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชาดังต่อไปนี้ โดยไม่ได้นับหน่วยกิตและไม่คิดค่าคะแนน

117 891 สัมมนาสัตวศาสตร์ 1 1(1-0-3)

Animal Science Seminar I

117 892 สัมมนาสัตวศาสตร์ 2 1(1-0-3)

Animal Science Seminar II

117 991 สัมมนาสัตวศาสตร์ 4 1(1-0-3)

Animal Science Seminar IV

117 992 สัมมนาสัตวศาสตร์ 5 1(1-0-3)

Animal Science Seminar V

117 993 สัมมนาสัตวศาสตร์ 6 1(1-0-3)

Animal Science Seminar VI

และรายวิชาอื่น ๆ ที่คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เห็นสมควร

วิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

117 996 วิทยานิพนธ์ 72 หน่วยกิต

Thesis

(2) สำหรับผู้เข้าศึกษาที่มีวุฒิปริญญามหาบัณฑิต หรือเทียบเท่า

มีหน่วยกิตสะสมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต ประกอบด้วย

หมวดวิชาบังคับ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชาดังต่อไปนี้ โดยไม่ได้นับหน่วยกิตและไม่คิดค่าคะแนน

117 991 สัมมนาสัตวศาสตร์ 4 1(1-0-3)

Animal Science Seminar IV

117 992 สัมมนาสัตวศาสตร์ 5 1(1-0-3)

Animal Science Seminar V

117 993 สัมมนาสัตวศาสตร์ 6 1(1-0-3)

Animal Science Seminar VI

และรายวิชาอื่น ๆ ที่คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เห็นสมควร

วิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

117 997 วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

Thesis

5.2 หลักสูตรแบบ 2

(1) สำหรับผู้เข้าศึกษาที่มีวุฒิปริญญาบัณฑิต หรือเทียบเท่า

มีหน่วยกิตสะสมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต ประกอบด้วย

หมวดวิชาเฉพาะสาขา ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

วิชาบังคับ 3 หน่วยกิต ประกอบด้วย

| | | |
|---------|---|----------|
| 117 991 | สัมมนาสัตวศาสตร์ 4 Animal Science Seminar IV | 1(1-0-3) |
| 117 992 | สัมมนาสัตวศาสตร์ 5 Animal Science Seminar V | 1(1-0-3) |
| 117 993 | สัมมนาสัตวศาสตร์ 6 Animal Science Seminar VI | 1(1-0-3) |

วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

นักศึกษาในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ กลุ่มวิชาสัตวศาสตร์ กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์สัตว์และการผสมพันธุ์สัตว์ และกลุ่มวิชาพิษอาหารสัตว์และการจัดการ ต้องเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่ม ก. ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่ม ข. รวมกันแล้วไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาสัตววิทยา (Animal Physiology)

รายวิชากลุ่ม ก.

| | | |
|---------|--|----------|
| 117 731 | วิทยาต่อมไร้ท่อของสัตว์เลี้ยง Endocrinology of Domestic Animals | 3(3-0-3) |
| 117 732 | สรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง Environmental Physiology of Domestic Animals | 3(3-0-3) |
| 117 733 | สรีรวิทยาทางเดินอาหาร Digestive Physiology | 3(3-0-3) |
| 117 735 | สรีรวิทยาการสืบพันธุ์ขั้นสูง Advanced Reproductive Physiology | 3(3-0-3) |
| 117 781 | เทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ Animal Science Research Techniques | 3(3-0-3) |

รายวิชากลุ่ม ข.

