

สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
16 ส.ค. 2561
เมื่อวันที่



หลักสูตร
ศึกษามหาวิทยาลัยฯ อนุมัติ
วันที่ 12 / มี.ค. / 2565

หลักสูตร
สภาวิชาการ อนุมัติ
วันที่ 20 / มี.ค. / 2565

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	5
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และ โครงสร้างของหลักสูตร	7
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ แผนที่กระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	36
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	67
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	69
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	70
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	78
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. คำอธิบายรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	
คำอธิบายรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ	80
ภาคผนวก ข. ผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัยของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	118
ภาคผนวก ค. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรและคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	135
ภาคผนวก ง. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549	
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2552	
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553	
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2557	
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย วินัยนักศึกษา พ.ศ. 2548	
ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียน การยกเว้น รายวิชา และการเทียบโอนประสบการณ์ หลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550	

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียน ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553	143
ภาคผนวก จ. ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2552 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557	171
ภาคผนวก ฉ. การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร และวุฒิบัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม	183
ภาคผนวก ช. หนังสือนำจากสภาวิศวกร	214

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์



หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)

ชื่อย่อภาษาไทย : วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Civil Engineering)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Eng. (Civil Engineering)

3. วิชาเอก

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 143 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย นักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเดี่ยว สาขาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 เปิดสอนปีการศึกษา 2557

คณะกรรมการวิชาการฯ เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 3/2558 วันที่ 20 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2558

สภามหาวิทยาลัยฯ อนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 10/2557 เมื่อวันที่ 10 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2557 (อนุมัติหลักสูตร)

สภามหาวิทยาลัยฯ อนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 6/2558 เมื่อวันที่ 12 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2558 (อนุมัติหลักสูตร)

สภามหาวิทยาลัยฯ อนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 1/2561 เมื่อวันที่ 12 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 (การรับนักศึกษา)

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

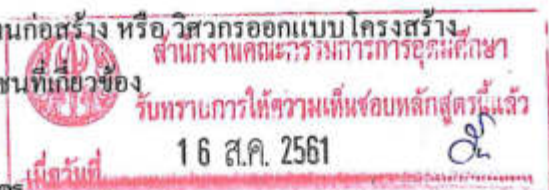
เผยแพร่หลักสูตรเมื่อได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2558

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 วิศวกรรับเหมาก่อสร้าง วิศวกรควบคุมงานก่อสร้าง หรือ วิศวกรออกแบบโครงสร้าง

8.2 วิศวกรประจำหน่วยงานราชการ หรือเอกชนที่เกี่ยวข้อง

8.3 ประกอบอาชีพอิสระ



9. ชื่อสกุลตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	วุฒิทางการศึกษา/สาขา	ปี	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน
1.	พศ.ดร.สินาด โกศลนันท์	ผู้ช่วย ศาสตรา จารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา	2538	ม.เกษตรศาสตร์
			M.Eng. Geotechnical Eng.	2540	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย(AIT.)
			Ph.D. Geotechnical Eng.	2549	Saga University, Japan
2.	ดร.ปวีณา จริยฐิติพงศ์	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา	2542	ม.ธรรมศาสตร์
			M.Eng. Civil Engineering	2546	Hiroshima University, Japan
			D.Eng. Environmental Science	2557	Okayama University, Japan
3.	ดร.จักรพันธ์ วงษ์พา	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา	2542	ม.เทคโนโลยีสุรนารี
			วศ.ม. วิศวกรรมโครงสร้าง	2545	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
			ปร.ค. วิศวกรรมโยธา	2553	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ความเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรมอันส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ นั้นมีรากฐานที่สำคัญอยู่ที่ต้นทุนการผลิตและประสิทธิภาพของขบวนการผลิตซึ่งมีความต้องการ วิศวกรทางด้านโยธาเพื่อร่วมพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมให้มีความเจริญก้าวหน้า ซึ่งปัจจุบันการ ลงทุนด้านธุรกิจอุตสาหกรรมทุกภาคส่วนมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มมากขึ้นและเป็นไปในทิศทางบวก อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เป็นที่ทราบกันว่างานทางด้านวิศวกรรมโยธาจัดเป็นสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน ที่มีความสำคัญ เป็นปัจจัยเกื้อหนุนในการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมของประเทศ ซึ่งปัจจุบันยังม ีความต้องการอีกเป็นจำนวนมาก และจำเป็นต้องพึ่งพาวิศวกรโยธาในการออกแบบ วิจัยพัฒนา

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การพัฒนาทางอุตสาหกรรมมีความเกี่ยวเนื่องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและ วัฒนธรรมของกลุ่มชุมชนอย่างปฏิเสธไม่ได้ ดังนั้นวิศวกรที่คืนอกเหนือจากมีความเชี่ยวชาญทักษะ ในเชิงวิศวกรรมแล้วยังมีความจำเป็นที่จะต้องมีความคำนึงถึงสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อม มีทักษะ การสื่อสารเจรจาและมีจิตสำนึกที่ดีต่อธรรมชาติรอบตัว เพื่อสร้างผลกระทบที่น้อยที่สุด จากภาคอุตสาหกรรมอันจะมีต่อวิถีการดำเนินชีวิตของชุมชนรอบด้าน

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี โดยการผลิตบุคลากรทางวิศวกรรมโยธา ที่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานในองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน มีความสามารถในการปฏิบัติงาน หรือพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม มีความสามารถในการปรับตัวเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ เพื่อประยุกต์ใช้กับองค์กร และมีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตร ได้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่เน้นการเป็นสถาบันวิจัย เพื่อการสร้างความเป็นเลิศในการประยุกต์เทคโนโลยี รวมไปถึงพัฒนานวัตกรรม อีกทั้งยังเป็น ภาระหนึ่งของพันธกิจด้านการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4011107	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics for Engineers 1	3(3-0-6)
4011108	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics Laboratory for Engineers 1	1(0-3-3)
4011109	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 Physics for Engineers 2	3(3-0-6)
4011110	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 Physics Laboratory for Engineers 2	1(0-3-3)
4021107	เคมีสำหรับวิศวกร Chemistry for Engineers	4(4-0-8)
4021108	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร Chemistry Laboratory for Engineers	1(0-3-3)
4091701	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics 1	3(3-0-6)
4091702	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics 2	3(3-0-6)
4092701	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 Engineering Mathematics 3	3(3-0-6)
4093705	สมการเชิงอนุพันธ์ Differential Equations	3(3-0-6)

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

-ไม่มี-

13.3 การบริหารจัดการ

การบริหารจัดการของหลักสูตรทั้งในกรณีที่นักศึกษาของหลักสูตรอื่นมารับบริการการสอนของหลักสูตร หรือ นักศึกษาของหลักสูตรไปรับบริการการสอนจากหลักสูตรอื่น มีหลักเกณฑ์ที่จะทำให้มั่นใจได้ว่าการรับบริการการสอนและการให้บริการการสอนตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของกลุ่มวิชา/สหวิชานั้นๆ

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตวิศวกร โยธาที่มีความรู้ความสามารถ รู้จักคิด วิเคราะห์ วิจัย แก้ปัญหา เพื่อชุมชนท้องถิ่นและภาคอุตสาหกรรม ตลอดจนเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ

1.2 ความสำคัญ

ผลิตวิศวกร โยธาที่มีคุณภาพ เพื่อชุมชนท้องถิ่นและภาคอุตสาหกรรม

1.3 วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี มีวัตถุประสงค์ให้บัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีคุณสมบัติดังนี้

1.3.1 เพื่อผลิตวิศวกรสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ระดับปริญญาตรี ที่มีความรู้ความสามารถ พร้อมทั้ง ด้านจรรยาบรรณ และคุณธรรม ออกไปรับใช้สังคม

1.3.2 เพื่อผลิตวิศวกรที่มีความสามารถทางด้านวิเคราะห์วิจัยและแก้ปัญหาในชุมชนท้องถิ่นและภาคอุตสาหกรรมได้

1.3.3 เพื่อผลิตวิศวกรที่มีความรู้ในทฤษฎีด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน วิศวกรรมเฉพาะสาขา และมีทักษะในเชิงปฏิบัติ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรมก่อสร้างหรือประกอบอาชีพด้านวิศวกรรมโยธาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้งานอาชีพและสามารถเรียนรู้ด้วยตัวเองได้อย่างต่อเนื่องภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงของกระแสทางสังคม และเศรษฐกิจในยุคโลกไร้พรมแดน

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

การพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมโยธา ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ .กำหนด รวมไปถึงให้เป็นไปตามข้อกำหนดจากสภาวิศวกร	- พัฒนาหลักสูตรตามมาตรฐานสากล - เนื้อหาของหลักสูตรต้องสอดคล้องกับที่สภาวิศวกรกำหนด - ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ - เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชนมามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร	- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการ - การตรวจรับรองหลักสูตรจาก สภาวิศวกร
- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	- พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี วิศวกรรมโยธา	- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการ - ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านทักษะ ความรู้ ความสามารถในการทำงาน โดยเฉลี่ยในระดับดี

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติหนึ่งภาคศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549 และฉบับเพิ่มเติม (ภาคผนวก ง.)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

- ไม่มี -

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือน สิงหาคม-พฤศจิกายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือน มกราคม-เมษายน

ภาคฤดูร้อน เดือน พฤษภาคม-กรกฎาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิทย์-คณิต ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างก่อสร้าง หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 มีผลการเรียนตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนดและมีคุณสมบัติอื่นๆตามหลักเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการและตามข้อกำหนดของมาตรฐานสาขาวิชา

2.2.3 การเทียบโอนผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการเทียบ โอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี พ.ศ.2550 (ภาคผนวก ง.)

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 นักศึกษามีความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ไม่เท่ากัน

2.3.2 นักศึกษาไม่สามารถปรับตัวได้ในระบบการศึกษาระดับอุดมศึกษาซึ่งมีความยุ่งยากและซับซ้อนมากกว่าระดับมัธยมศึกษา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 มีการปรับพื้นฐานของนักศึกษาเข้าใหม่ในช่วงก่อนเปิดภาคการศึกษาของนักศึกษา
ชั้นปี 1

2.4.2 มีการปฐมนิเทศนักศึกษาเข้าใหม่ และมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษา
ทุกชั้นปี เพื่อให้คำแนะนำทางด้านต่างๆ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2557	2558	2559	2560	2561
จำนวนรับเข้า (ปี 1)	25	25	25	25	25
นักศึกษาชั้นปีที่ 2		25	25	25	25
นักศึกษาชั้นปีที่ 3			25	25	25
นักศึกษาชั้นปีที่ 4				25	25
รวม	25	50	75	100	100
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา(1)	-	-	-	25	25

2.6 งบประมาณตามแผน

หน่วย : บาท

หมวดเงิน	งบประมาณ				
	2557	2558	2559	2560	2561
1. งบบุคลากร	2,800,000	2,800,000	2,800,000	2,800,000	2,800,000
2. งบดำเนินการ	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000
3. งบลงทุน	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000
4. งบเงินอุดหนุน	-	-	-	-	-
รวม	3,760,000	3,760,000	3,760,000	3,760,000	3,760,000

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตร 37,600 บาท/คน/ปี

2.7 ระบบการศึกษา

ใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนระดับ
ปริญญาตรีปี พ.ศ. 2550 (ภาคผนวก ง.)

3.หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร



3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	143	หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร มีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาดังนี้		
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	107	หน่วยกิต
2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน	48	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	22	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	26	หน่วยกิต
2.2 วิชาเฉพาะด้าน	59	หน่วยกิต
- กลุ่มบังคับทางวิศวกรรม	44	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม		
กำหนดให้ต้องเลือกเรียนจากกลุ่มรายวิชาดังต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต		
- กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรม โยธา		
- กลุ่มวิชาวิศวกรรม โครงสร้าง		
- กลุ่มวิชาวิศวกรรมปฐพี		
- กลุ่มวิชาบริหารงานก่อสร้าง		
- กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่ง		
- กลุ่มวิชาวิศวกรรมชลศาสตร์		
- กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจ(ไม่นับหน่วยกิต)		
3. หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

หมายเหตุ กำหนดให้ต้องเรียนกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจ โดยต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการการฝึกประสบการณ์ของหลักสูตรวิศวกรรมโยธา

3.1.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า		12 หน่วยกิต
1.1.1 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ		6 หน่วยกิต
0010101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 Communicative English 1	2(2-0-4)
0010102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 Communicative English 2	2(2-0-4)
0010103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3 Communicative English 3	2(2-0-4)
1.1.2 กลุ่มวิชาภาษาไทย		3 หน่วยกิต
0010201	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
1.1.3 กลุ่มวิชาภาษาอื่น		3 หน่วยกิต
0011301	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 Chinese for Communication 1	3(3-0-6)
0011302	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2 Chinese for Communication 2	3(3-0-6)
0011303	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 1 Vietnamese for Communication 1	3(3-0-6)
0011304	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 2 Vietnamese for Communication 2	3(3-0-6)
0011305	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 1 Cambodian for Communication 1	3(3-0-6)
0011306	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 2 Cambodian for Communication 2	3(3-0-6)
0011307	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1 Japanese for Communication 1	3(3-0-6)
0011308	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2 Japanese for Communication 2	3(3-0-6)
0011309	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 1 Korean for Communication 1	3(3-0-6)

0011310	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 2 Korean for Communication 2	3(3-0-6)
0011311	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 1 French for Communication 1	3(3-0-6)
0011312	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2 French for Communication 2	3(3-0-6)
0011313	ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสาร 1 Arabic for Communication 1	3(3-0-6)
0011314	ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสาร 2 Arabic for Communication 2	3(3-0-6)
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า		9 หน่วยกิต
1.2.1 กลุ่มวิชาบังคับ		3 หน่วยกิต
0020101	จริยศึกษาเพื่อการพัฒนาตน Moral Education for Self Development	3(3-0-6)
1.2.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		3 หน่วยกิต
0021201	คุณค่าของชีวิต The Value of Life	3(3-0-6)
0021202	มนุษย์กับการใช้เหตุผล Man and Reasoning	3(3-0-6)
0021203	มนุษย์กับการพัฒนาตน Man and Self Development	3(3-0-6)
0021204	มนุษยสัมพันธ์ Human Relationships	3(3-0-6)
0021205	สารสนเทศเพื่อการศึกษาและการค้นคว้า Information for Study Skills and Research	3(3-0-6)
0021206	สุนทรียภาพทางศิลปะ Aesthetic of Arts	3(3-0-6)
0021207	สุนทรียภาพทางดนตรี Aesthetic of Music	3(3-0-6)
0021208	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetic Appreciation	3(3-0-6)

1.2.3	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
0021301	การเมืองการปกครองไทย Thai Politics and Government	3(3-0-6)	
0021302	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Laws for Daily Life	3(3-0-6)	
0021303	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics for Daily Life	3(3-0-6)	
0021304	ธุรกิจในชีวิตประจำวัน Business for Daily Life	3(3-0-6)	
0021305	การบริหารเงินในชีวิตประจำวัน Financial Administration for Daily Life	3(3-0-6)	
0021306	หลักการจัดการ Principles of Management	3(3-0-6)	
0021307	ภูมิศาสตร์ประเทศไทย Geography of Thailand	3(3-0-6)	
0021308	ประวัติศาสตร์ไทย Thailand History	3(3-0-6)	
0021309	โลกาภิวัตน์กับสังคมไทย Globalization and Thai Society	3(3-0-6)	
0021310	มนุษย์กับสังคม Man and Society	3(3-0-6)	
0021311	ภูมิปัญญาเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต Wisdom for Life Quality Development	3(3-0-6)	
1.3	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต
1.3.1	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	2	หน่วยกิต
0031101	ชีวิตและธรรมชาติ Life and Nature	2(2-0-4)	
0031102	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life	2(2-0-4)	
0031103	ชีวิตและสุขภาพ Life and Health	2(2-0-4)	

0031104	พืชพรรณเพื่อชีวิต Plant for Life	2(2-0-4)
0031105	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Life and Environment	2(2-0-4)
0031106	พลังงานสำหรับชีวิตและสิ่งแวดล้อม Energy for Life and Environment	2(2-0-4)
0031107	ชีวิตกับวิทยาศาสตร์ Life and Science	2(2-0-4)
0031108	ชีวิตกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ Life and Modern Technology	2(2-0-4)
0031109	โภชนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Nutrition for Quality of Life	2(2-0-4)
0031110	เกษตรในชีวิตประจำวัน Agriculture for Daily Life	2(2-0-4)
0031111	ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน Physics for Daily Life	2(2-0-4)

1.3.2 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ 2 หน่วยกิต

0031201	คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ Mathematics for Decision Making	2(2-0-4)
0031202	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics for Daily Life	2(2-0-4)
0031203	คณิตศาสตร์ทั่วไป General Mathematics	2(2-0-4)
0031204	คณิตศาสตร์เพื่อฝึกทักษะทางปัญญา Mathematics for Cognitive Skill	2(2-0-4)
0031205	คณิตศาสตร์พื้นฐานในงานอุตสาหกรรม Fundamental Mathematic in Industrial	2(2-0-4)
0031206	สถิติและการประยุกต์ทั่วไป General Applications of Statistics	2(2-0-4)
0031207	สถิติในชีวิตประจำวัน Statistics for Daily Life	2(2-0-4)

1.3.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยี		3 หน่วยกิต
0031301	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Information and Communication Technology	3(2-2-5)
0031302	การพัฒนาสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต Development of Internet information	3(2-2-5)
0031303	คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต Computer and the Internet	3(2-2-5)
0031304	โปรแกรมประยุกต์เพื่องานธุรกิจ Application for Business	3(2-2-5)
0031305	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับชีวิตสมัยใหม่ Information Technology for Modern Life	3(3-0-6)
0031306	คอมพิวเตอร์เพื่อการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน Computing applications for Daily Life	3(2-2-5)
0031307	เทคโนโลยีสำนักงานไร้กระดาษ Paperless Office Technology	3(2-2-5)
0031308	การจัดการธุรกิจยุคใหม่ด้วยคอมพิวเตอร์ Modern Business Management in Computer	3(2-2-5)
0031309	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ Computer Application for Business	3(2-2-5)
0031310	คอมพิวเตอร์พื้นฐานในงานอุตสาหกรรม Basic Industrial Computer	3(2-2-5)
0031311	เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานอุตสาหกรรม Information Technology in Industrial Management	3(3-0-6)
0031312	พื้นฐานการเขียนโปรแกรมธุรกิจเบื้องต้น Basic Programming for Business	3(2-2-5)
0031313	การจัดการธุรกิจยุคใหม่แบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น Modern Business Management in E-Commerce	3(2-2-5)
0031314	กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์ Laws and Ethics for Information Technology and Computer	3(3-0-6)

1.4	กลุ่มวิชาเลือกไม่น้อยกว่า	2	หน่วยกิต
1.4.1	กลุ่มวิชาสร้างเสริมสุขภาพ	1	หน่วยกิต
0041101	การเดินวิ่งเพื่อสุขภาพ Walking and Jogging for Health	1	(0-2-1)
0041102	ฟุตบอลเพื่อสุขภาพ Football for Health	1	(0-2-1)
0041103	วอลเลย์บอลเพื่อสุขภาพ Volleyball for Health	1	(0-2-1)
0041104	ฟุตซอลเพื่อสุขภาพ Futsal for Health	1	(0-2-1)
0041105	แฮนด์บอลเพื่อสุขภาพ Handball for Health	1	(0-2-1)
0041106	แบดมินตันเพื่อสุขภาพ Badminton for Health	1	(0-2-1)
0041107	เทเบิลเทนนิสเพื่อสุขภาพ Table Tennis for Health	1	(0-2-1)
0041108	ตะกร้อเพื่อสุขภาพ Takraw for Health	1	(0-2-1)
0041109	เปตองเพื่อสุขภาพ Petangue for Health	1	(0-2-1)
0041110	ลีลาศเพื่อสุขภาพ Social Dance for Health	1	(0-2-1)
0041111	กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อสุขภาพ Rhythmic Activities for Health	1	(0-2-1)
0041112	แชร์บอลเพื่อสุขภาพ Chairball for Health	1	(0-2-1)
0041113	กอล์ฟเพื่อสุขภาพ Golf for Health	1	(0-2-1)
0041114	นันทนาการเพื่อสุขภาพ Recreation for Health	1	(0-2-1)
0041115	ศิลปะเพื่อการบำบัด Arts Therapy	1	(2-0-1)

1.4.2	กลุ่มวิชาพัฒนาคุณภาพชีวิตและศิลปวัฒนธรรม	1	หน่วยกิต
0041201	วัฒนธรรมท้องถิ่นภาคตะวันออก Local Eastern Cultural Studies	1	(1-0-2)
0041202	ตะวันออกศึกษา Eastern Studies	1	(1-0-2)
0041203	จันทบุรีศึกษา Chantaburi Studies	1	(1-0-2)
0041204	ศิลปะพื้นบ้าน Folk Arts	1	(1-0-2)
0041205	ภาวะผู้นำและผู้ตาม Leadership and Followship	1	(1-0-2)
2.	หมวดวิชาเฉพาะ	107	หน่วยกิต
2.1	วิชาเฉพาะพื้นฐาน	48	หน่วยกิต
	-กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์	22	หน่วยกิต
4011107	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics for Engineers 1	3	(3-0-6)
4011108	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics Laboratory for Engineers 1	1	(0-3-3)
4011109	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 Physics for Engineers 2	3	(3-0-6)
4011110	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 Physics Laboratory for Engineers 2	1	(0-3-3)
4021107	เคมีสำหรับวิศวกร Chemistry for Engineers	4	(4-0-8)
4021108	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร Chemistry Laboratory for Engineers	1	(0-3-3)
4091701	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics 1	3	(3-0-6)
4091702	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics 2	3	(3-0-6)
4092701	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 Engineering Mathematics 3	3	(3-0-6)

	-กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	26 หน่วยกิต
4093705	สมการเชิงอนุพันธ์ Differential Equations	3(3-0-6)
6011201	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-4)
6091102	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-3-4)
6091103	กลศาสตร์วิศวกรรม-สถิตยศาสตร์ Engineering Mechanics-Statics	3(3-0-6)
6092105	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
6092113	ความแข็งแรงของวัสดุ Strength of Materials	3(3-0-6)
6092401	การสำรวจ Surveying	3(2-3-4)
6092601	ชลศาสตร์ Hydraulics	3(3-0-6)
6093603	ปฏิบัติการชลศาสตร์ Hydraulics Laboratory	1(0-3-0)
6092801	การสำรวจภาคสนาม Field Camp Surveying	1(0-80-0)

2.2	วิชาเฉพาะด้าน	59 หน่วยกิต
	-กลุ่มบังคับทางวิศวกรรม	44 หน่วยกิต
6092301	ทฤษฎีโครงสร้าง Theory of Structures	3(3-0-6)
6092302	การทดสอบวัสดุและ โครงสร้าง Materials and Structural Testing	1(0-3-0)
6092402	การสำรวจเส้นทาง Route Surveying	3(2-3-4)
6093303	การวิเคราะห์โครงสร้าง Structural Analysis	3(3-0-6)
6093304	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design	3(3-0-6)
6163307	การฝึกปฏิบัติการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design Practice	1(0-3-0)
6093502	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics	3(3-0-6)
6093503	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics Laboratory	1(0-3-0)
6093602	วิศวกรรมชลศาสตร์ Hydraulic Engineering	3(3-0-6)
6093703	วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ Construction Engineering and Management	3(3-0-6)
6093705	เทคโนโลยีคอนกรีต Concrete Technology	3(2-3-4)
6094201	วิศวกรรมการทาง Highway Engineering	3(3-0-6)
6094306	การออกแบบไม้และเหล็ก Timber and Steel Design	3(3-0-6)
6164312	การฝึกปฏิบัติการออกแบบไม้และเหล็ก Timber & Steel Design Practice	1(0-3-0)
6094505	วิศวกรรมฐานราก Foundation Engineering	3(3-0-6)

6094606	อุทกวิทยา Hydrology	3(3-0-6)
6094481	โครงการด้านวิศวกรรมโยธา 1 Civil Engineering Project 1	2(2-0-4)
6094482	โครงการด้านวิศวกรรมโยธา 2 Civil Engineering Project 2	2(2-0-4)

-กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม**15 หน่วยกิต**

กำหนดให้ต้องเลือกเรียนจากกลุ่มรายวิชาดังต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมโยธา

6093706	เขียนแบบงานวิศวกรรมโยธาด้วยคอมพิวเตอร์ Computer Aided Drafting for Civil Engineering	2(0-3-3)
6093403	การสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศ Photogrammetry	3(3-0-6)
6094719	การปฏิบัติงานวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Practice	3(0-9-3)
6094720	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในวิศวกรรมโยธา Computer Application in Civil Engineering	2(1-3-3)
6094903	สัมมนาด้านวิศวกรรมโยธา Seminar in Civil Engineering	1(0-3-1)

2) กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง

6094307	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง Prestressed Concrete Design	3(3-0-6)
6094308	ไดนามิกส์ของโครงสร้าง Structural Dynamics	3(3-0-6)
6094309	การวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีเมตริกซ์ Structural Analysis by Matrix	3(3-0-6)
6094310	การออกแบบสะพาน Bridge Design	3(3-0-6)
6094311	การออกแบบด้านวิศวกรรมโยธาและวิศวกรรมอาคาร Civil and Building Engineering Design	3(2-3-4)

3) กลุ่มวิชาวิศวกรรมปฐพี

6093501	ธรณีวิทยา Geology	2(2-0-4)
6094504	โครงสร้างดิน Earth Structures	3(3-0-6)

4) กลุ่มวิชาบริหารงานก่อสร้าง

6092103	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา Engineering Economy for Civil Engineers	3(3-0-6)
6094709	ข้อกำหนด สัญญา และการประมาณราคาก่อสร้าง Specifications, Contracts and Cost Estimation	3(3-0-6)
6094710	วิศวกรรมการก่อสร้าง Construction Engineering	3(3-0-6)
6094711	งานระบบในอาคาร Building Service Systems	3(2-3-4)
6094713	เครื่องจักรกลงานก่อสร้าง Construction Equipment	3(3-0-6)

5) กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่ง

6094202	วิศวกรรมขนส่ง Transportation Engineering	3(3-0-6)
6094203	วิศวกรรมจราจร Traffic Engineering	3(3-0-6)
6094204	การออกแบบผิวทาง Pavement Design	3(3-0-6)

6) กลุ่มวิชาวิศวกรรมชลศาสตร์

6094604	การออกแบบทางชลศาสตร์ Hydraulic Design	3(3-0-6)
6094605	การจัดการทรัพยากรน้ำ Water Resource Management	3(3-0-6)
6094712	วิศวกรรมสุขาภิบาลและการประปา Water Supply and Sanitary Engineering	3(3-0-6)

กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจ	ไม่นับหน่วยกิต
6093802 ฝึกงานวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Training	3(0-40-0)
6094901 สหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา Co-operative Education in Civil Engineering	6(0-40-0)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนในรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิต รวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตร

3.1.4 แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1					
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วย)	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร(12)	0010101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	2	2	0	4
	0010201 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3	3	0	6
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)	0020101 จริยศาสตร์เพื่อการพัฒนาคน	3	3	0	6
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาคณิต - วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (7)	0031203 คณิตศาสตร์ทั่วไป	2	2	0	4
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มเลือก (2)	0041106 แคมป์เริ่มต้นเพื่อสุขภาพ	1	0	2	1
วิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะพื้นฐาน (48)	4011107 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1	3	3	0	6
	4011108 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1	1	0	3	3
	6011201 เขียนแบบวิศวกรรม	3	2	3	4
	4091701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3	3	0	6
วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มบังคับทางวิศวกรรม (44)					
วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม (15)					
วิชาเฉพาะ กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจ (ไม่นับหน่วยกิต)					
หมวดวิชาเลือกเสรี(6)					
รวม		21	18	8	40

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 66

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2					
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วย)	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร(12)	0010102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	2	2	0	4
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาคณิต-วิทย์และเทคโนโลยี (7)	0031105 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	2	2	0	4
	0031301 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารข้อมูล เบื้องต้น	3	2	2	5
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มเลือก (2)					
วิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะพื้นฐาน (48)	4091702 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3	3	0	6
	4011109 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2	3	3	0	6
	4011110 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2	1	0	3	3
	4021107 เคมีสำหรับวิศวกร	4	4	0	8
	4021108 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร	1	0	3	3
	6091103 กลศาสตร์วิศวกรรม-สถิตยศาสตร์	3	3	0	6
วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มบังคับทางวิศวกรรม (44)					
วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม (15)					
วิชาเฉพาะ กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจ (ไม่นับหน่วยกิต)					
หมวดวิชาเลือกเสรี(6)					
รวม		22	19	8	45

