

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2564
ตามรหัสหลักสูตร 25510201100818



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร	4
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	4
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	5
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน	5
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	5
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	5
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	6
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	7
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	7
1.1 ปรัชญาของหลักสูตร	7
1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	7
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	7

	หน้า
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร	9
1. ระบบการจัดการศึกษา	9
2. การดำเนินการหลักสูตร	9
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	12
3.1 หลักสูตร	12
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	12
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	12
3.1.3 รายวิชา	12
3.1.4 แผนการศึกษา	20
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	26
3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา	47
3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์	48
3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	48
3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร	49
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	52
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์	52
 หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	 53
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	53
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	53
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	57
 หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	 65
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	65
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	65
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	65

	หน้า
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	66
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	66
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	66
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	67
1. การกำกับมาตรฐาน	67
2. บัณฑิต	67
3. นิสิต	68
4. คณาจารย์	69
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	69
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	70
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	71
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	73
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	73
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	73
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	73
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	73
ภาคผนวก	
ก คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) คณะวิศวกรรมศาสตร์	
ข สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	
ค ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	
ง ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย หรือการแต่งตำราของอาจารย์ประจำหลักสูตร	
จ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2561	
ฉ โครงสร้างในแต่ละกลุ่มรายวิชาหลักของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และผังหลักสูตร	

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร

คณะ/ภาควิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
ชื่อภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Civil Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)
ชื่อย่อ (ไทย) : ประ.ด. (วิศวกรรมโยธา)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Doctor of Philosophy (Civil Engineering)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) : Ph.D. (Civil Engineering)

3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิต แบบ 1.1 ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิต แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิต แบบ 2.2 ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

- หลักสูตรระดับ 6 ปริญญาเอก ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552
- แบบ 1.1 และ 2.1 หลักสูตร 3 ปี ศึกษาได้ไม่เกิน 6 ปีการศึกษา
- แบบ 2.2 หลักสูตร 4 ปี ศึกษาได้ไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

6.2 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ปรับปรุงจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

6.3 คณะกรรมการ ของมหาวิทยาลัย/อนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- คณะกรรมการวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 10/2560 เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2560
- คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 6/2560 เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน

พ.ศ. 2560

- สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 7/2560 เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2560
- สภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 236 (11/2560) เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2560

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2552 ในปีการศึกษา 2561

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1.1 งานที่เกี่ยวกับวิชาการทางสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา เช่น อาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ

8.1.2 วิศวกรโยธา

8.1.3 ประกอบธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับด้านวิศวกรรมโยธา

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้แล้ว
1	นายทวีศักดิ์ แตงกระโปก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. M.S. วศ.บ.	Civil Engineering Civil Engineering วิศวกรรมโยธา	Oregon State University Oregon State University มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	USA USA ไทย	2545 2541 2535	9	9
2	นายสรณ์กร เหมะวิบูลย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. M.S. วศ.บ.	Structural Engineering Structural Engineering วิศวกรรมโยธา	University of Leeds Asian Institute of Technology มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	UK ไทย ไทย	2550 2538 2535	5	5
3	นายรัฐภูมิ ปรีชาตปรีชา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	D.Eng. M.Eng. วศ.บ.	Structural Engineering Structural Engineering วิศวกรรมโยธา	Asian Institute of Technology Asian Institute of Technology มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	ไทย ไทย ไทย	2551 2541 2539	8	8

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ในที่ตั้ง ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร คณะวิศวกรรมศาสตร์

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) “สู่สังคมแห่งความสุขอย่างมีภูมิคุ้มกัน” มาสู่ทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม ภัยธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ความเหลื่อมล้ำทางสังคม สภาพสังคมที่ก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุ นวัตกรรมและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ให้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม สนับสนุนแนวคิดการปฏิรูปประเทศ การขยายศักยภาพระบบขนส่งสาธารณะ ระบบราง ให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ใช้ความรู้ และข้อได้เปรียบในภูมิปัญญา วัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ ผสานให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ระยะยาวของประเทศ “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน”

สาขาวิชาชีพวิศวกรรมโยธา เป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่จะช่วยให้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติบรรลุวัตถุประสงค์ โดยมูลค่าทางเศรษฐกิจของงานด้านวิศวกรรมโยธามีมูลค่ามหาศาลเป็นปัจจัยหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมของประเทศ และเป็นการสร้างสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานให้แก่ประเทศมาโดยตลอด ปัจจุบันยังมีความต้องการวิศวกรโยธามากเพื่อปฏิบัติงานในหลายหน่วยงาน ทั้งในส่วนของราชการและในส่วนของภาคเอกชน โดยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การออกแบบอาคารสิ่งปลูกสร้าง การควบคุมงานก่อสร้าง การสำรวจตรวจสอบ การวิจัยพัฒนา การพัฒนาแหล่งน้ำ การจัดการด้านจราจรและขนส่ง การใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมปฐพีและวิศวกรรมโครงสร้าง เพื่อการก่อสร้าง การบูรณะซ่อมแซมอาคาร หรือการรื้อถอน เป็นต้น และตั้งแต่ พ.ศ. 2558 เป็นต้นมาได้มีการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ASEAN Economic Community (AEC) ซึ่งได้ มีการการจัดทำข้อตกลงยอมรับคุณสมบัติของบริการวิชาชีพต่างๆ (Mutual Recognition Arrangement: MRA) เพื่ออำนวยความสะดวกกับผู้ประกอบวิชาชีพให้ผู้ประกอบวิชาชีพของประเทศสมาชิกสามารถเข้าทำงานในประเทศอื่นที่เป็นสมาชิก AEC ได้ และวิชาชีพวิศวกรรมโยธา เป็นหนึ่งในวิชาชีพที่เปิดโอกาสดังกล่าว ทำให้เกิดการแข่งขัน เปรียบเทียบคุณภาพของวิศวกรโยธาชัดเจนยิ่งขึ้น

การปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ จึงเป็นการเตรียมพร้อมผลิตนักวิจัยทางด้านวิศวกรรมโยธาที่มีคุณภาพและความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติที่สามารถทำงานได้ สามารถพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งภายในประเทศและต่างประเทศให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ซึ่งเป็นการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิศวกรรมโยธาในประเทศ ให้มีความพร้อมกับการเป็นประชาคมอาเซียน โดยจะต้องมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ทั้งการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้จากงานวิจัย รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาผสมผสานร่วมกับจุดแข็งในสังคมไทยกับเป้าหมายยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการและแผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การพัฒนาทางอุตสาหกรรมมีความเกี่ยวเนื่องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมของกลุ่มชุมชนอย่างปฏิเสธไม่ได้ ดังนั้นวิศวกรรมโยธาที่ได้นอกเหนือจากมีความเชี่ยวชาญทักษะในเชิงวิศวกรรมแล้วยังมีความจำเป็นที่จะต้องมีความคำนึงถึงสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อม มีทักษะการสื่อสารและมีจิตสำนึกที่ดีต่อ จรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อสร้างผลกระทบที่น้อยที่สุดจากภาคอุตสาหกรรมอันจะมีต่อวิถีการดำเนินชีวิตของชุมชนรอบด้าน

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก ทำให้การพัฒนาหลักสูตรในปัจจุบันจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของวิศวกรรมโยธา โดยการผลิตบุคลากรที่มีศักยภาพสูงทางด้านวิศวกรรมโยธาจำเป็นต้องมีความเข้มแข็งทางด้านวิชาการ การวิจัย และวิชาชีพที่รองรับการแข่งขันทางธุรกิจวิศวกรรมโยธาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ นอกจากนี้บุคลากรทางด้านวิศวกรรมโยธาจำเป็นต้องมีความพร้อมที่ในการปฏิบัติงานได้ทันที มีความเข้าใจในผลกระทบของเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาต่อสังคม มีการปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพที่มีคุณธรรมและจริยธรรม ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยนเรศวรเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัย และการผลิตบัณฑิตที่พร้อมทั้งวิชาการและคุณธรรม

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

พันธกิจหลักที่สำคัญของมหาวิทยาลัยนเรศวร คือการพัฒนาไปสู่สถาบันอุดมศึกษาที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานสากล โดยมุ่งกระจายโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาให้กับประชากรในภูมิภาคโดยเฉพาะในเขตภาคเหนือตอนล่าง 9 จังหวัด ได้แก่ พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ สุโขทัย กำแพงเพชร เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ ตาก นครสวรรค์ อุทัยธานี โดยการจัดการเรียนการสอน ในสาขาวิชาต่างๆ ทั้งกลุ่มสังคมศาสตร์ กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ ให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและประเทศชาติ

พันธกิจทั้ง 4 ด้านของมหาวิทยาลัยนเรศวร ประกอบด้วย การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุศิลปะและวัฒนธรรม การพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา จึงเป็นส่วนหนึ่งในพันธกิจของมหาวิทยาลัยนเรศวร ในการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแบบผสมผสาน เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้และทักษะที่หลากหลายและทันสมัย อีกทั้งยังเป็นการกระจายโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาให้กับประชากรในภูมิภาคและในประเทศ เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการชักนำให้เกิดความเจริญยั่งยืนและการหลีกเลี่ยงภาวะชะงักงันของเส้นทางการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศ

การพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยนเรศวรที่มุ่งเน้นการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุศิลปะและวัฒนธรรม ซึ่งมุ่งเน้นด้านการวิจัยพื้นฐาน เพื่อสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองด้านความรู้ นำไปสู่การวิจัยประยุกต์ที่มีประสิทธิภาพ และการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ผ่านการบริการทางวิชาการที่สอดคล้องกับความต้องการของ

สังคม เพื่อสร้างความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับอุตสาหกรรมสมัยใหม่ที่ใช้ทุนปัญญามากกว่าทุนแรงงานหรือทุนวัตถุดิบ โดยคำนึงถึงความสอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพวิถีชีวิตและสังคมไทย ส่งผลให้เกิดการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดทางด้านสังคมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชาอื่น

ไม่มี

13.2 รายวิชาที่เรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มุ่งเน้นที่จะผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีศักยภาพในการวิจัยสูง เน้นการศึกษารวบรวมทั้งในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาเชิงลึก และการวิจัยเชิงบูรณาการกับสาขาวิชาอื่นๆ เพื่อสรรค์สร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สามารถแข่งขันได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อตอบสนองต่อแผนพัฒนาประเทศตามนโยบาย Thailand 4.0

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาที่สนใจแขนงใดแขนงหนึ่ง เช่น ด้านวิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพี วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ วิศวกรรมขนส่ง และวิศวกรรมการก่อสร้าง
2. สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางวิศวกรรมโยธา ที่สามารถบูรณาการกับสาขาอื่น เพื่อให้เกิดนวัตกรรมได้
3. มีทักษะในด้านการพัฒนาโครงการวิศวกรรมโยธาในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน ให้เกิดองค์ความรู้ ความสำนึก การจัดการพัฒนาและกระบวนการดำเนินงานบริหารพัฒนาโครงการวิศวกรรมโยธาที่มีประสิทธิภาพ
4. มีจริยธรรม และคุณธรรมในการเป็นผู้นำแห่งวิชาชีพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีแผนในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่กำหนดโดยกระทรวงศึกษาธิการ โดยมุ่งเน้นการสร้างผู้นำทางด้านการวิจัย การบูรณาการกับสาขาวิชาอื่น เพื่อให้เกิดนวัตกรรมการแข่งขันทางธุรกิจด้านวิศวกรรมโยธา ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และในการดำเนินการจะมีความสอดคล้องกับกรอบนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยคาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 5 ปี นับจากการเปิดการเรียนการสอนตามหลักสูตร โดยจะมีแผนการพัฒนา กลยุทธ์ และหลักฐาน/ตัวบ่งชี้ที่สำคัญดังนี้

แผนพัฒนา	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. พัฒนาระบบและกระบวนการ การจัดการเรียนการสอน การวิจัย รวมถึงปัจจัยที่สนับสนุนระบบการเรียนการสอนและการวิจัย	1. พัฒนาปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นต่อการผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีคุณภาพ โดยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ 1.1 ห้องเรียน ที่มีสัดส่วนที่ครูผู้สอนที่ครบถ้วน สะอาด มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน และสอดคล้องกับการเรียนการสอนในระดับดุษฎีบัณฑิต 1.2 ห้องปฏิบัติการ ที่มีเครื่องมือและอุปกรณ์รองรับงานวิจัยระดับสูง	1.1 ร้อยละของจำนวนห้องเรียนที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามกลยุทธ์ที่ 1.1 1.2 สัดส่วนงบประมาณเพื่อการจัดซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์รองรับงานวิจัยระดับสูง

แผนพัฒนา	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	1.3 พื้นที่ทำงานที่เอื้ออำนวยต่อการทำวิจัย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	1.3 จำนวนห้องทำงานของนิสิตที่ สอดคล้องกับกลยุทธ์ข้อ ที่ 1.3
	2. พัฒนาระบบการเรียนรู้อยู่ตาม หลักสูตรคุณภาพโดยมุ่งผลที่ดูปฏิบัติ ที่ มีความสามารถในการพัฒนาทักษะด้าน งานวิจัย 2.1 ส่งเสริมและสนับสนุนให้นิสิต เผยแพร่ ผลงานทางวิชาการในวารสาร และ/หรือ ในที่ประชุมวิชาการ 2.2 สนับสนุนการใช้ภาษาอังกฤษในการศึกษา และวิจัย 2.3 มีการเชิญวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิจาก ภายนอกมาบรรยาย	2.1 ร้อยละของบทความทางวิชาการที่ มีการตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์ที่ มหาวิทยาลัยกำหนด และการมี วารสารวิศวกรรมรองรับการ เผยแพร่ผลงานวิจัย 2.2 นิสิตมีความสามารถทางด้าน ภาษาอังกฤษเทียบเท่าตามเกณฑ์ ของมหาวิทยาลัย 2.3 เอกสารการเชิญวิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิ
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทาง เทคโนโลยีในงานด้านวิศวกรรมโยธา และมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ ศธ. กำหนด	1.1 ติดตามความเปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยี ความต้องการของ ผู้ประกอบการ และหน่วยงานต่างๆ ทางด้านวิศวกรรมในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้ มี ความทันสมัยและได้มาตรฐาน 1.2 ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ 1.3 เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชนมา มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร 1.4 ส่งเสริมให้มีการสร้างเครือข่ายและ ความร่วมมือในด้านการวิจัย กับ หน่วยงานภายนอกทั้งในภาคเอกชน และภาครัฐ	1.1 มีเอกสารแสดงหลักสูตรตาม มคอ. ครบถ้วน 1.2 มีหน่วยงานที่เข้าร่วมเป็นเครือข่าย
3. พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ และ ประสบการณ์เพียงพอเพื่อการพัฒนา ประสิทธิภาพการสอนและการวิจัย	1.1 ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วม และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ 1.2 จัดให้มีโครงการเพื่อพัฒนาการจัดการ เรียนการสอน การวิจัย เพิ่มทักษะและ ประสบการณ์แก่บุคลากรด้านวิชาการ 1.3 มีการประเมินผลการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการเรียนการสอนที่มี ประสิทธิภาพ	1.1 จำนวนของบทความทางวิชาการ ของนิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษาที่มี การตีพิมพ์เผยแพร่ 1.2 มีการจัดโครงการแก่บุคลากรด้าน วิชา การ เพื่อพัฒนาการจัดการ เรียนการสอน การวิจัย เพิ่มทักษะ และประสบการณ์ 1.3 รายงานผลการประเมินการเรียน การสอน

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมี
ระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน เวลา ราชการปกติ

ภาคการศึกษาต้น ตั้งแต่เดือน สิงหาคม – ธันวาคม

ภาคการศึกษาปลาย ตั้งแต่เดือน มกราคม – พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

2.2.1 แบบ 1.1 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโท)

- จะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดี ในสาขา
วิศวกรรมโยธาหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรือมีประสบการณ์
ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมโยธาไม่น้อยกว่า 3 ปี และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

- ผู้เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาเอกต้องมีผลคะแนนสอบภาษาอังกฤษตามประกาศ
มหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การรับสมัครคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร ระดับบัณฑิตศึกษา
(ปริญญาโท และปริญญาเอก) และระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง ประจำปีการศึกษา 2560

2.2.2 แบบ 2.1 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโท)

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิศวกรรมโยธาหรือสาขา
อื่นที่เกี่ยวข้อง จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง โดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการ
ประจำหลักสูตรและเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

- ผู้เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาเอกต้องมีผลคะแนนสอบภาษาอังกฤษตามประกาศ
มหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การรับสมัครคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร ระดับบัณฑิตศึกษา
(ปริญญาโท และปริญญาเอก) และระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง ประจำปีการศึกษา 2560

2.2.4 แบบ 2.2 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรี)

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในสาขาวิศวกรรมโยธาหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่มีผลการเรียนดีมาจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง โดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

- ผู้เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาเอกต้องมีผลคะแนนสอบภาษาอังกฤษตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การรับสมัครคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร ระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโท และปริญญาเอก) และระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง ประจำปีการศึกษา 2560

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ความรู้ด้านภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ และขาดทักษะในการทำวิจัย

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

จัดให้นิสิตเข้าอบรมภาษาอังกฤษที่ศูนย์พัฒนานักวิชาการด้านภาษาของมหาวิทยาลัยและส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 แบบ 1.1 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโทและเน้นการทำวิทยานิพนธ์เป็นหลัก)

จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะรับเข้าศึกษาและคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา มีดังต่อไปนี้

ชั้นปีที่	จำนวนนิสิต				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	5	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	0	5	10	10	10
ชั้นปีที่ 3	0	0	5	10	10
รวม	5	15	25	30	30
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	0	0	5	10	10

2.5.2 แบบ 2.1 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโทและมีงานรายวิชา)

จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะรับเข้าศึกษาและคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา มีดังต่อไปนี้

ชั้นปีที่	จำนวนนิสิต				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	10	10
ชั้นปีที่ 2	0	5	5	5	10
ชั้นปีที่ 3	0	0	5	5	5
รวม	5	10	15	20	25
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	0	0	5	5	5

2.5.3 แบบ 2.2 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและมีงานรายวิชา)

จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะรับเข้าศึกษาและคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา มีดังต่อไปนี้

ชั้นปีที่	จำนวนนิสิต				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	1	1	1	1	1
ชั้นปีที่ 2	0	1	1	1	1
ชั้นปีที่ 3	0	0	1	1	1
ชั้นปีที่ 4	0	0	0	1	1
รวม	1	2	3	4	4
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	0	0	0	1	1

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 ประมาณการงบประมาณรายรับ

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. ค่าธรรมเนียมการศึกษา (แบบ 1.1)	175,000	350,000	525,000	525,000	525,000
2. ค่าธรรมเนียมการศึกษา (แบบ 2.1)	175,000	175,000	175,000	350,000	350,000
3. ค่าธรรมเนียมการศึกษา (แบบ 2.2)	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
รวมรายรับ	385,000	560,000	735,000	910,000	910,000

2.6.2 ประมาณการงบประมาณรายจ่าย

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. ค่าตอบแทน	140,375	280,750	421,125	421,125	421,125
2. ใช้สอย	11,000	22,000	33,000	33,000	33,000
3. วัสดุ	5,500	11,000	16,500	16,500	16,500
4. ครุภัณฑ์	24,200	24,200	24,200	24,200	24,200
รวมรายจ่าย	181,075	337,950	494,825	494,825	494,825

2.6.3 ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต เป็นเงิน 23,570.59 บาท ต่อคน/ปี โดยคิดจากประมาณการรายจ่ายในการผลิตบัณฑิตตามแผนทั้ง 5 ปีการศึกษา เท่ากับ 2,003,500 บาทหารด้วยจำนวนนิสิตทั้งหมด 85 คน จะได้ค่าใช้จ่ายต่อหัวเท่ากับ 23,570.59 บาท

2.7 รูปแบบการศึกษา

เป็นแบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

การเทียบโอนหน่วยกิตและรายวิชาจากสถาบันอื่น ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนหน่วยกิตระดับบัณฑิตศึกษา

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิต แบบ 1.1 ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิต แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิต แบบ 2.2 ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	ตามเกณฑ์ ศธ. พ.ศ. 2558			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		
	แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 2.2	แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 2.2
1. งานรายวิชา ไม่น้อยกว่า	-	12	24	-	12	24
1.1 วิชาบังคับ	-	-	3	-	3	6
1.2 วิชาเลือก	-	-	9	-	9	18
2. วิทยานิพนธ์	48	36	48	48	36	48
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า	-	-	-	3	3	6
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	48	48	72	48	48	72

3.1.3 รายวิชา

รายวิชาในหมวดต่างๆ

(1) กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 1.1

วิทยานิพนธ์	จำนวน	48	หน่วยกิต
304671 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 Dissertation 1, Type 1.1			6 หน่วยกิต
304672 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 Dissertation 2, Type 1.1			6 หน่วยกิต
304673 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 Dissertation 3, Type 1.1			9 หน่วยกิต
304674 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 Dissertation 4, Type 1.1			9 หน่วยกิต
304675 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 Dissertation 5, Type 1.1			9 หน่วยกิต
304676 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 Dissertation 6, Type 1.1			9 หน่วยกิต

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน	3	หน่วยกิต
304661 สัมมนา 1 Seminar 1			1(0-3-1)
304662 สัมมนา 2 Seminar 2			1(0-3-1)
304663 สัมมนา 3 Seminar 3			1(0-3-1)

(2) กรณีการศึกษาตามแบบ 2.1

งานรายวิชา	จำนวนไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
วิชาบังคับ	จำนวน	3	หน่วยกิต
304601 สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือสำหรับ วิศวกรโยธา Statistics, Probability, and Reliability for Civil Engineers			3(3-0-6)

วิชาเลือก	จำนวนไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้			
304611 การออกแบบโครงสร้างรับแรงจากแผ่นดินไหว Seismic Design of Structures			3(2-2-5)
304612 การออกแบบโครงสร้างด้วยวิธีภาวะสุดขีด Structural Limit Design			3(2-2-5)
304613 การวิเคราะห์ไฟไนต์เอลิเมนต์ขั้นสูง Advanced Finite Element Analysis			3(3-0-6)
304614 เสถียรภาพของโครงสร้าง Stability of Structures			3(3-0-6)
304615 การออกแบบโครงสร้างรับแรงพลวัต Structural Design for Dynamic loads			3(2-2-5)
304616 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมโครงสร้าง Selected Topics in Structural Engineering			3(2-2-5)
304621 การจัดการโครงการก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ Computer-Based Construction Project Management			3(3-0-6)
304622 กฎหมายอุตสาหกรรมก่อสร้าง Construction Industry Law			3(3-0-6)
304623 สัญญาในการก่อสร้าง Construction Contracting			3(3-0-6)
304624 การจัดการบริษัทวิศวกรรมและก่อสร้าง Managing Engineering and Construction Companies			3(3-0-6)

304625	การจัดการโครงการอาคารแบบยั่งยืน Managing Sustainable Building Projects	3(3-0-6)
304626	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมการก่อสร้าง Selected Topics in Construction Engineering	3(2-2-5)
304631	การขนส่งและสิ่งแวดล้อม Transportation and the Environment	3(3-0-6)
304632	การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ไม่ต่อเนื่อง Discrete Choice Analysis	3(3-0-6)
304633	การจัดการจราจร Traffic Management	3(3-0-6)
304634	โลจิสติกส์และการขนส่งสินค้า Logistics and Freight Transportation	3(3-0-6)
304635	ความปลอดภัยของถนนและทางหลวง Highway and Road Safety	3(3-0-6)
304636	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมขนส่ง Selected Topics in Transportation Engineering	3(2-2-5)
304641	แบบจำลองกระบวนการทางอุทกวิทยา Modeling of Hydrologic Processes	3(3-0-6)
304642	การคำนวณเชิงตัวเลขในทางชลศาสตร์ Computational Hydraulics	3(3-0-6)
304643	การจัดการโครงการแหล่งน้ำ Water Resources Project Management	3(3-0-6)
304644	ชลศาสตร์ในทางน้ำเปิดขั้นสูง Advanced Open Channel Hydraulics	3(3-0-6)
304645	การประเมินผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ต่อทรัพยากรน้ำ An Assessment of Climate Change Impacts on Water Resources	3(3-0-6)
304646	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ Selected Topics in Water Resources Engineering	3(2-2-5)
304651	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในงานวิศวกรรมปฐพี Numerical Method in Geotechnical Engineering	3(3-0-6)
304652	กลศาสตร์ของหิน Rock Mechanics	3(3-0-6)
304653	ธรณีกลศาสตร์ Geomechanics	3(3-0-6)
304654	การออกแบบและการก่อสร้างงานทางวิศวกรรมปฐพี Geotechnical Engineering Design and Construction	3(2-2-5)

304655	การออกแบบงานเทคนิคธรณีโดยใช้วิธีความน่าเชื่อถือ Reliability-Based Design for Geotechnical Engineering	3(2-2-5)
304656	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมปฐพี Selected Topics in Geotechnical Engineering	3(2-2-5)

วิทยานิพนธ์		จำนวน	36	หน่วยกิต
304680	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 Dissertation 1, Type 2.1			3 หน่วยกิต
304681	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 Dissertation 2, Type 2.1			6 หน่วยกิต
304682	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 Dissertation 3, Type 2.1			9 หน่วยกิต
304683	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 Dissertation 4, Type 2.1			9 หน่วยกิต
304684	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 Dissertation 5, Type 2.1			9 หน่วยกิต

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		จำนวน	3	หน่วยกิต
304661	สัมมนา 1 Seminar 1			1(0-3-1)
304662	สัมมนา 2 Seminar 2			1(0-3-1)
304663	สัมมนา 3 Seminar 3			1(0-3-1)

(3) กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2.2

(1) งานรายวิชา		จำนวนไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
(1.1) วิชาบังคับ		จำนวน	6	หน่วยกิต
304501	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร Applied Mathematics for Engineers			3(3-0-6)
304601	สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือสำหรับวิศวกร โยธา Statistics, Probability, and Reliability for Civil Engineers			3(3-0-6)