| | | |
|---------|---|----------|
| 117 722 | เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการสืบพันธุ์ในสัตว์เลี้ยง Biotechnology for Reproduction in Domestic Animals | 3(2-3-3) |
| 117 734 | สรีรวิทยาการเจริญเติบโต Physiology of Growth | 3(3-0-3) |
| 117 736 | สรีรวิทยาการให้นม Physiology of Lactation | 3(3-0-3) |
| 117 760 | เวชศาสตร์สัตว์ทั่วไป General Veterinary Medicine | 3(3-0-3) |

| | | |
|---------|--|----------|
| 117 780 | วิธีวิจัยทางสัตวศาสตร์ Research Methods in Animal Science | 3(2-3-3) |
| 117 782 | การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการผลิตปศุสัตว์ Computer Application for Livestock Production | 3(3-0-6) |
| 117 790 | เรื่องคัดสรรทางสัตวศาสตร์ Selected Topics in Animal Science | 3(3-0-3) |
| 117 994 | ปัญหาพิเศษ Special Problems | 3(0-9-0) |

หรือรายวิชาอื่น ๆ ซึ่งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เห็นสมควร ด้วยความเห็นชอบของภาควิชาสัตวศาสตร์และคณะเกษตรศาสตร์อนุมัติให้ใช้เป็นวิชาเลือกในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์

กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง (Ruminant Nutrition)

รายวิชากลุ่ม ก.

| | | |
|---------|--|----------|
| 117 748 | ชีวเคมีประยุกต์ทางโภชนศาสตร์ Applied Biochemistry in Nutritional Science | 3(3-0-3) |
| 117 781 | เทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ Animal Science Research Techniques | 3(3-0-3) |
| 117 841 | โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องขั้นสูง 1 Advanced Ruminant Nutritional Science I | 3(3-0-3) |
| 117 842 | โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องขั้นสูง 2 Advanced Ruminant Nutritional Science II | 3(3-0-3) |
| 117 843 | การจำลองแบบทางโภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง Ruminant Nutritional Science Modeling | 3(3-0-3) |

รายวิชากลุ่ม ข.

| | | |
|---------|---|----------|
| 117 740 | ทรัพยากรอาหารสัตว์และเทคโนโลยีการให้อาหารสัตว์เขตร้อน Tropical Feed Resources and Feeding Technology | 3(3-0-3) |
| 117 744 | โภชนศาสตร์โปรตีนและกรดอะมิโน Protein and Amino Acid Nutritional Science | 3(3-0-3) |
| 117 745 | โภชนศาสตร์พลังงาน Energy Nutritional Science | 3(3-0-3) |
| 117 746 | โภชนศาสตร์แร่ธาตุ Mineral Nutritional Science | 3(3-0-3) |
| 117 747 | โภชนศาสตร์วิตามิน Vitamin Nutritional Science | 3(3-0-3) |

| | | |
|---------|--|----------|
| 117 780 | วิธีวิจัยทางสัตวศาสตร์ Research Methods in Animal Science | 3(2-3-3) |
| 117 782 | การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการผลิตปศุสัตว์ Computer Application for Livestock Production | 3(3-0-6) |
| 117 790 | เรื่องคัดสรรทางสัตวศาสตร์ Selected Topics in Animal Science | 3(3-0-3) |
| 117 840 | สารยับยั้งคุณค่าทางโภชนาในอาหารและพืชอาหารสัตว์ Antinutritive Substances in Feeds and Foraged | 3(3-0-3) |
| 117 994 | ปัญหาพิเศษ Special Problems | 3(0-9-0) |

หรือรายวิชาอื่น ๆ ซึ่งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เห็นสมควร ด้วยความเห็นชอบของภาควิชาสัตวศาสตร์และคณะเกษตรศาสตร์อนุมัติให้ใช้เป็นวิชาเลือกในหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์

กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง (Non-Ruminant Nutrition)

รายวิชากลุ่ม ก.

| | | |
|---------|--|----------|
| 117 748 | ชีวเคมีประยุกต์ทางโภชนศาสตร์ Applied Biochemistry in Nutritional Science | 3(3-0-3) |
| 117 781 | เทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ Animal Science Research Techniques | 3(3-0-3) |
| 117 845 | การควบคุมและตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ด้วยกล้องจุลทรรศน์ Quality Control and Feed Microscopy | 3(1-6-2) |
| 117 846 | โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้องขั้นสูง 1 Advanced Nonruminant Nutritional Science I | 3(3-0-3) |
| 117 847 | โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้องขั้นสูง 2 Advanced Nonruminant Nutritional Science II | 3(3-0-3) |

