

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงาน
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงาน
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Energy Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมพลังงาน)
: ปร.ด. (วิศวกรรมพลังงาน)
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy (Energy Engineering)
: Ph.D. (Energy Engineering)

3. วัตถุประสงค์

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงาน (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559) มี
วัตถุประสงค์เพื่อ ผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

- (1) มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย รับผิดชอบตนเอง ครอบครัว สังคม และประเทศชาติประกอบ
วิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและมีจรรยาบรรณ
- (2) มีความรู้ลึกในวิชาการที่ศึกษา และสามารถประยุกต์ในการประกอบวิชาชีพขั้นสูงหรือการวิจัยเพื่อ
แก้ปัญหาหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่
- (3) มีความสามารถในการใช้ความรู้ ทักษะทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ในการคิด
วิเคราะห์ ริเริ่มสร้างสรรค์งาน และแก้ไขข้อโต้แย้งหรือปัญหาทางวิชาการขั้นสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
และเหมาะสม
- (4) มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย และภาษาต่างประเทศในการศึกษาเรียนรู้ และการสื่อสารถ่ายทอด
ความรู้ในทางวิชาการได้ รวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (5) มีความสนใจใฝ่รู้ สามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ให้ทันต่อความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงของ
เทคโนโลยี และสถานการณ์
- (6) มีวุฒิภาวะ ความเป็นผู้นำ มีมนุษยสัมพันธ์ และทักษะในการทำงานเป็นหมู่คณะและเครือข่าย สามารถ
บริหารจัดการงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีจิตสาธารณะ เสียสละ อุทิศตนเพื่อสังคม ถือเอาประโยชน์
ของส่วนรวมเป็นที่ตั้ง ภาคภูมิใจในท้องถิ่น สถาบัน และประเทศชาติ มีทัศนคติที่ดีต่อการทำงานและใช้
ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม

4. คุณสมบัติของผู้สมัคร

1) สำหรับผู้สมัคร แบบ 1.1 ต้องเป็นผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
หรือเทียบเท่า หรือกำลังศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาสุดท้ายของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตในสาขา
วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมพลังงาน วิศวกรรมเกษตร วิศวกรรมเคมี วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอุตสาห

ทหาร วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง จากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาให้การรับรอง

2) สำหรับผู้สมัคร แบบ 2.1 ต้องเป็นผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรมหาบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิศวกรรมอุตสาหการ หรือเทียบเท่า หรือกำลังศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาสุดท้ายของหลักสูตรมหาบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิศวกรรมอุตสาหการ หรือเทียบเท่า จากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาให้การรับรอง หรือตามดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

3) สำหรับผู้สมัคร แบบ 1.2 ต้องเป็นผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตหรือเทียบเท่า หรือกำลังศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาสุดท้ายของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ในสาขาวิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมเกษตร วิศวกรรมเคมี วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาให้การรับรอง และมีผลการเรียนดี มีความรู้ความสามารถและศักยภาพพอที่จะทำวิทยานิพนธ์ได้ และผู้สมัครจะต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 หรือหากมีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่าที่กำหนดต้องมีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 5 ปี ในสายงานด้านพลังงาน หรือตามดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

4) สำหรับผู้สมัคร แบบ 2.2 ต้องเป็นผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตหรือเทียบเท่า หรือกำลังศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาสุดท้ายของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ในสาขาวิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมเกษตร วิศวกรรมเคมี วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาให้การรับรอง และมีผลการเรียนดี มีความรู้ความสามารถและศักยภาพพอที่จะทำวิทยานิพนธ์ได้ และผู้สมัครจะต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 หรือเทียบเท่า หรือตามดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

5. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 หมวดที่ 9 ข้อ 54.3 หรือระเบียบที่จะปรับปรุงใหม่และ

