



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

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. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	4
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	5
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	6
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	6
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	6
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	7
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	8
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
1.1 ปรัชญาของหลักสูตร	8
1.2 ความสำคัญ	8
1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
1.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)	9
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	10

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร	12
1. ระบบการจัดการศึกษา	12
2. การดำเนินการหลักสูตร	12
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	16
3.1 หลักสูตร	16
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	16
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	16
3.1.3 รายวิชา	16
3.1.4 แผนการศึกษา	25
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	32
3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา	57
3.2 ชื่อ สกูล ตำแหน่งและคุณสมบัติของอาจารย์	58
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	58
3.2.2 อาจารย์ประจำ	60
3.2.2 อาจารย์พิเศษ	62
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	63
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิจัย	63
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษา และวิธีการประเมินผล	64
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	64
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	64
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	68
3.1 แผนการเตรียมความพร้อมของนิสิตเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หวัง	75
3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรและคณะ/สถาบัน และความสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)	77
3.3 กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรในแต่ละด้าน	80

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	83
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	83
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	83
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	83
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	86
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	86
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	86
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	88
1. การกำกับมาตรฐาน	88
2. บัณฑิต	88
3. นิสิต	89
4. คณาจารย์	90
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	90
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	91
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	92
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	97
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	97
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	97
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	97
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	97

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	
1. ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรตามเกณฑ์ ศธ. พ.ศ. 2558 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565	1-1
2. ตารางเปรียบเทียบรายวิชา และสาระการปรับปรุง หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565	2-1
3. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	3-1
4. รายงานการประชุม/สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร	4-1
5. ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	5-1
6. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม	6-1

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

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

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1	จำนวนไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
แบบ 1.2	จำนวนไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
แบบ 2.2	จำนวนไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับ 6 (ปริญญาเอก) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนิสิตไทย และนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยนเรศวรที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป

6.2 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ปรับปรุงจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

6.3 คณะกรรมการ ของมหาวิทยาลัย/อนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- คณะกรรมการวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565
- คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2565
- สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2565
- สภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 297 (5/2565) เมื่อวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ในปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. งานที่เกี่ยวข้องกับวิชาการทางสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา เช่น อาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ
2. วิศวกรโยธาในหน่วยงานภาครัฐหรือภาคเอกชน
3. ประกอบธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับด้านวิศวกรรมโยธา

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้แล้ว
1	นายทวีศักดิ์ เตชะกระโทก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. M.S. วศ.บ.	Civil Engineering Civil Engineering วิศวกรรมโยธา	Oregon State University	USA	2545	9	9
					Oregon State University	USA	2541		
					มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2535		
2	นายพงษ์ธร จุฬพันธ์ทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ.	ฟิสิกส์ประยุกต์ วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2555	17	17
					มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2550		
					มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2545		
3	นายสรินทร์ เหมะวิบูลย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. M.S. วศ.บ.	Structural Engineering Structural Engineering วิศวกรรมโยธา	University of Leeds	UK	2550	5	5
					Asian Institute of Technology	ไทย	2538		
					มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2535		

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยนเรศวร คณะวิศวกรรมศาสตร์

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

กรอบยุทธศาสตร์ชาติ (ฉบับประกาศในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2561 – 2580) กำหนดวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้วด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” มีเป้าหมายและยุทธศาสตร์หลัก 6 ด้าน ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง (2) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (3) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและ เสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ (4) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม (5) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ (6) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ ซึ่งเป็นกรอบใหญ่ในการกำหนดทิศทางและเป้าหมายของการพัฒนาประเทศในระยะยาว สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และหน่วยงาน/องค์กรที่เกี่ยวข้องได้มีการจัดทำแผนสนับสนุนยุทธศาสตร์ชาติ ดังเช่น

- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ยึดหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” “การพัฒนาที่ยั่งยืน” และ “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” กำหนดประเด็นพัฒนาหลัก 20 ด้าน (สอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์ชาติ) ซึ่งคำนึงถึงสภาพแวดล้อม ภัย 10 ประเด็นและยุทธศาสตร์การพัฒนา ธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ความเหลื่อมล้ำทางสังคม สภาพสังคมที่ก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุ น้อมนำและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ให้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม สนับสนุนแนวคิด การปฏิรูปประเทศ การขยายศักยภาพระบบขนส่งสาธารณะ ระบบราง ให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ได้รับความรู้ และข้อได้เปรียบในภูมิปัญญา วัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ ผสานให้เกิดประโยชน์สูงสุด

- แผนการปฏิรูปประเทศ ฉบับแรกประกอบด้วย 11 ด้าน (ประกาศใช้เมื่อวันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2561) และปัจจุบันอยู่ระหว่างการปรับปรุงเพิ่มเติมโดยคณะกรรมการปฏิรูปประเทศเพื่อให้ครอบคลุมสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ เป็น 13 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านการเมือง (2) ด้านการบริหารราชการแผ่นดิน (3) ด้านกฎหมาย (4) ด้านกระบวนการยุติธรรม (5) ด้านเศรษฐกิจ (6) ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (7) ด้านสาธารณสุข (8) ด้านสื่อสารมวลชน (9) ด้านสังคม (10) ด้านพลังงาน (11) ด้านการป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบ (12) ด้านการศึกษา (13) ด้านวัฒนธรรม กีฬา แรงงาน และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

- แผนแม่บทตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติรวม 23 ประเด็น ได้แก่ (1) ความมั่นคง (2) การต่างประเทศ (3) การเกษตร (4) อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (5) การท่องเที่ยว (6) พื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ (7) โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล SME (8) ผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ (9) เขตเศรษฐกิจพิเศษ (10) การปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรม (11) การพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วง

ชีวิต (12) การพัฒนาการเรียนรู้ (13) การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี (14) ศักยภาพการกีฬา (15) พลังทางสังคม (16) เศรษฐกิจฐานราก (17) ความเสมอภาคและหลักประกันทางสังคม (18) การเติบโตอย่างยั่งยืน (19) การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ (20) การบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ (21) การต่อต้านการทุจริตและประพฤติมิชอบ (22) กฎหมายและกระบวนการยุติธรรม (23) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

วิชาชีพในสาขาวิศวกรรมโยธา มีความเกี่ยวข้องทั้งโดยตรงและทางอ้อม ตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติ ทั้ง 6 ด้าน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ และ แผนแม่บทดังกล่าว อย่างมีนัยสำคัญ งานด้านวิศวกรรมโยธาเป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่จะช่วยให้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ บรรลุวัตถุประสงค์ โดยมูลค่าทางเศรษฐกิจของงานด้านวิศวกรรมโยธามีมูลค่ามหาศาลเป็นปัจจัยหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมของประเทศ และเป็นการสร้างสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานให้แก่ประเทศมาโดยตลอด ปัจจุบันยังมีความต้องการวิศวกรโยธาอีกเป็นจำนวนมากเพื่อปฏิบัติงานในหลายหน่วยงาน ทั้งในส่วนของราชการ และในส่วนของภาคเอกชน 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

การปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้จึงเป็นการเตรียมพร้อมผลิตนักวิจัยทางด้านวิศวกรรมโยธา ที่มีคุณภาพและความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติที่สามารถทำงานได้ สามารถพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งภายในประเทศและต่างประเทศให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ซึ่งเป็นการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิศวกรรมโยธาในประเทศ ให้มีความพร้อมกับการเป็นประชาคมอาเซียน โดยจะต้องมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ทั้งการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้จากงานวิจัย รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาผสมผสานร่วมกับจุดแข็งในสังคมไทยกับเป้าหมายยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการและแผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากกรอบยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ แผนการปฏิรูป 12 ประเทศ และแผนแม่บทที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น การพัฒนาทางอุตสาหกรรมมีความเกี่ยวเนื่องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมของกลุ่มชุมชนอย่างปฏิเสธไม่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการแลกเปลี่ยนวิศวกรปฏิบัติงาน ระหว่างประเทศสมาชิกในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ASEAN Economic Community (AEC) ทำให้เกิดการแข่งขัน การเปรียบเทียบคุณภาพ และการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมการทำงานชัดเจนยิ่งขึ้น วิศวกรโยธาที่ได้ออกเหนือจากมีความเชี่ยวชาญทักษะในเชิงวิศวกรรมแล้วยังมีความจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ทักษะทั่วไป ทักษะการสื่อสารและมีจิตสำนึกที่ดีต่อ จรรยาบรรณวิชาชีพ มีจิตสำนึกที่ดีต่อสภาพสังคมและ

สิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างผลกระทบที่น้อยที่สุดจากภาคอุตสาหกรรมอันจะมีต่อวิถีการดำเนินชีวิตของชุมชนรอบด้าน หลักสูตรปรับปรุงใหม่นี้ได้ สำนวจความต้องการ ทักษะเฉพาะและทักษะทั่วไป (Hard & Soft Skill) จากผู้ใช้บัณฑิตและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงผลการเรียนรู้ พัฒนาผู้เรียนให้เหมาะสมกับสภาพสังคมไทย และสามารถปรับตัวต่อสภาวะการณ์โลกในยุคปัจจุบันได้

การพัฒนาทางอุตสาหกรรมมีความเกี่ยวเนื่องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมของกลุ่มชุมชน อย่างปฏิเสธไม่ได้ ดังนั้นวิศวกรรมโยธาที่ได้นอกเหนือจากมีความเชี่ยวชาญทักษะในเชิงวิศวกรรมแล้วยังมีความ จำเป็นที่จะต้องมีความคำนึงถึงสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อม มีทักษะการสื่อสารและมีจิตสำนึกที่ดีต่อ จรรยาบรรณ วิชาชีพ เพื่อสร้างผลกระทบที่น้อยที่สุดจากภาคอุตสาหกรรมอันจะมีต่อวิถีการดำเนินชีวิตของชุมชนรอบด้าน

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก ทำให้การพัฒนาหลักสูตรในปัจจุบันจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตร ในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของวิศวกรรมโยธา โดยการผลิตบุคลากรที่มี ศักยภาพสูงทางด้านวิศวกรรมโยธาจำเป็นต้องมีความเข้มแข็งทางด้านวิชาการ การวิจัย และวิชาชีพที่รองรับการ แข่งขันทางธุรกิจวิศวกรรมโยธาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ นอกจากนี้บุคลากรทางด้านวิศวกรรมโยธา จำเป็นต้องมีความพร้อมที่ในการปฏิบัติงานได้ทันที มีความเข้าใจในผลกระทบของเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาต่อ สังคม มีการปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพที่มีคุณธรรมและจริยธรรม ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของ มหาวิทยาลัยรัตนนครเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัย และการผลิตบัณฑิตที่พร้อมทั้งวิชาการและ คุณธรรม

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

พันธกิจหลักที่สำคัญของมหาวิทยาลัยรัตนนคร คือการพัฒนาไปสู่สถาบันอุดมศึกษาที่มีคุณภาพและ ได้มาตรฐานสากล โดยมุ่งกระจายโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาให้กับประชากรในภูมิภาคโดยเฉพาะใน เขตภาคเหนือตอนล่าง 9 จังหวัด ได้แก่ พิษณุโลก พิจิตร สุโขทัย กำแพงเพชร เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ ตาก นครสวรรค์ อุทัยธานี โดยการจัดการเรียนการสอน ในสาขาวิชาต่างๆ ทั้งกลุ่มสังคมศาสตร์ กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ ให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและประเทศชาติ

พันธกิจทั้ง 4 ด้านของมหาวิทยาลัยรัตนนคร ประกอบด้วย การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการ วิชาการ และการทำนุศิลปะและวัฒนธรรม การพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา จึง เป็นส่วนหนึ่งในพันธกิจของมหาวิทยาลัยรัตนนคร ในการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แบบผสมผสาน เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้และทักษะที่หลากหลายและทันสมัย อีกทั้งยังเป็นการกระจายโอกาสและ ความเสมอภาคทางการศึกษาให้กับประชากรในภูมิภาคและในประเทศ เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่าง ต่อเนื่อง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการชักนำให้เกิดความเจริญยั่งยืนและการหลีกเลี่ยงภาวะชะงักงันของเส้นทาง การพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศ

การพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับ
ปรัชญาการศึกษาและพันธกิจของมหาวิทยาลัยนเรศวรที่มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการและมี
คุณธรรมจริยธรรม ด้านการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุศิลปะและวัฒนธรรม โดยมุ่งเน้นด้านการวิจัย
พื้นฐาน เพื่อสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองด้านความรู้ นำไปสู่การวิจัยประยุกต์ที่มีประสิทธิภาพ และการ
เรียนการสอนที่มีประสิทธิผล ผ่านการบริการทางวิชาการที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม เพื่อสร้าง
ความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับอุตสาหกรรมสมัยใหม่ที่ใช้ทุนปัญญามากกว่าทุนแรงงานหรือทุน
วัตถุดิบ โดยคำนึงถึงความสอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพวิถีชีวิตและสังคมไทย ส่งผลให้เกิดการนำไปใช้ให้เกิด
ประโยชน์สูงสุดทางด้านสังคมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน เป็นแบบอย่างที่ดีงาม ในการดำรงชีวิตและสร้างสรรค์
สังคมให้เกิดความสงบและสันติสุข รวมทั้งมุ่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมศิลปวัฒนธรรมและประเพณี

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มุ่งเน้นที่จะผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีศักยภาพในการวิจัยสูง เน้นการศึกษาค้นคว้าทั้งในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาเชิงลึก และการวิจัยเชิงบูรณาการกับสาขาวิชาอื่นๆ เพื่อสรรค์สร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สามารถแข่งขันได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อตอบสนองต่อแผนพัฒนาประเทศตามนโยบาย Thailand 4.0

1.2 ความสำคัญ

สาขาวิศวกรรมโยธา จัดเป็นสาขาแรกและเป็นสาขาพื้นฐานที่สุดในงานด้านวิศวกรรมศาสตร์ เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศ มีขอบข่ายงานกว้างขวาง อาทิเช่น การก่อสร้าง การตัดแปลง การบูรณะ การรื้อถอน โครงสร้างอาคารที่อยู่อาศัย อาคารสาธารณูปโภคต่างๆ การจัดการและพัฒนาแหล่งน้ำ การวางแผนจราจรและขนส่ง การกำหนดผังเมือง การจัดการขยะมูลฝอย และงานในลักษณะอื่นๆ อีกมากมาย เคยมีผู้กล่าวว่า หากงานใดไม่สามารถจัดให้อยู่ในวิศวกรรมสาขาใดๆ ได้เป็นการเฉพาะ งานนั้นคืองานด้านวิศวกรรมโยธา หลักสูตรด้านวิศวกรรมโยธายังคงมีความสำคัญอยู่เสมอ ครอบคลุมทั้งด้านที่มนุษย์ยังคงต้องการที่อยู่อาศัยซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ของชีวิต

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณตามหลักวิชาการและวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีความเป็นผู้นำ สามารถทำงานร่วมมือกับสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง
2. เป็นผู้มีความรู้ และทักษะทางวิชาการขั้นสูงในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาในแขนงวิชาใดแขนงหนึ่งได้แก่ เช่น ด้านวิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพี วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ วิศวกรรมขนส่ง และวิศวกรรมการก่อสร้าง
3. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิชาการขั้นสูง และ กระบวนการวิจัย เพื่อสร้างงานวิจัย และ/หรือสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมโยธา สร้างองค์ความรู้ใหม่ทางวิศวกรรมโยธา ที่สามารถบูรณาการกับสาขาอื่น เพื่อให้เกิดนวัตกรรมได้
4. มีความสามารถพัฒนาโครงการวิศวกรรมโยธาในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน ให้เกิดองค์ความรู้ ความสำนึก การจัดการพัฒนาและกระบวนการดำเนินงานบริหารพัฒนาโครงการวิศวกรรมโยธาที่มีประสิทธิภาพ
5. มีความสามารถในการใช้ทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและข้อมูล ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การนำเสนอ ถ่ายทอด และเผยแพร่ผลงานวิจัยได้ทั้ง ระดับชาติและหรือนานาชาติ

1.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)

ELO 1 ปฏิบัติตามคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณตามหลักวิชาการและวิชาชีพ สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึกรับผิดชอบต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม

ELO 2 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิชาการขั้นสูงในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาในแขนงวิชาใดวิชาหนึ่ง ได้แก่ ด้านวิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพี วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ วิศวกรรมขนส่ง วิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง และวิศวกรรมสำรวจ เพื่อการทำงานที่ซับซ้อนทางวิศวกรรมโยธา

ELO 3 สามารถระบุปัญหา ออกแบบแนวทางในการวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างงานวิจัย และ/หรือสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมโยธาขั้นสูงได้

ELO 4 สามารถนำองค์ความรู้ทางวิชาการขั้นสูงในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาในด้านต่างๆ มาใช้เพื่อดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยที่ถูกต้อง เพื่อสร้างงานวิจัย และ/หรือสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมโยธาขั้นสูงได้

ELO 5 สามารถนำทักษะวิจัยทางวิศวกรรมโยธาขั้นสูงไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาโครงการวิศวกรรมโยธาในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน ที่มีความซับซ้อนผ่านกระบวนการวิจัย ได้อย่างเหมาะสม ถูกต้องตามหลักการ ทั้งด้านทฤษฎี และเทคนิคปฏิบัติ

ELO 6 ใช้ทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและข้อมูล มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การนำเสนอ ถ่ายทอด และเผยแพร่ผลงานวิจัยได้ทั้งระดับชาติ และ/หรือ ระดับนานาชาติ มีภาวะผู้นำที่สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ในบริบทของการทำงานเชิงวิชาการและวิชาชีพ

ELO 7 สามารถบูรณาการองค์ความรู้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะการวิจัยทางด้านวิศวกรรมโยธากับสาขาวิชาอื่น ๆ เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่หรือแก้ปัญหาเชิงระบบที่ซับซ้อนได้

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

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

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. พัฒนาระบบและกระบวนการ การจัดการเรียนการสอน การวิจัย รวมถึงปัจจัยที่สนับสนุนระบบการเรียนการสอนและการวิจัย	1. พัฒนาปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นต่อการผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีคุณภาพ โดยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ 1.1 ห้องเรียน ที่มีเสถียรภาพอุปกรณ์ที่ครบถ้วน สะอาด มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน และสอดคล้องกับการเรียนการสอนในระดับดุษฎีบัณฑิต และรองรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ 1.2 ห้องปฏิบัติการ ที่มีเครื่องมือและอุปกรณ์รองรับงานวิจัยระดับสูง 1.3 พื้นที่ทำงานที่เอื้ออำนวยต่อการทำวิจัยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	1.1 สัดส่วนงบประมาณเพื่อการจัดซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์รองรับงานวิจัยระดับสูง 1.2 ความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้อง
	2. พัฒนาระบบการการเรียนรู้ตามหลักสูตรสู่คุณภาพโดยมุ่งผลที่ดุษฎีบัณฑิต ที่มีความสามารถในการพัฒนาทักษะด้านงานวิจัย 2.1 ส่งเสริมและสนับสนุนให้นิสิต เผยแพร่ผลงานทางวิชาการในวารสาร และ/หรือ ในที่ประชุมวิชาการ 2.2 สนับสนุนการใช้ภาษาอังกฤษในการศึกษาและวิจัย 2.3 มีการเชิญวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมาบรรยาย	2.1 ร้อยละของบทความทางวิชาการที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด และการมีวารสารวิศวกรรมรองรับการเผยแพร่ผลงานวิจัย 2.2 นิสิตมีความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษเทียบเท่าตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย 2.3 เอกสารการเชิญวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>2. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในงานด้านวิศวกรรมโยธาและมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กำหนด</p>	<p>1.1 ติดตามความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ความต้องการของผู้ประกอบการ และหน่วยงานต่างๆ ทางด้านวิศวกรรมในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยและได้มาตรฐาน</p> <p>1.2 ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>1.3 เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชน มามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร</p> <p>1.4 ส่งเสริมให้มีการสร้างเครือข่ายและความร่วมมือในด้านการวิจัย กับหน่วยงานภายนอกทั้งในภาคเอกชนและภาครัฐ</p>	<p>1.1 มีเอกสารแสดงหลักสูตรตาม มคอ. ครบถ้วน</p> <p>1.2 จำนวนเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัย</p> <p>1.3 ข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของผู้ที่เกี่ยวข้อง</p>
<p>3. พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และประสบการณ์เพียงพอเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการสอนและการวิจัย</p>	<p>1.1 ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมและเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ</p> <p>1.2 จัดให้มีโครงการเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน การวิจัย เพิ่มทักษะและประสบการณ์แก่บุคลากรด้านวิชาการ</p> <p>1.3 มีการประเมินผลการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ</p>	<p>1.1 จำนวนของบทความทางวิชาการของนิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่</p> <p>1.2 มีการจัดโครงการแก่บุคลากรด้านวิชา การ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน การวิจัย เพิ่มทักษะและประสบการณ์</p> <p>1.3 รายงานผลการประเมินการเรียนการสอน</p>

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน เวลา ราชการปกติ

ภาคการศึกษาต้น เดือนมิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย เดือนพฤศจิกายน – มีนาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 เรื่อง คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา และมีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามที่หลักสูตรกำหนด ดังนี้

2.2.1 แบบ 1.1 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโท)

(1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดี ในสาขาวิศวกรรมโยธา หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมรับรอง หรือมีประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมโยธาไม่น้อยกว่า 3 ปี

(2) ผู้เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาเอกต้องมีผลคะแนนสอบภาษาอังกฤษตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การรับสมัครคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร ระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโท และปริญญาเอก) และระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง ในแต่ละปีการศึกษา

(3) หากคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ข้างต้น ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

2.2.2 แบบ 2.1 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโท)

(1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิศวกรรมโยธาหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมรับรอง

(2) มีผลคะแนนสอบภาษาอังกฤษตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การรับสมัครคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร ระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโท และปริญญาเอก) และระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง ในแต่ละปีการศึกษา

(3) หากคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ข้างต้น ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

2.2.3 แบบ 2.2 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรี)

(1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในสาขาวิศวกรรมโยธาหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมรับรอง

(2) เป็นผู้ที่มีการเรียนดีมาก โดยได้เกียรตินิยม หรือได้คะแนนเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาตรีไม่ต่ำกว่า 3.25

(3) มีผลคะแนนสอบภาษาอังกฤษตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การรับสมัครคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร ระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโท และปริญญาเอก) และระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง ในแต่ละปีการศึกษา

(4) หากคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ข้างต้น ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ความรู้ด้านภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ และขาดทักษะในการทำวิจัย

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

จัดให้นิสิตเข้าอบรมภาษาอังกฤษที่ศูนย์พัฒนาวิชาการด้านภาษาของมหาวิทยาลัยและส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 แบบ 1.1 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโทและเน้นการทำวิทยานิพนธ์เป็นหลัก)

จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะรับเข้าศึกษาและคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา มีดังต่อไปนี้

ชั้นปีที่	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3	-	-	5	5	5
รวม	5	10	15	15	15
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	5	5	5

2.5.2 แบบ 2.1 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโทและมีงานรายวิชา)

จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะรับเข้าศึกษาและคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา มีดังต่อไปนี้

ชั้นปีที่	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3	-	-	5	5	5
รวม	5	10	15	15	15
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	5	5	5

2.5.3 แบบ 2.2 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและมีงานรายวิชา)

จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะรับเข้าศึกษาและคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา มีดังต่อไปนี้

ชั้นปีที่	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3	-	-	5	5	5
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	5	5
รวม	5	10	15	20	20
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	5	5

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 ประมาณการงบประมาณรายรับ

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
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

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
1. ค่าตอบแทน	140,375	280,750	421,125	421,125	421,125
2. วัสดุ	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 10,544.73 บาท ต่อคน/ปี โดยคิดจากประมาณการรายจ่ายในการผลิตบัณฑิตตามแผนทั้ง 5 ปีการศึกษา เท่ากับ 2,003,500 บาท ทหารด้วยจำนวนนิสิตทั้งหมด 190 คน จะได้ค่าใช้จ่ายต่อหัวเท่ากับ 10,544.73 บาท

2.7 ระบบการจัดการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-Learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่น ๆ (ระบบออนไลน์)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนหน่วยกิตระดับบัณฑิตศึกษา

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1	จำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
แบบ 1.2	จำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
แบบ 2.2	จำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	ตามเกณฑ์ ศร. พ.ศ. 2558			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
	แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 2.2	แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 2.2
	1. งานรายวิชา ไม่น้อยกว่า	-	12	24	-	12
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
304681 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 Dissertation 1, Type 1.1			6 หน่วยกิต
304682 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 Dissertation 2, Type 1.1			6 หน่วยกิต
304683 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 Dissertation 3, Type 1.1			9 หน่วยกิต
304684 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 Dissertation 4, Type 1.1			9 หน่วยกิต
304685 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 Dissertation 5, Type 1.1			9 หน่วยกิต
304686 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 Dissertation 6, Type 1.1			9 หน่วยกิต

รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต	จำนวน	3	หน่วยกิต
304671 สัมมนา 1 Seminar 1			1(0-3-1)
304672 สัมมนา 2 Seminar 2			1(0-3-1)
304673 สัมมนา 3 Seminar 3			1(0-3-1)

(2) กรณีการศึกษาตามแบบ 2.1

งานรายวิชา	จำนวนไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
วิชาบังคับ	จำนวน	3	หน่วยกิต
304601 สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือสำหรับวิศวกรโยธา 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 การวิเคราะห์ไฟไนท์อีลิเมนต์ขั้นสูง 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	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมการก่อสร้าง 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	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมขนส่ง 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	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ 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)
304661	พื้นฐานการกำหนดตำแหน่งและการทำแผนที่ Fundamentals of Positioning and Mapping	3(2-2-5)
304662	การคำนวณปรับแก้ขั้นสูงในงานวิศวกรรมสำรวจ Advanced Adjustment Computation in Survey Engineering	3(2-2-5)
304663	ภูมิมาตรศาสตร์ขั้นสูง Advanced Geodesy	3(3-0-6)
304664	การสำรวจด้วยดาวเทียมขั้นสูง Advanced GNSS Surveying	3(2-2-5)
304665	เทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับการสำรวจด้วยภาพถ่าย ระยะใกล้ Modern Technology for Close-range Photogrammetry	3(2-2-5)
304666	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมสำรวจ Selected Topics in Surveying Engineering	3(2-2-5)

