

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25530021100091
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Animal Nutrition and Feed Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (โภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์)
ชื่อย่อ : พร.ด. (โภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Doctor of Philosophy (Animal Nutrition and Feed Technology)
ชื่อย่อ : Ph.D. (Animal Nutrition and Feed Technology)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 หลักสูตรแบบ 1.1

3.1.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.1.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.1.1.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
02044697 สัมมนา 1,1,1,1
(Seminar)
ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
02044699 วิทยานิพนธ์ 1-48
(Thesis)

3.1.2 หลักสูตรแบบ 1.2

3.1.2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	9 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา	6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ	3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.1.2.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	9 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา	6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
02044697 สัมมนา (Seminar)	1,1,1,1,1,1
- วิชาเอกบังคับ	3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
02045591 ระเบียบวิธีวิจัยทางสัตวศาสตร์ (Research Methods in Animal Science)	3(3-0-6)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต
02044699 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-72

3.1.3 หลักสูตรแบบ 2.1

3.1.3.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.1.3.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
- สัมมนา	4 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.3.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
- สัมมนา	4 หน่วยกิต
02044697 สัมมนา (Seminar)	1,1,1,1
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขาวิชาการหัตถ์ 600 จากรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต	
02044611 ทักษะมิติด้านโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ (Animal Nutrition and Feed Technology Perspectives)	3(3-0-6)

02044612**	โภชนศาสตร์ภูมิคุ้มกันและโภชนะบำบัดในปศุสัตว์และสัตว์ปีก (Immunonutrition and Nutraceuticals in Livestock and Poultry)	3(3-0-6)
02044621**	เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ (Feed Production Technology)	3(3-0-6)
02044622	ธุรกิจและเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ (Feed Business and Production Technology)	3(3-0-6)
02044696	เรื่องเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ (Selected Topics in Animal Nutrition and Feed Technology)	1-3
02044698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	3

และ/หรือเลือกรายวิชาอื่นในระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องไม่เกินกว่า 4 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

	ช. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	
02044699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)		1-36

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (02)	หมายถึง	วิทยาเขตกำแพงแสน
เลขลำดับที่ 3-5 (044)	หมายถึง	สาขาวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์
เลขลำดับที่ 6	หมายถึง	ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่ 7	มีความหมายดังต่อไปนี้	
1	หมายถึง	กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์
2	หมายถึง	กลุ่มวิชาเทคโนโลยีทางด้านอาหารสัตว์
9	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์
เลขลำดับที่ 8	หมายถึง	ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

3.1.4 ตัวอย่างแผนการศึกษา

3.1.4.1 หลักสูตรแบบ 1.1

	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02044699	วิทยานิพนธ์	8
	รวม	8

** วิชาปรับปรุง

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02044699	วิทยานิพนธ์	๘
	รวม	๘

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02044699	วิทยานิพนธ์	๘
	รวม	๘

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02044699	วิทยานิพนธ์	๘
	รวม	๘

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044699	วิทยานิพนธ์	๘
	รวม	๘

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044699	วิทยานิพนธ์	๘
	รวม	๘

3.1.4.2 หลักสูตรแบบ 1.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02045591	ระเบียบวิธีวิจัยทางสัตวศาสตร์	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
02044699	วิทยานิพนธ์	๘
	รวม	๘

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02044699	วิทยานิพนธ์	๘
	รวม	๘

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02044699	วิทยานิพนธ์	๘
	รวม	๘

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02044699	วิทยานิพนธ์	8
	รวม	<u>8</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02044699	วิทยานิพนธ์	8
	รวม	<u>8</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02044699	วิทยานิพนธ์	8
	รวม	<u>8</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02044699	วิทยานิพนธ์	8
	รวม	<u>8</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044699	วิทยานิพนธ์	8
	รวม	<u>8</u>

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044699	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>6</u>

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044699	วิทยานิพนธ์	4
	รวม	<u>4</u>

3.1.4.3 หลักสูตรแบบ 2.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
	วิชาเอกเลือก	8(- -)
	รวม	<u>8(- -)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044597	สัมมนา	1
02044699	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>7</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044597	สัมมนา	1
02044699	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>7</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044597	สัมมนา	1
02044699	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>7</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044697	สัมมนา	1
02044699	วิทยานิพนธ์	9
	รวม	<u>10</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044699	วิทยานิพนธ์	9
	รวม	<u>9</u>