นักศึกษาต้องตีพิมพ์ผลงานที่ได้มาจากการทำวิทยานิพนธ์ หรือเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์อย่างน้อยจำนวน 3 บทความ โดย (1) ต้องตีพิมพ์หรือได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับจากสากล หรือนำเสนอผลงานต่อการประชุมวิชาการที่มีเอกสารประกอบการประชุมระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 บทความ และ

(2) ต้องตีพิมพ์หรือได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล Institute for Scientific Information (ISI) ที่มี impact factor อย่างน้อย 1 บทความ

6. โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิต

	แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
	48	72	48	72
1) หมวดวิชาบังคับ				
1.1 วิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต)	3	6	10	-
1.2 วิชาบังคับ (นับหน่วยกิต)	-	-	12	12
2) หมวดวิชาเลือก	-	-	-	12
3) วิชาคุณิพนธ์	48	72	36	48

6.1 รายวิชา

6.1.1 หมวดวิชาบังคับ

1) หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต)

ก) หลักสูตร แบบ 1.1

จำนวน 3 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต (Audit) และต้องมีผลการศึกษาในระดับ S (Satisfactory)

**195 991	สัมมนาคุณิพนธ์ 1 Dissertation Seminar I	1 (1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)
**195 992	สัมมนาคุณิพนธ์ 2 Dissertation Seminar II	1 (1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)
**195 993	สัมมนาคุณิพนธ์ 3 Dissertation Seminar III	1 (1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)

ข) หลักสูตร แบบ 1.2

จำนวน 6 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต (Audit) และต้องมีผลการศึกษาในระดับ S (Satisfactory)

**195 991	สัมมนาคุณิพนธ์ 1 Dissertation Seminar I	1 (1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)
**195 992	สัมมนาคุณิพนธ์ 2 Dissertation Seminar II	1 (1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)
**195 993	สัมมนาคุณิพนธ์ 3 Dissertation Seminar III	1 (1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)
*195 995	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมพลังงาน	3 (3-0-6)

Advanced Research Methods in Energy Engineering (ไม่นับหน่วยกิต)

ค) หลักสูตร แบบ 2.1

จำนวน 10 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต (Audit) และต้องมีผลการศึกษา
ในระดับ S (Satisfactory) รายวิชาต่อไปนี้

**195 231	อุณหพลศาสตร์ 1 Thermodynamics I	3 (3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
**195 334	การถ่ายโอนความร้อน Heat Transfer	3 (3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
**195 390	การทดลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 1 Mechanical Engineering Experiment I	1 (0-3-3) (ไม่นับหน่วยกิต)

และนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต (Audit) และต้องมีผล
การศึกษาในระดับ S (Satisfactory) ในรายวิชาต่อไปนี้เพียง 1 รายวิชา

**195 233	หลักมูลของกลศาสตร์ของไหล Fundamentals of Fluid Mechanics	3 (3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
**195 461	เครื่องจักรกลของไหล Fluid Machinery	3 (3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)

หมายเหตุ สำหรับนักศึกษา หลักสูตร แบบ 2.1 จะต้องสอบผ่าน และมีผลการศึกษาในระดับ S (Satisfactory)
ในหมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต) อย่างน้อย 10 หน่วยกิต ก่อน จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนในหมวด
วิชาบังคับ (นับหน่วยกิต) ได้ ในกรณีที่นักศึกษาเคยศึกษารายวิชาดังกล่าว หรือรายวิชาที่เทียบเท่า มาแล้ว
สามารถขอยกเว้นการลงทะเบียนเรียนได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2) หมวดวิชาบังคับ (นับหน่วยกิต)

จำนวน 12 หน่วยกิต

เป็นรายวิชาหลักที่จำเป็นต้องศึกษาในหลักสูตร แบบ 2.1 และ แบบ 2.2 โดยนักศึกษา
จะต้องลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านทุกรายวิชา

**195 902	คณิตศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง Advanced Engineering Mathematics	3 (3-0-6)
*195 951	การทดลองขั้นสูงทางวิศวกรรมพลังงาน Advanced Experimental Energy Engineering	3 (3-0-6)
**195 991	สัมมนาวิทยานิพนธ์ 1 Dissertation Seminar I	1 (1-0-2)
**195 992	สัมมนาวิทยานิพนธ์ 2 Dissertation Seminar II	1 (1-0-2)