รายวิชากลุ่ม ข.

| | | |
|---------|---|----------|
| 117 700 | การผลิตสัตว์แบบผสมผสานในระบบไร่นา Integrated Animal Production in Farming Systems | 3(2-3-3) |
| 117 715 | ผลิตภัณฑ์จากสัตว์เขตร้อน Products from Tropical Animals | 3(2-3-3) |
| 117 740 | ทรัพยากรอาหารสัตว์และเทคโนโลยีการให้อาหารสัตว์เขตร้อน Tropical Feed Resources and Feeding Technology | 3(3-0-3) |
| 117 742 | โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง Nonruminant Nutritional Science | 3(3-0-3) |

| | | |
|---------|---|----------|
| 117 744 | โภชนศาสตร์โปรตีนและกรดอะมิโน Protein and Amino Acid Nutritional Science | 3(3-0-3) |
| 117 745 | โภชนศาสตร์พลังงาน Energy Nutritional Science | 3(3-0-3) |
| 117 746 | โภชนศาสตร์แร่ธาตุ Mineral Nutritional Science | 3(3-0-3) |
| 117 747 | โภชนศาสตร์วิตามิน Vitamin Nutritional Science | 3(3-0-3) |
| 117 749 | เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ Feed Manufacturing Technology | 3(2-3-3) |
| 117 760 | เวชศาสตร์สัตว์ทั่วไป General Veterinary Medicine | 3(3-0-3) |
| 117 780 | วิธีวิจัยทางสัตวศาสตร์ Research Methods in Animal Science | 3(2-3-3) |
| 117 782 | การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการผลิตปศุสัตว์ Computer Application for Livestock Production | 3(3-0-6) |
| 117 790 | เรื่องคัดสรรทางสัตวศาสตร์ Selected Topics in Animal Science | 3(3-0-3) |
| 117 840 | สารยับยั้งคุณค่าทางโภชนะในอาหารและพืชอาหารสัตว์ Antinutritive Substances in Feeds and Forged | 3(3-0-3) |
| 117 994 | ปัญหาพิเศษ Special Problems | 3(0-9-0) |

หรือรายวิชาอื่น ๆ ซึ่งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เห็นสมควร ด้วยความเห็นชอบของภาควิชาสัตวศาสตร์ และคณะเกษตรศาสตร์อนุมัติให้ใช้เป็นวิชาเลือกในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์

กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์สัตว์และการผสมพันธุ์สัตว์ (Animal Genetics and Breeding)

รายวิชากลุ่ม ก.

| | | |
|---------|--|----------|
| 117 751 | พันธุศาสตร์ประชากร Population Genetics | 3(3-0-3) |
| 117 752 | พันธุศาสตร์เชิงชีวมิติ Biometrical Genetics | 3(3-0-3) |
| 117 753 | การผสมพันธุ์สัตว์ขั้นสูง Advanced Animal Breeding | 3(3-0-3) |
| 117 754 | เทคโนโลยีชีวภาพในการผสมพันธุ์สัตว์ Biotechnology in Animal Breeding | 3(2-3-3) |

117 755 การวางแผนการผสมพันธุ์สัตว์ 3(3-0-3)
Animal Breeding Plans

117 851 ทฤษฎีการประมาณค่าทางพันธุกรรมในการผสมพันธุ์สัตว์ 3(3-0-3)
Genetic Estimation Theory in Animal Breeding

รายวิชากลุ่ม ข.