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 72

ชั้นปีที่ 2ภาคการศึกษาที่ 1					
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วย)	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร(12)	0010103 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3	2	2	0	4
	0011301 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	3	3	0	6
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชานามยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาคณิต-วิทย์และเทคโนโลยี (7)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มเลือก (2)	0041205 ภาวะผู้นำและผู้ตาม	1	1	0	2
วิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะพื้นฐาน (48)	4092701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3	3	3	0	6
	6091102 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3	2	3	4
	6092105 วัสดุวิศวกรรม	3	3	0	6
	6092113 ความแข็งแรงของวัสดุ	3	3	0	6
	6092401 การสำรวจ	3	2	3	4
วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มบังคับทางวิศวกรรม (44)					
วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม (15)					
วิชาเฉพาะ กลุ่มศึกษาประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจ (ไม่นับหน่วยกิต)					
หมวดวิชาเลือกเสรี(6)					
รวม		21	19	6	38

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 63

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2					
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วย)	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร(12)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)	0021203 มนุษย์กับการพัฒนาคน	3	3	0	6
	0021303 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3	3	0	6
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาคณิต-วิทย์และเทคโนโลยี (7)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มเลือก (2)					
วิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะพื้นฐาน (48)	6092601 ชลศาสตร์	3	3	0	6
	6092801 การสำรวจภาคสนาม*	1	0	80	0
	6093603 ปฏิบัติการชลศาสตร์	1	0	3	0
วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มบังคับทางวิศวกรรม (44)	6092301 ทฤษฎีโครงสร้าง	3	3	0	6
	6092402 การสำรวจเส้นทาง	3	2	3	4
	6093705 เทคโนโลยีคอนกรีต	3	2	3	4
	6092302 การทดสอบวัสดุและโครงสร้าง	1	0	3	0
วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม (15)					
วิชาเฉพาะ กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจ (ไม่นับหน่วยกิต)					
หมวดวิชาเลือกเสรี(6)					
รวม		21	16	12	32
			ชั่วโมง/สัปดาห์ = 60		

*6092801 การสำรวจภาคสนาม ทำการศึกษาในช่วงปิดภาคเรียนชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1					
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วย)	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร(12)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาคณิต-วิทย์และเทคโนโลยี (7)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มเลือก (2)					
วิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะพื้นฐาน (48)	4093705 สมการเชิงอนุพันธ์	3	3	0	6
วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มบังคับทางวิศวกรรม (44)	6093303 การวิเคราะห์โครงสร้าง	3	3	0	6
	6093502 ปฐพีกลศาสตร์	3	3	0	6
	6093503 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1	0	3	0
	6094606 อุทกวิทยา	3	3	0	6
วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม (15)					
วิชาเฉพาะ กลุ่มศึกษาประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจ (ไม่นับหน่วยกิต)					
หมวดวิชาเลือกเสรี(6)	6093706 เขียนแบบงานวิศวกรรมโยธาด้วย คอมพิวเตอร์	2	0	3	3
รวม		15	12	6	27
ชั่วโมง/สัปดาห์ = 45					

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2					
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วย)	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร(12)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาคณิต-วิทย์และเทคโนโลยี (7)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มเลือก (2)					
วิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะพื้นฐาน (48)					
วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มบังคับทางวิศวกรรม (44)	6093304 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	3	3	0	6
	6093602 วิศวกรรมชลศาสตร์	3	3	0	6
	6163307 การฝึกปฏิบัติการออกแบบคอนกรีตเสริม เหล็ก	1	0	3	0
วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม (15)	6093501 ธรณีวิทยา	2	2	0	4
วิชาเฉพาะ กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจ (ไม่นับหน่วยกิต)					
หมวดวิชาเลือกเสรี(6)	6094202 วิศวกรรมขนส่ง	3	3	0	6
รวม		12	11	3	22
ชั่วโมง/สัปดาห์ = 36					

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ ๑ ฤดูร้อน					
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วย)	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร(12)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาคณิต-วิทย์และเทคโนโลยี (7)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มเลือก (2)					
วิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะพื้นฐาน (48)					
วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มบังคับทางวิศวกรรม (44)					
วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม (15)					
วิชาเฉพาะ กลุ่มศึกษาประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจ (ไม่นับหน่วยกิต)	6093802 ฝึกงานวิศวกรรมโยธา	3	0	40	0
หมวดวิชาเลือกเสรี(6)					
รวม		3	0	40	0
ชั่วโมง/ภาคการศึกษา = 40					

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1					
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วย)	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร(12)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาคณิต-วิทย์และเทคโนโลยี (7)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มเลือก (2)					
วิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะพื้นฐาน (48)					
วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มบังคับทางวิศวกรรม (44)	6093703 วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ	3	3	0	6
	6094306 การออกแบบไม้และเหล็ก	3	3	0	6
	6164312 การฝึกปฏิบัติการออกแบบไม้และเหล็ก	1	0	3	0
	6094201 วิศวกรรมการทาง	3	3	0	6
	6094505 วิศวกรรมฐานราก	3	3	0	6
	6094481 โครงงานด้านวิศวกรรมโยธา 1	2	2	0	4
วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม (15)	6094311 การออกแบบด้านวิศวกรรมโยธาและ วิศวกรรมอาคาร	3	2	3	4
วิชาเฉพาะ กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจ (ไม่นับหน่วยกิต)					
หมวดวิชาเลือกเสรี(6)					
รวม		18	16	6	32
ชั่วโมง/สัปดาห์ = 54					

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2					
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วย)	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร(12)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาคณิต-วิทย์และเทคโนโลยี (7)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มเลือก (2)					
วิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะพื้นฐาน (48)					
วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มบังคับทางวิศวกรรม (44)	6094482 โครงการด้านวิศวกรรมโยธา 2	2	2	0	4
วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม (15)	6094310 การออกแบบสะพาน	3	3	0	6
	6094903 สัมมนาด้านวิศวกรรมโยธา	1	0	3	1
	6094709 ข้อกำหนดสัญญาและการประมาณราคาก่อสร้าง	3	3	0	6
	6094712 วิศวกรรมสุขาภิบาลและการประปา	3	3	0	6
วิชาเฉพาะ กลุ่มศึกษาประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจ (ไม่นับหน่วยกิต)					
หมวดวิชาเลือกเสรี(6)	0041109 เปิดองเพื่อสุขภาพ	1	0	2	1
รวม		13	11	3	24
ชั่วโมง/สัปดาห์ =38					

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ/ปีการศึกษาที่จบ	ตำแหน่ง วิชาการ	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
				2558	2559	2560	2561	2562
6	นายพงษ์ธร จันทร์ตรี	-อศ.บ.(เทคโนโลยีโยธา) ส.เทค โนโลยีราชมนต์วิทยเขตธนบุรี, 2547 -วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ม.เทค โนโลยีราชมนต์กรุงเทพ, 2554 -วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) ม.เทค โนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2553	อาจารย์	24	24	24	24	24
7	นายอลงกต ไชยอุปละ	-วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ม.เชียงใหม่, 2534 -วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) ม.เชียงใหม่, 2541	อาจารย์	24	24	24	24	24

3.2.2 อาจารย์ร่วมสอนที่สังกัดคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ/ปีการศึกษาที่จบ	ตำแหน่ง วิชาการ	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
				2558	2559	2560	2561	2562
1	นายคมสัน นุ้ยสี	-วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) ส.เทค โนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2544 -วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) ส.เทค โนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2552	อาจารย์	24	24	24	24	24
2	นางสาวพรพิมล ฉายแสง	-วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) ส.เทค โนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2549 -วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) ส.เทค โนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2552	อาจารย์	24	24	24	24	24

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ/ปีการศึกษาที่จบ	ตำแหน่งวิชาการ	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
				2558	2559	2560	2561	2562
1	นายวราเชษฐ์ ป้อมเชียงพิน	-วศ.บ. (เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา)ส.เทค โน โลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2549 -วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) ม.เทค โน โลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2551	อาจารย์	6	6	6	6	6
2	นายประสงค์ ธาราไพช	-วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2511 -วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) ส.เทค โน โลยีแห่งเอเชีย, 2514	อาจารย์	6	6	6	6	6
3	นายกัณฑ์ โกฏิปลา	-วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ม.เชียงใหม่, 2539 -วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) ม.เชียงใหม่, 2542	อาจารย์	6	6	6	6	6

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ก.)

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ/ปีการศึกษาที่จบ	ตำแหน่งวิชาการ	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
				2557	2558	2559	2560	2561
1	ศศ.ดร.สีนาด โกศลานันท์	-วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ม.เกษตรศาสตร์, 2538 -M.Eng. (Geotechnical Eng.) สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย, 2540 -Ph.D. (Geotechnical Eng.) Saga University, Japan, 2549	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	24	24	24	24	24
2	ดร.ปวีณา จริยดิพิพงษ์	-วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ม.ธรรมศาสตร์, 2542 -M.Eng. (Civil Engineering) Hiroshima University, Japan, 2546 -D.Eng. (Environmental Science) Okayama University, Japan, 2557	อาจารย์	24	24	24	24	24
3	ดร.จักรพันธ์ วงษ์พา	-วศ.บ (วิศวกรรมโยธา) ม.เทคโนโลยีสุรนารี, 2542 -วศ.ม. (วิศวกรรมโครงสร้าง) ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2545 -ปร.ค. (วิศวกรรมโยธา) ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2553	อาจารย์	24	24	24	24	24
4	นายเกรียงไกร ศรีฤทธิวิทยา	-วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ม.เอเชียอาคเนย์, 2548 -วศ.ม. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ) ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2552	อาจารย์	24	24	24	24	24
5	นายชาติรี งามเส็งยม	-วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ม.เทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ, 2548 -วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2553	อาจารย์	24	24	24	24	24

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ/ปีการศึกษาที่จบ	ตำแหน่งวิชาการ	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
				2557	2558	2559	2560	2561
6	นายพงษ์ธร จันทร์ตรี	-อ.บ.(เทคโนโลยีโยธา) ส.เทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตนนทบุรี, 2547 -ว.บ. (วิศวกรรมโยธา) ม.เทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ, 2554 -ว.ม. (วิศวกรรมโยธา) ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2553	อาจารย์	24	24	24	24	24
7	นายอดงกต ไชยอุปถะ	-ว.บ. (วิศวกรรมโยธา) ม.เชียงใหม่, 2534 -ว.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) ม.เชียงใหม่, 2541	อาจารย์	24	24	24	24	24

3.2.2 อาจารย์ร่วมสอนที่สังกัดคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ/ปีการศึกษาที่จบ	ตำแหน่งวิชาการ	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
				2557	2558	2559	2560	2561
1	นายคมสัน มุขีสี	-ว.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)ส.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2544 -ว.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) ส.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2552	อาจารย์	24	24	24	24	24
2	นางสาวพรพิมล ฉายแสง	-ว.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม)ส.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2549 -ว.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) ส.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2552	อาจารย์	24	24	24	24	24

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ/ปีการศึกษาที่จบ	ตำแหน่ง วิชาการ	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
				2557	2558	2559	2560	2561
1	นายวรเชษฐ์ ป้อมเชียงพิณ	-วศ.บ. (เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา)ส.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2549 -ศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2551	อาจารย์	6	6	6	6	6
2	นายประสงค์ ชาราไชย	-วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2511 -วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) ส.เทคโนโลยีแห่งเอเชีย, 2514	อาจารย์	6	6	6	6	6
3	นายกำจัด โกฏิปกาศา	-วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ม.เชียงใหม่, 2539 -วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) ม.เชียงใหม่, 2542	อาจารย์	6	6	6	6	6

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

เนื่องจากภาคอุตสาหกรรมมีความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริงดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชาการสำรวจภาคสนาม และกลุ่มฝึกประสบการณ์ทางวิศวกรรมโยธาและบังคับให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนกลุ่มรายวิชานี้ประกอบด้วยฝึกงานวิศวกรรมโยธา และการฝึกงานสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโยธา

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษามีดังนี้

4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

4.1.2 บูรณาการองค์ความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง

4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ดี

4.1.4 มีระเบียบวินัยตรงเวลาและเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กรตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้

4.2 ช่วงเวลา

	วิชา	ชั้นปี
6092801	การสำรวจภาคสนาม Field Camp Surveying	ชั้นปีที่ 2
6093802	ฝึกงานวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Training	ชั้นปีที่ 3
6094901	สหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา Co-operative Education in Civil Engineering	ชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ชั้นปี	การฝึกปฏิบัติภาคสนาม	จำนวนชั่วโมงและตาราง
2	การสำรวจภาคสนาม Field Camp Surveying	1(0-80-0)
3	ฝึกงานวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Training	3(0-40-0)
4	สหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา Co-operative Education in Civil Engineering	6(0-40-0)

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อมูลโดยสรุปเกี่ยวกับข้อกำหนดในการทำโครงการหรือปริญญานิพนธ์ นอกเหนือจากโครงการหรืองานวิจัยในรายวิชาอื่นๆ ควรแนบข้อกำหนดสำหรับการทำโครงการด้วย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

รายวิชาโครงการเป็นการนำเอาองค์ความรู้ทั้งหมดที่ศึกษามาใช้ในการวิเคราะห์และแก้โจทย์ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ โดยอาจมีความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมและมีการนำเสนอโครงการแก่คณะกรรมการคุมสอบเพื่อพิจารณาผลงาน

5.2 ผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกันมีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการทำโครงการรวมไปถึงการพัฒนาทักษะการนำเสนอ

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 - 2 ของชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

4 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการการนำเสนอโครงการและความสามารถในการทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้นในโครงการความสมบูรณ์ของปริญญานิพนธ์

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
(1) มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะและทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเองวิชาชีพ และต่อสังคมและปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ	การสอดแทรกในวิชาเรียนที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมจรรยาบรรณวิชาชีพ
(2) มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ดังกล่าวอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของคน และการศึกษาคือในระดับสูงขึ้นไปได้	การเรียนการสอนในภาคทฤษฎีการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ
(3) มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้น ไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ	การมอบหมายงานที่มีลักษณะให้มีการค้นคว้าเพื่อจะสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
(4) คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม	การมอบหมายงานที่เป็น โครงการ เป็นระบบครบวงจรการทำงานที่ต้องมีการจัดสรรงาน คน และเวลา
(5) มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะสามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน	การมอบหมายงานที่เป็น โครงการ เป็นระบบครบวงจรการทำงานที่ต้องมีการจัดสรรงาน คน และเวลา
(6) มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิค ในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี	การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอในลักษณะปากเปล่าประกอบสื่อในชั้นเรียน

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2.1 ด้านคุณธรรมจริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) แสดงความซื่อสัตย์สุจริตอย่างสม่ำเสมอ
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และปฏิบัติตามระเบียบขององค์กร
- 3) มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 4) รับฟังความคิดเห็นและเคารพสิทธิของผู้อื่น เคารพในสิทธิมนุษยชน

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดแทรกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความซื่อสัตย์สุจริต
- 2) ให้ความสำคัญของการมีวินัย การตรงต่อเวลา การส่งงานตามกำหนดและความซื่อสัตย์ในการทำกิจกรรมหรืองานที่มอบหมาย
- 3) ส่งเสริมให้ผู้เรียนจัดกิจกรรมหรือเข้าร่วมกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียน
- 4) เน้นเรื่องการแต่งกายและการปฏิบัติตนให้เหมาะสม ถูกต้องตามระเบียบข้อบังคับ

ของมหาวิทยาลัย

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) สังเกตพฤติกรรมการแต่งกายของนักศึกษา การปฏิบัติตน
- 2) ให้คะแนนการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตรงเวลา และการปฏิบัติตนตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
- 3) ประเมินจากผลงาน ผลการปฏิบัติกิจกรรม โดยพิจารณาเฉพาะด้านที่แสดงออกถึงคุณธรรมจริยธรรม

2.2 ด้านความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) นำความรู้ไปใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาในวิชาชีพ ตลอดจนนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยบูรณาการศาสตร์สาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม
- 2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้และทักษะต่างๆ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติตน โดยเน้นการประเมินตามสภาพจริงและใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น การทดสอบ การนำเสนอผลงาน รายงานหรือโครงการ

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย
- 2) สามารถนำความรู้ แนวคิดและกระบวนการต่างๆ ไปพัฒนาการคิดให้เป็นระบบ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์

ตัดสินใจ คิดอย่างมีวิจารณญาณ

- 2) มอบหมายงานให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินตามสภาพจริงจากการปฏิบัติงาน การนำเสนองาน หรือผลงาน

2.4 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถปรับตัว ทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ร่วมงาน
- 2) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและบุคคลทั่วไป
- 3) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการกลุ่ม การทำงานแบบร่วมมือ หรือ

การระดมสมอง

- 2) ส่งเสริมการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นโดยจัดอภิปรายหรือเสวนางานที่

มอบหมายให้ศึกษาค้นคว้า

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- 2) ประเมินผลจากผลงาน การนำเสนองาน การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ

- 1) สามารถรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์
- 2) สามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง
- 3) สามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้
- 4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น นำเสนอข้อมูลและติดต่อสื่อสารได้

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียน ได้วิเคราะห์สถานการณ์สำคัญในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

2) มอบหมายงานให้ผู้เรียนนำเสนอผลงาน อภิปราย และเรียบเรียงเป็นรูปเล่มรายงาน โดยใช้หลักการเขียนทางวิชาการเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ เน้นการศึกษาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลให้ชัดเจน

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) สังเกตการนำเสนอผลงาน การสื่อสาร การแสดงความคิดเห็น

2) ประเมินจากผลงาน รูปเล่มรายงาน

**3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

แสดงให้เห็นถึงมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาในหลักสูตรว่ามีส่วนในการเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้และสอดคล้องต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านใดบ้าง โดยแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาในรูปของตาราง(หน้า 38-47)

แผนที่แสดงการกระจายความรู้ฝึกหัดของหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้	3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์การตัดสินใจและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4		1	2	1	2	3	1	2	3	4	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป															
0010101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 Communicative English 1	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
0010102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 Communicative English 2	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
0010103 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3 Communicative English 3	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○
0010201 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
0011301 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 Chinese for Communication 1	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
0011302 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2 Chinese for Communication 2	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
0011303 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 1 Vietnamese for Communication 1	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
0011304 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 2 Vietnamese for Communication 2	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	1	2	1	2	3	1	2	3	4	
0011305 ภาษาหนังสือสื่อสาร 1 Cambodian for Communication 1	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0011306 ภาษาหนังสือสื่อสาร 2 Cambodian for Communication 2	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
0011307 ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 1 Japanese for Communication 1	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
0011308 ภาษาญี่ปุ่นสื่อสาร 2 Japanese for Communication 2	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
0011309 ภาษาเกาหลีสื่อสาร 1 Korean for Communication 1	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
0011310 ภาษาเกาหลีสื่อสาร 2 Korean for Communication 2	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
0011311 ภาษาฝรั่งเศสสื่อสาร 1 French for Communication 1	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
0011312 ภาษาฝรั่งเศสสื่อสาร 2 French for Communication 2	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
0011313 ภาษาอาหรับสื่อสาร 1 Arabic for Communication 1	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
0011314 ภาษาอาหรับสื่อสาร 2 Arabic for Communication 2	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	

รายวิชา	1. คุณธรรม อริยธรรม				2. ความรู้	3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	1	2	1	2	3	1	2	3	4
0020101 วิชาศึกษาเพื่อการพัฒนามาน Moral Education for Self Development	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0021201 คุณค่าชีวิต The Value of Life	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○
0021202 มนุษยสัมพันธ์ทุกศต Man and Reasoning	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0021203 มนุษย์กับการพัฒนามาน Man and Self Development	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○
0021204 มนุษย์สัมพันธ์ Human Relationships	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○
0021205 สารสนเทศเพื่อการศึกษาและการค้นคว้า Information for Study Skills and Research	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
0021206 สุนทรียภาพทางศิลปะ Aesthetic of Arts	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0021207 สุนทรียภาพทางดนตรี Aesthetic of Music	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0021208 สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetic Appreciation	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0021301 การเมืองการปกครองไทย Thai Politics and Government	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	1	2	1	2	3	1	2	3	4	
0021302 กฎหมายในชีวิตประจำวัน Laws for Daily Life	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0021303 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics for Daily Life	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0021304 ธุรกิจในชีวิตประจำวัน Business for Daily Life	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
0021305 การบริหารเงินในชีวิตประจำวัน Financial Administration for Daily Life	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0021306 หลักการจัดการ Principles of Management	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
0021307 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย Geography of Thailand	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0021308 ประวัติศาสตร์ไทย Thailand History	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0021309 โลกาภิวัตน์กับสังคมไทย Globalization and Thai Society	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0021310 มนุษย์กับสังคม Man and Society	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0021311 ภูมิปัญญาเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต Wisdom for Life Quality Development	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

รายวิชา	1. ทุกระบบ อัจฉริยะ				2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์การแก้ปัญหาและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	1	2	1	2	3	1	2	3	4	
0031101 ชีวิตและธรรมชาติ Life and Nature	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0031102 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	
0031103 ชีวิตและสุขภาพ Life and Health	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
0031104 พืชพรรณเพื่อชีวิต Plant for Life	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0031105 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Life and Environment	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
0031106 พลังงานสำหรับชีวิตและสิ่งแวดล้อม Energy for Life and Environment	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	
0031107 ชีวิตกับวิทยาศาสตร์ Life and Science	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
0031108 ชีวิตกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ Life and Modern Technology	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	
0031109 โภชนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Nutrition for Quality of Life	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0031110 เกษตรในชีวิตประจำวัน Agriculture for Daily Life	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

	รวมวิชา				1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	1	2	1	2	3	1	2	3	4			
0031111 ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน Physics for Daily Life	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
0031201 คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ Mathematics for Decision Making	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
0031202 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics for Daily Life	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
0031203 คณิตศาสตร์ทั่วไป General Mathematics	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
0031204 คณิตศาสตร์เพื่อศึกษาทักษะทางปัญญา Mathematics for Cognitive Skill	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
0031205 คณิตศาสตร์พื้นฐานในงานอุตสาหกรรม Fundamental Mathematic in Industrial	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
0031206 สถิติและการประยุกต์ทั่วไป General Applications of Statistics	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
0031207 สถิติในชีวิตประจำวัน Statistics for Daily Life	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
0031301 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Information and Communication Technology	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
0031302 การพัฒนาสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ต Development of Internet Information	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
0031304 โปรแกรมประยุกต์ของงานธุรกิจ	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	1	2	1	2	3	1	2	3	4	
Application for Business															
0031305 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับชีวิตสมัยใหม่ Information Technology for Modern Life	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0031306 คอมพิวเตอร์เพื่อการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน Computing applications for daily life	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0031307 เทคโนโลยีสำนักงานไร้กระดาษ Paperless Office Technology	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0031308 การจัดการธุรกิจยุคใหม่ด้วยคอมพิวเตอร์ Modern Business Management in Computer	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0031309 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ Computer Application for Business	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0031310 คอมพิวเตอร์พื้นฐานในงานอุตสาหกรรม Basic Industrial Computer	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0031311 เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานอุตสาหกรรม Information Technology in Industrial Management	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0031312 พื้นฐานการเขียนโปรแกรมธุรกิจเบื้องต้น Basic Programming for Business	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0031313 การจัดการธุรกิจยุคใหม่แบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น Modern Business Management in e-commerce	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0031314 กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ Laws and Ethics for Information Technology and Computer	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0031302 การพัฒนาสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต Development of Internet Information	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	1. ทุบธรรม จัตุรธรรม				2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ทำารสื่อสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	1	2	1	2	3	1	2	3	4	
0041101 การเดินวิ่งเพื่อสุขภาพ Walking and Jogging for Health	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	
0041102 ฟุตบอลเพื่อสุขภาพ Football for Health	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	
0041103 วอลเลย์บอลเพื่อสุขภาพ Volleyball for Health	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	
0041104 ฟุตซอลเพื่อสุขภาพ Futsal for Health	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	
0041105 แฮนด์บอลเพื่อสุขภาพ Handball for Health	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	
0041106 แบดมินตันเพื่อสุขภาพ Badminton for Health	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	
0041107 เทนิสพลาเน็ตเพื่อสุขภาพ Table Tennis for Health	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	
0041108 ตะกร้อเพื่อสุขภาพ Takraw for Health	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	
0041109 เปลาตงเพื่อสุขภาพ Petanque for Health	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	
0041110 สัลตาเพื่อสุขภาพ Social Dance for Health	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	

รายวิชา	1. ทักษะรวม อภิบาลรวม				2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ทำวิจัยและการ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	1	2	1	2	3	1	2	3	4	
0041111 กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อสุขภาพ Rhythmic Activities for Health	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	
0041112 แร่บอลเพื่อสุขภาพ Chairball for Health	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	
0041113 กอล์ฟเพื่อสุขภาพ Golf for Health	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	
0041114 นันทนาการเพื่อสุขภาพ Recreation for Health	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	
0041115 ศิลปะเพื่อการบำบัด Arts Therapy	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0041201 วัฒนธรรมท้องถิ่นภาคตะวันออก Local Eastern Cultural Studies	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0041202 ตะวันออกศึกษา Eastern Studies	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0041203 ชันฑบุรีศึกษา Chantaburi Studies	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0041204 ศิลปะพื้นบ้าน Folk Arts	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0041205 การะผู้นำและผู้ตาม Leadership and Followership	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	

4. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านของหมวดวิชาเฉพาะ

4.1 คุณธรรมจริยธรรม

4.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรมจริยธรรม เสียสละและ ซื่อสัตย์ สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและ สังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กรสังคมและสิ่งแวดล้อม
- 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

4.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา
- 2) ให้ความสำคัญของการมีวินัย การตรงต่อเวลา การส่งงานตามกำหนดและความซื่อสัตย์ในการทำกิจกรรมหรืองานที่มอบหมาย
- 3) ส่งเสริมให้ผู้เรียนจัดกิจกรรมหรือเข้าร่วมกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียน
- 4) เน้นเรื่องการแต่งกายและการปฏิบัติตนให้เหมาะสม ถูกต้องตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

4.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) สังเกตพฤติกรรมกายแสดงกายของนักศึกษา การปฏิบัติตน
- 2) ให้คะแนนการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตรงเวลา และการปฏิบัติตนตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
- 3) ประเมินจากผลงานผลการปฏิบัติกิจกรรมโดยพิจารณาเฉพาะด้านที่แสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรม
- 4) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ

4.2 ความรู้

4.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน และ วิศวกรรมศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรม ทางเทคโนโลยี

2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาของสาขาวิชา เฉพาะด้านทางวิศวกรรม

3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหา ในงานจริงได้

4.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะ ของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจน ฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

4.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่าง ๆ คือ

- 1) การทดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- 4) ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ รายงานฝึกประสบการณ์จากสถานประกอบการ

4.3 ทักษะทางปัญญา

4.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- 2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

5) สามารถสืบค้นข้อมูลและค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

4.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มอบหมายกรณีศึกษาให้นักศึกษาจัดทำรายงานกลุ่ม
- 2) มอบหมายรายงาน โครงงานให้นักศึกษา
- 3) การทดลองในห้องปฏิบัติการเพื่อให้เกิดแนวคิดสนับสนุนการเรียนการสอน

ภาคทฤษฎี

4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะ การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตัดสินใจ คิดอย่างมีวิจารณญาณ

4.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินผลจากผลงาน การทดสอบ การนำเสนองานใน โครงงาน การอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น

- 2) สังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่ม

4.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ใน ประเด็นที่เหมาะสม

2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวก ในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ

3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง สังคม และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงาน บุคคลและงานกลุ่มสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษา สภาพแวดล้อมต่อสังคม

4.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการกลุ่ม การทำงานแบบร่วมมือ หรือ ระดมความคิด

2) ส่งเสริมการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยจัดอภิปรายหรือเสวนางาน ที่มอบหมายให้ศึกษาค้นคว้า

3) ปลุกฝังให้มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

4) ส่งเสริมให้รับฟังความคิดเห็นและเคารพสิทธิของผู้อื่น

4.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สังเกตพฤติกรรมระหว่างการทำงาน

