

หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาพฤกษศาสตร์
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2551)

ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์

Doctor of Philosophy Program in Botany

ชื่อปริญญา

วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต วท. ด.

Doctor of Philosophy Ph. D.

ชื่อที่ลงในใบ TRANSCRIPT

FIELD OF STUDY : Botany

หลักสูตร

1	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		
	แบบ 1.1	(สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท)	60 หน่วยกิต
	แบบ 1.2	(สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี)	72 หน่วยกิต
	แบบ 2.1	(สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท)	60 หน่วยกิต
	แบบ 2.2	(สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี)	72 หน่วยกิต

2 โครงสร้างหลักสูตร

แบบ 1.1 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน - หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ 60 หน่วยกิต

แบบ 1.2 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน - หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ 72 หน่วยกิต

แบบ 2.1 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน 12 หน่วยกิต

- วิชาบังคับ 2 หน่วยกิต

- วิชาเลือก 10 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

แบบ 2.2 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน 24 หน่วยกิต

- วิชาบังคับ	11	หน่วยกิต
- วิชาเลือก	13	หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์	48	หน่วยกิต

หมายเหตุ การเลือกหลักสูตรแบบใด ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
ซึ่งจะประกาศให้ทราบพร้อมผลการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ

3 รายวิชา

3.1 รายวิชาบังคับ

แบบ 1.1 และแบบ 1.2

2305605*	ทักษะในการถ่ายทอดความรู้ทางพฤกษศาสตร์ Skill in Botanical Knowledge Transfer	S/U
2305606*	ชีวจริยธรรม Bioethics	S/U
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต Doctoral Dissertation Seminar	S/U
2305897*	การสอบวัดคุณสมบัติ Qualifying Examination	S/U

แบบ 2.1

2305605*	ทักษะในการถ่ายทอดความรู้ทางพฤกษศาสตร์ Skill in Botanical Knowledge Transfer	S/U
2305606*	ชีวจริยธรรม Bioethics	S/U
2305791	วิเคราะห์บรรณสารทางชีวภาพ Biological Publication Analysis	2(2-0-6)
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต Doctoral Dissertation Seminar	S/U
2305897*	การสอบวัดคุณสมบัติ Qualifying Examination	S/U

แบบ 2.2

2305505	ชีววิทยาโมเลกุลของพืช Plant Molecular Biology	3(3-0-9)
2305602	เทคนิคงานวิจัยและจัดการทางพืชศาสตร์ Research Techniques and Management in Plant Science	1(1-0-3)
2305603	ปฏิบัติการเทคนิคงานวิจัยและจัดการทางพืชศาสตร์ Research Techniques and Management in Plant Science Laboratory	1(1-0-3)
2305604	พัฒนาการทางพฤกษศาสตร์ Development of Botany	2(2-0-6)
2305605*	ทักษะในการถ่ายทอดความรู้ทางพฤกษศาสตร์ Skill in Botanical Knowledge Transfer	S/U

2305606*	ชีวจริยธรรม Bioethics	S/U
2305701	สัมมนา 1 Seminar I	1(1-0-3)

* รายวิชาเปิดใหม่

2305702	สัมมนา 2 Seminar II	1(1-0-3)
2305791	วิเคราะห์บรรณสารทางชีวภาพ Biological Publication Analysis	2(2-0-6)
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต Doctoral Dissertation Seminar	S/U
2305897*	การสอบวัดคุณสมบัติ Qualifying Examination	S/U