117 780 วิธีวิจัยทางสัตวศาสตร์ 3(2-3-3)
Research Methods in Animal Science

117 781 เทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ 3(3-0-3)
Animal Science Research Techniques

117 782 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการผลิตปศุสัตว์ 3(3-0-6)
Computer Application for Livestock Production

117 790 เรื่องคัดสรรทางสัตวศาสตร์ 3(3-0-3)
Selected Topics in Animal Science

117 852 แบบจำลองเชิงเส้นในการผสมพันธุ์สัตว์ 3(3-0-3)
Linear Models in Animal Breeding

117 853 การจำลองแบบการผสมพันธุ์สัตว์ 3(2-3-3)
Animal Breeding Simulation

117 854 การวิเคราะห์จีโนมเชิงสถิติ 3(3-0-3)
Statistical Genomics

117 856 การประมวลผลข้อมูลการผสมพันธุ์สัตว์ 3(3-0-3)
Data Processing in Animal Breeding

117 994 ปัญหาพิเศษ 3(0-9-0)
Special Problems

หรือรายวิชาอื่น ๆ ซึ่งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เห็นสมควร ด้วยความเห็นชอบของภาควิชาสัตวศาสตร์ และคณะเกษตรศาสตร์อนุมัติให้ใช้เป็นวิชาเลือกในหลักสูตรปริญญาคุณวุฒบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์

กลุ่มวิชาพืชอาหารสัตว์และการจัดการ (Forage Crops and Management)

รายวิชากลุ่ม ก.

117 771 ทุ่งหญ้าเขตร้อนขั้นสูง 3(3-0-3)
Advanced Tropical Pasture

117 772 การเก็บถนอมพืชอาหารสัตว์ขั้นสูง 3(2-3-3)
Advanced Forage Crops Preservation

117 773 เทคนิคในการวิจัยพืชอาหารสัตว์ 3(2-3-3)
Techniques in Forage Crops Research

117 774 พืชอาหารสัตว์และการผลิตปศุสัตว์ในเขตร้อน 3(3-0-3)
Forage Crops and Livestock Production in the Tropics

รายวิชากลุ่ม ข.

| | | |
|---------|--|----------|
| 112 711 | ความอุดมสมบูรณ์ของดินชั้นสูง Advanced Soil Fertility | 3(2-3-3) |
| 117 780 | วิธีวิจัยทางสัตวศาสตร์ Research Methods in Animal Science | 3(2-3-3) |
| 117 781 | เทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ Animal Science Research Techniques | 3(3-0-3) |
| 117 782 | การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการผลิตปศุสัตว์ Computer Application for Livestock Production | 3(3-0-6) |
| 117 790 | เรื่องคัดสรรทางสัตวศาสตร์ Selected Topics in Animal Science | 3(3-0-3) |
| 117 994 | ปัญหาพิเศษ Special Problems | 3(0-9-0) |

หรือรายวิชาอื่น ๆ ซึ่งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เห็นสมควร ด้วยความเห็นชอบของภาควิชาสัตวศาสตร์ และคณะเกษตรศาสตร์อนุมัติให้ใช้เป็นวิชาเลือกในหลักสูตรปริญญาคุณวุฒบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์

วิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

| | | | |
|---------|-----------------------|----|----------|
| 117 998 | วิทยานิพนธ์ Thesis | 48 | หน่วยกิต |
|---------|-----------------------|----|----------|

(2) สำหรับผู้เข้าศึกษาที่มีวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า

มีหน่วยกิตสะสมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต ประกอบด้วย

หมวดวิชาเฉพาะสาขา ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

วิชาบังคับ 3 หน่วยกิต ประกอบด้วย

| | | |
|---------|---|----------|
| 117 991 | สัมมนาสัตวศาสตร์ 4 Animal Science Seminar IV | 1(1-0-3) |
| 117 992 | สัมมนาสัตวศาสตร์ 5 Animal Science Seminar V | 1(1-0-3) |
| 117 993 | สัมมนาสัตวศาสตร์ 6 Animal Science Seminar VI | 1(1-0-3) |

วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

นักศึกษาในหลักสูตรปริญญาคุณวุฒบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ กลุ่มวิชาสัตวศาสตร์ กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์สัตว์และการผสมพันธุ์สัตว์ และกลุ่มวิชาพืชอาหารสัตว์และการจัดการ ต้องเลือกรายวิชาต่อไปนี้รวมกันไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาสรีรวิทยาสัตว์ (Animal Physiology)

| | | |
|---------|--|----------|
| 117 722 | เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการสืบพันธุ์ในสัตว์เลี้ยง | 3(2-3-3) |
| | Biotechnology for Reproduction in Domestic Animals | |
| 117 732 | สรีรวิทยาสิ่งแวดล้อมของสัตว์เลี้ยง | 3(3-0-3) |
| | Environmental Physiology of Domestic Animals | |
| 117 734 | สรีรวิทยาการเจริญเติบโต | 3(3-0-3) |
| | Physiology of Growth | |
| 117 736 | สรีรวิทยาการให้นม | 3(3-0-3) |
| | Physiology of Lactation | |
| 117 781 | เทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ | 3(3-0-3) |
| | Animal Science Research Techniques | |
| 117 790 | เรื่องคัดสรรทางสัตวศาสตร์ | 3(3-0-3) |
| | Selected Topics in Animal Science | |
| 117 994 | ปัญหาพิเศษ | 3(0-9-0) |
| | Special Problems | |

หรือรายวิชาอื่น ๆ ซึ่งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เห็นสมควร ด้วยความเห็นชอบของภาควิชาสัตวศาสตร์ และคณะเกษตรศาสตร์อนุมัติให้ใช้เป็นวิชาเลือกในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์

กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง (Ruminant Nutrition)

| | | |
|---------|---|----------|
| 117 740 | ทรัพยากรอาหารสัตว์และเทคโนโลยีการให้อาหารสัตว์เขตร้อน | 3(3-0-3) |
| | Tropical Feed Resources and Feeding Technology | |
| 117 744 | โภชนศาสตร์โปรตีนและกรดอะมิโน | 3(3-0-3) |
| | Protein and Amino Acid Nutritional Science | |
| 117 745 | โภชนศาสตร์พลังงาน | 3(3-0-3) |
| | Energy Nutritional Science | |
| 117 746 | โภชนศาสตร์แร่ธาตุ | 3(3-0-3) |
| | Mineral Nutritional Science | |
| 117 747 | โภชนศาสตร์วิตามิน | 3(3-0-3) |
| | Vitamin Nutritional Science | |
| 117 748 | ชีวเคมีประยุกต์ทางโภชนศาสตร์ | 3(3-0-3) |
| | Applied Biochemistry in Nutritional Science | |
| 117 781 | เทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ | 3(3-0-3) |
| | Animal Science Research Techniques | |
| 117 790 | เรื่องคัดสรรทางสัตวศาสตร์ | 3(3-0-3) |
| | Selected Topics in Animal Science | |

| | | |
|---------|--|----------|
| 117 840 | สารยับยั้งคุณค่าทางโภชนาในอาหารและพืชอาหารสัตว์ Antinutritive Substances in Feeds and Foraged | 3(3-0-3) |
| 117 841 | โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องขั้นสูง 1 Advanced Ruminant Nutritional Science I | 3(3-0-3) |
| 117 842 | โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องขั้นสูง 2 Advanced Ruminant Nutritional Science II | 3(3-0-3) |
| 117 843 | การจำลองแบบทางโภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง Ruminant Nutritional Science Modeling | 3(3-0-3) |
| 117 994 | ปัญหาพิเศษ Special Problems | 3(0-9-0) |

หรือรายวิชาอื่น ๆ ซึ่งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เห็นสมควร ด้วยความเห็นชอบของภาควิชาสัตวศาสตร์ และคณะเกษตรศาสตร์อนุมัติให้ใช้เป็นวิชาเลือกในหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิปริญญาตรี สาขาวิชาสัตวศาสตร์

กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง (Non-Ruminant Nutrition)