**195 993	สัมมนาคุณิพนธ์ 3 Dissertation Seminar III	1 (1-0-2)
*195 995	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมพลังงาน Advanced Research Methods in Energy Engineering	3 (3-0-6)

6.1.2 หมวดวิชาเลือก

จำนวน 12 หน่วยกิต

เป็นรายวิชาที่นักศึกษาในหลักสูตร แบบ 2.1 และ แบบ 2.2 ต้องลงทะเบียนเรียนและสอบผ่าน หรือรายวิชาอื่น ๆ ที่ภาควิชาเปิดเพิ่มเติมในภายหลัง โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

**195 850	วิศวกรรมพลังงานแสงอาทิตย์ Solar Energy Engineering	3 (3-0-6)
**195 851	หลักการแปลงรูปพลังงาน Principles of Energy Conversion	3 (3-0-6)
**195 852	เทคโนโลยีการแปลงพลังงานชีวมวล Biomass Energy Conversion Technology	3 (3-0-6)
**195 853	ประสิทธิภาพพลังงานสำหรับวิศวกรและนักเทคโนโลยี Energy Efficiency for Engineers and Technologists	3 (3-0-6)
**195 854	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์และการจำลองแบบระบบพลังงาน Mathematical Model and Simulation of Energy Systems	3 (3-0-6)
**195 855	แบบจำลองเศรษฐศาสตร์พลังงานและการวิเคราะห์นโยบาย Energy Policy Analysis and Economic Modeling	3 (3-0-6)
**195 856	นโยบายและการจัดการสิ่งแวดล้อมของระบบพลังงาน Environmental Policy and Management of Energy Systems	3 (3-0-6)
**195 857	การวิเคราะห์พลังงานความร้อน Thermal Energy Analysis	3 (3-0-6)
**195 858	แหล่งพลังงานทดแทน Renewable Energy Resources	3 (3-0-6)
**195 859	อุณหพลศาสตร์ขั้นสูง Advanced Thermodynamics	3 (3-0-6)
**195 860	กระบวนการถ่ายโอนความร้อนและมวลในการอบแห้ง Thermal and Mass Transfer Processes in Drying	3 (3-0-6)
**195 861	การออกแบบอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน Design of Heat Exchangers	3 (3-0-6)
**195 862	การพยากรณ์ความต้องการพลังงานและสถิติพลังงาน Energy Demand Forecasting and Energy Statistics	3 (3-0-6)

**195 863	ทฤษฎีราคาพลังงาน Theory of Energy Price	3 (3-0-6)
**195 864	การผลิตไฟฟ้าและการใช้ประโยชน์ Electrical Production and Utilization	3 (3-0-6)
**195 865	การวางแผนพลังงาน Energy Planning	3 (3-0-6)
**195 866	การจัดการพลังงานในอาคาร Energy Management in Buildings	3 (3-0-6)
**195 867	การอนุรักษ์พลังงานในอุตสาหกรรม Industrial Energy Conservation	3 (3-0-6)

6.1.3 ดุษฎีนิพนธ์

สำหรับหลักสูตร แบบ 1.1

**195 997	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต
-----------	-----------------------------	-------------

สำหรับหลักสูตร แบบ 1.2

**195 996	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	72 หน่วยกิต
-----------	-----------------------------	-------------

สำหรับหลักสูตร แบบ 2.1

**195 999	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต
-----------	-----------------------------	-------------

สำหรับหลักสูตร แบบ 2.2

**195 998	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต
-----------	-----------------------------	-------------

6.2 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

		หน่วยกิต			
		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
195 231	อุณหพลศาสตร์ 1 Thermodynamics I	-	-	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)	-
195 334	การถ่ายโอนความร้อน Heat Transfer	-	-	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)	-