(1.2) วิชาเลือก**จำนวน 18 หน่วยกิต**

(1.2.1) โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้ และต้องเลือกเรียนรายวิชาระดับปริญญาเอก (3046xx) ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และสามารถเลือกเรียนในรายวิชาที่เปิดสอนโดยหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

304510	วัสดุวิศวกรรมโยธาขั้นสูง Advanced Civil Engineering Materials	3(3-0-6)
304511	การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง Advanced Structural Analysis	3(3-0-6)
304512	กลศาสตร์ของวัสดุขั้นสูง Advanced Mechanics of Materials	3(3-0-6)
304514	พลศาสตร์โครงสร้าง Structural Dynamics	3(3-0-6)
304521	การวางแผนงานก่อสร้าง Construction Planning	3(3-0-6)
304522	ต้นทุนและเศรษฐศาสตร์ในงานออกแบบและก่อสร้าง Cost and Economics in Design and Construction	3(3-0-6)
304523	สถิติ ความน่าจะเป็นและการตัดสินใจสำหรับวิศวกรรมโยธา Probability Statistics and Decision for Civil Engineering	3(3-0-6)
304524	กระบวนการติดตาม ตรวจสอบและควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง Constructions Monitoring, Inspection and Control Process	3(3-0-6)
304531	การพยากรณ์ความต้องการเดินทาง Travel Demand Forecasting	3(3-0-6)
304532	การออกแบบและการดำเนินงานจราจร Traffic Design and Operations	3(3-0-6)
304533	วิศวกรรมความปลอดภัยทางถนน Road Safety Engineering	3(2-2-5)
304534	การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกรรมขนส่ง Economic Analysis for Transportation Engineering	3(3-0-6)
304541	ชลศาสตร์ของแม่น้ำ River Hydraulics	3(3-0-6)
304542	การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ Water Resources Development and Management	3(3-0-6)

304543	อุทกวิทยาขั้นสูง Advanced Hydrology	3(3-0-6)
304544	การวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ Water Resources Systems Analysis	3(3-0-6)
304551	ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง Advanced Soil Mechanics	3(3-0-6)
304552	วิศวกรรมฐานรากขั้นสูง Advanced Foundation Engineering	3(3-0-6)
304553	ปฐพีพลศาสตร์ Soil Dynamics	3(3-0-6)
304554	โครงสร้างดิน Earth Structures	3(3-0-6)
304611	การออกแบบโครงสร้างรับแรงจากแผ่นดินไหว Seismic Design of Structures	3(2-2-5)
304612	การออกแบบโครงสร้างด้วยวิธีภาวะสุดขีด Structural Limit Design	3(2-2-5)
304613	การวิเคราะห์ไฟไนต์อีลิเมนต์ขั้นสูง Advanced Finite Element Analysis	3(3-0-6)
304614	เสถียรภาพของโครงสร้าง Stability of Structures	3(3-0-6)
304615	การออกแบบโครงสร้างรับแรงพลวัต Structural Design for Dynamic loads	3(2-2-5)
304616	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมโครงสร้าง Selected Topics in Structural Engineering	3(2-2-5)
304621	การจัดการโครงการก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ Computer-Based Construction Project Management	3(3-0-6)
304622	กฎหมายอุตสาหกรรมก่อสร้าง Construction Industry Law	3(3-0-6)
304623	สัญญาในการก่อสร้าง Construction Contracting	3(3-0-6)
304624	การจัดการบริษัทวิศวกรรมและก่อสร้าง Managing Engineering and Construction Companies	3(3-0-6)
304625	การจัดการโครงการอาคารแบบยั่งยืน Managing Sustainable Building Projects	3(3-0-6)
304626	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมการก่อสร้าง Selected Topics in Construction Engineering	3(2-2-5)

304631	การขนส่งและสิ่งแวดล้อม Transportation and the Environment	3(3-0-6)
304632	การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ไม่ต่อเนื่อง Discrete Choice Analysis	3(3-0-6)
304633	การจัดการจราจร Traffic Management	3(3-0-6)
304634	โลจิสติกส์และการขนส่งสินค้า Logistics and Freight Transportation	3(3-0-6)
304635	ความปลอดภัยของถนนและทางหลวง Highway and Road Safety	3(3-0-6)
304636	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมขนส่ง Selected Topics in Transportation Engineering	3(2-2-5)
304641	แบบจำลองกระบวนการทางอุทกวิทยา Modeling of Hydrologic Processes	3(3-0-6)
304642	การคำนวณเชิงตัวเลขในทางชลศาสตร์ Computational Hydraulics	3(3-0-6)
304643	การจัดการโครงการแหล่งน้ำ Water Resources Project Management	3(3-0-6)
304644	ชลศาสตร์ในทางน้ำเปิดขั้นสูง Advanced Open Channel Hydraulics	3(3-0-6)
304645	การประเมินผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ต่อทรัพยากรน้ำ An Assessment of Climate Change Impacts on Water Resources	3(3-0-6)
304646	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ Selected Topics in Water Resources Engineering	3(2-2-5)
304651	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในงานวิศวกรรมปฐพี Numerical Method in Geotechnical Engineering	3(3-0-6)
304652	กลศาสตร์ของหิน Rock Mechanics	3(3-0-6)
304653	ธรณีกลศาสตร์ Geomechanics	3(3-0-6)
304654	การออกแบบและการก่อสร้างงานทางวิศวกรรมปฐพี Geotechnical Engineering Design and Construction	3(2-2-5)
304655	การออกแบบงานเทคนิคธรณีโดยใช้วิธีความน่าเชื่อถือ Reliability-Based Design for Geotechnical Engineering	3(2-2-5)

304656	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมปฐพี Selected Topics in Geotechnical Engineering	3(2-2-5)
--------	--	----------

(2) วิทยานิพนธ์		จำนวน 48 หน่วยกิต
304690	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 Dissertation 1, Type 2.2	6 หน่วยกิต
304691	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 Dissertation 2, Type 2.2	6 หน่วยกิต
304692	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 Dissertation 3, Type 2.2	9 หน่วยกิต
304693	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 Dissertation 4, Type 2.2	9 หน่วยกิต
304694	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 Dissertation 5, Type 2.2	9 หน่วยกิต
304695	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 Dissertation 6, Type 2.2	9 หน่วยกิต

(3) รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		จำนวน 6 หน่วยกิต
304503	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0-6)
304661	สัมมนา 1 Seminar 1	1(0-3-1)
304662	สัมมนา 2 Seminar 2	1(0-3-1)
304663	สัมมนา 3 Seminar 3	1(0-3-1)

3.1.4 แผนการศึกษา

3.1.4.1 แผนการศึกษาแบบ 1.1 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโท)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304661	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (Non-Credit)	1(0-3-1)
304671	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 Dissertation 1, Type 1.1	6 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

304672	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 Dissertation 2, Type 1.1	6 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304662	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (Non-Credit)	1(0-3-1)
304673	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 Dissertation 3, Type 1.1	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

304674	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 Dissertation 4, Type 1.1	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304663	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 3 (Non-Credit)	1(0-3-1)
304675	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 Dissertation 5, Type 1.1	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย		
304676	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 Dissertation 6, Type 1.1	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

3.1.4.2 แผนการศึกษาแบบ 2.1 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโท)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
304601	สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือสำหรับวิศวกรโยธา Statistics, Probability, and Reliability for Civil Engineers	3(3-0-6)
304661	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (Non-Credit)	1(0-3-1)
รวม		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย		
304xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
304680	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 Dissertation 1, Type 2.1	3 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
304662	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (Non-Credit)	1(0-3-1)
304681	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 Dissertation 2, Type 2.1	6 หน่วยกิต
		รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

304682	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 Dissertation 3, Type 2.1	9 หน่วยกิต
		รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304663	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 3 (Non-Credit)	1(0-3-1)
304683	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 Dissertation 4, Type 2.1	9 หน่วยกิต
		รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาปลาย

304684	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 Dissertation 5, Type 2.1	9 หน่วยกิต
		รวม 9 หน่วยกิต

3.1.4.3 แผนการศึกษาแบบ 2.2 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรี)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304501	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร Applied Mathematics for Engineers	3(3-0-6)
304xxx	วิชาเลือก Elective course	3(x-x-x)
304601	สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือสำหรับวิศวกรโยธา Statistics, Probability, and Reliability for Civil Engineers	3(3-0-6)
304661	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (Non-Credit)	1(0-3-1)
		รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304503	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Science and Technology (Non-Credit)	3(3-0-6)
304xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
304xxx	วิชาเลือก Elective course	3(x-x-x)
304662	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (Non-Credit)	1(0-3-1)
		รวม 6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
3046xx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
3046xx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
304663	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 3 (Non-Credit)	1(0-3-1)
304690	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 Dissertation 1, Type 2.2	6 หน่วยกิต
รวม 12 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
3046xx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
304691	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 Dissertation 2, Type 2.2	6 หน่วยกิต
รวม 9 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304692	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 Dissertation 3, Type 2.2	9 หน่วยกิต
รวม 9 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304693	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 Dissertation 4, Type 2.2	9 หน่วยกิต
รวม 9 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304694	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 Dissertation 5, Type 2.2	9 หน่วยกิต
		รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304695	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 Dissertation 6, Type 2.2	9 หน่วยกิต
		รวม 9 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- 304501 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร 3(3-0-6)
 Applied Mathematics for Engineers
 พืชคณิตของเมตริกซ์ การแก้ระบบสมการเชิงเส้น การแก้สมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์ใช้ วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร การวิจัยการดำเนินงานด้วยวิธีโปรแกรมเชิงเส้น การประยุกต์ใช้วิธีการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดในงานวิศวกรรม
 Matrix algebra, solution to system of linear equations, solution to differential equations and applications; numerical methods for engineers; operation research by linear programming, applications of optimization methods in engineering
- 304503 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)
 Research Methodology in Science and Technology
 ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมุติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ จรรยาบรรณนักวิจัยและเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 Research definition, characteristic and goal; type and research process; research problem determination; variables and hypothesis; data collection; data analysis; proposal and research report writing; research evaluation; research application; ethics of researchers; and research techniques in science and technology
- 304510 วัสดุวิศวกรรมโยธาชั้นสูง 3(3-0-6)
 Advanced Civil Engineering Materials
 จุลโครงสร้างของวัสดุวิศวกรรมโยธา วัสดุประกอบ กลไกการพัง การวิเคราะห์การวิบัติและการพัง กำลังการล้าและการขยายตัวของรอยร้าวของวัสดุ สเตอริโอโลยี เทคนิคการวิเคราะห์โครงสร้างและคุณสมบัติของวัสดุ เช่น กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องผ่าน กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด เอ็กซ์เรย์ดิฟแฟรคชัน รีโอโลยี ความก้าวหน้าล่าสุดทางวัสดุวิศวกรรม
 Microstructure of concrete wood steel and other civil engineering material; composite materials; failure mechanism; failure and damage analysis; fatigue strength and crack growth; stereology; material structures and properties analyzing techniques including TEM, SEM, X-Ray diffraction, rheology; recent advances in engineering materials

- 304511 การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง 3(3-0-6)
 Advanced Structural Analysis
 หลักการเบื้องต้นในการวิเคราะห์โครงสร้าง การวิเคราะห์โครงสร้างด้วยวิธีเมตริกซ์ (วิธีแรง และการเปลี่ยนตำแหน่ง) การวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์เบื้องต้น การวิเคราะห์โครงสร้างแบบไม่เชิงเส้นเบื้องต้น
 Fundamental principles of structural analysis, matrix force and matrix displacement methods; direct stiffness method, introduction to finite element structural analysis; introduction to non-linear analysis of structures
- 304512 กลศาสตร์ของวัสดุขั้นสูง 3(3-0-6)
 Advanced Mechanics of Materials
 ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียด ข้อจำกัดการวิบัติ วิธีพลังงาน ปัญหาความเค้นและความเครียดระนาบ คานโค้ง ปัญหาเกี่ยวกับการบิดและการโก่งเดาะ คานบนฐานรากยืดหยุ่น ทฤษฎีอีลาสติก ทฤษฎีพลาสติก วิสโคอีลาสติก กลศาสตร์การแตกร้าว การล้า ทฤษฎีเสถียรภาพ
 Stress- strain relationships; failure criteria; energy method; plane stress and plane strain problems; curved beam; torsion and buckling problems; beams on elastic foundation; elastic theory; plastic theory; viscoelasticity; fracture mechanics; fatigue, stability theory
- 304514 พลศาสตร์โครงสร้าง 3(3-0-6)
 Structural Dynamics
 การวิเคราะห์ผลตอบสนองทางพลศาสตร์ของระบบที่มีหนึ่งและหลาย ดีกรีของความอิสระ และระบบที่ต่อเนื่อง การสั่นแบบฮาร์โมนิก พีริออดิก และแอฟพีริออดิก การสั่นแบบอิสระและแบบบังคับ การสร้างสเปกตรัมผลตอบสนอง การจำลองแรงพลวัต เช่น แรงลม และแผ่นดินไหว วิธีวิเคราะห์เชิงพลศาสตร์ เช่น วิธีวิเคราะห์โหมด วิธีวิเคราะห์สเปกตรัม วิธีวิเคราะห์ในโดเมนเวลาและโดเมนความถี่
 Response analysis of dynamical systems with single and multi degree of freedom; continuous system; harmonic vibration; periodic and aperiodic vibration; free and forced vibration; response spectrum; deterministic models of dynamic loads such as wind and earthquakes; analytical methods including modal, response spectrum, time history, and frequency domain analyses

- 304521 การวางแผนงานก่อสร้าง 3(3-0-6)
Construction Planning
การวางแผนแผนงาน กระบวนการวางแผน การตัดสินใจ การวางแผนโครงการในระยการออกแบบและก่อสร้าง วิธีเส้นทางวิกฤต โครงข่ายแบบสุ่ม เทคนิคการประเมินและการตรวจสอบแผนงาน การวิเคราะห์ทรัพยากร การวางแผนกิจกรรม การวางแผนสำหรับกิจกรรมที่ใช้เครื่องจักร การวางแผนสำหรับกิจกรรมที่ใช้แรงงาน
Program planning: the planning process, decision making; project planning in design and construction phase: critical-path method, stochastic networks, program evaluation and review technique, resource analysis; activity planning: planning for equipment-driven activities, planning for labor-driven activities
- 304522 ต้นทุนและเศรษฐศาสตร์ในงานออกแบบและก่อสร้าง 3(3-0-6)
Cost and Economics in Design and Construction
การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมของทางเลือกในกระบวนการออกแบบและก่อสร้าง มูลค่าของเงินตามระยะเวลา การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการและการประเมิน การวิเคราะห์ความไว การวิเคราะห์ความเสี่ยงที่เป็นไปได้ กระบวนการของต้นทุนและงบประมาณ การตัดสินใจพิจารณาจากคุณลักษณะต่างๆ
Engineering economic analysis of alternatives in design and construction process; time value of money; project feasibility study and evaluation; sensitivity analysis; probabilistic risk analysis; cost and budgeting process; decision making considering multi-attributes
- 304523 สถิติ ความน่าจะเป็นและการตัดสินใจสำหรับวิศวกรรมโยธา 3(3-0-6)
Probability Statistics and Decision for Civil Engineering
ทฤษฎีความน่าจะเป็น แบบจำลองทั่วไปของความน่าจะเป็น แบบจำลองความน่าจะเป็น และข้อมูลที่ถูกสังเกต ทฤษฎีการตัดสินใจขั้นพื้นฐานของเบย์เซียน การวิเคราะห์ขบวนการสุ่มอย่างอิสระ การวิเคราะห์ความเสี่ยงและการตัดสินใจ
Probability theory; general probability models; probabilistic models and observed data; elementary Bayesian decision theory; analysis of independent random process; risk analysis and decision

304524 กระบวนการติดตาม ตรวจสอบ และควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง 3(3-0-6)

Constructions Monitoring, Inspection and Control Process

ความสำคัญของการติดตาม การตรวจสอบ และการควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง ระบบการติดตาม บทบาทของผู้ตรวจสอบและผู้จัดการคุณภาพ การวางแผนคุณภาพ การควบคุมและการประเมินคุณภาพ มาตรฐานงานก่อสร้าง การรายงานผลงาน การทดสอบและการยอมรับผลงาน

Importance of construction monitoring, inspections and control, monitoring system, role of inspectors and quality manager, quality planning, control and evaluation, construction standard, reporting, testing and acceptance

304531 การพยากรณ์ความต้องการเดินทาง 3(3-0-6)

Travel Demand Forecasting

ความรู้พื้นฐานการวางแผนการขนส่งในชุมชนเมือง การวางแผนการขนส่งและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (การพยากรณ์ การใช้พื้นที่ จำนวนประชากร รายได้ และ การครอบครองยานพาหนะ) การพยากรณ์และการสร้างแบบจำลองความต้องการเดินทาง (ภาพรวมของการสร้างแบบจำลองความต้องการเดินทางแบบสี่ขั้นตอน) แบบจำลองการเกิดการเดินทาง แบบจำลองการกระจายการเดินทาง แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง แบบจำลองการเลือกเส้นทางการเดินทาง

Introduction to urban transportation planning, transportation planning and related issues (forecasting for land-use, population, income and vehicle ownership), travel demand modelling and forecasting (overview of four-step travel demand modelling), trip generation, trip distribution, modal split, traffic assignment

304532 การออกแบบและการดำเนินงานจราจร 3(3-0-6)

Traffic Design and Operations

การวิเคราะห์และออกแบบระบบจราจร ปริมาณจราจร ทฤษฎีความสับสนและทฤษฎีต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบ กฎ กติกาและข้อบังคับการจราจร สัญญาณไฟ ป้าย และการบริหารงานด้านวิศวกรรมจราจร

Traffic system analysis and design, traffic quantity, conflict theory and others theories for analysis and designing; law, regulation and prohibition in traffic; traffic lights and signs, and traffic engineering management

304533 วิศวกรรมความปลอดภัยทางถนน

3(2-2-5)

Road Safety Engineering

หลักการพื้นฐานในการออกแบบทางหลวง การพัฒนามาตรฐานในการออกแบบ การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน การแก้ไขจุดเสี่ยง การประเมินผลกระทบความปลอดภัย การสืบสวนสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ การจัดทำแผนความปลอดภัย และการติดตามประเมินผล

Fundamental of Highway Design, Standard Development of Highway Design, Road Safety Audit, Road safety Inspection, Blackspot Improvement, Road Safety Assessment, Accident Investigation, Road Safety Countermeasure Planning and Evaluation

304534 การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกรรมขนส่ง

3(3-0-6)

Economic Analysis for Transportation Engineering

แนวความคิด หลักการ และการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์สำหรับงานวางแผนด้านวิศวกรรมขนส่ง และวิศวกรรมทาง

Concept, principle and economic analysis methods for transportation and highway engineering planning

304541 ชลศาสตร์ของแม่น้ำ

3(3-0-6)

River Hydraulics

ลักษณะสมบัติของพื้นที่ลุ่มน้ำ ขนาดพื้นที่ แหล่งกำเนิดตะกอนและปริมาณตะกอน ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราไหลและระดับน้ำ การคำนวณโค้งผิวน้ำ การเคลื่อนที่ของตะกอนในลำน้ำ รูปแบบทางราบของแม่น้ำ รูปตัดขวางและรูปตัดตามยาว ลักษณะพื้นแม่น้ำและแรงต้านการไหล วิธีการควบคุมและรักษาสภาพแม่น้ำ การควบคุมตะกอน และการป้องกันการกัดเซาะตลิ่งแม่น้ำ

Catchments characteristics; catchments area; sediment sources and sediment yield; river hydraulics; water level; discharge rating curves; backwater curve computations; river morphology; sediment transport; plan forms; cross-section and longitudinal profiles; bed forms and flow resistance; river training works sediment control device and riverbank protection measures

304542 การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ

3(3-0-6)

Water Resources Development and Management

ปัญหา ชนิดและวัตถุประสงค์ของการพัฒนาและการจัดการทรัพยากรน้ำ คำจำกัดความของการจัดการระบบทรัพยากรน้ำทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม สถาบัน กฎหมาย สิ่งแวดล้อม การประเมินทรัพยากรน้ำ ข้อมูลที่ใช้รวบรวมและวิเคราะห์ เทคนิคและเครื่องมือในการบริหาร แนวโน้มในอนาคตของการจัดการ แบบจำลองและกรณีศึกษา

Problems; type and objectives of water resources development and management; definition of water resources systems management including physical, economic, social, institutional, legal, environmental and political, water resources assessment; data requirements and analysis, management tools and techniques; trend in management; modeling and case

304543 อุทกวิทยาขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Hydrology

ศักยภาพความชื้นในมวลอากาศ ปริมาณสูงสุดที่จะเป็นไปได้ของหยาดน้ำฟ้าและปริมาณน้ำท่วมสูงสุด การวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพของกลุ่มน้ำ ลักษณะสมบัติและการประเมินขนาดของน้ำท่วม การวิเคราะห์สภาพแล้ง การวิเคราะห์ตัวแปรอุทกวิทยาเชิงภูมิภาค วิธีการหลากน้ำท่วมเชิงจลน์ การพยากรณ์การไหลและระดับน้ำในแม่น้ำอุทกวิทยาชุมชนเมือง ป่า และพื้นที่เกษตรกรรม ระบบเตือนภัยน้ำท่วม เทคนิคการสื่อสารส่งข้อมูล และวิธีการตรวจสอบข้อมูลระยะไกลที่ใช้ในงานอุทกวิทยา การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบต่อระบบทรัพยากรน้ำ

Air-mass moisture potential; probable maximum precipitation (PMP) and probable maximum flood (PMF); watershed analysis; flood characteristics and flood flow determination; regionalization of hydrologic parameters; advanced flood routing techniques; river forecasting; hydrology of urban areas, forests, and agricultural lands; flood warning systems; telemetry practice and remote sensing techniques related to hydro-meteorology measurements; climate change impacts on water resources system

304544 การวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ

3(3-0-6)

Water Resource Systems Analysis

การวางแผนและวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ ปัญหาในการพัฒนาออกแบบและปฏิบัติการ การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ แบบจำลองอุทกวิทยาและกลุ่มน้ำและการวิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำ ระบบน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน การคาดการณ์น้ำท่า การวิเคราะห์ระบบและแนวความคิดเชิงระบบ สมการวัตถุประสงค์และข้อจำกัดต่างๆ การจำลองสถานะการหาจุดเหมาะสมแบบโปรแกรมเชิงเส้นและไม่เป็นเชิงเส้น การวิเคราะห์ความแน่นอนและไม่แน่นอน ตลอดจนการวางแผนและบริหารแบบคาดการณ์

Planning and analysis of water resource systems; development, design and operational problems; economic analysis; hydrologic catchment modeling and demand analysis, surface water and groundwater system, streamflow generation; systems analysis and concepts of a system, objective functions and constraint equations, simulation; optimization, non-linear, linear and dynamic programming; uncertainty and reliability-analysis, stochastic planning and management

304551 ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Soil Mechanics

พฤติกรรมการรับแรงของมวลดินในแบบจำลองต่างๆ เช่น อีลาสติก อีลาสติก-พลาสติก พลาสติก เป็นต้น พฤติกรรมการรับแรงเฉือนของมวลดินประเภทดินที่ไม่มีความเชื่อมแน่น และดินที่มีความเชื่อมแน่น การไหลของน้ำในมวลดิน และอิทธิพลของระดับน้ำใต้ดินต่อความสามารถในการรับแรงเฉือนของดิน ความสามารถในการรับแรงของดินในสภาวะความเครียดสูงในมวลดินประเภทต่างๆ การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของแรงดันน้ำในกรณีผนังกันดินและการเปลี่ยนแปลงความดันน้ำในตัวเชื่อมดินและทฤษฎีการทรุดตัว เทคนิคการปรับปรุงคุณสมบัติทางวิศวกรรมของดิน

Behaviors of soil strengths in variety models, such as elastics, elastics-plastics, plastics. Shear strengths of non-cohesive soils and cohesive soils. The Influences of flows in soils and level of ground waters on shear strengths. Residual strengths of each type of soils. Analysis of pore water pressure in sheet piles and change of total pressure on earth dams and theory of consolidations. Techniques for improvement engineering properties of soils

304552 วิศวกรรมฐานรากขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Foundation Engineering

การตรวจสอบชั้นดินและหินในโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ ฐานรากแบบต่าง ๆ เข็มพืด เสาเข็มและเข็มเจาะ อิทธิพลการสั่นสะเทือนจากการตอกเข็ม ฐานรากแบบเคชอง การหาค่าการทรุดตัว และการประยุกต์การปรับปรุงฐานรากให้มั่นคง

Soil and rock investigation for large-scale construction projects, footing foundations, sheet pile, piles and bored piles, vibration impact of pile blowing, caissons, determination of settlement and its application, and foundation improvements

304553 ปฐพีพลศาสตร์

3(3-0-6)

Soil Dynamics

ทฤษฎีพื้นฐานของการสั่นสะเทือน คุณสมบัติพลศาสตร์ของดิน การสั่นของฐานราก การออกแบบฐานรากของเครื่องจักร การไหวตัวของแผ่นดิน สเปกตรัมการตอบสนอง หลักการออกแบบต้านแผ่นดินไหว ไลควาแฟชัน การทรุดตัวพลศาสตร์ ปฏิกริยาร่วมของดินและโครงสร้างระหว่างแผ่นดินไหว

Basic theory of vibration, dynamic soil properties, foundation vibration, design of machine foundation, seismology, response spectra, concept of earthquake – resistant design, liquefaction, dynamic settlement, soil-structure interaction during earthquake

304554 โครงสร้างดิน

3(3-0-6)

