

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Food Technology

2. ชื่อปริญญา

ชื่อภาษาไทย : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร)
: ประ.ด. (เทคโนโลยีอาหาร)
ชื่อภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy (Food Technology)
: Ph.D. (Food Technology)

3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 3.1 เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางวิชาการขั้นสูงทางสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร
- 3.2 เพื่อผลิตนักวิจัยที่มีความรู้ความสามารถในการวิจัยระดับสูง และสร้างผลงานเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารของประเทศ
- 3.3 เพื่อผลิตบุคลากรที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่และเทคโนโลยีขั้นสูง ทางด้านเทคโนโลยีอาหาร

4. โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวม

แบบ 1 (1)	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต
แบบ 1 (2)	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
แบบ 2 (1)	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต
แบบ 2 (2)	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรแบบ 1 (1)

วิทยานิพนธ์	72 หน่วยกิต
รวม	72 หน่วยกิต

หลักสูตรแบบ 1 (2)

วิทยานิพนธ์	48 หน่วยกิต
รวม	48 หน่วยกิต

หลักสูตรแบบ 2 (1)

หมวดวิชาบังคับ	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์		48 หน่วยกิต
รวม		72 หน่วยกิต

หลักสูตรแบบ 2 (2)

หมวดวิชาบังคับ	ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	7 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์		36 หน่วยกิต
รวม		48 หน่วยกิต

5. รายวิชาในหลักสูตร**5.1 หลักสูตรแบบ 1 (1)**

667 996	วิทยานิพนธ์	72 หน่วยกิต
	Thesis	

5.2 หลักสูตรแบบ 1 (2)

667 997	วิทยานิพนธ์	48 หน่วยกิต
	Thesis	

5.3 หลักสูตรแบบ 2 (1) และแบบ 2 (2)**1) หมวดวิชาบังคับ**

นักศึกษาในหลักสูตรแบบ 2 (1) จะต้องเรียนรายวิชาในหมวดนี้ทุกรายวิชา ยกเว้นรายวิชา 667 931 และ 667 951 ให้เรียนอย่างใดอย่างหนึ่ง ส่วนนักศึกษาในหลักสูตรแบบ 2 (2) ให้เรียนรายวิชา 667 931 หรือ 667 951 อย่างใดอย่างหนึ่งและรายวิชา 667 991 และ 667 992

667 742	การออกแบบแผนการทดลองในการวิจัยอาหาร	3(3-0-0)
	Experimental Design in Food Research	
667 752	วิธีการวิเคราะห์อาหารโดยใช้อุปกรณ์	4(3-3-0)
	Instrumental Method of Food Analysis	
667 931	การจำลองแบบกระบวนการชีวภาพ	3(2-3-3)
	Bioprocess Modeling	
หรือ 667 951	สมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมของวัสดุชีวภาพ	3(3-0-6)
	Physical and Engineering Properties of Biomaterials	
667 991	สัมมนา 1	1(1-0-2)
	Seminar I	
667 992	สัมมนา 2	1(1-0-2)
	Seminar II	

2) หมวดวิชาเลือก

667 703	การจัดการประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร Quality Assurance Management in Food Industry	3(3-0-0)
667 707	การจัดการอุตสาหกรรมอาหาร Food Industry Management	3(3-0-0)
667 708	การวิจัยการตลาดในอุตสาหกรรมอาหาร Marketing Research in Food Industry	3(3-0-0)
667 722	จุลชีววิทยาอาหารขั้นสูง Advanced Food Microbiology	3(3-0-0)
667 734	ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร Recent Advances in Food Processing Technology	3(3-0-0)
667 735	การพัฒนากระบวนการและการควบคุม Process Development and Control	3(3-0-0)
667 736	การบรรจุอาหารขั้นสูง Advanced Food Packaging	3(3-0-0)
667 743	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและการวิจัยผู้บริโภค Food Product Development and Consumer Research	3(3-0-0)
667 753	การประเมินผลอาหารโดยประสาทสัมผัส Sensory Evaluation of Food	3(2-3-0)
667 761	เทคโนโลยีของอาหารโปรตีน Technology of Food Proteins	3(3-0-0)
667 762	เทคโนโลยีของอาหารคาร์โบไฮเดรต Technology of Food Carbohydrates	3(3-0-0)
667 763	เทคโนโลยีของลิพิดในอาหาร Technology of Food lipids	3(3-0-0)
667 941	การวิจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขั้นสูง Advanced Research in Food Product Development	3(3-0-3)
667 952	การวิเคราะห์อาหารขั้นสูง Advanced topics in Cereal Chemistry	3(3-0-3)
667 961	หัวข้อเรื่องปัจจุบันทางเคมีธัญพืช Current Topics in Cereal Chemistry	3(3-0-3)
667 962	เรื่องคัดสรรในการวิจัยอาหาร Selected Topics in Food Research	2(2-0-2)
xxx xxx	รายวิชาที่อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป และบัณฑิตวิทยาลัย	