วิทยานิพนธ์	จำนวน	36	หน่วยกิต
304687 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 Dissertation 1, Type 2.1			3 หน่วยกิต
304688 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 Dissertation 2, Type 2.1			6 หน่วยกิต
304689 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 Dissertation 3, Type 2.1			9 หน่วยกิต
304690 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 Dissertation 4, Type 2.1			9 หน่วยกิต
304691 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 Dissertation 5, Type 2.1			9 หน่วยกิต

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน	3	หน่วยกิต
304671 สัมมนา 1 Seminar 1			1(0-3-1)
304672 สัมมนา 2 Seminar 2			1(0-3-1)
304673 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 3(3-0-6)

Applied Mathematics for Engineers

304601 สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือสำหรับวิศวกร 3(3-0-6)

โยธา

Statistics, Probability, and Reliability for Civil Engineers

(1.2) วิชาเลือก จำนวน 18 หน่วยกิต

(1.2.1) โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้ และต้องเลือกเรียนรายวิชาการระดับ

ปริญญาเอก (3046xx) ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และสามารถเลือกเรียนในรายวิชาที่เปิดสอนโดยหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

304510 วัสดุวิศวกรรมโยธาขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Civil Engineering Materials

304511 การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Structural Analysis

304512 กลศาสตร์ของวัสดุขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Mechanics of Materials

304513 เทคโนโลยีคอนกรีตขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Concrete Technology

304514 พลศาสตร์โครงสร้าง 3(3-0-6)

Structural Dynamics

304521 การวางแผนงานก่อสร้าง 3(3-0-6)

Construction Planning

304522 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับงานก่อสร้าง 3(3-0-6)

Engineering Economy for Construction

304523 สถิติ ความน่าจะเป็นและการตัดสินใจสำหรับวิศวกรรม 3(3-0-6)

โยธา

Probability Statistics and Decision for Civil Engineering

304524 กระบวนการติดตาม ตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ 3(3-0-6)

งานก่อสร้าง

Constructions Monitoring, Inspection and

Control Process

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)
304561	การคำนวณปรับแก้ Adjustment Computation	3(2-2-5)
304562	การสำรวจด้วยดาวเทียมและเทคนิคสมัยใหม่ Satellite Surveying and Modern Techniques	3(2-2-5)
304563	การสำรวจด้วยภาพถ่ายดิจิทัลขั้นสูง Advanced Digital Photogrammetry	3(2-2-5)
304564	โครงสร้างและแบบจำลองข้อมูลปริภูมิ Spatial Data Structure and Models	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)
304661	พื้นฐานการกำหนดตำแหน่งและการทำแผนที่ Fundamentals of Positioning and Mapping	3(2-2-5)
304662	การคำนวณปรับแก้ขั้นสูงในงานวิศวกรรมสำรวจ Advanced Adjustment Computation in Survey Engineering	3(2-2-5)
304663	ภูมิมาตรศาสตร์ขั้นสูง Advanced Geodesy	3(3-0-6)
304664	การสำรวจด้วยดาวเทียมขั้นสูง Advanced GNSS Surveying	3(2-2-5)
314512	ความเสี่ยงอันตรายทางธรณีวิทยา Geological Hazards	3(2-2-5)
314513	ความเสี่ยงอันตรายทางอุทกวิทยา Hydrological Hazards	3(2-2-5)

(2) วิทยานิพนธ์	จำนวน 48	หน่วยกิต
304692 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 Dissertation 1, Type 2.2		6 หน่วยกิต
304693 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 Dissertation 2, Type 2.2		6 หน่วยกิต
304694 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 Dissertation 3, Type 2.2		9 หน่วยกิต
304695 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 Dissertation 4, Type 2.2		9 หน่วยกิต
304696 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 Dissertation 5, Type 2.2		9 หน่วยกิต
304697 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)
304671 สัมมนา 1 Seminar 1		1(0-3-1)
304672 สัมมนา 2 Seminar 2		1(0-3-1)
304673 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)
304671	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (Non-Credit)	1(0-3-1)
304681	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 Dissertation 1, Type 1.1	6 หน่วยกิต
	รวม	6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304682	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 Dissertation 2, Type 1.1	6 หน่วยกิต
	รวม	6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304672	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (Non-Credit)	1(0-3-1)
304683	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 Dissertation 3, Type 1.1	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304684	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 Dissertation 4, Type 1.1	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3
ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วย ตนเอง)
304673	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 3 (Non-Credit)	1(0-3-1)
304685	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 Dissertation 5, Type 1.1	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3
ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วย ตนเอง)
304686	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)
304671	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (Non-Credit)	1(0-3-1)
		รวม 6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
304687	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)
304672	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (Non-Credit)	1(0-3-1)
304688	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 Dissertation 2, Type 2.1	6 หน่วยกิต
		รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304689	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 Dissertation 3, Type 2.1	9 หน่วยกิต
		รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304673	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 3 (Non-Credit)	1(0-3-1)
304690	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 Dissertation 4, Type 2.1	9 หน่วยกิต
		รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304691	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)
304671	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)
304672	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)
304673	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 3 (Non-Credit)	1(0-3-1)
304692	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)
304693	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 Dissertation 2, Type 2.2	6 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3
ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304694	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 Dissertation 3, Type 2.2	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3
ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304695	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 Dissertation 4, Type 2.2	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304696	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 Dissertation 5, Type 2.2	9 หน่วยกิต
		รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
304697	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
 พีชคณิตของเมตริกซ์ 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 hypotheses; data collection; data analysis; proposal and research report writing; research evaluation; research application; ethics of researchers; and research techniques in science and technology
- 304510 วัสดุวิศวกรรมโยธาขั้นสูง 3(3-0-6)
 Advanced Civil Engineering Materials
 จุลโครงสร้างของวัสดุวิศวกรรมโยธา วัสดุประกอบ กลไกการพัง การวิเคราะห์การวิบัติและการพังกำลังการล้าและการขยายตัวรอยร้าวของวัสดุ สเตอริโอโลยี เทคนิคการวิเคราะห์โครงสร้างและคุณสมบัติของวัสดุ เช่น กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องผ่าน กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด เอ็กซเรย์ดิฟแฟรคชัน รีโอดโลยี 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, and 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 ข้อกำหนดการวิบัติ 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 พีรีออดิก และแอฟพีรีออดิก 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 การวางแผนโครงการในระหว่างการออกแบบ และก่อสร้าง วิธีเส้นทางวิกฤต โครงข่ายแบบสุ่ม เทคนิคการประเมินและการตรวจสอบแผนงาน การวิเคราะห์ทรัพยากร การวางแผนกิจกรรม การวางแผนสำหรับกิจกรรมที่ใช้เครื่องจักร การวางแผนสำหรับกิจกรรมที่ใช้แรงงาน
 Program planning: the planning process and decision making; project planning in design and construction phase: critical-path method, stochastic networks, program evaluation and review technique, and resource analysis; activity planning: planning for equipment-driven activities and planning for labor-driven activities
- 304522 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับงานก่อสร้าง 3(3-0-6)
 Engineering Economy for Construction
 กระบวนการตัดสินใจ การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับงานก่อสร้าง มูลค่าของเงินตามระยะเวลา การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การพยากรณ์การไหลของเงินและการควบคุมงบประมาณ การจัดการทางการเงินขั้นสูง ต้นทุนโครงการและการจัดกู้ แหล่งเงินกู้และการลงทุน กรณีศึกษาบนพื้นฐานของโครงการ
 Decision-making process; engineering economic analysis for construction, time value of money; project feasibility study; cash flow forecasting and budgetary control; advanced financial management; project cost and financing; funding sources and investment; project-based case study
- 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 (การ
 พยากรณ์ การใช้พื้นที่ จำนวนประชากร รายได้ และ การครอบครองยานพาหนะ) การพยากรณ์และการสร้าง
 แบบจำลองความต้องการเดินทาง (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 ที่ใช้ใน
 การวิเคราะห์และออกแบบ กฎ กติกาและข้อบังคับการจราจร สัญญาณไฟ ป้าย และการบริหารงานด้านวิศวกรรม
 จราจร
 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 study

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
พฤติกรรมกรรมการรับแรงของมวลดินในแบบจำลองต่างๆ เช่น อีลาสติก อีลาสติก-พลาสติก พลาสติก เป็นต้น พฤติกรรมการรับแรงเฉือนของมวลดินประเภทดินที่ไม่มีความเชื่อมแน่น และดินที่มีความเชื่อมแน่น การไหลของน้ำในมวลดิน และอิทธิพลของระดับน้ำใต้ดินต่อความสามารถในการรับแรงเฉือนของดิน ความสามารถในการรับแรงของดินในสภาวะความเครียดสูงในมวลดินประเภทต่างๆ การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของแรงดันน้ำในกรณีผนังกั้นดินและการเปลี่ยนแปลงความดันน้ำในตัวเชื่อมดินและทฤษฎีการทรุดตัว 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 ฐานรากแบบเคของ 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 ไลควาแพคชั่น 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
การออกแบบเสถียรภาพของทำนบดิน ผลจากแรงดันน้ำในมวลดินเนื่องจากการลดระดับน้ำอย่างรวดเร็ว การระบายและลดแรงดันน้ำ และการรั่วซึมในทำนบดินและฐานราก เทคนิคการทำร่องแกน การอุดรอยรั่วของฐานรากและการออกแบบแก้ไขปรับปรุงฐานราก เครื่องมือตรวจสอบพฤติกรรมดินต่างๆ การออกแบบอุโมงค์ผันน้ำ อุโมงค์ตรวจวัดพฤติกรรมในเขื่อน ทางระบายน้ำฉุกเฉิน ทางผันน้ำและทำนบกั้นน้ำ ชั่วคราวและกำแพงที่บ้น้ำใต้ดิน
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
- 304561 การคำนวณปรับแก้ 3(2-2-5)
Adjustment Computation
แนวคิดทางสถิติและพีชคณิตเชิงเส้น หลักการแพร่กระจายความแปรปรวน การวิเคราะห์ที่ไม่เป็นเชิงเส้น การวิเคราะห์เชิงเส้นตรงและกระบวนการวนซ้ำ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับการคำนวณการปรับแก้กำลังสองน้อยที่สุด การปรับแก้กำลังสองน้อยที่สุด การวิเคราะห์ทางสถิติของการปรับปรุงผลลัพธ์ ความน่าเชื่อถือของโครงข่ายและการตรวจจับความผิดพลาด
Statistical concepts and linear algebra; principle of covariance propagation; non-linearity; linearization and iteration procedure; math models for least-squares adjustment computation; least-squares adjustment; statistical analysis of adjustment results; reliability of networks and blunder detection
- 304562 การสำรวจด้วยดาวเทียมและเทคนิคสมัยใหม่ 3(2-2-5)
Satellite Surveying and Modern Techniques
พื้นฐานหลักฐานดาวเทียม ระบบพิกัด แนวคิดของการระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม ระบบการระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม การรับค่าและความคลาดเคลื่อนในการวัดด้วยจีพีเอส การวางแผนการสำรวจ กระบวนการทำงานภาคสนาม การประมวลผลข้อมูล หลักการประยุกต์ใช้งานจีพีเอส หลักการของอิเล็กทรอนิกส์ ระบบการสำรวจอิเล็กทรอนิกส์และส่วนประกอบพื้นฐาน เรขาคณิตของการสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือวัดและเทคโนโลยีการสำรวจสมัยใหม่
Satellite datum; coordinate systems; concept of satellite positioning; global positioning system; observations and errors in GPS measurements; survey planning; field procedures; data processing; practical applications of GPS; principles of electronics; electronic surveying systems and basic components; geometry of electronic surveying; instrumentation and modern surveying technology

- 304563 การสำรวจด้วยภาพถ่ายดิจิทัลขั้นสูง 3(2-2-5)
Advanced Digital Photogrammetry
การถ่ายภาพทางอากาศและระบบเซ็นเซอร์ที่มีความละเอียดสูง เรขาคณิตบนภาพถ่ายเดี่ยว ข้อมูลจากภาพคู่ภาพสามมิติ โครงข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ การสร้างแบบจำลองของเซ็นเซอร์และการวางตัว การทำแผนที่และผลิตภัณฑ์ข้อมูลอื่น ๆ จากการสำรวจด้วยภาพถ่าย การประยุกต์ใช้ของผลลัพธ์จากการสำรวจด้วยภาพถ่าย
Imaging air-borne and high-resolution sensor systems; geometry on single image frame; information from stereo images; aerial triangulation; sensor modeling and its orientation; mapping and other data products from photogrammetry; applications of photogrammetric results
- 304564 โครงสร้างและแบบจำลองข้อมูลปริภูมิ 3(3-0-6)
Spatial Data Structure and Models
แบบจำลองทางแนวคิดของพื้นที่: เอนทิตีและฟิลด์ แบบจำลองข้อมูลแบบเวกเตอร์ แบบจำลองข้อมูลแบบราสเตอร์ การจัดระเบียบข้อมูลในราสเตอร์และเวกเตอร์ การเปรียบเทียบข้อมูลแบบเวกเตอร์และราสเตอร์ โครงสร้างของฐานข้อมูล การเข้าถึงไฟล์และข้อมูล โครงสร้างแบบลำดับชั้น โครงสร้างแบบโครงข่าย โครงสร้างเชิงสัมพันธ์ โครงสร้างเชิงวัตถุ ทฤษฎีของกราฟ การหาเส้นทางที่เหมาะสมที่สุด
Conceptual models of space: entities and fields; vector data model; raster data model; data organization in raster and vector; comparisons of vector and raster data; database structure; file and data access; hierarchical structure; network structure; relational structure; object-oriented structure; graph theory; optimal path
- 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 การสั่นแบบสุ่ม 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 การวิเคราะห์แนวเส้นครากด้วยวิธีสมมูลและงานสมมติ การประยุกต์ใช้ในแผ่นพื้นหลากหลายรูปแบบ การออกแบบด้วยวิธีแบ่งช่วงพื้นเป็นแถบ
 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 การ
 กระจายพลังงานฮิสเทเรติก 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 ที่กำลังเป็นที่สนใจและต้องการทั้งด้านการวิจัยหรือ
 ตลาดแรงงาน 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 การประมาณการ
 เวลาและต้นทุน การวิเคราะห์เส้นทางวิกฤตสำหรับการจัดทำโครงข่ายแผนงาน แผนงานของโครงการประเภทงาน
 ซ้ำและต่อเนื่อง การจัดสรรทรัพยากรและปรับระดับทรัพยากร การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเวลาและต้นทุน กลยุทธ์
 การประมูลและการประมาณราคาส่วนที่เพิ่มขึ้น การเงินของโครงการและการบูรณาการกับแผนงาน การควบคุม
 ความก้าวหน้าของการก่อสร้าง
 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 3(3-0-6)
 Construction Industry Law
 แนวความคิดเกี่ยวกับกฎหมายที่ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง การจัดการตามมุมมองทางกฎหมาย รวมถึง การบริหารสัญญา ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับสัญญา การปฏิบัติตามสัญญา ความยืดหยุ่นของสัญญาและคำสั่งเปลี่ยนแปลงงาน ความรับผิดชอบและความเพิกเฉย การหลีกเลี่ยงและการใกล้เคียงข้อพิพาท 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 3(3-0-6)
 Construction Contracting
 สัญญาในการก่อสร้างสำหรับผู้รับเหมา ผู้ออกแบบ และเจ้าของงาน ข้อกำหนด องค์กรและการบริหาร โครงสร้างของอุตสาหกรรม สัญญาก่อสร้าง หลักทรัพย์ การประกันภัย การวางแผน การประมาณการและควบคุม การคำนวณปริมาณงานและราคา การประมาณการแรงงาน วัสดุและเครื่องจักร การจัดทำข้อเสนอแผนงาน 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 3(3-0-6)
 Managing Engineering and Construction Companies
 การจัดการองค์กรสำหรับออกแบบและก่อสร้างในอุตสาหกรรมด้านสถาปัตยกรรม-วิศวกรรม-การก่อสร้าง การจัดการความเสี่ยงซึ่งมีอยู่เป็นปกติวิสัยในอุตสาหกรรมด้านสถาปัตยกรรม-วิศวกรรม-การก่อสร้าง การพัฒนากลยุทธ์ธุรกิจและองค์กรเพื่อที่จะรับมือกับความต้องการที่เป็นช่วง ทางเลือกของรูปแบบสัญญา การจัดการ การไหลเวียนของเงิน การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ความปลอดภัย คุณภาพ การประกันภัยและหลักทรัพย์ ความเป็นผู้นำและการเจรจาต่อรอง
 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 การวิเคราะห์และประเมินค่าของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการ ขนส่ง รูปแบบทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการคาดคะเนมลภาวะทางเสียง สำหรับโครงการขนส่ง กฎหมายและ ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการขนส่ง
 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 การจัดกลุ่มทางเลือกและการเลือกตัวอย่างแบบจำลองวิเคราะห์หลายมิติ และแบบจำลองโลจิตแบบเรียงกัน 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 บริการข้อมูลเดินทาง มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ มาตรการด้านบริการ การดำเนินการด้านจราจร การจัดการที่พึงประสงค์ การประกอบการขนส่ง การเคลื่อนย้ายสินค้า การพิจารณานโยบายแผนและโครงการที่ใช้ในปัจจุบัน 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

ศึกษาหัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมขนส่งที่กำลังเป็นที่สนใจและต้องการทั้งด้านการวิจัยหรือตลาดแรงงาน ควรมีรายงานและการนำเสนอผลงานในการเรียนการสอน

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

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์และการแก้ปัญหาทางนิวมอริคอลลสำหรับกระบวนการทางอุทกวิทยาฝน การสูญเสียทางอุทกวิทยา น้ำท่า แบบจำลองแบบเอมไพริคอลล แบบจำลองแบบตัวแปรรวมและตัวแปรกระจาย ข้อพิจารณาอื่น ๆ ในการจำลองแบบ ความสามารถและความถูกต้องของแบบจำลอง การหาค่าที่สุดของพารามิเตอร์ในแบบจำลอง

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
 วิธีการแก้ปัญหาทางอุทกวิทยาด้วยสมการทางคณิตศาสตร์และวิธีนิวเมอริคอล 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 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภูมิอากาศและตัวแปรเชิงอุทกวิทยา ทฤษฎีและการประยุกต์แบบจำลองภูมิอากาศ การประยุกต์เทคนิคดาวนส์สเกลลิ่งและการปรับแก้ค่าอคติสำหรับการทำนายตัวแปรเชิงอุทกวิทยา ผลกระทบของสภาวะการณ์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศต่ออุทกวิทยาและทรัพยากรน้ำ การทำนายฝนและการประมณน้ำท่า 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
 ทฤษฎีสถาพวิกฤติของดิน แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียดตามทฤษฎีสถาพวิกฤติ 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 ความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้นจากการประมาณค่าพารามิเตอร์ทางวิศวกรรมของดิน อินเด็กซ์ของความน่าเชื่อถือ การประยุกต์กับงานฐานรากของเสาเข็ม ระดับความปลอดภัยของฐานราก
 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 ที่กำลังเป็นที่สนใจและต้องการทั้งด้านการวิจัยหรือตลาดแรงงาน ควรมีรายงานและการนำเสนอผลงานในการเรียนการสอน
 Study of selected topics in geotechnical engineering currently interesting both in research field or labor market, term paper and presentation are required

- 304661 พื้นฐานการกำหนดตำแหน่งและการทำแผนที่ 3(2-2-5)
 Fundamentals of Positioning and Mapping
 รูปของโลก, พื้นหลักฐานทางภูมิศาสตร์, กรอบอ้างอิงระบบพิกัดโลก, การฉายแผนที่, เทคนิคเบื้องต้นของการกำหนดตำแหน่ง, การแปลงระบบพิกัดสองมิติและสามมิติ, การสุ่มตัวอย่างของการวัดและการประมาณค่า, การกำหนดตำแหน่งโดยเครื่องมือสำรวจภาคพื้นดินสมัยใหม่, การทำแผนที่จากภาพถ่ายดาวเทียม/ภาพถ่ายทางอากาศ
 Figure of earth; geodetic datum; earth coordinate reference frame; map projection; general techniques of positioning; 2-D and 3-D coordinate transformation; measurement sampling and interpolation; position determination by modern ground-based instruments; mapping from digital satellite/aerial imagery
- 304662 การคำนวณปรับแก้ขั้นสูงในงานวิศวกรรมสำรวจ 3(2-2-5)
 Advanced Adjustment Computation in Survey Engineering
 การปรับแก้กำลังสองน้อยที่สุดแบบตามลำดับ การปิดกันแบบเฮลเมิร์ต-วูล์ฟ เมตริกผกผันแบบทั่วไป ตัวกรองคาลมานสำหรับงานสำรวจ การประมาณค่าและการทำนายผล การจัดระเบียบกำลังสองน้อยที่สุด
 Sequential least- squares adjustment; Helmert- Wolf blocking; generalized inverse matrices; Kalman filter for Geomatics; approximation interpolation and prediction; least-squares collocation
- 304663 ภูมิมาตรศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0-6)
 Advanced Geodesy
 สนามแรงโน้มถ่วงของโลก ยีออด รูปทรงรีอ้างอิงและพื้นหลักฐานจีออเดติก การสำรวจทางจีออเดติก การสังเกตการณ์ด้วยดาว ทิศทาง ระยะทางและการคำนวณบนรูปทรงรี ความสูงและค่าระดับทางจีออเดติก วงโคจรของดาวเทียม การกำหนดตำแหน่ง
 Earth's gravity field; geoid; reference ellipsoid and geodetic datum; geodetic survey; astronomic observations; direction; distance and calculation on the ellipsoid; geodetic height and elevation; satellite orbit; positioning

- 304664 การสำรวจด้วยดาวเทียมขั้นสูง 3(2-2-5)
 Advanced GNSS Surveying
 ระบบจีพีเอส, ระบบพิกัดและอ้างอิง, การสังเกตและสมการของจีพีเอส, เทคนิคการลดข้อผิดพลาดของจีพีเอส, การคำนวณหาตำแหน่งดาวเทียมของจีพีเอส, หลักการประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุด, แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับการระบุตำแหน่งของดาวเทียมจีพีเอส, รูปแบบมาตรฐานของข้อมูลจีพีเอส, การประมวลผลข้อมูลจีพีเอสโดยกำลังสองน้อยที่สุด การแปลผลลัพธ์ของเส้นฐาน การปรับแก้โครงข่ายของจีพีเอส การควบคุมคุณภาพสำหรับการสำรวจด้วยจีพีเอส การหาความสูงด้วยจีพีเอส แนวโน้มและการใช้งานในเทคโนโลยีการสำรวจด้วยดาวเทียม
- GPS system; coordinate and reference systems; GPS observations and equations; GPS error mitigation techniques; computation of GPS satellite positions; principles of least-squares estimation; mathematical models for GPS positioning; standard format of GPS data; GPS data processing by least-squares method; interpretation of baseline results; GPS network adjustment; quality control for GPS surveying; GPS heighting; trends and applications in GNSS technology
- 304665 เทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับการสำรวจด้วยภาพถ่ายระยะใกล้ 3(2-2-5)
 Modern Technology for Close-range Photogrammetry
 หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการสำรวจด้วยภาพถ่ายระยะใกล้และการสำรวจด้วยภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คน การวัดสอบถ่วง ปัจจัยทางเรขาคณิตของการรังวัดบนภาพ ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือแบบจำลองสามมิติ การแสดงภาพ การประยุกต์ใช้การสำรวจด้วยภาพถ่ายระยะใกล้และการสำรวจด้วยภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คน
- Introduction to close-range photogrammetry and UAV photogrammetry; camera calibration; geometric factors of imaging measurement; accuracy and reliability; 3D models; visualization; applications of close-range photogrammetry and UAV photogrammetry
- 304666 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมสำรวจ 3(2-2-5)
 Selected Topics in Surveying Engineering
 ศึกษาหัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมสำรวจ ที่กำลังเป็นที่สนใจและต้องการทั้งด้านการวิจัยหรือตลาดแรงงาน ควรมีรายงานและการนำเสนอผลงานในการเรียนการสอน
- Study of selected topics in surveying engineering currently interesting both in research field or labor market, term paper and presentation are required

- 304671 สัมมนา 1 1(0-3-1)
Seminar 1
การทบทวนและอภิปราย ถึงปัญหาและความก้าวหน้าทางด้านวิศวกรรมโยธา
Review and discussion of problems and progress in civil engineering
- 304672 สัมมนา 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
- 304673 สัมมนา 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
- 304681 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 6 หน่วยกิต
Dissertation 1, Type 1.1
ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็น
โจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์
Studying the elements of a thesis, reviewing literature and related research, and determining the thesis title
- 304682 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 6 หน่วยกิต
Dissertation 2, Type 1.1
พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการ
สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
Developing a concept paper and preparing a summary of literature and related research synthesis

- 304683 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต
Dissertation 3, Type 1.1
พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ
Developing research instruments and research methodology and preparing a thesis proposal in order to present it to the committee
- 304684 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต
Dissertation 4, Type 1.1
เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
Collecting data and reporting the progress of the thesis to the thesis advisor
- 304685 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต
Dissertation 5, Type 1.1
วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง
Analyzing data and preparing a draft of the thesis
- 304686 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต
Dissertation 6, Type 1.1
จัดทำวิทยานิพนธ์สมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา
Preparing a full-text thesis and a research article in order to be published the research work according to the graduation criteria
- 304687 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 3 หน่วยกิต
Dissertation 1, Type 2.1
ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็น
โจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์
Studying the elements of a thesis, reviewing literature and related research, and determining the thesis title

- 304688 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 6 หน่วยกิต
 Dissertation 2, Type 2.1
 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการ
 สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 Developing a concept paper and preparing the summary of literature and related
 research synthesis
- 304689 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต
 Dissertation 3, Type 2.1
 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ
 Developing research instruments and research methodology and preparing a thesis
 proposal in order to present it to the committee
- 304690 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต
 Dissertation 4, Type 2.1
 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง
 Collecting data, analyzing data, and preparing a draft of the thesis
- 304691 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต
 Dissertation 5, Type 2.1
 จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา
 Preparing the full-text thesis and research an article in order to be published the
 research work according to the graduation criteria
- 304692 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 6 หน่วยกิต
 Dissertation 1, Type 2.2
 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็น
 โจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์
 Studying the elements of a thesis, reviewing literature and related research, and
 determining the thesis title