2) ประเมินจากผลงาน การนำเสนองาน การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

3) สังเกตจากภาวะทางอารมณ์

4.5 ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

4.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ ได้เป็นอย่างดี

2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติ

ประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างสร้างสรรค์

3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัย ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมาย โดยใช้สัญลักษณ์

5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขา

4.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดกิจกรรมการนำเสนอ โดยการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์ และสถิติที่เกี่ยวข้อง

2) ให้นักศึกษาอธิบายถึงข้อจำกัดเหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ สำหรับการอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

4.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการคิดวิเคราะห์ การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง

2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

5. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
หมวดวิชาเฉพาะ

แสดงให้เห็นถึงมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาในหลักสูตรว่ามีส่วนในการ
เสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้และสอดคล้องต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านใดบ้าง โดยแสดงการกระจาย
ความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาในรูปของตาราง(หน้า 53-64)

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

- ความรับผิดชอบหลัก
- ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	มาตรฐานผลการเรียนรู้																													
	1. ความรู้					2. ความรู้					3. ความรู้ทางปัญญา					4. ความรู้ความสามารถด้านวิชาชีพ					5. ความรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
หมวดวิชาเฉพาะ																														
วิชาเฉพาะพื้นฐาน (กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์)																														
4011107	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics for Engineers 1																														
4011108	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics Laboratory for Engineers 1																														
4011109	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 Physics for Engineers 2																														
4011110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 Physics Laboratory for Engineers 2																														
4021107	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
เคมีสำหรับวิศวกร Chemistry for Engineers																														

รายวิชา	มาตรฐานผลการเรียนรู้																																		
	1.ความรู้รอบตัว จีเอ็มเอ็ม					2. ความรู้					3. สามารถที่จะทำปัญหา					4. สามารถที่จะทำงานร่วมกับคนอื่น					5. สามารถที่จะนำเทคโนโลยีในการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ														
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5										
4021108 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร Chemistry Laboratory for Engineers	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4091701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics 1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4091702 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics 2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4092701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 Engineering Mathematics 3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะพื้นฐาน (กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4093705 สมการเชิงอนุพันธ์ Differential Equations	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6011201 เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6091102 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	มาตรฐานผลการเรียนรู้																													
	1. ความรู้					2. ทักษะทางปัญญา					3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์					4. ความรู้ความสามารถที่จำเป็นสำหรับสังคม					5. ความรู้เฉพาะวิชาชีพและเทคโนโลยี									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
6091103		○				●	○		○			●	○																	
6092105	○					●	●					●			○															●
6092113	○					●	○		○			●	○							○										●
6092401	○					●	●		○			●			○					○										●
6092601	○					●			○			●								○										●
6093603	●					○	●													○										●
6092801	○									●		●			○					○							●			●

รายวิชา		มาตรฐานผลการเรียนรู้																																			
		1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการทำงานในสังคม					5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ															
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5											
หมวดวิชาเฉพาะ																																					
วิชาเฉพาะด้าน (กลุ่มบังคับทางวิศวกรรม)																																					
6092301	ทฤษฎีโครงสร้าง Theory of Structures	○					●	○																													
6092302	การทดสอบวัสดุและโครงสร้าง Materials and Structural Testing	○						●																													
6092402	การสำรวจเส้นทาง Route Surveying	○					●	●																													
6093303	การวิเคราะห์โครงสร้าง Structural Analysis	○					●	○																													

รายวิชา		มาตรฐานผลการเรียนรู้																																		
		1.ความรู้					2. ทักษะ					3. ความเข้าใจ					4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์					5. ค่านิยม														
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5										
6093304	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design						○	○																												
6163307	การศึกษาปฏิบัติการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design Practice	○						●																												
6093502	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics	○							●																											
6093503	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics Laboratory	●							●																											
6093602	วิศวกรรมชลศาสตร์ Hydraulic Engineering	○																																		
6093703	วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ Construction Engineering and Management	○																																		

รายวิชา	มาตรฐานผลการเรียนรู้																													
	1. ใฝ่เรียนรู้ อุดมคุณคุณธรรม					2. สามารถรู้					3. สามารถทำสิ่งดี					4. สามารถหาความรู้และแก้ปัญหา					5. สามารถใช้เทคโนโลยี									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
6093705																														
6094201																														
6094306																														
6164312																														
6094505																														
6094606																														
6094481																														
6094482																														

รายวิชา		มาตรฐานผลการเรียนรู้																									
		1.ความรู้ความเข้าใจ					2. ความรู้					3. ความสามารถในการประยุกต์					4. ความรู้ความเข้าใจที่บูรณาการเชื่อมโยง					5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
		หมวดวิชาเฉพาะ																									
วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม (กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมโยธา)																											
6093706	เขียนแบบงานวิศวกรรมโยธาด้วยคอมพิวเตอร์ Computer Aided Drafting for Civil Engineering																										
6093403	การสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศ Photogrammetry																										
6094719	การปฏิบัติงานวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Practice																										
6094720	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในวิศวกรรมโยธา Computer Application in Civil Engineering																										
6094903	สัมมนาด้านวิศวกรรมโยธา Seminar in Civil Engineering																										

รายวิชา		มาตรฐานผลการเรียนรู้																													
		1. ความรู้					2. ทักษะทางปัญญา					3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์					4. ความรู้ความสามารถที่จำเป็นสำหรับสังคมยุคใหม่และทักษะที่จำเป็น					5. การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ									
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
หมวดวิชาเฉพาะ																															
วิชาเฉพาะด้าน (กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพระดับวิชาชีพ/สหกิจ)																															
6093802	ฝึกงานวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Training	●																													
6094901	สหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา Co-operative Education in Civil Engineering	●															●														

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎ ระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน

ใช้ระบบการให้คะแนนแบบมีค่าระดับชั้น และแบบไม่มีค่าระดับชั้น ดังนี้

1.1 ระดับค่าคะแนน แบ่งเป็น 8 ระดับ

ระดับการประเมิน	ความหมายของผลการศึกษา	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม	4.0
B ⁺	ดีมาก	3.5
B	ดี	3.0
C ⁺	ดีพอใช้	2.5
C	พอใช้	2.0
D ⁺	อ่อน	1.5
D	อ่อนมาก	1.0
F	ตก	0.0

ระบบในข้อ 1.1 รายวิชาที่ได้รับค่าเป็น “F” ถือว่าสอบตก ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ ยกเว้นในกรณีวิชาเลือกถ้าได้รับค่าต่ำกว่า “D” สามารถเปลี่ยนไปเลือกวิชาอื่นแทนได้ แล้วให้เปลี่ยนระดับคะแนนวิชาที่สอบตกนั้นเป็น “W” ส่วนการประเมินรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้คะแนนระดับต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่ 2 ถือว่าหมดสภาพการเป็นนักศึกษา

1.2 ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมินดังนี้

ระดับการประเมิน	ความหมายของผลการศึกษา
PD	ผ่านดีเยี่ยม
P	ผ่าน
NP	ไม่ผ่าน

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับรายวิชา มีการประเมินทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ การทวนสอบในระดับหลักสูตร มีระบบประกันคุณภาพภายใน เพื่อใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา มีการประเมินการสอนของผู้สอน โดยนักศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษา เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร อาจใช้การประเมินจากตัวอย่างต่อไปนี้

1) ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการ ประกอบการงานอาชีพ

2) การทวนสอบจากผู้ประกอบการ เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษา และเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ

3) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น ถึงระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และ คุณสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาในสถานศึกษานั้น ๆ

4) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในส่วนของความพร้อมและความรู้ จากสาขาวิชาที่เรียนตามหลักสูตร เพื่อนำมาใช้ในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

5) มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และผู้ประกอบการ มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็น อาจารย์พิเศษ เพื่อเพิ่มประสบการณ์ เรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร โดยต้องเรียนครบจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีคะแนนเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00 และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่า ด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549 และฉบับเพิ่มเติม (ภาคผนวก ง.)

หมวดที่ 6 การพัฒนาคุณภาพอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มอบหมายอาจารย์พี่เลี้ยงให้กับอาจารย์ใหม่ ให้คำแนะนำในด้านการเรียนการสอน มีการปฐมนิเทศแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบันคณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาความรู้และทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

2.1.2 เพิ่มพูนทักษะอาจารย์ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.1.3 จัดให้อาจารย์นำเสนอวิธีการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนาการเรียนการสอน

2.2 การพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

2.2.3 ส่งเสริมให้มีการทำวิจัย การนำเสนอผลงานทางวิชาการ การศึกษาต่อ และการอบรมหลักสูตรระยะสั้น

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
<p>1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยอาจารย์และการศึกษา สามารถก้าวทันหรือเป็นผู้นำ ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ทาง ด้านวิศวกรรม โยธา</p> <p>2. กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความ ใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียนที่สร้าง ทั้งองค์ความรู้ทักษะทางวิชาการ และวิชาชีพที่ทันสมัย</p> <p>3. ตรวจสอบและปรับปรุง หลักสูตรให้มีคุณภาพและได้ มาตรฐานตามเกณฑ์ของ สภา วิศวกร</p> <p>4. มีการประเมินมาตรฐานของ หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>1. จัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับ มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรีของ สกอ.และมาตรฐานวิชาชีพวิศวกร ตามเกณฑ์ของสภาวิศวกร</p> <p>2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย โดย มีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร ทุกๆ 5 ปี</p> <p>3. จัดการเรียนการสอนให้มีทั้ง ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยเน้น การเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หรือผู้เรียนเป็นแกน เพื่อให้ นักศึกษา มีทักษะ รู้จัก คิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง</p> <p>4. จัดให้มีผู้สนับสนุนการเรียนรู้ และ/หรือผู้ช่วยสอน เพื่อกระตุ้นให้ นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ตลอดเวลา</p> <p>5. กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมีคุณวุฒิ ไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือมีตำแหน่ง ทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่า ผู้ช่วย ศาสตราจารย์หรือเป็นผู้ มี ประสบการณ์มีความเชี่ยวชาญ เฉพาะด้านและมีจำนวนคณาจารย์ ประจำ ไม่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>6. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็น ผู้นำในทางวิชาการและ/หรือ เป็น ผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพวิศวกรหรือ ในสาขาที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>1. หลักสูตร เป็นไปตามมาตรฐาน ของ สกอ .และเกณฑ์ของสภา วิศวกร</p> <p>2. จำนวนวิชาที่มีการจัดการ เรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็น ศูนย์กลาง หรือมีผู้เรียนเป็นแกน</p> <p>3. จำนวนรายชื่ออาจารย์ พร้อมประวัติประสบการณ์ ผลงานทางวิชาการ การพัฒนา และฝึกอบรม</p> <p>4. จำนวนอาจารย์ และบัณฑิต กิจกรรมในการสนับสนุนการ เรียนรู้</p> <p>5. ผลการประเมินการเรียนการ สอนของอาจารย์และการ สนับสนุนการเรียนรู้โดยนักศึกษา</p> <p>6. ผลการประเมินหลักสูตร โดย คณะกรรมการวิชาการของ ภาควิชาฯ</p> <p>7. การประเมินผล โดย คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอกทุกๆ 5ปี</p> <p>8. การประเมินผล โดยบัณฑิต ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต ทุกปี</p>

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
	<p>7. ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตร ไปดูงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>8. มีการประเมินหลักสูตร โดยคณะกรรมการวิชาการภาควิชาฯ ทุกปี และคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกอย่างน้อยทุกๆ 5 ปี</p> <p>9. จัดทำฐานข้อมูลของนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือวิจัย งบประมาณ ความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นทั้งในและต่างประเทศและผลงานทางวิชาการทุกปีการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตร</p> <p>10. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและผู้ใช้บัณฑิตทุกปี</p>	

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

ทางหลักสูตรจัดสรรงบประมาณที่ได้รับจากงบประมาณแผ่นดิน และงบรายได้ เพื่อการจัดซื้ออุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนอุปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์ที่มีความสำคัญต่อหลักสูตร

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

2.2.1 จัดให้มีห้องเรียนที่มีระบบมัลติมีเดีย เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนที่ทันสมัยสามารถใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.2 จัดเตรียมห้องปฏิบัติการที่มีเครื่องมือทันสมัยและเครื่องมือวิชาชีพในระดับสากลเพื่อให้นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติ และสร้างความพร้อมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ

2.2.3 จัดให้มีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่นักศึกษาสามารถหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองด้วยจำนวนและประสิทธิภาพที่เหมาะสม

2.2.4 จัดให้มีห้องสื่อการเรียนการสอน มีบริการทั้งหนังสือตำรา และสื่อมัลติมีเดีย เพื่อช่วยการเรียนรู้ และค้นคว้าเพิ่มเติมแก่ผู้เรียน

2.2.5 กำหนดแผนการดูแล ซ่อมบำรุง อุปกรณ์การเรียนการสอน เพื่อให้มีจำนวนเพียงพอและยืดอายุการใช้งาน

2.2.6 สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี มีหนังสือและตำราเรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศรวมกันมากกว่า 100,000 เล่ม มีวารสารและสิ่งพิมพ์ด้านวิศวกรรม และวิทยาศาสตร์รวมกันอีกประมาณ 143 รายการ

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

จัดหาห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ หนังสือและตำราด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ระบบเครือข่ายอุปกรณ์การเรียน การสอน ทรัพยากรสื่อและช่องทางการเรียนรู้ที่เพียงพอเพื่อสนับสนุนทั้งการศึกษาในห้องเรียน นอกห้องเรียนและการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

2.4.1 รวบรวมข้อมูลจำนวนห้องเรียนเครื่องมืออุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน

2.4.2 จัดทำสถิติการใช้งานห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และจำนวนนักศึกษาที่มาใช้งาน

2.4.3 จัดทำสถิติของจำนวนหนังสือตำราและสื่อมัลติมีเดีย ที่มีให้บริการ

2.4.4 ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาคือการให้บริการทรัพยากร เพื่อการเรียนรู้และการปฏิบัติการ

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

3.1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาอย่างน้อยสองระดับในสาขาวิศวกรรมโยธา หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์สอนทางสาขาวิศวกรรมโยธา

3.1.2 มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร

3.1.3 มีความรู้ มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาและมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุง หลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรและได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

มีนโยบายในการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก มาร่วมสอนในบางรายวิชาที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะหรือประสบการณ์จริง

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติบุคลากรให้ตรงตามภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ โดยคณะกรรมการคัดเลือกบุคลากร ก่อนรับเข้าทำงาน และต้องผ่านการสอบแข่งขันที่ประกอบไปด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบสัมภาษณ์ โดยข้อสอบให้ความสำคัญต่อความสามารถในการปฏิบัติงานตามตำแหน่ง และทัศนคติต่องาน

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

4.2.1 มีการพัฒนาอาจารย์ให้มีพัฒนาการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ในกรณีการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการสอนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสนับสนุนให้อาจารย์มีผลงานวิจัยที่สามารถตีพิมพ์ในระดับนานาชาติเพิ่มขึ้น โดยอาจร่วมมือกับอาจารย์ต่างสาขาหรือต่างสถาบัน การสนับสนุนสามารถทำได้ในรูปของการให้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปเสนอผลงานทางวิชาการ การให้เงินสนับสนุนเพิ่มเมื่อบทความวิชาการได้รับตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการ และวารสารวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ รวมทั้งการอาจลดภาระงานสอนให้เหมาะสมกับเวลาที่ใช้เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ และการทำวิจัย

4.2.2 ในกรณีที่อาจารย์ไม่ถนัดในการเพิ่มพูนความรู้ โดยผ่านการทำวิจัย หน่วยงานอาจสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมงานกับภาคอุตสาหกรรมหรือธุรกิจในช่วงปิดภาคการศึกษา เพื่อให้อาจารย์

ได้มีประสบการณ์จริงในการพัฒนาแนวคิดทางวิศวกรรมโยธา วิธีในข้อนี้ควรดำเนินการเมื่อข้อข้างต้นไม่สามารถทำได้

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆ แก่นักศึกษา

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
เพื่อให้ นักศึกษาสามารถสำเร็จ การศึกษาเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพได้ในระยะเวลาตามเกณฑ์ที่กำหนดของหลักสูตร โดยมีทั้งการศึกษาด้านวิชาการ การปฏิบัติวิชาชีพการใช้ทักษะชีวิตระหว่างการเรียนและการพัฒนาตนเองด้วยกิจกรรมนักศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีการให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาทุกชั้นปี มีชั่วโมงให้คำปรึกษาที่ชัดเจนในตารางภาระงาน จัดทำฐานข้อมูลการติดตามนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา มีการอำนวยความสะดวกให้นักศึกษาสามารถขอรับคำปรึกษาและสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาได้โดยสะดวกและรวดเร็ว จัดเจ้าหน้าที่ประสานงานสนับสนุนการจัดการศึกษาที่สามารถอำนวยความสะดวกและให้คำปรึกษาในเบื้องต้น สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของนักศึกษาทั้งด้านการจัดกิจกรรมโครงการงบประมาณสถานที่เพื่อให้นักศึกษาร่วมงานกิจกรรม จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรม 	<ol style="list-style-type: none"> จำนวนชั่วโมงของการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา จำนวนและอัตราส่วนร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแต่ละปีการศึกษา จำนวนข้อมูลที่อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถติดตามให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาได้ จำนวนโครงการ/กิจกรรมนักศึกษา จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวนงบประมาณคิดเป็นร้อยละของงบประมาณดำเนินการ จำนวนบุคลากรทางด้านประสานงาน ด้านการจัดการเรียนการสอนประจำหลักสูตรและประสานงานด้านกิจกรรมนักศึกษา ผลสำรวจความพึงพอใจในการใช้บริการด้านต่างๆของนักศึกษาทุกปีการศึกษา

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถที่จะยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบในการสอบ ตลอดจนจุดคะแนนและวิธีประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
<p>ผลิตบัณฑิตวิศวกรรมโยธาที่มีทั้งองค์ความรู้ทักษะและเจตคติตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต เป็นผู้ที่มีเกียรติและมีความเคารพตนเองและสิทธิผู้อื่น มีความเป็นผู้นำในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ในองค์กร มีจริยธรรมจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบต่อสังคมและร่วมกันทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมไทยที่ดี ภายใต้อุดมธรรมและกฎหมาย และใช้ชีวิตบนพื้นฐานของเศรษฐกิจพอเพียง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร อย่างต่อเนื่อง 2. สำรวจความพึงพอใจในคุณ ภาพของบัณฑิตทั้งการเป็นผู้มีความรู้ในวิชาการ ความสามารถในการปฏิบัติงานวิชาชีพ ความเป็นผู้มีจริยธรรม คุณธรรม จรรยาบรรณและ การทำงานร่วมกันในหน่วยงานทุกๆปี 3. จัดให้ผู้เรียนมีรายวิชาภาคปฏิบัติโดยใช้เครื่องมือในวิชาชีพที่มีความทันสมัย เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการปฏิบัติงานและมีความรู้ในหลักการสำคัญที่จะใช้พัฒนางานโดยเครื่องมือ นั้น ๆ 4. สอดแทรกด้านคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณทั้งต่อวิชาชีพและต่อสังคม ส่วนรวมทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียน และจัดให้มีกิจกรรมนักศึกษาหรือ กิจกรรมต่างๆของคณะฯหรือของมหาวิทยาลัยฯ 5. กำหนดให้มีวิชาด้านสังคมและการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น โดยยึดถือจริยธรรม คุณธรรมบรรจุอยู่ในหลักสูตร 6. สนับสนุนการจัดและการร่วมกิจกรรม นักศึกษาโดยเน้น ความรับผิดชอบต่อสังคมและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม อันดีงามของไทย 7. สนับสนุนและพัฒนาคณาจารย์ในด้าน การสอนจริยธรรม ควบคู่กับวิชาการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. นำความเห็นของผู้ใช้บัณฑิต ผู้ประกอบการมาเป็นส่วนร่วมในการพิจารณาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรทุกครั้ง 2. ผลสำรวจความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตในด้านต่างๆ 3. รายชื่อ โครงการกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบต่อสังคมและการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม 4. สถิติการได้งานทำของบัณฑิตที่ตรงกับสาขาที่เรียนและสาขาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง 5. รายชื่อวิชาที่เกี่ยวข้องทางด้าน สังคม การทำงานร่วมกัน และ จริยธรรม คุณธรรม

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ของหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ : กระบวนการ

เกณฑ์มาตรฐาน : ระดับ

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1.อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วม ในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	×	×	×	×	×
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสภา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	×	×	×	×	×
3.มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบมคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิด สอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	×	×	×	×	×
4.จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการ ดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิด สอนให้ครบทุกรายวิชา	×	×	×	×	×
5.จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	×	×	×	×	×
6.มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผล การเรียนรู้ ที่กำหนดในมคอ.3และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	×	×	×	×	×
7.มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการ ดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ของปีที่แล้ว		×	×	×	×
8.อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้าน การจัดการเรียนการสอน	×	×	×	×	×
9.อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	×	×	×	×	×
10.จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับ การพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	×	×	×	×	×

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
11.ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5				×	×
12.ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5					×
13.อื่นๆ ระบุ					
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	9	10	10	11	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	8	8	8	9	10

เกณฑ์การประเมิน: หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินครั้งนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลการดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้อรวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้อรวมในแต่ละปี

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียน โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุกๆ หัวข้อว่า มีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปราย ได้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็ควรจะสามารประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียน เข้าใจได้ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน จะสามารถชี้ได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ในเนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่ามปัญหาที่จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนการสอนในอนาคตต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์ การสอนตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และ การใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินจากนักศึกษาและศิษย์เก่า

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนั้นจะกระทำ เมื่อนักศึกษาเรียนอยู่ชั้นปีที่ 4 และอาจต้องออกปฏิบัติงานในรายวิชาฝึกงานวิศวกรรมโยธา เป็นเวลา 2 เดือน หรือสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโยธา เป็นเวลา 4 เดือนซึ่งจะเป็นช่วงเวลาที่อาจารย์จะไปนิเทศนักศึกษาตลอดจนติดตามประเมินความรู้ของนักศึกษา ว่า สามารถปฏิบัติงานได้หรือไม่ มีความรับผิดชอบ และยังอ่อนด้อยในด้านใด สำหรับศิษย์เก่า นั้นจะ ประเมินโดยใช้แบบสอบถามหรืออาจจะจัดประชุมศิษย์เก่าตาม โอกาสที่เหมาะสม ซึ่งจะมีการรวบรวม ข้อมูลทั้งหมดเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน ทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา อีกทั้งประเมินจากการรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร

2.2 ประเมินจากนายจ้างหรือสถานประกอบการ

ดำเนินการ โดยสัมภาษณ์จากสถานประกอบการที่นักศึกษาออกปฏิบัติงานในรายวิชาการฝึกงาน วิศวกรรมโยธา หรือรายวิชาสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโยธา หรือดำเนินการส่งแบบสอบถามไปยัง ผู้ใช้บัณฑิต

2.3 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษา

มีการเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความเห็นหรือจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร หรือจากรายงานของการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูล จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาก็สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันทีซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้น จะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.
คำอธิบายรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
คำอธิบายรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1 กลุ่มวิชาภาษา

1.1.1 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ

- | | | |
|---------|--|----------|
| 0010101 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1
Communicative English 1
พัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษในลักษณะผสมผสานกันทั้ง 4 ทักษะ เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การบอกเวลา การแนะนำตัวเองและผู้อื่น การรับโทรศัพท์ การบอกลักษณะบุคคลและสิ่งของ การถามและบอกทิศทาง เป็นต้น | 2(2-0-4) |
| 0010102 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2
Communicative English 2
รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 0010101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1
พัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษในลักษณะผสมผสานกันทั้ง 4 ทักษะ เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวันในระดับที่สูงขึ้นจากรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 เช่น การเจรจาซื้อ ขายสินค้า การแนะนำบุคคลหรือสถานที่ การสัมภาษณ์งาน การเสนอความคิดเห็น เป็นต้น | 2(2-0-4) |
| 0010103 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3
Communicative English 3
พัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษในลักษณะผสมผสานกันทั้ง 4 ทักษะ เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน โดยเน้นทักษะการอ่านและเขียนจากสิ่งพิมพ์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น ป้ายฉลากแผ่นพับหนังสือพิมพ์ วารสาร Websites เป็นต้น | 2(2-0-4) |

1.1.2 กลุ่มวิชาภาษาไทย

- | | | |
|---------|---|----------|
| 0010201 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร
Thai for Communication
ความสำคัญของภาษาในฐานะเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร ศึกษาหลักเกณฑ์ รูปแบบการใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน ทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การใช้ภาษาสื่อสารที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขการใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน | 3(3-0-6) |
|---------|---|----------|

1.1.3 กลุ่มวิชาภาษาอื่น

- 0011301 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 3(3-0-6)
Chinese for Communication 1
 สำหรับผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ภาษาจีนมาก่อน
 ศึกษาเน้นในด้านการฟังและการพูดภาษาจีนเบื้องต้น บทเรียนจะประกอบด้วยรูปแบบการ
 สนทนาในชีวิตประจำวันอย่างง่าย
- 0011302 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2 3(3-0-6)
Chinese for Communication 2
 ศึกษาต่อเนื่องจากวิชาภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 หรือสำหรับผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้
 ภาษาจีนมาก่อน โดยเน้นในด้านการฟังและการพูดนักศึกษาจะได้รับการฝึกฝน ให้ใช้ภาษาจีนในขอบข่ายที่
 กว้างขึ้น ฝึกสนทนาภาษาจีนในวิชาชีพอย่างง่าย ๆ และที่ใช้อยู่เสมอ
- 0011303 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 1 3(3-0-6)
Vietnamese for Communication 1
 สำหรับผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ภาษาเวียดนามมาก่อน
 ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์ การแนะนำคน การบอก
 เวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยค
 ง่าย ๆ
- 0011304 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 2 3(3-0-6)
Vietnamese for Communication 2
 ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการต่อเนื่องจากภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 1 หรือสำหรับ
 ผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาเวียดนามมาก่อน ศึกษาไวยากรณ์และรูปประโยคที่ซับซ้อนขึ้น ฝึกทักษะ
 ภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กว้างขวางขึ้นและเน้นการใช้ภาษาอย่างถูกต้องเหมาะสม
- 0011305 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 1 3(3-0-6)
Cambodian for Communication 1
 สำหรับผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ภาษาเขมรมาก่อน
 ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบท
 สนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำคน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น
 การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่าย ๆ

- 0011306 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 2 3(3-0-6)
Cambodian for Communication 2
 ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ต่อเนื่องจากภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 1 หรือสำหรับผู้เรียน
 ที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาเขมรมาก่อน ศึกษาไวยากรณ์และรูปประโยคที่ซับซ้อนขึ้น ฝึกทักษะภาษาใน
 สถานการณ์ต่าง ๆ ที่กว้างขวางขึ้นและเน้นการใช้ภาษาอย่างถูกต้องเหมาะสม
- 0011307 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1 3(3-0-6)
Japanese for Communication 1
 สำหรับผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ภาษาญี่ปุ่นมาก่อน
 ศึกษาโครงสร้างพื้นฐานของภาษาในระดับขั้นต้น คือ ฟัง พูด อ่าน เขียน โดยเน้นบท
 สนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างง่าย
- 0011308 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2 3(3-0-6)
Japanese for Communication 2
 ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ต่อเนื่องจากภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1 หรือสำหรับผู้เรียน
 ที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาญี่ปุ่นมาก่อน ศึกษาโครงสร้างและศัพท์ภาษาญี่ปุ่นที่จำเป็นอย่างกว้างขวางขึ้น เพื่อ
 ความสามารถในการพูด ฟัง อ่าน และเขียน อย่างถูกต้อง
- 0011309 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 1 3(3-0-6)
Korean for Communication 1
 สำหรับผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ภาษาเกาหลีมาก่อน
 ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนา
 ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำคน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึก
 อ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่าย ๆ
- 0011310 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 2 3(3-0-6)
Korean for Communication 2
 ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการต่อเนื่องจากภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 1 หรือสำหรับ
 ผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาเกาหลีมาก่อน ศึกษาไวยากรณ์ และรูปประโยคที่ซับซ้อนขึ้น ฝึกทักษะภาษา
 ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กว้างขวางขึ้น และเน้นการใช้ภาษาอย่างถูกต้องเหมาะสม

