

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Biology

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ชีววิทยา)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ประ.ด. (ชีววิทยา)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Doctor of Philosophy (Biology)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : Ph.D. (Biology)

3. วัตถุประสงค์

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชาชีววิทยา สามารถทำวิจัย หรือปฏิบัติงานในสาขาวิชาการได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม และสามารถนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการเพื่อปฏิบัติงานในวิชาชีพได้อย่างถูกต้อง

2. สามารถจัดระเบียบแนวความคิด ภายใต้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการพัฒนางานวิจัย โดยอาศัยปัญหาในปัจจุบัน แล้วนำไปสู่การสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อสร้างสรรค์และพัฒนางานวิจัยใหม่ ได้อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

3. มีทักษะและความสามารถในการเป็นนักวิจัย และนักวิชาการที่ดีในการประกอบอาชีพด้านชีววิทยา ทั้งส่วนตัว ภาครัฐ และเอกชน โดยมีความสามารถในการสื่อสาร การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในเชิงวิชาการ ทั้งด้านการฟัง อ่าน เขียน และนำเสนอผลงานวิจัยได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

4. โครงสร้างหลักสูตร

แบบ 1.1	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
แบบ 2.2	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต

หมวดวิชา	หน่วยกิต	
	แบบ 1.1	แบบ 2.2
หมวดวิชาบังคับ	2 (ไม่นับหน่วยกิต)	6
หมวดวิชาเลือก	-	18
คุณิพนธ์	48	48
รวม	48	72

5. รายวิชา

5.1 รายวิชาสำหรับหลักสูตรแบบ 1.1

5.1.1 หมวดวิชาบังคับ

SC 159 991	สัมมนาทางคุณิพนธ์ 1 Dissertation Seminar I
SC 159 992	สัมมนาทางคุณิพนธ์ 2 Dissertation Seminar II

ไม่นับหน่วยกิต

1 (1-0-2)

1 (1-0-2)

5.1.2 คุณิพนธ์

SC 159 996	คุณิพนธ์ Dissertation
------------	--------------------------

48 หน่วยกิต

5.2 รายวิชาสำหรับหลักสูตรแบบ 2.2

5.2.1 หมวดวิชาบังคับ

SC 159 991	สัมมนาทางคุณิพนธ์ 1 Dissertation Seminar I
SC 159 992	สัมมนาทางคุณิพนธ์ 2 Dissertation Seminar II
SC 159 994	หัวข้อเรื่องปัจจุบันทางชีววิทยา Current Topics in Biology
SC 159 995	ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา Special Problems in Biology

6 หน่วยกิต

1 (1-0-2)

1 (1-0-2)

2 (2-0-6)

2 (0-6-3)

5.2.2 หมวดวิชาเลือก

ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

เลือกเรียนจากรายวิชาต่างๆ ต่อไปนี้

SC 157 001	ชีววิทยาระดับเซลล์ขั้นสูง Advanced Cell Biology	3 (3-0-6)
SC 157 002	ชีวสารสนเทศศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ Bioinformatics and Information Technology	3 (2-3-6)
SC 157 005	เทคนิคทางกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน และการถ่ายภาพขั้นสูงในทางชีววิทยาศาสตร์ Electron Microscopy and Advanced Imaging Techniques in Life Science	3 (2-3-6)
SC 157 006	การจำแนกสิ่งมีชีวิตอย่างเป็นระบบ Systematic Classification of Organisms	3 (3-0-6)
SC 157 008	ปฏิบัติการชีววิทยาระดับเซลล์ขั้นสูง Advanced Cell Biology Laboratory	1 (0-3-2)
SC 157 100	การเติบโตและการเจริญของพืช Plant Growth and Development	3 (3-0-6)
SC 157 101	เมแทบอลิซึมของพืช Plant Metabolism	3 (3-0-6)
SC 157 103	วิทยาสาหร่าย Phycology	3 (2-3-6)
SC 157 104	พฤษภูมิศาสตร์ Phytogeography	3 (2-3-6)
SC 157 108	อนุกรมวิธานของถั่ว Taxonomy of Legumes	3 (2-3-6)
SC 157 109	อนุกรมวิธานของหญ้าและกก Taxonomy of Grasses and Sedges	3 (2-3-6)
SC 157 120	ระเบียบวิธีแผนใหม่ในอนุกรมวิธานพืช Modern Methods in Plant Taxonomy	3 (2-3-6)
SC 157 124	การเพาะเลี้ยงโปรโทพลาสต์ของพืช Plant Protoplast Cultures	3 (2-3-6)
SC 157 127	การแปรผันและวิวัฒนาการของพืช Plant Variation and Evolution	3 (3-0-6)