195 390	การทดลองทาง วิศวกรรมเครื่องกล 1 Mechanical Engineering Experiment I	-	-	1(0-3-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	-
195 995	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทาง วิศวกรรมพลังงาน Advanced Research Methods in Energy Engineering	-	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)	-	3(3-0-6)
195 233	หลักการของกลศาสตร์ของไหล Fundamentals of Fluid Mechanics	-	-	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)	-
195 461	เครื่องจักรกลของไหล Fluid Machinery	-	-	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)	-
195 951	การทดลองขั้นสูงทางวิศวกรรม พลังงาน Advanced Experimental Energy Engineering	-	-	-	3(3-0-6)
195 902	คณิตศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง Advanced Engineering Mathematics	-	-	-	3(3-0-6)
195 991	สัมมนาวิทยานิพนธ์ 1 Dissertation Seminar I	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	-	1(1-0-2)
195 xxx	วิชาเลือก Elective	-	-	-	3(3-0-6)
195 997	วิทยานิพนธ์ Dissertation	9	-	-	-
195 996	วิทยานิพนธ์ Dissertation	-	9	-	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		10	13	10	13
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9	9	0	13

หมายเหตุ : นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต (Audit) และต้องมีผลการศึกษาในระดับ S (Satisfactory) ในรายวิชาต่อไปนี้เพียง 1 รายวิชา คือ 195 233 195 461

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

		หน่วยกิต			
		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
195 991	สัมมนาคุณิพนธ์ 1 Dissertation Seminar I	-	-	1(1-0-2)	-
195 992	สัมมนาคุณิพนธ์ 2 Dissertation Seminar II	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	-	1(1-0-2)
195 995	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง ทาง วิศวกรรมพลังงาน Advanced Research Methods in Energy Engineering	-	-	3(3-0-6)	-
195 951	การทดลองขั้นสูงทาง วิศวกรรมพลังงาน Advanced Experimental Energy Engineering	-	-	3(3-0-6)	-
195 902	คณิตศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง Advanced Engineering Mathematics	-	-	3(3-0-6)	-
195 XXX	วิชาเลือก Elective	-	-	-	3(3-0-6)
195 XXX	วิชาเลือก Elective	-	-	-	3(3-0-6)
195 XXX	วิชาเลือก Elective	-	-	-	3(3-0-6)
195 997	คุณิพนธ์ Dissertation	9	-	-	-
195 996	คุณิพนธ์ Dissertation	-	9	-	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		10	10	10	10
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18	18	10	23

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

		หน่วยกิต			
		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
195 992	สัมมนาคุชฎีนิพนธ์ 2 Dissertation Seminar II	-	-	1(1-0-2)	-
195 993	สัมมนาคุชฎีนิพนธ์ 3 Dissertation Seminar III	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	-	1(1-0-2)
195 997	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	9	-	-	-
195 996	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	-	9	-	-
195 999	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	9	-
195 998	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		10	10	10	10
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27	27	20	33

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

		หน่วยกิต			
		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
195 993	สัมมนาคุชฎีนิพนธ์ 3 Dissertation Seminar III	-	-	1(1-0-2)	-
195 997	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	9	-	-	-
195 996	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	-	9	-	-
195 999	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	9	-
195 998	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9	10	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36	36	30	42

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หน่วยกิต

		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
195 997	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	9	-	-	-
195 996	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	-	9	-	-
195 999	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	-	-	9	-
195 998	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	-	-	-	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9	9	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	45	45	39	51

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

		หน่วยกิต			
		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
195 997	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	3		-	-
195 996	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	-	9	-	-
195 999	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	-	-	9	-
195 998	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	-	-		9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	3	9	9	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	48	54	48	60

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

		หน่วยกิต	
		แบบ 1.2	แบบ 2.2
195 996	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	9	-
195 998	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	-	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	63	69

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

		หน่วยกิต	
		แบบ 1.2	แบบ 2.2
195 996	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	9	-
195 998	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	-	3
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9 หน่วยกิต	3 หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		72 หน่วยกิต	72 หน่วยกิต