| | | |
|---------|---|----------|
| 117 715 | ผลิตภัณฑ์จากสัตว์เขตร้อน Products from Tropical Animals | 3(2-3-3) |
| 117 740 | ทรัพยากรอาหารสัตว์และเทคโนโลยีการให้อาหารสัตว์เขตร้อน Tropical Feed Resources and Feeding Technology | 3(3-0-3) |
| 117 744 | โภชนศาสตร์โปรตีนและกรดอะมิโน Protein and Amino Acid Nutritional Science | 3(3-0-3) |
| 117 745 | โภชนศาสตร์พลังงาน Energy Nutritional Science | 3(3-0-3) |
| 117 746 | โภชนศาสตร์แร่ธาตุ Mineral Nutritional Science | 3(3-0-3) |
| 117 747 | โภชนศาสตร์วิตามิน Vitamin Nutritional Science | 3(3-0-3) |
| 117 748 | ชีวเคมีประยุกต์ทางโภชนศาสตร์ Applied Biochemistry in Nutritional Science | 3(3-0-3) |
| 117 749 | เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ Feed Manufacturing Technology | 3(2-3-3) |
| 117 780 | วิธีวิจัยทางสัตวศาสตร์ Research Methods in Animal Science | 3(2-3-3) |
| 117 781 | เทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ Animal Science Research Techniques | 3(3-0-3) |

| | | |
|---|--|----------|
| 117 790 | เรื่องคัดสรรทางสัตวศาสตร์ Selected Topics in Animal Science | 3(3-0-3) |
| 117 840 | สารยับยั้งคุณค่าทางโภชนาในอาหารและพืชอาหารสัตว์ Antinutritive Substances in Feeds and Foraaed | 3(3-0-3) |
| 117 845 | การควบคุมและตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ด้วยกล้องจุลทรรศน์ Quality Control and Feed Microscopy | 3(1-6-2) |
| 117 846 | โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้องขั้นสูง 1 Advanced Nonruminant Nutritional Science I | 3(3-0-3) |
| 117 847 | โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้องขั้นสูง 2 Advanced Nonruminant Nutritional Science II | 3(3-0-3) |
| 117 994 | ปัญหาพิเศษ Special Problems | 3(0-9-0) |
| หรือรายวิชาอื่น ๆ ซึ่งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เห็นสมควร ด้วยความเห็นชอบของภาควิชาสัตวศาสตร์ และคณะเกษตรศาสตร์อนุมัติให้ใช้เป็นวิชาเลือกในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ | | |
| กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์สัตว์และการผสมพันธุ์สัตว์ (Animal Genetics and Breeding) | | |
| 117 752 | พันธุศาสตร์เชิงชีวมิติ Biometrical Genetics | 3(3-0-3) |
| 117 753 | การผสมพันธุ์สัตว์ขั้นสูง Advanced Animal Breeding | 3(3-0-3) |
| 117 754 | เทคโนโลยีชีวภาพในการผสมพันธุ์สัตว์ Biotechnology in Animal Breeding | 3(2-3-3) |
| 117 755 | การวางแผนการผสมพันธุ์สัตว์ Animal Breeding Plans | 3(3-0-3) |
| 117 781 | เทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ Animal Science Research Techniques | 3(3-0-3) |
| 117 790 | เรื่องคัดสรรทางสัตวศาสตร์ Selected Topics in Animal Science | 3(3-0-3) |
| 117 851 | ทฤษฎีการประมาณค่าทางพันธุกรรมในการผสมพันธุ์สัตว์ Genetic Estimation Theory in Animal Breeding | 3(3-0-3) |
| 117 852 | แบบจำลองเชิงเส้นในการผสมพันธุ์สัตว์ Linear Models in Animal Breeding | 3(3-0-3) |
| 117 853 | การจำลองแบบการผสมพันธุ์สัตว์ Animal Breeding Simulation | 3(2-3-3) |
| 117 854 | การวิเคราะห์จีโนมเชิงสถิติ Statistical Genomics | 3(3-0-3) |