- 304693 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 6 หน่วยกิต
 Dissertation 2, Type 2.2
 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการ
 สันเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 Developing a concept paper and preparing a summary of literature and related
 research synthesis
- 304694 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 9 หน่วยกิต
 Dissertation 3, Type 2.2
 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ
 Develop research instruments and research methodology and prepare thesis proposal
 in order to present it to the committee
- 304695 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 9 หน่วยกิต
 Dissertation 4, Type 2.2
 เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
 Collecting data and reporting the progress of the thesis to the thesis advisor
- 304696 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 9 หน่วยกิต
 Dissertation 5, Type 2.2
 วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง
 Analyzing data and preparing a draft of the thesis
- 304697 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 9 หน่วยกิต
 Dissertation 6, Type 2.2
 จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา
 Preparing the full-text thesis and research an article in order to be published the
 research work according to the graduation criteria

314512 ความเสี่ยงอันตรายทางธรณีวิทยา

3(2-2-5)

Geological Hazards

ความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุทางธรณีวิทยาที่ส่งผลต่อการเกิด ชนิด และกระบวนการเคลื่อนตัวของดินและหินบริเวณทางลาดชัน วิธีการทางวิศวกรรมในการรักษาเสถียรภาพและการป้องกันดินถล่ม การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากดินถล่มโดยใช้การสำรวจระยะไกล GIS และเทคนิคอื่น ๆ การจัดทำแผนที่เขตอันตรายจากดินถล่ม ระบบเตือนภัยล่วงหน้าในการเกิดเหตุดินถล่ม การระบุพื้นที่ปลอดภัยด้วยความร่วมมือของชุมชน ความตระหนักและการรับรู้ของชุมชนต่อการเกิดธรณีพิบัติภัย ธรณีวิทยาของแผ่นดินไหว การศึกษาแผ่นดินไหวและคลื่นไหวสะเทือน ความไม่ต่อเนื่องทางธรณีโครงสร้างและผลกระทบ ดินถล่มและปรากฏการณ์ดินเหลวจากแผ่นดินไหว โครงสร้างที่ต้านทานแผ่นดินไหว กรณีศึกษาในการจัดการภัยพิบัติเนื่องจากธรณีพิบัติภัย

Understanding of geological causes; types and processes of slope movement; engineering methods for slope stabilization and mitigation; landslide risk analysis using remote sensing; GIS and other techniques; preparation of landslide hazard zone maps; early warning system of landslide, identification of safe sites with community participation; awareness programs for community; geology of earthquakes, seismological studies; surface faulting and effects; landslides and liquefaction triggered by earthquake; earthquake resistant constructions; a case study on disaster management cycle due to geo hazards

314513 ความเสี่ยงอันตรายทางอุทกวิทยา

3(2-2-5)

Hydrological Hazards

ระบบอุทกวิทยา ชนิดของภัยเสี่ยงด้านอุทกวิทยา ข้อมูลด้านอุทกวิทยา การประเมินค่าความเสี่ยงด้านอุทกวิทยา ภัยแล้ง น้ำท่วม ความเสี่ยงจากน้ำท่วมและสาเหตุ ภัยเสี่ยงด้านอุทกวิทยาที่แก้ปัญหาโดยใช้การจัดการเขื่อนและระบบชลประทาน การวิเคราะห์ความถี่ของน้ำท่วม ขั้นตอนการบรรเทา ภัยเสี่ยงด้านอุทกวิทยาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ความรู้ความเข้าใจสาเหตุ ชนิดและกระบวนการเคลื่อนตัวตามความลาดชันทางธรณีวิทยา วิธีการทางวิศวกรรมสำหรับการทำให้ความลาดชันเกิดเสถียรภาพและการบรรเทา การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากดินถล่มโดยใช้การสำรวจระยะไกล กรณีศึกษาวงจรการจัดการภัยพิบัติที่เกิดจากภัยเสี่ยงด้านอุทกวิทยา

Understanding of geological causes; types and processes of slope movement; engineering methods for slope stabilization and mitigation; landslide risk analysis using remote sensing; GIS and other techniques; preparation of landslide hazard zone maps; early warning system of landslide; identification of safe sites with community participation; awareness programs for community; geology of earthquakes; seismological studies; surface faulting and effects; landslides and liquefaction triggered by earthquake; earthquake resistant constructions; a case study on disaster management cycle due to geo hazards

3.1.6 ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

เลขรหัสสามตัวแรก	หมายถึง	ตัวเลขประจำสาขาวิชา
304	หมายถึง	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
314	หมายถึง	สาขาวิชาการจัดการภัยพิบัติ
เลขหลักร้อย	หมายถึง	ระดับ
เลข 5	หมายถึง	ระดับปริญญาโท
เลข 6	หมายถึง	ระดับปริญญาเอก
เลขหลักสิบ	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	กลุ่มวิชาวิศวกรรมสำรวจ
เลข 7	หมายถึง	กลุ่มวิชาสัมมนา
เลข 8, 9	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์
เลขหลักหน่วย	หมายถึง	อนุกรมรายวิชา

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ปีการศึกษา/.ชม)	
								ปัจจุบัน	เมื่อปรับปรุงหลักสูตรนี้
1	นางศรินทร์ทิพย์ แทนธานี	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย	2548	5	5
							2534		
							2526		
2	นายสมบัติ ชื่นชูกลิ่น	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. M.Eng. บธ.บ. วศ.บ.	วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ Water Resources Engineering การจัดการงานก่อสร้าง วิศวกรรมชลประทาน	มหาวิทยาลัยขอนแก่น Asian Institute of Technology มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย ไทย ไทย ไทย	2549	6	6
							2535		
							2528		
							2527		
3	นายกรกฎ นุสิทธิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. M.Eng. M.Eng. วศ.บ.	Civil Engineering Geotechnical Engineering Engineering and Apply Geology วิศวกรรมโยธา	Curtin University National University of Singapore Asian Institute of Technology มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	Australia Singapore ไทย ไทย	2560	12	12
							2554		
							2547		
							2545		
4	นายกำพล ทรัพย์สมบูรณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. M.Phil. M.Eng. วศ.บ.	Civil Engineering Civil Engineering Structural Engineering วิศวกรรมโยธา	Columbia University Columbia University Asian Institute of Technology มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	USA USA ไทย ไทย	2547	9.5	9.5
							2543		
							2538		
							2536		
5*	นายทวีศักดิ์ เตชะกระโทก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. M.S. วศ.บ.	Civil Engineering Civil Engineering วิศวกรรมโยธา	Oregon State University Oregon State University มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	USA USA ไทย	2545	9	9
							2541		
							2535		

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ปีการศึกษา/.ชม)	
								ปัจจุบัน	เมื่อปรับปรุงหลักสูตรนี้
6*	นายพงษ์ธร จุฬพันธ์ทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ.	ฟิสิกส์ประยุกต์ วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย ไทย	2555 2550 2545	17	17
7	นายศิริชัย ตันรัตนวงศ์	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
8	นายสรินทร์ 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
9	นายสสิกรณณ์ เหลืองวิเศษเจริญ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	D.Eng. วศ.ม. วศ.บ.	Civil Engineering วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมโยธา	Tokyo Institute of Technology จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	Japan ไทย ไทย	2547 2541 2538	12	12
10	นายดุขฎี สติระเศรษฐทวี	อาจารย์	Ph.D. 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
11	นายพลปรีชา ชิตบุรี	อาจารย์	Ph.D. วศ.ม. วศ.บ.	Geomatics วิศวกรรมสำรวจ วิศวกรรมสำรวจ	Newcastle University จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	UK ไทย ไทย	2562 2551 2547	15	15
12	นายสุริภัส สุนทรนนท์	อาจารย์	D.Eng. M.Eng. วศ.บ.	Environmental Engineering Civil Engineering วิศวกรรมโยธา	University of Wisconsin-Milwaukee Bradley University มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	USA USA ไทย	2550 2544 2539	9	15

* หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ -นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นางศรินทร์ทิพย์ แทนธานี	รองศาสตราจารย์	ปร.ด.	วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2548
			วศ.ม.	วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2534
			วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2526
2	นายสมบัติ ชื่นชูกลิ่น	รองศาสตราจารย์	ปร.ด.	วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2549
			M.Eng.	Water Resources Engineering	Asian Institute of Technology	ไทย	2535
			บธ.บ.	การจัดการงานก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	ไทย	2528
			วศ.บ.	วิศวกรรมชลประทาน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2527
3	นายกรกฎ นุสิทธิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Civil Engineering	Curtin University	Australia	2560
			M.Eng.	Geotechnical Engineering	National University of Singapore	Singapore	2554
			M.Eng.	Engineering and Apply Geology	Asian Institute of Technology	ไทย	2547
			วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	ไทย	2545
			4	นายกำพล ทรัพย์สมบูรณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Civil Engineering
M.Phil.	Civil Engineering	Columbia University				USA	2543
M.Eng.	Structural Engineering	Asian Institute of Technology				ไทย	2538
วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์				ไทย	2536
5	นางสาวทิพย์วิมล ตะกระโทก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	M.S.	Civil Engineering	Case Western Reserve University	USA	2543
			วศ.ม.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2537
			วศ.บ.	วิศวกรรมชลประทาน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2535
6*	นายทวีศักดิ์ ตะกระโทก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Civil Engineering	Oregon State University	USA	2545
			M.S.	Civil Engineering	Oregon State University	USA	2541
			วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2535

ที่	ชื่อ -นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
7*	นายพงษ์ธร จุฬพันธ์ทอง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด.	ฟิสิกส์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2555
			วศ.ม.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2550
			วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2545
8	นายศิริชัย ตันรัตน์วงศ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Civil Engineering	University of Newcastle Upon Tyne	UK	2544
			M.Eng.	Civil Engineering	Lamar University	USA	2537
			วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2534
9	นายสรินทร์ เหมะวิบูลย์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Structural Engineering	University of Leeds	UK	2550
			M.S.	Structural Engineering	Asian Institute of Technology	ไทย	2538
			วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2535
10	นายสสิกรณณ์ เหลืองวิเศษเจริญ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	D.Eng.	Civil Engineering	Tokyo Institute of Technology	Japan	2547
			วศ.ม.	วิศวกรรมโยธา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2541
			วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2538
11	นายดุขฎิ สติระเศรษฐทวี	อาจารย์	Ph.D.	Infrastructure Engineering	Asian Institute of Technology	ไทย	2550
			M.Eng.	Transportation Engineering	Asian Institute of Technology	ไทย	2543
			วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2541
12	นายธนวัฒน์ พลพิทักษ์ชัย	อาจารย์	Ph.D.	Civil Engineering	University of Aberdeen	UK	2554
			M.Eng.	Transportation Engineering	Asian Institute of Technology	ไทย	2543
			วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	254
13	นายพลปรีชา ชิตบุรี	อาจารย์	Ph.D.	Geomatics	Newcastle University	UK	2562
			วศ.ม.	วิศวกรรมสำรวจ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2551
			วศ.บ.	วิศวกรรมสำรวจ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2547

ที่	ชื่อ -นามสกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
14	นายสุริภัส สุนทรนนท์	อาจารย์	D.Eng. M.Eng. วศ.บ.	Environmental Engineering Civil Engineering วิศวกรรมโยธา	University of Wisconsin-Milwaukee Bradley University มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	USA USA ไทย	2550 2544 2539

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

-ไม่มี-

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

- ไม่มี -

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำงานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

งานวิจัยทางด้านวิศวกรรมโยธา จะต้องเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ในสาขาวิศวกรรมโยธา และมีขอบเขตงานวิจัยที่สามารถทำให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดตามหลักสูตร

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ในการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับปริญญาเอก จะต้องเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรมและจรรยาบรรณของนักวิจัย สามารถสร้างหรือประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อให้เกิดผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ มีการใช้ทักษะทางด้านปัญหาในการสังเคราะห์และบูรณาการความรู้อย่างสร้างสรรค์ ดำเนินการด้วยความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้เกี่ยวข้องในงานวิจัย สามารถใช้ทักษะทางการสื่อสาร ทั้งด้านการเขียนและการนำเสนอด้วยวาจาอย่างมีประสิทธิภาพ โดยนิสิตจะต้องสามารถสรุปผลการทำวิจัย จัดทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกและ ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการเพื่อประกอบการสำเร็จการศึกษา 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 ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษา และวิธีการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
1. ด้านการวิจัย และการเรียนรู้ด้วยตนเอง	<ol style="list-style-type: none"> 1. นิสิตทุกคนต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งเป็นการเรียนรู้กระบวนการวิจัยที่นำไปใช้ได้จริง โดยเน้นการเรียนรู้และค้นคว้าด้วยตนเอง 2. มีการสอดแทรกความสามารถในการวิจัย และการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองในทุกรายวิชา โดยเฉพาะวิชาสัมมนา 3. ให้นิสิตเข้าร่วม/นำเสนอผลงานวิชาการในการประชุมวิชาการ และเข้าร่วมกิจกรรมการอบรมทางวิชาการ
2. ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นิสิตมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนในชั้นเรียน เช่น การนำเสนองานและการบ้าน ให้มีการถามตอบและแสดงความคิดเห็นในทุกรายวิชา 2. มีกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียนโดยเฉพาะวิชาสัมมนา มีอภิปรายในหัวข้อเฉพาะที่เกี่ยวกับวิศวกรรมโยธาชั้นสูง การวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผล และการนำเสนอรายงาน
3. ด้านทักษะการสื่อสาร การถ่ายทอดความรู้	<ol style="list-style-type: none"> 1. สอดแทรกการฝึกฝนวิธีการนำเสนอข้อมูลและแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียนและวิชาสัมมนาอย่างต่อเนื่อง 2. ให้นิสิตเข้าร่วม/นำเสนอผลงานวิชาการในการประชุมวิชาการ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) มีจิตสำนึกซื่อสัตย์สุจริตและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณของนักวิจัย มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2) แสดงถึงความเป็นคุณธรรม จริยธรรม สามารถจัดการปัญหาที่ซับซ้อนเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

หลักสูตรกำหนดให้มีการสอดแทรก นำประเด็นปัญหาของสังคมมาอภิปรายในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง การแนะนำการปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักคุณธรรม และจรรยาบรรณ เช่น การอ้างอิงผลงานวิชาการให้ถูกต้องและครบถ้วน และนำเสนอข้อมูลผลงานวิจัยให้ถูกต้องตรงไปตรงมาในระหว่างการสอนหรืองานที่กำหนดให้ทำตลอดจนระหว่างการประชุมและวิทยานิพนธ์ และยกประเด็นตัวอย่างปัญหาของสังคมที่วิศวกรโยธาหรือนักวิจัยมีส่วนในการแก้ไข

2.1.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีการประเมินการใช้หลักคุณธรรม จริยธรรมในการแก้ปัญหาที่นำเสนอ
- 2) มีการประเมินในวิชาสัมมนาและวิชาอื่นๆ ในเรื่องการอ้างอิงที่ถูกต้องและข้อมูลที่ถูกต้อง
- 3) ตรวจสอบการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตอย่างใกล้ชิดและควบคุมให้เป็นไปตามหลักคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในการทำวิจัย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) อธิบายหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ ในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาชั้นสูง ในแขนงวิชาใดแขนงหนึ่ง ได้แก่ ด้านวิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพี วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ วิศวกรรมขนส่ง วิศวกรรมการก่อสร้าง และ วิศวกรรมสำรวจ

2) อธิบายหลักการ และมีทักษะอย่างลึกซึ้งในกระบวนการสร้างงานวิจัยทางด้านวิศวกรรมโยธา และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

3) อธิบายหลักการความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางห้องปฏิบัติการที่ทันสมัย ผลงานวิจัยในปัจจุบันที่มีผลกระทบต่อความรู้ในสาขาวิชาและต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพวิศวกรรมโยธา

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านความรู้

เน้นการสอนที่ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากงานที่มอบหมาย เชิญวิทยากรพิเศษมาให้ความรู้ในรายวิชาต่างๆ และวิชาสัมมนา จัดการเรียนแบบอภิปรายกลุ่มถึงหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถ่องแท้

2.2.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) สอบกลางภาคและปลายภาค
- 2) การนำเสนอผลงาน
- 3) การอภิปรายกลุ่มและสัมมนา
- 4) การนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์
- 5) รายงานความก้าวหน้างานวิจัย

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านความทักษะทางปัญญา

1) สามารถใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติในการพัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ในการตอบสนอง แก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรมโยธาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

2) สามารถวิเคราะห์ วิจัยผลงานวิชาการและบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมหรือเสนอความรู้ใหม่ ทางด้านวิศวกรรมโยธาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

3) สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทั้ง ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตลอดถึงการใช้เทคนิคการวิจัย วิเคราะห์สังเคราะห์ ผลงานวิจัย วางแผนการวิจัยได้อย่างครบวงจร และเลือกใช้เครื่องมือในการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง เหมาะสม สร้างสรรค์ และเป็นระบบ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

เน้นการสอนที่มีการนำเสนอและอภิปรายผลงานวิจัยใหม่อย่างกว้างขวาง ให้นิสิตจัดทำหัวเรื่อง โครงร่างวิทยานิพนธ์ และวิทยานิพนธ์ด้วยตนเอง โดยคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.3.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ไขปัญหาตามลำดับขั้นตอนในหลักการวิจัยทางวิศวกรรมโยธา
- 2) การประเมินจากการอภิปรายผลงาน
- 3) การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีภาวะความเป็นผู้นำ ความรับผิดชอบและแสดงออกอย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์
- 2) มีความสามารถในการดำเนินงาน ของตนเองและร่วมมือกับผู้อื่น และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้อื่น จัดการแก้ไขปัญหาและข้อโต้แย้ง ต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน ฝึกร่วมกันคิด ในการแก้ปัญหา และแบ่งความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน รวมทั้งฝึกเป็นผู้นำในการอภิปรายในแต่ละหัวข้อ

2.4.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในกิจกรรมต่างๆ ที่ทำร่วมกัน

2.5 ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถคัดกรองข้อมูลความรู้เชิงตัวเลขและสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า แก้ไขปัญหา งานวิจัย ได้อย่างเหมาะสม
- 2) สามารถสื่อสารกับบุคคลต่างๆ เผยแพร่ผลงานนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ และวิทยานิพนธ์ได้อย่างเหมาะสมรวมถึงการนำเสนอด้วยวาจา
- 3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยในการสืบค้น รวบรวม ประมวลผล แปลความหมาย การแก้ไข ปัญหาและนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ให้มีการนำเสนอผลงานวิจัยในวิชาต่างๆ และสัมมนาที่มีการวิเคราะห์ และส่งเสริมให้นิสิตนำเสนอผลงานวิจัยต่อสาธารณชน ที่ประชุมวิชาการและวารสารวิชาการ

2.5.3 วิธีการวัดและประเมินผลด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินจากงานที่นำเสนอที่มีการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมโยธาในการทำวิจัย
- 2) ประเมินจากกิจกรรมต่างๆ ที่มีการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	ELO1		ELO2, ELO3			ELO3, ELO4, ELO5			ELO5		ELO6, ELO7		
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
304501 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร		●	●	●		●	●				●		
304503 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●			●		●	●	●		●		●	
304510 วัสดุวิศวกรรมโยธาขั้นสูง				●			●				●		
304511 การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง			●			●					●		
304512 กลศาสตร์ของวัสดุขั้นสูง			●			●					●		
304514 พลศาสตร์โครงสร้าง			●			●					●		
304521 การวางแผนงานก่อสร้าง			●			●				●			
304522 ต้นทุนและเศรษฐศาสตร์ในงานออกแบบและก่อสร้าง				●		●				●	●		●
304523 สลิตี ความน่าจะเป็นและการตัดสินใจสำหรับวิศวกรรมโยธา				●		●				●	●		●
304524 กระบวนการติดตาม ตรวจสอบ และควบคุมคุณภาพ งานก่อสร้าง			●			●			●		●		
304531 การพยากรณ์ความต้องการเดินทาง	●		●			●			●		●		
304532 การออกแบบและการดำเนินงานจราจร					●	●			●		●		
304533 วิศวกรรมความปลอดภัยทางถนน					●	●			●		●		
304534 การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกรรมขนส่ง				●		●				●	●		
304541 ชลศาสตร์ของแม่น้ำ			●			●					●		
304542 การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ			●			●			●		●		
304543 อุทกวิทยาขั้นสูง			●			●			●		●		

ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	ELO1		ELO2, ELO3			ELO3, ELO4, ELO5			ELO5		ELO6, ELO7		
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
304544 การวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ			●			●			●		●		
304551 ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง			●			●	●				●		
304552 วิศวกรรมฐานรากขั้นสูง			●			●					●		
304553 ปฐพีพลศาสตร์			●			●					●		
304554 โครงสร้างดิน			●			●							
304561 การคำนวณปรับแก้	●	●	●			●					●		●
304562 การสำรวจด้วยดาวเทียมและเทคนิคสมัยใหม่	●		●		●	●				●	●	●	●
304563 การสำรวจด้วยภาพถ่ายดิจิทัลขั้นสูง	●			●				●		●	●	●	●
304564 โครงสร้างและแบบจำลองข้อมูลปริภูมิ	●			●		●							●
304601 สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือสำหรับวิศวกรโยธา		●	●	●		●	●			●	●		
304611 การออกแบบโครงสร้างรับแรงจากแผ่นดินไหว			●	●		●	●			●			
304612 การออกแบบโครงสร้างด้วยวิธีภาวะสุดขีด			●	●	●	●	●			●			
304613 การวิเคราะห์ไฟไนท์อีลิเมนต์ขั้นสูง			●	●		●	●			●			
304614 เสถียรภาพของโครงสร้าง			●	●		●	●			●			
304615 การออกแบบโครงสร้างรับแรงพลวัต			●	●	●	●	●			●			
304616 หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมโครงสร้าง			●	●		●	●					●	
304621 การจัดการโครงการก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์			●	●		●	●			●		●	
304622 กฎหมายอุตสาหกรรมก่อสร้าง	●	●	●	●	●	●	●						
304623 สัญญาในการก่อสร้าง		●	●	●	●	●	●						
304624 การจัดการบริษัทวิศวกรรมและก่อสร้าง		●	●	●	●	●	●					●	

ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	ELO1		ELO2, ELO3			ELO3, ELO4, ELO5			ELO5		ELO6, ELO7		
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
304625	การจัดการโครงการอาคารแบบยั่งยืน		●	●		●	●		●				
304626	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมการก่อสร้าง		●	●		●	●					●	
304631	การขนส่งและสิ่งแวดล้อม	●	●	●		●	●						
304632	การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ไม่ต่อเนื่อง		●	●		●	●			●			
304633	การจัดการจราจร		●	●		●	●			●			
304634	โลจิสติกส์และการขนส่งสินค้า		●	●	●	●	●			●		●	
304635	ความปลอดภัยของถนนและทางหลวง	●		●	●	●	●			●			
304636	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมขนส่ง		●	●		●	●						
304641	แบบจำลองกระบวนการทางอุทกวิทยา		●	●		●	●			●			
304642	การคำนวณเชิงตัวเลขในทางชลศาสตร์		●	●		●	●			●		●	
304643	การจัดการโครงการแหล่งน้ำ		●	●	●	●	●			●			
304644	ชลศาสตร์ในทางน้ำเปิดชั้นสูง		●	●		●	●			●			
304645	การประเมินผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อ ทรัพยากรน้ำ		●	●		●	●			●			
304646	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ		●	●		●	●			●		●	
304651	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในงานวิศวกรรมปฐพี		●	●		●	●			●			
304652	กลศาสตร์ของหิน		●	●		●	●			●			
304653	ธรณีกลศาสตร์		●	●		●	●			●			
304654	การออกแบบและการก่อสร้างงานทางวิศวกรรมปฐพี		●	●	●	●	●			●			

ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	ELO1		ELO2, ELO3			ELO3, ELO4, ELO5			ELO5		ELO6, ELO7		
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
304655 การออกแบบงานเทคนิคธรณีโดยใช้วิธีความน่าเชื่อถือ			●	●	●	●	●			●			
304656 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมปฐพี			●	●		●	●					●	
304661 พื้นฐานการกำหนดตำแหน่งและการทำแผนที่	●	●	●			●					●		●
304662 การคำนวณปรับแก้ชั้นสูงในงานวิศวกรรมสำรวจ	●	●	●					●			●		●
304663 ภูมิมาตรศาสตร์ขั้นสูง	●		●			●					●		●
304664 การสำรวจด้วยดาวเทียมขั้นสูง	●		●		●			●		●	●	●	●
304665 เทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับการสำรวจด้วยภาพถ่ายระยะใกล้	●			●	●			●		●	●	●	●
304666 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมสำรวจ	●			●	●		●			●	●	●	
304671 สัมมนา 1	●				●	●							
304672 สัมมนา 2	●			●	●	●	●				●	●	
304673 สัมมนา 3	●		●	●	●	●	●	●			●	●	●
304681 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1	●		●	●		●							
304682 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1		●	●	●	●			●					
304683 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1		●	●	●	●			●					
304684 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1		●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
304685 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
304686 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1		●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
304687 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1	●		●	●									
304688 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1	●		●	●	●			●					
304689 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1		●	●	●	●			●					

ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	ELO1		ELO2, ELO3			ELO3, ELO4, ELO5			ELO5		ELO6, ELO7		
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
304690 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1		●	●	●	●	●	●	●			●	●	
304691 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
304692 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2	●		●	●									
304693 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2	●		●	●	●			●					
304694 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2		●	●	●	●			●		●			
304695 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
304696 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
304697 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
314512 ความเสี่ยงอันตรายทางอุทกวิทยา		●	●	●		●							●
314513 ความเสี่ยงอันตรายทางธรณีวิทยา		●	●	●		●							●

ผลลัพธ์ในการจัดการเรียนการสอนตาม ELOs ของหลักสูตร

การจัดการศึกษา แบบ 1.1 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโทและเน้นการทำวิทยานิพนธ์เป็นหลัก)

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	กิจกรรมการจัดการเรียน	การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง (ELOs)
1	ภาคต้น	ศึกษารายวิชาสัมมนา 1 และรายวิชาวิทยานิพนธ์ 1	ELO1, ELO2
	ภาคปลาย	ศึกษารายวิชาวิทยานิพนธ์ 2	ELO2, ELO3
2	ภาคต้น	ศึกษารายวิชาสัมมนา 2 รายวิชาวิทยานิพนธ์ 3	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4
	ภาคปลาย	ศึกษารายวิชาวิทยานิพนธ์ 4	ELO2, ELO3, ELO4
3	ภาคต้น	ศึกษารายวิชาสัมมนา 3 รายวิชาวิทยานิพนธ์ 5	ELO3, ELO4, ELO5
	ภาคปลาย	ศึกษารายวิชาวิทยานิพนธ์ 6	ELO4, ELO5, ELO6, ELO7

การจัดการศึกษา แบบ 2.1 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโทและมีงานรายวิชา)

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	กิจกรรมการจัดการเรียน	การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง (ELOs)
1	ภาคต้น	- ศึกษารายวิชาสัมมนา 1 - รายวิชาสถิติความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือสำหรับวิศวกรโยธา - รายวิชาเลือกเฉพาะกลุ่มตามสาขาวิชาที่สนใจ	ELO1, ELO2
	ภาคปลาย	- ศึกษารายวิชาวิทยานิพนธ์ 1 - รายวิชาเลือกเฉพาะกลุ่มตามสาขาวิชาที่สนใจ	ELO1, ELO2, ELO3
2	ภาคต้น	- ศึกษารายวิชาสัมมนา 2 - รายวิชาวิทยานิพนธ์ 2 - รายวิชาเลือกที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่สนใจ	ELO1, ELO2, ELO4
	ภาคปลาย	ศึกษารายวิชาวิทยานิพนธ์ 3	ELO4, ELO5
3	ภาคต้น	- ศึกษารายวิชาสัมมนา 3 - รายวิชาวิทยานิพนธ์ 4	ELO4, ELO5, ELO6,
	ภาคปลาย	ศึกษารายวิชาวิทยานิพนธ์ 5	ELO5, ELO6, ELO7

การจัดการศึกษา แบบ 2.2 (สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโทและมีงานรายวิชา)

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	กิจกรรมการจัดการเรียน	การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง (ELOs)
1	ภาคต้น	- ศึกษารายวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร - รายวิชาเลือกเฉพาะกลุ่มสาขาวิชาที่สนใจ - รายวิชาสถิติความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือสำหรับวิศวกรโยธา - รายวิชา สัมมนา 1	ELO1, ELO2
	ภาคปลาย	- ศึกษารายวิชารายวิชาระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - รายวิชาสัมมนา 2 - รายวิชาเลือกเฉพาะกลุ่มวิชาที่สนใจ 2 วิชา	ELO1, ELO2, ELO3
2	ภาคต้น	- ศึกษารายวิชาสัมมนา 3 - รายวิชาวิทยานิพนธ์ 1 - รายวิชาเลือกที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่สนใจ 2 วิชา	ELO1, ELO2, ELO3
	ภาคปลาย	- ศึกษารายวิชาวิทยานิพนธ์ 2 - รายวิชาเลือกที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่สนใจ	ELO2, ELO3, ELO4
3	ภาคต้น	ศึกษารายวิชาวิทยานิพนธ์ 3	ELO3, ELO4, ELO5
	ภาคปลาย	ศึกษารายวิชาวิทยานิพนธ์ 4	ELO3, ELO4, ELO5
4	ภาคต้น	ศึกษารายวิชาวิทยานิพนธ์ 5	ELO4, ELO5, ELO6
	ภาคปลาย	ศึกษารายวิชาวิทยานิพนธ์ 6	ELO4, ELO5, ELO6, ELO7

3.1 แผนการเตรียมความพร้อมของนิสิตเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)	แผนการเตรียมความพร้อม
ELO 1 ปฏิบัติตามคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณตามหลักวิชาการและวิชาชีพ สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนักรับผิดชอบต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	<ol style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อบ่มเพาะให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ปลูกฝังให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์สุจริต โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบ หรือการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลให้ผิดไปจากความเป็นจริง ตลอดจนมีความรับผิดชอบต่อนตนเอง สถาบัน สังคม เคารพลสิทธิ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เน้นการปลูกฝังจรรยาบรรณทางวิชาชีพในทุกมิติเข้าไปในการเรียนการสอนวิชาที่เกี่ยวข้อง มีการจัดกิจกรรมสำหรับพัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม และการมีจิตอาสา
ELO 2 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิชาการขั้นสูงในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาในแขนงวิชาใดวิชาหนึ่ง ได้แก่ ด้านวิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพี วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ วิศวกรรมขนส่ง วิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง และวิศวกรรมสำรวจ เพื่อการทำงานที่ซับซ้อนทางวิศวกรรมโยธา	<ol style="list-style-type: none"> เน้นการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการเรียนการสอนทั้งหลักการทางทฤษฎี ปฏิบัติ พร้อมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนทำการศึกษาค้นคว้า และทำความเข้าใจประเด็นต่างๆ ด้วยตนเอง
ELO 3 สามารถระบุปัญหา ออกแบบแนวทางในการวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างงานวิจัย และ/หรือสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมโยธาขั้นสูงได้	<ol style="list-style-type: none"> เน้นการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการพัฒนาทักษะด้านการวิจัยโดยการฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา โดยเริ่มต้นจากปัญหาที่ง่ายและเพิ่มระดับความยากขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งนี้ต้องจัดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับรายวิชา เน้นการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะด้านการวิจัย พร้อมทั้งส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ
ELO4 สามารถนำองค์ความรู้ทางวิชาการขั้นสูงในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาในด้านต่างๆ มาใช้เพื่อดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยที่ถูกต้อง เพื่อสร้างงานวิจัย และ/หรือสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมโยธาขั้นสูงได้	<ol style="list-style-type: none"> ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำการค้นคว้า เรียนรู้และทำความเข้าใจประเด็นต่างๆ ด้วยตนเอง โดยเน้นการเรียนรู้อจากสถานการณ์จริง ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)	แผนการเตรียมความพร้อม
	<ol style="list-style-type: none"> 3. ให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน, การเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง, และการฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ ในสถานประกอบการจริง 4. เน้นการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์จากสถานการณ์ปัญหาจริง
<p>ELO 5 สามารถนำทักษะวิจัยทางวิศวกรรมโยธาขั้นสูงไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาโครงการวิศวกรรมโยธาในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน ที่มีความซับซ้อนผ่านกระบวนการวิจัย ได้อย่างเหมาะสม ถูกต้องตามหลักการ ทั้งด้านทฤษฎี และเทคนิคปฏิบัติ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การวิจัยเน้นการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง การค้นคว้า และเข้าถึงข้อมูลและความรู้จากระบบสารสนเทศระดับชาติและนานาชาติ การดำเนินการวิจัยอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ 2. ส่งเสริมให้นิสิตคิดโจทย์วิจัยการทำวิทยานิพนธ์จากประเด็นปัญหาด้านวิศวกรรมโยธา เพื่อแก้ปัญหาและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องตามหลักการ ทั้งด้านทฤษฎี และเทคนิคปฏิบัติ
<p>ELO 6 ใช้ทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและข้อมูล มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การนำเสนอ ถ่ายทอด และเผยแพร่ผลงานวิจัยได้ทั้งระดับชาติ และ/หรือ ระดับนานาชาติ มีภาวะผู้นำที่สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ในบริบทของการทำงานเชิงวิชาการและวิชาชีพ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เน้นการจัดการเรียนการสอน หรือจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะทางด้านนำเสนอ และถ่ายทอดงานหน้าทางวิชาการ 2. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้วยวิธีการที่หลากหลายเหมาะสมกับผู้ฟัง และเนื้อหาที่น่าสนใจ 3. จัดการบรรยายและอบรมการเขียนบทความวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติให้แก่ นิสิต
<p>ELO 7 สามารถบูรณาการองค์ความรู้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะการวิจัยทางด้านวิศวกรรมโยธา กับสาขาวิชาอื่น ๆ เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่หรือแก้ปัญหาเชิงระบบที่ซับซ้อนได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการแลกเปลี่ยน สัมมนาองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมโยธา กับสาขาวิชาอื่นๆ 2. สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานรัฐและเอกชนในการทำการวิจัยและบูรณาการองค์ความรู้

3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรและคณะ/สถาบัน และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

3.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

ELO 1 ปฏิบัติตามคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณตามหลักวิชาการและวิชาชีพ สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึกรับผิดชอบต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

1. มีจิตสำนึกซื่อสัตย์สุจริตและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณของนักวิจัย มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
2. แสดงถึงควมมีคุณธรรม จริยธรรม สามารถจัดการปัญหาที่ซับซ้อนเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ

3.2.2 ด้านความรู้

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

ELO 2 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิชาการขั้นสูงในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาในแขนงวิชาใดวิชาหนึ่ง ได้แก่ ด้านวิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพี วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ วิศวกรรมขนส่ง วิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง และวิศวกรรมสำรวจ เพื่อการทำงานที่ซับซ้อนทางวิศวกรรมโยธา

ELO 3 สามารถระบุปัญหา ออกแบบแนวทางในการวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างงานวิจัยและ/หรือสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมโยธาขั้นสูงได้

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

1. อธิบายหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ ในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาขั้นสูง ในแขนงวิชาใดแขนงหนึ่ง ได้แก่ ด้านวิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพี วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ วิศวกรรมขนส่ง วิศวกรรมการก่อสร้าง และวิศวกรรมสำรวจ
2. อธิบายหลักการ และมีทักษะอย่างลึกซึ้งในกระบวนการสร้างงานวิจัยทางด้านวิศวกรรมโยธาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
3. อธิบายหลักการความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางห้องปฏิบัติการที่ทันสมัย ผลงานวิจัยในปัจจุบันที่มีผลต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาและต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพวิศวกรรมโยธา

3.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

ELO 3 สามารถระบุปัญหา ออกแบบแนวทางในการวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างงานวิจัยและ/หรือสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมโยธาขั้นสูงได้

ELO4 สามารถนำองค์ความรู้ทางวิชาการขั้นสูงในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาในด้านต่างๆ มาใช้เพื่อดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยที่ถูกต้อง เพื่อสร้างงานวิจัย และ/หรือสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมโยธาขั้นสูงได้

ELO 5 สามารถนำทักษะวิจัยทางวิศวกรรมโยธาขั้นสูงไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาโครงการวิศวกรรมโยธาในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน ที่มีความซับซ้อนผ่านกระบวนการวิจัย ได้อย่างเหมาะสม ถูกต้องตามหลักการ ทั้งด้านทฤษฎี และเทคนิคปฏิบัติ

- **ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)**

1. สามารถใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติในการพัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ในการตอบสนอง แก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรมโยธาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
2. สามารถวิเคราะห์ วิจัยผลงานวิชาการและบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมหรือเสนอความรู้ใหม่ ทางด้านวิศวกรรมโยธาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
3. สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทั้ง ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตลอดถึงการนำเทคนิคการวิจัย วิเคราะห์สังเคราะห์ ผลงานวิจัย วางแผนการวิจัยได้อย่าง ครบวงจร และเลือกใช้เครื่องมือในการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง เหมาะสม สร้างสรรค์ และเป็นระบบ

3.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- **ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)**

ELO 5 สามารถนำทักษะวิจัยทางวิศวกรรมโยธาขั้นสูงไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาโครงการวิศวกรรมโยธาในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน ที่มีความซับซ้อนผ่านกระบวนการวิจัย ได้อย่างเหมาะสม ถูกต้องตามหลักการ ทั้งด้านทฤษฎี และเทคนิคปฏิบัติ

- **ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)**

1. มีภาวะความเป็นผู้นำ ความ รับผิดชอบและแสดงออกอย่าง เหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์
2. มีความสามารถในการดำเนินงาน ของตนเองและร่วมมือกับผู้อื่น และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้อื่น จัดการแก้ไขปัญหาและข้อโต้แย้ง ต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- **ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)**

ELO 6 ใช้ทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและข้อมูล มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การนำเสนอ ถ่ายทอด และเผยแพร่ผลงานวิจัยได้ทั้งระดับชาติ และ/หรือ ระดับนานาชาติ มีภาวะผู้นำที่สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ในบริบทของการทำงานเชิงวิชาการและวิชาชีพ

ELO 7 สามารถบูรณาการองค์ความรู้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะการวิจัยทางด้านวิศวกรรมโยธากับสาขาวิชาอื่น ๆ เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่หรือแก้ปัญหาเชิงระบบที่ซับซ้อนได้

- **ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)**

1. สามารถคัดกรองข้อมูลความรู้เชิงตัวเลขและสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า แก้ไขปัญหาทางวิจัย ได้อย่างเหมาะสม

2. สามารถสื่อสารกับบุคคลต่างๆ เผยแพร่ผลงานนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ และวิทยานิพนธ์ได้อย่างเหมาะสมรวมถึงการนำเสนอด้วยวาจา
3. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยในการสืบค้น รวบรวม ประมวลผล แปลความหมาย การแก้ไข ปัญหาและนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม

3.3 กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรในแต่ละด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล
<p>ELO 1 ปฏิบัติตามคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณตามหลักวิชาการและวิชาชีพ สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึกรับผิดชอบต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สอดแทรกเนื้อหาที่เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมพื้นฐาน และ จรรยาบรรณการทำวิจัยในรายวิชาระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือรายวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 2. จัดให้นิสิตเข้ารับการอบรมจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ จริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ จริยธรรม สัตว์ทดลอง และความปลอดภัย ทางชีวภาพ เป็นต้น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินผลการปฏิบัติงานของ นิสิตระหว่างทำวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาทุกภาคการศึกษา 2. นิสิตผ่านการอบรมจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น จริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ จริยธรรม สัตว์ทดลอง และความปลอดภัย ทางชีวภาพ 3. โครงร่างวิทยานิพนธ์สามารถ ผ่านการรับรองจริยธรรมการทำ วิจัยในมนุษย์ จริยธรรม สัตว์ทดลอง หรือความปลอดภัย ทางชีวภาพจากคณะกรรมการ ของสถาบัน 4. ผลประเมินจากผู้ใช้บัณฑิตใน ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ได้ คะแนนไม่น้อยกว่า3.51 คะแนนจากคะแนนเต็ม 5 คะแนน
<p>ELO 2 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิชาการขั้นสูงในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาในแขนงวิชาใดวิชาหนึ่ง ได้แก่ ด้านวิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพี วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ วิศวกรรมขนส่ง วิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง และ วิศวกรรมสำรวจ เพื่อการทำงานที่ซับซ้อนทางวิศวกรรมโยธา</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ ที่เน้นทฤษฎีในองค์ความรู้สาขาวิศวกรรมโยธาในแขนงวิชาใดแขนงหนึ่ง ได้แก่ เช่น ด้านวิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพี วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ วิศวกรรมขนส่ง และวิศวกรรมการก่อสร้าง เพื่อการทำวิจัย หรือต่อยอดองค์ความรู้เพื่อ ใช้ในงานประจำ 2. การจัดการเรียนการสอนแต่ละวิชามีการสอดแทรกผลงานวิจัย หรือองค์ความรู้ที่มีความทันสมัย และมีการปรับเนื้อหาวิชาให้มีความทันสมัย และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปใน แต่ละปี 	<ol style="list-style-type: none"> 1. นิสิตสอบผ่านและทำกิจกรรม ครบตามกำหนดของทุกรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล
ELO 3 สามารถระบุปัญหา ออกแบบแนวทางในการวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างงานวิจัย และ/หรือสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมโยธาขั้นสูงได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์หรืออภิปราย และวิจารณ์บทความวิจัย จากองค์ความรู้พื้นฐาน 2. มีรายวิชาที่มีการนำปัญหาทางวิศวกรรม มาวิเคราะห์ อภิปราย โดยใช้องค์ความรู้ พื้นฐาน 3. มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับระเบียบวิธี วิจัย การสร้างสรรค์นวัตกรรม 4. มีรายวิชาที่สัมพันธ์บทความวิจัย ที่มีความทันสมัย เทคโนโลยีด้านวิศวกรรมโยธา 	ผลการประเมินจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
ELO4 สามารถนำองค์ความรู้ทางวิชาการขั้นสูงในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาในด้านต่างๆ มาใช้เพื่อดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยที่ถูกต้อง เพื่อสร้างงานวิจัย และ/หรือสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมโยธาขั้นสูงได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการ คิดและการแก้ไขปัญหาทั้งระดับบุคคลและ กลุ่มในสถานการณ์ทั่วไป และสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโยธา โดยใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย เช่น รายวิชาที่สัมพันธ์บทความ วิจัย ที่มีการอภิปราย รายวิชาอื่นๆ มีการให้ ทำงานกลุ่ม 2. ให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงาน , การเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง, และการฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ ในสถานประกอบการจริง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสังเกตและประเมินนิสิต ในการ อภิปราย ซักถาม ตอบ คำถาม ในการ เรียนรายวิชา สัมมนา และการทำงาน กลุ่มใน รายวิชาอื่นๆ 2. ผลการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต
ELO 5 สามารถนำทักษะวิจัยทางวิศวกรรมโยธาขั้นสูงไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาโครงการวิศวกรรมโยธาในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน ที่มีความซับซ้อน ผ่านกระบวนการวิจัย ได้อย่างเหมาะสม ถูกต้องตามหลักการ ทั้งด้านทฤษฎี และเทคนิคปฏิบัติ	เน้นการสอนที่มีการนำเสนอและ อภิปรายผลงานวิจัยใหม่อย่างกว้างขวาง ให้นิสิตจัดทำหัวเรื่อง โครงร่าง วิทยานิพนธ์ และวิทยานิพนธ์ โดย คำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสอบวัดความสามารถในการคิด แก้ไขปัญหาตามลำดับขั้นตอนใน หลักการวิจัยทางวิศวกรรมโยธา 2. การประเมินจากการอภิปรายผลงาน 3. การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ 4. การนำเสนอ ความก้าวหน้า วิทยานิพนธ์ 5. การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล
<p>ELO 6 ใช้ทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและข้อมูล มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การนำเสนอ ถ่ายทอด และเผยแพร่ผลงานวิจัยได้ทั้งระดับชาติ และ/หรือระดับนานาชาติ มีภาวะผู้นำที่สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ในบริบทของการทำงานเชิงวิชาการและวิชาชีพ</p>	<p>1. การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและข้อมูล โดยใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การนำเสนอ ถ่ายทอด และเผยแพร่ผลงานวิจัย เช่น รายวิชาสัมมนา บทความวิจัย ที่มีการอภิปราย และนำ เทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ในการถ่ายทอด</p>	<p>1. นิสิตสามารถสื่อสาร นำเสนอ บทความทางวิชาการ หรือวิทยานิพนธ์ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยในการ นำเสนอ บทความวิจัย</p> <p>2. วิเคราะห์เชิงตัวเลขและข้อมูล การตอบคำถามในบทความที่ สัมมนา หรือ วิทยานิพนธ์</p> <p>3. นิสิตมีการเผยแพร่ผลงาน ในระดับชาติหรือนานาชาติ</p> <p>4. ประเมินผลจากคณะกรรมการรายวิชาสัมมนา</p>
<p>ELO 7 สามารถบูรณาการองค์ความรู้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะการวิจัยทางด้านวิศวกรรมโยธา กับสาขาวิชาอื่น ๆ เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่หรือแก้ปัญหาเชิงระบบที่ซับซ้อนได้</p>	<p>1. แลกเปลี่ยน สัมมนาองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมโยธา กับสาขาวิชาอื่นๆ</p> <p>2. สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานรัฐ และเอกชนในการทำการวิจัยและบูรณาการองค์ความรู้</p>	<p>1. นิสิตสามารถนำความรู้ทางวิศวกรรมโยธาแก้ปัญหาหรือสร้างนวัตกรรมร่วมกับสาขาอื่น ๆ ได้</p>

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

1. ในระดับรายวิชา ได้แก่ การจัดให้นิสิตประเมินการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา จัดให้มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน และจัดให้มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก สำหรับรายวิชาตามที่คณะกรรมการเห็นสมควร

2. ในระดับหลักสูตร ได้แก่ การวางแผนทางและกระบวนการทวนสอบ โดยจัดให้นิสิตเข้ารับการทดสอบ ซึ่งอาจเป็นการสอบข้อเขียนและการสัมภาษณ์ปากเปล่า โดยอาจใช้เนื้อหาและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ปรากฏในรายวิชาวิทยานิพนธ์เป็นหลักในการดำเนินการทวนสอบ ทั้งนี้จะดำเนินการก่อนที่นิสิตจะเข้ารับการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ และจัดให้มีการประเมินโดยการตอบแบบสอบถาม ถึงระดับความพึงพอใจตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของตัวนิสิตเอง และด้านอื่นที่เป็นองค์ประกอบต่างๆ เช่น ความพร้อมของสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกการเรียนและการวิจัย เป็นต้น

2.2 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

มีการประเมินคุณภาพของหลักสูตรจากคณาจารย์บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและจากผู้ใช้บัณฑิต โดยอาจจะดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

(1) สสำรวจภาวะความก้าวหน้าในการทำงานของคณาจารย์บัณฑิต โดยส่งแบบสอบถามไปยังคณาจารย์บัณฑิตที่จบการศึกษาเพื่อประมวลข้อมูล ความเห็นต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ได้รับจากหลักสูตร ความสามารถและความมั่นใจของคณาจารย์บัณฑิตในการทำงานภายหลังสำเร็จการศึกษา รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

(2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมิน ความพึงพอใจในคณาจารย์บัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิตนั้นๆ ในระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 และในอีก 2 ปีถัด ๆ ไป

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

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

ข้อ 27 การทำวิทยานิพนธ์

(7) การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน 2 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) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

(ช) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

(ซ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์

- 1) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน 1 เรื่อง โดยต้องเป็นวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS หรือ ISI
ทั้งนี้ กรณีได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ต้องระบุปีที่ ฉบับที่ตีพิมพ์

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) คุณสมบัติ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 ครบมีทัศนคติที่ดีต่อการเป็นครูบาอาจารย์ มีความมุ่งมั่น ใฝ่ใจที่จะถ่ายทอดความรู้ให้แก่ศิษย์ อย่างเต็มที่ พร้อมทั้งจะปฏิบัติตามกฎระเบียบของภาควิชาวิศวกรรมโยธา และคณะวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัย
- (2) หลักเกณฑ์การคัดเลือก มีคุณสมบัติตามที่กำหนดและที่ประชุมภาควิชาเห็นชอบ สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์อัตรากำลัง และ/หรือ ตามความจำเป็นของหลักสูตร
- (3) กำหนดให้อาจารย์ใหม่ที่เพิ่งได้รับการบรรจุ เข้าร่วมปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ของมหาวิทยาลัย ซึ่งจัดเป็นประจำทุกปี เพื่อทำความรู้จักกับมหาวิทยาลัย หลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา การประกันคุณภาพ การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน ฯลฯ
- (4) ภาควิชาวิศวกรรมโยธา จัดการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ โดยเชิญให้เข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประธานหลักสูตร (หรือตัวแทน) เพื่อแนะนำให้รู้จัก คณาจารย์ พร้อมนำเสนอ โครงสร้างหลักสูตร วัตถุประสงค์ มาตรฐานผลการเรียนรู้ สถานการณ์ ปัจจุบัน และระบบห้องเรียนออนไลน์ของภาควิชา เอกสารประกอบการสอน มคอ.3 และ มคอ.5 และตัวอย่างข้อสอบ (ถ้ามี) ในรายวิชาที่อาจารย์ใหม่จะเป็นผู้รับผิดชอบสอน พร้อมให้คำแนะนำทั่วไป กำหนดให้ดำเนินการปฐมนิเทศ ภายในระยะเวลาไม่เกิน 1 ภาคการศึกษา หลังจากอาจารย์ใหม่เข้ารายงานตัวต่อคณะวิศวกรรมศาสตร์
- (5) สำหรับอาจารย์พิเศษจะได้รับการประสานงานจากตัวแทนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ถึงวัตถุประสงค์ของหลักสูตร พร้อมทั้งแจกเอกสารประกอบที่จำเป็น

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

1.2 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยจัดขึ้น โดยสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมโครงการ

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (1) จัดสรรงบประมาณในการเข้าร่วมอบรมสัมมนา ทางวิชาการและวิชาชีพ แก่คณาจารย์ โดยกำหนดให้แต่ละท่านเข้าร่วมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- (2) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ โดยเชิญชวนให้คณาจารย์เข้าร่วมโครงการ การชี้แจงรายละเอียด และข้อกำหนดของการขอตำแหน่งทางวิชาการของคณะหรือมหาวิทยาลัย
- (3) สนับสนุนงบประมาณในการนำเสนอผลงานวิชาการทั้งในและต่างประเทศ
- (4) สนับสนุนให้คณาจารย์เสนอผลงานในวิศวกรรมสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งเป็นแหล่งตีพิมพ์บทความทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับและมีมาตรฐานในระดับสากล

3.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- (1) คุณสมบัติ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558
- (2) เกณฑ์การคัดเลือก มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 และที่ประชุมภาควิชาฯ เห็นชอบ
- (3) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะด้าน การจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล การเขียนรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร การประกันคุณภาพการศึกษา ที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยจัดขึ้น โดยสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมโครงการ

4.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

- (1) คุณสมบัติ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558
- (2) เกณฑ์การคัดเลือก มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 และเป็นอาจารย์ผู้สอนในปัจจุบัน
- (3) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยจัดขึ้น โดยสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมโครงการ และดำเนินการ เช่นเดียวกับที่แสดงในหมวด 6 ข้อ 2.2

5.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

- (1) คุณสมบัติ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 มีงานวิจัยที่เปิดผยต่อสาธารณะ อย่างต่อเนื่อง
- (2) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ: สนับสนุนงบประมาณในการนำเสนอผลงานวิชาการทั้งในและต่างประเทศ และสนับสนุนให้นำเสนอผลงานในวิศวกรรมสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งเป็นแหล่งตีพิมพ์บทความทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับและมีมาตรฐานในระดับสากล และดำเนินการ เช่นเดียวกับที่แสดงในหมวด 6 ข้อ 2.2

6.2 แผนการพัฒนาอาจารย์

- (1) จำนวน คณาจารย์ทุกท่านในหลักสูตร (รวม 18 คน) ได้รับงบประมาณเพื่อนำเสนอผลงานหรือเพื่อการเข้าร่วมประชุมวิชาการที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะตามความสนใจ
- (2) งบประมาณ ภาควิชาจัดสรรงบประมาณให้ 10,000 บาท/คน/ปี และในกรณีที่บางท่านมีความประสงค์จะร่วมประชุมวิชาการหรือสัมมนาที่มีค่าใช้จ่ายสูงกว่างบประมาณที่ภาควิชาจัดสรรให้ สามารถขอการสนับสนุนเพิ่มเติมจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ และ/หรือ จากมหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ หากเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ เป็นต้น

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HEd) และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1.1 การดำเนินการจัดทำและติดตามรายงาน มคอ.ต่าง ๆ ของหลักสูตร ให้ดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HEd) ภาคการศึกษาต้น/ภาคการศึกษาปลาย โดย