* รายวิชาเปิดใหม่

- หมายเหตุ
1. นิสิตในหลักสูตรทุกแบบต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา 2305894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต ในทุกภาคการศึกษาตลอดระยะเวลาที่ศึกษา (ยกเว้นในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชา 2305701 สัมมนา 1 หรือ 2305702 สัมมนา 2 สำหรับหลักสูตรแบบ 2.2) ทั้งนี้รายวิชานี้มีการประเมินผลเป็นแบบ S/U
 2. นิสิตในหลักสูตรทุกแบบต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา 2305605 ทักษะในการถ่ายทอดความรู้ทางพฤกษศาสตร์อย่างน้อย 1 ภาคการศึกษาตลอดระยะเวลาที่ศึกษา ทั้งนี้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จะเป็นผู้กำหนดกิจกรรมในรายวิชาให้นิสิตตามความเหมาะสม สำหรับรายวิชานี้มีการประเมินผลเป็นแบบ S/U

3.2. รายวิชาเลือก

<u>แบบ 2.1</u>	10	หน่วยกิต
<u>แบบ 2.2</u>	13	หน่วยกิต
2305503	พฤกษศาสตร์เชิงอุตสาหกรรม Industrial Botany	2(2-0-6)
2305504	ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์เชิงอุตสาหกรรม Industrial Botany Laboratory	1(0-3-1)
2305507	เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลโมเลกุลทางพืชด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computerized Techniques in Plant Molecular Analysis	2(1-2-5)
2305513	เรณูวิทยา Palynology	3(2-3-7)
2305514	วิวัฒนาการของพืช Plant Evolution	3(3-0-9)

2305515	พฤกษศาสตร์การสืบพันธุ์ของพืชดอก Reproductive Botany of Angiosperms	3(3-0-9)
2305521	พฤกษภูมิศาสตร์ Plant Geography	3(2-3-7)
2305522	นิเวศวิทยาป่าเขตร้อน Tropical Forest Ecology	2(2-0-6)
2305541	ไบรโอโลยี Bryology	1(1-0-3)
2305542	ปฏิบัติการไบรโอโลยี Bryology Laboratory	1(0-3-1)
2305550	สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว Postharvest Physiology	2(2-0-6)
2305551	ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อไม้กับน้ำ Wood – Water Relationships	2(2-0-6)
2305555	สรีรวิทยาของเห็ดรา Physiology of Fungi	3(3-0-9)
2305556	โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ Cell Structure and Function	3(2-3-7)
2305557	การตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ Physical Environment and Plant Response	3(2-3-7)
2305558	วัชพืชศาสตร์ Weed Science	3(2-3-7)
2305559	สรีรวิทยาของเมล็ด Seed Physiology	3(2-3-7)
2305561	พันธุศาสตร์ประชากร Population Genetics	3(3-0-9)
2305562	ชีวเคมีพันธุศาสตร์ Biochemical Genetics	2(2-0-6)
2305566	เรื่องปัจจุบันทางพันธุศาสตร์ Current Topics in Genetics	2(2-0-6)
2305569	พันธุศาสตร์สถิติ Statistical Genetics	3(3-0-9)
2305571	วิธีการทางชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช Methodology in Plant Molecular Biology	2(2-0-6)
2305572	ปฏิบัติการวิธีการทางชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช Methodology in Plant Molecular Biology Laboratory	2(0-6-2)
2305581	รังสีวิทยา Radiobiology	3(2-3-7)
2305582	วิทยาศาสตร์ของเห็ด Mycology	3(2-3-7)