SC 157 128	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช Plant Molecular Biology	3 (3-0-6)
SC 157 135	ธาตุอาหารพืช Mineral Nutrients of Plant	3 (3-0-6)
SC 157 137	อนุกรมวิธานระดับโมเลกุลของพืช Plant Molecular Systematics	3 (2-3-6)
SC 157 300	พิษวิทยาทางน้ำ Aquatic Toxicology	3 (2-3-6)
SC 157 309	ชีววิทยาน้ำจืด Freshwater Biology	3 (2-3-6)
SC 157 310	แมลงน้ำ Aquatic Insects	3 (2-3-6)
SC 157 311	แพลงก์ตอนสัตว์น้ำจืด Freshwater Zooplankton	3 (2-3-6)
SC 157 313	ภูมิศาสตร์ของสัตว์ Zoogeography	3 (3-0-6)
SC 157 314	ชีววิทยาของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก Biology of Amphibians	3 (2-3-6)
SC 157 320	ชีววิทยาของสัตว์เลื้อยคลาน Biology of Reptile	3 (2-3-6)
SC 157 508	พันธุศาสตร์ประชากรและวิวัฒนาการของมนุษย์ Population Genetics and Human Evolution	3 (3-0-6)

5.2.3 ดุษฎีนิพนธ์

SC 159 999	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต
------------	-----------------------------	-------------

6. แผนการศึกษา (ตัวอย่างแผนการศึกษาดังนี้)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 1.1	แบบ 2.2
SC 159 991	สัมมนาทางดุชฎีนิพนธ์ 1 Dissertation Seminar I	1 (1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	1 (1-0-2)
SC 159 994	หัวข้อเรื่องปัจจุบันทางชีววิทยา Current Topics in Biology	-	2 (2-0-6)
SC 157 XXX	วิชาเลือก Elective	-	6
SC 159 996	ดุชฎีนิพนธ์ Dissertation	9	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 1.1	แบบ 2.2
SC 159 992	สัมมนาทางดุชฎีนิพนธ์ 2 Dissertation Seminar I	1 (1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	1 (1-0-2)
SC 159 995	ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา Special Problems in Biology	-	2 (0-6-3)
SC 157 XXX	วิชาเลือก Elective	-	6
SC 159 996	ดุชฎีนิพนธ์ Dissertation	9	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 1.1	แบบ 2.2
SC 157 XXX	วิชาเลือก Elective	-	6
SC 159 996	ดุชฎีนิพนธ์ Dissertation	9	-

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	
	แบบ 1.1	แบบ 2.2
SC 159 999 ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	3
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	
	แบบ 1.1	แบบ 2.2
SC 159 996 ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	9	-
SC 159 999 ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	
	แบบ 1.1	แบบ 2.2
SC 159 996 ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	9	-
SC 159 999 ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	
	แบบ 1.1	แบบ 2.2
SC 159 996 ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	3	-
SC 159 999 ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	3	9

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	
	แบบ 1.1	แบบ 2.2
SC 159 996 ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-
SC 159 999 ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	-	9

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	
	แบบ 1.1	แบบ 2.2
SC 159 996 ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-
SC 159 999 ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	-	9