(1) จัดทำและส่ง แผนการเรียนรู้ของรายวิชา), ผลการเรียนรู้ของรายวิชา มคอ.7(SAR) และรายงานตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยอัปโหลดผ่านระบบบริหารจัดการหลักสูตร TQF

(2) คณะ/กองบริการการศึกษา รายงานการจัดส่ง แผนการเรียนรู้ของรายวิชา ผลการเรียนรู้ของรายวิชา มคอ.7(SAR) เสนอที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการ คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย ตามลำดับ

1.2 อาจารย์และภาควิชาที่รับผิดชอบรายวิชา ต้องจัดการเรียนการสอน และประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในรายวิชา

1.3 อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ควบคุมการจัดการเรียนการสอน วิทยานิพนธ์และการประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามคุณภาพของการศึกษาระดับปริญญาเอกของนิสิตที่รับผิดชอบ

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้

มีการควบคุมคุณภาพดัชนีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยกำหนดคะแนนการประเมินคุณภาพบัณฑิตจากการประเมินของผู้ใช้บัณฑิตไม่ต่ำกว่า 3.5 จาก 5.0 คะแนน ทั้งนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยดำเนินการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเนื่องเกี่ยวกับการประมาณความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการรับนิสิต

2.2 บัณฑิตมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

มีการติดตามร้อยละของดัชนีบัณฑิตระดับปริญญาเอกที่ได้ออกงานทำและการประกอบอาชีพอิสระภายใน 1ปี เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร

2.3 ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

มีการติดตามและประเมินคุณภาพผลงานของนิสิตสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ เพื่อให้เกิดประโยชน์และเป็นที่ต้องการของสถานประกอบการทั้งของภาครัฐและเอกชน โดยผลงานวิทยานิพนธ์

หรือสวทช. หรือผลงานได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการปรากฏในฐานข้อมูล TCI หรือ Scopus หรือตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณา วารสารทางวิชาการสำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา อย่างน้อย 1 เรื่อง

3. นิสิต

3.1 การรับนิสิตและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

การรับนิสิตมีการรับตลอดทั้งปี โดยหลักสูตรได้กำหนดรับนิสิตชั้นต่ำปีละ 15 คน และใน กระบวนการรับนิสิตมีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

1. คณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาใบสมัครและคุณสมบัติของผู้สมัคร เพื่อตัดสินการรับเข้าศึกษาในหลักสูตร
2. คณะกรรมการแจ้งผลการพิจารณาต่อภาควิชา เพื่อนำเข้าประชุมภาควิชาวาระแจ้งเพื่อทราบ
3. คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินผลการรับนิสิต และเสนอวิธีการปฏิบัติให้เหมาะสมกับ หลักสูตร เพื่อหลักสูตรจะได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพการศึกษา ในปีต่อ ๆ ไป เตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา
4. ในระหว่างการพิจารณาการรับนิสิต คณะกรรมการพิจารณาคุณสมบัติของนิสิต ในกรณีที่นิสิต ไม่ได้จบการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง คณะกรรมการประจำ หลักสูตรให้คำแนะนำรายวิชาพื้นฐานที่ควรศึกษาเพิ่มเติม
5. จัดปฐมนิเทศก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อชี้แจงกฎ ระเบียบในการศึกษา สิ่งอำนวยความสะดวก ในการศึกษาที่คณะและหลักสูตรจัดให้ และมีการแนะนำคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ประจำภาควิชา

3.2 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์

หลักสูตรกำหนดให้นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาทุกคน ต้องผ่านการอบรมจริยธรรมการวิจัยซึ่งจัดอบรม โดยบัณฑิตวิทยาลัย จึงจะมีสิทธิ์สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และภายหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษา ภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์ นิสิตระดับปริญญาโทต้องดำเนินการ ดังนี้

1. ส่งแบบรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ (Progress report for graduate students) พร้อม ลายเซ็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (หรือลายเซ็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป สำหรับกรณีที่ยังไม่มีกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)
2. ผ่านการนำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ในรูปแบบโปสเตอร์หรือการนำเสนอแบบบรรยาย โดยภาควิชาเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการจัดการนำเสนอ โดยมีกรรมการประจำหลักสูตรและคณาจารย์ในภาควิชา ร่วมกิจกรรมการนำเสนอ

3.3 กระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงาน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการติดตามอัตราการคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิตประจำปี โดยติดตามและรายงานผลในการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน โดยทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการดำเนินการและปรับปรุงคุณภาพของหลักสูตรให้ได้มาตรฐานและเป็นไปตามเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนดไว้

4. คณาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่

มีการปฐมนิเทศแนะนำอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะฯ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา โดยสาระประกอบด้วย

1. บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ในพันธกิจของสถาบัน
2. สิทธิผลประโยชน์ของอาจารย์ และกฎระเบียบต่าง ๆ
3. หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมต่าง ๆ ของสาขาวิชา

มีอาจารย์อาวุโสเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีหน้าที่ให้คำแนะนำและการปรึกษาเพื่อเรียนรู้ และปรับตัวเองเข้าสู่การเป็นอาจารย์ในภาควิชาฯ มีการนิเทศการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ที่ต้องสอน และมีการประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่

4.2 กลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส

กลไกการคัดเลือกคณาจารย์เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้โดยมหาวิทยาลัยนเรศวร

4.3 คุณสมบัติของอาจารย์ในหลักสูตร มีความเหมาะสมและเพียงพอ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

มีการกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ในหลักสูตรมีความเหมาะสมและเพียงพอ โดยผ่านการประชุมและเสนอชื่อในที่ประชุมของภาควิชาฯ เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ สกอ. และภาควิชาฯ ได้มีการวางแผนในการกำหนดอาจารย์ในหลักสูตรให้มีความเหมาะสมและเพียงพอ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่ในการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง ได้แก่

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

5.5 การดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและมีการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรประจำปี 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 โดยประสานงานกับห้องสมุดมหาวิทยาลัยนเรศวร ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และบัณฑิตได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอนโดยอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาหรืออาจารย์ประจำหลักสูตรจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อนี้ชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆที่จำเป็น ในส่วนของคณะมีห้องสมุดย่อย เพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทาง และคณะ/ภาควิชาฯ จัดสื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ตามความจำเป็น

6.2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

มีการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอนและนำผลการประเมินมาใช้ในการพิจารณาและจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้พอเพียงและเหมาะสม

6.3 การดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มีการนำผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยการสรุปผลและนำเสนอต่อภาควิชาฯ เพื่อส่งต่อคณะฯ ในการปรับปรุงจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators) ระดับบัณฑิตศึกษา

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HEd) พ.ศ. 2552 และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

7.1 การกำกับตัวบ่งชี้ที่ 1.1

มีการกำกับตัวบ่งชี้ที่ การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง 1.1เกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558มีเกณฑ์การประเมิน จำนวน 10 ข้อ

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
			2565	2566	2567	2568	2569
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่น้อยกว่า 3 คน - เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ (ยกเว้นพบวิทยากรหรือสหวิทยากร ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน 2 คน) และ - ประจําหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น 	✓	✓	✓	✓	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	<p>ปริญญาเอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ขึ้นไป - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย 	✓	✓	✓	✓	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	<p>ปริญญาเอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย 	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
			2565	2566	2567	2568	2569
4	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน	<p>ปริญญาเอก</p> <p>อาจารย์ประจำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน - ต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง <p>อาจารย์พิเศษ</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่า - มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง <p>ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น</p>	✓	✓	✓	✓	✓
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลักและ อาจารย์ที่ปรึกษาการ ค้นคว้าอิสระ	<p>ปริญญาเอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย 	✓	✓	✓	✓	✓
6	คุณสมบัติของ อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม(ถ้ามี)	<p>อาจารย์ประจำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำ ปริญญาโท หรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย 	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
			2565	2566	2567	2568	2569
		<p>ปริญญาเอก</p> <p>ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า - มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง - หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนด จะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบของสถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ 					
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	<p>ปริญญาเอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกไม่น้อยกว่า 5 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก <p>อาจารย์ประจำหลักสูตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย <p>ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า - มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง - หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและ 	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
			2565	2566	2567	2568	2569
		ประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบของสถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ					
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	ปริญญาเอก แบบ 1 - ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. อย่างน้อย 2 เรื่อง แบบ 2 - ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ.	✓	✓	✓	✓	✓
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	วิทยานิพนธ์ - อาจารย์คณวุฒิปริญญาเอก 1 คนต่อนักศึกษา 5 คน	✓	✓	✓	✓	✓
10	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	- ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี	✓	✓	✓	✓	✓
สรุปผลการดำเนินงาน		การกำกับตัวบ่งชี้ที่ การบริหารจัดการหลักสูตร 1.1 ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน

7.2 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs) ระดับปริญญาเอก

การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตมีคุณภาพอย่างน้อยตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด โดยมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ดังนี้

ข้อ	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
		2565	2566	2567	2568	2569
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 (แผนการเรียนรู้ของรายวิชา) อย่างน้อยก่อนการเปิดภาคเรียนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 (ผลการเรียนรู้ของรายวิชา) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 หรือเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนดภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6	การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (แผนการเรียนรู้ของรายวิชา) อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 หรือเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนดปีที่ผ่านมา		✓	✓	✓	✓
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11	ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			✓	✓	✓
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

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

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นิสิตได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน การใช้สื่อในทุก รายวิชา และการให้คำปรึกษางานวิจัย

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

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

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีชี้วัดผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดย คณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้ง จากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

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

ภาคผนวก 1

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร
ตามเกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2558
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรตามเกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2558

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

รายการ	ตามเกณฑ์ ศธ. พ.ศ. 2558			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565			
	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ	
	1.1	2.1	2.2	1.1	2.1	2.2	1.1	2.1	2.2	
1. งานรายวิชา	ไม่น้อยกว่า	-	12	24	12	12	24	-	12	24
1.1 วิชาบังคับ		-	-	-	-	3	6	-	3	6
1.2 วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	-	-	-	-	9	18	-	9	18
2. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	48	36	48	36	36	48	48	36	48
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		-	-	-	3	3	6	3	3	6
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		48	48	72	48	48	72	48	48	72

ภาคผนวก 2

ตารางเปรียบเทียบรายวิชา และสาระการปรับปรุง
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565

**ตารางเปรียบเทียบรายวิชา และสาระการปรับปรุงหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560
กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565**

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระที่ปรับปรุง
กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 1.1			กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 1.1			
1. วิทยานิพนธ์	จำนวน 48 หน่วยกิต		1. วิทยานิพนธ์	จำนวน 48 หน่วยกิต		คงเดิม
304671	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1	6 หน่วยกิต	304681	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1	6 หน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา
304672	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1	6 หน่วยกิต	304682	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1	6 หน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา
304673	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1	9 หน่วยกิต	304683	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1	9 หน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา
304674	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1	9 หน่วยกิต	304684	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1	9 หน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา
304675	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1	9 หน่วยกิต	304685	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1	9 หน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา
304676	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1	9 หน่วยกิต	304686	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1	9 หน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา
2. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน 3 หน่วยกิต		2. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน 3 หน่วยกิต		คงเดิม
304661	สัมมนา 1	1(0-3-1)	304671	สัมมนา 1	1(0-3-1)	เปลี่ยนรหัสวิชา
304662	สัมมนา 2	1(0-3-1)	304672	สัมมนา 2	1(0-3-1)	เปลี่ยนรหัสวิชา
304663	สัมมนา 3	1(0-3-1)	304673	สัมมนา 3	1(0-3-1)	เปลี่ยนรหัสวิชา
กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2.1			กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2.1			
1. งานรายวิชา	จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต		1. งานรายวิชา	จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต		คงเดิม
วิชาบังคับ	จำนวน 3 หน่วยกิต		วิชาบังคับ	จำนวน 3 หน่วยกิต		คงเดิม
304601	สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือ สำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)	304601	สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือ สำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)	คงเดิม
วิชาเลือก	จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต		วิชาเลือก	จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต		คงเดิม
โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้			โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้			
304611	การออกแบบโครงสร้างรับแรงจากแผ่นดินไหว	3(2-2-5)	304611	การออกแบบโครงสร้างรับแรงจาก แผ่นดินไหว	3(2-2-5)	คงเดิม
304612	การออกแบบโครงสร้างด้วยวิธีภาวะสุดขีด	3(2-2-5)	304612	การออกแบบโครงสร้างด้วยวิธีภาวะสุดขีด	3(2-2-5)	คงเดิม
304613	การวิเคราะห์ไฟไนท์เอลิเมนต์ขั้นสูง	3(3-0-6)	304613	การวิเคราะห์ไฟไนท์เอลิเมนต์ขั้นสูง	3(3-0-6)	คงเดิม
304614	เสถียรภาพของโครงสร้าง	3(3-0-6)	304614	เสถียรภาพของโครงสร้าง	3(3-0-6)	คงเดิม
304615	การออกแบบโครงสร้างรับแรงพลวัต	3(2-2-5)	304615	การออกแบบโครงสร้างรับแรงพลวัต	3(2-2-5)	คงเดิม
304616	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมโครงสร้าง	3(2-2-5)	304616	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมโครงสร้าง	3(2-2-5)	คงเดิม
304621	การจัดการโครงการก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	304621	การจัดการโครงการก่อสร้างด้วย คอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	คงเดิม
304622	กฎหมายอุตสาหกรรมก่อสร้าง	3(3-0-6)	304622	กฎหมายอุตสาหกรรมก่อสร้าง	3(3-0-6)	คงเดิม
304623	สัญญาในการก่อสร้าง	3(3-0-6)	304623	สัญญาในการก่อสร้าง	3(3-0-6)	คงเดิม
304624	การจัดการบริษัทวิศวกรรมและก่อสร้าง	3(3-0-6)	304624	การจัดการบริษัทวิศวกรรมและก่อสร้าง	3(3-0-6)	คงเดิม
304625	การจัดการโครงการอาคารแบบยั่งยืน	3(3-0-6)	304625	การจัดการโครงการอาคารแบบยั่งยืน	3(3-0-6)	คงเดิม
304626	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมก่อสร้าง	3(2-2-5)	304626	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมก่อสร้าง	3(2-2-5)	คงเดิม
304631	การขนส่งและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	304361	การขนส่งและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	คงเดิม
304632	การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ไม่ต่อเนื่อง	3(3-0-6)	304632	การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ไม่ต่อเนื่อง	3(3-0-6)	คงเดิม
304633	การจัดการจราจร	3(3-0-6)	304633	การจัดการจราจร	3(3-0-6)	คงเดิม
304634	โลจิสติกส์และการขนส่งสินค้า	3(3-0-6)	304634	โลจิสติกส์และการขนส่งสินค้า	3(3-0-6)	คงเดิม
304635	ความปลอดภัยของถนนและทางหลวง	3(3-0-6)	304635	ความปลอดภัยของถนนและทางหลวง	3(3-0-6)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระที่ปรับปรุง
304636	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมขนส่ง	3(2-2-5)	304636	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมขนส่ง	3(2-2-5)	คงเดิม
304641	แบบจำลองกระบวนการทางอุทกวิทยา	3(3-0-6)	304641	แบบจำลองกระบวนการทางอุทกวิทยา	3(3-0-6)	คงเดิม
304642	การคำนวณเชิงตัวเลขในทางชลศาสตร์	3(3-0-6)	304642	การคำนวณเชิงตัวเลขในทางชลศาสตร์	3(3-0-6)	คงเดิม
304643	การจัดการโครงการแหล่งน้ำ	3(3-0-6)	304643	การจัดการโครงการแหล่งน้ำ	3(3-0-6)	คงเดิม
304644	ชลศาสตร์ในทางน้ำเปิดชั้นสูง	3(3-0-6)	304644	ชลศาสตร์ในทางน้ำเปิดชั้นสูง	3(3-0-6)	คงเดิม
304645	การประเมินผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อทรัพยากรน้ำ	3(3-0-6)	304645	การประเมินผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อทรัพยากรน้ำ	3(3-0-6)	คงเดิม
304646	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	3(2-2-5)	304646	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	3(2-2-5)	คงเดิม
304651	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในงานวิศวกรรมปฐพี	3(3-0-6)	304651	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในงานวิศวกรรมปฐพี	3(3-0-6)	คงเดิม
304652	กลศาสตร์ของหิน	3(3-0-6)	304652	กลศาสตร์ของหิน	3(3-0-6)	คงเดิม
304653	ธรณีกลศาสตร์	3(3-0-6)	304653	ธรณีกลศาสตร์	3(3-0-6)	คงเดิม
304654	การออกแบบและการก่อสร้างงานทางวิศวกรรมปฐพี	3(2-2-5)	304654	การออกแบบและการก่อสร้างงานทางวิศวกรรมปฐพี	3(2-2-5)	คงเดิม
304655	การออกแบบงานเทคนิคธรณีโดยใช้วิธีความน่าเชื่อถือ	3(2-2-5)	304655	การออกแบบงานเทคนิคธรณีโดยใช้วิธีความน่าเชื่อถือ	3(2-2-5)	คงเดิม
304656	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมปฐพี	3(2-2-5)	304656	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมปฐพี	3(2-2-5)	คงเดิม
			304661	พื้นฐานการกำหนดตำแหน่งและการทำแผนที่	3(2-2-5)	เปิดวิชาใหม่
			304662	การคำนวณปรับแก้ชั้นสูงในงานวิศวกรรมสำรวจ	3(2-2-5)	เปิดวิชาใหม่
			304663	ภูมิมาตรศาสตร์ขั้นสูง	3(3-0-6)	เปิดวิชาใหม่
			304664	การสำรวจด้วยดาวเทียมขั้นสูง	3(2-2-5)	เปิดวิชาใหม่
			304665	เทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับการสำรวจด้วยภาพถ่ายระยะใกล้	3(2-2-5)	เปิดวิชาใหม่
			304666	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมสำรวจ	3(2-2-5)	เปิดวิชาใหม่
2. วิทยานิพนธ์	จำนวน 36 หน่วยกิต		2. วิทยานิพนธ์	จำนวน 36 หน่วยกิต		คงเดิม
304680	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1	3 หน่วยกิต	304687	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1	3 หน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา
304681	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1	6 หน่วยกิต	304688	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1	6 หน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา
304682	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1	9 หน่วยกิต	304689	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1	9 หน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา
304683	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1	9 หน่วยกิต	304690	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1	9 หน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา
304684	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1	9 หน่วยกิต	304691	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1	9 หน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา
3. วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน 3 หน่วยกิต		3. วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน 3 หน่วยกิต		คงเดิม
304661	สัมมนา 1	1(0-3-1)	304671	สัมมนา 1	1(0-3-1)	เปลี่ยนรหัสวิชา
304662	สัมมนา 2	1(0-3-1)	304672	สัมมนา 2	1(0-3-1)	เปลี่ยนรหัสวิชา
304663	สัมมนา 3	1(0-3-1)	304673	สัมมนา 3	1(0-3-1)	เปลี่ยนรหัสวิชา
กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2.2			กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2.2			
1. งานรายวิชา	จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต		1. งานรายวิชา	จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต		คงเดิม
วิชาบังคับ	จำนวน 6 หน่วยกิต		วิชาบังคับ	จำนวน 6 หน่วยกิต		คงเดิม
304501	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	304501	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	คงเดิม
304601	สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือสำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)	304601	สถิติ ความน่าจะเป็นและความน่าเชื่อถือสำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระที่ปรับปรุง
วิชาเลือก	จำนวน 18 หน่วยกิต		วิชาเลือก	จำนวน 18 หน่วยกิต		คงเดิม
โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้ และต้องเลือกเรียนรายวิชาระดับปริญญาเอก (3046xx) ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์			โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้ และต้องเลือกเรียนรายวิชาระดับปริญญาเอก (3046xx) ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์			
304510	วัสดุวิศวกรรมโยธาขั้นสูง	3(3-0-6)	304506	เสถียรภาพของโครงสร้าง	3(3-0-6)	เพิ่มวิชาจากหลักสูตร วศ.ม.วิศวกรรมโยธา
304511	การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง	3(3-0-6)	304510	วัสดุวิศวกรรมโยธาขั้นสูง	3(3-0-6)	คงเดิม
304512	กลศาสตร์ของวัสดุขั้นสูง	3(3-0-6)	304511	การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง	3(3-0-6)	คงเดิม
			304512	กลศาสตร์ของวัสดุขั้นสูง	3(3-0-6)	คงเดิม
			304513	เทคโนโลยีคอนกรีตขั้นสูง	3(3-0-6)	เพิ่มวิชาจากหลักสูตร วศ.ม.วิศวกรรมโยธา
304514	พลศาสตร์โครงสร้าง	3(3-0-6)	304514	พลศาสตร์โครงสร้าง	3(3-0-6)	คงเดิม
304521	การวางแผนงานก่อสร้าง	3(3-0-6)	304521	การวางแผนงานก่อสร้าง	3(3-0-6)	คงเดิม
304522	ต้นทุนและเศรษฐศาสตร์ในงานออกแบบและก่อสร้าง	3(3-0-6)	304522	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับงานก่อสร้าง	3(3-0-6)	- ปรับชื่อวิชา - ปรับเนื้อหา
304523	สถิติ ความน่าจะเป็นและการตัดสินใจสำหรับวิศวกรรมโยธา	3(3-0-6)	304523	สถิติ ความน่าจะเป็นและการตัดสินใจสำหรับวิศวกรรมโยธา	3(3-0-6)	คงเดิม
304524	กระบวนการติดตาม ตรวจสอบ และควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง	3(3-0-6)	304524	กระบวนการติดตาม ตรวจสอบ และควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง	3(3-0-6)	คงเดิม
304531	การพยากรณ์ความต้องการเดินทาง	3(3-0-6)	304531	การพยากรณ์ความต้องการเดินทาง	3(3-0-6)	คงเดิม
304532	การออกแบบและการดำเนินงานจราจร	3(3-0-6)	304532	การออกแบบและการดำเนินงานจราจร	3(3-0-6)	คงเดิม
304533	วิศวกรรมความปลอดภัยทางถนน	3(2-2-5)	304533	วิศวกรรมความปลอดภัยทางถนน	3(2-2-5)	คงเดิม
304534	การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกรรมขนส่ง	3(3-0-6)	304534	การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกรรมขนส่ง	3(3-0-6)	คงเดิม
304541	ชลศาสตร์ของแม่น้ำ	3(3-0-6)	304541	ชลศาสตร์ของแม่น้ำ	3(3-0-6)	คงเดิม
304542	การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ	3(3-0-6)	304542	การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ	3(3-0-6)	คงเดิม
304543	อุทกวิทยาขั้นสูง	3(3-0-6)	304543	อุทกวิทยาขั้นสูง	3(3-0-6)	คงเดิม
304544	การวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ	3(3-0-6)	304544	การวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ	3(3-0-6)	คงเดิม
304551	ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง	3(3-0-6)	304551	ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง	3(3-0-6)	คงเดิม
304552	วิศวกรรมฐานรากขั้นสูง	3(3-0-6)	304552	วิศวกรรมฐานรากขั้นสูง	3(3-0-6)	คงเดิม
304553	ปฐพีพลศาสตร์	3(3-0-6)	304553	ปฐพีพลศาสตร์	3(3-0-6)	คงเดิม
304554	โครงสร้างดิน	3(3-0-6)	304554	โครงสร้างดิน	3(3-0-6)	คงเดิม
			304561	การคำนวณปรับแก้	3(2-2-5)	เพิ่มวิชาจากหลักสูตร วศ.ม. วิศวกรรมโยธา
			304562	การสำรวจด้วยดาวเทียมและเทคนิคสมัยใหม่	3(2-2-5)	
			304563	การสำรวจด้วยภาพถ่ายดิจิทัลขั้นสูง	3(2-2-5)	
			304564	โครงสร้างและแบบจำลองข้อมูลปริภูมิ	3(3-0-6)	
304611	การออกแบบโครงสร้างรับแรงจากแผ่นดินไหว	3(2-2-5)	304611	การออกแบบโครงสร้างรับแรงจากแผ่นดินไหว	3(2-2-5)	คงเดิม
304612	การออกแบบโครงสร้างด้วยวิธีภาวะสุดขีด	3(2-2-5)	304612	การออกแบบโครงสร้างด้วยวิธีภาวะสุดขีด	3(2-2-5)	คงเดิม
304613	การวิเคราะห์ไฟไนท์อีลิเมนต์ขั้นสูง	3(3-0-6)	304613	การวิเคราะห์ไฟไนท์อีลิเมนต์ขั้นสูง	3(3-0-6)	คงเดิม
304614	เสถียรภาพของโครงสร้าง	3(3-0-6)	304614	เสถียรภาพของโครงสร้าง	3(3-0-6)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระที่ปรับปรุง
304615	การออกแบบโครงสร้างรับแรงพลวัต	3(2-2-5)	304615	การออกแบบโครงสร้างรับแรงพลวัต	3(2-2-5)	คงเดิม
304616	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมโครงสร้าง	3(2-2-5)	304616	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมโครงสร้าง	3(2-2-5)	คงเดิม
304621	การจัดการโครงการก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	304621	การจัดการโครงการก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	คงเดิม
304622	กฎหมายอุตสาหกรรมก่อสร้าง	3(3-0-6)	304622	กฎหมายอุตสาหกรรมก่อสร้าง	3(3-0-6)	คงเดิม
304623	สัญญาในการก่อสร้าง	3(3-0-6)	304623	สัญญาในการก่อสร้าง	3(3-0-6)	คงเดิม
304624	การจัดการบริษัทวิศวกรรมและก่อสร้าง	3(3-0-6)	304624	การจัดการบริษัทวิศวกรรมและก่อสร้าง	3(3-0-6)	คงเดิม
304625	การจัดการโครงการอาคารแบบยั่งยืน	3(3-0-6)	304625	การจัดการโครงการอาคารแบบยั่งยืน	3(3-0-6)	คงเดิม
304626	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมการก่อสร้าง	3(2-2-5)	304626	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมการก่อสร้าง	3(2-2-5)	คงเดิม
304631	การขนส่งและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	304631	การขนส่งและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	คงเดิม
304632	การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ไม่ต่อเนื่อง	3(3-0-6)	304632	การวิเคราะห์ตัวเลือกที่ไม่ต่อเนื่อง	3(3-0-6)	คงเดิม
304633	การจัดการจราจร	3(3-0-6)	304633	การจัดการจราจร	3(3-0-6)	คงเดิม
304634	โลจิสติกส์และการขนส่งสินค้า	3(3-0-6)	304634	โลจิสติกส์และการขนส่งสินค้า	3(3-0-6)	คงเดิม
304635	ความปลอดภัยของถนนและทางหลวง	3(3-0-6)	304635	ความปลอดภัยของถนนและทางหลวง	3(3-0-6)	คงเดิม
304636	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมขนส่ง	3(2-2-5)	304636	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมขนส่ง	3(2-2-5)	คงเดิม
304641	แบบจำลองกระบวนการทางอุทกวิทยา	3(3-0-6)	304641	แบบจำลองกระบวนการทางอุทกวิทยา	3(3-0-6)	คงเดิม
304642	การคำนวณเชิงตัวเลขในทางชลศาสตร์	3(3-0-6)	304642	การคำนวณเชิงตัวเลขในทางชลศาสตร์	3(3-0-6)	คงเดิม
304643	การจัดการโครงการแหล่งน้ำ	3(3-0-6)	304643	การจัดการโครงการแหล่งน้ำ	3(3-0-6)	คงเดิม
304644	ชลศาสตร์ในทางน้ำเปิดชั้นสูง	3(3-0-6)	304644	ชลศาสตร์ในทางน้ำเปิดชั้นสูง	3(3-0-6)	คงเดิม
304645	การประเมินผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อทรัพยากรน้ำ	3(3-0-6)	304645	การประเมินผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อทรัพยากรน้ำ	3(3-0-6)	คงเดิม
304646	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	3(2-2-5)	304646	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	3(2-2-5)	คงเดิม
304651	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในงานวิศวกรรมปฐพี	3(3-0-6)	304651	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในงานวิศวกรรมปฐพี	3(3-0-6)	คงเดิม
304652	กลศาสตร์ของหิน	3(3-0-6)	304652	กลศาสตร์ของหิน	3(3-0-6)	คงเดิม
304653	ธรณีกลศาสตร์	3(3-0-6)	304653	ธรณีกลศาสตร์	3(3-0-6)	คงเดิม
304654	การออกแบบและการก่อสร้างงานทางวิศวกรรมปฐพี	3(2-2-5)	304654	การออกแบบและการก่อสร้างงานทางวิศวกรรมปฐพี	3(2-2-5)	คงเดิม
304655	การออกแบบงานเทคนิคธรณีโดยใช้วิธีความน่าเชื่อถือ	3(2-2-5)	304655	การออกแบบงานเทคนิคธรณีโดยใช้วิธีความน่าเชื่อถือ	3(2-2-5)	คงเดิม
304656	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมปฐพี	3(2-2-5)	304656	หัวข้อคัตสรรทางวิศวกรรมปฐพี	3(2-2-5)	คงเดิม
			304661	พื้นฐานการกำหนดตำแหน่งและการทำแผนที่	3(2-2-5)	เปิดวิชาใหม่
			304662	การคำนวณปรับแก้ชั้นสูงในงานวิศวกรรมสำรวจ	3(2-2-5)	เปิดวิชาใหม่
			304663	ภูมิมาตรศาสตร์ขั้นสูง	3(3-0-6)	เปิดวิชาใหม่
			304664	การสำรวจด้วยดาวเทียมขั้นสูง	3(2-2-5)	เปิดวิชาใหม่
			314512	ความเสี่ยงอันตรายทางธรณีวิทยา	3(2-2-5)	} เพิ่มวิชาจากหลักสูตร วท.ม. การจัดการภัยพิบัติ
			314513	ความเสี่ยงอันตรายทางอุทกวิทยา	3(2-2-5)	
2. วิทยานิพนธ์	จำนวน 48 หน่วยกิต		2. วิทยานิพนธ์	จำนวน 48 หน่วยกิต	คงเดิม	
304690	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2	6 หน่วยกิต	304692	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2	6 หน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา
304691	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2	6 หน่วยกิต	304693	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2	6 หน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา
304692	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2	9 หน่วยกิต	304694	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2	9 หน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา
304693	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2	9 หน่วยกิต	304695	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2	9 หน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระที่ปรับปรุง
304694	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2	9 หน่วยกิต	304696	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2	9 หน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา
304695	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2	9 หน่วยกิต	304697	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2	9 หน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		จำนวน 6 หน่วยกิต	3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		จำนวน 6 หน่วยกิต	คงเดิม
304503	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)	304503	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)	คงเดิม
304661	สัมมนา 1	1(0-3-1)	304671	สัมมนา 1	1(0-3-1)	เปลี่ยนรหัสวิชา
304662	สัมมนา 2	1(0-3-1)	304672	สัมมนา 2	1(0-3-1)	เปลี่ยนรหัสวิชา
304663	สัมมนา 3	1(0-3-1)	304673	สัมมนา 3	1(0-3-1)	เปลี่ยนรหัสวิชา