Earth Structures

การออกแบบเสถียรภาพของทำนบกั้นดิน ผลจากแรงดันน้ำในมวลดินเนื่องจากการลดระดับน้ำอย่างรวดเร็ว การระบายและลดแรงดันน้ำ และการรั่วซึมในทำนบกั้นดินและฐานราก เทคนิคการทำร่องแกน การอุดรอยรั่วของฐานรากและการออกแบบแก้ไขปรับปรุงฐานราก เครื่องมือตรวจสอบพฤติกรรมดินต่างๆ การออกแบบอุโมงค์ผันน้ำ อุโมงค์ตรวจวัดพฤติกรรมในเขื่อน ทางระบายน้ำฉุกเฉิน ทางผันน้ำและทำนบกั้นน้ำ ขั้วคราวและกำแพงทึบน้ำใต้ดิน

Design of embankment stability, pore pressure during rapidly drawdown, drainage and reduce pore pressure and seepage in dam and foundation, trench techniques, grouting and foundation improvement, instruments for determining soil behaviors, service and monitoring tunnel design, emergency spillway, diversion, coffer dam, and underground walls

304601 สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือสำหรับวิศวกรโยธา

3(3-0-6)

Statistics, Probability, and Reliability for Civil Engineers

การวิเคราะห์ข้อมูล หลักการของความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การกระจายตัวของความน่าจะเป็น การทดสอบและประมาณการแบบจำลอง วิธีการถดถอยและการวิเคราะห์หลายตัวแปร การวิเคราะห์ความถี่ของเหตุการณ์ร้ายแรง เทคนิคการเลียนแบบ การวิเคราะห์ความเสี่ยงและความน่าเชื่อถือ แบบจำลองในการตัดสินใจของเบย์เซียน และความไม่แน่นอนของตัวแปร

Data analysis; probability concepts; random variables; probability distributions; model estimation and testing; methods of regression and multivariate analysis; frequency analysis of extreme events; simulation techniques; risk and reliability analysis; Bayesian decision models and parameter uncertainty

304611 การออกแบบโครงสร้างรับแรงจากแผ่นดินไหว

3(2-2-5)

Seismic Design of Structures

ความรู้พื้นฐานวิศวกรรมแผ่นดินไหว คลื่นแผ่นดินไหว ความเข้ม ขนาด และสเปกตรัมตอบสนอง, การออกแบบรับแรงจากแผ่นดินไหว มาตรฐานการวิเคราะห์และออกแบบ การวิเคราะห์สเปกตรัมตอบสนอง การสันนิษฐานแบบสุ่ม การสร้างคลื่นแผ่นดินไหวจากข้อมูลคลื่นแผ่นดินไหวในอดีต การออกแบบและการให้รายละเอียดเพื่อรับแรงจากแผ่นดินไหวสำหรับโครงสร้างพิเศษ เช่น สะพาน เขื่อน โรงไฟฟ้านิวเคลียร์

Elementary engineering seismology; seismic waves; intensity and magnitude; response spectrum and design earthquakes; earthquake codes and analysis; response spectrum analysis; random vibrations; artificial generation of earthquake records; structural design and detailing for earthquake resistance of special structures: bridges, dams, and nuclear power plants

- 304612 การออกแบบโครงสร้างด้วยวิธีภาวะสุดขีด 3(2-2-5)
 Structural Limit Design
 การวิเคราะห์ภาวะสุดขีด การออกแบบด้วยวิธีภาวะสุดขีดในโครงสร้างเหล็กและคอนกรีตเสริมเหล็ก การประยุกต์ใช้ในคานต่อเนื่องและโครงข้อแข็ง การควบคุมการแอ่นตัวและรอยแยก การวิเคราะห์แนวเส้นคราก ด้วยวิธีสมมูลและงานสมมติ การประยุกต์ใช้ในแผ่นพื้นหลากหลายรูปแบบ การออกแบบด้วยวิธีแบ่งช่วงพื้นเป็น แถบ
 Limit analysis theory; limit state design in steel and reinforced concrete structures; application to continuous beams and frame; control of deflection and cracking; yield line analysis by virtual work and equilibrium methods; application to slab of various types; Hillerbor's strip method
- 304613 การวิเคราะห์ไฟไนท์อีลิเมนต์ขั้นสูง 3(3-0-6)
 Advanced Finite Element Analysis
 เทคนิคการวิเคราะห์ไฟไนท์อีลิเมนต์ขั้นสูง การแก้ปัญหาทางกลศาสตร์ต่อเนื่องด้วยไฟไนท์อีลิเมนต์ สมการของลากรองและออยเลอร์ การวิเคราะห์ไฟไนท์อีลิเมนต์สำหรับวัสดุและเรขาคณิตแบบไม่เชิงเส้น การวิเคราะห์แผ่นและเปลือกหนา วิธีบาวดาร์อีลิเมนต์ การประยุกต์ไฟไนท์อีลิเมนต์กับกลศาสตร์การแตกร้าว
 Advanced techniques in finite element analysis; finite element analysis in continuum mechanic problems; Lagrangian and Eulerian formulations; materially and geometrically nonlinear analysis; thick plate and shell analysis; boundary element method; applications of finite elements to fracture mechanic
- 304614 เสถียรภาพของโครงสร้าง 3(3-0-6)
 Stability of Structures
 ทฤษฎีเสถียรภาพของโครงสร้าง การโค้งงอของเสาในช่วงอีลาสติกและอินอีลาสติก การบิดและโค้งงอ ด้านข้างของคาน เสา คาน-เสา และโครงข้อแข็ง เสถียรภาพทางพลศาสตร์ การพัฒนาและการประเมินขั้นตอน การออกแบบสำหรับปัญหาความไม่เสถียรภาพในปัจจุบัน
 Structural stability theory; elastic and inelastic buckling; torsional and lateral buckling of beams, columns, beam-column, and frames; dynamic stability; recent development and evaluation of design procedures for structural instability problems

304615 การออกแบบโครงสร้างรับแรงพลวัต

3(2-2-5)

Structural Design for Dynamic loads

ปัญหาการออกแบบโครงสร้างต้านแรงพลวัต เช่น แรง แผ่นดินไหว แรงจากสึนามิ แรงลม การระเบิด การจลาจล และการสั่นของเครื่องจักร ความอ่อนไหวต่อการสั่นของมนุษย์ พฤติกรรมทางกลของชิ้นโครงสร้าง ภายใต้ แรงพลวัต ผลตอบสนองและการออกแบบเพื่อต้านแผ่นดินไหว แรงลม ความหน่วงในโครงสร้าง การกระจายพลังงานฮิสเทเรติก ข้อกำหนดเกี่ยวกับความเหนียว ข้อกำหนดสำหรับการออกแบบ

Structural design problems subjected to dynamic excitations including earthquake, Tsunami, wind, blast, traffic, and machinery excitations; human sensitivity to vibration; mechanical behavior of structural elements under dynamic excitation; earthquake response and earthquake-resistant design; wind loading; damping in structures, hysteretic energy dissipation, and ductility requirements. Design codes

304616 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมโครงสร้าง

3(2-2-5)

Selected Topics in Structural Engineering

ศึกษาหัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ที่กำลังเป็นที่สนใจและต้องการทั้งด้านการวิจัยหรือตลาดแรงงาน ควรมีรายงานและการนำเสนอผลงานในการเรียนการสอน

Study of selected topics in structural engineering currently interesting both in research field or labor market, term paper and presentation are required

304621 การจัดการโครงการก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์

3(3-0-6)

Computer-Based Construction Project Management

การริเริ่มโครงการก่อสร้าง เครื่องมือในการจัดการข้อมูลข่าวสาร แผนผังโครงข่าย การประมาณการเวลาและต้นทุน การวิเคราะห์เส้นทางวิกฤตสำหรับการจัดทำโครงข่ายแผนงาน แผนงานของโครงการประเภทงานซ้ำและต่อเนื่อง การจัดสรรทรัพยากรและปรับระดับทรัพยากร การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเวลาและต้นทุน กลยุทธ์การประมูลและการประมาณราคาส่วนที่เพิ่มขึ้น การเงินของโครงการและการบูรณาการกับแผนงาน การควบคุมความก้าวหน้าของการก่อสร้าง

Construction project initiation, information management tools, network diagrams, time and cost estimation, Critical-Path analysis for network scheduling, scheduling of linear and repetitive projects, resource allocation and leveling, time-cost tradeoff, bidding strategy and markup estimation, project financing and schedule integration, construction progress control

304622 กฎหมายอุตสาหกรรมก่อสร้าง
Construction Industry Law

3(3-0-6)

แนวความคิดเกี่ยวกับกฎหมายที่ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง การจัดการตามมุมมองทางกฎหมาย รวมถึง การบริหารสัญญา ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับสัญญา การปฏิบัติตามสัญญา ความยืดหยุ่นของสัญญาและ คำสั่งเปลี่ยนแปลงงาน ความรับผิดชอบและความเพิกเฉย การหลีกเลี่ยงและการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท หลักทรัพย์ และการประกันภัย

Legal concepts applicable to the construction industry; managing legal aspects including contract administration, contractual relationships, contract performance, contract flexibility and change orders, liability and negligence, dispute avoidance and resolution, bonds and insurance

304623 สัญญาในการก่อสร้าง
Construction Contracting

3(3-0-6)

สัญญาในการก่อสร้างสำหรับผู้รับเหมา ผู้ออกแบบ และเจ้าของงาน ข้อกำหนด องค์กรและการบริหาร โครงสร้างของอุตสาหกรรม สัญญาก่อสร้าง หลักทรัพย์ การประกันภัย การวางแผน การประมาณการและ ควบคุม การคำนวณปริมาณงานและราคา การประมาณการแรงงาน วัสดุและเครื่องจักร การจัดทำข้อเสนอ แผนงาน บัญชีและการควบคุม การใช้เอกสารสัญญาในการเตรียมการประมาณราคาอย่างละเอียด

Construction contracting for contractors, designers, and owners; specifications; organization and administration, industry structure; construction contracts, bonds, insurance; planning, estimating, and control; quantity takeoff and pricing; labor, material and equipment estimates; proposal preparation; scheduling; accounting and control; using contract documents to prepare detailed estimate

304624 การจัดการบริษัทวิศวกรรมและก่อสร้าง
Managing Engineering and Construction Companies

3(3-0-6)

การจัดการองค์กรสำหรับออกแบบและก่อสร้างในอุตสาหกรรมด้านสถาปัตยกรรม-วิศวกรรม-การ ก่อสร้าง การจัดการความเสี่ยงซึ่งมีอยู่เป็นปกติวิสัยในอุตสาหกรรมด้านสถาปัตยกรรม-วิศวกรรม-การก่อสร้าง การ พัฒนากลยุทธ์ธุรกิจและองค์กรเพื่อที่จะรับมือกับความต้องการที่เป็นช่วง ทางเลือกของรูปแบบสัญญา การจัดการ การไหลเวียนของเงิน การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ความปลอดภัย คุณภาพ การประกันภัยและหลักทรัพย์ ความ เป็นผู้นำและการเจรจาต่อรอง

Management of design and construction companies in the architecture-engineering-construction industry, management of risks inherent in the A/E/C industry: developing business strategies and organizations to cope with cyclical demand, alternative contracting approaches, managing cash flow, administration of human resources, safety, quality, insurance, and bonding; leadership and negotiation

- 304625 การจัดการโครงการอาคารแบบยั่งยืน 3(3-0-6)
 Managing Sustainable Building Projects
 การจัดการอาคารตลอดอายุการใช้งานจากมุมมองของเจ้าของอาคาร ผู้ออกแบบ และผู้รับเหมา โดย มุ่งเน้นเป้าหมายที่ยั่งยืน วิธีการนิยาม สื่อสาร ประสานงาน และ จัดการวัตถุประสงค์ของโครงการที่หลากหลาย รวมถึง ขอบเขตงาน คุณภาพ มูลค่าและต้นทุนต่างๆตลอดอายุการใช้งาน กำหนดเวลางาน ความปลอดภัย พลังงาน และ ข้อพิจารณาทางสังคม บทบาท ความรับผิดชอบ และความเสี่ยงสำหรับผู้เกี่ยวข้องโครงการ การ ประเมินอาคารตามวิธีอายุการใช้งาน
 Managing the life cycle of buildings from the owner, designer, and contractor perspectives emphasizing sustainability goals; methods to define, communicate, coordinate, and manage multidisciplinary project objectives including scope, quality, life cycle cost and value, schedule, safety, energy, and social concerns; roles, responsibilities, and risks for project participants; lifecycle assessment methods
- 304626 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมการก่อสร้าง 3(2-2-5)
 Selected Topics in Construction Engineering
 ศึกษาหัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ ที่กำลังเป็นที่สนใจและต้องการทั้งด้าน การวิจัยหรือตลาดแรงงาน ควรมีรายงานและการนำเสนอผลงานในการเรียนการสอน
 Study of selected topics in construction engineering and management currently interesting both in research field or labor market, term paper and presentation are required
- 304631 การขนส่งและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)
 Transportation and the Environment
 ประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มาจากการขนส่งระบบต่างๆ ผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ การติดขัด มลภาวะทางเสียงและอากาศจากระบบขนส่ง การวิเคราะห์และประเมินค่าของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการขนส่ง รูปแบบทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการคาดคะเนมลภาวะทางเสียง สำหรับโครงการขนส่ง กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการขนส่ง
 Aspects of environment from transport systems; environmental impacts on visual obstruction, traffic congestion, noise and air pollution from transport; analysis and evaluation of transport's environmental impacts; mathematical simulation model for prediction of traffic noise impact of transport projects; environmental laws and regulations in transport

304632 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ไม่ต่อเนื่อง 3(3-0-6)

Discrete Choice Analysis

ทฤษฎีพฤติกรรมการตัดสินใจของคน แบบจำลองสองทางเลือก แบบจำลองหลายทางเลือก การทดสอบทางสถิติศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และพิจารณาต่างๆ การจัดกลุ่มทางเลือกและการเลือกตัวอย่างแบบจำลอง วิเคราะห์หลายมิติ และแบบจำลองโลจิตแบบบริ่งนิก การออกแบบและการพัฒนาแบบจำลองวิเคราะห์ตัวเลือกที่ไม่ต่อเนื่อง และการประยุกต์ใช้กับวิศวกรรมขนส่ง

Theories of individual choice behavior, binary choice models, multinomial choice model, relevant statistical tests and practical issues, Aggregation and sampling of alternatives, multidimensional choice and nested logit model, design and development of discrete choice models, and their applications in transportation engineering

304633 การจัดการจราจร 3(3-0-6)

Traffic Management

ลักษณะของภาพปัญหาการจราจรติดขัด ความจำเป็นในการนำเอามาตรฐานอุปทานและอุปสงค์มาใช้ รายละเอียดบัญชีรายชื่อมาตรการจัดการความคับคั่ง การจัดวางผังการแทนที่ด้วยการสื่อสาร บริการข้อมูล เดินทาง มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ มาตรการด้านบริการ การดำเนินการด้านจราจร การจัดการที่พึงประสงค์ การประกอบการขนส่ง การเคลื่อนย้ายสินค้า การพิจารณาโยบายแผนและโครงการที่ใช้ในปัจจุบัน ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพการใช้มาตรการในการจัดการความคับคั่ง การจัดการและความคับคั่งในอนาคตและนโยบายรวมทั้งเทคโนโลยีใหม่ในอนาคตที่จะส่งผล

Description of current background of congestion problems; necessity to apply demand and supply measures; a detailed catalogue of congestion management measures; land use zoning; telecommunications substitutes; travel information services; economic measures; administrative measures; road traffic operations; preferential treatment; public transport operations; freight movements; reviews of existing policies, plans and programs for an effective implementation of congestion management measures; future congestion and management and with the influence of new policies and technologies

304634 โลจิสติกส์และการขนส่งสินค้า 3(3-0-6)

Logistics and Freight Transportation

โลจิสติกส์และการขนส่ง ระบบการตัดสินใจ การวางแผนโครงข่ายโลจิสติกส์ การวางแผนสิ่งอำนวยความสะดวก การวางแผนขนส่ง แบบจำลองสินค้าคงคลัง และแนวโน้มโลจิสติกส์

Logistics and transportation; decision making system; logistics network planning; facility planning; freight transportation planning; inventory model and recent trends in logistics

304635 ความปลอดภัยของถนนและทางหลวง 3(3-0-6)

Highway and Road Safety

ปัญหาความปลอดภัยของการจราจรทางถนน การวิเคราะห์ปัญหาความปลอดภัยของการจราจรทางถนน ปัจจัยด้านคนกับความปลอดภัยของการจราจรทางถนน หลักการออกแบบถนนปลอดภัย แนวทางการจัดการจราจรบริเวณจุดอันตรายบนถนน อุปกรณ์ควบคุมจราจร การประยุกต์ใช้อุปกรณ์ควบคุมจราจรเพื่อยกระดับความปลอดภัยของการจราจรทางถนน การวางแผนและนโยบายเพื่อความปลอดภัยของการจราจรทางถนน เทคนิคการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยของการจราจรทางถนน การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน และการปรับปรุงแก้ไขจุดอันตราย

Road safety problems; analysis of road safety problem; human factors in road safety; principle of safety road design; road management strategies at Hazardous locations; traffic control device; application of traffic control device to promote safer road; road safety policy and planning; techniques for road safety operation; road safety audit; and black spot improvement

304636 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมขนส่ง 3(2-2-5)

Selected Topics in Transportation Engineering

ศึกษาหัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมขนส่ง ที่กำลังเป็นที่สนใจและต้องการทั้งด้านการวิจัยหรือตลาดแรงงาน ควมมีรายงานและการนำเสนอผลงานในการเรียนการสอน

Study of selected topics in transportation engineering currently interesting both in research field or labor market, term paper and presentation are required

304641 แบบจำลองกระบวนการทางอุทกวิทยา 3(3-0-6)

Modeling of Hydrologic Processes

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์และการแก้ปัญหาทางนิเวศวิทยาสำหรับกระบวนการทางอุทกวิทยาฝน การสูญเสียทางอุทกวิทยา น้ำท่า แบบจำลองแบบเอมไพริคอล แบบจำลองแบบตัวแปรรวมและตัวแปรกระจาย ข้อพิจารณาอื่นๆในการจำลองแบบ ความสามารถและความถูกต้องของแบบจำลอง การหาค่าที่สูญของพารามิเตอร์ในแบบจำลอง

Mathematical modeling and numerical solution of hydrologic processes, rainfall, losses and runoff; empirical and process based models; lumped and distributed parameters models; other modeling considerations; model capability and accuracy; model parameters optimization

304642 การคำนวณเชิงตัวเลขในทางชลศาสตร์ 3(3-0-6)

Computational Hydraulics

วิธีการแก้ปัญหาทางอุทกวิทยาด้วยสมการทางคณิตศาสตร์และวิธีนิวเมอริกอล ทางน้ำเปิดและแม่น้ำ
ตะกอนในแม่น้ำ ระบบท่อ การไหลของน้ำใต้ดิน การแพร่และการกระจายตัวของอนุภาคในแม่น้ำ

Equations and numerical solution techniques for hydraulic problems; open channels
and rivers; sediment in rivers; pipe systems; groundwater flow; diffusion and dispersion in rivers

304643 การจัดการโครงการแหล่งน้ำ

3(3-0-6)

Water Resources Project Management

การสอบเทียบปริมาณน้ำผ่านอาคารชลศาสตร์ การคำนวณหาปริมาณน้ำใช้ในการเตรียมแปลง ฝนใช้
การและปริมาณน้ำเหลือใช้จากการชลประทานสำหรับการเพาะปลูกข้าวและพืชอื่นบนแปลงทดลอง ประสิทธิภาพ
ชลประทาน แบบจำลองความต้องการน้ำชลประทาน แบบจำลองการส่งน้ำล่องหน้าประจำสัปดาห์ และ
แบบจำลองระบบลุ่มน้ำ การประยุกต์ใช้ในการหากราฟสำหรับกำหนดพื้นที่เพาะปลูกฤดูแล้ง การปรับปรุง
โครงการเก่าและโครงการแหล่งน้ำที่จะพัฒนาขึ้นมาใหม่

Structure calibration; field monitoring of water use for land preparation; effective
rainfall and return flow for rice and other cultivation in pilot area; irrigation efficiency; irrigation
demand model; weekly water scheduling model and system simulation model; application for
calculation of rule curves and for both improvement of the exist and the new water resources
projects

304644 ชลศาสตร์ในทางน้ำเปิดขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Open Channel Hydraulics

การไหลวิกฤต และการไหลสม่ำเสมอ การไหลที่ความลึกเปลี่ยนแปลงช้า การไหลที่ปริมาณน้ำ
เปลี่ยนแปลง การไหลสูงกว่าการไหลวิกฤตผ่านทางน้ำที่ถูกบีบ การไหลที่ความลึกเปลี่ยนแปลงเร็ว ไฮดรอลิกจัม
และการขจัดกำลังงานการไหลไม่สม่ำเสมอ การประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาทางปฏิบัติ

Critical and uniform flows; gradually varied flow; spatially varied flow; sub-critical flow
through constriction; rapidly varied flow; hydraulic jump and energy dissipater of unsteady flow;
application to practical problems

304645 การประเมินผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อทรัพยากรน้ำ

3(3-0-6)

An Assessment of Climate Change Impacts on Water Resources

แบบจำลองภูมิอากาศโลกและภูมิภาค ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภูมิอากาศและตัวแปรเชิงอุทก
วิทยา ทัศนวิสัยและการประยุกต์แบบจำลองภูมิอากาศ การประยุกต์เทคนิคดาวนัสเกลลิงและการปรับแก้ค่าอคติ
สำหรับการทำนายตัวแปรเชิงอุตุนิยมวิทยา ผลกระทบของสภาวะการณ์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศต่ออุทกวิทยา

และทรัพยากรน้ำ การทำนายฝนและการประมาณน้ำท่า การจัดการน้ำภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และกรณีศึกษา

Global and regional climate models (GCMa and RCMs), relationship between climate variables and hydrological variables, theories and applications of GCMs and RCMs, application of downscaling techniques and bias corrections for meteorological variables, climate change scenarios and their potential impacts on hydrology and water resources, rainfall prediction and runoff estimation, water management under climate change scenarios, case study

304646 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ 3(2-2-5)

Selected Topics in Water Resources Engineering

ศึกษาหัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ ที่กำลังเป็นที่สนใจและต้องการทั้งด้านการวิจัยหรือตลาดแรงงาน ควรมีรายงานและการนำเสนอผลงานในการเรียนการสอน

Study of selected topics in water resources engineering currently interesting both in research field or labor market, term paper and presentation are required

304651 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในงานวิศวกรรมปฐพี 3(3-0-6)

Numerical Method in Geotechnical Engineering

การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในการวิเคราะห์การไหลผ่านตัวกลางที่มีความพรุน ทฤษฎีการยุบแบบอัดตัวคายน้ำและการวิเคราะห์เสถียรภาพ การประยุกต์ใช้ไฟไนต์เอลิเมนต์ในงานวิศวกรรมปฐพี

Application of numerical method in flow through porous media problems; consolidation theories and stability analysis; finite element method in geotechnical problems

304652 กลศาสตร์ของหิน 3(3-0-6)

Rock Mechanics

กำเนิดหิน คุณสมบัติเฉพาะตัวของหินและการจำแนกประเภทของมวลหิน คุณสมบัติทางวิศวกรรมของหิน กำลังรับน้ำหนักของรอยแตกของมวลหิน ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อกำลังรับน้ำหนักและความยืดหยุ่นของหิน ฐานรากบนมวลหิน เสถียรภาพของลาดหิน อุโมงค์หินเบื้องต้น

Rock formation; index properties and classification; engineering properties; strength of jointed rock mass; factors influencing strength and modulus; foundation on rocks; stability of rock slope; introduction to rock tunnel

- 304653 ธรณีกลศาสตร์ 3(3-0-6)
 Geomechanics
 ทฤษฎีสภาพวิกฤติของดิน แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียดตามทฤษฎี
 สภาพวิกฤติ พฤติกรรมของดินก่อนการวิบัติ ทฤษฎีการยุบแบบอัดตัวคายน้ำในหนึ่งมิติ สองมิติและสามมิติ
 Critical state strength of soil; stress-strain modeling based on critical state theory;
 behavior of soils before failure; consolidation theories in one; two and three dimensions
- 304654 การออกแบบและการก่อสร้างงานทางวิศวกรรมปฐพี 3(2-2-5)
 Geotechnical Engineering Design and Construction
 การประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมปฐพีในงานออกแบบและก่อสร้าง ฐานรากตื้น ฐานรากเสาเข็ม
 ระบบค้ำยันเข็มพืดและระบบค้ำยันไดอะแฟรม
 Application of geotechnical engineering principle to design and construction of shallow
 foundations, deep pile foundations, sheet pile braced cut systems and diaphragm walls
- 304655 การออกแบบงานเทคนิคธรณีโดยใช้วิธีความน่าเชื่อถือ 3(2-2-5)
 Reliability-Based Design for Geotechnical Engineering
 การประยุกต์ทฤษฎีความน่าจะเป็นและแรนดอมโพรเซสในการวิเคราะห์ทางธรณีเทคนิค วิธี
 FORM/FOSM และ Monte Carlo Simulation ความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้นจากการประมาณค่าพารามิเตอร์ทาง
 วิศวกรรมของดิน อินเด็กซ์ของความน่าเชื่อถือ การประยุกต์กับงานฐานรากของเสาเข็ม ระดับความปลอดภัยของ
 ฐานราก
 Probabilistic theory and random process in geotechnical engineering; FORM/SORM and
 Monte Carlo Simulation; uncertainty of estimated engineering soil properties; reliability index;
 application to foundation design; level of reliability
- 304656 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมปฐพี 3(2-2-5)
 Selected Topics in Geotechnical Engineering
 ศึกษาหัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมปฐพี ที่กำลังเป็นที่สนใจและต้องการทั้งด้านการวิจัยหรือ
 ตลาดแรงงาน ควรมีรายงานและการนำเสนอผลงานในการเรียนการสอน
 Study of selected topics in geotechnical engineering currently interesting both in
 research field or labor market, term paper and presentation are required