- 0011311 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 1 3(3-0-6)
French for Communication 1
 สำหรับผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ภาษาฝรั่งเศสมาก่อน
 ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการในชั้นพื้นฐานสำหรับทักษะการฟังและการพูด ผู้เรียนได้ฝึก
 ทักษะที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตนเองและแนะนำผู้อื่น การขอบคุณ การขอ
 โทษ การอลา การอวยพร การบอกเวลา ทักษะการเขียน ฝึกเขียนตามคำบอกและเขียนประ โยคง่าย ๆ ได้
 ทักษะการอ่าน ฝึกอ่านเนื้อหาข้อความสั้น ๆ และตอบคำถามสั้น ๆ ได้
- 0011312 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2 3(3-0-6)
French for Communication 2
 ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการต่อเนื่องจากภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 1 หรือสำหรับ
 ผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาฝรั่งเศสมาก่อน ในขอบข่ายที่กว้างขวางขึ้น โดยใช้ศัพท์สำนวนและไวยากรณ์
 ที่ซับซ้อนขึ้น และให้รู้จักวัฒนธรรมฝรั่งเศสในด้านต่าง ๆ เช่น การดำเนินชีวิตประจำวัน อาหาร การกีฬา
 วันหยุด เป็นต้น
- 0011313 ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสาร 1 3(3-0-6)
Arabic for Communication 1
 สำหรับผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ภาษาอาหรับมาก่อนฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณา
 การศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย
 การแนะนำคน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบ
 คำถามได้ การเขียนประโยคง่าย ๆ
- 0011314 ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสาร 2 3(3-0-6)
Arabic for Communication 2
 ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการต่อเนื่องจากภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสาร 1 หรือสำหรับ
 ผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาอาหรับมาก่อน ศึกษาไวยากรณ์ และรูปประ โยคที่ซับซ้อนขึ้น ฝึกทักษะภาษา
 ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กว้างขวางขึ้น และเน้นการใช้ภาษาอย่างถูกต้องเหมาะสม

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

1.2.1 กลุ่มวิชาบังคับ

- 0020101 จริยศึกษาเพื่อการพัฒนาตน 3(3-0-6)
Moral Education for Self Development
 ศึกษาความหมายของจริยธรรม แนวคิดทางจริยธรรม การนำหลักธรรมคำสอนทางศาสนา
 ธรรมไปประยุกต์ใช้และบูรณาการในการพัฒนาชีวิตตนเอง ได้แก่ รู้จักการปฏิบัติตนให้อยู่บนพื้นฐานของ
 หลักศีลธรรมอันดีงาม ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกาภิวัตน์

1.2.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

- | | | |
|---------|--|----------|
| 0021201 | คุณค่าของชีวิต
The Value of Life
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับชีวิต ความหมายคุณค่าและเป้าหมายของชีวิต ปรัชญาและแนวคิดในการดำเนินชีวิต ศาสตร์แห่งความเข้าใจตนเองและผู้อื่น คุณธรรมและจริยธรรม สำหรับตนเองและการอยู่ร่วมกันในสังคม การประยุกต์หลักศาสนธรรมสำหรับการดำเนินชีวิตและการเผชิญปัญหาในชีวิต การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมเพื่อชีวิตที่มีสันติสุขและสังคมที่มีสันติภาพ | 3(3-0-6) |
| 0021202 | มนุษย์กับการใช้เหตุผล
Man and Reasoning
ศึกษาลักษณะของเหตุผล ระบบของเหตุผลที่ใช้ในการหาความรู้ วิธีการนิรนัย อุปนัย เหตุผลย่อ เหตุผลวิบัติ คุณค่าการนำความรู้และความเข้าใจในเรื่องของเหตุผลไปใช้ในการดำเนินชีวิตเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม หลักการคิดแบบต่าง ๆ เช่น การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ การคิดแบบวิทยาศาสตร์ การคิดสร้างสรรค์ ฯลฯ ความสำคัญของการคิดและการใช้เหตุผลต่อการแก้ไขปัญหาชีวิตและสังคม การฝึกทักษะและการใช้เหตุผล เช่น การให้คำจำกัดความ การประเมินข้อความจริงเท็จของข้อมูล และการตัดสินใจแบบองค์รวม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถยืนหยัดอยู่ในสังคมบริโศคอย่างรู้เท่าทัน | 3(3-0-6) |
| 0021203 | มนุษย์กับการพัฒนาตน
Man and Self Development
ศึกษาพฤติกรรมมนุษย์และสาเหตุปัจจัยแห่งพฤติกรรม ธรรมชาติของมนุษย์ การรู้จักตนเองและผู้อื่น การพัฒนาตนเอง มนุษยสัมพันธ์เพื่อการทำงานร่วมกัน การอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข และการประเมินตนเอง | 3(3-0-6) |
| 0021204 | มนุษยสัมพันธ์
Human Relationships
ศึกษาความหมายและความสำคัญของมนุษยสัมพันธ์ ธรรมชาติของมนุษย์ ความต้องการของมนุษย์ การศึกษาตนเอง การประเมินและการปรับปรุงตนเอง การศึกษาผู้อื่นเพื่อเป็นพื้นฐานในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน การสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลและชุมชน ระดับความสัมพันธ์ เทคนิคการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น มนุษยสัมพันธ์กับการบริหารงานองค์การกับมนุษยสัมพันธ์ เน้นฝึกทักษะ สร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น | 3(3-0-6) |
| 0021205 | สารสนเทศเพื่อการศึกษาและการค้นคว้า
Information for Study Skills and Research
ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประเภทของสารสนเทศ การแสวงหาความรู้จากแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การประเมินคุณค่าเพื่อการเลือกใช้สารสนเทศ กลยุทธ์ และทักษะการค้นคว้าสารสนเทศ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา | 3(3-0-6) |

- 0021206 **สุนทรียภาพทางศิลปะ** 3(3-0-6)
Aesthetic of Arts
 ศึกษาและทำความเข้าใจความหมายของสุนทรียศาสตร์ สุนทรียภาพ ทั้งในแง่นิยาม ความหมาย และเชิงพฤติกรรม รวมถึง การรู้จักสภาวะจิตใจของตนเอง เรียนรู้และรับรู้ความงามทาง ธรรมชาติ และเข้าถึงคุณค่าทางความงามของศิลปะ การพัฒนาประสาทสัมผัส การเห็นทางทัศนศิลป์ ประวัติ ความเป็นมา รูปแบบ ตลอดจนแนวคิด และความเชื่อของงานด้านทัศนศิลป์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
- 0021207 **สุนทรียภาพทางดนตรี** 3(3-0-6)
Aesthetic of Music
 ศึกษาความหมายและความสำคัญของสุนทรียศาสตร์และสุนทรียภาพ การรับรู้ความงาม ทางธรรมชาติและ ความงามทางศิลปะ มีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติของดนตรี องค์ประกอบพื้นฐาน ของดนตรี เครื่องดนตรี วงดนตรี ประเภทของบทเพลงทั้งดนตรีไทยและดนตรีสากล ผ่านประสบการณ์ตรง เพื่อนำไปสู่สุนทรียภาพทางดนตรี และการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับการดำเนินชีวิต ได้อย่างสมบูรณ์
- 0021208 **สุนทรียภาพของชีวิต** 3(3-0-6)
Aesthetic Appreciation
 ศึกษาและจำแนกข้อต่างในศาสตร์ความงาม ความหมายของสุนทรียศาสตร์เชิงการคิดกับ สุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรมโดยสังเขป ความสำคัญของการรับรู้กับความเป็นมาของศาสตร์ทางการเห็น ศาสตร์ทางการได้ยิน และศาสตร์ทางการเคลื่อนไหว ทัศนศิลป์ ดนตรี และศิลปะการแสดง ผ่านขั้นตอน การเรียนรู้คุณค่าจากระดับการระลึก ผ่านขั้นตอนความคุ้นเคย และนำเข้าสู่ขั้นความซาบซึ้ง เพื่อให้ได้มา ซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ

1.2.3 กลุ่มสังคมศาสตร์

- 0021301 **การเมืองการปกครองไทย** 3(3-0-6)
Thai Politics and Government
 ศึกษาความรู้พื้นฐานการเมืองและการปกครอง ความสัมพันธ์ระหว่างรัฐกับสังคม สถาบัน ทางการเมือง กระบวนการทางการเมือง คุณธรรมและจริยธรรมของนักการเมือง หลักธรรมาภิบาล สิทธิ พลเมือง และเสรีภาพตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พัฒนาการของแนวความคิดและการวิเคราะห์ ประชาสังคม ความเคลื่อนไหวของประชาสังคมไทย วิเคราะห์ปัญหาการเมืองการปกครอง รวมถึงแนวโน้ม การเมืองการปกครองของไทยในอนาคต

- 0021302 กฎหมายในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)**
Laws for Daily Life
 ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตอยู่ในสังคม ได้แก่ การเกิด การตาย การรับราชการทหาร การศึกษาขั้นพื้นฐานตามกฎหมาย การปฏิบัติเมื่อติดต่อกับหน่วยราชการและเจ้าหน้าที่ของรัฐ รวมถึงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบุคคล ทรัพย์สิน ครอบครัว มรดก และเอกเทศสัญญาที่สำคัญ ได้แก่ สัญญากู้ยืมเงิน ค้ำประกัน จำน่า จำนอง สัญญาซื้อขาย และสัญญาขายฝาก
- 0021303 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)**
Economics for Daily Life
 ศึกษาแนวคิดและหลักการเบื้องต้น ในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจของสังคม เช่น การทำงานของกลไกราคา บทบาทของภาครัฐและเอกชนในทางเศรษฐกิจ เพื่อเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ทางเศรษฐกิจในชีวิตประจำวันภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงทางสังคม
- 0021304 ธุรกิจในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)**
Business for Daily Life
 ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับธุรกิจ รูปแบบของธุรกิจ สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการประกอบธุรกิจ เศรษฐกิจ นโยบายของรัฐบาล กฎหมายและภาษี บทบาทของระบบข้อมูลในทางธุรกิจ หน้าที่ทางธุรกิจ ได้แก่ การผลิต การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การตลาด การบัญชี และการเงิน ตลอดจนจรรยาบรรณของนักธุรกิจ
- 0021305 การบริหารเงินในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)**
Financial Administration for Daily Life
 การศึกษาถึงพฤติกรรมและการตัดสินใจทางการเงินส่วนบุคคล การมีทักษะชีวิต เพื่อการบริหารจัดการ การเงินส่วนบุคคลสำหรับการได้มาและการใช้ไปของเงินและทรัพย์สินต่างๆ ได้แก่ การวางแผนการเงิน การออม และจัดสรรการลงทุนในสินทรัพย์รูปแบบต่างๆ รวมถึงการประเมินผลทางการเงินภายใต้ความเสี่ยงขั้นพื้นฐาน และการได้รับผลตอบแทนการเงินที่นำไปสู่สถานะทางการเงินที่ดี
- 0021306 หลักการจัดการ 3(3-0-6)**
Principles of Management
 ศึกษาแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับหน้าที่ทางการจัดการ ในองค์กรต่างๆ ความสัมพันธ์ของบุคคลกับธุรกิจ การวางแผน การจัดองค์กร การจัดบุคลากรเข้าทำงาน การประสานงาน การสั่งการ การประเมินผลและการควบคุม รวมทั้งหลักการจัดการอื่นๆ ที่สร้างความยั่งยืนขององค์กร

- 0021307 **ภูมิศาสตร์ประเทศไทย** 3(3-0-6)
Geography of Thailand
 ศึกษาลักษณะทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทยทางด้านลักษณะที่ตั้ง อาณาเขตพรมแดน ลักษณะทางธรณีวิทยาและธรณีสัณฐานของประเทศไทย ลักษณะภูมิอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติและ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ เศรษฐกิจและ โครงการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยในยุคโลกาภิวัตน์
- 0021308 **ประวัติศาสตร์ไทย** 3(3-0-6)
Thailand History
 ศึกษาประวัติศาสตร์ไทยก่อนสมัยสุโขทัย ลักษณะการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และความสัมพันธ์กับต่างประเทศในสมัยสุโขทัย อยุธยา ธนบุรี จนถึงสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น โดยสังเขป การปรับตัวเข้าสู่ยุคใหม่ ตั้งแต่รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทั้งด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ และสังคม จนถึงปัจจุบัน
- 0021309 **โลกาภิวัตน์กับสังคมไทย** 3(3-0-6)
Globalization and Thai Society
 ศึกษาความหมาย และความเป็นมาของ โลกาภิวัตน์ อิทธิพลของ โลกาภิวัตน์ต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ รวมทั้งอิทธิพลของ โลกาภิวัตน์ที่มีต่อสังคมไทยในด้านต่าง ๆ ตลอดจนการปรับตัวของสังคมไทยท่ามกลาง กระแสโลกาภิวัตน์
- 0021310 **มนุษย์กับสังคม** 3(3-0-6)
Man and Society
 ศึกษาความหมายและความสำคัญของสังคม โครงสร้างและองค์ประกอบของสังคม การจัดระเบียบทางสังคม วิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคมอันสืบผลสืบเนื่องจากความเจริญทางเศรษฐกิจ การเมือง และเทคโนโลยี ศึกษากระบวนการปรับเปลี่ยนทางวัฒนธรรม พฤติกรรม ความคิด ความเชื่อ ทักษะชีวิต การจัดการปัญหาชีวิต และความสัมพันธ์ของมนุษย์ที่อยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลก อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางสังคมที่มีผลต่อบุคคล กลุ่ม และสถาบันทางสังคม
- 0021311 **ภูมิปัญญาเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต** 3(3-0-6)
Wisdom for Life Quality Development
 ศึกษาความหมายและความสำคัญ ประโยชน์ ประเภทของภูมิปัญญาไทย ทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่นดั้งเดิมของไทย และภูมิปัญญาที่รับมาจากท้องถิ่นอื่น ศึกษาความหมาย ความเป็นมา ความมุ่งหมาย คุณลักษณะและความสำคัญของแนวคิดเรื่องการพัฒนาคุณภาพชีวิต ศึกษาแนวคิดเรื่องความมั่นคงของมนุษย์ การพัฒนาสังคมตามมาตรฐานตัวบ่งชี้การพัฒนาคุณภาพชีวิต ศึกษาแนวคิด หลักการพัฒนาแบบยั่งยืน ศึกษาแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเอง ชุมชน และสังคม

1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

1.3.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

- | | | |
|---------|--|----------|
| 0031101 | ชีวิตและธรรมชาติ
Life and Nature
ศึกษาธรรมชาติ กำเนิดของชีวิต วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ จุลินทรีย์และพืชสมุนไพรที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ทรัพยากรธรรมชาติและ การอนุรักษ์ ปัญหามลพิษ สิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน | 2(2-0-4) |
| 0031102 | วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต
Science for Quality of Life
การพัฒนาคุณภาพชีวิตด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เคมีในชีวิตประจำวันและผลกระทบ พลังงานในชีวิตประจำวัน ประโยชน์และโทษของรังสีที่ได้จากดวงอาทิตย์และสารกัมมันตรังสี เครื่องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน หลักการทำงาน วิช ใช้ วิช แก้ไขข้อบกพร่องเบื้องต้น และการเก็บรักษา | 2(2-0-4) |
| 0031103 | ชีวิตและสุขภาพ
Life and Health
กำเนิดและพัฒนาการของชีวิต การคุมกำเนิด เพศศึกษา ยา สมุนไพร อาหาร โภชนาการ ความสัมพันธ์ของอาหารและ โภชนาการกับมนุษย์ การบริโภคนอาหารอย่างสมดุล การสุขาภิบาลอาหาร ภาวะ โภชนาการ พฤติกรรมบริโภค ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อสุขภาพ การดูแล ส่งเสริมและภาวะเสี่ยงทางสุขภาพ | 2(2-0-4) |
| 0031104 | พืชพรรณเพื่อชีวิต
Plant for Life
เรียนรู้ คุณและค่า ของพืชพรรณที่มีต่อชีวิต และการจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ตามแนวทาง โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี | 2(2-0-4) |
| 0031105 | ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
Life and Environment
ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่าง มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่น ปัญหามลพิษและการประเมินผลกระทบ การจัดการสิ่งแวดล้อมภายใต้หลักการพัฒนาที่ยั่งยืน | 2(2-0-4) |
| 0031106 | พลังงานสำหรับชีวิตและสิ่งแวดล้อม
Energy for Life and Environment
ความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและ สิ่งแวดล้อม พลังงานทดแทน การอนุรักษ์พลังงาน และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน | 2(2-0-4) |

- 0031107 **ชีวิตกับวิทยาศาสตร์** 2(2-0-4)
Life and Science
 ปรัชญาและธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ กระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ และการประยุกต์ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ในการดำเนินชีวิต ความก้าวหน้าของการค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาคุณภาพชีวิต
- 0031108 **ชีวิตกับเทคโนโลยีสมัยใหม่** 2(2-0-4)
Life and Modern Technology
 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ นานาเทคโนโลยี เทคโนโลยีชีวภาพ แนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยี ผลกระทบของการพัฒนาทางเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคมและโลก
- 0031109 **โภชนาการเพื่อคุณภาพชีวิต** 2(2-0-4)
Nutrition for Quality of Life
 ความสัมพันธ์ของอาหารและโภชนาการกับมนุษย์ หลักการบริโภคอาหารอย่างสมดุล โภชนบัญญัติ อาหารธรรมชาติ อาหารทางเลือก การใช้อาหารเสริมสร้างร่างกายให้สุขภาพดีการประเมินภาวะโภชนาการ
- 0031110 **เกษตรในชีวิตประจำวัน** 2(2-0-4)
Agriculture for Daily Life
 ศึกษาประโยชน์และความสำคัญของการเกษตร การปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การประมง การแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีที่น่าสนใจทางการเกษตร สถานการณ์การเกษตรในปัจจุบัน
- 0031111 **ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน** 2(2-0-4)
Physics for Daily Life
 ความรู้เบื้องต้นทางฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ได้แก่ ปริมาณทางฟิสิกส์ แหล่งกำเนิดและประโยชน์ของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางกายภาพของสาร เรียนรู้ปรากฏการณ์ทางฟิสิกส์ที่เกิดขึ้นจาก เสียง แสง คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและรังสี ในแง่ของประโยชน์ โทษและการป้องกัน และการใช้ความรู้ทางฟิสิกส์ แก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเครื่องกลอย่างง่าย อุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน

1.3.2 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

0031201	คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ Mathematics for Decision Making หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การตัดสินใจทางคณิตศาสตร์ และการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)
0031202	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics for Daily Life ความสำคัญและธรรมชาติของวิชาคณิตศาสตร์ การใช้เครื่องคำนวณ ดอกเบี้ย การซื้อเงินผ่อน การเช่าซื้อ บำเหน็จ ตัวแทน และนายหน้า การจ้างงาน การจำหน่าย การขายฝาก การเล่นเกม การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	2(2-0-4)
0031203	คณิตศาสตร์ทั่วไป General Mathematics ศึกษาพื้นฐานคณิตศาสตร์เกี่ยวกับ จำนวนจริง การแก้สมการและอสมการ พังก์ชัน เลขยกกำลัง พังก์ชันลอการิทึมเบื้องต้น พังก์ชันตรีโกณมิติเบื้องต้น และเนื้อหาคณิตศาสตร์ต่าง ๆ ที่นำไปใช้ในศาสตร์ต่าง ๆ	2(2-0-4)
0031204	คณิตศาสตร์เพื่อฝึกทักษะทางปัญญา Mathematics for Cognitive Skill ศึกษาคณิตศาสตร์เกี่ยวกับความรู้ความสามารถทั่วไปและเชาว์ปัญญา ได้แก่ ลำดับและอนุกรม อัตราส่วนและสัดส่วน ร้อยละ ตัวหารร่วมมาก ตัวคูณร่วมน้อย เศษส่วนและทศนิยม การหาพื้นที่และปริมาตร การอ่านตาราง กราฟ และแผนภูมิ การแก้โจทย์ปัญหาทั่วไป	2(2-0-4)
0031205	คณิตศาสตร์พื้นฐานในงานอุตสาหกรรม Fundamental Mathematical in Industrial การคำนวณความยาว พื้นที่ ปริมาตร ในงานช่าง และมวลชิ้นงาน ความหนาแน่น ความถ่วงจำเพาะ หน่วยวัด กราฟและไดอะแกรม ความเร็วตัด อัตราทด และการคำนวณระบบส่งกำลัง ด้วยสายพานและเฟือง และงานเจาะช่างโลหะอุตสาหกรรมเบื้องต้น	2(2-0-4)

0031206 สถิติและการประยุกต์ทั่วไป 2(2-0-4)
General Applications of Statistics
 ความหมายของสถิติ ระเบียบวิธีทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและการตีความ การศึกษาข้อมูลในประชากรและข้อมูลจากการสุ่มตัวอย่าง แบบต่างๆ สถิติพรรณนาในการสร้างตารางแจกแจงความถี่ การนำเสนอข้อมูลแบบต่างๆ การคำนวณ ค่าร้อยละ การวัดแนวโน้มสู่ส่วนกลาง ความน่าจะเป็น หลักเกณฑ์พื้นฐานเกี่ยวกับการนับ วิธีการเรียง สับเปลี่ยน วิธีการจัดหมู่ และนำสถิติไปประยุกต์ในชีวิตประจำวัน

0031207 สถิติในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)
Statistics for Daily Life
 เปิดโลกสถิติ ข้อมูลและระดับการวัด การทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศโดยใช้ตาราง แผนภูมิสามารถแปลความหมายของค่าสถิติต่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ สามารถศึกษาตัวเลขความ คลาดเคลื่อน ช่วงความเชื่อมั่น ความมีนัยสำคัญทางสถิติ กรณีศึกษาการนำสถิติไปใช้ในชีวิตประจำวัน

1.3.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยี

0031301 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารข้อมูลเบื้องต้น 3(2-2-5)
Introduction to Information and Communication Technology
 ศึกษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระบบคอมพิวเตอร์ การจัดการข้อมูล และสารสนเทศพื้นฐาน การสื่อสารและการแลกเปลี่ยนข้อมูล การแสวงหาความรู้บนระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษาค้นคว้าเพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการ เคารพสิทธิทางปัญญา จริยธรรมและความปลอดภัยในการใช้สารสนเทศฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ในการจัดการข้อมูล และผลิตงานด้านสารสนเทศเพื่อการพัฒนาวิชาชีพและการเรียนรู้สังคมยุค ข่าวสารข้อมูล

0031302 การพัฒนาสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต 3(2-2-5)
Development of Internet information
 สำหรับผู้เรียนที่มีทักษะคอมพิวเตอร์มาก่อน
 ศึกษาเกี่ยวกับการบริการและเทคโนโลยีบนอินเทอร์เน็ต หลักการและการเลือกใช้สื่อ มัลติมีเดีย สำหรับพัฒนาสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตได้อย่างเหมาะสม ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือในการ ออกแบบและพัฒนาสารสนเทศ เพื่อการนำเสนอผ่านอินเทอร์เน็ต

- 0031303 **คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต** 3(2-2-5)
Computer and the Internet
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องคอมพิวเตอร์ ส่วนบุคคล ระบบปฏิบัติการแบบต่างๆ และ โปรแกรมประยุกต์ที่จำเป็น การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และการบริการแบบต่าง ๆ ทั้งในส่วนของ การสืบค้นข้อมูล และการสร้าง เอกสารสำหรับเผยแพร่ มารยาทและข้อควรปฏิบัติในการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 0031304 **โปรแกรมประยุกต์เพื่องานธุรกิจ** 3(2-2-5)
Application for Business
 ศึกษาเกี่ยวกับการนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้ในการจัดการงานธุรกิจ เช่น การเก็บเอกสาร งานธุรการ การทำเอกสารด้วยโปรแกรมประมวลผลคำ การใช้โปรแกรมกระดาษคำนวณ การนำเสนอข้อมูล ในรูปแบบของกราฟและรายงาน
- 0031305 **เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับชีวิตสมัยใหม่** 3(3-0-6)
Information Technology for Modern Life
 ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน แนวโน้มเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่าง เหมาะสม
- 0031306 **คอมพิวเตอร์เพื่อการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน** 3(2-2-5)
Computing applications for daily life
 ความสำคัญของคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน การเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูป หลัก คุณธรรมและจริยธรรมในการใช้งาน การประยุกต์ใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานในชีวิตประจำวัน
- 0031307 **เทคโนโลยีสำนักงานไร้กระดาษ** 3(2-2-5)
Paperless Office Technology
 ศึกษาเกี่ยวกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบต่างๆ บริการบนเครือข่าย การใช้โปรแกรม ประยุกต์เพื่อสร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และการแลกเปลี่ยนเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่าย
- 0031308 **การจัดการธุรกิจยุคใหม่ด้วยคอมพิวเตอร์** 3(2-2-5)
Modern Business Management in Computer
 ศึกษาลักษณะพื้นฐาน องค์ประกอบและแนวทางในการประกอบธุรกิจด้วยการเริ่มต้น ธุรกิจความสัมพันธ์ของธุรกิจกับสภาพแวดล้อม การจัดการธุรกิจด้านต่างๆ การบัญชี การเงิน การตลาด การ บริหารบุคคล การบริหารสำนักงานและเอกสารทางธุรกิจ การจัดการคุณภาพ โดยรวมและมาตรฐานของ ธุรกิจ การพัฒนาธุรกิจ การประเมินผลธุรกิจ ด้วยระบบคอมพิวเตอร์

- 0031309 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ 3(2-2-5)
Computer Application for Business
 ศึกษาการนำระบบคอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ใช้ในงานธุรกิจด้านต่างๆ เช่น ระบบสินค้าคงคลัง ระบบบัญชี ระบบการบริหารงาน ระบบการจัดการงานบุคคลและควบคุมการผลิตต่างๆ เป็นต้น รวมถึงการประมวลผลข้อมูลสารสนเทศ การจัดทำเอกสาร งานคำนวณ และงานเสนอ
- 0031310 คอมพิวเตอร์พื้นฐานในงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5)
Basic Industrial Computer
 ศึกษาการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการงานอุตสาหกรรม ระบบประมวลผลข้อมูลนำโปรแกรมมาใช้กับการจัดการอุตสาหกรรม การออกแบบต่างๆ ตลอดจนการนำข้อมูลจากระบบอินเตอร์เน็ต
- 0031311 เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
Information Technology in Industrial Management
 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศกับการบริหาร ระบบสำนักงานอัตโนมัติ การนำระบบสารสนเทศมาประยุกต์กับการบริหารงานอุตสาหกรรม
- 0031312 พื้นฐานการเขียนโปรแกรมธุรกิจเบื้องต้น 3(2-2-5)
Basic Programming for Business
 ศึกษาแนวความคิดพื้นฐานของระบบการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ชนิดข้อมูลพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ คำสั่งควบคุมแบบต่างๆ โดยใช้ภาษาในการเขียนโปรแกรมทั้งแบบโครงสร้างและเชิงวัตถุขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้ในการจัดการทางธุรกิจเบื้องต้น
- 0031313 การจัดการธุรกิจยุคใหม่แบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น 3(2-2-5)
Modern Business Management in E-Commerce
 ศึกษาแนวความคิดของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการและบริหารงานธุรกิจเบื้องต้น โดยใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ เช่น การสร้างระบบการซื้อขายผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น
- 0031314 กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
Laws and Ethics for Information Technology and Computer
 กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การค้าและการพาณิชย์ การใช้งานคอมพิวเตอร์ผิดวัตถุประสงค์ เรื่องเกี่ยวกับความเท่าเทียมกันทางสังคม เสรีภาพในการพูด ความเป็นส่วนตัว ความเสี่ยงในระบบคอมพิวเตอร์ เรื่องเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา

1.4 กลุ่มวิชาเลือก

1.4.1 กลุ่มวิชาสร้างเสริมสุขภาพ เลือกเรียน 1 รายวิชา

- | | | |
|---|--|----------|
| 0041101 | การเดินวิ่งเพื่อสุขภาพ
Walking and Jogging for Health | 1(0-2-1) |
| <p>ศึกษาความสำคัญของสุขภาพ และมีสมรรถภาพทางร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมเดิน วิ่งเพื่อสุขภาพ สามารถนำไปใช้เป็นที่กิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพและนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมเดินวิ่งเพื่อสุขภาพ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการมีคุณภาพชีวิตที่ดี</p> | | |
| 0041102 | ฟุตบอลเพื่อสุขภาพ
Football for Health | 1(0-2-1) |
| <p>ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมฟุตบอล สามารถนำไปใช้เป็นที่กิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมฟุตบอล ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี</p> | | |
| 0041103 | วอลเลย์บอลเพื่อสุขภาพ
Volleyball for Health | 1(0-2-1) |
| <p>ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมวอลเลย์บอล สามารถนำไปใช้เป็นที่กิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมวอลเลย์บอล ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี</p> | | |
| 0041104 | ฟุตซอลเพื่อสุขภาพ
Futsal for Health | 1(0-2-1) |
| <p>ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมฟุตซอล สามารถนำไปใช้เป็นที่กิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมฟุตซอล ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี</p> | | |