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

3.1.5.1 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาของหลักสูตร

- | | | |
|------------|--|----------|
| 02044611 | ทัศนมิติด้านโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์
(Animal Nutrition and Feed Technology Perspectives)
การเชื่อมโยงความรู้และความคิดในทางโภชนศาสตร์สัตว์ในระดับเซลล์และโมเลกุล การมองโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ในแง่มุมด้านชีววิทยา สภาพสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐศาสตร์
Interconnection among knowledge and idea in animal nutrition in cellular and molecular levels. Animal nutrition and feed technology outlook in biological, social, environmental and economical angles. | 3(3-0-6) |
| 02044612** | โภชนศาสตร์ภูมิคุ้มกันและโภชนะบำบัดในปศุสัตว์และสัตว์ปีก
(Immunonutrition and Nutraceuticals in Livestock and Poultry)
อันตรกิริยาระหว่างโภชนศาสตร์และกระบวนการทางสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของภูมิคุ้มกัน การเติบโต การผลิตไข่ เนื้อ และนม การควบคุมการตอบสนองของภูมิคุ้มกันโดยทางโปรตีน ไขมัน วิตามิน และเกลือแร่ ผลิตภัณฑ์ที่ควบคุมภูมิคุ้มกันในปศุสัตว์และสัตว์ปีก โภชนะบำบัดเพื่อการผลิตสัตว์ โภชนะบำบัดเพื่อการปรับปรุงสุขภาพและการบำบัดโรคในปศุสัตว์และสัตว์ปีก
Interactions between nutrition and the physiological processes involving immune, growth, production of egg, meat and milk. Modulating the immune response via protein, fat, vitamins and minerals. Immuno-modulating products in livestock and | 3(3-0-6) |

** วิชาปรับปรุง

poultry. Nutraceutical for livestock production. Nutraceuticals for enhancing health and curing in livestock and poultry.

- 02044621** เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ 3(3-0-6)
(Feed Production Technology)
แนวคิดปัจจุบันทางด้านเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ การจัดการโรงงานอาหารสัตว์และกระบวนการผลิตอาหารสัตว์ในระบบอุตสาหกรรม การวิเคราะห์สินค้าและตลาด การจัดการโปรแกรมอาหารสัตว์และเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ การใช้เทคโนโลยีอาหารสัตว์เพื่อปรับปรุงคุณค่าทางโภชนาการ แนวโน้มของเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์สมัยใหม่ จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในทางอาหารและวัตถุดิบอาหารสัตว์
Current concept in feed production technology. Factors affecting feed production technology. Commercial feed mill management and feed processing. Product and market analyses. Management of feed programs and feed production technology. Production, marketing and distribution of feeds and feedstuffs. Utilization of feed technology to improve nutritive values. Trends in modern feed production technology. Ethics and laws related to feeds and feedstuffs.
- 02044622 ธุรกิจและเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ 3(3-0-6)
(Feed Business and Production Technology)
การวิเคราะห์สินค้าและตลาด การจัดการโปรแกรมอาหารสัตว์และเทคโนโลยี การผลิต การตลาด และการกระจายอาหารและวัตถุดิบอาหารสัตว์ จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในทางอาหารและวัตถุดิบอาหารสัตว์ การจัดการบริษัทที่เกี่ยวข้องกับอาหารและวัตถุดิบอาหารสัตว์ มีการศึกษานอกสถานที่
Product and market analyses. Management of feed programs and technology. Production, marketing and distribution of feeds and feedstuffs. Ethics and laws related to feeds and feedstuffs. Management of companies related to feeds and feedstuffs. Field trips required.
- 02044696 เรื่องเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ 1-3
(Selected Topics in Animal Nutrition and Feed Technology)
เรื่องเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ในระดับปริญญาเอก หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา
Selected topics in animal nutrition and feed technology at the doctoral degree level. Topics are subjected to change each semester.
- 02044697 สัมมนา 1
(Seminar)
การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ในระดับปริญญาเอก

Presentation and discussion on current interesting topics in animal nutrition and feed technology at the doctoral degree level.

02044698 ปัญหาพิเศษ 1-3
(Special Problems)
การศึกษาค้นคว้าทางโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ในระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

Study and research in animal nutrition and feed technology at the doctoral degree level and compiled into a written report.

02044699 วิทยานิพนธ์ 1-72
(Thesis)

วิจัยในระดับปริญญาเอกและเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์

Research at the doctoral degree level and compile into thesis.

3.1.5.2 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาออกหลักสูตร

02045591 ระเบียบวิธีวิจัยทางสัตวศาสตร์ 3(3-0-6)
(Research Methods in Animal Science)

หลักและระเบียบวิธีวิจัยทางสัตวศาสตร์ การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย การรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิค การวิเคราะห์ การแปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์

Principles and research methods in animal science, problem analysis for research topic identification, data collection for research planning, identification of samples and techniques. Analysis, interpretation and discussion of research result; report writing for presentation and publications.