- 304661 สัมนา 1 1(0-3-1)
 Seminar 1
 การทบทวนและอภิปราย ถึงปัญหาและความก้าวหน้าทางด้านวิศวกรรมโยธา
 Review and discussion of problems and progress in civil engineering
- 304662 สัมนา 2 1(0-3-1)
 Seminar 2
 การอภิปรายในหัวข้อเฉพาะที่เกี่ยวกับวิศวกรรมโยธาขั้นสูง การวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล และการนำเสนอรายงาน
 Discussion of special topics related to advanced civil engineering; analysis of data, conclusion, and report presentation
- 304663 สัมนา 3 1(0-3-1)
 Seminar 3
 การอภิปรายในหัวข้อเฉพาะที่เกี่ยวกับวิศวกรรมโยธาขั้นสูงโดยมุ่งเน้นไปที่โครงการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล และการนำเสนอรายงาน
 Discussion of special topics related to advanced civil engineering concerning research projects; analysis of data, conclusion, and report presentation
- 304671 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 6 หน่วยกิต
 Dissertation 1, Type 1.1
 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์
 Study the elements of thesis, review literature and related research, and determine thesis title
- 304672 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 6 หน่วยกิต
 Dissertation 2, Type 1.1
 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 Develop concept paper and prepare the summary of literature and related research synthesis

- 304673 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต
Dissertation 3, Type 1.1
พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ
Develop research instruments and research methodology, and prepare thesis proposal
in order to present it to the committee
- 304674 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต
Dissertation 4, Type 1.1
เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
Collect data and report the progress of the thesis to the thesis advisor
- 304675 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต
Dissertation 5, Type 1.1
วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง
Analyze data and prepare a draft of the thesis
- 304676 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต
Dissertation 6, Type 1.1
จัดทำวิทยานิพนธ์สมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา
Prepare full-text thesis and research article in order to get published according to the
graduation criteria
- 304680 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 3 หน่วยกิต
Dissertation 1, Type 2.1
ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็น
โจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์
Study the elements of thesis, review literature and related research, and determine
thesis title
- 304681 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 6 หน่วยกิต
Dissertation 2, Type 2.1
พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการ
สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
Develop concept paper and prepare the summary of literature and related research
synthesis

3.1.6 ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

เลขรหัสสามตัวแรก

304	หมายถึง	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
เลขรหัสตัวที่สี่	หมายถึง	ระดับ
เลข 5	หมายถึง	ระดับปริญญาโท
เลข 6	หมายถึง	ระดับปริญญาเอก
เลขรหัสตัวที่ห้า	หมายถึง	กลุ่มวิชาต่าง ๆ
เลข 0	หมายถึง	กลุ่มวิชาบังคับ/ระเบียบวิธีวิจัย
เลข 1	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง
เลข 2	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิศวกรรมการก่อสร้าง
เลข 3	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่ง
เลข 4	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ
เลข 5	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิศวกรรมปฐพี
เลข 6	หมายถึง	กลุ่มวิชาสัมมนา
เลข 7, 8, 9	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์
เลขรหัสตัวที่หก	หมายถึง	อนุกรมรายวิชา

3.2 ชื่อ สกุล เลข ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้แล้ว
1	นายทวีศักดิ์ แตะกระโทก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. M.S. วศ.บ.	Civil Engineering Civil Engineering วิศวกรรมโยธา	Oregon State University Oregon State University มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	USA USA ไทย	2545 2541 2535	9	9
2	นายสรณ์กร เหมะวิบูลย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. M.S. วศ.บ.	Structural Engineering Structural Engineering วิศวกรรมโยธา	University of Leeds Asian Institute of Technology มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	UK ไทย ไทย	2550 2538 2535	5	5
3	นายรัฐภูมิ ปรีชาตปรีชา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	D.Eng. M.Eng. วศ.บ.	Structural Engineering Structural Engineering วิศวกรรมโยธา	Asian Institute of Technology Asian Institute of Technology มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	ไทย ไทย ไทย	2551 2541 2539	8	8

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้แล้ว
1	นางศรีนทรทิพย์ แทนธานี	รองศาสตราจารย์	Ph.D. วศ.ม. วศ.บ.	Water Resources Engineering วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย	2548 2534 2526	5	5
2	นายสมบัติ ชื่นชูกลิ่น	รองศาสตราจารย์	Ph.D. M.Eng. บธ.บ. วศ.บ.	Water Resources Engineering Water Resources Engineering การจัดการงานก่อสร้าง วิศวกรรมชลประทาน	มหาวิทยาลัยขอนแก่น Asian Institute of Technology มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย ไทย ไทย ไทย	2549 2535 2528 2527	6	6
3	นางสาวทิพย์วิมล แตงกระโทก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	M.S. วศ.ม. วศ.บ.	Civil Engineering วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมชลประทาน	Case Western Reserve University มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	USA ไทย ไทย	2543 2537 2535	6.5	6.5
4*	นายทวีศักดิ์ แตงกระโทก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. M.S. วศ.บ.	Civil Engineering Civil Engineering วิศวกรรมโยธา	Oregon State University Oregon State University มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	USA USA ไทย	2545 2541 2535	9	9
5	นายศิริชัย ดันรัตน์วงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. M.Eng. วศ.บ.	Civil Engineering Civil Engineering วิศวกรรมโยธา	University of Newcastle Upon Tyne Lamar University มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	UK USA ไทย	2544 2537 2534	9.5	9.5

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้แล้ว
6*	นายสรันกร เหมะวิไลย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. M.S. วศ.บ.	Structural Engineering Structural Engineering วิศวกรรมโยธา	University of Leeds Asian Institute of Technology มหาวิทยาลัยเซี่ยงไฮ้	UK ไทย ไทย	2550 2538 2535	5	5
7	นายสลักรณณ์ เหลืองวิชเชจริญ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	D.Eng. วศ.ม. วศ.บ.	Civil Engineering วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมโยธา	Tokyo Institute of Technology จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	Japan ไทย ไทย	2547 2541 2538	13	13
8	นายกำพล ทรัพย์สมบูรณ์	อาจารย์	Ph.D. M.Phil. M.Eng. วศ.บ.	Civil Engineering and Engineering Mechanics Civil Engineering and Engineering Mechanics Structural Engineering วิศวกรรมโยธา	Columbia University Columbia University Asian Institute of Technology มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	USA USA ไทย ไทย	2547 2543 2538 2536	9.5	9.5
9	นายดุขุณี สิริเศรษฐทวี	อาจารย์	D.Eng. M.Eng. วศ.บ.	Infrastructure Engineering Transportation Engineering วิศวกรรมโยธา	Asian Institute of Technology Asian Institute of Technology มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย ไทย ไทย	2550 2543 2541	7	7
10	นายทรงศักดิ์ สุธาสุประดิษฐ์	อาจารย์	Ph.D. M.Eng. วศ.บ.	Rural Engineering Structural Engineering วิศวกรรมโยธา	Konkuk University Asian Institute of Technology มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	South Korea ไทย ไทย	2551 2548 2546	8	8

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีสำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้แล้ว
11	นายพงษ์ธร จุฬพันธ์ทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ.	ฟิสิกส์ประยุกต์ วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	ไทย ไทย ไทย	2555 2550 2545	17	17
12	นายณัฐกร สุนทรนนท์	อาจารย์	D.Eng. M.Eng. B.E.	Environmental Engineering Civil Engineering Civil Engineering	University of Wisconsin- Milwaukee Bradley University มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	USA USA ไทย	2550 2544 2539	9	15
13*	นายรัฐภูมิ ปรีชาตปรีชา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	D.Eng. M.Eng. วศ.บ.	Structural Engineering Structural Engineering วิศวกรรมโยธา	Asian Institute of Technology Asian Institute of Technology มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	ไทย ไทย ไทย	2551 2541 2539	8	8
14	นายวีรยุทธ ประทุมไชย	อาจารย์	Ph.D. วศ.ม. วศ.บ.	Civil & Environmental Engineering ทรัพยากรน้ำ วิศวกรรมโยธา	Tohoku University มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	Japan ไทย ไทย	2558 2552 2549	5.5	5.5

* หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

-ไม่มี-

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

- ไม่มี -

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์หรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

งานวิจัยทางด้านวิศวกรรมโยธา จะต้องเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ในสาขาวิศวกรรมโยธาและมีขอบเขตงานวิจัยที่สามารถทำให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดตามหลักสูตร

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ในการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับปริญญาเอก จะต้องเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรมและจรรยาบรรณของนักวิจัย สามารถสร้างหรือประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อให้เกิดผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ มีการใช้ทักษะทางด้านปัญญาในการสังเคราะห์และบูรณาการความรู้อย่างสร้างสรรค์ ดำเนินการด้วยความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้เกี่ยวข้องในงานวิจัย สามารถใช้ทักษะทางการสื่อสาร ทั้งด้านการเขียนและการนำเสนอด้วยวาจาอย่างมีประสิทธิภาพ โดยนิสิตจะต้องสามารถสรุปผลการทำงานวิจัย จัดทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกและตีพิมพ์ในวารสารวิชาการเพื่อประกอบการสำเร็จการศึกษา ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด อันเป็นการแสดงให้เห็นถึงการบรรลุผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

5.3 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น เป็นต้นไป

5.4 จำนวนหน่วยกิต

- (1) 48 หน่วยกิต สำหรับนิสิตแผนการศึกษาแบบ 1.1
- (2) 36 หน่วยกิต สำหรับนิสิตแผนการศึกษาแบบ 2.1
- (3) 48 หน่วยกิต สำหรับนิสิตแผนการศึกษาแบบ 2.2

5.5 การเตรียมการ

การเตรียมการสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- (1) แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้แก่ นิสิตเป็นรายบุคคล
- (2) ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
- (3) นิสิตนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ด้วยปากเปล่า และส่งเล่มโครงร่างวิทยานิพนธ์ ต่อคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
- (4) บัณฑิตวิทยาลัยประกาศให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ตามโครงร่างวิทยานิพนธ์
- (5) ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
- (6) ดำเนินการสอบวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

5.6 กระบวนการประเมินผล

- (1) ผลงานวิทยานิพนธ์ที่นำออกเผยแพร่เป็นที่ประจักษ์
- (2) ผลการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเป็นกรรมการในการสอบ และการสอบผ่านเป็นไปตามมติของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
ด้านการวิจัย และการเรียนรู้ด้วยตนเอง	1. นิสิตทุกคนต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งเป็นการเรียนรู้กระบวนการวิจัยที่นำไปใช้ได้จริง โดยเน้นการเรียนรู้และค้นคว้าด้วยตนเอง 2. มีการสอดแทรกความสามารถในการวิจัย และการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองในทุกรายวิชา โดยเฉพาะวิชาสัมมนา 3. ให้นิสิตเข้าร่วม/นำเสนอผลงานวิชาการในการประชุมวิชาการ และเข้าร่วมกิจกรรมการอบรมทางวิชาการ
ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ	1. ให้นิสิตมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนในชั้นเรียน เช่น การนำเสนอ และการบ้าน ให้มีการถามตอบและแสดงความคิดเห็นในทุกๆ รายวิชา 2. มีกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียนโดยเฉพาะวิชาสัมมนา มีอภิปรายในหัวข้อเฉพาะที่เกี่ยวกับวิศวกรรมโยธาชั้นสูง การวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล และการนำเสนอรายงาน
ด้านทักษะการสื่อสาร การถ่ายทอดความรู้	1. สอดแทรกการฝึกฝนวิธีการนำเสนอข้อมูลและแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียนและวิชาสัมมนาอย่างต่อเนื่อง 2. ให้นิสิตเข้าร่วม/นำเสนอผลงานวิชาการในการประชุมวิชาการ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในสภาพแวดล้อมของการทำงานและชุมชนที่กว้างขวางขึ้น
2. สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบททางวิชาการและวิชาชีพ โดยใช้ดุลยพินิจอย่างผู้รู้ด้วยความยุติธรรม ด้วยหลักฐานและเหตุผล และค่านิยมที่ดี
3. สนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้ดุลยพินิจทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับความขัดแย้ง และปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
4. สามารถริเริ่มชี้ให้เห็นข้อบกพร่องของจรรยาบรรณที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเพื่อการทบทวนและแก้ไข

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

หลักสูตรกำหนดให้มีการสอดแทรก นำประเด็นปัญหาของสังคมมาอภิปรายในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง การแนะนำการปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักคุณธรรม และจรรยาบรรณ เช่น การอ้างอิงผลงานวิชาการให้ถูกต้องและ

ครบถ้วน และนำเสนอข้อมูลผลงานวิจัยให้ถูกต้องตรงไปตรงมาในระหว่างการสอนหรืองานที่กำหนดให้ทำ ตลอดจนระหว่างการประชุมและวิทยานิพนธ์ และยกประเด็นตัวอย่างปัญหาของสังคมที่วิศวกรโยธาหรือนักวิจัยมีส่วนในการแก้ไข

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- มีการประเมินการใช้หลักคุณธรรม จริยธรรมในการแก้ปัญหาที่นำเสนอ
- มีการประเมินในวิชาสัมมนาและวิชาอื่นๆ ในเรื่องการอ้างอิงที่ถูกต้องและข้อมูลที่ถูกต้อง
- ตรวจสอบการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตอย่างใกล้ชิดและควบคุมให้เป็นไปตามหลักคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในการทำวิจัย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในองค์ความรู้ที่เป็นแก่นของสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาทั้งในด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งข้อมูลเฉพาะทางทฤษฎี หลักการ และแนวคิดที่เป็นรากฐาน
2. รู้เทคนิคการวิจัยและพัฒนาข้อสรุปซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาได้อย่างชาญฉลาด และสามารถพัฒนานวัตกรรมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่
3. มีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและกว้างขวางเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงในวิชาชีพทั้งในระดับชาติและนานาชาติ รวมทั้งการพัฒนาสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
4. มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา และประเด็นปัญหาสำคัญที่จะเกิดขึ้น

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

เน้นการสอนที่ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากงานที่มอบหมาย เชิญวิทยากรพิเศษมาให้ความรู้ในรายวิชาต่างๆ และวิชาสัมมนา จัดการเรียนแบบอภิปรายกลุ่มถึงหลักการและทฤษฎีต่างๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถ่องแท้

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- สอบกลางภาคและปลายภาค
- รายงานผลการศึกษา
- การนำเสนอผลงาน
- การอภิปรายกลุ่มและสัมมนา
- การนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์
- รายงานความก้าวหน้างานวิจัย

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. สามารถใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและเทคนิคการแสวงหาความรู้ การวิเคราะห์ประเด็น และปัญหาสำคัญได้อย่างสร้างสรรค์และพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการใหม่ๆ
2. สามารถสังเคราะห์ผลงานการวิจัยและทฤษฎีเพื่อพัฒนาความรู้ใหม่ที่สร้างสรรค์โดยบูรณาการแนวคิดต่างๆทั้งจากภายในและภายนอกสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาในชั้นสูง
3. สามารถออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่หรือปรับปรุงแนวปฏิบัติในวิชาชีพอย่างมีนัยสำคัญ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

เน้นการสอนที่มีการนำเสนอและอภิปรายผลงานวิจัยใหม่อย่างกว้างขวาง ให้นิสิตจัดทำหัวเรื่อง โครงร่างวิทยานิพนธ์ และวิทยานิพนธ์ด้วยตนเอง โดยคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- การสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาดำเนินขั้นตอนในหลักการวิจัยทางวิศวกรรมโยธา
- การประเมินจากการอภิปรายผลงาน
- การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

1. แสดงออกถึงความโดดเด่นในทางวิชาการ/วิชาชีพ และสังคมที่ซับซ้อน
2. สามารถวางแผนวิเคราะห์และแก้ปัญหที่ซับซ้อนมากด้วยตนเอง รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ในกิจกรรมกลุ่มอย่างสร้างสรรค์
4. มีความสามารถสูงในการแสดงความเห็นทางวิชาการและวิชาชีพ

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน ฝึกร่วมกันคิด ในการแก้ปัญหา และแบ่งความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน รวมทั้งฝึกเป็นผู้นำในการอภิปรายในแต่ละหัวข้อ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในกิจกรรมต่างๆ ที่ทำร่วมกัน

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาศึกษาค้นคว้าในประเด็นปัญหาที่สำคัญ และซับซ้อน สรุปปัญหาและเสนอแนะการแก้ปัญหาในด้านต่างๆโดยเจาะลึกในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
2. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่างๆในวงวิชาการ และวิชาชีพ รวมถึงชุมชนทั่วไป โดยนำเสนอรายงานทั้งรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ผ่านสื่อดิจิทัลทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ให้มีการนำเสนอผลงานวิจัยในวิชาต่างๆ และสัมมนาที่มีการวิเคราะห์ และส่งเสริมให้นิสิตนำเสนอ ผลงานวิจัยต่อสาธารณชน ที่ประชุมวิชาการ และวารสารวิชาการ

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ประเมินจากงานที่นำเสนอที่มีการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมโยธาในการทำวิจัย
- ประเมินจากกิจกรรมต่างๆ ที่มีการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	
วิชาเลือก (ต่อ)																		
304613 การวิเคราะห์ไฟฟ้าในทอิลิมิตขั้นสูง		○			●	●	○	○	●	●	○	○	●			○	○	
304614 เสถียรภาพของโครงสร้าง		○			●	●		○	●	●	○	○	●			○	○	
304615 การออกแบบโครงสร้างรับแรงพลวัต		○			●	●	●	○	●	●	○	○	●			○	○	
304616 หัวข้อโครงสร้างทางวิศวกรรมโครงสร้าง		○		○	●	●		○	●	●	○			○	●	○	●	
304621 การจัดการโครงการก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์		○			●	●		○	●	●	○	○	●			○	●	
304622 กฎหมายอุตสาหกรรมก่อสร้าง		○		○	●	●	●		●	●	○			●		○	○	
304623 สัญญาในการก่อสร้าง		○		○	●	●	●		●	●	○			●		○	○	
304624 การจัดการบริษัทวิศวกรรมและก่อสร้าง		○		○	●	●	●	○	●	●	○			●		○	●	
304625 การจัดการโครงการอาคารแบบยั่งยืน		○		○	●	●		○	●	●	○	●		○		○	○	
304626 หัวข้อโครงสร้างทางวิศวกรรมและการก่อสร้าง		○		○	●	●		○	●	●	○			○	●	○	●	
304631 การขนส่งและสิ่งแวดล้อม		○	○		●	●		○	●	●	○					○	○	
304632 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ไม่ต่อเนื่อง		○			●	●		○	●	●	○	○	●			○	○	
304634 โลจิสติกส์และการขนส่งสินค้า		○		○	●	●	●	○	●	●	○	○	●			○	●	
304633 การจัดการจราจร		○	○		●	●		○	●	●	○		●		○	○	○	
304635 ความปลอดภัยของถนนและทางหลวง	●	○		●	●	●	●	○	●	●	○	○	●			○	○	
304636 หัวข้อโครงสร้างทางวิศวกรรมขนส่ง		○		○	●	●		○	●	●	○		○	○	●	○	○	
304641 แบบจำลองกระบวนการทางอาชีวศึกษา		○			●	●		○	●	●	○		●			○	○	
304642 การคำนวณเชิงตัวเลขในทางคณิตศาสตร์		○			●	●		○	●	●	○		●			○	●	
304643 การจัดการโครงการแหล่งน้ำ		○	○		●	●	●	○	●	●	○	○	●			○	○	

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2			
วิชาเลือก (ต่อ)																				
304644 วัสดุศาสตร์ในทางน้ำเบื้องต้นสูง		○			●	●		○	●	●	○		●			○	○			
304645 การประเมินผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อทรัพยากรน้ำ		○			●	●		○	●	●	○		●			○	○			
304646 หัวข้อวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ		○		○	●	●		○	●	●	○		○		●	○	●			
304651 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในงานวิศวกรรมปฐพี		○			●	●		○	●	●	○		●			○	○			
304652 กลศาสตร์ของหิน		○			●	●		○	●	●	○		●			○	○			
304653 ธรณีกลศาสตร์		○			●	●		○	●	●	○		●			○	○			
304654 การออกแบบและการก่อสร้างงานทางวิศวกรรมปฐพี		○		○	●	●	●	○	●	●	○		●			○	○			
304655 การออกแบบงานเทคนิคธรณีโดยใช้วิธีความน่าเชื่อถือ		○		○	●	●	●	○	●	●	○		●			○	○			
304656 หัวข้อวิศวกรรมทางวิศวกรรมปฐพี		○		○	●	●		○	●	●	○			○	●	○	●			
วิทยานิพนธ์	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2			
304680 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1		○			●	●	○	○	○	○	○				○	○				
304681 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1		○			●	●	●	●	○	○	○				○	○				
304682 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1		○			●	●	●	●	○	○	○	○			○	○				
304683 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1		○			●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●			
304684 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1	●	○			●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●			
วิชาบังคับไม่น้อยกว่ายกิต	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2			
304661 สัมมนา 1		○					●	●	●				○			○				
304662 สัมมนา 2	●	○	○	○		●	●	●	●	●		○	○	●	●	●	●			
304663 สัมมนา 3	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●			

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม								ความรู้				ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2							
กรณีจัดการศึกษาแบบ 2.2	1.1																							
วิชาบังคับ																								
304501 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร		○			●	●	○		●	●	○	○			●									
304601 สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือสำหรับวิศวกรโยธา		○			●	●			●	●			●	○		●		○						
วิชาเลือก	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2							
304510 วัสดุวิศวกรรมโยธาขั้นสูง		○			○	●			○	●		○			●		○							
304511 การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง		○			●		○		●	○		○			●		○							
304512 กลศาสตร์ของวัสดุขั้นสูง		○			●				●	○		○			●		○							
304514 พลศาสตร์โครงสร้าง		○			●				●	○		○			●		○							
304521 การวางแผนงานก่อสร้าง	○	○			●		○		●			○	●		○		○							
304522 ต้นทุนและเศรษฐศาสตร์ในงานออกแบบและก่อสร้าง		○	○		○	●			●				●		○	●	○							
304523 สถิติ ความน่าจะเป็นและการตัดสินใจสำหรับวิศวกรโยธา		○			○	●			●	○	○		●	○	○	●	○							
304524 กระบวนการติดตาม ตรวจสอบ และควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง		○			●				●		○	●	○			●	○							
304531 การพยากรณ์ความต้องการการเดินทาง	●	○			●		○		●			●			○	●	○							
304532 การออกแบบและการดำเนินงานจราจร	○	○			○		●		●			●			○	●	○							
304533 วิศวกรรมความปลอดภัยทางถนน	○	○			○		●		●			●			○	●	○							
304534 การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกรรมขนส่ง	○				○	●			●				●		○	●	○							
304541 ชลศาสตร์ของแม่น้ำ		○			●				●							●	○							
304542 การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ	○	○			●		○		●			●	○			●	○							

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม								ความรู้								ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
วิชาเลือก (ต่อ)	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม								ความรู้								ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2								
วิชาเลือก (ต่อ)																													
304634 โลจิสติกส์และการขนส่งสินค้า		○		○	●	●	●	○	●	●	○	○	●			○	○			○	●								
304635 ความปลอดภัยของถนนและทางหลวง	●	○		●	●	●	●	○	●	●	○	○	●			○	○			○	○								
304636 หัวข้อโครงสร้างทางวิศวกรรมขนส่ง		○		○	●	●		○	●	●	○		○	○	●		○	○		○	○								
304641 แบบจำลองกระบวนการทางอุทกวิทยา		○			●	●	●	○	●	●	○		●			○	○			○	○								
304642 การคำนวณเชิงตัวเลขในทางชลศาสตร์		○			●	●		○	●	●	○		●			○	○			○	●								
304643 การจัดการโครงการแหล่งน้ำ		○	○		●	●	●	○	●	●	○	○	●			○	○			○	○								
304644 ชลศาสตร์ในทางน้ำเปิดชั้นสูง		○			●	●		○	●	●	○		●			○	○			○	○								
304645 การประเมินผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อทรัพยากรน้ำ		○			●	●		○	●	●	○		●			○	○			○	○								
304646 หัวข้อโครงสร้างวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ		○		○	●	●		○	●	●	○		○		●		○			○	●								
304651 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในงานวิศวกรรมปฐพี		○			●	●		○	●	●	○		●			○	○			○	○								
304652 กลศาสตร์ของหิน		○			●	●		○	●	●	○		●			○	○			○	○								
304653 ธรณีกลศาสตร์		○			●	●		○	●	●	○		●			○	○			○	○								
304654 การออกแบบและการก่อสร้างงานทางวิศวกรรมปฐพี		○		○	●	●	●	○	●	●	○		●			○	○			○	○								
304655 การออกแบบงานเทคนิคธรณีโดยใช้วิธีความน่าเชื่อถือ		○		○	●	●	●	○	●	●	○		●			○	○			○	○								
304656 หัวข้อโครงสร้างวิศวกรรมปฐพี		○		○	●	●		○	●	●	○		●	○	●		○			○	●								
วิทยานิพนธ์	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2												
304690 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2		○			●	●	○	○	○	○	○				○	○													
304691 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2		○			●	●	●	●	○	○	●				○	○													
304692 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2		○			●	●	●	●	○	○	●	○			○	○				○									

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม								ความรู้								ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 ท่านเป็นคณะกรรมการ โดยมีหน้าที่ประสานหรือดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิตร่วมกัน ดังต่อไปนี้

1. ในระดับรายวิชา ได้แก่ การจัดให้นิสิตประเมินการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา จัดให้มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน และจัดให้มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก สำหรับรายวิชาตามที่คณะกรรมการเห็นสมควร
2. ในระดับหลักสูตร ได้แก่ การวางแผนทวนสอบและกระบวนการทวนสอบ โดยจัดให้นิสิตเข้ารับการทดสอบซึ่งอาจเป็นการสอบข้อเขียนและการสัมภาษณ์ปากเปล่า โดยอาจใช้เนื้อหาและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ปรากฏในรายวิชาวิทยานิพนธ์เป็นหลักในการดำเนินการทวนสอบ ทั้งนี้จะดำเนินการก่อนที่นิสิตจะเข้ารับการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ และจัดให้มีการประเมินโดยการตอบแบบสอบถาม ถึงระดับความพึงพอใจตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของตัวนิสิตเอง และด้านอื่นที่เป็นองค์ประกอบต่างๆ เช่น ความพร้อมของสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกการเรียนและการวิจัย เป็นต้น