- 0041105 **แฮนด์บอลเพื่อสุขภาพ** 1(0-2-1)
Handball for Health
 ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมแฮนด์บอล สามารถนำไปใช้เป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมแฮนด์บอล ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี
- 0041106 **แบดมินตันเพื่อสุขภาพ** 1(0-2-1)
Badminton for Health
 ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมแบดมินตัน สามารถนำไปใช้เป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมแบดมินตัน ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี
- 0041107 **เทเบิลเทนนิสเพื่อสุขภาพ** 1(0-2-1)
Table Tennis for Health
 ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมเทเบิลเทนนิส สามารถนำไปใช้เป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมเทเบิลเทนนิส ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี
- 0041108 **ตะกร้อเพื่อสุขภาพ** 1(0-2-1)
Takraw for Health
 ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมตะกร้อ สามารถนำไปใช้เป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมตะกร้อ ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

- 0041109 **เปตองเพื่อสุขภาพ** **1(0-2-1)**
Petangue for Health
 ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมเปตองสามารถนำไปใช้เป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมเปตอง ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี
- 0041110 **ลีลาศเพื่อสุขภาพ** **1(0-2-1)**
Social Dance for Health
 ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมลีลาศ สามารถนำไปใช้เป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมลีลาศ ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี
- 0041111 **กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อสุขภาพ** **1(0-2-1)**
Rhythmic Activities for Health
 ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมเข้าจังหวะ สามารถนำไปใช้เป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมเข้าจังหวะ ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี
- 0041112 **แชร์บอลเพื่อสุขภาพ** **1(0-2-1)**
Chairball for Health
 ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมแชร์บอล สามารถนำไปใช้เป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมแชร์บอล ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี
- 0041113 **กอล์ฟเพื่อสุขภาพ** **1(0-2-1)**
Golf for Health
 ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมกอล์ฟ สามารถนำไปใช้เป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมกอล์ฟ ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

0041114 **นันทนาการเพื่อสุขภาพ** 1(0-2-1)
Recreation for Health
 ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมนันทนาการ สามารถนำไปใช้เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมนันทนาการ ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

0041115 **ศิลปะเพื่อการบำบัด** 1(0-2-1)
Arts Therapy
 ศึกษาการใช้ศิลปะเพื่อการบำบัด การใช้เวลาว่างให้เกิดการผ่อนคลาย โดยการเรียนรู้พื้นฐานการวาดเขียน การปั้น การฟังเพลงเพื่อความสุขในชีวิต

1.4.2 กลุ่มวิชาพัฒนาคุณภาพชีวิตและศิลปวัฒนธรรม เลือกเรียน 1 รายวิชา

0041201 **วัฒนธรรมท้องถิ่นภาคตะวันออก** 1(1-0-2)
Local Eastern Cultural Studies
 ศึกษาศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นภาคตะวันออก ในเรื่องประวัติความเป็นมา ความหมาย ประเภท คุณค่าและการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมท้องถิ่น ขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อ และศาสนา ภาษาและวรรณกรรม ศิลปกรรมและ โบราณคดี การละเล่น คนตรี และนาฏศิลป์ ความเป็นอยู่ และวิทยาการท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรมที่มีผลต่อการดำรงชีวิต สิ่งที่ดีงาม และมีคุณค่าของท้องถิ่น และการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่น

0041202 **ตะวันออกศึกษา** 1(1-0-2)
Eastern Studies
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของท้องถิ่นภาคตะวันออก สภาพภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ความเป็นชุมชน การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม ขนบธรรมเนียมประเพณี วิถีชีวิต มรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในลักษณะสหวิทยาการ เน้นการศึกษาชุมชนท้องถิ่นในด้านพัฒนาการ สภาพปัจจุบัน ปัญหาและแนวทางแก้ไข

0041203 **จันทบุรีศึกษา** 1(1-0-2)
Chantaburi Studies
 ศึกษาประวัติความเป็นมาของจังหวัดจันทบุรี สภาพภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ความเป็นชุมชน การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม ขนบธรรมเนียมประเพณี วิถีชีวิต มรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในลักษณะสหวิทยาการ เน้นการศึกษาชุมชนท้องถิ่นในด้านพัฒนาการ สภาพปัจจุบัน ปัญหาและแนวทางแก้ไข

- 0041204 ศิลปะพื้นบ้าน 1(1-0-2)
- Folk Arts**
- ศึกษาเกี่ยวกับศิลปะและหัตถกรรมในชุมชน เน้นลักษณะวัสดุ วิชาการ ประโยชน์ใช้สอย ความเชื่อหรือเหตุผลที่ปรากฏในรูปแบบของศิลปะพื้นบ้าน
- 0041205 ภาวะผู้นำและผู้ตาม 1(1-0-2)
- Leadership and Followship**
- ศึกษาความหมายและความสำคัญของผู้นำและผู้ตาม คุณลักษณะสำคัญของผู้นำและผู้ตามที่ดี บทบาทหน้าที่ของผู้นำและผู้ตาม การเสริมสร้างพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี เพื่อความสุขและความสำเร็จในการดำเนินชีวิต

2. หมวดวิชาเฉพาะ

2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

4011107 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 3(3-0-6)

Physics for Engineers 1

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เวกเตอร์ กลศาสตร์การเคลื่อนที่ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน การเคลื่อนที่แบบเส้นตรง การเคลื่อนที่แบบวงกลม การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิก การซ้อนกันของซิมเปิลฮาร์โมนิก การออสซิลเลตแบบแอมป์ การออสซิลเลตด้วยแรง การจำแนกคลื่น สมการคลื่นนิ่ง คลื่นกระแทก บีตส์ ความเข้มและระดับความเข้ม เสียง ปรากฏการณ์คอปเปอร์ โมเมนต์ความเฉื่อย สมการแห่งการหมุน ทอร์ก โมเมนต์เชิงมุม การกลิ้ง การเคลื่อนที่แบบใจโรสโคป สมบัติของสสาร การส่งผ่านความร้อน สมการก๊าซอุดมคติ กฎแห่งอุณหภูมิจลศาสตร์ กลจักรความร้อน และกลจักรทวน คุณสมบัติทางกายภาพของของไหล การพยุ่งกฎของปาสคาล สมการแห่งความต่อเนื่อง สมการแบร์นูลลี การวัดความดัน การวัดอัตราการไหล

4011108 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 1(0-3-3)

Physics Laboratory for Engineers 1

วิชาบังคับก่อนหรือเรียนร่วมกัน : 4011107 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1

ปฏิบัติการให้สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 4011107 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1

4011109 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 3(3-0-6)

Physics for Engineers 2

วิชาบังคับก่อน : 4011107 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1

คุณสมบัติของคลื่น การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน ทัศนศาสตร์ทางเรขาคณิต ทัศนอุปกรณ์ กฎของดูลอมป์ สนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้า สารไดอิเล็กตริก ตัวเก็บประจุ สนามแม่เหล็ก แรงลอเรนซ์ กฎของบีโอด์-สวาร์ท กฎของแอมแปร์ แรงคลื่นไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ตัวเหนี่ยวนำ สารแม่เหล็ก วงจรกระแสสลับและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น การแผ่รังสีของวัตถุดำ อิทธิพลแสงไฟฟ้า การกระเจิงแบบคอมป์ตัน ริงส์เบิร์ก อะตอมไฮโดรเจน ความทวิภาค อะตอมหลายอิเล็กตรอน ทฤษฎีแถบพลังงาน โครงสร้าง นิวเคลียส กัมมันตภาพรังสี ปฏิกริยานิวเคลียร์

- 4011110 **ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2** **1(0-3-3)**
Physics Laboratory for Engineers 2
 วิชาบังคับก่อนหรือเรียนร่วมกัน : 4011109 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2
 ปฏิบัติการให้สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 4011109 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2
- 4021107 **เคมีสำหรับวิศวกร** **4(4-0-8)**
Chemistry for Engineers
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ปริมาณสารสัมพันธ์ และทฤษฎีโครงสร้างอะตอม สมบัติของก๊าซ ของเหลว ของแข็ง และสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลอ็อกซิเจน จลนศาสตร์เคมี พันธะเคมี ตารางธาตุและสมบัติตามตารางธาตุ ธาตุรีเฟอโรน เททไฟ โลหะ โลหะทรานซิชัน เทอร์โมเคมี เคมีไฟฟ้า
- 4021108 **ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร** **1(0-3-3)**
Chemistry Laboratory for Engineers
 วิชาบังคับก่อนหรือเรียนร่วมกัน : 4021107 เคมีสำหรับวิศวกร
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคทางเคมีเบื้องต้น ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การจัดการเคมี เกรดสาร การใช้สารเคมี ฝึกทักษะปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 4021107 เคมีสำหรับวิศวกร
- 4091701 **คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1** **3(3-0-6)**
Engineering Mathematics 1
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 เรขาคณิตวิเคราะห์ พิกัดเชิงขั้ว สมการอิงตัวแปรเสริม พีชคณิตของเวกเตอร์ เส้นตรงและระนาบในปริภูมิสามมิติ ลิมิต ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และการอินทิเกรตฟังก์ชันค่าจริงของหนึ่ง ตัวแปรจริง และการประยุกต์ รูปแบบยังไม่กำหนด เทคนิคการอินทิเกรต การอินทิเกรตเชิงตัวเลข อินทิกรัลไม่ตรงแบบ
- 4091702 **คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2** **3(3-0-6)**
Engineering Mathematics 2
 วิชาบังคับก่อน : 4091701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1
 อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ลำดับและอนุกรม การกระจายแบบอนุกรมเทย์เลอร์ของฟังก์ชัน ข้อมูลฐานอนุกรมฟูเรียร์ เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้น ค่าเจาะจง พื้นที่ผิวในปริภูมิสามมิติ ลิมิต ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ การอินทิเกรตฟังก์ชันค่าจริงของหลายตัวแปร และการประยุกต์

- 4092701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 3(3-0-6)
Engineering Mathematics 3
 วิชาบังคับก่อน : 4091702 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2
 ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ เส้นโค้งปริภูมิ อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ เกรเดียนท์
 เกร็ด และไดเวอร์เจนซ์ อินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลตามพื้นผิว บทนำสู่สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น การแปลง
 ลาปลาซ ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น คำตอบแบบอนุกรม
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม
- 4093705 สมการเชิงอนุพันธ์ 3(3-0-6)
Differential Equations
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์อันดับสองสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น
 เอกพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์ไม่เอกพันธ์ อนุกรมฟูรีเยร์และการแปลงฟูรีเยร์ การแปลงลาปลาซ สมการ
 อนุพันธ์เชิงเส้นอันดับสามและอันดับสูงกว่า วิธีเชิงตัวเลขสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ การประยุกต์ใช้ในงาน
 วิศวกรรม โยธา
- 6011201 เขียนแบบวิศวกรรม 3(2-3-4)
Engineering Drawing
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนแบบ การเขียนตัวอักษร และการเขียนแบบเรขาคณิต
 การฉายภาพ แบบภาพฉาย การเขียนและการอ่านแบบภาพฉาย การบอกขนาด การเขียนแบบภาพประกอบ
 การสเกตแบบด้วยมือ การเขียนแบบรายละเอียดและองค์ประกอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียน
 แบบเบื้องต้น
- 6091102 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-3-4)
Computer Programming
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หลักการของคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การทำงานร่วมกันของ
 คอมพิวเตอร์ หลักการประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ลักษณะข้อมูลที่ใช้ในคอมพิวเตอร์ข้อมูลชนิด
 โครงสร้างไฟล์ การกำหนดชนิดของข้อมูลและตัวแปรต่างๆการเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์โดย
 ใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูง การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมสำหรับงานวิศวกรรม

- 6091103 กลศาสตร์วิศวกรรม-สถิตยศาสตร์ 3(3-0-6)
Engineering Mechanics-Statics
 วิชาบังคับก่อน : 4011107 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร1
 การจำแนกความรู้เกี่ยวกับกลศาสตร์วิศวกรรม สภาพและพฤติกรรมของวัตถุในทาง
 สถิตยศาสตร์วิศวกรรม ระบบและผลลัพธ์ของแรงต่างๆที่กระทำต่อวัตถุ การรวมและแยกแรง การสมดุล
 ของแรง การวิเคราะห์โครงสร้างอย่างง่าย จุดศูนย์กลางและจุดศูนย์กลางของวัตถุ แรงเสียดทาน โครงสร้าง
 แบบทรีสท์ โมเมนต์ความเคี้ยวของพื้นที่ งานเสมือนและความเสถียร
- 6092105 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6)
Engineering Materials
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง โครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิต และการประยุกต์ของ
 วัสดุในงานวิศวกรรมประเภทโลหะ โลหะผสม เซรามิก โพลีเมอร์ ยาง ยางมะตอย ไม้ วัสดุคอมโพสิต และ
 คอนกรีต แผนภาพสมดุลและการแปรผล คุณสมบัติทางกล และการเสื่อมสภาพของวัสดุ
- 6092113 ความแข็งแรงของวัสดุ 3(3-0-6)
Strength of Materials
 วิชาบังคับก่อน : 6091103 กลศาสตร์วิศวกรรม-สถิตยศาสตร์
 4092701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2
 แรงและความเค้น ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นกับความเครียด ความเค้นในคาน
 แผนภาพแรงเฉือนและโมเมนต์ดัด การอ่อนตัว การบิด การโค้งเคาะของเสา วงกลมมอร์ ความเค้นร่วม
 เกณฑ์การพังทลายของวัสดุ และทฤษฎีการวิบัติ
- 6092401 การสำรวจ 3(2-3-4)
Surveying
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 การสำรวจเบื้องต้น งานระดับและการโครงข่ายระดับ หลักการและการประยุกต์ใช้กล้อง
 วัดมุม การวัดมุม การวัดระยะด้วยเทปและอิดีเอ็ม การยอมรับและการปรับแก้งานรังวัด การทำการ
 สามเหลี่ยม การหาอาซิมูท และระบบพิกัดทางราบของงานวงรอบอย่างละเอียด การทำระดับอย่างละเอียด
 การสำรวจและการเขียนแผนที่ภูมิประเทศ เส้นโครงแผนที่ ระบบพิกัดฉาก ยูทีเอ็ม และหลักการจีพีเอส
 เบื้องต้น

6092601 **ชลศาสตร์** 3(3-0-6)
Hydraulics
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 สมบัติของของไหล ของไหลสถิตย์ ไคนามิกส์และจลนศาสตร์การไหล สมการพลังงาน
 ในการไหลแบบคงที่ โมเมนตัมและแรงไคนามิกส์ในการไหล การวิเคราะห์ความเหมือนและมิติ การไหล
 ของของไหลแบบกอดไม่ได้ในท่อ การไหลในทางน้ำเปิด การวัดการไหล ปัญหาการไหลแบบไม่คงที่

6093603 **การปฏิบัติการชลศาสตร์** 1(0-3-0)
Hydraulics Laboratory
 วิชาบังคับก่อนหรือเรียนร่วมกัน : 6092601 ชลศาสตร์
 ปฏิบัติการให้สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 6092601 ชลศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 12

ปฏิบัติการ

6092801 **การสำรวจภาคสนาม** 1(0-80-0)
Field Camp Surveying
 วิชาบังคับก่อน : 6092401 การสำรวจ
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสำรวจและการระดับ หลักการและประยุกต์ใช้กล้องวัดมุม
 ความผิดพลาดและการปรับแก้เนื่องจากงานสำรวจ การวัดระยะทางและทิศทางความคลาดเคลื่อนและ
 ชั้นงานในการสำรวจ การปรับแก้ข้อมูล โครงข่ายสามเหลี่ยมการหาแอดิจูรและระบบพิกัดทางราบของงาน
 วงรอบอย่างละเอียด การทำระดับอย่างละเอียด การสำรวจและเขียนแผนที่ภูมิประเทศ โดยฝึกปฏิบัติ
 ไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมง

2.2 วิชาเฉพาะด้าน

กลุ่มบังคับทางวิศวกรรม

6092301 **ทฤษฎีโครงสร้าง** 3(3-0-6)
Theory of Structures
 วิชาบังคับก่อน : 6092113 ความแข็งแรงของวัสดุ
 แนะนำหลักการเบื้องต้นของการวิเคราะห์โครงสร้าง แรงปฏิกิริยา แรงเฉือน และ โมเมนต์
 ในโครงสร้างชนิดคันทอร์มินเท กราฟิกสแตติกส์ เส้นอิทธิพลของโครงสร้างชนิดคันทอร์มินเท การโค้งตัวของ
 โครงสร้างชนิดคันทอร์มินเท วิธงานเสมือน วิถีพลังงานความเครียด และวิธีแผนภาพของวิลเลียมอร์
 การวิเคราะห์โครงสร้างชนิดคันทอร์มินเทแบบอยู่นิ่งโดยวิธีการเสีรูปของโครงสร้าง

- 6092302 **การทดสอบวัสดุและโครงสร้าง** 1(0-3-0)
Materials and Structural Testing
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 มาตรฐานและวิธีการทดสอบเพื่อหาสมบัติและพฤติกรรมของวัสดุคอนกรีตไม้อิฐ เหล็กข้ออ้อย เหล็กรูปพรรณ แอสฟัลต์ และวัสดุก่อสร้างอื่นๆ การทดสอบหาแรงและพฤติกรรมของชิ้นส่วนต่างๆของโครงสร้างด้วยชุด โครงสร้างจำลองหรือโครงสร้างจริง
- 6092402 **การสำรวจเส้นทาง** 3(2-3-4)
Route Surveying
 วิชาบังคับก่อน : 6092401 การสำรวจ
 เทคนิคงานสำรวจและการใช้เครื่องมือสำรวจสำหรับวางแผน การออกแบบและการกำหนด เส้นทาง การคำนวณออกแบบและการปฏิบัติการวางโค้งราบและโค้งคัง การประยุกต์ใช้พิกัดยูทีเอ็มกับงานวางแผน การคำนวณหาปริมาตรงานดิน การวางแผนเลย์เอาต์ การกำหนดจุดอ้างอิง การสอบแนว และการสำรวจวางแผนทางเพื่อการก่อสร้าง
- 6093303 **การวิเคราะห์โครงสร้าง** 3(3-0-6)
Structural Analysis
 วิชาบังคับก่อน : 6092301 ทฤษฎีโครงสร้าง
 การวิเคราะห์โครงสร้างชนิดอินดีเทอรัมีเนทโดยวิธีน้ำหนักขีดยุ่น วิธีสโลปตีเฟลคชั่น การกระจายโมเมนต์และพลังงานความเครียด เส้นอิทธิพลของโครงสร้างชนิดอินดีเทอรัมีเนท แนะนำการวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีพลาสติก การวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีประมาณ แนะนำการวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีเมตริกซ์
- 6093304 **การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก** 3(3-0-6)
Reinforced Concrete Design
 วิชาบังคับก่อน : 6092105 วัสดุวิศวกรรม
 6093303 การวิเคราะห์โครงสร้าง
 พฤติกรรมพื้นฐานของคอนกรีตเสริมเหล็กในการรับแรงอัด แรงดัด แรงบิด แรงเฉือน แรงยึดเหนี่ยว และความสัมพันธ์ระหว่างแรงเหล่านั้น หลักการออกแบบ โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีหน่วยแรงใช้งาน และวิธีกำลัง การฝึกออกแบบ
- 6163307 **การฝึกปฏิบัติการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก** 1(0-3-0)
Reinforced Concrete Design Practice
 วิชาบังคับก่อนหรือเรียนร่วมกัน : 6093304 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก
 ฝึกปฏิบัติการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก

- 6093502 **ปฐพีกลศาสตร์** 3(3-0-6)
Soil Mechanics
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 การกำเนิดดินและสมบัติพื้นฐานของดิน การจัดเรียงตัวของเม็ดดิน การจำแนกประเภท การบดอัดดิน ความซึมผ่านได้ของน้ำในมวลดินและปัญหาที่เกิดขึ้น หลักการเกี่ยวกับความเค้นประสิทธิผล ความเค้นในดิน การกระจายความเค้นของแรงกระทำและกำลังต้านแรงเฉือนของดิน การทรุดตัว ทฤษฎีการอัดตัวคายน้ำ ทฤษฎีความสามารถในการรับน้ำหนักของดิน ทฤษฎีแรงดันดิน และเสถียรภาพของลาดดิน
- 6093503 **ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์** 1(0-3-0)
Soil Mechanics Laboratory
 วิชาบังคับก่อนหรือเรียนร่วมกัน : 6093502 ปฐพีกลศาสตร์
 วิธีการเจาะสำรวจและการเก็บตัวอย่างดิน การทดสอบความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน การกระจายขนาดของเม็ดดิน ค่าพิกัดเหลว พิกัดพลาสติก และพิกัดหดตัว ความซึมผ่านได้ของน้ำในมวลดิน การอัดตัวคายน้ำ แรงเฉือนโดยตรง แรงอัดแบบไม่ถูกจำกัด แรงอัดสามแกน การบดอัดดิน ความหนาแน่นของดินในสนาม ซีพีอาร์ กรณีศึกษาการทดสอบแรงแบกทานของดินและเสาเข็ม
- 6093602 **วิศวกรรมชลศาสตร์** 3(3-0-6)
Hydraulic Engineering
 วิชาบังคับก่อน : 6092601 ชลศาสตร์
 การประยุกต์หลักกลศาสตร์ของไหลในการศึกษาและการปฏิบัติทางด้านวิศวกรรมชลศาสตร์ ระบบท่อ วอเตอร์แฮมเมอร์ เครื่องสูบน้ำและเทอร์ไบน์ การไหลในทางน้ำเปิดและการออก แบบ อ่างเก็บน้ำ เขื่อน ทางน้ำสั้น และแบบจำลองทางชลศาสตร์
- 6093703 **วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ** 3(3-0-6)
Construction Engineering and Management
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 การบริหารและการจัดการ โครงการ องค์กร การวางแผน และการวางแผนงาน เทคโนโลยีก่อสร้างสมัยใหม่ เครื่องจักรและอุปกรณ์ในงานก่อสร้าง วิธีเส้นทางวิกฤติ การจัดการทรัพยากร การประเมินความก้าวหน้าของโครงการ ระบบคุณภาพ และความปลอดภัยในการก่อสร้าง

- 6093705 **เทคโนโลยีคอนกรีต** 3(2-3-4)
Concrete Technology
 วิชาบังคับก่อน : 6092105 วัสดุวิศวกรรม
 คอนกรีตและส่วนผสม ปูนซีเมนต์ วัสดุผสม น้ำ สารเคมีผสมเพิ่ม เหล็กเสริมคอนกรีต
 การหาปฏิกิริยาส่วนผสมคอนกรีต การผสม การลำเลียง การเทและการทำให้แน่น การบ่มคอนกรีต การทำ
 คอนกรีตชนิดพิเศษ การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานและวิธีการทดสอบหาสมบัติของส่วนผสมของคอนกรีต
 มาตรฐานและวิธีการทดสอบหาสมบัติของคอนกรีตสด มาตรฐานและวิธีการทดสอบหาสมบัติของคอนกรีต
 ที่แข็งตัวแล้ว การทดสอบหาสมบัติด้านกำลังโดยวิธีทำลายและไม่ทำลาย การวิเคราะห์สาเหตุการเสียรูป
 และพฤติกรรมของโครงสร้างคอนกรีตภายใต้แรงกระทำและอื่นๆ ที่สนใจ
- 6094201 **วิศวกรรมการทาง** 3(3-0-6)
Highway Engineering
 วิชาบังคับก่อน : 6092302 การทดสอบวัสดุและโครงสร้าง
 พัฒนาการของทางหลวง องค์การต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทาง หลักการวางแผนการทาง
 การวิเคราะห์การจราจร การออกแบบเชิงเรขาคณิตและการดำเนินการ เศรษฐศาสตร์การทาง การออกแบบ
 ผิวทางยึดหยุ่นและผิวทางแข็ง วัสดุการทาง การก่อสร้างและการบำรุงรักษาทาง การทดสอบวัสดุการทาง
- 6094306 **การออกแบบไม้และเหล็ก** 3(3-0-6)
Timber and Steel Design
 วิชาบังคับก่อน : 6092105 วัสดุวิศวกรรม
 6093303 การวิเคราะห์โครงสร้าง
 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก ชั้นส่วนรับแรงดึง แรงอัด แรงคด และแรงคด-อัด
 คาน เสา-คาน ชั้นส่วนเชิงประกอบ คานเหล็กประกอบขนาดใหญ่ การเชื่อมต่อ การฝักออกแบบด้วยวิธี
 หน่วยแรงที่ยอมรับได้ และวิธีคำนวณความต้านทานและน้ำหนักบรรทุก
- 6164312 **การฝักปฏิบัติการออกแบบไม้และเหล็ก** 1(0-3-0)
Timber & Steel Design Practice
 วิชาบังคับก่อนหรือเรียนร่วมกัน : 6093406 การออกแบบไม้และเหล็ก
 ฝักปฏิบัติการออกแบบ โครงสร้างไม้และเหล็ก
- 6094505 **วิศวกรรมฐานราก** 3(3-0-6)
Foundation Engineering
 วิชาบังคับก่อน : 6093502 ปฐพีกลศาสตร์
 การประยุกต์หลักการปฐพีกลศาสตร์เพื่อออกแบบฐานรากชนิดต่างๆ การประยุกต์ใช้วิธี
 สํารวจสภาพชั้นดินกับการออกแบบฐานราก การออกแบบฐานรากคั้นและฐานรากลึก การวิเคราะห์การทรุด
 ดั้ว ปัญหาแรงดันดิน การออกแบบกำแพงกันดิน การปรับปรุงคุณภาพดินเบื้องต้น การฝักออกแบบ

- 6094606 อุตภวิทยา 3(3-0-6)
Hydrology
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ความหมาย ขอบเขต และหลักการของอุตภวิทยา วัฏจักรของน้ำ การวัดข้อมูลอุตภวิทยา น้ำฝน การซึม การระเหยและการคายระเหย การวัดปริมาณน้ำ น้ำใต้ดิน ลุ่มน้ำและสมบัติของลุ่มน้ำ น้ำนอง การศึกษาความถี่ของการเกิดปริมาณน้ำนอง การนำอุตภวิทยาไปประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรม
- 6094481 โครงการด้านวิศวกรรมโยธา 1 2(2-0-4)
Civil Engineering Project 1
 วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบจากสาขาวิชา
 (สำหรับนักศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นปีที่ 4)
 การเตรียมรายงาน โครงร่างที่แสดงถึงวัตถุประสงค์ แนวความคิด วิธีการศึกษา แผนการทำงาน และงบประมาณรายจ่ายของโครงการในแขนงวิศวกรรมโยธา และนำเสนอเป็น โครงร่างปริญญานิพนธ์
- 6094482 โครงการด้านวิศวกรรมโยธา 2 2(2-0-4)
Civil Engineering Project 2
 วิชาบังคับก่อน : 6094481 โครงการด้านวิศวกรรมโยธา 1
 (สำหรับนักศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นปีที่ 4)
 ดำเนินงานตามโครงการวิศวกรรมโยธา 1 โดยนักศึกษาออกแบบ สร้างและทดสอบ เพื่อฝึกให้คุ้นเคยกับการค้นคว้าและแก้ปัญหาทางวิศวกรรม และนำเสนอเป็นรูปเล่มปริญญานิพนธ์

กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม

1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมโยธา

- 6093706 เขียนแบบงานวิศวกรรมโยธาด้วยคอมพิวเตอร์ 2(0-3-3)
Computer Aided Drafting for Civil Engineering
 วิชาบังคับก่อน : 6091102 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 แนะนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานเขียนแบบ การติดตั้งและการจัดระบบงานเขียนแบบ การกำหนดสภาพแวดล้อมของโปรแกรมให้สอดคล้องกับความสามารถของคอมพิวเตอร์และเหมาะสมกับการใช้งาน การใช้ชุดคำสั่งในการเขียนแบบ การกำหนดมาตราส่วน ขั้นตอนและเทคนิคการใช้โปรแกรมในการเขียนแบบสองมิติและสามมิติเบื้องต้น การประยุกต์ใช้โปรแกรมและชุดคำสั่งในการทำโครงการที่ มอบหมายได้อย่างถูกต้อง
- 6093403 การสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศ 3(3-0-6)
Photogrammetry
 วิชาบังคับก่อน : 6092401 การสำรวจ
 หลักการพื้นฐานของการสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศ กล้องและการถ่ายภาพ การวางแผนการบินเพื่อการถ่ายภาพทางอากาศ เรขาคณิตของภาพถ่าย วิธีการสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศ การจัดและการตัดต่อภาพ การถ่ายภาพสามมิติและการเขียนภาพร่างแผนที่จากภาพถ่ายสามมิติ
- 6094719 การปฏิบัติงานวิศวกรรมโยธา 3(0-9-3)
Civil Engineering Practice
 วิชาบังคับก่อน : 6092302 การทดสอบวัสดุและโครงสร้าง
 ฝึกปฏิบัติงานเพื่อเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์จากวิชาทฤษฎีหรือปฏิบัติการ โดยประยุกต์ทักษะและทฤษฎีที่เรียนมา ทำให้เกิดการพัฒนางานด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา และเชื่อมโยงกับการทำงานจริง เทคโนโลยีการปฏิบัติงานปูนและงานคอนกรีตสำหรับการก่อสร้าง การเลือกใช้วัสดุ การทำผิว-พื้นแบบต่างๆ การทำแบบขยายรายละเอียดเพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน การก่ออิฐ การปฏิบัติงานเหล็กเสริม การทำแบบหล่อ กรรมวิธีการผลิตชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูป การติดตั้งนั่งร้านและค้ำยัน วิธีการพิจารณาตรวจสอบคุณภาพงาน เทคนิคการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และการควบคุม การจัดระเบียบงานและความปลอดภัยในการทำงาน
- 6094720 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในวิศวกรรมโยธา 2(1-3-3)
Computer Application in Civil Engineering
 วิชาบังคับก่อน : 6091102 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 แนะนำ โปรแกรมระบบใช้งานบนไมโครคอมพิวเตอร์หรือเวิร์คสเตชัน การติดตั้งและการแก้ปัญหาข้อขัดข้องของระบบ การเลือกใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับงาน แนะนำและฝึกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานวิศวกรรม การประยุกต์โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อใช้งานด้านวิศวกรรมโยธา

6094903 **สัมมนาด้านวิศวกรรมโยธา** 1(0-3-1)
Seminar in Civil Engineering
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 (สำหรับนักศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นปีที่ 4)
 การวิเคราะห์ปัญหาและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ตลอดจนความก้าวหน้าทางวิชาการทางด้าน
 วิศวกรรมโยธา โดยเน้นการนำเสนอและแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นภายในกลุ่ม หรือจัดสัมมนาทางวิชาการ โดย
 เชิญวิทยากรที่มีความรู้เฉพาะสาขามายบรรยาย หรือจัดเยี่ยมชมงานด้านวิศวกรรมที่สนใจเพื่อแลกเปลี่ยน
 ทักษะและความรู้ โดยจัดในรูปแบบของกิจกรรมกลุ่ม เปิดโอกาสให้นักศึกษาร่วมวิเคราะห์ปัญหา

2) กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง

- 6094307 **การออกแบบคอนกรีตอัดแรง** 3(3-0-6)
Prestressed Concrete Design
 วิชาบังคับก่อน : 6093304 ออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก
 หลักการออกแบบคอนกรีตอัดแรง วัสดุ วิธีการใส่แรงอัด การสูญเสียแรงอัด การวิเคราะห์
 และ ออกแบบคานช่วงเดียวและคานต่อเนื่อง การวางและการหาขนาดเหล็กเสริมรับโมเมนต์ดัด แรงอัด
 เกาะ การกระจายเหล็กเสริมรับแรงเฉือนและแรงบิด การออกแบบแผ่นพื้น เสาเข็ม และ โครงสร้างอื่นๆ
 จัดทำแบบแสดงรายละเอียดการก่อสร้างระบบคอนกรีตอัดแรงในสนาม และระบบคอนกรีตอัดแรง
 สำเร็จรูปในโรงงานอุตสาหกรรม
- 6094308 **ไดนามิกส์ของโครงสร้าง** 3(3-0-6)
Structural Dynamics
 วิชาบังคับก่อน : 6093303 การวิเคราะห์โครงสร้าง
 (สำหรับนักศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นปีที่ 4)
 การวิเคราะห์โครงสร้างโดยใช้เมตริกซ์ วิถีพอร์ช และดิสเพลสเมนต์ภายใต้ปัญหา
 แรงกระทำในลักษณะต่างๆ รวมทั้งผลที่เกิดจากการทรุดตัวของจตุรรองรับ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและ
 ความผิดพลาดจากการติดตั้ง
- 6094309 **การวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีเมตริกซ์** 3(3-0-6)
Structural Analysis by Matrix
 วิชาบังคับก่อน : 6093303 การวิเคราะห์โครงสร้าง
 (สำหรับนักศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นปีที่ 4)
 การสร้างสมการของทฤษฎีโครงสร้างบนพื้นฐานการใช้เมตริกซ์ วิธีทางการใช้แรง และวิธี
 ทางการใช้การเคลื่อนที่ หลักการพลังงาน การวิเคราะห์โครงสร้างชนิดอินดิเทอริเมนต์ โครงข้อแข็ง โครง
 ข้อหมุนและโครงสร้างกริด วิธีโครงสร้างย่อย ชิ้นส่วนที่มีหน้าตัดไม่เท่ากัน โครงสร้างชนิดนอนลิเนียร์

- 6094310 การออกแบบสะพาน 3(3-0-6)
Bridge Design
 วิชาบังคับก่อน : 6093304 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก
 6094306 การออกแบบไม้และเหล็ก
 (สำหรับนักศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นปีที่ 3)
 ศึกษาาระบบ โครงสร้างสะพานแบบต่างๆ ข้อกำหนดและมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ
 แรงและ น้ำหนักที่กระทำ การวิเคราะห์โครงสร้าง การออกแบบตัวสะพาน และดอม่อรับสะพาน
 ฝึกออกแบบสะพานและเขียนแบบแสดงรายละเอียดต่างๆ
- 6094311 การออกแบบด้านวิศวกรรมโยธาและวิศวกรรมอาคาร 3(2-3-4)
Civil and Building Engineering Design
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 การออกแบบด้านวิศวกรรมโยธาและระบบงานอาคารเน้นให้นักศึกษาประยุกต์ใช้ทฤษฎี
 หลักการทางด้านวิศวกรรมโยธาด้วยตนเองในการออกแบบอาคาร หรือระบบทางหลวง หรือระบบ
 น้ำประปา ศึกษาาระบบ โครงสร้างอาคารคอนกรีต แรงและน้ำหนักที่กระทำกับอาคาร การวิเคราะห์
 โครงสร้าง ข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบ มาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ ออกแบบอาคารหลายชั้นรวมทั้ง
 การจัดทำแบบแปลนที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่เลือกศึกษา

3) กลุ่มวิชาวิศวกรรมปฐพี

- 6093501 ธรณีวิทยา 2(2-0-4)
Geology
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 โครงสร้างและลักษณะทางกายภาพของโลก หลักการ ขอบเขต และวิธีการสำรวจทาง
 ธรณีวิทยา การเกิดและแหล่งกำเนิดของหิน วัฏจักรของหิน ส่วนประกอบของหินและดิน แร่และสมบัติของ
 แร่ อิทธิพลทางธรณีวิทยาที่มีผลกับอุทกวิทยา การประยุกต์ธรณีวิทยาในงานวิศวกรรม

- 6094504 **โครงสร้างดิน** 3(3-0-6)
- Earth Structures**
 วิชาบังคับก่อน : 6093502 ปรุพีกลศาสตร์
 (สำหรับนักศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นปีที่ 4)
- ลักษณะและประโยชน์ของโครงสร้างดินทางธรณีวิทยา การวิเคราะห์เสถียรภาพของความลาดเอียงของดิน การไหลซึมของน้ำผ่านดิน การปรับปรุงดินทางกลและเคมี หลักการอัดดินให้แน่น การทรุดตัวและวิธีการเร่ง พฤติกรรมการออกแบบและการก่อสร้างของอาคารดินถม ทฤษฎีแรงดันด้านข้างของดิน การออกแบบกำแพงกันดิน การออกแบบกำแพงกันดิน การออกแบบเสาเข็มพืดและค้ำยัน การใช้ข้อมูลที่มีอยู่และการเจาะสำรวจดิน ข้อกำหนดและมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ

4) **กลุ่มวิชาการบริหารงานก่อสร้าง**

- 6092103 **เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา** 3(3-0-6)
- Engineering Economy for Civil Engineers**
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
- หลักการและแนวทางการประยุกต์ใช้ค่าใช้จ่ายของเงินตามเวลาและดอกเบี้ย การตัดสินใจเลือกข้อเสนอโครงการก่อสร้างภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ วิธีการคำนวณค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทดแทนและจุดคุ้มทุนในการลงทุนโครงการ เงินทุนและงบประมาณโครงการ ภาษีเงินได้สำหรับวิศวกรโยธา หลักการบริหาร วิธีการเพิ่มผลผลิต มนุษย์สัมพันธ์ ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง กฎหมายการค้าเบื้องต้น การเงิน การตลาด และการบริหารงานโครงการก่อสร้าง
- 6094709 **ข้อกำหนด สัญญา และการประมาณราคาก่อสร้าง** 3(3-0-6)
- Specifications, Contracts and Cost Estimation**
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 (สำหรับนักศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นปีที่ 4)
- การเขียนรายการประกอบแบบ ชนิดและรูปแบบของสัญญาก่อสร้าง เอกสารประกอบสัญญา การจัดทำเอกสารเพื่อการประมูล การประกวดราคา การทำสัญญา การจัดทำรายการปริมาณวัสดุ การประมาณราคาก่อสร้างที่ใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างต่างๆ การควบคุมงาน จรรยาบรรณทางวิชาชีพและความรับผิดชอบตามกฎหมาย

- 6094710 **วิศวกรรมการก่อสร้าง** 3(3-0-6)
Construction Engineering
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 การใช้เครื่องจักรกลในงานขนย้ายวัสดุที่มีน้ำหนักมาก การใช้เครื่องจักรกลชนิดต่างๆในงานก่อสร้าง ศึกษาวิเคราะห์การใช้เครนยกด้วยจุดประสงค์พิเศษได้อย่างคุ้มค่า โดยเฉพาะการวิเคราะห์เกี่ยวกับการทำงานของชิ้นส่วนในตัวโครงยก การนำเครื่องจักรมาใช้กับงานดินขนาดใหญ่ การใช้รถขุดดินอย่างประหยัด เครื่องเจาะด้วยการอัดอากาศ การใช้เครื่องจักรกลในงานฐานราก การทำเข็มเจาะขนาดใหญ่ การทำเขื่อนกันดิน การตอกเข็ม การขนย้ายทรายและวัสดุผสมคอนกรีต งานเจาะหินแข็งและพื้นที่ดินอ่อน รวมทั้งการก่อสร้างงานพิเศษ การวางท่อ การวางชิ้นส่วนสะพาน เขื่อน และการก่อสร้างท่อ การออกแบบงานหล่อคอนกรีต
- 6094711 **งานระบบในอาคาร** 3(2-3-4)
Building Service Systems
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ระบบการทำงาน การติดตั้ง และการคำนวณระบบประปาในอาคาร ระบบดับเพลิงและอุปกรณ์ เครื่องทำน้ำร้อน ระบบการจัดการน้ำทิ้งและขยะ ระบบระบายน้ำ เครื่องปรับอากาศ ลิฟต์ บันไดเลื่อน ระบบป้องกันไฟ ระบบการทำงาน การติดตั้ง และการคำนวณกำลังส่องสว่างของอุปกรณ์ต่างๆที่ต้องใช้ในงาน ควงโคม ปลั๊กไฟ โทรศัพท เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ สายล่อฟ้า สัญลักษณ์และการเขียนแบบทางไฟฟ้าเบื้องต้น และอื่นๆ
- 6094713 **เครื่องจักรกลงานก่อสร้าง** 3(3-0-6)
Construction Equipment
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หลักการทำงานและส่วนประกอบต่างๆของเครื่องยนต์และเครื่องจักรกล การวางแผนการใช้เครื่องจักรกลในงานก่อสร้างได้อย่างเหมาะสม การตรวจสภาพและการบำรุงรักษา การบันทึกข้อมูลการใช้งาน การซ่อมแซม และความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง

5) กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่ง

- 6094202 **วิศวกรรมขนส่ง** 3(3-0-6)
Transportation Engineering
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 รูปแบบต่างๆในการวางแผนการขนส่งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ การออกแบบเบื้องต้นตามหลักเรขาคณิต และปฏิบัติการเกี่ยวกับทางหลวง ถนนภายในเมืองและชนบท ระบบการควบคุมการขนส่งมวลชน สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆและที่จอดรถ วิศวกรรมจราจรและการบริหารการขนส่ง

- 6094203 **วิศวกรรมจราจร** 3(3-0-6)
Traffic Engineering
 วิชาบังคับก่อนหรือเรียนร่วมกัน : 6094201 วิศวกรรมทาง
 (สำหรับนักศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นปีที่ 4)
 พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมจราจร การใช้ถนน พาหนะ การออกแบบด้านเรขาคณิต
 ศึกษาและวิเคราะห์การจราจร จุดเริ่มต้นและจุดหมายปลายทาง เวลาในการเดินทาง ขนาดและความจุของ
 ถนน การใช้เส้นทางและถนนต่างๆ โครงข่ายของถนน การควบคุมการไหลของการจราจร ป้ายจราจร
 สัญญาณไฟจราจร เครื่องหมายจราจร สถานีและสถานที่จอดรถ กฎข้อบังคับในการจราจร และอุบัติเหตุ
 ต่างๆ
- 6094204 **การออกแบบผิวทาง** 3(3-0-6)
Pavement Design
 วิชาบังคับก่อน : 6093304 ออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก
 6093502 ปฐพีกลศาสตร์
 วิศวกรรมและการก่อสร้างของถนน ข้อกำหนดและมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ ศึกษา
 และออกแบบโครงสร้างของผิวทางยืดหยุ่นและผิวทางแข็ง ลักษณะของน้ำหนักรบรรทุกและแรงที่กระทำ
 สมบัติของส่วนประกอบผิวทาง การกระจายของแรง ผลกระทบจากดินฟ้าอากาศที่มีต่อผิวทาง การใช้งาน
 และการประเมินคุณภาพถนนเพื่อการบำรุงรักษา ทัศนศึกษางานจริง

6) กลุ่มวิชาวิศวกรรมชลศาสตร์

- 6094604 **การออกแบบทางชลศาสตร์** 3(3-0-6)
Hydraulic Design
 วิชาบังคับก่อน : 6093602 วิศวกรรมชลศาสตร์
 (สำหรับนักศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นปีที่ 4)
 หลักการของชลศาสตร์ การออกแบบส่วนต่างๆของอ่างเก็บน้ำ ซึ่งประกอบด้วย เขื่อน
 ทางระบายน้ำ คลองส่งน้ำ โครงสร้างของการสลายพลังงาน เช่น อ่างสลายพลังงาน อาคารส่งน้ำ อาคาร
 ควบคุม ประตูน้ำ ถังควบคุมความดัน อาคารควบคุมการปล่อยน้ำ อุโมงค์ผันน้ำ การออกแบบระบบคลองส่ง
 น้ำ และการสร้างแบบจำลองทางชลศาสตร์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการไหล

- 6094605 การจัดการทรัพยากรน้ำ 3(3-0-6)
Water Resource Management
 วิชาบังคับก่อน : 6092601 ชลศาสตร์
 ลักษณะของระบบทรัพยากรน้ำ การวางแผนและการประเมินแผนการจัดการน้ำ
 วัตถุประสงค์ในการวางแผนพัฒนาระบบทรัพยากรน้ำ ระบบอ่างเก็บน้ำ ระบบการใช้น้ำและส่งน้ำ ระบบ
 ทรัพยากรน้ำ อเนกประสงค์ขนาดใหญ่และซับซ้อน ระบบน้ำใต้ดินระบบคุณภาพน้ำแบบจำลองระบบลุ่มน้ำ
- 6094712 วิศวกรรมสุขาภิบาลและการประปา 3(3-0-6)
Water Supply and Sanitary Engineering
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 แหล่งน้ำ มาตรฐานน้ำดื่ม คุณภาพน้ำ กระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ เช่น การเติมอากาศ
 การสร้างและรวมตะกอน ระบบทรายกรองช้า และทรายกรองเร็ว การฆ่าเชื้อโรค การกำจัดความกระด้าง
 การกำจัดเหล็ก รส และกลิ่น การประเมินความต้องการใช้น้ำ สมรรถนะของโรงจ่ายน้ำ ระบบจ่ายน้ำ

กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา

- 6093802 ฝึกงานวิศวกรรมโยธา 3(0-40-0)
Civil Engineering Training
 วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบจากสาขาวิชา
 (สำหรับนักศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นปีที่ 3)
 ฝึกปฏิบัติงานเพื่อเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์จากวิชาทฤษฎีหรือปฏิบัติการที่ได้รับ
 การอนุมัติจากภาควิชา เพื่อให้เกิดความชำนาญและทำงานด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาอย่างเป็นระบบ
 และสามารถนำไปสู่ความคิดรวบยอดในระบบงานจริง โดยมีระยะเวลาการฝึกงานไม่น้อยกว่า 270 ชั่วโมง
- 6094901 สหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา 6(0-40-0)
Co-operative Education in Civil Engineering
 วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบจากสาขาวิชา และต้องผ่านการอบรมการเตรียมสหกิจ
 ศึกษาสำหรับวิศวกรรมโยธา
 (สำหรับนักศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นปีที่ 4)
 นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานเต็มเวลาเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราว ณ สถาน
 ประกอบการทางด้านวิศวกรรมโยธา หรือในหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีระยะเวลาการฝึกงาน
 ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ เพื่อพัฒนาทักษะวิชาชีพในงานทางวิศวกรรมโยธา สามารถวิเคราะห์และศึกษา
 ปัญหาโดยละเอียดตามที่ได้กำหนดขอบเขตของการศึกษา และแนวทางเบื้องต้นในการแก้ปัญหาไว้แล้ว
 โดยมีอาจารย์ ที่ปรึกษาและ/หรือวิศวกรในหน่วยงานที่ปฏิบัติงานสหกิจ เป็นผู้ให้คำปรึกษาและแนะนำ

นักศึกษาต้องรายงานฉบับสมบูรณ์ที่แสดงถึงรายละเอียดการปฏิบัติงานสหกิจ ผลการศึกษาและแก้ไขปัญหา เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการการฝึกงาน ที่แต่งตั้งจากภาควิชา

หมวดวิชาเลือกเสรี

ให้นักศึกษาเลือกเรียนในรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีจำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตร

ภาคผนวก ข.

ผลงานทางวิชาการ และผลงานวิจัยของผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล นายสินาด โกศลนันท์
 ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตร
 สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
 ที่อยู่ 41 หมู่ 5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000
 ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2538
- M.Eng. (Geotechnical Eng)	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	2540
- Ph.D. (Geotechnical Eng)	Saga University, Japan	2549

ผลงานทางวิชาการ

ผลงานวิจัย

1. **Koslanant, S.** (1997), "Consolidation Characteristics of Soft Bangkok Clay using Constant Rate of Strain Consolidometers", Master Thesis No. GE-96-15, Asian Institute of Technology, Bangkok, Thailand.
2. Seah, T. H. and **Koslanant, S.** (2003), "Anisotropic Consolidation Behavior of Soft Bangkok Clay", Geotechnical Testing Journal, ASTM, Vol. 26, No. 3, pp. 1-11.
3. Onitsuka, K., Modmoltin, C. and **Koslanant, S.** (2004), "The effect of salt concentration on microstructure of Ariake clays", Proceedings of the Annual Conference of the Japan Society of Civil Engineers, Kyushu Branch, Oita, Japan, pp. A-322-323.
4. Onitsuka, K., Modmoltin, C. and **Koslanant, S.** (2004), "Review on organic soil stabilization", Proceedings of the Annual Conference of the Japan Society of Civil Engineers, Nagoya, Japan, CD-ROM.
5. Kuroiwa, Y., Onitsuka, K., Negami, T. and **Koslanant, S.** (2005), "Influence of oxidation on microstructure of soft Ariake clays", Proceedings of the Annual Conference of the Japan Society of Civil Engineers, Kyushu Branch, Fukuoka, Japan, CD-ROM, pp. 369-370 (in Japanese).
6. Ifuku, R., Onitsuka, K., Negami, T. and **Koslanant, S.** (2005), "Influence of oxidation reaction on engineering properties of Ariake clays", Proceedings of the Annual Conference of the Japan Society of Civil Engineers, Kyushu Branch, Fukuoka, Japan, CD-ROM, pp. 375-376 (in Japanese).

7. Onitsuka, K., Negami, T. and **Koslanant, S.** (2005), "Effects of oxidation on Ariake clays", Proceedings of the Annual Conference of the Japan Society of Civil Engineers, Tokyo, Japan, CD-ROM, pp. 659-660.
8. Onitsuka, K., Negami, T. and **Koslanant, S.** (2005), "Oxidation affecting on soil properties and lime stabilization for Ariake clays" 6th International Conference on Ground Improvement Technique, Coimbra, Portugal, pp. 461-468.
9. **Koslanant, S.**, Onitsuka, K., and Negami, T.(2005), "Stabilization of organic Ariake clay with lime and additional salts", Symposium on Artificial Ground Material Utilization, Fukuoka, pp. 99-104.
10. Ohtani, K., Onitsuka, K., Negami, T. and **Koslanant, S.** (2006), "Influence of storage condition on engineering properties of high water content clayey soil", Proceedings of the Annual Conference of the Japan Society of Civil Engineers, Kyushu Branch, Miyazaki, Japan, CD-ROM, pp. 569-570 (in Japanese).
11. Onitsuka, K., Negami, T., **Koslanant, S.** and Ohtani, K. (2006), "Effect of oxidation on liquid limit", Proceedings of the Annual Conference of the Japan Society of Civil Engineers, Kyushu Branch, Miyazaki, Japan, CD-ROM, pp. 541-542.
12. Ohtani, K., Onitsuka, K., Negami, T. and **Koslanant, S.** (2006), "Effects of storage condition on geotechnical properties of high water content clayey soil", Proceedings of 41st Annual Meeting of the Japan Geotechnical Society, Kagoshima, Japan, CD-ROM (in Japanese).
13. **Koslanant, S.**, Modmoltin, C., Onitsuka, K. and Negami, T. (2006), "Influence of Salts, Diatom, and Clay Minerals on Cement Stabilization of Soft Clays", Proceedings of 41st Annual Meeting of the Japan Geotechnical Society, Kagoshima, Japan, CD-ROM.
14. **Koslanant, S.**, Onitsuka, K., and Negami, T. (2006), "Influence of salt additive in lime stabilization on organic clay", Geotechnical Engineering Journal, Vol. 37, No.2, pp. 95-101.
15. **Koslanant, S.**, Onitsuka, K., Negami, T. and Ohtani, K. (2006), "Influence of storage conditions on Ariake clays", International Symposium on Lowland Technology, Saga, Japan, CD-ROM.
16. Modmoltin, C., **Koslanant, S.**, Onitsuka, K. and Negami, T. (2006), "Some influence factors of cement-stabilized soft clays", International Symposium on Lowland Technology, Saga, Japan, CD-ROM.
17. **Koslanant, S.** (2006), "Influence of storage conditions on geotechnical properties of Ariake clay and on its chemical stabilization", Doctoral dissertation, Saga University, Japan.
18. Lin, P. C., **Koslanant, S.**, Moh, Z. C. (2006) "Construction Control and Management of Ground Improvement of Airside Pavements", Geotechnical Engineering Journal, Vol. 37, No.3, pp. 195-106.

19. Hino, T., Koslanant, S., Onitsuka, K. and Negami, T. (2007), "Changes in Properties of Holocene Series during Storage in Thin Wall Tube Samplers", Reports of the Faculty of Science and Engineering, Saga Univ. Saga University, Vol. 36, No.1, pp. 45-52.

20. Koslanant, S. and Koumoto, T. (2008), "Comparison between Undrained Shear Strength Predicted from Electric Cone Penetration and In-situ Vane Shear Strength on Bangkok Clay", Proceedings of the 13th National Convention on Civil Engineering, Engineering Institute of Thailand, Pattaya, 14-16 May 2008, CD-ROM (in Thai).

21. Koumoto, T. and Koslanant, S. (2008), "Prediction of Undrained Shear Strength of Bangkok Clay by Electric Cone Penetration Test", International Symposium on Lowland Technology, ISLT 2008 September 24 – 26, 2008 in Busan, Korea, PP. 101-106.