3) วิทยานิพนธ์

หลักสูตรแบบ 2 (1)

667 998 วิทยานิพนธ์

48 หน่วยกิต

Thesis

หลักสูตรแบบ 2 (2)

667 999 วิทยานิพนธ์

36 หน่วยกิต

Thesis

6. แผนการศึกษา ตัวอย่างแผนการศึกษามีดังต่อไปนี้

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต			
		แบบ 1(1)	แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
หรือ	667 742 การออกแบบแผนการตลาดใน การวิจัยอาหาร	-	-	3	-
	667 752 วิธีการวิเคราะห์อาหารโดยใช้อุปกรณ์ -	-	4	-	-
	667 931 การจำลองแบบกระบวนการชีวภาพ	-	-	-	3
	667 951 สมบัติทางกายภาพและวิศวกรรม ของวัสดุชีวภาพ	-	-	-	3
	667 xxx วิชาเลือก	-	-	3	5
	667 996 วิทยานิพนธ์	3	-	-	-
	667 997 วิทยานิพนธ์	-	6	-	-
	หน่วยกิตเฉพาะภาค	3	6	10	8
	หน่วยกิตสะสม	3	6	10	8
ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต			
		แบบ 1(1)	แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
	667 xxx วิชาเลือก	-	-	9	2
	667 991 สัมมนา 1	-	-	-	1
	667 996 วิทยานิพนธ์	6	-	-	-
	667 997 วิทยานิพนธ์	-	9	-	-
	667 999 วิทยานิพนธ์	-	-	-	3
	หน่วยกิตเฉพาะภาค	6	9	9	6
	หน่วยกิตสะสม	9	15	19	14

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต				
		แบบ 1(1)	แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)	
หรือ	667 931	การจำลองแบบกระบวนการชีวภาพ	-	-	3	-
	667 951	สมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมของวัสดุชีวภาพ	-	-	3	-
	667 991	สัมมนา 1	-	-	1	-
	667 996	วิทยานิพนธ์	6	-	-	-
	667 997	วิทยานิพนธ์	-	9	-	-
	667 998	วิทยานิพนธ์	-	-	3	-
	667 999	วิทยานิพนธ์	-	-	-	9
		หน่วยกิตเฉพาะภาค	6	9	7	9
		หน่วยกิตสะสม	15	24	26	23
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต				
		แบบ 1(1)	แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)	
	667 996	วิทยานิพนธ์	9	-	-	-
	667 997	วิทยานิพนธ์	-	9	-	-
	667 998	วิทยานิพนธ์	-	-	9	-
	667 999	วิทยานิพนธ์	-	-	-	9
		หน่วยกิตเฉพาะภาค	9	9	9	9
		หน่วยกิตสะสม	24	33	35	32
ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต				
		แบบ 1(1)	แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)	
	667 992	สัมมนา 2	-	-	-	1
	667 996	วิทยานิพนธ์	9	-	-	-
	667 997	วิทยานิพนธ์	-	9	-	-
	667 998	วิทยานิพนธ์	-	-	9	-
	667 999	วิทยานิพนธ์	-	-	-	9
		หน่วยกิตเฉพาะภาค	9	9	9	10
		หน่วยกิตสะสม	33	42	44	42

ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต			
		แบบ 1(1)	แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
667 996	วิทยานิพนธ์	9	-	-	-
667 997	วิทยานิพนธ์	-	6	-	-
667 998	วิทยานิพนธ์	-	-	9	-
667 999	วิทยานิพนธ์	-	-	-	6
	หน่วยกิตเฉพาะภาค	9	6	9	6
	หน่วยกิตสะสม	42	48	53	48

ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต			
		แบบ 1(1)	แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
667 992	สัมมนา 2	-	-	1	-
667 996	วิทยานิพนธ์	9	-	-	-
667 998	วิทยานิพนธ์	-	-	9	-
	หน่วยกิตเฉพาะภาค	9	-	10	-
	หน่วยกิตสะสม	51	-	63	-

ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต			
		แบบ 1(1)	แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
667 996	วิทยานิพนธ์	9	-	-	-
667 998	วิทยานิพนธ์	-	-	9	-
	หน่วยกิตเฉพาะภาค	9	-	9	-
	หน่วยกิตสะสม	60	-	72	-

ปีที่ 5	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต			
		แบบ 1(1)	แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
667 996	วิทยานิพนธ์	6	-	-	-
	หน่วยกิตเฉพาะภาค	6	-	-	-
	หน่วยกิตสะสม	66	-	-	-

ปีที่ 5	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต			
		แบบ 1(1)	แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
667 996	วิทยานิพนธ์	6	-	-	-
	หน่วยกิตเฉพาะภาค	6	-	-	-
	หน่วยกิตสะสม	72	-	-	-