3. รายละเอียด การเปิดรายวิชาใหม่ / เปลี่ยนชื่อวิชา / ปรับเนื้อหาวิชา ดังนี้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระการปรับปรุง
<p>304522 ต้นทุนและเศรษฐศาสตร์ในงานออกแบบ และก่อสร้าง 3(3-0-6)</p> <p>Construction Cost, Economics and Finance</p> <p>การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมของทางเลือกในกระบวนการออกแบบและก่อสร้าง มูลค่าของเงินตามระยะเวลา การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการและการประเมิน การวิเคราะห์ความไว การวิเคราะห์ความเสี่ยงที่เป็นไปได้ กระบวนการของต้นทุนและงบประมาณ การตัดสินใจพิจารณาจากคุณลักษณะต่าง ๆ</p> <p>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</p>	<p>304522 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับงาน ก่อสร้าง 3(3-0-6)</p> <p>Engineering Economy for Construction</p> <p>กระบวนการตัดสินใจ การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับงานก่อสร้าง มูลค่าของเงินตามระยะเวลา การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การพยากรณ์การไหลของเงินและการควบคุมงบประมาณ การจัดการทางการเงินขั้นสูง ต้นทุนโครงการและการจัดกู้ แหล่งเงินทุน กรณีศึกษาบนพื้นฐานของโครงการ</p> <p>Decision-making process, engineering economic analysis for construction, time value of money, project feasibility study, cash flow forecasting and budgetary control, advanced financial management, project cost and financing, funding sources and investment, project-based case study</p>	<p>- ปรับชื่อวิชา</p> <p>- ปรับเนื้อหา</p>
	<p>304561 การคำนวณปรับแก้ 3(2-2-5)</p> <p>Adjustment Computation</p> <p>แนวคิดทางสถิติและพีชคณิตเชิงเส้น หลักการแพร่กระจายความแปรปรวน การวิเคราะห์ที่ไม่เป็นเชิงเส้น การวิเคราะห์เชิงเส้นตรงและกระบวนการวนซ้ำ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับการคำนวณการปรับแก้กำลังสองน้อยที่สุด การปรับแก้กำลังสองน้อยที่สุด การวิเคราะห์ทางสถิติของการปรับปรุงผลลัพธ์ ความน่าเชื่อถือของโครงข่ายและการตรวจจับความผิดพลาด</p> <p>Statistical concepts and linear algebra, principle of covariance propagation, non-linearity, linearization and iteration procedure, math models for least-squares adjustment computation, least-squares adjustment, statistical analysis of adjustment results, reliability of networks and blunder detection.</p>	<p>เปิดวิชาใหม่จากหลักสูตร วศ.ม. วิศวกรรมโยธา</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระการปรับปรุง
	<p>304562 การสำรวจด้วยดาวเทียมและเทคนิคสมัยใหม่ 3(2-2-5)</p> <p>Satellite Surveying and Modern Techniques</p> <p>พื้นหลักฐานดาวเทียม ระบบพิกัด แนวคิดของการระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม ระบบการระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม การรับค่าและความคาดเคลื่อนในการวัดด้วยจีพีเอส การวางแผนการสำรวจ กระบวนการทำงานภาคสนาม การประมวลผลข้อมูล หลักการประยุกต์ใช้งานจีพีเอส หลักการของอิเล็กทรอนิกส์ ระบบการสำรวจอิเล็กทรอนิกส์และส่วนประกอบพื้นฐาน เรขาคณิตของการสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือวัดและเทคโนโลยีการสำรวจสมัยใหม่</p> <p>Satellite datum, coordinate systems, concept of satellite positioning, global positioning system, observations and errors in GPS measurements, survey planning, field procedures, data processing, practical applications of GPS, principles of electronics, electronic surveying systems and basic components, geometry of electronic surveying, instrumentation and modern surveying technology.</p>	<p>เปิดวิชาใหม่จากหลักสูตร วศ.ม. วิศวกรรมโยธา</p>
	<p>304563 การสำรวจด้วยภาพถ่ายดิจิทัลขั้นสูง 3(2-2-5)</p> <p>Advanced digital photogrammetry</p> <p>การถ่ายภาพทางอากาศและระบบเซ็นเซอร์ที่มีความละเอียดสูง เรขาคณิตบนภาพถ่ายเดี่ยว ข้อมูลจากภาพคู่ภาพสามมิติ โครงข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ การสร้างแบบจำลองของเซ็นเซอร์และการวางตัว การทำแผนที่และผลิตภัณฑ์ข้อมูลอื่น ๆ จากการสำรวจด้วยภาพถ่าย การประยุกต์ใช้ของผลลัพธ์จากการสำรวจด้วยภาพถ่าย</p> <p>Imaging air-borne and high-resolution sensor systems, geometry on single image frame, information from stereo images, aerial triangulation, sensor modeling and its orientation, mapping and other data products from photogrammetry, applications of photogrammetric results.</p>	<p>เปิดวิชาใหม่จากหลักสูตร วศ.ม. วิศวกรรมโยธา</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระการปรับปรุง
	<p>304564 โครงสร้างและแบบจำลองข้อมูลปริภูมิ 3(3-0-6) Spatial Data Structure and Models</p> <p>แบบจำลองทางแนวคิดของพื้นที่: เอนทิตีและฟิลด์ แบบจำลองข้อมูลแบบเวกเตอร์ แบบจำลองข้อมูลแบบราสเตอร์ การจัดระเบียบข้อมูลในราสเตอร์และเวกเตอร์ การเปรียบเทียบ ข้อมูลแบบเวกเตอร์และราสเตอร์ โครงสร้างของฐานข้อมูล การ เข้าถึงไฟล์และข้อมูล โครงสร้างแบบลำดับชั้น โครงสร้างแบบ โครงข่าย โครงสร้างเชิงสัมพันธ์ โครงสร้างเชิงวัตถุ ทฤษฎีของ กราฟ การหาเส้นทางที่เหมาะสมที่สุด</p> <p>Conceptual models of space: entities and fields, vector data model, raster data model, data organization in raster and vector, comparisons of vector and raster data, database structure, file and data access, hierarchical structure, network structure, relational structure, object-oriented structure, graph theory, optimal path.</p>	<p>เปิดวิชาใหม่จาก หลักสูตร วท.ม. วิศวกรรมโยธา</p>
	<p>314512 ความเสี่ยงอันตรายทางธรณีวิทยา 3(2-2-5) Geological Hazards</p> <p>ความรู้ความเข้าใจสาเหตุ ชนิดและกระบวนการ เคลื่อนตัวตามความลาดชันทางธรณีวิทยา วิธีทางวิศวกรรม สำหรับการทำให้ความลาดชันเกิดเสถียรภาพและการบรรเทา การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากดินถล่มโดยใช้การสำรวจระยะไกล เทคนิคทางด้านภูมิสารสนเทศและอื่น ๆ การเตรียมตัวกำหนด แผนที่โซนภัยเสี่ยงจากดินถล่ม ระบบแจ้งเตือนดินถล่ม การระบุ พื้นที่ปลอดภัยแบบชุมชนมีส่วนร่วม โครงการสร้างความตระหนัก สำหรับชุมชน ธรณีวิทยาด้านแผ่นดินไหว การศึกษาเกี่ยวกับ แผ่นดินไหวและปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้อง การเคลื่อนตัวและ ผลกระทบของพื้นผิวน้ำ ดินถล่มและการทำให้ดินเป็นของ เหลวไหลได้ซึ่งจุดชนวนมาจากแผ่นดินไหว สิ่งก่อสร้างที่ทนต่อ แผ่นดินไหว กรณีศึกษาวงจรการจัดการภัยพิบัติที่เกิดจากภัย เสี่ยงด้านธรณีวิทยา</p> <p>Understanding of geological causes, types and processes of slope movement, engineering methods for slope stabilization and mitigation, landslide risk analysis using remote sensing, GIS and other techniques, preparation of landslide hazard zone maps, early warning system of landslide, identification of safe sites with community participation, awareness programs for community, geology of earthquakes, seismological studies, surface faulting and effects, landslides and liquefaction triggered by earthquake, earthquake resistant constructions, a case study on disaster management cycle due to geo hazards.</p>	<p>เปิดวิชาใหม่จาก หลักสูตร วท.ม. การจัดการภัย พิบัติ</p>

ภาคผนวก 3 - 1

ภาคผนวก 3

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร

ที่ ๐๒๕๖๖
/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕

ด้วยคณะกรรมการวิศวกรรมศาสตร์ จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรของภาควิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ ที่จะครบวงรอบการปรับปรุงหลักสูตร ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อใช้ในปีการศึกษา ๒๕๖๕

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรของภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓ ของคณะกรรมการวิศวกรรมศาสตร์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจความตามมาตรา ๑๗ มาตรา ๒๐ และมาตรา ๓๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ดังนี้

ที่ปรึกษา

1. อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
2. รองอธิการบดี (รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร)
3. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
4. รองคณบดีฝ่ายวิชาการฯ คณะวิศวกรรมศาสตร์
5. หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

หน้าที่ ให้คำปรึกษาด้านต่าง ๆ เพื่อให้การพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

คณะกรรมการร่างหลักสูตร

1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์	แตะกระโทก	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ประธานกรรมการ
2.	รองศาสตราจารย์ดร.สถาพร	โกคา	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
3.	ดร.ชัยศักดิ์	ศรีเศรษฐนิล	ผู้แทนผู้ประกอบการ	กรรมการ
4.	รองศาสตราจารย์ดร.สมบัติ	ชินชุกลีน	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย	ตันรัตน์วงศ์	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ
6.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรณ์กร	เหมะวิบูลย์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
7.	ดร.ทรงศักดิ์	สุราสุประดิษฐ์	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ
8.	ดร.กรกฎ	นุสิทธิ์	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการและเลขานุการ
9.	นางสาวทัศนพร	กนกพารา	เจ้าหน้าที่	ผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

1.	รองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย	ยอดสุดใจ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	ประธานกรรมการ
2.	ดร.สิบบงษ์	ไพศาลวัฒนา	ผู้แทนผู้ประกอบการ	กรรมการ
3.	รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์	แทนธานี	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ
4.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐภูมิ	ปรีชาติปรีชา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทิพย์วิมล	แตะกระโทก	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ
6.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กำพล	ทรัพย์สมบูรณ์	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ
7.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ธร	จุนพันธ์ทอง	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการและเลขานุการ
8.	นางสาวทัศนพร	กนกพารา	เจ้าหน้าที่	ผู้ช่วยเลขานุการ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

คณะกรรมการร่างหลักสูตร

1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรณ์กร	เหมะวิบูลย์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ประธานกรรมการ
2.	รองศาสตราจารย์ ดร.สถาพร	โกคา	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
3.	ดร.ชัยศักดิ์	ศรีเศรษฐนิล	ผู้แทนผู้ประกอบการ	กรรมการ
4.	รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ	ชื่นชุกลิน	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย	ตันรัตนวงศ์	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ
6.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์	แตะกระโทก	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
7.	ดร.กรกฎ	นุสิทธิ์	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ
8.	ดร.ภูริภัส	สุนทรนนท์	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการและเลขานุการ
9.	นางสาวทัศนพร	กนกพารา	เจ้าหน้าที่	ผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

1.	ดร.สิบพงษ์	ไพศาลวัฒนา	ผู้แทนผู้ประกอบการ	ประธานกรรมการ
2.	รองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย	ยอดสุดใจ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
3.	รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์	แทนธานี	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ
4.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐภูมิ	ปรีชาติปรีชา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทิพย์วิมล	แตะกระโทก	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ
6.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กำพล	ทรัพย์สมบูรณ์	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ
7.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ธร	จุฬพันธ์ทอง	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ
8.	ดร.ธนวัฒน์	พลพิทักษ์ชัย	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการและเลขานุการ
9.	นางสาวทัศนพร	กนกพารา	เจ้าหน้าที่	ผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ ๒๘ พฤษภาคม 2563 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๘ พฤษภาคม พ.ศ. 2563



(รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก 4

รายงานการประชุม/สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ภาคผนวก 4 - 2

สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

หัวข้อ	คณะกรรมการร่างหลักสูตร		คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร	
	รศ.ดร.สถาพร โภคา	ดร. ชัยศักดิ์ ศรีเศรษฐนิล	ดร.สืบพงษ์ ไพศาลวัฒนา	รศ.ดร.วันชัย ยอดสุดใจ
วัตถุประสงค์หลักสูตร	<p>เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้</p> <p>1. เป็นผู้คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณตามหลักวิชาการและวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีความเป็นผู้นำ สามารถทำงานร่วมมือกับสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง แต่ดูจาก Curriculum Mapping มีเพียงบางรายวิชาที่ระบุเป็นจุดประสงค์รอง (จุดขาว) อนุกรรมการวิชาการ บางสถาบัน หรือกระทรวง ฯ เห็นว่า ควรมีวัตถุประสงค์หลัก (จุดดำ) ทุก ELO ซึ่งปกติ ก็เป็นไปได้อยู่แล้ว เพราะอย่างน้อย การศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิต จริยธรรมการวิจัยเป็นเรื่องสำคัญ</p>	<p>Appropriate and may be more emphasis in research and development and dissertation.</p>	<p>เหมาะสม</p>	<p>เหมาะสม</p>
มาตรฐานผลการเรียนรู้	<p>เหมาะสม</p>	<p>Appropriate and may be more emphasis in research and development and dissertation. Both processes and results.</p>	<p>เหมาะสม</p>	<p>เหมาะสม</p>

ภาคผนวก 4 - 3

หัวข้อ	คณะกรรมการร่างหลักสูตร		คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร	
	รศ.ดร.สถาพร โภคา	ดร. ชัยศักดิ์ ศรีเศรษฐนิล	ดร.สีบพงษ์ ไพศาลวัฒนา	รศ.ดร.วันชัย ยอดสุดใจ
โครงสร้างหลักสูตร				
จำนวนหน่วยกิต				
● ตลอดหลักสูตร	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
● วิชาศึกษาทั่วไป	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
● วิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
● วิชาพื้นฐานภาษา	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
● วิชาแกนวิศวกรรม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
● วิชาเอกบังคับ	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
● วิชาเอกเลือก	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
● เลือกเสรี	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
● ข้อเสนอแนะ	-	There should be minimum graduate courses to be completed rather than categorizing into different programs. Not sure if the program offers PhD and/or Doctor of Engineering. The heart of PhD is to conduct thesis with significant contribution to society.	-	-

ภาคผนวก 4 - 4

หัวข้อ	คณะกรรมการร่างหลักสูตร		คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร	
	รศ.ดร.สถาพร โภคา	ดร. ชัยศักดิ์ ศรีเศรษฐนิล	ดร.สีบพงษ์ ไพศาลวัฒนา	รศ.ดร.วันชัย ยอดสุดใจ
แผนการเรียน				
<ul style="list-style-type: none"> มีความต่อเนื่องเชื่อมโยง จากง่ายไปหายากตามชั้นปีที่ 1 ถึง 4 	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
<ul style="list-style-type: none"> มีความต่อเนื่องเชื่อมโยง จากพื้นฐานไปสู่วิชาชีพตามชั้นปีที่ 1 ถึง 4 	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
<ul style="list-style-type: none"> เหมาะสมกับเวลาเรียน 	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
<ul style="list-style-type: none"> ข้อเสนอแนะ 	-	Courses in some disciplines are not necessary sequential.	-	-
ความเหมาะสมเนื้อหาวิชา				
<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มวิชาแกน 	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มวิชาเอกบังคับ 	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มวิชาเอกเลือก 	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
<ul style="list-style-type: none"> ข้อเสนอแนะ 	-	Courses should be unified with Master degree. Should not be doctor degree courses. Graduate courses are graduate courses.	-	-

ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม

สถาพร โภคา

ข้อ 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3
จัดให้นิสิตเข้าอบรมภาษาอังกฤษที่ศูนย์พัฒนาวิชาการด้านภาษาของมหาวิทยาลัยและส่งเสริม
ให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

เห็นว่า ในเมื่อหลักสูตรใช้ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ดังนั้น กลยุทธ์นี้ ก็อาจใช้การเรียนการสอน นั้นเอง
(ภาษา สื่อ เอกสาร เป็นภาษาอังกฤษ)

ข้อ 2.7 รูปแบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต เช่น ผ่านสื่อแพร์ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก ทางอิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อหลัก (E-Learning)

ซึ่งแตกต่างจากระดับปริญญาโท

2.7 วิธีการจัดการศึกษา

- เป็นแบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร์ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-Learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต

เหมือน หรือแตกต่างกันครับ เป็นเจตนาจะใช้วิธีการต่างกันใช่หรือไม่ (อ่านแล้วสับสนครับ แต่ไม่มีข้อขัดข้อง)

ดร. ชัยศักดิ์ ศรีเศรษฐนิล

Instead of calling program by number, may be to define it as PhD or Doctor of Engineering.

ภาคผนวก 5

ประวัติและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี

(ภาษาอังกฤษ) : Associate Professor Dr. Sarintip Tantanee

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี , กำพล ทรัพย์สมบูรณ์, ภัคพงศ์ หอมเนียม, สสิกรณณ์ เหลืองวิชเชริญ, ศิริชัย ตันรัตน์วงศ์ และ ธนวัฒน์ พลพิทักษ์ชัย. (2561). ในรายงานผลการเรียนของนิสิตวิศวกรรมสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์. ใน <i>งานประชุมวิศวกรรมศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 16</i> . 14-16 มิถุนายน 2561. ชลบุรี: โรงแรมเซ็นทารา แกรนด์มิดิราจบีชรีสอร์ท พัทยา.	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>ภาณุ บุรณจารุกร, อนันตชัย อยู่แก้ว, <u>ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี</u>, กำพล ทรัพย์สมบูรณ์, และ พิสุทธิ์ อภิขยกุล. (2561). พื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับการศึกษาในอนาคต. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับนานาชาติและระดับชาติ วิศวกรรม ประจำปี พ .ศ. 2561 (ครั้งที่16)</i>, 14-16 มิถุนายน 2561. ชลบุรี: โรงแรมเซ็นทารา แกรนด์มีราจปีชีร์สอร์ท พัทยา.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานะข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Buranajarukorn, P., Apichyakul, P., <u>Tantane, S.</u> and Apichayakul, O.S. (2020) University-Industry Partnership (UIP) model: A Case Study of Thai University. <i>The 15th GMSARN International Conference 2020</i>. Ayutthaya: Thailand.</p> <p>Buyantur, D., Apichayakul, P., Buranajarukorn, P., and <u>Tantane, S.</u> (2020) Disaster Mitigation For Urban School Using A Game-Based Approach. <i>International Conference on Urban Sustainability, Management, and Engineering</i>. Bali: Indonesia.</p> <p>Odidi, S., <u>Tantane, S.</u>, Nusit, K., and Buranajarukorn, P. (2020) Factors Influencing the Uptake of Flood Mitigation Measured in Budalangi, Kenya. <i>International Conference on Urban Sustainability, Management, and Engineering</i>. Bali: Indonesia.</p> <p>Pratoomchai, W., <u>Tantane, S.</u>, Ekkawatpanit, C. (2020) A Comprehensive Grid-Based Rainfall Characteristics in the Central Plain River Basin of Thailand. <i>the 2020 International Conference on Urban Sustainability, Environment, and Engineering (CUSME 2020)</i>. Bali: Indonesia.</p> <p>Kongmuang. C., <u>Tantane. S.</u>, Seejata., K. (2020). Urban Flood Hazard Map Using Gis of Muang Sukhothai District, Thailand. <i>the 2020 International Conference on Urban Sustainability, Environment, and Engineering (CUSME 2020)</i>. Bali: Indonesia.</p> <p>Kamanga. T.F., <u>Tantane, S.</u>, Buranajarukorn, P., Mwale, F.D. (2020). A Multi Hazard Perspective in Flood and Drought. <i>the 2020 International Conference on Urban Sustainability, Environment, and Engineering (CUSME 2020)</i>. Bali: Indonesia.</p> <p>Nusit, K., Jitsangiam, P., and <u>Tantane, S.</u> (2019). The Application of Rock Hazard Rating System for Landslide Risk Assessment along the Local Road in Thailand. <i>International Conference on Capacity Building for Research and Innovation in Disaster Resilience</i>. Colombo: Sri Lanka.</p>	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Khaing, T.W., <u>Tantane, S.</u>, Pratoomchai, W., and Mahavik, N. (2019). Coupling Flood Hazard with Vulnerability Map for Flood Risk Assessment: A Case Study of Nyaung-U Township in Myanmar. GMSARN Int. Conf. on Smart Energy, Environment, and Development for Sustainable GMS. Laos.</p> <p>Mahavik, N., and <u>Tantane, S.</u> (2018). Quality Assessment of mosaicked weather radars over the Chao Phraya river basin, Thailand. Proceeding of GMSARN Int. Conf. on Energy, Environment, and Development in GMS, SD44, 1-4. <i>The Grand GMSARN International Conference 2018 on “Energy, Environment, and Development in GMS”</i>. 28-30 November 2018. Nanning: China.</p> <p>Ngeang, L., <u>Tantane, S.</u>, and Anlauf, R. (2018). Comparison of FAO and SOILGRID data application on Streamflow and Sus- pended Sediment study using SWAT model. A case study of Upper Yom Basin, Thailand. <i>The Grand GMSARN International Conference 2018 on “Energy, Environment, and Development in GMS”</i> . 28-30 November 2018. Nanning: China.</p>	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตาม ประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทาง วิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Koem, C., <u>Tantane, S.</u> (2020). Flash flood hazard mapping based on AHP with GIS and satellite information in Kampong Speu Province, Cambodia. <i>International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment</i>.</p> <p>Kongmuang, C., <u>Tantane, S.</u>, Seejata, K. (2020). Urban Flood Hazard Map Using Gis of Muang Sukhothai District, Thailand. <i>Geographia Technica</i>. 15(1), 143-152.</p> <p>Mahavik, N., <u>Tantane, S.</u> (2020). Precipitating Cloud Analysis during Extreme Rain Events over the Chao Phraya River Basin Based on the Developed Radar Mosaic Products. <i>International Journal of Geoinformatics</i>. 16(3), 21-35.</p> <p>Pratoomchai, W., <u>Tantane, S.</u>, Ekkawatpanit, C. (2020). A Comprehensive Grid-Based Rainfall Characteristics in the Central Plain River Basin of Thailand. <i>Geographia Technica</i>. 15(2), 47-56.</p> <p>Mahavik, N., <u>Tantane, S.</u> (2020). Radar Quality Index for a Mosaic of Radar Reflectivity over Chao Phraya River Basin, Thailand. <i>Applied Environmental Research</i>. 42(3), 92-104.</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	หน้า นัก
<p>Khaing, T.W., Tantane, S., Mwale, F.D., Buranajarukorn, P. (2020). A Multi Hazard Perspective in Flood and Drought Vulnerability: Case Study of Malawi. <i>Geographia Technica</i>. 15, 132-142. (Scopus).</p> <p>Kongmuang, C., Tantane, S., Seejata, K. (2020). Urban Flood Hazard Map Using GIS of Muang Sukhothai District, Thailand. <i>Geographia Technica</i>. 15, 143-152. (Scopus).</p> <p>KIM, V., Tantane, S., Suparta, W. (2020). GIS-Based Flood Hazard Mapping Using Hec-Ras Model: a Case Study of Lower Mekong River, Cambodia. <i>Geographia Technica</i>. 15, 16-26. (Scopus).</p> <p>Odidi, S., Tantane, S., Nusit, K., and Buranajarukorn, P. (2020). Factors Influencing the Uptake of Flood Mitigation Measured in Budalangi, Kenya. <i>Geographia Technica</i>. 15(1), 80-90. (Scopus).</p> <p>Tantane, S., Apichayakul, P., Buranajarukorn, P. (2019). Policies to Promote Research and Innovation in Developing Countries Universities: The Case of Thailand. <i>Indian Journal of Public Administration</i>. 1-15.</p> <p>Tantane, S., Hantrakul, S. (2019). Municipal Waste Management Challenge of Urbanization: Lesson Learned From Phitsanulok, Thailand. <i>Geographia Technica</i>. 14, 39-46. (Scopus).</p> <p>Ngeang, L., Tantane, S., and Anlauf, R. (2019). Comparison of FAO and SOILGRID Data Application on Streamflow and Sus-pended Sediment Study Using SWAT Model: A Case Study of Upper Yom Basin, Thailand. <i>GMSARN International Journal</i>. 13, 104-111. (Scopus).</p> <p>Tyralis, H., Papacharalampous, G., Tantane, S., (2019). How to explain and predict the shape parameter of the generalized extreme value distribution of streamflow extremes using a big dataset. <i>Journal of Hydrolog</i>. 574, 628-645. (ISI).</p> <p>Nusit, K., Tantane, S., Subsomboon, K., Leungvichcharoen, S., and Yiemwattana, S. (2019). The Design of Flood Protection along Nan River, Phitsanulok Province, Thailand. <i>Geographia Technica</i>. 14, 129 – 137. (Scopus).</p> <p>Mahavik, N., Tantane, S. (2019). Convective systems observed by ground-based radar during the seasonal march of Asian summer monsoons in the middle of Thailand. <i>Engineering and Applied Science Research</i>. 46(4), 318-330. (Scopus).</p> <p>Mahavik, N., Tantane, S. (2019). Spatio-temporal analysis of convective cloud properties deriving from weather radar reflectivity during the decaying stage of tropical</p>	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>storm over the lower northern Thailand. International Journal of Geoinformatics. 15(3), 91-102. (Scopus).</p> <p>Sylvan, O., <u>Tantaneey, S.</u>, Buranajarukorn, P. (2019). Determinants of flood mitigation decisions, choices and behavior. Disaster Advances. 12(10), 58-65. (Scopus).</p> <p>Batbaatar, A., Apichayakul, P., and <u>Tantaneey, S.</u> (2018). Stakeholders perspectives towards effective climate change adaptation on the Mongolian livestock sector. Series: Earth and Environmental Science. 129, 1-7. (Scopus).</p> <p>Seejata, K., Yodying, A., Wongthadam, T., Mahavik, N., <u>Tantaneey, S.</u> (2018). Assessment of flood hazard areas using Analytical Hierarchy Process over the Lower Yom Basin, Sukhothai Province. Procedia Engineering. 212, 340-347. (Scopus).</p> <p><u>Tantaneey, S.</u>, Buranajarukorn, P., and Apichayakul, P. (2018). University-Industry Linkages in the Disaster Resilience Sector:A Case Study of Thailand. Procedia. 212, 519-526. (Scopus).</p> <p><u>Tantaneey, S.</u>, Wandee, K., Tovichakchaikul, S. (2018). One page project management application on flood preparedness: case study of Thailand. Procedia Engineering. 212, 363-370. (Scopus).</p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