ตำรา

เอกสารประกอบการสอน รายวิชาปฐพีกลศาสตร์ (2554)

บทความทางวิชาการ

Koslanant, S., Lin, P. C. (2009), "Case Study of Ground Improvement Work on Airside Pavements at The Suvarnabhumi International Airport", Proceedings of the 14th National Convention on Civil Engineering, Engineering Institute of Thailand, Nakhon Ratchasima, 13-15 May 2008, CD-ROM (in Thai)

วิชาที่รับผิดชอบสอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
6091103	สถิตยศาสตร์วิศวกรรม
6092106	ความแข็งแรงของวัสดุ
6093502	ปฐพีกลศาสตร์
6093503	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์
6094201	วิศวกรรมการทาง

ประสบการณ์การสอน

- หลักสูตร ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ม.ราชภัฏรำไพพรรณี (2553-ปัจจุบัน)
- หลักสูตร ปริญญาโท วศ.ม. (การจัดการวิศวกรรม) ม.ราชภัฏรำไพพรรณี (2552-ปัจจุบัน)
- หลักสูตร ปริญญาตรี วท.บ. (เทคโนโลยีก่อสร้าง) ม.ราชภัฏรำไพพรรณี (2550-2555)

ประสบการณ์การทำงาน

-วิศวกรธรณีเทคนิค, บริษัท เอ็ม เอ เอ จีโอเทคนิค (2540-2546)

-Lecturer, Institute of Lowland and Marine Research, Saga University (2549-2550)

อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล นางสาวปวีณา จริยจิตพิงศ์
 ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตร
 สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
 ที่อยู่ 41 หมู่ 5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2542
- M.Eng.(Civil Engineering)	Hiroshima University, Japan	2546
- D.Eng.(Environmental Science)	Okayama University, Japan	2557

ผลงานทางวิชาการ

ผลงานวิจัย

- 1.Paweena Jariyathitipong, Fujii Takashi, Hosotani Kazuyoshi, Ayano Toshiki : Resistance to Freeze and Thaw of Concrete containing Blast Furnace Slag, Cement And Concrete Journal, 2 .2014
2. Fujii Takashi, Paweena Jariyathitipong, Hosotani Kazuyoshi, Ayano Toshiki : Durability of Concrete containing Blast Furnace Slag Sand, Maintenance And Reinforcement of Concrete Structure, Upgrad Reported Paper Collection, Vol. 13, p. 1-6, 2013. 11
- 3.Paweena Jariyathitipong, Hosotani Kazuyoshi, Fujii Takashi, Ayano Toshiki : Resistance to Sulfuric Acid of Concrete Containing Blast Furnace Slag Sand As a Fine Aggregate, Proceeding of Japan society of civil engineers (Material and Concrete Structure) , Vol. 69, No. 4, p.337-347, 2013.10
4. Paweena Jariyathitipong, Kazuyoshi Hosotani, Takashi Fujii and Toshiki Ayano: Strength and Durability of Concrete with Blast Furnace Slag, Proceedings of SCMT3, T4-6 2, 2013. 8
5. Paweena Jariyathitipong, Kazuyoshi Hosotani, Takashi Fujii and Toshiki Ayano: The Sulfuric Acid Resistance of Concrete with Blast Furnace Slag, Proceeding of First International Conference on Concrete Sustainability (ICCS13), p. 581-586, 2013. 5
6. Fujii Takashi, Dan Hiroshi, Paweena Jariyathitipong, Ayano Toshiki: Effects of Blast Furnace Slag Cement type B and Blast Furnace Slag Sand on Durability of Concrete, Proceeding of Cement and Concrete Technology, No.65/2011, p.413-419, 2012. 2

7. Jariyathitipong Paweena, Fujiki Akihiro , Hosotani Kasuyoshi , Fujii Takashi, Ayano Toshiki :Improving the Durability of Concrete by using Blast Furnace Slag , The 3rd Concrete Technology Conference ,p.135-140 ,2013.11
8. Paweena Jariyathitipong, Kazuyoshi Hosotani, Takashi Fujii, Toshiki, Ayano : Prediction of Corrosion Depth of Concrete in Sulfuric Acid Attack Environment, Journal of Civil Engineering and Architecture, Vol. 6, No.11, USA
9. Mori Masatoshi, Paweena Jariyathitipong ,Fujii Takashi, Ayano Toshiki: Improving of Resistance to Freeze and Thaw of Concrete by using Blast Furnace Slag Sand, Proceeding of Japan Concrete Institute ,Vol. 36,2014.6
10. Mori Masatoshi, Paweena Jariyathitipong Fujii Takashi ,Ayano Toshiki:Research on the Resistance to Freeze and Thaw of Concrete ,The 68th of Japan Society of Civil Engineering conference ,V-283 ,2013. 9
11. Jariyathitipong Paweena, Fujiki Akihiro, Hosotani Kazuyoshi, Fujii Takashi : "Improving Durability of Concrete By using Blast Furnace Slag" Conference of Concrete Technology Kouriyama , 2013.10
12. Fukumoto Naoto, Iwata Kasunori, Horiguchi Itaru, Jariyathitipong Paweena, Development of Strength of Concrete with Fly Ash using the Steam Curing method, cd-rom Japan Society of Civil Engineering Conference, Vol.63rd , Disk 2, 2008.8
13. Yamamoto Makoto, Jariyathitipong Paweena, Kawai Kenji, Tsuchida Shigeru: Improving of Durability of Concrete with High Volume Fly Ash by using Alkali Activator, Proceeding of Japan Concrete Institute 27(1), p.193-198 ,2005.6
14. Kawai, K., Jariyathitipong, P., Sato, R., and Tsuchida, S. : Properties of High Volume Fly Ash Concrete Containing an Alkali Activator, The Eighth Canmet/Aci International Conference on Fly Ash, Silica Fume, Slag And Natural Pozzolans in Concrete, Supplementary Papers, p.183-197, 2004.5
15. Jariyathitipong, P., Kawai, K., Sato, R., and Tsuchida, S. Effects of Alkali Activator on Properties of Concrete Containing High Volume Fly Ash, the Ninth East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction, Bali. in cd-rom, 2003.12
16. Jariyathitipong Paweena, Kawai Kenji ,Sato Ryoichi, Tsuchida Shigeru: The Mechanism of Corrosion of Reinforced Bar in Concrete Containing High Volume Fly Ash, Japan Concrete Institute 25(1), p.209-214, 2003.7
17. Jariyathitipong Paweena, Kawai Kenji, Sato Ryoichi, Tsuchida Shigeru:Experimental Study on Acceleration of Pozzolanic Reaction of Fly Ash, Japan Concrete Institute 24(1), p.105-110, 2002.6

18. Paweena Jariyathitipong, Kawai Kenji, Uchida Tomo: Effects of Activators on Pozzolanic Reaction of Concrete Containing High Volume Fly Ash, Japan Society of Civil Engineering, Chugoku Region, No.54, p.549-550 ,2002

19. Kenji Kawai, Paweena Jariyathitipong, Uchida Tomo, Tsuchida Shigeru: Corrosion of Reinforced Bar When High Volume of Fly Ash is used in Concrete, Proceeding of Japan Concrete Institute, No.57, p.1489-1490, 2002

20. Kawai, K., Matsumoto, T., Jariyathitipong, P., and Sato, R. :Effects of Alkali Ions on Pozzolanic Activity of Concrete Containing High Volume Fly Ash, the Eighth EastAsia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction, Singapore. in cd-rom, 2001.12

21. Paweena Jariyathitipong, Kenji Kawai ,Matsumoto Takaaki, Hazemoto Junpei, Sato Ryoichi: The Hydration of Cement When the Activators are Used in Concrete with High Volume Fly Ash, Conference of Japan Society of Civil Engineering, Chugoku Region, No.53, p.600-599, 2001

ตำรา

บทความทางวิชาการ

วิชาที่รับผิดชอบสอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
6092302	การทดสอบวัสดุและโครงสร้าง
6093705	เทคโนโลยีคอนกรีต

ประสบการณ์การสอน

-หลักสูตร ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ม. ราชภัฏรำไพพรรณี (2557-ปัจจุบัน)

ประสบการณ์การทำงาน

-2003 to 2014, Chief Engineer

Landes Co.,Ltd, Okayama, Japan – Research and development of concrete and innovative precast concrete products, specializing in environmentally conservative civil infrastructure.

Further responsibilities include mass-concrete analysis, on-site quality control and training of subordinate technicians.

อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล นายจักรพันธ์ วงษ์พา
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตร
สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ที่อยู่ 41 หมู่ 5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2542
- วศ.ม.(วิศวกรรมโครงสร้าง)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2545
- ปร.ค.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2553

ผลงานทางวิชาการ

ผลงานวิจัย

1. **Wongpa, J.**, Kiattikomol, K., Jaturapitakkul, C., and Chindapasirt, P., 2010, "Compressive Strength, Modulus of Elasticity, and Water Permeability of Inorganic Polymer Concrete", *Materials and Design*, Vol. 31(10), pp. 4748-4754. [Top 25 most cited of *Materials and Design Journal*]

2. Rüscher, C., Mielcarek, E., **Wongpa, J.**, Jaturapitakkul, C., Jirasit, F., and Lutz, F., 2010, "Silicate-, aluminosilicate and calciumsilicate gels for building materials: Chemical and mechanical properties during aging", *European Journal of Mineralogy*, Vol. 23(1), pp.111-124.

3. Rüscher, C. H., Mielcarek, E., **Wongpa, J.**, Jirasit, F. and Lutz, W., 2010, "New Insights on Geopolymerisation Using Molybdate, Raman, and Infrared Spectroscopy", *Strategic Materials and Computational Design: Ceramic Engineering and Science Proceedings*, Vol. 31, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, USA.

4. **Wongpa J.**, Jantathai S., Cheerarot R., 2013, Compressive strength development of inorganic polymeric mortars: Effects of water glass and curing, *The Fifth International Conference on Science Technology and Innovation for Sustainable Well-being (STISWB V)*, 4-6 September 2013, LaungPrabang, Lao PDR.

5. **Wongpa, J.**, Kiattikomol, K., and Jaturapitakkul, C., 2006, "New Geopolymer from Rice Husk-Bark Ash", *International Conference on Pozzolan, Concrete and Geopolymer*, KhonKaen, Thailand, May 24-25, Vol.1, pp. 299-304.

6. เสกสรรค์ จันทไทย, จักรพันธุ์ วงษ์พา, “การศึกษากำลังอัดของโพลีเมอร์อินทรีย์มอร์ดาร์ที่ไม่มีสารละลายโซเดียมซัลเฟตเป็นส่วนผสม”, 2557, วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, ปีที่ 33 ฉบับที่ 1, หน้า 1-7.

7. อศัญญา ทาภา, จักรพันธุ์ วงษ์พา, อลงกรณ์ ละม่อม, เรืองรุชดี ชีระโรจน์, “การออกแบบที่เหมาะสมของเสาคอนกรีตเสริมเหล็กหน้าค้ำสี่เหลี่ยมผืนผ้ารับแรงค้ำสองทางด้วยอัลกอริทึมการจำลองการอบเหนียว”, 2556, วารสารวิจัยและพัฒนา มจร., ปีที่ 36 ฉบับที่ 1, หน้า 33-50.

8. ณัทกฤษ เหล่าพรหม, เรืองรุชดี ชีระโรจน์, จักรพันธุ์ วงษ์พา, “การออกแบบคานคอนกรีตเสริมเหล็กอย่างเหมาะสมโดยอัลกอริทึมจำลองการอบเหนียว”, วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา, ปีที่ 25 ฉบับที่ 2 (เมษายน – มิถุนายน), หน้า 25-37.

9. เสกสรรค์ จันทไทย, จักรพันธุ์ วงษ์พา และเกียรติสุตา สมณา, 2556, “ผลกระทบของอุณหภูมิบ่มและอัตราส่วนของสารละลายโซเดียมซัลเฟตและโซเดียมไฮดรอกไซด์ ต่อกำลังอัดของโพลีเมอร์อินทรีย์กำลังสูง”, การประชุมวิชาการคอนกรีตประจำปี ครั้งที่ 9, 21-23 ตุลาคม, โรงแรมท็อปแลนด์, จ.พิษณุโลก, MAT 29 – MAT 36. [คณะกรรมการประกวดการนำเสนอบทความดีเด่น]

10. รัฐพล สมณา, ปรัชญา ปัญญาเอก และจักรพันธุ์ วงษ์พา, 2556, “กำลังอัดของมอร์ดาร์ที่ใช้มวลรวมละเอียดรีไซเคิลแทนที่ทราย” การประชุมวิชาการคอนกรีตประจำปี ครั้งที่ 9, 21-23 ตุลาคม, โรงแรมท็อปแลนด์, จ.พิษณุโลก, MAT 22 - MAT 28.

ตำรา

-

บทความทางวิชาการ

-

วิชาที่รับผิดชอบสอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
6093705	เทคโนโลยีคอนกรีต
6094201	วิศวกรรมการทาง

ประสบการณ์การสอน

-หลักสูตร ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ม. ราชภัฏรำไพพรรณี (2558-ปัจจุบัน)

ประสบการณ์การทำงาน

-อาจารย์สอนในสาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2553-2557)

อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล นายเกรียงไกร ศรีฤทธิวิทยา
 ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตร
 สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
 ที่อยู่ 41 หมู่ 5 ค.ท่าช้าง อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	2548
- วศ.ม. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2552

ผลงานทางวิชาการ

ผลงานวิจัย

1. เกรียงไกร ศรีฤทธิวิทยา (2552), “ผลกระทบภาวะโลกร้อนที่มีต่อสภาพทางชลศาสตร์และความเค็มบริเวณปากแม่น้ำในอ่าวไทย”, วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

2. Treerittiwitaya, T., Ekkawatpanit, C. and Wongsas, S. (2009), “The Effect of Sea Water Level Change on The Lower Thachin River”, Proceedings of 14th National Convention on Civil Engineering, May 2009, Nakhon Ratchasima, Thailand.

3. Treerittiwitaya, T., Ekkawatpanit, C. and Wongsas, S. (2009), “The Effect of Sea Level Change on Paddy Field in The Lower Thachin River Basin”, The Third National Convention on Water Resources Engineering, August 2009, Nakhon Nayok, Thailand.

4. Wongsas, S., Ekkawatpanit, C. and Treerittiwitaya, T. (2009), “Effect of Global Warming on Hydraulic And Salinity Behaviors in Thachin River”, Proceedings of 4th THAICID NATIONAL SYMPOSIUM Irrigation And Productivity: Challenge in Food, Energy And Environment, September 2009, Thailand.

5. เกรียงไกร ศรีฤทธิวิทยา ชัยวัฒน์ เอกวัฒน์พานิชย์ และ สนิท วงษา (2554), “การประมาณค่าความเสียหายจากอุทกภัยในจังหวัดจันทบุรี”, การประชุมวิชาการแหล่งน้ำแห่งชาติครั้งที่ 4, สิงหาคม 2554, ณ โรงแรม Gran Pacific Sovereign Resort and Spa, เพชรบุรี ประเทศไทย

6. ชัยวัฒน์ เอกวัฒน์พานิชย์ เกรียงไกร ศรีฤทธิวิทยา อศิสร จำปาทอง และ นาโอตะ ฮานาซากิ (2555), “การจำลองสภาพอุทกวิทยาในกลุ่มน้ำแม่โจงคอนล่างโดยใช้แบบจำลอง H08” การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 17, พฤษภาคม 2555, ณ โรงแรม Centara Grand and Convention Center, อุตรธานี ประเทศไทย

ตำรา

-

บทความทางวิชาการ

-

วิชาที่รับผิดชอบสอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
6092601	ชลศาสตร์
6093602	วิศวกรรมชลศาสตร์
6093603	ปฏิบัติการชลศาสตร์

ประสบการณ์การสอน

- หลักสูตร ปริญญาตรี วิศวกรรมโยธา ม. ราชภัฏรำไพพรรณี (2554-ปัจจุบัน)
- หลักสูตร ปริญญาตรี วิศวกรรมโยธา (เทคโนโลยีก่อสร้าง) ม. ราชภัฏรำไพพรรณี (2553-2555)

ประสบการณ์การทำงาน

- วิศวกรควบคุมงานโครงการก่อสร้าง ม. ราชภัฏรำไพพรรณี (2554-ปัจจุบัน)

อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล นายชาติร งามเสงี่ยม
 ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตร
 สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
 ที่อยู่ 41 หมู่ 5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	2548
- วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2553

ผลงานทางวิชาการ

ผลงานวิจัย

1. ชาติร งามเสงี่ยม อำนวย คำพานิช สุทัศน์ ลีลาทวิวัฒน์ และ เป็นหนึ่ง วานิชชัย (2554), “การพัฒนาองค์อาคารรังยัดไร้การ โกงเคาะสำหรับการเสริมกำลังอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก”, การประชุมวิชาการคอนกรีต ครั้งที่ 6, ประเทศไทย

2. ชาติร งามเสงี่ยม(2553), “การพัฒนาองค์อาคารรังยัดไร้การ โกงเคาะสำหรับการเสริมกำลังอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก”, วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ตำรา

-

บทความทางวิชาการ

-

วิชาที่รับผิดชอบสอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
6091101	เขียนแบบวิศวกรรม
6092301	ทฤษฎีโครงสร้าง
6093303	การวิเคราะห์โครงสร้าง
6093304	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก
6163307	การฝึกปฏิบัติออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก

ประสบการณ์การสอน

-หลักสูตร ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ม. ราชภัฏรำไพพรรณี (2554-ปัจจุบัน)

ประสบการณ์การทำงาน

-วิศวกร บริษัท ทีเอสแอล เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (2549-2550)

-วิศวกรบริษัท พีริคาสท์ แฟคทอรี จำกัด (2548-2549)

อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล นายพงศธร จันทร์ตรี
 ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตร
 สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
 ที่อยู่ 41 หมู่ 5 ค.ท่าช้าง อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
- อส.บ. (เทคโนโลยีโยธา)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตนนทบุรี	2547
- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	2554
- วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2553

ผลงานวิชาการ

ผลงานวิจัย

พงศธร จันทร์ตรี (2553) การศึกษาคุณสมบัติทางกลของคอนกรีตกำลังสูงที่ผสมเถ้าขานอ้อย
 วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ตำรา

-

บทความทางวิชาการ

-

วิชาที่รับผิดชอบสอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
6092401	สำรวจ
6092801	การสำรวจภาคสนาม
6094306	การออกแบบไม้และเหล็ก
6164312	การฝึกปฏิบัติการออกแบบไม้และเหล็ก

ประสบการณ์สอน

-หลักสูตร ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ม. ราชภัฏรำไพพรรณี (2555-ปัจจุบัน)

ประสบการณ์ทำงาน

-วิศวกรออกแบบและคำนวณ โครงสร้าง บริษัทโปทิม บิลเดอร์ จำกัด (2553-2555)

อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล นายอลงกต ไชยอุปละ
 ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตร
 สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
 ที่อยู่ 41 หมู่ 5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2534
- วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541

ผลงานทางวิชาการ

ผลงานวิจัย

อลงกต ไชยอุปละ(2540), "ศึกษาผลของการใช้ถ่านกระดูกในการกำจัดฟลูออไรด์ในน้ำดื่ม"
 วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตำรา

-

บทความทางวิชาการ

-

วิชาที่รับผิดชอบสอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
6094712	วิศวกรรมสุขาภิบาลและการประปา
6094481	โครงการด้านวิศวกรรมโยธา 1
6094482	โครงการด้านวิศวกรรมโยธา 2
6094709	ข้อกำหนด สัญญา และการประมาณราคาก่อสร้าง

ประสบการณ์สอน

- หลักสูตร ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ม. ราชภัฏรำไพพรรณี (2556-ปัจจุบัน)
- หลักสูตร ปวศ. แผนกวิชาช่างก่อสร้าง (2547)

ประสบการณ์ทำงาน

- ผู้จัดการฝ่ายอาคาร บริษัทไนท์ บาซาร์ จำกัด เชียงใหม่ (2554-2556)
- วิศวกรฝ่ายออกแบบ บริษัท วี. พี. เอ็น. คอลเล็กชั่นส์ จำกัด (2549-2554)
- วิศวกรออกแบบ หจก. ล้านนาสถาปัตย์ก่อสร้าง (2546-2549)
- ผู้จัดการ โครงการบริหารงานวิเคราะห์สารมลพิษอุตสาหกรรมทางน้ำ ภาควิชาสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2541-2545)
- วิศวกรงานทาง บริษัท TEAM Consulting Engineer (2534-2536)

ภาคผนวก ก.
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร



คำสั่งคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์
ที่ ๓๘ / ๒๕๕๓
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดสัมมนาวิพากษ์หลักสูตร

ด้วยคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมฯ จะดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และการจัดการ สาขาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ สาขาวิศวกรรมโยธา สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม เพื่อเป็นการปรับปรุงหลักสูตรให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของสกอ. ในการรองรับ TQF ในปีการศึกษา ๒๕๕๕ ในวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๓ เวลา ๐๘.๓๐ น. เป็นต้นไป ณ ห้องเพชรอุตสาหกรรม

เพื่อให้การดำเนินงานการวิพากษ์หลักสูตร เป็นไปด้วยความเรียบร้อยถูกต้องสมบูรณ์และบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เข้าร่วมสัมมนา ยำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๑), (๒) และ (๕) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีที่ ๖๘/๒๕๕๓ เรื่อง การมอบอำนาจของอธิการบดีให้ผู้บริหารปฏิบัติราชการแทน ลงวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๕๓ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดสัมมนาวิพากษ์หลักสูตร ดังต่อไปนี้

คณะกรรมการอำนวยการ

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| ๑. รศ.พอพันธ์ สุทธิวัฒน์ | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายเตชา วงศ์แก้ว | กรรมการ |
| ๓. นายปัญญา วงศ์คำย | กรรมการ |
| ๔. นายเผด็จ ทศานนท์ | กรรมการ |
| ๕. นางสาวสุนันทา ศิริเจริญ | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ อำนวยการความสะดวก ประสานงาน และดูแลการดำเนินงานให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

คณะกรรมการดำเนินงาน ประกอบด้วย

- | | |
|----------------------------|---------------|
| ๑. ฝ่ายเลขานุการ | |
| ๑. นายเตชา วงศ์แก้ว | ประธานกรรมการ |
| ๒. คร.สินัด โทศถาพันธ์ | กรรมการ |
| ๓. นายสำราญ ชำโสม | กรรมการ |
| ๔. นางสาวถดาวลัย เพียรทำ | กรรมการ |
| ๕. นางสาวกฤติยาภรณ์ คุณสุข | กรรมการ |
| ๖. นางสาวศุภาวิทย์ โกโสภา | กรรมการ |

๗. นายกฤษณะ จันทสิทธิ์	กรรมการ
๘. ว่าที่ร.ต.วยากร อุดมโภชน์	กรรมการ
๙. นางสาวสุนันทา ศิริเจริญ	กรรมการและเลขานุการ

- หน้าที่ ๑. ติดต่อประสานงานดำเนินการประชุมกับฝ่ายต่างๆ
๒. ประชาสัมพันธ์ข่าวสารในการจัดประชุม
 ๓. จัดทำหนังสือราชการและเอกสารที่ใช้ในการประชุมต่างๆ
 ๔. รับลงทะเบียน และสรุปผลการดำเนินการให้กับผู้เข้าร่วมประชุม
 ๕. จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ต้องใช้ในงานประชุม
 ๖. รวบรวมเอกสารข้อมูลเพื่อประเมินผลการดำเนินงาน
 ๗. ทำหน้าที่เบิกจ่ายเงินในการดำเนินงานประชุม
 ๘. ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ที่มีได้มอบหมายให้ฝ่ายใด

๒. ฝ่ายปฏิคม

อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่าน

- หน้าที่ ๑. ดูแลต้อนรับแขกและผู้มาร่วมงาน
๒. บริการ อำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าร่วมประชุม

๓. ฝ่ายอาคารสถานที่และสาธารณูปโภค

๑. นายปัญญา วงศ์คำย	ประธานกรรมการ
๒. นายเมธีจ ทศานนท์	กรรมการ
๓. นายสำราญ ชำโลม	กรรมการ
๔. นายกานต์ นัครวรายุทธ	กรรมการ
๕. นายมานพ วยธรรม	กรรมการ
๖. นางสาวศุภารัตย์ โกโสภา	กรรมการ
๗. นางสาวราตรี สีสสมบัติ	กรรมการ
๘. นางละมุล นิลปาน	กรรมการ
๙. นางสุวิไลย ทิพจินดา	กรรมการ
๑๐. นางจำเนียร อ่วมรอด	กรรมการ
๑๑. นายกฤษณะ จันทสิทธิ์	กรรมการและเลขานุการ

- หน้าที่ ๑. ประสานงานด้านอาคารสถานที่กับส่วนงานที่เกี่ยวข้อง
๒. จัดเตรียมสถานที่ เวที ในการจัดประชุม
 ๓. ดูแลและจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ต้องใช้ในงานประชุม
 ๔. ทำป้ายประชาสัมพันธ์อำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้าสัมมนา
 ๕. จัดอาหาร เครื่องดื่ม ให้กับผู้เข้าร่วมสัมมนา

๔. ผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
๑. สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และการจัดการ
 ๑. นายสำราญ ชำโสม
 ๒. ผศ.ดร.โอภาส อินทรวงษ์
 ๓. นางสาวดวงมณี ทองคำ
 ๔. ตัวแทนจากบริษัทชินโซ่ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 ๕. ตัวแทนจากศูนย์ส่งเสริมการส่งออกภาคตะวันออก จันทบุรี
 ๖. ตัวแทนจากอาจารย์คณะวิทยาการจัดการ
 ๗. ตัวแทนจากคณะวิทยาศาสตร์
 ๒. สาขาวิชาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์
 ๑. ว่าที่ร้อยตรีวิทยากร อุดมโภชน์
 ๒. นายปัญญา วงศ์คำ
 ๓. นายธงชัย เครือมือ
 ๔. นางสาวสิริพร ชันทองคำ
 ๕. ตัวแทนจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจากสถาบันการศึกษา
 ๖. ตัวแทนจากอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์
 ๓. สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
 ๑. ดร.เสนาท โกศลนันท์
 ๒. นายวรเชษฐ์ ป้อมเชียงพิณ
 ๓. ตัวแทนจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกของหลักสูตร
 ๔. ตัวแทนวิศวกรจากบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย
 ๕. ตัวแทนจากคณะวิทยาศาสตร์
 ๔. สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร
 ๑. นางสาวกฤติยาภรณ์ คุณสุข
 ๒. นายกานต์ นัครวรายุทธ
 ๓. นายคิตชาย อุณหศิริกุล
 ๔. นางสาวพรพิมล ฉายแสง
 ๕. นายเมธีง หศานนท์
 ๖. ตัวแทนจากสถิติจังหวัดจันทบุรี
 ๗. ตัวแทนจากคณะวิทยาการคอมพิวเตอร์
 ๘. ตัวแทนจากคณะวิทยาศาสตร์
 ๕. สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม
 ๑. รศ.พอพันธ์ สุทธิวัฒน์
 ๒. นางสาวลดาวัลย์ เพ็ญท่า
 ๓. ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์

๔. นายเคชา วงศ์แก้ว
 ๕. ตัวแทนจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกบริษัท
 ๖. ตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิอาจารย์ประจำหลักสูตร
 ๗. ตัวแทนจากคณะวิทยาการจัดการ
- หน้าที่ เข้าร่วมการวิพากษ์หลักสูตรในแต่ละหลักสูตร

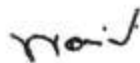
๕. ฝ่ายพิธีกร

๑. นายปัญญา วงศ์คำย
๒. นายเคชา วงศ์แก้ว
๓. ว่าที่ร้อยตรีวิทยากร อุดมโกชน์

หน้าที่ ๑. เป็นวิทยากรในการวิพากษ์หลักสูตร
๒. ระดมความคิดในการจัดทำหลักสูตรให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการร่วมกันกับ
ตัวแทนหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ ให้ผู้ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ โดย
สามารถเบิกค่าใช้จ่ายในการดำเนินการได้จากงบรายได้ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมฯ

สั่ง ณ วันที่ ๒๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๓



(รองศาสตราจารย์พอพันธ์ สุทธิวัฒน์)
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์



คำสั่งคณะกรรมการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์

ที่ ๘๖/๒๕๕๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการสัมมนา เรื่อง "การวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เอกคอมพิวเทอร์อุตสาหกรรม และเอกไฟฟ้าโทรคมนาคมและสารสนเทศ และเอกไฟฟ้าโทรคมนาคมและสารสนเทศ และการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์"

ด้วยคณะกรรมการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ได้ดำเนินการจัดประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการโครงการสัมมนา เรื่อง "การวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เอกคอมพิวเทอร์อุตสาหกรรม และเอกไฟฟ้าโทรคมนาคมและสารสนเทศและการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา เพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมกับงาน เพื่อให้หลักสูตรเกิดความสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและเป็นแนวทางในการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยราชภัฏในอนาคตได้อย่างเหมาะสม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมฯ จึงได้มีการจัดสัมมนาวิพากษ์หลักสูตร ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๕๗ ณ ห้อง ๘๖๐๕ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์

เพื่อให้การดำเนินงานการวิพากษ์หลักสูตร เป็นไปด้วยความเรียบร้อยถูกต้องสมบูรณ์และบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เข้าร่วมสัมมนา อำนาจความในมาตรา ๓๑ (๑), (๒) และ (๕) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่ ๒๒๓๐/๒๕๕๖ เรื่อง มอบอำนาจให้รองอธิการบดี คณบดี ผู้อำนวยการสถาบัน สำนักปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีลงวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๕๖ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดสัมมนาวิพากษ์หลักสูตร ดังต่อไปนี้

คณะกรรมการดำเนินการจัดทำ

- | | |
|--|---------------------|
| ๑. คณบดี | ประธานกรรมการ |
| ๒. ที่ปรึกษาคณบดี | รองประธาน |
| ๓. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ วิจัยและพัฒนา | กรรมการ |
| ๔. รองคณบดีฝ่ายวางแผนและยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบ | กรรมการ |
| ๕. รองคณบดีฝ่ายบริการวิชาการและกิจการนักศึกษา | กรรมการ |
| ๖. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายคุณภาพการศึกษา สหกิจศึกษาและจัดหารายได้ | กรรมการ |
| ๗. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ อำนาจการกำกับดูแล ติดตามและประสานงานในการจัดทำและวิพากษ์หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เอกคอมพิวเทอร์อุตสาหกรรม และเอกไฟฟ้า โทรคมนาคมและสารสนเทศและการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

คณะกรรมการดำเนินงาน

๑. ฝ่ายเลขานุการ

๑.๑ อาจารย์ ดร.สิเนาะ โกศลนันท์	ประธานกรรมการ
๑.๒ อาจารย์ออลงกต ไชยอุปละ	กรรมการ
๑.๓ อาจารย์ออดิเทพย์ ชัยสังข์	กรรมการ
๑.๔ นางสาวสุนันทา ศิริเจริญ	กรรมการและเลขานุการ
๑.๕ นางสาวพัชรี ผลกิจ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๖ นายไชยพัฒน์ ทวีทรัพย์พิทักษ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

- หน้าที่
๑. ติดต่อประสานงานดำเนินการประชุมกับฝ่ายต่างๆ
 ๒. จัดทำหนังสือราชการและเอกสารที่ใช้ในการประชุมต่างๆ
 ๓. รวบรวมเอกสารข้อมูลเพื่อประเมินผลการดำเนินการ
 ๔. รับลงทะเบียน และสรุปผลการดำเนินการให้กับผู้เข้าร่วมประชุม
 ๕. จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ต้องใช้ในงานประชุม
 ๖. ทำหน้าที่เบิกจ่ายเงินในการดำเนินงานประชุม
 ๗. ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ที่มีเดิมมอบหมายให้ฝ่ายใด

๒. ฝ่ายปฏิคม

๒.๑ อาจารย์เตชา วงศ์แก้ว	ประธานกรรมการ
๒.๒ อาจารย์ออดิเทพย์ ชัยสังข์	กรรมการ
๒.๓ นางสาวจิตพิสุทธิ์ อิ่มโนบุญ	กรรมการ
๒.๔ นางสาวภัสสร บุญพิทักษ์	กรรมการ
๒.๕ นายสุรพงศ์ ราชกุล	กรรมการ
๒.๕ อาจารย์ ดร.สิเนาะ โกศลนันท์	กรรมการและเลขานุการ

- หน้าที่
๑. ดูแลต้อนรับแขกและผู้มาร่วมงาน
 ๒. บริการ อำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าร่วมประชุม
 ๓. อำนวยความสะดวกเรื่องประสานงานที่พัก

๓. ฝ่ายโสตทัศนอุปกรณ์

๓.๑ อาจารย์ ดร.สิเนาะ โกศลนันท์	ประธานกรรมการ
๓.๒ นายภานท วิยธรรม	กรรมการ
๓.๓ นายพิมไชย นิโรจน์	กรรมการ
๓.๔ นายประพตฤทธิ์ ไชยฤกษ์	กรรมการและเลขานุการ

- หน้าที่
๑. ดูแลความเรียบร้อยและจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ต้องใช้ในงานประชุม
 ๒. จัดเครื่องเสียงและอุปกรณ์โสตทัศนอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าให้เรียบร้อย
 ๓. ถ่ายภาพบันทึกภาพเคลื่อนไหวกิจกรรมในงาน

๔. ฝ่ายผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร

๔.๑ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เอกคอมพิวเตอร์
อุตสาหกรรม และเอกไฟฟ้าโทรคมนาคมและสารสนเทศ

๔.๑.๑ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ วิจัยและพัฒนา	ประธานกรรมการ
๔.๑.๒ อาจารย์อศิเทพย์ ชัยสังข์	กรรมการ
๔.๑.๓ อาจารย์กฤติยากรณ์ คุณสุข	กรรมการ
๔.๑.๔ อาจารย์พรพิมล ฉายแสง	กรรมการ

๔.๒ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

๔.๒.๑ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ วิจัยและพัฒนา	ประธานกรรมการ
๔.๒.๒ อาจารย์อลงกต ไชยอุปละ	กรรมการ
๔.๒.๓ อาจารย์พงศธร จันทร์ตรี	กรรมการ
๔.๒.๔ อาจารย์เกรียงไกร ศรีฤทธิวิทยา	กรรมการ
๔.๒.๕ อาจารย์ชาตรี งามเสงี่ยม	กรรมการ

หน้าที่ ระดมความคิดเห็นในการจัดทำหลักสูตรให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการร่วมกับ
ตัวแทนหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

๕. วิพากษ์เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร

๕.๑ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เอกคอมพิวเตอร์
อุตสาหกรรม และเอกไฟฟ้าโทรคมนาคมและสารสนเทศ

๕.๑.๑ ดร.โกวิทย์ มาครัดน์
๕.๑.๒ คุณอารีย์ จิววิรักษ์
๕.๑.๓ อาจารย์สมชาย จันทร์ประดิษฐ์
๕.๑.๔ คุณสุรเสน ศักดิ์
๕.๑.๕ อาจารย์ปฎิคม ทองจริง

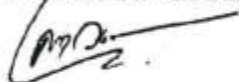
๕.๒ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

๕.๒.๑ รองศาสตราจารย์สิริวัฒน์ ไชยชนะ
๕.๒.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวีชัย สำราญวานิช
๕.๒.๓ อาจารย์กำจัต โกฎิฎา
๕.๒.๔ คุณประชา ฐุ่นใจชน
๕.๒.๕ อาจารย์วรเชษฐ์ ป้อมเชียงพิณ

หน้าที่ ระดมความคิดเห็นในการจัดทำหลักสูตรให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

ทั้งนี้ ให้ผู้ได้รับแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

ถึง ณ วันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗



(อาจารย์เดชา วงศ์แก้ว)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรมศาสตร์

ภาคผนวก ง.