| | | | | |
|--|--|----------|--|----------|
| 117 856 | การประมวลผลข้อมูลการผสมพันธุ์สัตว์ Data Processing in Animal Breeding | 3(3-0-3) | | |
| 117 994 | ปัญหาพิเศษ Special Problems | 3(0-9-0) | | |
| หรือรายวิชาอื่น ๆ ซึ่งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เห็นสมควร ด้วยความเห็นชอบของภาควิชาสัตวศาสตร์ และคณะเกษตรศาสตร์อนุมัติให้ใช้เป็นวิชาเลือกในหลักสูตรปริญญาคุุณบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ | | | | |
| กลุ่มวิชาพืชอาหารสัตว์และการจัดการ (Forage Crops and Management) | | | | |
| 112 711 | ความอุดมสมบูรณ์ของดินชั้นสูง Advanced Soil Fertility | 3(2-3-3) | | |
| 117 772 | การเก็บถนอมพืชอาหารสัตว์ชั้นสูง Advanced Forage Crops Preservation | 3(2-3-3) | | |
| 117 773 | เทคนิคในการวิจัยพืชอาหารสัตว์ Techniques in Forage Crops Research | 3(2-3-3) | | |
| 117 774 | พืชอาหารสัตว์และการผลิตปศุสัตว์ในเขตร้อน Forage Crops and Livestock Production in the Tropics | 3(3-0-3) | | |
| 117 781 | เทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ Animal Science Research Techniques | 3(3-0-3) | | |
| 117 790 | เรื่องคัดสรรทางสัตวศาสตร์ Selected Topics in Animal Science | 3(3-0-3) | | |
| 117 994 | ปัญหาพิเศษ Special Problems | 3(0-9-0) | | |
| หรือรายวิชาอื่น ๆ ซึ่งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เห็นสมควร ด้วยความเห็นชอบของภาควิชาสัตวศาสตร์ และคณะเกษตรศาสตร์อนุมัติให้ใช้เป็นวิชาเลือกในหลักสูตรปริญญาคุุณบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ | | | | |
| วิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต | | | | |
| 117 999 | วิทยานิพนธ์ Thesis | 36 | | หน่วยกิต |

6. แผนการศึกษา ดังตัวอย่างต่อไปนี้

| ปีที่ 1 | ภาคการศึกษาที่ 1 | จำนวนหน่วยกิต | | | |
|---------|------------------|---------------|----------|----------|----------|
| | | แบบ 1(1) | แบบ 1(2) | แบบ 2(1) | แบบ 2(2) |
| 117 xxx | วิชาบังคับ | (1) | (1) | 1 | 1 |
| 117 xxx | วิชาเฉพาะสาขา | - | - | 6 | 6 |
| 117 996 | วิทยานิพนธ์ | 9 | - | - | - |
| 117 997 | วิทยานิพนธ์ | - | 8 | - | - |
| | หน่วยกิตเฉพาะภาค | 9+(1) | 8+(1) | 7 | 7 |
| | หน่วยกิตสะสม | 9+(1) | 8+(1) | 7 | 7 |

| ปีที่ 1 | ภาคการศึกษาที่ 2 | จำนวนหน่วยกิต | | | |
|---------|------------------|---------------|----------|----------|----------|
| | | แบบ 1(1) | แบบ 1(2) | แบบ 2(1) | แบบ 2(2) |
| 117 xxx | วิชาบังคับ | (1) | (1) | 1 | 1 |
| 117 xxx | วิชาเฉพาะสาขา | - | - | 3 | 3 |
| 117 996 | วิทยานิพนธ์ | 9 | - | - | - |
| 117 997 | วิทยานิพนธ์ | - | 8 | - | - |
| 117 998 | วิทยานิพนธ์ | - | - | 6 | - |
| 117 999 | วิทยานิพนธ์ | - | - | - | 6 |
| | หน่วยกิตเฉพาะภาค | 9+(1) | 8+(1) | 10 | 10 |
| | หน่วยกิตสะสม | 18+(2) | 16+(2) | 17 | 17 |

| ปีที่ 2 | ภาคการศึกษาที่ 1 | จำนวนหน่วยกิต | | | |
|---------|------------------|---------------|----------|----------|----------|
| | | แบบ 1(1) | แบบ 1(2) | แบบ 2(1) | แบบ 2(2) |
| 117 xxx | วิชาบังคับ | (1) | (1) | 1 | 1 |
| 117 991 | วิชาเฉพาะสาขา | - | - | 3 | - |
| 117 996 | วิทยานิพนธ์ | 9 | - | - | - |
| 117 997 | วิทยานิพนธ์ | - | 8 | - | - |
| 117 998 | วิทยานิพนธ์ | - | - | 6 | - |
| 117 999 | วิทยานิพนธ์ | - | - | - | 8 |
| | หน่วยกิตเฉพาะภาค | 9+(1) | 8+(1) | 10 | 9 |
| | หน่วยกิตสะสม | 27+(3) | 24+(3) | 27 | 26 |