ลงชื่อ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ชื่นชุกกลิ่น

(ภาษาอังกฤษ) : Associate Professor Sombat Chuenchooklin

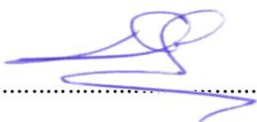
ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานะข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>H. T. Phue, S. Chuenchooklin. (2020). Existing Water Balance in the Bago River Basin, Myanmar. 2020 International Conference on Sustainable Development and Environmental Science (ICSDES2020). Zhengzhou, China.</p> <p>A. Yuttaphan, S. Chuenchooklin, and S. Baimoung. (2020). Meteorological Drought Index For The Northern Part Of Thailand. The 2020 International Conference on Urban Sustainability, Environment, and Engineering (CUSME 2020). Bali, Indonesia.</p> <p>H.T.Phue,S.Chuenchooklin and P.Soonthornnonda. (2019). The Application of WEAP for Evaluating the Surface Hydrology in the Bago River Basin, Myanma. 14th GMSARN International Conference 2019 on “Smart Energy, Environ-ment, and Development for Sustainable GMS” / จัดโดย The Greater Mekong Sub-Region Academic and Research Network (GMSARN). Luang Prabang,Laos.</p> <p>Sombat Chuenchooklin, Udomporn Pangnakorn,Puripus Sonthornnonda. (2019). Comparative Study Using The 2-Hydrological Models with the Global Weather in a Small Watershed, a Case Study in the Upper The Chin River Basin,Thailand.. The 4th International Conference on Hydraulic Engineering and Safety (ICHES 2019). Yunnan, China.</p> <p>Soonthornnonda, P., Chuenchooklin, S., Pratoomchai, W., Saraphirom, P., Saenchai, P. (2019). Assessments of Groundwater–Surface Water Connectivity for the Lower Yom and Nan Rivers. THA 2019 International Conference on Water Management and Climate Change towards Asia's Water-Energy-Food Nexus and SDGs. Bangkok,Thailand.</p> <p>S. Chuenchooklin,U. Pangnakorn, P. Soonthornnonda. (2019). Uncertainty in Runoff Estimation for a Catchment of the Tha Chin River’s Upper Plain in Chai Nat Province, Thailand. THA2019 InternationalConference on Water Management and Climate Change towards Asia's Water-Energy-Food Nexus and SDGs. Bangkok, Thailand.</p> <p>S.Chuenchooklin,U.Pangnakorn, M.Chaowakul and P.Soonthornnondha. (2019). Comparative Study of Traditional and Smart-Farm Irrigation Systems for Melon Farms in Chi Nat Province,Thailand. The 9th International Micro Irrigation Conference on the theme</p>	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>"Micro Irrigation in Modern Agriculture" is scheduled from 16-18 January 2019, Aurangabad, (Maharashtra State), India, Maharashtra State, India.</p> <p>S. Chuenchooklin, P. Soonthornnonda, U. Pangnakorn. (2018). Runoff Study in the Upstream of the Huai Khot - Wang Man Diversion Channel in Chai Nat Province, Thailand. The Grand GMSARN international Conference 2018 on Energy, Environmental and Development in GMS. Ramada Encore Hotel, Nanning, Guangxi, China.</p> <p>S. Chuenchooklin, P. Soonthornnonda, U. Pangnakorn. (2018). Runoff Study in the Upstream of the Huai Khot – Wang Man Diversion Channel in Chai Nat Province, Thailand. GMSARN Int. Conf. on Energy, Environment, and Development in GMS, 28-30 November 2018. Nanning, China.</p> <p>S. Chuenchooklin, U. Pangnakorn. (2018). Hydrological Study Using SWAT and Global Weather, a Case Study in the Huai Khun Kaeo Watershed in Thailand. 2018 3rd International Conference on Civil and Environmental Engineering (ICCEE2018). Hotel Four Points by Sheraton, Hangzhou, ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน.</p> <p>U. Pangnakorn, S. Chuenchooklin. (2018). Toxicity of Essential Oils to Stored Product Pest and Application to Extrusion Coating Film for Extend Rice Storage Life. 2018 3rd international conference on energy, environmental and natural resources. Hangzhou, China.</p>	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>H. T. Phue, S. Chuenchooklin. (2020). Existing Water Balance in the Bago River Basin, Myanmar. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Vol 552, No. 012003, Page 1-9. 2020-09-01. Scopus.</p> <p>S. Chuenchooklin, U. Pangnakorn, P. Soonthornnonda. (2019). Comparative Study Using the 2-Hydrological Models with the Global Weather in a Small Watershed, a Case Study in the Upper Tha Chin River Basin, Thailand. World Journal of Engineering and Technology. Vol 7, No. 2B, May 20, Page 21-26. 2019-11-15. Other.</p> <p>S. Chuenchooklin, U. Pangnakorn. (2018). Hydrological Study Using SWAT and Global Weather, a Case Study in the Huai Khun Kaeo Watershed in Thailand. International Journal of Environmental Protection and Policy. Vol 6, No.2, Page 36-41. 2018-10-31. Other.</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
U. Pangnakorn, S. Chuenchooklin. (2018). Toxicity of Essential Oils to Stored Product Pest and Application to Extrusion Coating Film for Extend Rice Storage Life. International Journal of Environmental Monitoring and Analysis. Vol 6, No.2, Page 65-71. 2018-10-31. Other.	
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 
 (รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ชินชุกกลิน)
 เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรกฎ นุสิทธิ์

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Dr. Korakod Nusit

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ชัยสิทธิ์ เพ็งจันทร์, นิพันธ์ อินสุข, อภิวิชญ์ ทองรักษา, กรกฎ นุสิทธิ์ และ สุริยาธู ประอ้าย. (2563). การศึกษาการถ่ายแรงจากดินคันทางสู่เสาเข็มรองรับในดินอ่อน ด้วยวิธีความสัมพันธ์ทางภาพถ่าย. The 25th National Convention on Civil Engineering. Online.	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>กัญจน์ สลิวงค์, พีรพงศ์ จิตเสงี่ยม และ กรกฎ นุสิทธิ์. (2563). การปรับปรุงคุณภาพดินลูกรังด้วยมาตรฐานด้วยวัสดุผสมซีเมนต์-โพลีเมอร์. The 25th National Convention on Civil Engineering. Online.</p> <p>ไอรดาภรณ์ หาดแก้ว, กรกฎ นุสิทธิ์, พีรพงศ์ จิตเสงี่ยม และ ทวีศักดิ์ ตะทะกรโทก. (2563). คุณสมบัติทางวิศวกรรมของดินซีเมนต์ผสมยางพาราและดินซีเมนต์ผสมยางสไตรีนอะคริลิก. The 25th National Convention on Civil Engineering, 15 – 17 July, Online Conference, Thailand. Online.</p> <p>กรกฎ นุสิทธิ์, พีรพงศ์ จิตเสงี่ยม, ณัฏฐวิชัย เศรษฐยุทธพงษ์, ไอรดาภรณ์ หาดแก้ว, ชงชัย อยู่ยอด และ อรุณรัช สุภาชี, (2562). ดัชนีความแข็งแรงของแอสฟัลต์คอนกรีตที่ได้จากการทดสอบกำลังของวัสดุที่ต่างกัน (Strength Index of Asphalt Concrete Obtained from Different Strength Test). The 24th National Convention on Civil Engineering. Udonthani, Thailand.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานะข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Jitsangiam, P., Nusit, K. & Nikraz, H. (2019). The Characteristics of Natural Clay-Cement Modified Crushed Rock Base. The 4th ICTIM & Asphalt Pavement Construction and Maintenance Workshop. Jinan, China.</p> <p>Jitsangiam, P., Wongchana, P., Nusit, K., and Thongmune, S. (2019). Laboratory Investigation and Modelling of Creep Bwhavior of Claystone in Mae Moh Open-Pit Mine. The 5th ISRM Yong Scholars Symposium on Rock Mechanics and International Symposium on Rock Engineering for Innovative Future. Okinawa, Japan.</p> <p>Jitsangiam, P., Nusit, K. and Nikraz, H. (2018). Flexural Modulus of Cement-Stabilized Materials for the Mechanistic Pavement Design Approach. GeoShanghi International Conference 2018. Shanghai,China.</p> <p>Jitsangiam, P., Nikraz, H., Nusit, K. (2018). Crumb Rubber Modified Asphalt: A Laboratory Investigation based on Australian and Thailand Perspectives. 6th Asia Conference on Mechanical and Materials Engineering. Seoul, South Korea.</p> <p>Jitsangiam, P., Nikraz, H., Nusit, K. (2018). Asphalt Concrete Moisture Damage Resistance: An Evaluation of the Coating Ability of Aggregates and Binders. 6th Asia Conference on Mechanical and Materials Engineering,. Seoul, South Korea.</p>	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Jitsangiam, P., Nikraz, H., Nusit, K. (2018). Performance and Evaluation of Hot Mix Asphalt with an Addition of Lime Kiln Dust as a Mineral Filler based on Western Australia Conditions. 6th Asia Conference on Mechanical and Materials Engineering. Seoul, South Korea.</p> <p>Jitsangiam, P., Nusi, K., Chummuneerat, S., Nikraz, H., & Tanchaisawat, T. (2018). The Behavior of Cement Treated Crushed Rock Material under the Cyclic- Loading Test with Multiple Amplitude of Applied Strain. The 8th International Symposium on Environmental Vibration and Transportation Geodynamics (ISEV2018). Changsha China.</p>	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Jitsangiam, P., Nusit, K., Likitlersuang, S., and Kodikara, J. (2021). Using Damage Evaluation to Assess the Fatigue Behaviour of Cement-Treated Base Material from Laboratory and Full-Scale Performance Tests, Transportation Geotechnics, Vol. 26, pp. 100440. Scopus Q1.</p> <p>Jitsangiam, P., Nusit, K., Phenrat, T., Kumlai, S., and Pra-ai, S. (2021). An examination of natural rubber modified asphalt: Effects of rubber latex contents based on macro- and micro-observation analyses, Construction and Building Materials, Vol. 298, pp. 123158. Scopus Q1.</p> <p>Odidi, S., Tantanee, S., Nusit, K., & Buranajarukorn, P. (2020). Factors Influencing the Uptake of Flood Mitigation Measured in Budalangi, Kenya. Geographia Technica. Vol 15, No.1, Page 80-90. Scopus Q2.</p> <p>Jitsangiam, P., Nusit, K., Chummuneerat, S., & Nikraz, H. (2020). The Behavior of Cement-Treated Crushed Rock Material Under the Cyclic-Loading Test with Multiple Amplitude of Applied Strain. Advances in Environmental Vibration and Transportation Geodynamics. Vol 1. Page 867-878. 2020-04-16.</p> <p>Jitsangiam, P., Nusit, K., Nikraz, H., Leng, Z., Prommarin, J. & Chindaprasirt, P. (2020). Dense-Graded Hot Mix Asphalt with 100% Recycled Concrete Aggregate Based on Thermal-Mechanical Surface Treatment. Journal of Material in Civil Engineering. 2021-01-21. ISI.</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Jitsangiam, P., <u>Nusit, K.</u>, Likitlersuang, S., & Kodikara, J. (2020). Using Damage Evaluation to Assess the Fatigue Behaviour of Cement-Treated Base Material from Laboratory and Full-Scale Performance Tests. Transportation Geotechnics. Vol 26. 2020-09-15. Scopus.</p> <p><u>Nusit, K.</u>, Tantanee, S., Subsomboon, K., Leungvichcharoen, S., & Yiemwattana, S. (2019). The Design of Flood Protection along Nan River, Phitsanulok Province, Thailand. Geographia Technica. Vol 14, Page 129 – 137. 2019-06-12. Scopus.</p> <p>Jitsangiam, P., <u>Nusit, K.</u>, & Nikraz, H. (2019). An Evaluation of Moisture Damage Resistance of Asphalt Concrete based on Dynamic Creep Characteristics. KSCE Journal of Civil Engineering. Vol 23, No.4, Page 160-161. 2019-06-09. ISI.</p> <p>Jitsangiam, P., Nikraz, H., & <u>Nusit, K.</u> (2018). Crumb Rubber Modified Asphalt: A Laboratory Investigation based on Australian and Thailand Perspectives. Materials Science Forum. Vol 934, Page 206 – 211. 2019 06 12. Scopus.</p> <p>Jitsangiam, P., Nikraz, H. & <u>Nusit, K.</u> (2018). Performance and Evaluation of Hot Mix Asphalt with an Addition of Lime Kiln Dust as a Mineral Filler based on Western Australia Conditions. Materials Science Forum. Vol 934. Page 212-216. 2019-06-12. Scopus.</p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall’s list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 Sedthayutthaphong, N., <u>Nusit, K.</u>, Jitsangiam, P., Wongweeranimit, W. & Lersinghanart, N. (2020). Skid resistance of asphalt hot-mix recycling. Naresuan University Engineering Journal. 2021-01-21. TCI 16.</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรกฎ นุสิทธิ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กำพล ทรัพย์สมบูรณ์

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Dr. Kumpon Subsomboon

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ อภิสิทธิ์ บัวเทศ, และกำพล ทรัพย์สมบูรณ์. (2562). การประยุกต์ใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคารสามมิติในการจัดทำแบบสัญญา กรณีศึกษา"อาคาร Startup and Innovation คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร". ใน การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่ 24. อุดรธานี: โรงแรมเซ็นทาราและคอนเวนชันเซ็นเตอร์.	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>ชัยภักดิ์ มั่นคงเสวตวงศ์, และ <u>ก้ำพล ทรัพย์สมบูรณ์</u>. (2562). การประมาณระยะเวลาการก่อสร้างอาคารโดยอัตราการทำงานตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างและระยะเวลาเพื่อเนื่องจากวันฝนตก. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 29 ประจำปี 2562</i>. โรงแรมสยามออเรียนทัล อำเภอบางใหญ่ จังหวัดสงขลา.</p> <p>บุญรักษ์ แวนบอเซอร์, และ <u>ก้ำพล ทรัพย์สมบูรณ์</u>. (2561). การทำงานของผู้รับจ้างในโครงการก่อสร้างภาครัฐ: กรณีศึกษากระทรวงมหาดไทย. ใน <i>การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 23: วิศวกรรมโยธายุคใหม่กับการรับใช้สังคม</i>. นครนายก: โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า.</p> <p>บุญรักษ์ แวนบอเซอร์, และ <u>ก้ำพล ทรัพย์สมบูรณ์</u>. (2561). ข้อจำกัดในงานก่อสร้างที่มีผลต่อการทำงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. ใน <i>การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 23: วิศวกรรมโยธายุคใหม่กับการรับใช้สังคม</i>. นครนายก: โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า.</p> <p>บุญรักษ์ แวนบอเซอร์, และ <u>ก้ำพล ทรัพย์สมบูรณ์</u>. (2561). คุณสมบัติเบื้องต้นที่ส่งผลต่อความสำเร็จของงานก่อสร้าง: มุมมองของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. ใน <i>การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 23: วิศวกรรมโยธายุคใหม่กับการรับใช้สังคม</i>. นครนายก: โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า.</p> <p>ภาณุ บุรณจารุกร, อนันตชัย อยู่แก้ว, ศรีนทร์ทิพย์ แทนธานี, <u>ก้ำพล ทรัพย์สมบูรณ์</u>, และ พิสุทธิ์ อภิษยกุล (2561). พื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับการศึกษาในอนาคต. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับนานาชาติและระดับชาติ วิศวกรรมศาสตร์ ประจำปี พ.ศ. 2561 (ครั้งที่ 16)</i>. ชลบุรี: โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์มีราจปีชีรีสอร์ท พัทยา.</p> <p>บุญรักษ์ แวนบอเซอร์, และ <u>ก้ำพล ทรัพย์สมบูรณ์</u>. (2561). ปัญหาและอุปสรรคที่มีผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างของราชการส่วนท้องถิ่นไทยในเขตภาคเหนือ. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับชาติ มอบ.วิจัย ครั้งที่ 12: วิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต</i>. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.</p> <p>ศรีนทร์ทิพย์ แทนธานี, <u>ก้ำพล ทรัพย์สมบูรณ์</u>, ภัคพงศ์ หอมเนียม, สสิกรณณ์ เหลืองวิษเจริญ, ศิริชัย ตันรัตน์วงศ์ และ ธนวัฒน์ พลพิทักษ์ชัย. (2561). ใบรายงานผลการเรียนของนิสิตวิศวกรรมสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์. ใน <i>งานประชุมวิศวกรรมศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 16</i>. ชลบุรี: โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์มีราจปีชีรีสอร์ท พัทยา.</p> <p>บุญรักษ์ แวนบอเซอร์, และ <u>ก้ำพล ทรัพย์สมบูรณ์</u>. (2561). การทำงานของผู้รับจ้างในโครงการก่อสร้างภาครัฐ: กรณีศึกษาสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยไทย. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ครั้งที่ 3 และการประชุมวิชาการระดับชาติ เครือข่ายวิจัยประชาชน ครั้งที่ 4</i>. อัญญา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์พระนครศรีอยุธยา หันตรา.</p>	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>บุญรักษ์ แวนบอเซอร์, และ <u>กำพล ทรัพย์สมบูรณ์</u> (2561). การทำงานของผู้รับจ้างในโครงการก่อสร้างภาครัฐ: กรณีศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, ใน <i>การประชุมทางวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัยครั้งที่ 7</i>. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><u>Subsomboon, K.</u>, Apipunyawong, P., Wongyai, P., Punyapachum, S., Kaewpoonsuk, P., and Singthong, Y. (2020) Development of Historic Building Information Modeling (HBIM) from Point Clouds Data for Wat Chedi Yod Thong in Phitsanulok. <i>The 15th GMSARN International Conference 2020 Sustainable Energy, Environment & Climate Change Transitions in GMS</i>. Thailand: Ayuttaya.</p> <p><u>Subsomboon, K.</u> and Tokla, S. (2020). BIM-Based Simplified Approach to Automatically Estimate Building Costs for Projects in Thailand. In <i>The 5th SEE International Conference</i>. Bangkok: Swissotel Hotel.</p> <p>Buranajarukorn, P., <u>Subsomboon, K.</u>, Kongmuang, C., and Booniam, P. (2020). A Study of Problems of SME Development: A Case Study of Banana Processing Industries in Thailand Lower Northern Region. <i>GMSARN</i>. Laos: Luang Prabang.</p> <p><u>Subsomboon, K.</u>, and Tokla, S. (2020). BIM-Based Simplified Approach to Automatically Estimate Building Costs for Projects in Thailand. <i>the 5th International Conference on Science, Engineering & Environment (SEE2019)</i>. Bangkok Thailand: Swissotel</p> <p><u>Subsomboon, K.</u>, and Tokla, S. (2020). Integration of Building Information Model (BIM) and Thailand Governmental Cost Estimate. <i>the 2020 International Conference on Urban Sustainability, Environment and Engineering CUSME2020</i>. Bali.</p> <p>Chittaphong, X. and <u>Subsomboon, K.</u> (2018). Developing a Green Building Standard in Lao PDR. <i>The Grand GMSARN International Conference 2018 on Energy, Environment, and Development in GMS</i>. China: Ramada Encore Hotel Nanning, Guangxi.</p> <p>Chittaphong X, <u>Subsomboon, K.</u> and Kanokjaruvijit K. (2018). Guidelines Green Building Standards for Lao People s Democratic Republic. <i>2nd International Conference on Environmental, Industrial and Energy Engineering (EI2E 2018)</i>. Bangkok, Thailand: Novotel Bangkok Platinum Pratunam.</p>	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Bhokha, S., <u>Subsomboon, K.</u>, and Leungvichchareon, S. (2018). Learning the Historical Development and Success of Thai's Railway Towards Preparing a New Course: Railway Engineering, <i>The 16th International and National Conference on Engineering Education</i>. Pattaya, Thailand: Centara Grand Mirage Beach Resort.</p> <p>Vanborsel, B, and <u>Subsomboon, K.</u> (2018). Prequalification criteria, according to the government procurement and supplies management Act, B.E. branch/type, class, right to bid, ability to carry out. The 4th International Conference on Engineering, Applied Sciences and Technology (ICEAST 2018): Exploring Innovative Solutions for Smart Society. Phuket, Thailand: Swissôtel Resort Phuket Patong Beach.</p> <p>Vanborsel, B, and <u>Subsomboon, K.</u> (2018). A Review on Difference of Contracting for Works of Regulations on Procurement, B.E. 2535 (1992) between Government Agency and Local Government, Thailand. <i>the10 International Conference on Sciences, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2018)</i>, Lao PDR: Vientiane.</p> <p>Vanborsel, B, and <u>Subsomboon, K.</u> (2018). Contractors' Work Abandonment in the Ministry of Agriculture and Cooperatives (MOAC) Construction Projects. <i>The 9th International Science, Social Science, Engineering and Energy Conference (I-SEEC 2018)</i>. Bangkok, Thailand: Ambassador Hotel Bangkok.</p> <p><u>Subsomboon, K.</u>, Tantanee, B., Saratai, S., and Buranajarukorn, P. (2018). 4DCAD in Project Planning and Budgeting of the New Urban Infrastructure for the Phitsanulok Central Park, Thailand. <i>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</i>. Indonesia: Putri Duyung Cottage.</p>	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Tokla, S., and <u>Subsomboon, K.</u> (2020). Bim-Based Simplified Approach to Automatically Estimate Building Costs for Projects In Thailand. <i>International Journal of GEOMATE</i>. 18(68). 101-107. (ISI)</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Chittaphong, X., and Subsomboon, K. (2020). Developing a Green Building Standard in Lao PDR. GMSARN International Journal. 14(2). 76-81. (Scopus)</p> <p>Subsomboon, K., Tantanee, B., Saratai, S., Buranajarukorn, P. (2019). The 4DCAD in project planning and budgeting of the new urban infrastructure for the Phitsanulok Central park, Thailand. Geographia Technica. 14. 47-55. (Scopus)</p> <p>Subsomboon, K., Tantanee, B., Saratai, S., Buranajarukorn, P. (2019). The 4Dcad In Project Planning And Budgeting Of The New Urban Infrastructure For The Phitsanulok Central Park, Thailand. Geographia Technica. 14. 47-55. (Scopus)</p> <p>Nusit, K., Tantanee, S., Subsomboon, K., Leungvichcharoen, S., & Yiemwattana, S. (2019). The Design of Flood Protection along Nan River, Phitsanulok Province, Thailand. Geographia Technica. 14. 129-137. (Scopus)</p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 บุณรัักษ์ แวนบอเซอร์ และ กำพล ทรัพย์สมบูรณ์ (2561). การวิเคราะห์ข้อมูลผู้ทำงานก่อสร้างของส่วนราชการตามเอกสารของกรมบัญชีกลาง. Thai Journal of Science and Technology. 7(4): 427-441. (TCI)</p> <p>บุณรัักษ์ แวนบอเซอร์ และ กำพล ทรัพย์สมบูรณ์ (2561). การศึกษาข้อมูลผู้รับเหมาที่ทำงานก่อสร้างภาครัฐ: กรณีศึกษาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. วารสารวิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา. 29(4). (TCI)</p> <p>บุณรัักษ์ แวนบอเซอร์ และ กำพล ทรัพย์สมบูรณ์. (2562). การวิเคราะห์ข้อมูลผู้ทำงานก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตามหนังสือเวียนของกรมบัญชีกลาง. วารสารการบริหารท้องถิ่น. 11(3). 127-148. (TCI)</p> <p>กำพล ทรัพย์สมบูรณ์ และ พีระพงษ์ แก้วพูลสุข. (2561). การคาดการณ์วันฝนตกเพื่อประเมินความล่าช้าของแผนงานก่อสร้างทาง. วารสารวิศวกรรมสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร. 12(2). 85-94. (TCI)</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กำพล ทรัพย์สมบูรณ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทิพย์วิมล ตะกระโทก