2.2 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

มีการประเมินคุณภาพของหลักสูตรจากคณาจารย์บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและจากผู้ใช้บัณฑิต โดยอาจดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

- (1) สรรวภาวะความก้าวหน้าในการทำงานของคณาจารย์บัณฑิต โดยส่งแบบสอบถามไปยังคณาจารย์บัณฑิตที่จบการศึกษาเพื่อประมวลข้อมูล ความเห็นต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ได้รับจากหลักสูตร ความสามารถและความมั่นใจของคณาจารย์บัณฑิตในการทำงานภายหลังสำเร็จการศึกษา รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย
- (2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมิน ความพึงพอใจในคณาจารย์บัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิตนั้นๆ ในระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 และในอีก 2 ปีถัดๆ ไป

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และ (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2561 ดังนี้

ข้อ 27 การทำวิทยานิพนธ์

(7) การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ 28 การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน 4 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

ระดับปริญญาเอก แบบ 1

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- (จ) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ฉ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์

1) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน 2 เรื่อง โดย 1 เรื่อง ต้องเป็นวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS หรือ ISI และอีก 1 เรื่อง เป็นวารสารระดับชาติหรือนานาชาติให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ.รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ 1)

ทั้งนี้ กรณีได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ต้องระบุปีที่ ฉบับที่ตีพิมพ์

ระดับปริญญาเอก แบบ 2

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษาวิจัยครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

(ข) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

(ข) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์

1) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน 1 เรื่อง โดยต้องเป็นวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS หรือ ISI

ทั้งนี้ กรณีได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ต้องระบุปีที่ ฉบับที่ตีพิมพ์

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1. กำหนดให้อาจารย์ที่เพิ่งได้รับการบรรจุ เข้าร่วมปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ของมหาวิทยาลัย ซึ่งจัดเป็นประจำทุกปี เพื่อทำความรู้จักกับมหาวิทยาลัย หลักสูตรตามกรอบมาตรฐานอุดมศึกษา การประกันคุณภาพ การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน ฯลฯ

2. สำหรับอาจารย์พิเศษจะได้รับการประสานงานจากภาควิชาถึง วัตถุประสงค์ของหลักสูตร พร้อมทั้งแจกเอกสารประกอบที่จำเป็น

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลที่หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยจัดขึ้น โดยสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมโครงการ

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

1. จัดสรรงบประมาณในการเข้าร่วมอบรมสัมมนา ทางวิชาการและวิชาชีพ แก่คณาจารย์ โดยให้เข้าร่วม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งต่อคน

2. สนับสนุนให้อาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ โดยเชิญชวนให้คณาจารย์เข้าร่วมโครงการ การชี้แจงรายละเอียด และข้อกำหนดของการขอตำแหน่งทางวิชาการของคณะหรือมหาวิทยาลัย

3. สนับสนุนงบประมาณในการนำเสนอผลงานวิชาการทั้งในและต่างประเทศ

4. สนับสนุนให้คณาจารย์เสนอผลงานในวิศวกรรมสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งเป็นแหล่งตีพิมพ์บทความทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับเป็นอย่างสูง

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1.1 ในการดำเนินการจัดทำและติดตาม มคอ.ต่างๆ ของหลักสูตรให้ดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ภาคการศึกษาด้าน/ภาคการศึกษาปลาย โดยให้มีการกำกับติดตามโดยคณบดี/ผู้อำนวยการวิทยาลัย รายละเอียดดังนี้

- การจัดทำและส่ง มคอ.3, 4, 5, 6, 7 และรายงานตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยอัปโหลดผ่านระบบบริหารจัดการหลักสูตร TQF

- คณะรายงานการจัดส่ง มคอ.3, 4, 5, 6, 7 เสนอที่ประชุมคณะทำงานกลั่นกรองหลักสูตรและงานด้านวิชาการ

1.2 อาจารย์และภาควิชาที่รับผิดชอบรายวิชาการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามรายละเอียดรายวิชาในรายวิชาที่รับผิดชอบ

1.3 อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ควบคุมการจัดการเรียนการสอนวิทยานิพนธ์และการประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามคุณภาพของการศึกษาระดับปริญญาโทของนิสิตที่รับผิดชอบ

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจาก

ผลลัพธ์การเรียนรู้

มีการควบคุมคุณภาพคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยกำหนดคะแนนการประเมินคุณภาพบัณฑิตจากการประเมินของผู้ใช้บัณฑิตไม่ต่ำกว่า 3.5 จาก 5.0 คะแนน ทั้งนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยดำเนินการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการประกอบการปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเกี่ยวเนื่องกับการประมาณความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการรับนิสิต

2.2 บัณฑิตมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

มีการติดตามร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาเอกที่ได้นำไปทำงานและการประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการประกอบการปรับปรุงหลักสูตร

2.3 ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

มีการติดตามและประเมินคุณภาพผลงานของนิสิตสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ เพื่อให้เกิดประโยชน์และเป็นที่ต้องการของสถานประกอบการทั้งของภาครัฐและเอกชน โดยผลงานวิทยา

นิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการปรากฏในฐานข้อมูล TCI หรือ Scopus หรือตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา อย่างน้อย 1 เรื่อง

3. นิสิต

3.1 การรับนิสิตและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

การรับนิสิตมีการรับตลอดทั้งปี โดยหลักสูตรได้กำหนดรับนิสิตชั้นต่ำปีละ 15 คน และในกระบวนการรับนิสิตมีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

1. คณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาใบสมัครและคุณสมบัติของผู้สมัคร เพื่อตัดสินใจรับเข้าศึกษาในหลักสูตร
2. คณะกรรมการแจ้งผลการพิจารณาต่อภาควิชา เพื่อนำเข้าประชุมภาควิชาวาระแจ้งเพื่อทราบ
3. คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินผลการรับนิสิต และเสนอวิธีการปฏิบัติให้เหมาะสมกับหลักสูตร เพื่อหลักสูตรจะได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพการศึกษา ในปีต่อ ๆ ไป เตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา
4. ในระหว่างการศึกษาการรับนิสิต คณะกรรมการพิจารณาคุณสมบัติของนิสิต ในกรณีที่นิสิตไม่ได้จบการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง คณะกรรมการประจำหลักสูตรให้คำแนะนำรายวิชาพื้นฐานที่ควรศึกษาเพิ่มเติม
5. จัดปฐมนิเทศก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อชี้แจงกฎ ระเบียบในการศึกษา สิ่งอำนวยความสะดวกในการศึกษาที่คณะและหลักสูตรจัดให้ และมีการแนะนำคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ประจำภาควิชา

3.2 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์

หลักสูตรกำหนดให้นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาทุกคน ต้องผ่านการอบรมจริยธรรมการวิจัยซึ่งจัดอบรมโดยบัณฑิตวิทยาลัย จึงจะมีสิทธิ์สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และภายหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษา ภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์ นิสิตระดับปริญญาโทต้องดำเนินการ ดังนี้

- ส่งแบบรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ (Progress report for graduate students) พร้อมลายเซ็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (หรือลายเซ็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป สำหรับกรณีที่ยังไม่มีการแต่งตั้งกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)
- ผ่านการนำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ในรูปแบบโปสเตอร์หรือการนำเสนอแบบบรรยาย โดยภาควิชาเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการจัดการนำเสนอ โดยมีกรรมการประจำหลักสูตรและคณาจารย์ในภาควิชา ร่วมกิจกรรมการนำเสนอ

3.3 กระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงาน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการติดตามอัตราการคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิตประจำปี โดยติดตามและรายงานผลในการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

โดยทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการดำเนินการและปรับปรุงคุณภาพของหลักสูตรให้ได้มาตรฐานและเป็นไปตามเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนดไว้

4. คณาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่

มีการปฐมนิเทศและแนวอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะฯ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา โดยสาระประกอบด้วย

- บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ในพันธกิจของสถาบัน
- สิทธิผลประโยชน์ของอาจารย์ และกฎระเบียบต่าง ๆ
- หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมต่าง ๆ ของสาขาวิชา

มีอาจารย์อาวุโสเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีหน้าที่ให้คำแนะนำและการปรึกษาเพื่อเรียนรู้ และปรับตัวเองเข้าสู่การเป็นอาจารย์ในภาควิชา มีการนิเทศการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ที่ต้องสอน และมีการประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่

4.2 กลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส

กลไกการคัดเลือกคณาจารย์เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้โดยมหาวิทยาลัยนเรศวร

4.3 คุณสมบัติของอาจารย์ในหลักสูตร มีความเหมาะสมและเพียงพอ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

มีการกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ในหลักสูตรมีความเหมาะสมและเพียงพอ โดยผ่านการประชุมและเสนอชื่อในที่ประชุมของภาควิชา เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ สกอ. และภาควิชา ได้มีการวางแผนในการกำหนดอาจารย์ในหลักสูตรให้มีความเหมาะสมและเพียงพอ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่ในการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง ได้แก่

- 5.1 การออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับกับการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย
- 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา
- 5.3 การประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย
- 5.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

5.5 การดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมีการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำการรวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ นิสิต บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ.5, 7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุก ๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 ระบบการดำเนินงานของภาควิชา คณะ สถาบัน เพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร

มหาวิทยาลัยได้จัดสรรงบประมาณจากเงินรายได้หน่วยงานคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยคณะฯ แบ่งให้กับภาควิชาเพื่อบริหารจัดการและสนับสนุนการเรียนการสอน และมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์การเรียนการสอน วัสดุทดลองเพิ่มตามความจำเป็น เพื่อให้เพียงพอต่อการสนับสนุนการเรียนรู้ การสอน และการวิจัย ด้านหนังสือและสื่อการสอนอื่น โดยประสานงานกับห้องสมุดมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และบัณฑิตได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอนโดยอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาหรืออาจารย์ประจำหลักสูตรจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆที่จำเป็น ในส่วนของคณะมีห้องสมุดย่อย เพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทาง และคณะ/ภาควิชาฯ จัดสื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ตามความจำเป็น

6.2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

มีการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอนและนำผลการประเมินมาใช้ในการพิจารณาและจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้พอเพียงและเหมาะสม

6.3 การดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มีการนำผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยการสรุปผล และนำเสนอต่อภาควิชาฯ เพื่อส่งต่อคณะฯ ในการปรับปรุงจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

7.1 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs)

การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตมีคุณภาพอย่างน้อยตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด โดยมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ดังนี้

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (สกอ.)	ปีการศึกษา				
		2560	2561	2562	2563	2564
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนด ใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11	ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/มหาบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			✓	✓	✓
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้คุณวุฒิบัณฑิตที่มีต่อคุณวุฒิบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานเพื่อการรับรองและเผยแพร่หลักสูตร

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินการ เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้ บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) และตัวบ่งชี้ที่ 6-12 จะต้องดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัว บ่งชี้ในปีที่ประเมิน ผลการประเมินการดำเนินการจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์นี้ต่อเนื่องกัน 2 ปี จึงจะได้รับรอง ว่าหลักสูตรมีมาตรฐานเพื่อเผยแพร่ต่อไป และจะต้องรับการประเมินให้อยู่ในระดับดีตามหลักเกณฑ์นี้ตลอดไป เพื่อการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

7.2 ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชา (Expected Learning Outcomes)

Expected Learning Outcomes ที่เป็นตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชาที่กำหนดใน มคอ.2 จะถูก ควบคุมตัวบ่งชี้ให้บรรลุเป้าหมาย โดยคณะ/หลักสูตร/สาขา

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (สาขาวิชา)	ค่าเป้าหมาย
1	ร้อยละของนิสิตที่สามารถสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้ ภายในปีการศึกษา ที่ 2 (แบบ 1.1 และ แบบ 2.1) และภายในปีการศึกษาที่ 3 (แบบ 2.2)	60
2	ร้อยละของนิสิตที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์การสอบวัดคุณสมบัติในระดับดุขฎี บัณฑิต ภายในปีการศึกษาที่ 2	80
3	ร้อยละของนิสิตที่ได้รับการตอบรับให้นำเสนอผลงานวิชาการในที่ประชุม วิชาการระดับชาติ นานาชาติ ในปีการศึกษาที่ 2 (แบบ 1.1 และ 2.1) และ ในปีการศึกษาที่ 3 (แบบ 2.2)	70
4	ร้อยละของนิสิตที่เผยแพร่ผลงานทางวิชาการในรูปแบบของบทความวิจัยใน ฐานข้อมูลระดับสากล เช่น Scopus หรือ ISI	30

7.3 ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย

ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย จะควบคุมโดยการออกประกาศ มาตรการ กำกับ ติดตาม ประเมินตัวบ่งชี้ ให้บรรลุเป้าหมาย โดยมหาวิทยาลัย

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานในระดับมหาวิทยาลัย	ค่าเป้าหมาย				
		2560	2561	2562	2563	2564
1	ร้อยละของรายวิชาเฉพาะสาขาทั้งหมดที่เปิดสอนมี วิทยากรจากภาคธุรกิจเอกชน/ภาครัฐมาบรรยายพิเศษ อย่างน้อย 1 ครั้ง (แบบ 2.1 และ แบบ 2.2)			15	20	25
2	ร้อยละผู้สำเร็จการศึกษาที่จบการศึกษาภายในระยะเวลาที่ กำหนดตามแผนการศึกษาของหลักสูตร			60	65	70

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอนและการให้คำปรึกษางานวิจัย

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอนและการให้คำปรึกษางานวิจัย

- (1) อาจารย์รับผิดชอบ/อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่น ในการใช้กลยุทธ์การสอนและการให้คำปรึกษางานวิจัย
- (2) การสอบถามจากนิสิต ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิต ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
- (3) ประเมินจากการเรียนรู้ของนิสิต จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรมผลการสอบ และ รายงานความก้าวหน้างานวิจัย

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอนและการให้คำปรึกษางานวิจัย

ให้นิสิตได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน การใช้สื่อในทุก รายวิชา และการให้คำปรึกษางานวิจัย

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- (1) ประเมินโดยนิสิตปีสุดท้าย
- (2) ประเมินโดยคณาจารย์บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
- (3) ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดย คณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

ให้คณะกรรมการซึ่งเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรรวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของ อาจารย์ นิสิต บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ. 5 และ มคอ. 7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหาร หลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุกๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก ก

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)
คณะวิศวกรรมศาสตร์



คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร

ที่ 1674/2559

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)
คณะวิศวกรรมศาสตร์

ตามที่มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้มีนโยบายให้ทุกคณะดำเนินการจัดทำหลักสูตรใหม่ และปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2552 เพื่อให้ใช้หลักสูตรดังกล่าวกับนิสิตที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นไปตามด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจความตามมาตรา 17 มาตรา 20 และมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 จึงแต่งตั้งบุคคลดังต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ดังนี้

ที่ปรึกษา

1. อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
2. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
3. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
4. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

หน้าที่ ให้คำปรึกษาด้านต่างๆ ให้การพัฒนาเพื่อปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2552 และสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

คณะกรรมการร่างหลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สลิกรณณ์	เหลืองวิชเจริญ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ประธานกรรมการ
2. ดร.ธนวัฒน์	พลพิทักษ์ชัย	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
3. นายบุญพล	มิไชโย	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
4. นายภักคพงศ์	หอมเนียม	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพล	จิवालักษณ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
6. รองศาสตราจารย์ ดร.นเรศ	ลิมสัมพันธ์เจริญ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
7. ดร.พงษ์ธร	จุฬพันธ์ทอง	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและ เลขานุการ
8. นางสาวทัศนพร	กนกพารา		ผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สถาพร	โกคา	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	ประธานกรรมการ
2. ศาสตราจารย์ ฉลอง	เกิดพิทักษ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ตระกูล	อร่ามรักษ์	ผู้แทนสภาวิชาชีพ	กรรมการ
4. นายสุรพล	เกตุแก้ว	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
5. ดร.กำพล	ทรัพย์สมบูรณ์		กรรมการ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์	ตะกระโทก		กรรมการ
7. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ	ชินชุกลิ่น		กรรมการ
8. ดร.พงษ์ธร	จุฬพันธ์ทอง	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	เลขานุการ
9. นางสาวทัศนพร	กนกพารา		ผู้ช่วยเลขานุการ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

คณะกรรมการร่างหลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์	แตงกระโทก	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ประธานกรรมการ
2. ดร.ภูริภัส	สุนทรนนท์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพล	จิवालักษณ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
4. รองศาสตราจารย์ ดร.นเรศ	ลิมสัมพันธ์เจริญ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
5. ดร.วีรยุทธ	ประทุมไชย	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและ เลขานุการ
6. นางสาวทัศนพร	กนกพารา		ผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สถาพร	โกคา	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	ประธานกรรมการ
2. ศาสตราจารย์ ฉลอง	เกิดพิทักษ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ตระกูล	อร่ามรักษ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สสิกรณณ์	เหลื่องวิชชเจริญ		กรรมการ
5. ดร.พงษ์ธร	จุฬพันธ์ทอง		กรรมการ
6. ดร.วีรยุทธ	ประทุมไชย	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	เลขานุการ
7. นางสาวทัศนพร	กนกพารา		ผู้ช่วยเลขานุการ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

คณะกรรมการร่างหลักสูตร

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ	ชื่นชุกกลิ่น	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ประธานกรรมการ
2. ดร.รัฐภูมิ	ปรีชาตปรีชา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพล	จิवालักษณ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
4. รองศาสตราจารย์ ดร.นเรศ	ลิมสัมพันธ์เจริญ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรณ์กร	เหมะวิบูลย์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและ เลขานุการ
6. นางสาวทัศนพร	กนกพารา		ผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

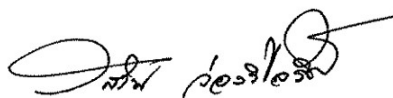
1. รองศาสตราจารย์ ดร.สถาพร	โกศา	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	ประธานกรรมการ
2. ศาสตราจารย์ ฉลอง	เกิดพิทักษ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ตระกูล	อร่ามรักษ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สลิกรณณ์	เหลื่องวิซขเจริญ		กรรมการ
5. ดร.พงษ์ธร	จุฬพันธ์ทอง		กรรมการ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรณ์กร	เหมะวิบูลย์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	เลขานุการ
7. นางสาวทัศนพร	กนกพารา		ผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่

1. พัฒนา หรือปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ (TQF) พ.ศ. 2552 หรือมาตรฐานสาขาวิชา (ถ้ามี)

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม 2559 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ.2559



(รองศาสตราจารย์ ดร.รสนิน ว่องวิไลรัตน์)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก ข

สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

หัวข้อ	กรรมการร่างหลักสูตร		กรรมการวิพากษ์หลักสูตร		
	ผศ.ดร.สุรพล จิวาลักษณ์	รศ.ดร.นเรศ ลิ้มสัมพันธุ์เจริญ	รศ.ดร.สถาพร โศคา	ศ.ฉลอง เกิดพิทักษ์	รศ.ดร.ตระกูล อร่ามรักษ์
จำนวนหน่วยกิต					
• ตลอดหลักสูตร			เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
• วิชาบังคับ แบบ 2.1			เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
• วิชาเลือก แบบ 2.1			เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
• วิทยานิพนธ์ แบบ 1.1			เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
• วิทยานิพนธ์ แบบ 2.1			เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
• วิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต วิทยานิพนธ์ แบบ 1.1			เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
• วิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต วิทยานิพนธ์ แบบ 2.1			เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
• ข้อเสนอแนะ					
แผนการเรียนรู้			เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
• ข้อเสนอแนะ				ควรเน้นเรื่อง วิทยานิพนธ์	
ความเหมาะสมเนื้อหาวิชา					
• กลุ่มวิชาเอกบังคับ			เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
• กลุ่มวิชาเอกเลือก			เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
ข้อเสนอแนะอื่น (เพิ่มเติม)					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

รศ.ดร.สถาพร โภคา

1. แนะนำให้ตรวจสอบ มคอ.2 (เล่มนี้) กับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยมาตรฐาน หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558
2. เนื้อหาส่วนต่อไปนั้นอยากปรับปรุงได้ ก็จะช่วยให้ภารกิจ มคอ.3 – 6 สรุปผลใน มคอ.7 การประกันคุณภาพหลักสูตร (SAR) สะดวก และหลักสูตรมีจุดเด่น คือ หมวด 1 (ข้อ 11 – 12) และ CURRICURUM MAPPING หมวดที่ 5 – 8 อนึ่ง ผลการเรียนรู้ทั้ง ● และ ○ ต่างก็ต้องประเมินผล หากมีมากจะลำบากและเนื้อหา + การเรียนการสอนไม่อาจลึกซึ้ง หรือครอบคลุม
3. ควรผนวก “ผลการดำเนินงาน” (มคอ.7 + SAR) ว่าได้แก้ไขปรับปรุง หรือไม่ อย่างไร หรือมีจุดเด่นอะไร และอาจผนวก คุณลักษณะ (คุณวุฒิ) บัณฑิต และการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 แสดงโดยประจักษ์ว่าหลักสูตร ได้ดำเนินการอย่างไรมาแล้ว หรือเตรียมพร้อมอย่างไร
4. มีบางรายวิชาที่ “ชื่อวิชา” เหมือนกับ “ชื่อวิชา” ในหลักสูตรมหาบัณฑิต แนะนำให้เพิ่มเติมคำว่า “ADVANCED” (ขั้นสูง) เพื่อให้เกิดความแตกต่าง

ศ.ฉลอง เกิดพิทักษ์

1. ควรเรียนเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ ทั้งพื้นฐาน และประยุกต์ บางกรณีอาจต้องเรียนจากนอกภาควิชา กรณีคณิตศาสตร์ และสถิติ เป็นต้น เชิญผู้ที่มีประสบการณ์มาบรรยายในช่วงโมงสัมมนา

ภาคผนวก ค

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555
กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560

สาระสำคัญของการปรับปรุง

1. โครงสร้างหลักสูตรใหม่ พ.ศ.2555 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

รายการ	ตามเกณฑ์ ศธ. พ.ศ. 2558			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560		
	แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 2.2	แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 2.2
1. งานรายวิชา ไม่น้อยกว่า	-	12	24	12	12	-	12	24
1.1 วิชาบังคับ	-	-	-	-	3	-	3	6
1.2 วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	-	-	-	-	9	-	9	18
2. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	48	36	48	36	36	48	36	48
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	-	-	-	3	3	3	3	6
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	48	48	72	48	48	48	48	72

2. ปรับแบบการศึกษา โดยเพิ่มแบบ 2.2 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรี)

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			สาระที่ปรับปรุง
กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 1.1			กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 1.1			
วิทยานิพนธ์	จำนวน 48 หน่วยกิต		วิทยานิพนธ์	จำนวน 48 หน่วยกิต		เปลี่ยนรหัสวิชา, ปรับหน่วยกิต
304684 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1	3 หน่วยกิต		304671 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1	6 หน่วยกิต		
304685 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1	9 หน่วยกิต		304672 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1	6 หน่วยกิต		
304686 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1	9 หน่วยกิต		304673 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1	9 หน่วยกิต		
304687 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1	9 หน่วยกิต		304674 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1	9 หน่วยกิต		
304688 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1	9 หน่วยกิต		304675 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1	9 หน่วยกิต		
304689 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1	9 หน่วยกิต		304676 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1	9 หน่วยกิต		
รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน 3 หน่วยกิต		รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน 3 หน่วยกิต		เปลี่ยนรหัสวิชา
304681 สัมมนา 1	1(0-3-1)		304661 สัมมนา 1	1(0-3-1)		
304682 สัมมนา 2	1(0-3-1)		304662 สัมมนา 2	1(0-3-1)		
304683 สัมมนา 3	1(0-3-1)		304663 สัมมนา 3	1(0-3-1)		
กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2.1			กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2.1			
งานรายวิชา	จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต		งานรายวิชา	จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต		
วิชาบังคับ	จำนวน 3 หน่วยกิต		วิชาบังคับ	จำนวน 3 หน่วยกิต		
304601 สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือ สำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)		304601 สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือ สำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)		
วิชาเลือก	จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต		วิชาเลือก	จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต		
โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้			โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้			
304611 การออกแบบโครงสร้างรับแรงจาก แผ่นดินไหว	3(2-2-5)		304611 การออกแบบโครงสร้างรับแรงจาก แผ่นดินไหว	3(2-2-5)		
304612 การออกแบบโครงสร้างด้วยวิธีภาวะสุดขีด	3(2-2-5)		304612 การออกแบบโครงสร้างด้วยวิธีภาวะสุดขีด	3(2-2-5)		
304613 การวิเคราะห์ไฟไนท์อีลิเมนต์ขั้นสูง	3(3-0-6)		304613 การวิเคราะห์ไฟไนท์อีลิเมนต์ขั้นสูง	3(3-0-6)		
304614 เสถียรภาพของโครงสร้าง	3(3-0-6)		304614 เสถียรภาพของโครงสร้าง	3(3-0-6)		
304615 การออกแบบโครงสร้างรับแรงพลวัต	3(2-2-5)		304615 การออกแบบโครงสร้างรับแรงพลวัต	3(2-2-5)		
304616 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมโครงสร้าง	3(2-2-5)		304616 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมโครงสร้าง	3(2-2-5)		
304621 การจัดการโครงการก่อสร้างด้วย คอมพิวเตอร์	3(3-0-6)		304621 การจัดการโครงการก่อสร้างด้วย คอมพิวเตอร์	3(3-0-6)		
304622 กฎหมายอุตสาหกรรมก่อสร้าง	3(3-0-6)		304622 กฎหมายอุตสาหกรรมก่อสร้าง	3(3-0-6)		
304623 สัญญาในการก่อสร้าง	3(3-0-6)		304623 สัญญาในการก่อสร้าง	3(3-0-6)		
304624 การจัดการบริษัทวิศวกรรมและก่อสร้าง	3(3-0-6)		304624 การจัดการบริษัทวิศวกรรมและก่อสร้าง	3(3-0-6)		