	Mushroom Science	
2305584	หลักการป้องกันกำจัดโรคและศัตรูพืช	3(2-3-7)
	Principles of Plant Disease and Pest Control	
2305585	เทคโนโลยีทรานสเจนิคในพืช	2(2-0-6)
	Plant Transgenic Technology	
2305587	เทคโนโลยีชีวภาพการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	2(2-0-6)
	Biotechnology in Plant Tissue Culture	
2305588	ปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	1(0-3-1)
	Biotechnology in Plant Tissue Culture Laboratory	
2305596	หัวข้อเฉพาะทางราวิทยา	2(2-0-6)
	Selected Topics in Mycology	
2305611	พฤกษอนุกรมวิธานขั้นสูง	3(3-0-9)
	Advanced Plant Taxonomy	
2305612	เรื่องปัจจุบันทางอนุกรมวิธานของพืช	1(1-0-3)
	Current Topics in Plant Taxonomy	
2305613	เทคนิคทางกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด	2(1-3-4)
	สำหรับการวิจัยทางพฤกษศาสตร์	
	Scanning Electron Microscope Techniques for Botanical Research	
2305621	เรื่องปัจจุบันทางพฤกษนิเวศวิทยา	2(2-0-6)
	Current Topics in Plant Ecology	
2305651	สรีรวิทยาขั้นสูงของพืช 1	2(2-0-6)
	Advanced Plant Physiology I	
2305661	นิเวศพันธุศาสตร์	2(2-0-6)
	Ecological Genetics	
2305662	มิวเตชัน	3(3-0-9)
	Mutation	
2305663	พันธุศาสตร์การสืบทอด	3(3-0-9)
	Transmission Genetics	
2305664	ทรัพยากรพันธุกรรมพืช	3(2-3-7)
	Plant Genetic Resources	
2305665	เซลล์พันธุศาสตร์ขั้นสูง	2(1-3-4)
	Advanced Cytogenetics	
2305666	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลขั้นสูง	2(2-3-7)
	Advanced Molecular Genetics	
2305681	วิธีถ่ายภาพสำหรับวิจัยวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3(1-6-5)
	Photographic Methods in Biological Research	
2305696	การศึกษาพิเศษ 1	1(0-3-1)
	Special Study I	

2305698	ปัญหาพิเศษ 1 Special Problem I	2(0-6-2)	
2305709	เอกัตถศึกษา 1 Individual Study I	2(0-2-6)	
2305710	เอกัตถศึกษา 2 Individual Study II	2(0-2-6)	
3.3. วิทยานิพนธ์			
<u>แบบ 1.1</u>			
2305829*	วิทยานิพนธ์ Dissertation	60	หน่วยกิต
<u>แบบ 1.2</u>			
2305830*	วิทยานิพนธ์ Dissertation	72	หน่วยกิต
<u>แบบ 2.1 และ แบบ 2.2</u>			
2305828*	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48	หน่วยกิต

* รายวิชาเปิดใหม่

4.1. หลักสูตรแบบ 1.1

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2305606*	ชีวจริยธรรม	0
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	0
2305829*	วิทยานิพนธ์	5
	รวม	<u>5</u>

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2305605*	ทักษะในการถ่ายทอดความรู้ทางพฤกษศาสตร์	0
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	0
2305829*	วิทยานิพนธ์	11
	รวม	<u>11</u>

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	0
2305829*	วิทยานิพนธ์	11
	รวม	<u>11</u>

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	0
2305897*	การสอบวัดคุณสมบัติ	0
2305829*	วิทยานิพนธ์	11
	รวม	<u>11</u>

ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	0
2305829*	วิทยานิพนธ์	11
	รวม	<u>11</u>

ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	0
2305829*	วิทยานิพนธ์	11
	รวม	<u>11</u>

* รายวิชาเปิดใหม่

4.2 หลักสูตรแบบ 1.2

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2305606*	ชีวจริยธรรม	0
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับคุณวุฒิปบัณฑิต	0
2305830*	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>6</u>

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2305605*	ทักษะในการถ่ายทอดความรู้ทางพฤกษศาสตร์	0
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับคุณวุฒิปบัณฑิต	0
2305830*	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>6</u>

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับคุณวุฒิปบัณฑิต	0
2305830*	วิทยานิพนธ์	10
	รวม	<u>10</u>

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับคุณวุฒิปบัณฑิต	0
2305897*	การสอบวัดคุณสมบัติ	0
2305830*	วิทยานิพนธ์	10
	รวม	<u>10</u>

ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับคุณวุฒิปบัณฑิต	0
2305830*	วิทยานิพนธ์	10
	รวม	<u>10</u>

ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับคุณวุฒิปบัณฑิต	0
2305830*	วิทยานิพนธ์	10
	รวม	<u>10</u>

ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับคุณวุฒิปบัณฑิต	0
2305830*	วิทยานิพนธ์	10
	รวม	<u>10</u>

* รายวิชาเปิดใหม่

ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับคุณวุฒิปบัณฑิต	0
2305830*	วิทยานิพนธ์	10
	รวม	<u>10</u>

4.3. หลักสูตรแบบ 2.1

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2305606*	ชีวจริยธรรม	0
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับคุณวุฒิปบัณฑิต	0
	วิชาเลือก	10
	รวม	<u>10</u>

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับคุณวุฒิปบัณฑิต	0
2305897*	การสอบวัดคุณสมบัติ	0
2305828*	วิทยานิพนธ์	3
	รวม	<u>3</u>

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2305791	วิเคราะห์บรรณสารทางชีวภาพ	2
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับคุณวุฒิปบัณฑิต	0
2305828*	วิทยานิพนธ์	3
	รวม	<u>5</u>

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2305605*	ทักษะในการถ่ายทอดความรู้ทางพฤกษศาสตร์	0
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับคุณวุฒิปบัณฑิต	0
2305828*	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>6</u>

ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับคุณวุฒิปบัณฑิต	0
2305828*	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>6</u>

ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับคุณวุฒิปบัณฑิต	0
2305828*	วิทยานิพนธ์	10
	รวม	<u>10</u>

* รายวิชาเปิดใหม่

ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	0
2305828*	วิทยานิพนธ์	10
	รวม	<u>10</u>

ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	0
2305828*	วิทยานิพนธ์	10
	รวม	<u>10</u>

หมายเหตุ: นิสิตสามารถปรับเปลี่ยนการลงทะเบียนรายวิชาเลือกได้ตามความเหมาะสม โดยได้รับความเห็นชอบจาก Advisory Committee

4.4. หลักสูตรแบบ 2.2

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2305505	ชีววิทยาโมเลกุลของพืช	3
2305602	เทคนิคงานวิจัยและจัดการทางพืชศาสตร์	1
2305603	ปฏิบัติการเทคนิคงานวิจัยและจัดการทางพืชศาสตร์	1
2305606*	ชีวจริยธรรม	0
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	0
	วิชาเลือก	5
	รวม	<u>10</u>

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2305701	สัมมนา 1	1
	วิชาเลือก	8
	รวม	<u>9</u>

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2305604	พัฒนาการทางพฤกษศาสตร์	2
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	0
2305828*	วิทยานิพนธ์	3
	รวม	<u>5</u>

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2305605*	ทักษะในการถ่ายทอดความรู้ทางพฤกษศาสตร์	0
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	0
2305897*	การสอบวัดคุณสมบัติ	0
2305828*	วิทยานิพนธ์	3
	รวม	<u>3</u>

* รายวิชาเปิดใหม่

ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2305791	วิเคราะห์บรรณสารทางชีวภาพ	2
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	0
2305828*	วิทยานิพนธ์	7
	รวม	<u>9</u>

ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	0
2305828*	วิทยานิพนธ์	7
	รวม	<u>7</u>

ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	0
2305828*	วิทยานิพนธ์	7
	รวม	<u>7</u>

ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	0
2305828*	วิทยานิพนธ์	7
	รวม	<u>7</u>

ปีที่ 5	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2305894*	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	0
2305828*	วิทยานิพนธ์	7
	รวม	<u>7</u>

ปีที่ 5	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2305702	สัมมนา 2	1
2305828*	วิทยานิพนธ์	7
	รวม	<u>8</u>

หมายเหตุ: นิสิตสามารถปรับเปลี่ยนการลงทะเบียนรายวิชาเลือกได้ตามความเหมาะสม โดยได้รับความเห็นชอบจาก
Advisory Committee

* รายวิชาเปิดใหม่