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Tipwemol Taekratok

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ เครื่องมือบ่งชี้ตะกอนทรายในสนาม. อนุสิทธิบัตร. ได้รับการคุ้มครองถึงวันที่ 24 กันยายน 2566 เลขสิทธิบัตร 13801	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับ การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 ธีระพงษ์ บุญเทพ, ศิวะ โฉมทรัพย์เย็น, <u>ทิพย์วิมล ตะกระโทก</u> และ ชัยวัฒน์ แสงศรีจันทร์. (2562). การพิสูจน์สภาพดินถล่มเชิงวิศวกรรมในกรณีศึกษาดินถล่มในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน. วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. 1(1), 1-9.</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทิพย์วิมล ตะกระโทก)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ ตะกระโทก

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Thaweesak Taekratok

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ภูทริยา มีอุสาห์ <u>ทวีศักดิ์ ตะกระโทก</u> และบุญพล มีไชโย. (2563). การพัฒนาแนวทางการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนสำหรับรถจักรยานยนต์. ใน <i>การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่ 25</i> . 15-17 กรกฎาคม 2563. (น. 1-11). ชลบุรี: โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ ซิตี้ จอมเทียน.	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>ดลยฤทธิ เสฎฐสุวจะ บุญพล มีไชโย และ ทวีศักดิ์ ตะกระโทก. (2562). แผนที่จุดเสี่ยงอันตรายในพื้นที่ท่องเที่ยว จังหวัดเชียงใหม่. ใน <i>การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่ 24.</i> 10-12 กรกฎาคม 2562. อุดรธานี: โรงแรมเซ็นทารมแควนเวนชันเซ็นเตอร์.</p> <p>วรรณิกา ชันคำนันตะ บุญพล มีไชโย และ ทวีศักดิ์ ตะกระโทก. (2561). การศึกษาส่วนเผื่อความปลอดภัยของสัมประสิทธิ์ความเสียดทานของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตที่เกี่ยวข้องกับความเร็ว. ใน <i>การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่ 23.</i> 18-20 กรกฎาคม 2561. นครนายก: โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Taekratok, T. and Luansak, S. (2018). CO2 Emission Estimation from Transportation Usage and Cyclingconsiderating in the Context of Green Campus,Naresuan University,Thailand. International Journal of Agricultural Sciences Graduate Program Universitas Andalas. Vol 2, No.1, Page 1-9.</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวิศักดิ์ ตะทะกระโทก)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงษ์ธร จุฬพันธ์ทอง

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Phongthorn Julphunthong

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือ -	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>ระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Sirisonthi, A., <u>Julphunthong, P.</u>, Suparp, S., Joyklad, P. (2019). Construction techniques and development of 1st monorail system in Thailand. 20th Congress of IABSE, New York City 2019: The Evolving Metropolis - Report, pp. 2387–2396</p> <p>Tiantong, P., <u>Julphunthong, P.</u> (2018). Synthesis and Hydration Mechanism of Calcium Sulfoaluminate. International Congress on Technology Engineering & Science. Malaysia. 1-6.</p> <p><u>Julphunthong, P.</u> (2018). Synthesizing of calcium sulfoaluminate-belite (CSAB) cements from industrial waste materials. Materials Today: Proceedings 5.7: 14933-14938.</p>	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Tiantong, P., Suriwong, T. and <u>Julphunthong, P.</u> "Effects of CaF₂-CuO additives and various firing temperatures on characteristics of alite calcium sulfoaluminate clinkers." Case Studies in Construction Materials 14 (2021): e00493. Scopus.</p> <p><u>Julphunthong, P.</u> and Joyklad, P. (2019). Utilization of Several Industrial Wastes as Raw Material for Calcium Sulfoaluminate Cement. Materials. Vol 12, No.3319, Page 1-12. 2019-10-23. Scopus.</p> <p>Phutthanet, P., Tiantong, P., <u>Julphunthong, P.</u>, Joyklad, P., Wang, K. and Chindapasirt, P. (2018). Investigation of gamma radiation shielding of concrete containing blast furnace slag waste via experimental and calculation methods. Key Engineering Materials. Vol. 765, Page 329-334. 2018-03-29. Scopus.</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการที่ใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ..... 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงษ์ธร จุฬพันธ์ทอง)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ตันรัตนวงศ์

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Sirichai Tanratanawong

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ณัฐปคัลภ์ ไกรกิจราษฎร์ และ <u>ศิริชัย ตันรัตนวงศ์</u> . (2561). การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายตลอดอายุการใช้งานระหว่างระบบผลิตน้ำประปาแบบ ค.ส.ล. (แบบเดิม) และระบบผลิตน้ำประปาเคลื่อนย้ายได้ (Mobile Plant). ใน <i>การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 23</i> . 18-20 กรกฎาคม 2561. นครนายก: โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า.	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>นฤเบศ วัฒย์ และ <u>ศิริชัย ตันรัตนวงศ์</u>. (2561). การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในการเก็บข้อมูลเครื่องจักรในงานก่อสร้างและรายงานความก้าวหน้าโครงการที่เกี่ยวข้องกับงานดิน. ใน <i>การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 23</i>. 18-20 กรกฎาคม 2561. นครนายก: โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า.</p> <p>ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี, กำพล ทรัพย์สมบูรณ์, ภัคพงศ์ หอมเนียม, สลธิกรณณ์ เหลืองวิซเซอร์, <u>ศิริชัย ตันรัตนวงศ์</u> และ ธนวัฒน์ พลพิทักษ์ชัย. (2561). ในรายงานผลการเรียนของนิสิตวิศวกรรมสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์. ใน <i>งานประชุมวิศวกรรมศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 16</i>. ชลบุรี: โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์มิราจบีชรีสอร์ท พัทยา.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Buakla, A. , <u>Tanratanawong, S.</u>, and Pravesjit, S. (2018). A Modified Genetic Algorithm Initializing for Location-routing Problems. The 3rd International Conference on Digital Arts, Media and Technology. 25-28 February 2018. Chiangrai: Thailand.</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ตันรัตนวงศ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล


(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรณกร เหมะวิบูลย์

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Sarangon Hemavibool

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 สุปัทม์ชัย ใจช่วย, <u>สรณ์กร เหมะวิบูลย์</u>, สนธยา ทองอรุณศรี และสมนึก ตั้งเต็มสิริกุล. (2019). ผลของการใช้เก้าอี้เตาในการลดการหดตัวของคอนกรีต. Naresuan University Engineering Journal. 14(1), 77-83. (TCI)</p> <p>ชำนาญ น้อยพิทักษ์, <u>สรณ์กร เหมะวิบูลย์</u>, สนธยา ทองอรุณศรี และสมนึก ตั้งเต็มสิริกุล. (2018). การศึกษาผลของมวลรวมหยาบชนิดต่าง ๆ ที่มีต่อพฤติกรรมการหดตัวของคอนกรีต. Naresuan University Engineering Journal. 13(2), 163-170. (TCI)</p> <p>ขวัญจิตต์ เหมะวิบูลย์, <u>สรณ์กร เหมะวิบูลย์</u>, สายรุ้ง อวยพรกชกร. (2561). การศึกษาคุณสมบัติปอซโซลานของเถ้าถ่านหินบิทูมินัส. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้. 9(2). 169-176. (TCI)</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรินทร์ เหมะวิบูลย์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สสิกรณณ์ เหลืองวิชเชริญญ์

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Sasikorn Leungvichcharoen

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Tuttipongsawat, P., Wijeyewickrema, A. C. and <u>Leungvichcharoen, S.</u> (2018). Antiplane elastic wave cloaking of a circular cylindrical elastic inclusion. <i>ASCE Engineering Mechanics Institute Conference (EMI 2018)</i>. May 29-Jun 01, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, paper 1220.</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Tuttipongsawat, P., Wijeyewickrema, A.C., <u>Leungvichcharoen, S.</u> (2020). Cloaking of a circular cylindrical elastic inclusion from antiplane elastic waves and resonance effects. <i>wave Motion</i>. 94. (Scopus).</p> <p>Nusit, K., Tantanee, S., Subsomboon, K., <u>Leungvichcharoen, S.</u>, and Yiemwattana, S. (2019). The Design of Flood Protection along Nan River, Phitsanulok Province, Thailand. <i>Geographia Technica</i>. 14, 129 – 137. (Scopus).</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>ดุขฎฐิ สติธิเรษฐทวิ, รังสรรค สุวรรณห้อย, ทรงยศ กิจธรรมเกษร, <u>สถิกรณณ เหลืองวิชชเจริญ.</u> (2018). เกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการก่อสร้างสถานีขนส่งสินค้าในประเทศไทยโดยใช้วิธี (Analytic Hierarchy Process (AHP) The Determination Criteria of Appropriate Location for The Construction of Truck Terminal in Thailand By using Analytic Hierarchy Process (AHP)). <i>Naresuan University Engineering Journal</i>. 13(2), 54 – 65.</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สสิกรณณ์ เหลืองวิซเจริญ)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ดร.ดุซงฎี สติรเศรษฐ์วิ

(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Dussadee Satirasetthavee

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><u>ศุภฤกษ์ สติระเศรษฐทวี</u>, รังสรรค์ สุวรรณห้อย, ทรงยศ กิจธรรมเกษร และ สติกรณณ์ เหลืองวิซเจริญ. (2561). เกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการก่อสร้างสถานีขนส่งสินค้าในประเทศไทย โดยใช้วิธี (Analytic Hierarchy Process (AHP) The Determination Criteria of Appropriate Location for The Construction of Truck Terminal in Thailand By using Analytic Hierarchy Process (AHP). 2018;13:P.54-65 (TCI)</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการศึกษาเพื่อลดอุบัติเหตุจุดตัดทางถนนและทางรถไฟ. (2564). กรมการขนส่งทางราง กระทรวงคมนาคม. - โครงการศึกษาความเหมาะสมถนนสาย ๗ ผังเมืองรวมเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี. (2564). กรมทางหลวงชนบท. - โครงการความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และพัฒนาองค์ความรู้ด้านรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ปิงปประมาณ 2563. (2563). การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย. 	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
17. ผลงานวิชาการที่ใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ดร.ดุชนวี สติระเศรษฐทวี)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ธนวัฒน์ พลพิทักษ์ชัย

(ภาษาอังกฤษ) : Tanawat Ponpitakchai

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี, กำพล ทรัพย์สมบูรณ์, ภัคพงศ์ หอมเนียม, สลิกกรณณ์ เหลืองวิซชเจริญ, ศิริชัย ตันรัตนวงศ์ และ ธนวัฒน์ พลพิทักษ์ชัย . (2561). ในรายงานผลการเรียนของนิสิตวิศวกรรมสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์. ใน <i>งานประชุมวิศวกรรมศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 16</i> . ชลบุรี: โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์มิราจพัทยา.	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(ดร.ธนวัฒน์ พลพิทักษ์ชัย)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ดร.พลปรีชา ชิดบุรี

(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Polpreecha Chidburee

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ <u>พลปรีชา ชิดบุรี</u> , สุนันทา ศรีพินนาม และ ชาติชาย ไวยสุระสิงห์. (2564). การประเมินศักยภาพการสำรวจด้วยภาพถ่ายระยะใกล้ของกล้องสมาร์ตโฟนสำหรับการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุในงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ. ใน <i>การประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติ สารสนเทศภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 5</i> , มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>ซัชพล คำแปง, พลปริษา ชิดบุรี และ ชาติชาย ไวยสุระสิงห์. (2564). ความก้าวหน้าการตรวจสอบพิสูจน์หลักฐานตำรวจสำหรับคดีอุบัติเหตุจากรางจากการสร้างแบบจำลองสามมิติของการเฉี่ยวชนยานพาหนะด้วยวิธีวีดีโอแกรมเมตรี. ใน <i>การประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติ สารสนเทศภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 5</i>, มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.</p> <p>ศิริพร เสนานุช, พลปริษา ชิดบุรี และ ชาติชาย ไวยสุระสิงห์. (2564). การสร้างแบบจำลองสามมิติของโบราณวัตถุสำหรับเทคโนโลยีความจริงเสมือนด้วยการสำรวจด้วยภาพถ่ายระยะใกล้: กรณีศึกษาบานประตูเก่าพระปรารักษ์. ใน <i>การประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติ สารสนเทศภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 5</i>, มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.</p> <p>ญาสุมินท์ ใจกว้าง, พลปริษา ชิดบุรี และ ชาติชาย ไวยสุระสิงห์. (2564). ความก้าวหน้าแบบจำลองสารสนเทศอาคารโบราณสถานด้วยการสร้างแบบจำลองสามมิติจากการสำรวจด้วยภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับ: กรณีศึกษาพระอัฐารส. ใน <i>การประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติ สารสนเทศภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 5</i>, มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.</p> <p>สมบุรณ์ ภูครองนาค และ พลปริษา ชิดบุรี. (2562). การพัฒนาระบบสำหรับรายงานหลุมบนพื้นถนนอย่างแม่นยำ ด้วยสารสนเทศภูมิศาสตร์แบบอาสาสมัคร. ใน <i>การประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติ สารสนเทศภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 4</i>, (น. 272-278) พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.</p> <p>จิรวิชญ์ มีไทย และ พลปริษา ชิดบุรี. (2562). การพัฒนาการท่องเที่ยวแบบเสมือนสำหรับภายในอาคารโบราณสถาน ด้วยการสำรวจด้วยภาพถ่ายระยะใกล้. ใน <i>การประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติ สารสนเทศภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 4</i>, (น. 307-312) พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Yodying, A., Seejata, K., Chatsudarat, S., Chidburee, P., Mahavik, N., Kongmuang, C.,Tantanee, S., (2019). Flood hazard assessment using Fuzzy Analytic Hierarchy Process: a case study of Bang Rakam model in Thailand. <i>Conference: Asian Conference on Remote Sensing 2019</i>, TuD2-4. Retrieved from http://acrs2019.sigongji.com/wp/pdf/TuD2-4.pdf</p> <p>Seejata, K., Yodying, A., Chatsudarat, S., Chidburee, P., Mahavik, N., Kongmuang, C., Tantanee, S., (2019). Assessment of flood hazard using geospatial data and Frequency Ratio model in Sukhothai province, Thailand. <i>Conference: Asian Conference on Remote Sensing 2019</i>, MoD1-4. Retrieved from http://acrs2019.sigongji.com/wp/pdf/MoD1-4.pdf</p>	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Chatsudarat, S., Yodying, A., Seejata, K., <u>Chidburee, P.</u> , Mahavik, N., Kongmuang, C., Tantanee, S., (2019). The Study of landslide susceptibility using GIS based on rainfall deriving from TRMM over Northern Thailand. <i>Conference: Asian Conference on Remote Sensing 2019</i> , MoD2-7. Retrieved from http://acrs2019.sigongji.com/wp/pdf/MoD2-7.pdf	
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 -	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ พงษ์ วิชา วิชา

(ดร.พลปรีชา ชิดบุรี)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ดร. กุริภัต สุนทรนนท์

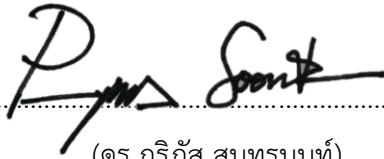
(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Puripus Soonthornnonda

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -เครื่องมือวัดอัตราการแลกเปลี่ยนระหว่างน้ำบาดาลและน้ำผิวดิน -รูปแบบมาตรฐานระบบบ่อวงเติมน้ำใต้ดินระดับต้น	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -เครื่องมือวัดอัตราการแลกเปลี่ยนระหว่างน้ำบาดาลและน้ำผิวดิน -รูปแบบมาตรฐานระบบบ่อวงเติมน้ำใต้ดินระดับต้น	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Chuenchooklin, S., Pangnakorn, U., <u>Soonthornnonda, P.</u> (2019). Comparative Study Using The 2-Hydrological Models with the Global Weather in a Small Watershed, a Case Study in the Upper The Chin River Basin, Thailand. <i>The 4th International Conference on Hydraulic Engineering and Safety (ICHES 2019)</i>. Yunnan: China.</p> <p><u>Soonthornnonda, P.</u>, Chuenchooklin, S., Pratoomchai, W., Saraphirom, P., Saenchai, P. (2019). Assessments of Groundwater–Surface Water Connectivity for the Lower Yom and Nan Rivers. <i>THA 2019 International Conference on Water Management and Climate Change towards Asia's Water-Energy-Food Nexus and SDGs</i>. Bangkok: Thailand.</p> <p>Chuenchooklin, S., Pangnakorn, U., <u>Soonthornnonda, P.</u> (2019). Uncertainty in Runoff Estimation for a Catchment of the Tha Chin River’s Upper Plain in Chai Nat Province, Thailand. <i>THA2019 International Conference on Water Management and Climate Change towards Asia's Water-Energy-Food Nexus and SDGs</i>. Bangkok: Thailand.</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall’s list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -โครงการเติมน้ำใต้ดินระดับตื้นในเขตพื้นที่ทุ่งบางระกำ, กองทุนพัฒนาน้ำบาดาล, กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563)	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 
(ดร.ภุริส สุนทรนนท์)
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ภาคผนวก 6

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559
และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม



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 และเป็นหลักสูตรการศึกษามีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

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

ศาสตราจารย์ ดร.

นางสาวปิ่นนงนุช พวงลมณี

อธิการ

เชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนาและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์สร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาและสังคม 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) ไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากสถาบันการศึกษาใดอันเนื่องมาจากความประพฤติ

(๔) มีร่างกายแข็งแรงและไม่เป็นโรค หรือภาวะอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๕) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖ การรับเข้าศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือวิธีอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป

(๒) ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการเรียนอยู่ 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



(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

อธิการ

ข้อ ๘ การเปลี่ยนประเภทนิสิตวิสามัญ

ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๙ นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต / นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ โดยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา หรือมาทำการศึกษาค้นคว้าเฉพาะเรื่องได้ตามความเหมาะสม เพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ตนศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร กรณีนิสิตของมหาวิทยาลัยนเรศวรต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวรหรือมหาวิทยาลัยที่รับ

ข้อ ๑๐ ผู้เข้าร่วมศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลอื่นนอกเหนือจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นบางรายวิชาได้ โดยคณะกรรมการหลักสูตรนั้นให้ความเห็นชอบ และผู้เข้าร่วมศึกษามีสิทธิ์ได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

ข้อ ๑๑ การรายงานตัวเป็นนิสิต

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ ๑๒ รูปแบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาค การศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ แต่หลักสูตรอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน 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 โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะที่จัดการเรียน

การสอนและคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

นิติกร

ข้อ ๑๕ การคิดหน่วยกิต

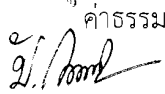
- (๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค
- (๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค
- (๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 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 อัตราค่าบำรุงและ

สำเนาถูกต้อง



นางสาวปัทมพร พวงสมบัติ

นิติกร

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

(๙) นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัยจะลงทะเบียนเรียนได้ตาม (๘) ต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิตตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๑๗ การเพิ่มและการถอนรายวิชา

การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) การเพิ่มรายวิชาสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปกติและภาคพิเศษ จะกระทำ ได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน สำหรับภาคปกติ และภาคเรียนฤดูร้อน

(๒) การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ ๗๕ ของ เวลาเรียนของภาคการศึกษานั้นๆ นับตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา

การถอนรายวิชาในกำหนดเวลาเดียวกับการเพิ่มรายวิชา จะไม่ปรากฏอักษร W ใน ระเบียนผลการเรียน และการถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาดังกล่าว นิสิตจะได้รับอักษร W ในระเบียนผลการ เรียน

(๓) การเพิ่มและถอนรายวิชา ให้มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๘ โครงสร้างของหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวน หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วย กิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

(ก) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(๑) แบบ ก ๑ เป็นการศึกษาที่ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยมหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรม ทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

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

(ข) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำ วิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

สำเนาถูกต้อง

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนา

นักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ



(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

นิติกร

(ก) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ 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)

อธิการ

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) มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล

นอกจากกรณีต่อไปนี้ ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U คือ

(ก) รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

(ข) การสอบประมวลความรู้/การสอบวัดคุณสมบัต

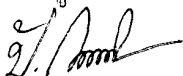
(ค) สัมมนา

(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



นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

นิติกร

- I หมายถึง การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)
 P หมายถึง การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (IN PROGRESS)
 W หมายถึง การถอนรายวิชา (WITHDRAWN)

(๕) 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



(นางสาวปัทมาพร พวงสมบัติ)

อธิการ

(ก) นิสิตระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้จะต้องลงทะเบียนเรียน ในรายวิชานั้นซ้ำ

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

(๙) ในกรณีนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี 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



นางสาวปิ่นนพร 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 เสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วผ่านคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(ก) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๒ คน

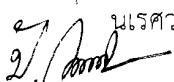
(ข) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๓ คน

(๓) การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างที่ภาควิชา / สาขาวิชา เสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง โดยคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และอาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวน ๓ - ๖ คน เพื่อทำหน้าที่ ประธาน กรรมการ และเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ แจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยออกประกาศให้นิสิตสามารถดำเนินการวิจัยได้

(๔) การทำวิทยานิพนธ์ ให้นิสิตดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ตามประกาศมหาวิทยาลัย

สำเนาถูกต้อง



นเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

(นางสาวปัทมาพร ขวางสมบัติ

อธิการ

(๕) การขอสอบวิทยานิพนธ์

ให้ภาควิชา/สาขาวิชาเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เพื่อให้คณะและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบโดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ

(ก) นิสิตระดับปริญญาโท แผนก ก แบบ ก ๑ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร และแบบ ก ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก 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 เมื่อนิสิตผ่าน

ส่วนแรกของการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อ

บัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์



(นางสาวปิ่นนพร 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 โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้นๆ

(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

นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ

(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

นิตกร

ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้น ๆ

(๔) ปริญญาโท แผน ข

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION)
- (ช) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ 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 และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- (ช) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

สำเนาถูกต้อง



นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ

บัณฑิตกร

(ซ) 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 และได้ลาพักการศึกษา

ภายใน 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) นิสิตที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอดภาคการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว

(๒) นิสิตที่กลับมาเรียนหลังจากลาพักไปแล้ว ให้มีสภาพการเป็นนิสิตเหมือนก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

(๓) นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากการศึกษา 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 แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกๆ ๕ ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก ๕ ปี

ข้อ ๓๓ การให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยม

มหาวิทยาลัยอาจให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยมแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ๔.๐๐ หรือได้รับการจดสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตรที่เป็นผลสืบเนื่องจากผลงานวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

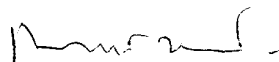
ในกรณีการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาอื่นหรือสถาบันต่างประเทศ ที่มหาวิทยาลัยลงนามร่วมกัน ให้เป็นไปตามบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือนั้นๆ

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. ๒๕๕๕



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ดร.กระแส ชนะวงศ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง



นางสาวปัทมาพร พวงสมบัติ

อธิการ



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙
(แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๐

.....

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในคราวประชุมครั้งที่ ๒๓๓ (๘/๒๕๖๐) เมื่อวันที่ ๒๘ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๐ จึงให้แก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย ๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๓๑ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓๑ การประกันคุณภาพหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ

- (๑) การกำกับมาตรฐาน
- (๒) บัณฑิต
- (๓) นักศึกษา
- (๔) คณาจารย์
- (๕) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
- (๖) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อ ๓๒ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓๒ การพัฒนาหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆอย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี”

สำเนาถูกต้อง

ข้อ ๕ ความอื่นใดนอกจากที่แก้ไขนี้ ให้ถือปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙

(นางจันทร์นภา สุขะวีริยะ)

อธิการ

ข้อ ๒ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามข้อบังคับที่ หรือที่ข้อบังคับนี้มีได้กำหนดไว้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีที่จะวินิจฉัยสั่งการและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๐



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ดร.กระแส ชนวงค์)
นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง



(นางจันทรรนภา สุขะวิริยะ)

นิติกร



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 แผนก ข

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไข

ของสาขาวิชานั้นๆ

(จ) มีผลการศึกษได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

EXAMINATION)

(ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE

ขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

(ช) เสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่า

อิสระต้องได้รับการเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว”

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

นิติกร

/ข้อ ๔ ให้ยกเลิก...

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

“ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๕) ปริญญาเอก แบบ ๑

(ฉ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์

๑) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชา วิทยาศาสตร์สุขภาพ

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 ว่าด้วยการศึกษาใน ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๖) ปริญญาเอก แบบ ๒

(ข) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์

๑) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชา วิทยาศาสตร์สุขภาพ

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”

ลงนามถูกต้อง



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 ขนะวงศ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้อำนวยการ



(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

นิติกร