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			สาระที่ปรับปรุง
304625	การจัดการโครงการอาคารแบบยั่งยืน	3(3-0-6)	304625	การจัดการโครงการอาคารแบบยั่งยืน	3(3-0-6)	ตัดออก เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนรหัสวิชา เพิ่มรายวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องต่อ สภาวะแวดล้อมใน ปัจจุบัน
304626	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมก่อสร้าง	3(2-2-5)	304626	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมก่อสร้าง	3(2-2-5)	
304631	การขนส่งและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	304631	การขนส่งและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	
304632	การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ไม่ต่อเนื่อง	3(3-0-6)	304632	การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ไม่ต่อเนื่อง	3(3-0-6)	
304633	การจัดการจราจร	3(3-0-6)	304633	การจัดการจราจร	3(3-0-6)	
304634	โลจิสติกส์และการขนส่งสินค้า	3(3-0-6)	304634	โลจิสติกส์และการขนส่งสินค้า	3(3-0-6)	
304635	ความปลอดภัยของถนนและทางหลวง	3(3-0-6)	304635	ความปลอดภัยของถนนและทางหลวง	3(3-0-6)	
304636	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมขนส่ง	3(2-2-5)	304636	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมขนส่ง	3(2-2-5)	
304641	แบบจำลองกระบวนการทางอุทกวิทยา	3(3-0-6)	304641	แบบจำลองกระบวนการทางอุทกวิทยา	3(3-0-6)	
304642	การคำนวณเชิงตัวเลขในทางชลศาสตร์	3(3-0-6)	304642	การคำนวณเชิงตัวเลขในทางชลศาสตร์	3(3-0-6)	
304643	วิศวกรรมพลังงานน้ำ	3(3-0-6)	304643	การจัดการโครงการแหล่งน้ำ	3(3-0-6)	
304644	การจัดการโครงการแหล่งน้ำ	3(3-0-6)	304644	ชลศาสตร์ในทางน้ำเปิดชั้นสูง	3(3-0-6)	
304645	ชลศาสตร์ในทางน้ำเปิดชั้นสูง	3(3-0-6)	304645	การประเมินผลกระทบการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศต่อทรัพยากรน้ำ	3(3-0-6)	
304646	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	3(2-2-5)	304646	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา, ปรับหน่วยกิต, ตัดรายวิชา ตาม นโยบายของ มหาวิทยาลัย
304651	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในงานวิศวกรรมปฐพี	3(3-0-6)	304651	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในงานวิศวกรรมปฐพี	3(3-0-6)	
304652	กลศาสตร์ของหิน	3(3-0-6)	304652	กลศาสตร์ของหิน	3(3-0-6)	
304653	ธรณีกลศาสตร์	3(3-0-6)	304653	ธรณีกลศาสตร์	3(3-0-6)	
304654	การออกแบบและการก่อสร้างงานทาง วิศวกรรมปฐพี	3(2-2-5)	304654	การออกแบบและการก่อสร้างงานทาง วิศวกรรมปฐพี	3(2-2-5)	
304655	การออกแบบงานเทคนิคธรณีโดยใช้วิธี ความน่าเชื่อถือ	3(2-2-5)	304655	การออกแบบงานเทคนิคธรณีโดยใช้วิธี ความน่าเชื่อถือ	3(2-2-5)	
304656	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมปฐพี	3(2-2-5)	304656	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมปฐพี	3(2-2-5)	
วิทยานิพนธ์	จำนวน	36 หน่วยกิต	วิทยานิพนธ์	จำนวน	36 หน่วยกิต	
304691	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1	3 หน่วยกิต	304680	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1	3 หน่วยกิต	
304692	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1	3 หน่วยกิต	304681	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1	6 หน่วยกิต	
304693	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1	3 หน่วยกิต	304682	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1	9 หน่วยกิต	
304694	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1	9 หน่วยกิต	304683	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1	9 หน่วยกิต	
304695	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1	9 หน่วยกิต	304684	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1	9 หน่วยกิต	
304696	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.1	9 หน่วยกิต				เปลี่ยนรหัสวิชา
วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน	3 หน่วยกิต	วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน	3 หน่วยกิต	
304681	สัมมนา 1	1(0-3-1)	304661	สัมมนา 1	1(0-3-1)	
304682	สัมมนา 2	1(0-3-1)	304662	สัมมนา 2	1(0-3-1)	
304683	สัมมนา 3	1(0-3-1)	304663	สัมมนา 3	1(0-3-1)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง
	<u>กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2.2</u> งานรายวิชา จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต วิชาบังคับ จำนวน 6 หน่วยกิต 304501 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร 3(3-0-6) 304601 สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือ 3(3-0-6) สำหรับวิศวกรโยธา วิชาเลือก จำนวน 18 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้ และต้องเลือกเรียนรายวิชา ระดับปริญญาเอก (3046xx) ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 304510 วัสดุวิศวกรรมโยธาระดับสูง 3(3-0-6) 304511 การวิเคราะห์โครงสร้างชั้นสูง 3(3-0-6) 304512 กลศาสตร์ของวัสดุชั้นสูง 3(3-0-6) 304514 พลศาสตร์โครงสร้าง 3(3-0-6) 304521 การวางแผนงานก่อสร้าง 3(3-0-6) 304522 ต้นทุนและเศรษฐศาสตร์ในงานออกแบบและก่อสร้าง 3(3-0-6) 304523 สถิติ ความน่าจะเป็นและการตัดสินใจ 3(3-0-6) สำหรับวิศวกรรมโยธา 304524 กระบวนการติดตาม ตรวจสอบ และควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง 3(3-0-6) 304531 การพยากรณ์ความต้องการเดินทาง 3(3-0-6) 304532 การออกแบบและการดำเนินงานจราจร 3(3-0-6) 304533 วิศวกรรมความปลอดภัยทางถนน 3(2-2-5) 304534 การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกรรมขนส่ง 3(3-0-6) 304541 ชลศาสตร์ของแม่น้ำ 3(3-0-6) 304542 การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ 3(3-0-6) 304543 อุทกวิทยาชั้นสูง 3(3-0-6) 304544 การวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ 3(3-0-6) 304551 ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0-6) 304612 การออกแบบโครงสร้างด้วยวิธีภาวะสุดขีด 3(2-2-5) 304613 การวิเคราะห์ไฟไนท์อีลิเมนต์ขั้นสูง 3(3-0-6) 304614 เสถียรภาพของโครงสร้าง 3(3-0-6) 304615 การออกแบบโครงสร้างรับแรงพลวัต 3(2-2-5) 304616 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมโครงสร้าง 3(2-2-5)	เพิ่มแบบการศึกษา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง
	304621 การจัดการโครงการก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) 304622 กฎหมายอุตสาหกรรมก่อสร้าง 3(3-0-6) 304623 สัญญาในการก่อสร้าง 3(3-0-6) 304624 การจัดการบริษัทวิศวกรรมและก่อสร้าง 3(3-0-6) 304625 การจัดการโครงการอาคารแบบยั่งยืน 3(3-0-6) 304626 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมการก่อสร้าง 3(2-2-5) 304631 การขนส่งและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) 304632 การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ไม่ต่อเนื่อง 3(3-0-6) 304633 การจัดการจราจร 3(3-0-6) 304634 โลจิสติกส์และการขนส่งสินค้า 3(3-0-6) 304635 ความปลอดภัยของถนนและทางหลวง 3(3-0-6) 304636 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมขนส่ง 3(2-2-5) 304641 แบบจำลองกระบวนการทางอุทกวิทยา 3(3-0-6) 304642 การคำนวณเชิงตัวเลขในทางชลศาสตร์ 3(3-0-6) 304643 วิศวกรรมพลังงานน้ำ 3(3-0-6) 304644 การจัดการโครงการแหล่งน้ำ 3(3-0-6) 304645 ชลศาสตร์ในทางน้ำเปิดขั้นสูง 3(3-0-6) 304646 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ 3(2-2-5) 304651 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในงานวิศวกรรมปฐพี 3(3-0-6) 304652 กลศาสตร์ของหิน 3(3-0-6) 304653 ธรณีกลศาสตร์ 3(3-0-6) 304654 การออกแบบและการก่อสร้างงานทางวิศวกรรมปฐพี 3(2-2-5) 304655 การออกแบบงานเทคนิคธรณีโดยใช้วิธีความน่าเชื่อถือ 3(2-2-5) 304656 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมปฐพี 3(2-2-5) วิทยานิพนธ์ จำนวน 48 หน่วยกิต 304690 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 6 หน่วยกิต 304691 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 6 หน่วยกิต 304692 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 9 หน่วยกิต 304693 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 9 หน่วยกิต 304694 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 9 หน่วยกิต 304695 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 9 หน่วยกิต	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง
	รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต จำนวน 6 หน่วยกิต	
	304503 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)	
	304661 สัมมนา 1 1(0-3-1)	
	304662 สัมมนา 2 1(0-3-1)	
	304663 สัมมนา 3 1(0-3-1)	

3. เปลี่ยนรหัสวิชาและปรับคำอธิบายรายวิชา จำนวน 11 รายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
304684 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 3 หน่วยกิต Dissertation 1, Type 1.1 การค้นคว้าข้อมูลงานวิจัยในฐานข้อมูลต่างๆ การศึกษารวบรวมความรู้พื้นฐาน และหัวข้องานวิจัยที่สนใจ การค้นหาแนวทางของงานวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ และการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา Literature survey; review of basic knowledge and interesting research topics; exploration of the research direction for dissertation; and submission of the progress report to the advisor	304671 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 6 หน่วยกิต Dissertation 1, Type 1.1 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวน เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อ วิทยานิพนธ์ Study the elements of thesis, review literature and related research, and determine thesis title
304685 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต Dissertation 2, Type 1.1 การศึกษารวบรวมความรู้พื้นฐานและหัวข้องานวิจัยที่สนใจเพิ่มเติม การพิจารณาความเป็นไปได้ของหัวข้องานวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ การศึกษาข้อมูลและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหัวข้องานวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ในเชิงลึก การกำหนดขอบเขตและแนวทางการทำวิจัย และการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา Further review of basic knowledge and interesting research topics; feasibility study of the research topic for dissertation; intensive study of the selected research topic; development of the research framework, and submission of the progress report to the advisor	304672 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 6 หน่วยกิต Dissertation 2, Type 1.1 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Develop concept paper and prepare the summary of literature and related research synthesis

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
304686 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต Dissertation 3, Type 1.1 การศึกษาข้อมูลและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหัวข้องานวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ในเชิงลึกเพิ่มเติม การตั้งสมมติฐานของงานวิจัยและกำหนดระเบียบวิธีวิจัย และการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา Intensive further study of the selected research topic; development of the research hypotheses and methodology; and submission of the progress report to the advisor	304673 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต Dissertation 3, Type 1.1 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ Develop research instruments and research methodology, and prepare thesis proposal in order to present it to the committee
304687 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต Dissertation 4, Type 1.1 การเสนอโครงร่างการทำวิทยานิพนธ์ การดำเนินงานวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัยที่กำหนดไว้ และการรายงานความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา Dissertation proposal; conduct of the research following the defined methodology; and submission of the progress report to the advisor	304674 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต Dissertation 4, Type 1.1 เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ Collect data and report the progress of the thesis to the thesis advisor
304688 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต Dissertation 5, Type 1.1 การตรวจสอบและสรุปผลงานวิจัยในเบื้องต้น การเขียนผลงานวิจัยเพื่อรับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ และการรายงานผลของการทำวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา Summary of the preliminary research results; write-up of journal paper(s); and submission of the progress report to the advisor	304675 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต Dissertation 5, Type 1.1 วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง Analyze data and prepare a draft of the thesis
304689 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต Dissertation 6, Type 1.1 การตรวจสอบและสรุปผลงานวิจัย การเขียนวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ผ่าน และจัดพิมพ์เป็นรูปเล่มวิทยานิพนธ์เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย Summary of the research results; write-up of the complete dissertation; passed dissertation defense and submission of the complete dissertation book to the graduate school	304676 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต Dissertation 6, Type 1.1 จัดทำวิทยานิพนธ์สมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา Prepare full-text thesis and research article in order to get published according to the graduation criteria

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
304691 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 3 หน่วยกิต Dissertation 1, Type 2.1 การค้นคว้าข้อมูลงานวิจัยในฐานข้อมูลต่างๆ การศึกษารวบรวมความรู้พื้นฐาน และหัวข้องานวิจัยที่สนใจ การค้นหาแนวทางของงานวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ และการ นำเสนอรายงานความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ต่อ อาจารย์ที่ปรึกษา Literature survey; review of basic knowledge and interesting research topics; exploration of the research direction for dissertation; and submission of the progress report to the advisor	304680 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 3 หน่วยกิต Dissertation 1, Type 2.1 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวน เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อ วิทยานิพนธ์ Study the elements of thesis, review literature and related research, and determine thesis title
304692 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 3 หน่วยกิต Dissertation 2, Type 2.1 การพิจารณาความเป็นไปได้ของหัวข้องานวิจัย สำหรับวิทยานิพนธ์ การศึกษาข้อมูลและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ หัวข้องานวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ในเชิงลึก การกำหนดขอบเขต และแนวทางการทำวิจัย และการนำเสนอรายงานความก้าวหน้า ของการทำวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา Feasibility study of the research topic for dissertation; intensive study of the selected research topic; development of the research framework, and submission of the progress report to the advisor	304681 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 6 หน่วยกิต Dissertation 2, Type 2.1 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ วิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Develop concept paper and prepare the summary of literature and related research synthesis
304693 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 3 หน่วยกิต Dissertation 3, Type 2.1 การตั้งสมมติฐานของงานวิจัยและกำหนดระเบียบวิธี วิจัย และการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าของการทำ วิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา Development of the research hypotheses and methodology; and submission of the progress report to the advisor	304682 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต Dissertation 3, Type 2.1 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่าง วิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ Develop research instruments and research methodology and prepare thesis proposal in order to present it to the committee

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
304694 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต Dissertation 4, Type 2.1 การเสนอโครงร่างการทำวิทยานิพนธ์ การดำเนินงานวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัยที่กำหนดไว้ และการรายงานความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา Dissertation proposal; conduct of the research following the defined methodology; and submission of the progress report to the advisor	304683 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต Dissertation 4, Type 2.1 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง Collect data, analyze data, and prepare a draft of the thesis
304695 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต Dissertation 5, Type 2.1 การตรวจสอบและสรุปผลงานวิจัยในเบื้องต้น การเขียนผลงานวิจัยเพื่อรับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ และการรายงานผลของการทำวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา Summary of the preliminary research results; write-up of journal paper(s); and submission of the progress report to the advisor	304684 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต Dissertation 5, Type 2.1 จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา Prepare full-text thesis and research article in order to get published according to the graduation criteria

5. เปิดรายวิชาใหม่ จำนวน 1 รายวิชา ดังนี้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
	304645 การประเมินผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อทรัพยากรน้ำ 3(3-0-6) An Assessment of Climate Change Impacts on Water Resources แบบจำลองภูมิอากาศโลกและภูมิภาค ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภูมิอากาศและตัวแปรเชิงอุทกวิทยา ทฤษฎีและการประยุกต์แบบจำลองภูมิอากาศ การประยุกต์เทคนิคดาวเทียมสเกลิ่งและการปรับแก้ค่าอคติสำหรับการทำนายตัวแปรเชิงอุตุนิยมวิทยา ผลกระทบของสภาวะการณ์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศต่ออุทกวิทยาและทรัพยากรน้ำ การทำนายฝนและการประมาณ น้ำท่า การจัดการน้ำภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และกรณีศึกษา Global and regional climate models (GCMa and RCMs), relationship between climate variables and hydrological variables, theories and applications of GCMs and RCMs, application of downscaling techniques and bias corrections for meteorological variables, climate change scenarios and their potential impacts on hydrology and water resources, rainfall prediction and runoff estimation, water management under climate change scenarios, case study

6. ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษา

6.1 แบบ 1.1

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระการ ปรับปรุง
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น 304681 สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-3-1) 304684 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 3 หน่วยกิต รวม 3 หน่วยกิต	ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น 304661 สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-3-1) 304671 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 6 หน่วยกิต รวม 6 หน่วยกิต	
		เพิ่มขึ้น
ภาคการศึกษาปลาย 304685 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต รวม 9 หน่วยกิต	ภาคการศึกษาปลาย 304672 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 6 หน่วยกิต รวม 6 หน่วยกิต	
		ลดลง
ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น 304682 สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-3-1) 304686 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต รวม 9 หน่วยกิต	ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น 304662 สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-3-1) 304673 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต รวม 9 หน่วยกิต	
		คงเดิม
ภาคการศึกษาปลาย 304687 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต รวม 9 หน่วยกิต	ภาคการศึกษาปลาย 304667 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต รวม 9 หน่วยกิต	
		คงเดิม
ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น 304683 สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-3-1) 304688 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต รวม 9 หน่วยกิต	ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น 304663 สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-3-1) 304675 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต รวม 9 หน่วยกิต	
		คงเดิม
ภาคการศึกษาปลาย 304689 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต รวม 9 หน่วยกิต	ภาคการศึกษาปลาย 304676 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต รวม 9 หน่วยกิต	
		คงเดิม

6.2 แบบ 2.1

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระการ ปรับปรุง
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น 304xxx วิชาเลือก 3(x-x-x) 304601 สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือ สำหรับวิศวกรโยธา 3(3-0-6) 304681 สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-3-1) 304691 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 3 หน่วยกิต รวม 9 หน่วยกิต	ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น 304xxx วิชาเลือก 3(x-x-x) 304601 สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือ สำหรับวิศวกรโยธา 3(3-0-6) 304661 สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-3-1) รวม 6 หน่วยกิต	
รวม 9 หน่วยกิต	รวม 6 หน่วยกิต	ลดลง
ภาคการศึกษาปลาย 304xxx วิชาเลือก 3(x-x-x) 304692 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 3 หน่วยกิต รวม 6 หน่วยกิต	ภาคการศึกษาปลาย 304xxx วิชาเลือก 3(x-x-x) 304680 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 3 หน่วยกิต รวม 6 หน่วยกิต	ย้ายมาจากปี 1 ภาคการศึกษาต้น
รวม 6 หน่วยกิต	รวม 6 หน่วยกิต	ลดลง
ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น 304xxx วิชาเลือก 3(x-x-x) 304682 สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-3-1) 304693 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 3 หน่วยกิต รวม 6 หน่วยกิต	ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น 304xxx วิชาเลือก 3(x-x-x) 304662 สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-3-1) 304681 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 6 หน่วยกิต รวม 9 หน่วยกิต	ย้ายมาจากปี 1 ภาค การศึกษาปลาย
รวม 6 หน่วยกิต	รวม 9 หน่วยกิต	เพิ่มขึ้น
ภาคการศึกษาปลาย 304694 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต รวม 9 หน่วยกิต	ภาคการศึกษาปลาย 304682 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต รวม 9 หน่วยกิต	ย้ายมาจากปี 2 ภาคการศึกษาต้น
รวม 9 หน่วยกิต	รวม 9 หน่วยกิต	คงเดิม
ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น 304683 สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-3-1) 304695 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต รวม 9 หน่วยกิต	ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น 304663 สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-3-1) 304683 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต รวม 9 หน่วยกิต	ย้ายมาจากปี 2 ภาค การศึกษาปลาย
รวม 9 หน่วยกิต	รวม 9 หน่วยกิต	คงเดิม
ภาคการศึกษาปลาย 304696 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต รวม 9 หน่วยกิต	ภาคการศึกษาปลาย 304684 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต รวม 9 หน่วยกิต	ย้ายมาจากปี 3 ภาคการศึกษาต้น
รวม 9 หน่วยกิต	รวม 9 หน่วยกิต	คงเดิม

ภาคผนวก ง

ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย
หรือการแต่งตำราของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : ศรินทรทิพย์ แทนธานี

(ภาษาอังกฤษ) : Sarintip Tantanee

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Beule. L., Tantanee, S. (2014). The Relationship between Diurnal Temperature Range (DTR) and Rainfall over Northern Thailand. Advanced Materials Research. 931-2, 614-618.

Phonkasi, S., Tantanee, S., and Patamatamkul, S. (2015). Improving Rainfall Estimation from TRMM Rainfall using Bias Correction Technique. RMUTI Journal. 1: 68-77.

Tantanee, S., Wandee, K., and Tovichakchaikul, S. (2018). One page project management application on flood preparedness: case study of Thailand. Procedia Engineering. 212: 363-370.

Tantanee, S., Buranajarukorn, P., and Apichayakul, P. (2018). University-Industry Linkages in the Disaster Resilience Sector: A Case Study of Thailand. Procedia Engineering. 212: 519-526.

Mahavik, N., and Tantanee, S. (2019). Spatio-Temporal Analysis of Convective Cloud Properties Deriving from Weather Radar Reflectivity during the Decaying Stage of Tropical Storm over the Lower Northern Thailand. International Journal of Geoinformatics. 15(3), 91-102. (Scopus)

1.2 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Tantanee, S., Subsomboon, K., and Leungvichcharoen, S. (2016). Online System for Report Creator and Scores Evaluation under Thai Qualifications Framework for Higher Education. The 2016 International STEM Education Conference (iSTEM Edu 2016). July 6-8, 2016. Imperial Pattaya Hotel, Thailand. 91-94.

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ(Proceedings) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

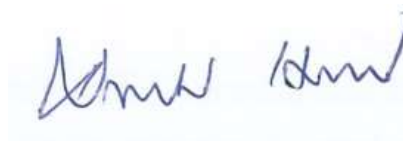
4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



(รศ.ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : สมบัติ ชื่นชุกกลิ่น

(ภาษาอังกฤษ) : Sombat Chuenchooklin

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Chuenchooklin. S., Taweepong. S., Pangnakorn. U. (2015). Rainfall and Flood Forecast Models for Better Flood Relief Plan of the Mae Sot Municipality. World Academy of Science, Engineering and Technology 2015; 9(3):164-169.

Chuenchooklin. S. and Pangnakorn. U. (2015). Flood Management Tool for Small Catchment in the Nan River Basin, Thailand. Journal of Applied Sciences Research 2015; 11(21):1-6.

Chuenchooklin. S., and Pangnakorn, U. (2016). Application of Inflow Model for Weir Irrigation System without Upstream Dam. World Journal of Engineering and Technology. 4:3B, 1-6.

1.2 ระดับชาติ -

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ(Proceedings) ระดับนานาชาติ -

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ(Proceedings) ระดับชาติ -

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -

3. ตำรา/หนังสือ -

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น -

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม -

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



(รศ.ดร.สมบัติ ชื่นชุกกลิ่น)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : ทิพย์วิมล ตะกระโทก

(ภาษาอังกฤษ) : Tipwimol Taekratok

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ -

1.2 ระดับชาติ

สถาพร ปกป้อง และ ทิพย์วิมล ตะกระโทก. (2556). แรงต้านทานของดินที่มีต่อเสาเข็มรองรับ
ป้ายโฆษณาขนาดใหญ่. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี. 2(1), 27-36. (TCI)

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

T. Taekratok., P. Phanthunane., T. Taekratok. (2017). Disaster-based budgeting in
new public health policy of Thailand. 7th International Conference on Building Resilience;
Using scientific knowledge to inform policy and practice in disaster risk reduction, ICBR2017.
November 27 – 29, 2017. Bangkok, Thailand. P.715-722

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ -

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร : เครื่องมือป้องกันตะกอนทรายในสนาม (2557)

3. ตำรา/หนังสือ -

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น -

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม -

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงาน
ทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทาง
วิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



(ผศ.ทิพย์วิมล ตะกระโทก)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : ทวีศักดิ์ ตะกระโทก

(ภาษาอังกฤษ) : Thaweesak Taekratok

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

-

1.2 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

วันวิสา ทาระจิน และ ทวีศักดิ์ ตะกระโทก. (2556). โഴ่อุปทานของการช่วยเหลือทางมนุษยธรรมสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เกิดอุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทย. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 18. วันที่ 8-10 พฤษภาคม 2556. สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. จังหวัดเชียงใหม่. หน้า 209-215

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น

บุญพล มีไชโย และ ทวีศักดิ์ ตะกระโทก. (2558). การเปรียบเทียบการบังคับใช้กฎหมายในประเทศไทยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางถนน. รายงานประชาชนประจำปี 2558. ศูนย์อำนวยความสะดวกทางถนน. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. หน้า 110-117.

Taekratok, T., Phanthunane, P., and Taekratok, T. (2017). Disaster-based budgeting in new public health policy of Thailand. 7th International Conference on Building Resilience; Using scientific knowledge to inform policy and practice in disaster risk reduction, ICBR2017. November 27-29, 2017. Bangkok, Thailand.

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



(ผศ.ดร.ทวีศักดิ์ ตะกระโทก)
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : ศิริชัย ตันรัตนวงศ์

(ภาษาอังกฤษ) : Sirichai Tanratanawong

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ -

1.2 ระดับชาติ -

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Tanratanawong. S., Pinitjitsamut. M., Panitchkarn. B., Pitchayapan. P., Satirasetaweewee, D. (2015). Transport cost distortion Thailand transportation on the route of NSEC. Proceedings of the 7th International Conference on Logistics and Transport (ICLT). November 17-20, 2015. France: Lyon. 176-179.

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

ประการ ศิริวัฒน์ และ ศิริชัย ตันรัตนวงศ์. (2559). การวิเคราะห์การจัดการระบบน้ำประปา. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 21. 28-30 มิถุนายน 2559. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. สงขลา. หน้า 311-315.