| ปีที่ 2 | ภาคการศึกษาที่ 2 | จำนวนหน่วยกิต | | | |
|---------|------------------|---------------|----------|----------|----------|
| | | แบบ 1(1) | แบบ 1(2) | แบบ 2(1) | แบบ 2(2) |
| 117 xxx | วิชาเฉพาะสาขา | (1) | - | 3 | - |
| 117 996 | วิทยานิพนธ์ | 9 | - | - | - |
| 117 997 | วิทยานิพนธ์ | - | 8 | - | - |
| 117 998 | วิทยานิพนธ์ | - | - | 7 | - |
| 117 999 | วิทยานิพนธ์ | - | - | - | 8 |
| | หน่วยกิตเฉพาะภาค | 9+(1) | 8 | 10 | 8 |
| | หน่วยกิตสะสม | 36+(4) | 32 | 37 | 34 |

| ปีที่ 3 | ภาคการศึกษาที่ 1 | จำนวนหน่วยกิต | | | |
|---------|------------------|---------------|----------|----------|----------|
| | | แบบ 1(1) | แบบ 1(2) | แบบ 2(1) | แบบ 2(2) |
| 117 xxx | วิชาเฉพาะสาขา | (1) | - | 3 | - |
| 117 996 | วิทยานิพนธ์ | 9 | - | - | - |
| 117 997 | วิทยานิพนธ์ | - | 8 | - | - |
| 117 998 | วิทยานิพนธ์ | - | - | 7 | - |
| 117 999 | วิทยานิพนธ์ | - | - | - | 8 |
| | หน่วยกิตเฉพาะภาค | 9+(1) | 8 | 10 | 8 |
| | หน่วยกิตสะสม | 45+(5) | 40 | 47 | 42 |

| ปีที่ 3 | ภาคการศึกษาที่ 2 | จำนวนหน่วยกิต | | | |
|---------|------------------|---------------|----------|----------|----------|
| | | แบบ 1(1) | แบบ 1(2) | แบบ 2(1) | แบบ 2(2) |
| 117 xxx | วิชาเฉพาะสาขา | - | - | 3 | - |
| 117 996 | วิทยานิพนธ์ | 9 | - | - | - |
| 117 997 | วิทยานิพนธ์ | - | 8 | - | - |
| 117 998 | วิทยานิพนธ์ | - | - | 7 | - |
| 117 999 | วิทยานิพนธ์ | - | - | - | 6 |
| | หน่วยกิตเฉพาะภาค | 9 | 8 | 10 | 6 |
| | หน่วยกิตสะสม | 54 | 48 | 57 | 48 |

| ปีที่ 4 | ภาคการศึกษาที่ 1 | จำนวนหน่วยกิต | | | |
|---------|------------------|---------------|----------|----------|----------|
| | | แบบ 1(1) | แบบ 1(2) | แบบ 2(1) | แบบ 2(2) |
| 117 996 | วิทยานิพนธ์ | 9 | - | - | - |
| 117 998 | วิทยานิพนธ์ | - | - | 8 | - |
| | หน่วยกิตเฉพาะภาค | 9 | - | 8 | - |
| | หน่วยกิตสะสม | 63 | - | 65 | - |

| ปีที่ 4 | ภาคการศึกษาที่ 2 | จำนวนหน่วยกิต | | | |
|---------|------------------|---------------|----------|----------|----------|
| | | แบบ 1(1) | แบบ 1(2) | แบบ 2(1) | แบบ 2(2) |
| 117 996 | วิทยานิพนธ์ | 9 | - | - | - |
| 117 998 | วิทยานิพนธ์ | - | - | 7 | - |
| | หน่วยกิตเฉพาะภาค | 9 | - | 7 | - |
| | หน่วยกิตสะสม | 72 | - | 72 | - |