ณิชดา ธนารักษ์ และ ศิริชัย ตันรัตนวงศ์. (2560) การเปรียบเทียบต้นทุนหลักเส้นสำหรับงานก่อสร้าง กรณีศึกษา : โครงการก่อสร้างสำนักงานและโรงซ่อมเครื่องมือสำหรับการขุดเจาะ อ.หาดใหญ่ จ. สงขลา. ใน การประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 17. 21 กรกฎาคม 2560. ศูนย์วัฒนธรรมภาคเหนือตอนล่าง วังจันทน์ริเวอร์วิว มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. พิษณุโลก. หน้า 142-147.

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -

3. ตำรา/หนังสือ -

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น -

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม -

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



(ผศ.ดร.ศิริชัย ตันรัตนวงศ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : สรรณกร เหมะวิบูลย์

(ภาษาอังกฤษ) : Sarangon Hemavibool

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Boonsu, R., Sukchai, S., Hemavibool, S., and Somkun, S. (2016). Performance Analysis of Thermal Energy Storage Prototype in Thailand. Journal of Clean Energy Technologies. 4, 101-106.

1.2 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

มนตรี คงสุข, สรรณกร เหมะวิบูลย์, สนธยา ทองอรุณศรี และ สมนึก ตั้งเต็มสิริกุล. (2557). ผลของถั่วลันเตา ผงหินปูนและถั่วลิสงต่อการเจริญเติบโตของพืชผักสวนครัวจากการทดสอบของคอนกรีต. งานประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 19. วันที่ 14-16 พฤษภาคม 2557. ขอนแก่น. หน้า 588-598.

วันดี พูนพจน์มาศ, ธนจิต อินตาไธ, เทียนชัย ธนะลือ, มณีสิตา บัวเชื้อม, สนธยา ทองอรุณศรี, สรรณกร เหมะวิบูลย์ และ สมนึก ตั้งเต็มสิริกุล. (2560). ผลของอัตราส่วนน้ำต่อซีเมนต์ต่อโมดูลัสการแตกร้าวและความสามารถในการยึดตัวก่อนการแตกร้าวจากแรงดึงของคอนกรีต. วารสารวิจัยราชชมงคลกรุงเทพ. 11(2), หน้า 96-104.

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

๒๑ เมษายน ๒๕๖๑

.....
(ผศ.ดร.สรณ์กร เหมะวิบูลย์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : สลิกรณณ์ เหลืองวิชเจริญ

(ภาษาอังกฤษ) : Sasikorn Leungvichcharoen

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Nusit, K., Tantanee, S., Subsomboon, K. and Leungvichcharoen, S. (2017). The design of flood and erosion mitigation system as the community recreation area. The 3rd Humboldt Kolleg in Indonesia. 24-26 July 2017. Indonesia: Putri Duyung Cottage. 1-9.

1.2 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ(Proceedings) ระดับนานาชาติ

Tantanee. S., Subsomboon. K., Leungvichcharoen. S. (2016). Online System for Report Creator and Scores Evaluation under Thai Qualifications Framework for Higher Education, The 2016 International STEM Education Conference (iSTEM Edu 2016). July 6-8, 2016. Chonburi Thailand: The Imperial Pattaya Hotel. 91-94.

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ(Proceedings) ระดับชาติ

อภิรัตน์ โพธิ์ปลั่ง, ปราณปรียา พุทธเนตร, สลิกรณณ์ เหลืองวิชเจริญ และ พงษ์ธร จุฬพันธ์ทอง. (2559). การปรับปรุงคุณสมบัติทางวิศวกรรมของดินลมหอบด้วยวัสดุผสมกากแคลเซียมคาร์ไบด์-เถ้าห้วยเนเปียร์. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่ 21. วันที่ 28-30 มิถุนายน 2559. สงขลา: โรงแรมบีพี สมิหลา บีช. 1-8.

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

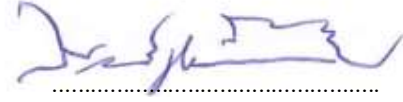
4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



(ผศ.ดร.สสิกรณณ์ เหลืองวิซเจริญ)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : กำพล ทรัพย์สมบูรณ์

(ภาษาอังกฤษ) : Kumpon Subsomboon

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ -

1.2 ระดับชาติ -

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ(Proceedings) ระดับนานาชาติ

Tantane. S., Subsomboon. K., Leungvichcharoen S. (2016). Online System for Report Creator and Scores Evaluation under Thai Qualifications Framework for Higher Education. The 2016 International STEM Education Conference (iSTEM Edu 2016). July 6-8, 2016. The Imperial Pattaya Hotel, Chonburi, Thailand. P.91-94

Subsomboon. K., Tantane. B., Saratai. S., & Panu Buranajarukorn. (2017). 4DCAD in Project Planning and Budgeting of the New Urban Infrastructure for the Phitsanulok Central Park, Thailand. The 3rd Humboldt Kolleg in Indonesia, International Collaboration of ASEAN Researchers: The Rise of ASEAN and Strategic Partnership in Understanding the Complexity and Collective Phenomena in Emergent Societies. July 24-26, 2017. Putri Duyung Cottage Taman Impian Jaya Ancol Jakarta, Indonesia. P.38.

Nusit. K., Tantane. S., Subsomboon. K., & Leungvichchareon. S. (2017). The Design of Flood and Erosion Mitigation System as the Community Recreation Area, The 3rd Humboldt Kolleg in Indonesia, International Collaboration of ASEAN Researchers: The Rise of ASEAN and Strategic Partnership in Understanding the Complexity and Collective Phenomena in Emergent Societies. July 24-26, 2017. Putri Duyung Cottage Taman Impian Jaya Ancol Jakarta, Indonesia. P.111

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ(Proceedings) ระดับชาติ -

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

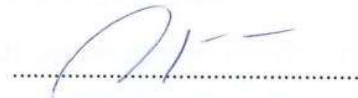
4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



(ดร.กำพล ทรัพย์สมบูรณ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : ดุษฎี สติรเศรษฐทวี

(ภาษาอังกฤษ) : Dussadee Satirasetthavee

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Meel I. P., Satirasetthavee, D., Kanitpong. K., Taneerananon. P. (2016). Using Czech TCT to assess safety impact of deceleration lane at Thai U-turns. Engineering Journal 2016; 20(1); 121-135. (Scopus)

1.2 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ(Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ(Proceedings) ระดับชาติ

รังสรรค์ สุวรรณห้อย, ดุษฎี สติรเศรษฐทวี, สติกรณณ์ เหลืองวิชเชริญ และ ทรงยศ กิจธรรมเกษร. (2560). การวิเคราะห์ปัจจัยสำหรับการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งในการก่อสร้างสถานีขนส่งสินค้าในประเทศไทย โดยใช้วิธี Analytical Hierarchy Process (AHP). การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 22. วันที่ 18-20 กรกฎาคม 2560. วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. จังหวัดนครราชสีมา. หน้า 226-232.

ชัยวัฒน์ แสงศรีจันทร์, ฤทธิชัย ศุภจิตตานนท์, ดุษฎี สติรเศรษฐทวี, เจษฎา โพธิ์จันทร์, วชิระ วิจิตรพงษ์. (2560). การศึกษาความเหมาะสมเพื่อปรับปรุงทางแยกในสถานศึกษา กรณีศึกษา: สี่แยกคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 22. วันที่ 18-20 กรกฎาคม 2560. วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. จังหวัดนครราชสีมา. หน้า 233-237.

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



(ดร.ดุขฎิ สธิรเศรษฐทวี)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : ทรงศักดิ์ สุธาสูประดิษฐ์

(ภาษาอังกฤษ) : Songsak Suthasupradit

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Chobsilprakob, P., Kim, K.-D., Suthasupradit, S., Manovachirasan, A. (2014). Application of indicial function for the flutter analysis of long span suspension bridge during erection. International Journal of Steel Structures 2014;14(1): 185-194. (Scopus)

1.2 ระดับชาติ

รัฐภูมิ ปรีชาตปรีชา, ทรงศักดิ์ สุธาสูประดิษฐ์ และ ปิยะรัตน์ เปาเล้ง. (2557). มุมมองทางวิศวกรรม ในการยกระดับความเร็วของรถไฟ. วิศวกรรมสาร วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์. 67(5), 17-27. (TCI)

จักรกฤษณ์ จิตรคำคุณ, ทรงศักดิ์ สุธาสูประดิษฐ์, รัฐภูมิ ปรีชาตปรีชา และ ปุณยพัศว์ ศีตะปันย์. (2015). COMPUTATION OF PROBABILITY OF DYNAMIC RESPONSES EXCEEDING A DESIGN THRESHOLD FOR VEHICLE-STRUCTURE COUPLED SYSTEM. Naresuan University Engineering Journal. 10(1), 1-8. (TCI)

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ(Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ(Proceedings) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



(ดร.ทองศักดิ์ สุธาสุประดิษฐ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : พงษ์ธร จุฬพันธ์ทอง

(ภาษาอังกฤษ) : Phongthorn Julphunthong

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Julphunthong, P., Phengraek, P., Laowanidwatana, A., and Bongkarn, T. (2014). Low temperature fabrication of dense calcium titanate ceramics via the combustion technique. Integrated Ferroelectrics. 150, 107-115. (Scopus)

Julphunthong, P., and Bongkarn, T. (2014). Phase formation, microstructure and dielectric properties of $\text{Bi}_{0.5}(\text{Na}_{0.74}\text{K}_{0.16}\text{Li}_{0.10})_{0.5}\text{TiO}_3\text{-Ba}(\text{Zr}_{0.5}\text{Ti}_{0.95})\text{O}_3$ ceramics prepared via combustion technique. Materials research innovations. 18, S2151-S2156. (Scopus)

Julphunthong, P. (2015). Chemical Stabilization of Loess in Northeast Thailand Using the Mixture of Calcined Marble Dust Waste and Sugarcane Bagasse Ash Waste. Geotechnical Engineering Journal of the SEAGS and AGSSEA. 16, 103-108. (Scopus)

1.2 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ -

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ -

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -

3. ตำรา/หนังสือ -

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น -

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม -

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



(ผศ.ดร. พงษ์ธร จุฬพันธ์ทอง)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : ภูริภัต สุนทรนนท์

(ภาษาอังกฤษ) : Puripus Soonthornnond

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Chuenchooklin, S., Soonthornnonda, P., Pangnakorn, U. (2017). Management of Uncertainty Flood into a Large Weir System in Thailand. International Journal of Advanced and Applied Sciences. 9(75), 272-281.

1.2 ระดับชาติ

ชัยยุทธ ชินณะราศรี , เกรียงไกร ปอแก้ว, วชิรวิทย์ ยางไชย, สัจจะ เสถบุตร และ ภูริภัต สุนทรนนท์. (2557). การวิเคราะห์ภารกิจขององค์กรด้านน้ำของรัฐในประเทศไทยและแนวทางการพัฒนาศูนย์ข้อมูลน้ำแห่งชาติเพื่อบรรเทาภัยพิบัติจากน้ำ. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 37(3), 361-388. (TCI)

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Soonthornnonda, P. (2015). Impacts of Climate Change on Thai Water Resources: Myth or Reality? 3rd International Young Researchers Workshop on River Basin Environment and Management. December 21-22, 2015. Naresuan University, Phitsanulok, Thailand. P. 92-98.

Soonthornnonda, P., Tantanee. S., Pratoomchai. W., Chuenchooklin. S. (2016). Watershed Management for Disaster Prevention: A Review of Disaster Resilience of Pua Watershed in Nan Province, Thailand. Watershed Management for Disaster Prevention (WMDP) 2016. March 20-25, 2016. Kingdom of the Netherlands. P. 105-110.

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ(Proceedings) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

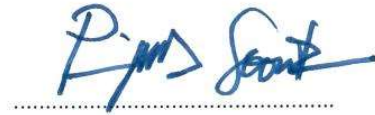
4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



(ดร.ภูริภัต สุนทรนนท์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รัฐภูมิ ปรีชาตปรีชา

(ภาษาอังกฤษ) : Rattapoohm Parichatprecha

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Wattanachai, P., Banjongkliang, E., and Parichatprecha, R. (2015). Development of an External Rubber-Clay Plaster Stabilized with Alkaline Sodium Silicate to Improve Adobe Wall Rain Resistance, Kasetsart Journal (Nat. Sci.). 49: 1-12. (Scopus)

Banjongkliang, E., Wattanachai, P., and Parichatprecha, R. (2015). Evaluation of Strength and Microstructure of Adobe Stabilized with Blended Rubber Latex and Sodium Silicate, Kasetsart Journal (Nat. Sci.). 49: 288 - 300. (Scopus)

Phenrat, T., Teeratitayangkul, P., Prasertsung, I., Parichatprecha, R., Jitsangiam, P., Chomchalow, N., and Wichai, S. (2016). Vetiver plantlets in aerated system degrade phenol in illegally dumped industrial wastewater by phytochemical and rhizomicrobial degradation. Environmental Science and Pollution Research. 24, 1-12.

1.2 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



(ผศ.ดร.รัฐภูมิ ปรีชาตปรีชา)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : วีรยุทธ ประทุมไชย

(ภาษาอังกฤษ) : Weerayuth Pratoomchai

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Manandhar. S., Pratoomchai. W., Ono. K., Kazama. S., Komori. D. (2015). Local people's perceptions of climate change and related hazards in mountainous areas of northern Thailand. International Journal of Disaster Risk Reduction 11:47-59. (Scopus)

1.2 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Ekkawatpanit. C., Pratoomchai. W., Hanasaki. N., Kazama. S. (2015). Impacts of climate change on water resources in the Upper Chao Phraya River basin in Thailand. Towards Urban Water Security in Southeast Asia: Managing the Risk of Extreme Events. November 19-20, 2015. Imperial Garden Hotel. Phnom Penh, Cambodia. P. 324-331.

Soonthornnonda. P., Tantane. S., Pratoomchai. W., Chuenchooklin. S. (2016). Watershed Management for Disaster Prevention: A Review of Disaster Resilience of Pua Watershed in Nan Province, Thailand. Watershed Management for Disaster Prevention (WMDP) 2016. March 20-25, 2016. Kingdom of the Netherlands. P. 105-110.

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

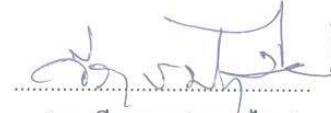
4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



(ดร. วีรยุทธ ประทุมไชย)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ภาคผนวก จ

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. 2559 และ

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ.2559 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2561



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. ๒๕๕๙

เพื่อให้การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ และโดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๒๑๙ (๕/๒๕๕๙) เมื่อวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๕๙ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย ๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้บัณฑิตวิทยาลัยควบคุมคุณภาพและอำนวยความสะดวกการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๔ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามีดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น และเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์โครงสร้างความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตน

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

นางสาวปิ่นแก้ว พงษ์สมบัติ

อธิการ

เชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน สังคม และประเทศ

ข้อ ๕ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) วุฒิการศึกษา

(ก) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ข) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ค) หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ง) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

(๒) ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดยความประมาท หรือความผิดลหุโทษ

(๓) ไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากสถาบันการศึกษาได้อันเนื่องมาจากความประพฤติ

(๔) มีร่างกายแข็งแรงและไม่เป็นโรค หรือภาวะอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๕) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖ การรับเข้าศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือวิธีอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป

(๒) ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษายู่ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิตเมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗ ประเภทของนิสิต

(๑) นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบตามข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาเอก

(๒) นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบตามข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าทดลองศึกษา

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปิ่นพร พวงสมบัติ)

อธิการ

ข้อ ๘ การเปลี่ยนประเภทนิสิตวิสามัญ

ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๙ นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต / นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ โดยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา หรือมาทำการศึกษาค้นคว้าเฉพาะเรื่องได้ตามความเหมาะสม เพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ตนศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร กรณีนิสิตของมหาวิทยาลัยนเรศวรต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวรหรือมหาวิทยาลัยที่รับ

ข้อ ๑๐ ผู้เข้าร่วมศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลอื่นนอกเหนือจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นบางรายวิชาได้ โดยคณะเจ้าของหลักสูตรนั้นให้ความเห็นชอบ และผู้เข้าร่วมศึกษามีสิทธิได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

ข้อ ๑๑ การรายงานตัวเป็นนิสิต

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ ๑๒ รูปแบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ แต่ละหลักสูตรอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต ให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

ข้อ ๑๓ การจัดการศึกษา แบ่งเป็น ๒ รูปแบบ ดังนี้

(๑) การศึกษาภาคปกติ หมายถึง การจัดการศึกษาในวันเวลาราชการเป็นหลัก โดยกำหนดให้นิสิตต้องลงทะเบียนแบบเต็มเวลา

(๒) การศึกษาภาคพิเศษ หมายถึง การจัดการศึกษานอกเวลาราชการ โดยนิสิตลงทะเบียนแบบไม่เต็มเวลา

การจัดการศึกษาภาคพิเศษให้เป็นการจัดการศึกษาที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อแก้ปัญหาของประเทศอย่างเร่งด่วนตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรใดที่จะจัดการศึกษาตามข้อ (๒) ต้องจัดการศึกษาตามข้อ (๑) ควบคู่กันไปด้วย

ข้อ ๑๔ การจัดการศึกษาตามข้อ ๑๓ ให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตรและสอดคล้องกับการคิดหน่วยกิตระบบทวิภาค โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะที่จัดการเรียนการสอนและคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปณณพร พวงสมบัติ)

นิติกร

ข้อ ๑๕ การคิดหน่วยกิต

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนการสอนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๕) การค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๖) วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

ข้อ ๑๖ การลงทะเบียนรายวิชา

มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นิสิตถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(๑) นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชาตามเงื่อนไขการลงทะเบียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย

(๒) การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๓) รายวิชาใดที่เคยได้ระดับชั้น B หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้

(๔) การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

(ก) นิสิตภาคปกติจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ สำหรับภาคฤดูร้อน ให้กำหนดจำนวนหน่วยกิตที่จะลงทะเบียนเรียนให้มีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับการศึกษาภาคปกติ

(ข) นิสิตภาคพิเศษจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษา

(๕) การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

(๖) นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา และนิสิตจะได้อักษร S หรือ U

(๗) นิสิตที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร จะต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา



(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

อธิการ

(๘) ผู้เข้าร่วมศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิต ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา กรณีผู้เข้าร่วมเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรจะได้อักษร S หรือ U กรณีบุคคลภายนอกที่เข้าร่วมศึกษา จะได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

(๙) นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัยจะลงทะเบียนเรียนได้ตาม (๔) ต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิตตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๑๗ การเพิ่มและการถอนรายวิชา

การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) การเพิ่มรายวิชาสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปกติและภาคพิเศษ จะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน สำหรับภาคปกติ และภาคเรียนฤดูร้อน

(๒) การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ ๗๕ ของเวลาเรียนของภาคการศึกษานั้นๆ นับตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา

การถอนรายวิชาในกำหนดเวลาเดียวกับการเพิ่มรายวิชา จะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียนผลการเรียน และการถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาดังกล่าว นิสิตจะได้รับอักษร W ในระเบียนผลการเรียน

(๓) การเพิ่มและถอนรายวิชา ให้มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๘ โครงสร้างของหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

(ก) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(๑) แบบ ก ๑ เป็นการศึกษาที่ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยมหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) แบบ ก ๒ เป็นการศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และต้องศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

สำเนาถูกต้อง

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนา

 นักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

อธิการ

(ก) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นโดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

(๑) แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

(ข) แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

(๑) แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๙ ระยะเวลาการศึกษา

(๑) ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

(๒) ระยะเวลาในการศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๓) ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก สำหรับผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

(๔) นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนในภาคการศึกษานั้นๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

(๕) กรณีที่มีการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรที่เทียบโอนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร

(๖) กรณีที่ใช้ระยะเวลาการศึกษาดำกว่าที่กำหนดในหลักสูตร ให้คณะเจ้าของหลักสูตรเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๒๐ การย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย

การย้ายสาขาวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การย้ายหลักสูตร

การย้ายสาขาวิชา และการย้ายแผนการเรียน

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปณณพร พวงสมบัติ)

นิติกร

ข้อ ๒๑ การรับโอนนิสิต และ/หรือ การเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น
การรับโอนนิสิต และ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตาม
ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๒๒ อาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาที่เสนอโดยคณะเจ้าของหลักสูตร หรือคณะ
ที่รับผิดชอบจัดการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและดูแลจัดแผนกำหนดการศึกษาของนิสิตให้สอดคล้อง
กับหลักสูตรและกฎข้อบังคับ ก่อนที่จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ / อาจารย์ที่ปรึกษาการ
ค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๒๓ ชื่อและรหัสรายวิชา

(๑) รายวิชาหนึ่งๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

(๒) รหัสรายวิชาประกอบด้วย

(ก) เลข ๓ ตัวแรก	แสดงถึง	สาขาวิชา
(ข) เลขตัวที่ ๔	แสดงถึง	ระดับบัณฑิตศึกษา
(ค) เลขตัวที่ ๕	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
(ง) เลขตัวที่ ๖	แสดงถึง	อนุกรมของรายวิชา

ข้อ ๒๔ การวัดและประเมินผลการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยให้มีการประเมินผลการศึกษาอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง

(๒) มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับขั้นและค่าระดับขั้นในการวัดและประเมินผล

นอกจากกรณีต่อไปนี้ ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U คือ

(ก) รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

(ข) การสอบประมวลความรู้/การสอบวัดคุณสมบัติ

(ค) สัมมนา

(ง) วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

(๓) อักษร และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนดดังนี้

A	หมายถึง ดีเยี่ยม	(EXCELLENT)
B ⁺	หมายถึง ดีมาก	(VERY GOOD)
B	หมายถึง ดี	(GOOD)
C ⁺	หมายถึง ดีพอใช้	(FAIRY GOOD)
C	หมายถึง พอใช้	(FAIR)
D ⁺	หมายถึง อ่อน	(POOR)
D	หมายถึง อ่อนมาก	(VERY POOR)
F	หมายถึง ตก	(FAILED)
S	หมายถึง เป็นที่พอใจ	(SATISFACTORY)
U	หมายถึง ไม่เป็นที่พอใจ	(UNSATISFACTORY)

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปัทมาพร พวงสมบัติ)

นิติกร

I หมายถึง การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)

P หมายถึง การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (IN PROGRESS)

W หมายถึง การถอนรายวิชา (WITHDRAWN)

(๔) ระบบระดับชั้น กำหนดเป็นตัวอักษร A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D และ F

ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนิสิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าระดับชั้นดังนี้

ระดับชั้น	A	มีค่าระดับชั้นเป็น ๔.๐๐
ระดับชั้น	B ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น ๓.๕๐
ระดับชั้น	B	มีค่าระดับชั้นเป็น ๓.๐๐
ระดับชั้น	C ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น ๒.๕๐
ระดับชั้น	C	มีค่าระดับชั้นเป็น ๒.๐๐
ระดับชั้น	D ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น ๑.๕๐
ระดับชั้น	D	มีค่าระดับชั้นเป็น ๑.๐๐
ระดับชั้น	F	มีค่าระดับชั้นเป็น ๐

(๕) อักษร I แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ก่อน ๒ สัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

(๖) อักษร P แสดงว่ารายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน โดยอักษร P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ให้อักษร P ให้กรณีต่อไปนี้

(ก) เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(ข) การจัดทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ที่เป็นรายวิชาสุดท้ายยังไม่สิ้นสุด และไม่สามารถประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U ได้

(๗) อักษร W แสดงว่า

(๑) การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๖ (๕)

(๒) นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๗ (๒)

(๓) นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

(๔) กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกรายวิชาที่

ลงทะเบียน

(๘) รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละสาขาวิชา

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปัทมพร พวงสมบัติ)

อธิการ

(ก) นิสิตระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้จะต้องลงทะเบียนเรียน ในรายวิชานั้นซ้ำ

(ข) รายวิชาใด หากระบุการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นิสิตจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกระทั่งได้อักษร S

(๙) ในกรณีนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผลสำหรับรายวิชานั้นโดยอนุโลม

(๑๐) อักษร S, U, I, P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

(๑๑) การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

(ก) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของ รายวิชาที่สอบได้เท่านั้น ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับเฉพาะ จำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินว่าสอบได้ นำไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

(ข) มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้น ของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

(ค) การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่า ระดับชั้นของทุกๆ รายวิชาตามข้อ ๒๔ (๑๑) (ก) มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นที่ระบุไว้ในข้อ ๒๔ (๑๐) และในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่นิสิตลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้าย เพียงครั้งเดียว

(๑๒) กรณีที่นิสิตได้เรียนรายวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอน รายวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ จะไม่นำผลมาคำนวณหาระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

อนึ่ง ให้การจัดการประเมินผล มีผลตั้งแต่วันที่ที่มีการแก้ไขเสร็จสิ้น

ข้อ ๒๕ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ

เงื่อนไขการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) และการสอบวัด คุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

(๑) นิสิตระดับปริญญาโทแผน ข ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า ในหลักสูตรนั้นๆ

(๒) นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า โดยสามารถสอบได้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ เป็นต้นไป

ให้มีการดำเนินการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ปีการศึกษาละ ๓ ครั้ง

สำเนาถูกต้องทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย



(นางสาวปณณพร พวงสมบัติ)

อธิการ

การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ให้ทำเป็นคำสั่งของมหาวิทยาลัย และเมื่อดำเนินการแล้วให้บัณฑิตวิทยาลัยรายงานผลสอบให้มหาวิทยาลัยทราบภายใน ๔ สัปดาห์หลังวันสอบ

ข้อ ๒๗ การทำวิทยานิพนธ์

(๑) การลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์

(ก) นิสิตระดับปริญญาโทต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข ดังนี้

(๑) แผน ก แบบ ก ๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

(๒) แผน ก แบบ ก ๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข ดังนี้

(๑) แบบ ๑.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และแบบ ๑.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๒.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และแบบ ๒.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ภาควิชา/สาขาวิชา เสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียน วิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วผ่านคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(ก) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๒ คน

(ข) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๓ คน

(๓) การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่าง ที่ภาควิชา / สาขาวิชา เสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง โดยคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และอาจารย์ บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวน ๓ - ๖ คน เพื่อทำหน้าที่ ประธาน กรรมการ และเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้ คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ แจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัย ออกประกาศให้นิสิตสามารถดำเนินการวิจัยได้

(๔) การทำวิทยานิพนธ์ให้นิสิตดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ตามประกาศมหาวิทยาลัย

สำเนาถูกต้อง



นเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

(นางสาวปิณณพร พวงสมบัติ

นิติกร

(๕) การขอสอบวิทยานิพนธ์

ให้ภาควิชา/สาขาวิชาเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เพื่อให้คณะและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบโดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ

(ก) นิสิตรระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร และแบบ ก ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร

(ข) นิสิตรระดับปริญญาเอก แบบ ๑ และแบบ ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ การขอสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการตามประกาศ เรื่องแนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

(๖) คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ก) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วย

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน

(๒) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการ

(๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน เป็นกรรมการ

ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน

(ข) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(๑) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน

(๒) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการ

(๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน เป็นกรรมการ

ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน

(๗) การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

ส่วนนี้ถูกต้อง



(นางสาวปัทมพร พวงสมบัติ)

อธิการ

ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (ง) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

(จ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขานั้นๆ

(๓) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ช) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์

หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่

สำเนาถูกต้อง


(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

นิติกร

ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขานั้นๆ

(๔) ปริญญาโท แผน ข

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION)
- (ช) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

การเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

(๕) ปริญญาเอก แบบ ๑

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- (จ) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ฉ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัย ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๒ เรื่อง

(๖) ปริญญาเอก แบบ ๒

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- (ช) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

สำเนาถูกต้อง



นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ

อธิการ

(ข) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๒ เรื่องหรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๑ เรื่อง

ข้อ ๒๙ การพ้นสภาพการเป็นนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) โอนไปเป็นนิสิตสถาบันการศึกษาอื่น
- (๔) ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๕
- (๕) ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และได้ลาพักการศึกษาภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และภายใน ๑๕ วัน นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน
- (๖) เป็นนิสิตครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ ๑๙ (๑), ๑๙ (๒) และ ๑๙ (๓)
- (๗) เป็นนิสิตที่ได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๕๐
- (๘) เป็นนิสิตวิสามัญที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นสามัญตามข้อ ๗ (๒)
- (๙) ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (๑๐) ลาพักการศึกษา และ/หรือลาป่วยติดต่อกัน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษาแรก โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม สำหรับนิสิตในระบบการศึกษาที่เรียนปีละ ๑ ภาคการศึกษา ให้ถือ ๒ ภาคการศึกษาแรกของการเรียน โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม

(๑๑) มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

ข้อ ๓๐ การลา

- (๑) นิสิตที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาลดภาคการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว
- (๒) นิสิตที่กลับมาเรียนหลังจากลาพักไปแล้ว ให้มีสภาพการเป็นนิสิตเหมือนก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา
- (๓) นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนิสิต ให้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยและระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นยังมีสภาพเป็นนิสิตที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัยทุกประการ

ข้อ ๓๑ การประกันคุณภาพหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วยประเด็นหลัก ๔ ประเด็น คือ

สำเนาถูกต้อง



(๑) การบริหารหลักสูตร

(๒) ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและการวิจัย

(๓) การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

(๔) ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ข้อ ๓๒ การพัฒนาหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงขึ้นด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกๆ ๕ ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก ๕ ปี

ข้อ ๓๓ การให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยม

มหาวิทยาลัยอาจให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยมแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ๔.๐๐ หรือได้รับการจดสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตรที่เป็นผลสืบเนื่องจากผลงานวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

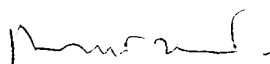
ในกรณีการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาอื่นหรือสถาบันต่างประเทศ ที่มหาวิทยาลัยลงนามร่วมกัน ให้เป็นไปตามบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือนั้นๆ

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๔ ให้บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นใด ที่เกี่ยวกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้ ยังคงใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้โดยอนุโลมไปพลางก่อนเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

ข้อ ๓๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้หรือที่ข้อบังคับนี้มิได้กำหนดไว้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีที่จะวินิจฉัยสั่งการและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๐๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ดร.กระแส ชนะวงศ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง



นางสาวปณณพร พวงสมบัติ

อธิการ



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙
(แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๕๖๑

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อยมีมาตรฐานและคุณภาพสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในการประชุมครั้งที่ ๒๔๓ (๑/๒๕๖๑) เมื่อวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๑ จึงให้ออกข้อบังคับแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย ๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๘(๔) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๔) ปริญญาโท แผน ข

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไข

ของสาขาวิชานั้นๆ

(จ) มีผลการศึกษาค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION)

(ช) เสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่า
ขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

(ซ) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้า
อิสระต้องได้รับการเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว”

ถ้าหากถูกต้อง

(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

/ข้อ ๔ ให้ยกเลิก...

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๘(๕)(ฉ) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๕) ปริญญาเอก แบบ ๑

(ฉ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์

๑) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๒ เรื่อง โดย ๑ เรื่อง ต้องเป็นวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS หรือ ISI และอีก ๑ เรื่อง เป็นวารสารระดับชาติหรือนานาชาติให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ.รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ ๑)

๒) กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๒ เรื่อง โดยทั้ง ๒ เรื่อง เป็นวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ. รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ ๑)

ทั้งนี้ กรณีได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ต้องระบุปีที่ ฉบับที่ตีพิมพ์

ข้อ ๕ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๘(๖)(ข) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๖) ปริญญาเอก แบบ ๒

(ข) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์

๑) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๑ เรื่อง โดยต้องเป็นวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS หรือ ISI

๒) กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๑ เรื่อง โดยเป็นวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ. รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ ๑)

ทั้งนี้ กรณีได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ต้องระบุปีที่ ฉบับที่ตีพิมพ์”

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

นิติกร

/ข้อ ๖ ...

ข้อ ๖ ความอื่นใดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้ถือปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙

ข้อ ๗ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ หรือมิได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยตีความและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๑



(ศาสตราจารย์นายแพทย์ ดร.กระแส ชนวงค์)
นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

นิติกร

ภาคผนวก ฉ

โครงสร้างในแต่ละกลุ่มรายวิชาหลักของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
และผังหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560

(Program Structure of Doctor of Philosophy Program in Civil Engineering)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา เป็นหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนเต็มเวลา 4 ปี ระยะเวลาศึกษาเป็นหลักสูตรแบบศึกษาเต็มเวลาสำหรับผู้สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา และจัดการเรียนการสอนเต็มเวลา 3 ปีสำหรับผู้สำเร็จปริญญาโทแล้วโดยให้ใช้เวลาไม่เกิน 6 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 แบบ 3 แผนการศึกษา คือ

หลักสูตรปริญญาเอก แบบ 1 เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพ เป็นงานที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นโดยไม่นับหน่วยกิตแต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด แบ่งออกเป็น 2 แผน คือ

- **หลักสูตรปริญญาเอก แบบ 1.1** เข้าศึกษาสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทแล้วต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต ทั้งนี้ทางหลักสูตรกำหนดให้นิสิตที่ลงทะเบียนแบบ 1.1 ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาสมมนา 1 - 3 โดยไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และกำหนดกิจกรรมอื่นๆ เพิ่มเติมประกอบด้วย 1) การนำเสนอผลงานแบบปากเปล่าในงานประชุมสัมมนาทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติอย่างน้อย 1 ครั้ง 2) ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์หรือมีเอกสารยืนยันการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1 หรือ SCOPUS หรือ ISI จำนวนอย่างน้อย 1 เรื่อง

หลักสูตรปริญญาเอก แบบ 2 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ทางวิศวกรรมโยธา รวมทั้งมีการเรียนรายวิชา (course work) ที่กำหนดให้ตามแผน แบ่งออกเป็น 2 แผน คือ

- **หลักสูตรปริญญาเอก แบบ 1.2** ผู้เข้าศึกษาสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท และต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และลงทะเบียนรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ทั้งนี้ทางหลักสูตรกำหนดให้ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาสมมนา 1 - 3 และอาจให้ศึกษารายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นๆ เพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิตแต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ได้แก่ 1) การนำเสนอผลงานแบบปากเปล่าในงานประชุมสัมมนาทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติอย่างน้อย 1 ครั้ง 2) ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์หรือมีเอกสารยืนยันการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1 หรือ SCOPUS หรือ ISI จำนวนอย่างน้อย 1 เรื่อง

- **หลักสูตรปริญญาเอก แบบ 2.2** ผู้เข้าศึกษาสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี และต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และลงทะเบียนรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ทั้งนี้ทางหลักสูตรกำหนดให้ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายวิชาสมมนา 1 - 3 และอาจให้ศึกษารายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นๆ เพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิตแต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์

ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ได้แก่ 1) การนำเสนอผลงานแบบปากเปล่าในงานประชุมสัมมนาทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 ครั้ง 2) ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์หรือมีเอกสารยืนยันการตอบรับให้ตีพิมพ์ ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1 หรือ SCOPUS หรือ ISI จำนวนอย่างน้อย 2 เรื่อง

Expected learning outcomes

1. แผนการศึกษาแบบ 1.1 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโท)

ชั้นปีที่ 1 - ภาคเรียนต้น	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
304661 สัมมนา 1	นิสิตผ่านการอบรมจริยธรรมการวิจัย และสามารถกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่สนใจได้
304671 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1	
ชั้นปีที่ 1 - ภาคเรียนปลาย	
304672 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1	
ชั้นปีที่ 2 - ภาคเรียนต้น	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
304662 สัมมนา 2	นิสิตผ่านการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และมีความสามารถในการวิเคราะห์ หรือวิจารณ์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้
304673 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1	
ชั้นปีที่ 2 - ภาคเรียนปลาย	
304674 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1	
ชั้นปีที่ 3 - ภาคเรียนต้น	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
304663 สัมมนา 3	1. นิสิตผ่านการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร 2. มีความก้าวหน้าในการทำวิจัย เช่น ผลการทดสอบที่เกี่ยวกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ บทความวิชาการ 3. เข้าร่วมการประชุมวิชาการและนำเสนอเผยแพร่ผลงานวิจัย 4. สอบวิทยานิพนธ์เพื่อสำเร็จการศึกษา
304675 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1	
ชั้นปีที่ 3 - ภาคเรียนปลาย	
304676 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1	

2. แผนการศึกษาแบบ 2.1 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโท)

ชั้นปีที่ 1 - ภาคเรียนต้น	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
304xxx วิชาเลือก	1. มีความรู้เกี่ยวกับสถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือสำหรับวิศวกรโยธา 2. มีความรู้ในเชิงลึกในสาขาวิชาที่สนใจสาขาใดสาขาหนึ่ง ได้แก่ วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมขนส่ง วิศวกรรมปฐพี วิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ 3. ผ่านการอบรมจริยธรรมการวิจัย 4. สามารถกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่สนใจได้
304601 สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือสำหรับวิศวกรโยธา	
307650 สัมมนา 1	
ชั้นปีที่ 1 - ภาคเรียนปลาย	
304xxx วิชาเลือก	
304677 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1	1. ผ่านการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ 2. มีความสามารถในการวิเคราะห์หรือวิจารณ์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้
ชั้นปีที่ 2 - ภาคเรียนต้น	
304xxx วิชาเลือก	
304662 สัมมนา 2	
304678 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1	
ชั้นปีที่ 2 - ภาคเรียนปลาย	1. นิสิตผ่านการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร 2. มีความก้าวหน้าในการทำวิจัย เช่น ผลการทดสอบที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ บทความวิชาการ 3. เข้าร่วมการประชุมวิชาการและนำเสนอเผยแพร่ผลงานวิจัย 4. สอบวิทยานิพนธ์เพื่อสำเร็จการศึกษา
304679 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1	
ชั้นปีที่ 3 - ภาคเรียนต้น	
304663 สัมมนา 3	
304680 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1	
ชั้นปีที่ 3 - ภาคเรียนปลาย	
307685 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1	

3. แผนการศึกษาแบบ 2.2 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรี)

ชั้นปีที่ 1 - ภาคเรียนต้น	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
304501 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร	มีความรู้ที่จำเป็นสำหรับงานวิจัยด้านวิศวกรรมโยธา โดย นิสิตได้เลือกเรียนรู้รายวิชาจากกลุ่มวิชาที่สนใจ ได้แก่ วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมขนส่ง วิศวกรรมปฐพี วิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ สามารถอ่านและวิเคราะห์บทความทางวิชาการเพื่อนำ เสนองานต่อสาธารณะ มีความเข้าใจระเบียบวิธีวิจัย การตั้งประเด็นปัญหาในการทำวิจัย การกำหนดเครื่องมือ วิจัย และกระบวนการวิจัยที่มีศักยภาพในขอบเขตและ เวลาที่กำหนด และสามารถกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ สนใจได้
3045xx วิชาเลือก	
304601 สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือสำหรับ วิศวกรโยธา	
304661 สัมมนา 1	
ชั้นปีที่ 1 - ภาคเรียนปลาย	
304503 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	มีความรู้ความเข้าใจในสาขาวิศวกรรมโยธาในเชิงลึก ใน กลุ่มวิชาที่สนใจ ทำวิทยานิพนธ์ภายใต้คำแนะนำของ อาจารย์ที่ปรึกษา และจัดระเบียบความรู้ ผลการวิจัย นำเสนอต่อสังคมวิชาการ นิสิตสามารถดำเนินการวิจัย ตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยที่ออกแบบไว้ ผ่านการ สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และมีความสามารถในการ วิเคราะห์หรือวิจารณ์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้
3045xx วิชาเลือก	
3045xx วิชาเลือก	
304662 สัมมนา 2	
ชั้นปีที่ 2 - ภาคเรียนต้น	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
3046xx วิชาเลือก	มีความรู้ความเข้าใจในสาขาวิศวกรรมโยธาในเชิงลึก ใน กลุ่มวิชาที่สนใจ ทำวิทยานิพนธ์ภายใต้คำแนะนำของ อาจารย์ที่ปรึกษา และจัดระเบียบความรู้ ผลการวิจัย นำเสนอต่อสังคมวิชาการ นิสิตสามารถดำเนินการวิจัย ตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยที่ออกแบบไว้ ผ่านการ สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และมีความสามารถในการ วิเคราะห์หรือวิจารณ์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้
3046xx วิชาเลือก	
304663 สัมมนา 3	
304682 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2	
ชั้นปีที่ 2 - ภาคเรียนปลาย	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
3046xx วิชาเลือก	มีความรู้ความเข้าใจในสาขาวิศวกรรมโยธาในเชิงลึก ใน กลุ่มวิชาที่สนใจ ทำวิทยานิพนธ์ภายใต้คำแนะนำของ อาจารย์ที่ปรึกษา และจัดระเบียบความรู้ ผลการวิจัย นำเสนอต่อสังคมวิชาการ นิสิตสามารถดำเนินการวิจัย ตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยที่ออกแบบไว้ ผ่านการ สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และมีความสามารถในการ วิเคราะห์หรือวิจารณ์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้
304683 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2	
ชั้นปีที่ 3 - ภาคเรียนต้น	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
304684 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2	สร้างสรรค์องค์ความรู้ งานวิจัยเชิงลึก และนวัตกรรมด้าน วิศวกรรมโยธาในกลุ่มที่สนใจ เพื่อการพัฒนาและต่อยอด งานวิจัยเชิงลึกที่นำไปสู่การยกระดับอุดมศึกษา มี ความก้าวหน้าในการทำวิจัย เช่น ผลการทดลองหรือข้อมูล สถิติที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์
ชั้นปีที่ 3 - ภาคเรียนปลาย	
304685 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2	ผ่านการทดสอบความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ ของมหาวิทยาลัยนเรศวร และสอบวิทยานิพนธ์หรือมี ความก้าวหน้าในการทำวิจัย และเข้าร่วมนำเสนอผลงาน งานวิจัยในที่ประชุมวิชาการหรือมีผลงานตีพิมพ์ในวารสาร
ชั้นปีที่ 4 - ภาคเรียนต้น	
304686 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2	ผ่านการทดสอบความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ ของมหาวิทยาลัยนเรศวร และสอบวิทยานิพนธ์หรือมี ความก้าวหน้าในการทำวิจัย และเข้าร่วมนำเสนอผลงาน งานวิจัยในที่ประชุมวิชาการหรือมีผลงานตีพิมพ์ในวารสาร
ชั้นปีที่ 4 - ภาคเรียนปลาย	
304687 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2	ผ่านการทดสอบความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ ของมหาวิทยาลัยนเรศวร และสอบวิทยานิพนธ์หรือมี ความก้าวหน้าในการทำวิจัย และเข้าร่วมนำเสนอผลงาน งานวิจัยในที่ประชุมวิชาการหรือมีผลงานตีพิมพ์ในวารสาร

เปรียบเทียบแผนการศึกษา

ชั้นปี - ภาคเรียน	แผนการศึกษา			
	แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 2.2	
ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนต้น			307501 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร	
		304xxx วิชาเลือก	304xxx วิชาเลือก	
		304601 สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือ สำหรับวิศวกรโยธา	304601 สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือ สำหรับวิศวกรโยธา	
	304661 สัมมนา 1	304661 สัมมนา 1	304661 สัมมนา 1	
	304671 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1			
ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนปลาย	ภาคการศึกษาที่ 1 จัดให้ผลิตได้ฝึกการอ่านและวิเคราะห์บทความทางวิชาการเพื่อนำเสนองานต่อสาธารณะ เรียนรู้ และวางแผนดำเนินการวิจัยวิทยานิพนธ์พร้อมนำเสนอ	ภาคการศึกษาที่ 1 จัดให้ผลิตได้เรียนรู้ความรู้ที่จำเป็นสำหรับงานวิจัยด้านวิศวกรรมโยธา ฝึกการอ่านและวิเคราะห์บทความทางวิชาการเพื่อนำเสนองานต่อสาธารณะ	ภาคการศึกษาที่ 1 จัดให้ผลิตได้เรียนรู้ความรู้ที่จำเป็นสำหรับงานวิจัยด้านวิศวกรรมโยธา ให้ผลิตได้เลือกเรียนรู้รายวิชาจากกลุ่มวิชาที่สนใจ ฝึกการอ่านและวิเคราะห์บทความทางวิชาการเพื่อนำเสนองานต่อสาธารณะ	ภาคการศึกษาที่ 1 จัดให้ผลิตได้เรียนรู้ความรู้ที่จำเป็นสำหรับงานวิจัยด้านวิศวกรรมโยธา และเลือกเรียนวิชาที่สนใจเพิ่มเติมจากกลุ่มวิชาที่สนใจ ฝึกการอ่านและวิเคราะห์บทความทางวิชาการเพื่อนำเสนองานต่อสาธารณะ
			307502 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
			3045xx วิชาเลือก	
		304xxx วิชาเลือก	3045xx วิชาเลือก	
	304672 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1	304677 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1	304662 สัมมนา 2	
ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนต้น	ภาคการศึกษาที่ 1 จัดให้ผลิตได้เพิ่มความรู้ความเข้าใจในงานวิจัย และนำเสนอผลดำเนินการวิจัยเบื้องต้น	ภาคการศึกษาที่ 1 จัดให้ผลิตได้เลือกเรียนรู้ความรู้ที่จำเป็นสำหรับงานวิจัยด้านวิศวกรรมโยธาจากกลุ่มวิชาที่สนใจ และวางแผนวิจัยวิทยานิพนธ์	ภาคการศึกษาที่ 1 จัดให้ผลิตได้เลือกเรียนรู้ความรู้ที่จำเป็นสำหรับงานวิจัยด้านวิศวกรรมโยธา และเลือกเรียนวิชาที่สนใจเพิ่มเติมจากกลุ่มวิชาที่สนใจ ฝึกการอ่านและวิเคราะห์บทความทางวิชาการเพื่อนำเสนองานต่อสาธารณะ	

ชั้นปี – ภาคเรียน	แผนการศึกษา		
	แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 2.2
ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนต้น			
			3046xx วิชาเลือก
		304xxx วิชาเลือก	3046xx วิชาเลือก
	304662 สัมนา 2	304662 สัมนา 2	304663 สัมนา 3
	304673 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1	304678 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1	304682 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2
ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนปลาย	ภาคการศึกษาที่ 1 จัดให้ผลิตได้มีผลการอ่านและวิเคราะห์บทความทางวิชาการเพื่อนำเสนอผลงานต่อสาธารณชน เรียนรู้ และนำเสนอผลการดำเนินการวิจัยเบื้องต้น	ภาคการศึกษาที่ 2 จัดให้ผลิตได้เลือกเรียนความรู้ที่จำเป็นสำหรับงานวิจัยด้านวิศวกรรมโยธาจากกลุ่มวิชาที่สนใจ ให้ผลิตได้ฝึกการอ่านและวิเคราะห์บทความทางวิชาการเพื่อนำเสนอผลงานต่อสาธารณชน เรียนรู้ และวางแผนวิจัยการวิจัย	ภาคการศึกษาที่ 3 จัดให้ผลิตได้เลือกเรียนวิชาที่สนใจเพิ่มเติมจากกลุ่มวิชาที่สนใจ ฝึกการอ่านและวิเคราะห์บทความทางวิชาการเพื่อนำเสนอผลงานต่อสาธารณชน เรียนรู้ และวางแผนวิจัยการวิจัย
			3046xx วิชาเลือก
	304674 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1	304679 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1	304683 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2
	ภาคการศึกษาที่ 1 จัดให้ผลิตดำเนินการวิจัย และนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการเพื่อให้ข้อเสนอแนะแผนการวิจัยและเริ่มดำเนินการวิจัย	ภาคการศึกษาที่ 2 จัดให้ผลิตดำเนินการวิจัย และนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการเพื่อให้ข้อเสนอแนะแผนการวิจัยและเริ่มดำเนินการวิจัย	ภาคการศึกษาที่ 3 จัดให้ผลิตได้เลือกเรียนวิชาที่สนใจเพิ่มเติมจากกลุ่มวิชาที่สนใจ และวางแผนวิจัยการวิจัยดำเนินการวิจัย

ชั้นปี – ภาคเรียน	แผนการศึกษา		
	แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 2.2
ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนต้น	304663 สัมนา 3	304663 สัมนา 3	
	304675 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1	304680 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1	304684 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2
	ภาคการศึกษาที่ 1 จัดให้ผลิตได้ฝึกการอ่านและวิเคราะห์บทความทางวิชาการเพื่อนำเสนองานต่อสาธารณชนต่อสาธารณชนรู้ดำเนินการวิจัย และนำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์	ภาคการศึกษาที่ 2 จัดให้ผลิตได้ฝึกการอ่านและวิเคราะห์บทความทางวิชาการเพื่อนำเสนองานต่อสาธารณชนรู้ดำเนินการวิจัย และนำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์	ภาคการศึกษาที่ 3 จัดให้ผลิตได้เรียนรู้การพัฒนารองมือและวิธีการวิจัย และนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการ เพื่อให้ออกเสนอแนะแผนการวิจัยและเริ่มดำเนินการวิจัย
ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนปลาย	304676 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1	304681 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1	304685 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2
	ภาคการศึกษาที่ 1 จัดให้ผลิตได้ฝึกการวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัยลักษณะได้ลักษณะหนึ่งตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษาและสอบป้องกันวิทยานิพนธ์	ภาคการศึกษาที่ 2 จัดให้ผลิตได้ฝึกการวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัยลักษณะได้ลักษณะหนึ่งตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษาและสอบป้องกันวิทยานิพนธ์	ภาคการศึกษาที่ 3 จัดให้ผลิตได้ดำเนินการวิจัย และเผยแพร่ผลงานวิจัยลักษณะได้ลักษณะหนึ่งตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษาและสอบป้องกันวิทยานิพนธ์
ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนต้น			304686 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2
ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนปลาย			ภาคการศึกษาที่ 1 จัดให้ผลิตได้ดำเนินการวิจัย และนำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์
			304687 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2
			ภาคการศึกษาที่ 2 จัดให้ผลิตได้ดำเนินการวิจัย และเผยแพร่ผลงานวิจัยลักษณะได้ลักษณะหนึ่งตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษาและสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

2. ผังหลักสูตร แยกตามกลุ่มรายวิชาและภาคเรียน

2.1 แผนการศึกษาแบบ 1.1 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโท)

กลุ่มรายวิชา	ชั้นปี - ภาคเรียน						รวม (หน่วยกิต)
	1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	
1. งานรายวิชา							
1.1วิชาบังคับ							
1.2วิชาเลือก							
2. วิทยานิพนธ์	304671	304672	304673	304674	304675	304676	48
3. รายวิชาบังคับไม่นับ หน่วยกิต	304661		304662		304663		(3)
รวม (หน่วยกิต)	(1) 6	6	(1) 9	9	(1) 9	9	48(3)

2.2 แผนการศึกษาแบบ 2.1 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโท)

กลุ่มรายวิชา	ชั้นปี - ภาคเรียน						รวม (หน่วยกิต)
	1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	
1. งานรายวิชา							12
1.1วิชาบังคับ	304601						3
1.2วิชาเลือก	304xxx	304xxx	304xxx				9
2. วิทยานิพนธ์		304677	304678	304679	304680	304681	36
3. รายวิชาบังคับไม่นับ หน่วยกิต	304661		304662		304663		3
รวม (หน่วยกิต)	(1) 7	6	9(1)	9	9(1)	9	48(3)

2.3 แผนการศึกษาแบบ 2.2 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรี)

กลุ่มรายวิชา	ชั้นปี – ภาคเรียน								รวม (หน่วยกิต)
	1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	4-2	
1. งานรายวิชา									24
1.1 วิชาบังคับ	304501								6
	304601								
1.2 วิชาเลือก	304xxx	304xxx	3046xx	3046xx					18
		304xxx	3046xx						
2. วิทยานิพนธ์			304682	304683	304684	304685	304686	30468	48
3. รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต	304661	304503	304663						6
		304662							
รวม (หน่วยกิต)	9(1)	6(4)	12(1)	9	9	9	9	9	72(6)