**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549,
พ.ศ. 2552 , พ.ศ. 2553 และพ.ศ. 2557**

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. 2548

**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียน การยกเว้นรายวิชา
และการเทียบโอนประสบการณ์ หลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550**

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ด้วย การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ว่าด้วย การประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญาตและปริญาตรี
พ.ศ. ๒๕๔๙

โดยที่เป็นการสมควรให้มีการปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการประเมินผลการ
 ศึกษาสำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญาตและปริญาตรี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัย
 ราชภัฏรำไพพรรณี จึงออกข้อบังคับว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญาตและปริญาตรีไว้ดังนี้

ข้อ ๑. ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับ
 อนุปริญาตและปริญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙”

ข้อ ๒. บรรดาข้อบังคับ ระเบียบหรือประกาศอื่นใด ซึ่งขัดแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๓. ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๔๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๔. ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
“สภาวิชาการ”	หมายความว่า	สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
“หลักสูตร”	หมายความว่า	หลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
“นายทะเบียน”	หมายความว่า	ผู้ที่มีมหาวิทยาลัยแต่งตั้งและมอบหมายให้มีหน้าที่จัดทำและ

เก็บรักษาทะเบียนนักศึกษา

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในวันเวลาราชการ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาที่เข้าศึกษาตามโครงการการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน
 หรือโครงการพิเศษอื่น

ข้อ ๕. การประเมินผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นหน้าที่ของอาจารย์ผู้ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชา
 นั้นๆ โดยความเห็นชอบของคณบดี

ข้อ ๖. ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนต้องสอบปลายภาคเรียน โดยผู้เรียนจะมีสิทธิสอบในแต่ละรายวิชาต้องมีเวลา
 เรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด ผู้ที่มีเวลาเรียนระหว่างร้อยละ ๖๐ - ๘๐ อาจอนุญาตให้มีสิทธิสอบได้
 โดยความเห็นชอบของคณบดี ส่วนผู้ที่มีเวลาเรียนต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ ไม่มีสิทธิสอบในรายวิชา นั้น

ข้อ ๗. การประเมินผลการศึกษาทุกรายวิชาให้ผู้สอนประเมินผลจากความรู้ความสามารถในการเรียนรู้ทักษะการปฏิบัติและพัฒนาการด้านจิตใจไปพร้อมๆ กัน โดยกำหนดเป็นสัดส่วนคะแนนระหว่างภาคเรียนและคะแนนปลายภาคตามความเหมาะสมของแต่ละวิชา โดยต้องระบุคะแนนระหว่างภาคเรียนและคะแนนสอบปลายภาค คะแนนรวม และระดับการประเมินตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๗.๑ วิชาที่กำหนดให้มีเฉพาะชั่วโมงการบรรยายให้กำหนดคะแนนระหว่างภาคเรียนเป็นร้อยละ ๕๐ - ๖๐ และคะแนนสอบปลายภาคเรียนร้อยละ ๕๐ - ๕๐

๗.๒ วิชาที่กำหนดให้มีชั่วโมงทฤษฎีและปฏิบัติ ให้กำหนดคะแนนระหว่างภาคเรียนเป็นร้อยละ ๖๐ - ๘๐ และคะแนนสอบปลายภาคร้อยละ ๒๐ - ๔๐

๗.๓ วิชาที่มีลักษณะเป็นการสัมมนา โครงการพิเศษหรือมีลักษณะการเรียนที่ไม่ต้องเข้าชั้นเรียนอาจให้ประเมินผลจากภาคปฏิบัติโดยไม่มีการสอบปลายภาค โดยระบุเฉพาะคะแนนรวมในแบบการส่งผลการเรียน

๗.๔ วิชาที่กฎหมายของหลักสูตรนิติศาสตร์ให้ประเมินผลจากการสอบปลายภาคเพียงครั้งเดียวโดยไม่ต้องมีคะแนนระหว่างภาคเรียน

ข้อ ๘. สัญลักษณ์การประเมินผลการศึกษาในรายวิชาต่างๆ ตามหลักสูตร เป็น ๒ ระบบ ดังนี้

๘.๑ ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ

ระดับการประเมิน	ความหมายของผลการศึกษา	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
F	ตก (Fail)	๐.๐

ระบบในข้อ ๘.๑ รายวิชาที่ได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า 'D' ถือว่าสอบตก ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ ยกเว้นในกรณีวิชาเลือกถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า 'D' สามารถเปลี่ยนไปเลือกวิชาอื่นแทนได้ แล้วให้เปลี่ยนระดับคะแนนวิชาที่สอบตกนั้นเป็น 'W' ส่วนการประเมินรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า 'C' ถือว่าสอบตกต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ ถ้าได้รับการประเมินต่ำกว่า 'C' เป็นครั้งที่สอง ถือว่าหมดสภาพการเป็นนักศึกษา

๘.๒ ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมิน ดังนี้

ระดับการประเมิน	ความหมายของผลการศึกษา
PD	ผ่านดีเยี่ยม (Pass with Distinction)
P	ผ่าน (Pass)
NP	ไม่ผ่าน (Not Pass)

ระบบในข้อ ๘.๒ ใช้สำหรับประเมินผลรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะ และรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม แต่การลงทะเบียนเรียนต้องเป็นไปตามลำดับวิชาที่แต่ละหลักสูตรกำหนด

รายวิชาที่ได้ผลประเมิน 'F' และ 'NP' นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้

ข้อ ๙. สัญลักษณ์อื่น มีดังนี้

Au (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับบันทึกหลังจากนักศึกษาขอถอนรายวิชานั้นก่อนกำหนดสอบปลายภาค ไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย และในกรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนนั้นแล้ว

I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จ เมื่อสิ้นภาคเรียนหรือขาดสอบ นักศึกษาที่ได้ 'I' ในรายวิชาใด ต้องยื่นคำร้องเพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นในภาคเรียนถัดไป ดังนี้

(๑) กรณีที่นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จ ให้ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และประเมินผลการเรียนจากคะแนนที่มีอยู่แล้ว

(๒) ในรายวิชาที่เป็นโครงการศึกษาเอกเทศ โครงการพิเศษหรือการวิจัย นักศึกษาต้องทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลา ๒ ภาคเรียนถัดไป

(๓) กรณีที่นักศึกษาขาดสอบ ถ้าไม่สอบภายในภาคเรียนถัดไปให้แล้วเสร็จ ให้นำทะเบียนเปลี่ยนผลการเรียนจาก 'I' เป็น 'F'

ข้อ ๑๐. รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนตามแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการยกเว้นรายวิชาเรียน ให้ได้ผลการประเมินเป็น 'P'

ข้อ ๑๑. นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำกับรายวิชาที่ศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้ หากลงทะเบียนซ้ำให้เว้นการนับหน่วยกิตเพื่อพิจารณาวิชาเรียนครบตามหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่

ข้อ ๑๒. การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

๑๒.๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดเป็นเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปิดเศษ สำหรับรายวิชาที่ยังมีผลการเรียน 'I' ไม่นำหน่วยกิตมาเป็นตัวหารเฉลี่ย

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยและเฉลี่ยสะสมให้คิดจากผลรวมของระดับคะแนนแต่ละรายวิชา คูณกับจำนวนหน่วยกิตทุกรายวิชาที่เรียน หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

๑๒.๒ กรณีสอบตกและต้องเรียนซ้ำหลายครั้ง ให้นำหน่วยกิตที่สอบตกครั้งแรกและหน่วยกิตครั้งที่สอบได้เป็นตัวหารในการคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ส่วนการบันทึกผลการเรียนในระเบียนนั้นให้บันทึกเฉพาะผลการเรียนที่สอบตกครั้งแรกและผลการเรียนที่สอบได้เท่านั้น

๑๒.๓ กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำกับรายวิชาที่สอบได้แล้ว หรือรายวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรที่เทียบเท่า ให้นำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนทุกครั้งเมื่อหาค่าคะแนนเฉลี่ยประจำภาคเรียน แต่ให้นับจำนวนหน่วยกิตครั้งเดียวในการรวมหน่วยกิตตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร

ข้อ ๑๓. นักศึกษาภาคปกติที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

๑๓.๑ มีความประพฤติดี ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๓.๒ สอบได้ในรายวิชาต่างๆ ครอบคลุมหลักสูตรรวมทั้งรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๓.๓ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๑๓.๔ ผ่านการประเมินการร่วมกิจกรรมและทักษะพื้นฐานที่จำเป็น หรือความสามารถพิเศษซึ่งมหาวิทยาลัยกำหนดให้เป็นกิจกรรมและทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับนักศึกษา

๑๓.๕ มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๔ ภาคเรียนปกติ ในกรณีศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่ต่ำกว่า ๖ ภาคเรียนปกติ ในกรณีศึกษาหลักสูตร ๕ ปี และไม่ต่ำกว่า ๘ ภาคเรียนปกติ ในกรณีศึกษาหลักสูตร ๕ ปี

๑๓.๖ มีสภาพเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษาปกติติดต่อกัน ในกรณีศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่เกิน ๘ ปีการศึกษาปกติติดต่อกัน ในกรณีศึกษาหลักสูตร ๕ ปี และไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษาปกติติดต่อกัน ในกรณีศึกษาหลักสูตร ๕ ปี

ข้อ ๑๔. นักศึกษาภาคพิเศษที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

๑๔.๑ มีคุณสมบัติตามข้อ ๑๓.๑ ๑๓.๒ ๑๓.๓ และ ๑๓.๔

๑๔.๒ มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๖ ภาคเรียน กรณีศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่ต่ำกว่า ๘ ภาคเรียน กรณีศึกษาหลักสูตร ๕ ปี และไม่ต่ำกว่า ๑๒ ภาคเรียน กรณีศึกษาหลักสูตร ๕ ปี

๑๔.๓ มีสถานภาพนักศึกษาไม่เกิน ๕ ปี กรณีศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่เกิน ๘ ปี กรณีศึกษาหลักสูตร ๕ ปี และไม่เกิน ๑๐ ปี กรณีศึกษาหลักสูตร ๕ ปี

ข้อ ๑๕. การพัฒนาสถานภาพนักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๑๕.๑ ทาย

๑๕.๒ ลาออก

๑๕.๓ ทำมิฉะนั้นหรือข้อบังคับอย่างร้ายแรง มหาวิทยาลัยประกาศให้พัฒนาสถานภาพนักศึกษา

๑๕.๔ พ้นกำหนดการลงทะเบียนแล้วยังไม่ลงทะเบียนและไม่รักษาสถานภาพนักศึกษา

๑๕.๕ เรียนครบหลักสูตรและได้รับการอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา

๑๕.๖ นักศึกษาภาคปกติจะพัฒนาสถานภาพนักศึกษาว่าด้วยระเบียบการประเมินผลเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคเรียนปกติภาคที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา โดยนับรวมภาคเรียนที่ลาพักการศึกษาด้วย

(๒) ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อเรียนครบหลักสูตร

(๓) มีสถานภาพนักศึกษาปกติครบ ๕ ปี การศึกษา สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ครบ ๘ ปี การศึกษาติดต่อกัน ในกรณีศึกษาหลักสูตร ๕ ปี และครบ ๑๐ ปีการศึกษาติดต่อกันในกรณีศึกษาหลักสูตร ๕ ปี และขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๓.๒ และ ๑๓.๓ ในการเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๔) นักศึกษาไม่ผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นครั้งที่ ๒

๑๕.๗ นักศึกษาภาคพิเศษจะพัฒนาสถานภาพนักศึกษาว่าด้วยระเบียบการประเมินผลเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

(๑) ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคเรียนที่ ๒

(๒) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนดแต่ยังได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐

กรณีที่นักศึกษาสอบผ่านรายวิชาครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรแล้ว แต่เกรดเฉลี่ยไม่ถึง ๒.๐๐ มีสิทธิ์ยื่นคำร้องขอรับอนุญาโตในสาขาที่เรียนได้ แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ในข้อ ๑๓ และมีจำนวนหน่วยกิต



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๔๙

.....

โดยที่เป็นการสมควรออกข้อบังคับเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๙ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๔๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“การจัดการศึกษา” หมายความว่า การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยหรือหลักสูตรอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาดูแลสนับสนุนทางวิชาการ วิธีการเรียน ควบคุมโปรแกรมการเรียน และมีส่วนช่วยประเมินความก้าวหน้าในการเรียนของนักศึกษา

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคพิเศษของมหาวิทยาลัย

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในวัน เวลาราชการ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนนอกเวลาราชการตามโครงการจัดการศึกษาเพื่อปวงชนหรือโครงการพิเศษอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ภาคปกติ

“ศูนย์การศึกษา” หมายความว่า สถานที่ภายนอกมหาวิทยาลัยที่ใช้จัดการเรียนการสอนภาคปกติและหรือภาคพิเศษ

-๒-

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้และเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดปัญหาที่เกิดจากการใช้ข้อบังคับนี้

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๕ ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดของหลักสูตรที่สมัครเข้าศึกษา

ข้อ ๖ การสมัครและรับเข้าเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๗ มหาวิทยาลัยอาจรับโอนสถานภาพนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นได้ตามความเห็นชอบของคณะและได้รับการอนุมัติจากอธิการบดี ส่วนการโอนหรือยกเว้นวิชาเรียนให้เป็นไปตามระเบียบว่าด้วยการโอนและการยกเว้นวิชาเรียน

ข้อ ๘ มหาวิทยาลัยอาจตั้งศูนย์การศึกษาได้ตามความเหมาะสม โดยการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ ระบบการจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคเรียนปกติและอาจจัดให้มีภาคเรียนฤดูร้อน

๑ ภาคเรียนปกติมีระยะเวลาการเรียนไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ภาคเรียนฤดูร้อนกำหนดระยะเวลาการเรียน และจำนวนหน่วยกิต มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคเรียนปกติ

ข้อ ๑๐ กำหนดวันเปิดและปิดภาคเรียนของมหาวิทยาลัย มีดังนี้

ภาคเรียนที่ ๑	ตั้งแต่เดือนมิถุนายน – ตุลาคม
ภาคเรียนที่ ๒	ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์
ภาคเรียนฤดูร้อน	ตั้งแต่เดือนมีนาคม – พฤษภาคม

ให้มหาวิทยาลัยกำหนดวันเปิดวันปิดภาคเรียนและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละภาคเรียนให้เป็นไปตามความเหมาะสมสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรโดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ การเปิดสอนหลักสูตรใด ระดับใดหรือสาขาวิชาใดให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร โดยผ่านการพิจารณาจากสภาวิชาการ และได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

-๓-

หมวด ๒ หลักสูตร

ข้อ ๑๒ หลักสูตรระดับปริญญาตรีแต่ละหลักสูตร ต้องประกอบด้วย หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะและหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิต ดังนี้

(๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้อย่างกว้างขวาง มีความเข้าใจธรรมชาติของตนเอง ผู้อื่นและสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาติดต่อสื่อความหมายได้ดี มีคุณธรรม ทัศนคติในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมของไทย สามารถนำความรู้ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้ดี

การจัดวิชาศึกษาทั่วไป อาจจัดในลักษณะจำแนกรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมกลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในสัดส่วนที่เหมาะสม โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๓ หน่วยกิต

การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

(๒) หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติงานได้ โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวม ดังนี้

- ๑) หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๘๔ หน่วยกิต
- ๒) หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๑๔ หน่วยกิต
- ๓) หลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต

(๓) หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียน มีความรู้ ความเข้าใจตามที่ตนเองถนัดและสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรปริญญาตรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

การกำหนดโครงสร้างและสัดส่วนหน่วยกิตในแต่ละหมวดวิชาให้จัดทำเป็นเกณฑ์มาตรฐานโครงสร้างของมหาวิทยาลัยและอาจจัดทำเป็นเกณฑ์มาตรฐานโครงสร้างของคณะและมาตรฐานของแต่ละหลักสูตรก็ได้

ข้อ ๑๓ หลักสูตรวิชาเอกคู่ ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของอีกหนึ่งหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และมีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต

ข้อ ๑๔ หลักสูตรวิชาโท หลักสูตรใดถ้าต้องการจัดเป็นวิชาโทต้องเพิ่มหน่วยกิตหลักสูตรวิชาโทอีกไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต และมีจำนวนหน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า ๑๔๕ หน่วยกิต

-๔-

ข้อ ๑๕ การกำหนดค่า "หน่วยกิต" การเรียนในแต่ละวิชาให้คิดตามเกณฑ์ ต่อไปนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาในชั้นเรียนไม่น้อยกว่า ๑๕ คาบ ต่อภาคเรียนให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาปฏิบัติหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ คาบ ต่อภาคเรียนให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

(๓) รายวิชาการฝึกงานหรือฝึกภาคสนามใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ คาบ ต่อภาคเรียนให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

ข้อ ๑๖ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๗ ให้คณะแต่งตั้งกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อรับผิดชอบ ทำแผนการเรียน การจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

ข้อ ๑๘ ให้กรรมการบริหารหลักสูตร ประเมิน ปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรทุก ๆ ๕ ปี

หมวด ๓

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๙ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนด้วยตนเองในแต่ละภาคเรียน ตามกำหนดวัน เวลา สถานที่ วิธีการลงทะเบียน และรายวิชาที่เปิดสอน ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๑) นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ จะต้องลงทะเบียนเรียนให้ครบจำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตร ชั้นปีที่ ๑ ของแต่ละหลักสูตรที่กำหนดไว้ในแต่ละภาคเรียน

(๒) นักศึกษาชั้นปีที่ ๒ ขึ้นไป จะต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคเรียนปกติ ไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๘ หน่วยกิตสำหรับการลงทะเบียนไม่เต็มเวลา และภาคเรียนฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๘ หน่วยกิต ยกเว้นภาคเรียนที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

(๓) หน่วยกิตขั้นต่ำที่กำหนดไว้ไม่ใช้บังคับกับนักศึกษาที่ศึกษาครบทุกรายวิชาตามหลักสูตรแต่ยังมีวิชาที่สอบตก หรือมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด หรือภาคเรียนที่คาดว่าจะป็นภาคเรียนสุดท้ายก่อนที่จะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๔) ในการลงทะเบียนเรียน หากวิชาใดมีข้อกำหนดในหลักสูตรว่าต้องเคยศึกษาหรือสอบผ่านวิชามังคับก่อน (Pre - requisite) นักศึกษาจะต้องเคยศึกษาหรือสอบผ่านรายวิชามังคับก่อนนั้นแล้ว จึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียน

(๕) การลงทะเบียนเรียนต้องได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรจากอาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นไปตามแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย

-๕-

(๖) การลงทะเบียนเรียนร่วมในรายวิชาใด ๆ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน

(๗) การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคเรียนต้องกระทำตามวันเวลาที่กำหนดตามประกาศของมหาวิทยาลัย และต้องชำระค่าเล่าเรียนและหรือค่าธรรมเนียมต่าง ๆ

(๘) นักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนภายในวันเวลาที่กำหนดตามประกาศของมหาวิทยาลัยในแต่ละภาคเรียน จะหมดสิทธิ์ในการลงทะเบียนเรียนสำหรับภาคเรียนนั้น เว้นแต่มีเหตุผลและความจำเป็นโดยผ่านความเห็นชอบของคณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

(๙) ในภาคเรียนปกติใด หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนจะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคเรียนนั้น เพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคเรียน โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา นักศึกษาที่ไม่ได้รักษาสถานภาพนักศึกษามหาวิทยาลัยจะถอนชื่อการเป็นนักศึกษา

(๑๐) การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนของนักศึกษาภาคปกติให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๑๑) ในภาคเรียนฤดูร้อน หากนักศึกษาภาคพิเศษไม่ได้ลงทะเบียนเรียนจะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคเรียนนั้น เพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคเรียน โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา นักศึกษาที่ไม่ได้รักษาสถานภาพนักศึกษามหาวิทยาลัยจะถอนชื่อการเป็นนักศึกษา

(๑๒) อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่ถูกถอนชื่อตาม (๙) หรือ (๑๑) กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้ถ้ามีเหตุผลสมควร โดยให้ถือว่าระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อนั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๓) การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ต่อมหาวิทยาลัยครบถ้วน

ข้อ ๒๐ การเพิ่มและถอนรายวิชา

(๑) การเพิ่มและถอนรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๒) การเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๑๔ วัน นับจากวันเปิดภาคเรียนสำหรับภาคเรียนปกติ หรือภายใน ๗ วัน นับจากวันเปิดภาคเรียนสำหรับภาคฤดูร้อน

(๓) การถอนรายวิชาจะกระทำได้ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๑๔ วัน สำหรับภาคเรียนปกติ หรือก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๗ วัน สำหรับภาคฤดูร้อน

(๔) ขั้นตอนการเพิ่มและถอนรายวิชา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

-๖-

ข้อ ๒๑ การโอนสถานภาพนักศึกษาจากนักศึกษาภาคพิเศษไปสู่นักศึกษาภาคปกติต้องผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด การโอนสถานภาพจากนักศึกษาภาคปกติไปสู่นักศึกษาภาคพิเศษสามารถกระทำได้ ส่วนการโอนสถานภาพจากสถาบันอื่นสามารถกระทำได้โดยความเห็นชอบของคณบดีและอธิการบดีอนุมัติ

ข้อ ๒๒ การย้ายคณะสามารถกระทำได้โดยยื่นคำร้องขอย้ายคณะภายใน ๑๐ วัน ก่อนเปิดภาคเรียนแรกของปีการศึกษาและได้รับความเห็นชอบจากคณบดีและอธิการบดีอนุมัติ

ข้อ ๒๓ ให้มีการโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนในรายวิชาที่ได้ศึกษาแล้วในระดับเดียวกัน

หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติในการขอโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียน ให้เป็นไปตามข้อบังคับ ว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชาและข้อกำหนดของแต่ละหลักสูตร

หมวด ๔ การเรียนการสอน

ข้อ ๒๔ การจัดการเรียนการสอนจัดเป็นคาบ คาบละไม่น้อยกว่า ๕๐ นาที ทั้งการจัดการศึกษาภาคปกติและภาคพิเศษ

ข้อ ๒๕ มหาวิทยาลัยอาจจัดให้นักศึกษาภาคปกติเรียนนอกวันเวลาราชการได้

ข้อ ๒๖ ภาคเรียนปกติหรือภาคเรียนฤดูร้อนให้อาจารย์คนหนึ่ง ๆ สอนภาคปกติและภาคพิเศษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

บุคลากรสายบริหารอาจให้สอนได้ไม่เกินครึ่งหนึ่งของเกณฑ์ตามวรรคแรก

ข้อ ๒๗ รายวิชาที่เปิดสอนหลายหมู่เรียนในภาคเรียนเดียวกันให้อาจารย์ผู้สอนใช้แนว การสอน ข้อสอบและใช้เกณฑ์การวัดและประเมินผลเดียวกัน

ข้อ ๒๘ ให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำแนวการสอนและเอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน และกำหนดตำราหลัก ทุกรายวิชาที่เปิดสอนให้แก่นักศึกษา

ข้อ ๒๙ ตำราหลักอาจเรียบเรียงโดยอาจารย์ของมหาวิทยาลัย หรือผู้เชี่ยวชาญภายนอกก็ได้ โดยจะต้องมีขอบเขต และระดับของเนื้อหาเหมาะสมกับระดับการศึกษา

ข้อ ๓๐ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสาขาวิชาต่าง ๆ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการทำหน้าที่ กำกับ ดูแล หรือควบคุม เพื่อให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ข้อ ๓๑ ให้มหาวิทยาลัยสนับสนุนการจัดหาหรือผลิตสื่อ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน รายวิชาและพัฒนาไลตทัศน์อุปกรณ์พื้นฐาน สื่อการเรียนการสอนให้มีมาตรฐานและเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา

-๙-

ข้อ ๓๒ ให้มหาวิทยาลัยจัดอาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและสนับสนุนทางวิชาการ
วิธีการเรียน ควบคุมแผนการเรียน และประเมินความก้าวหน้าในการเรียน

ข้อ ๓๓ ให้คณะทำหน้าที่กำหนดแผนการเรียนแต่ละหลักสูตรโดยประสานกับกองบริการ
การศึกษา ควบคุมการเรียนการสอนให้ได้มาตรฐานและให้ความเห็นชอบการประเมินผลรายวิชาประจำ
ภาคเรียนให้เป็นไปตามแนวทางที่สภาวิชาการหรือมหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๔ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารวิชาการ ทำหน้าที่กำกับดูแลกิจกรรมทาง
วิชาการ กลับร่องตรวจสอบ และให้ความเห็นชอบการประเมินผลการศึกษาตามหลักสูตร ให้เป็นไปตาม
ข้อบังคับว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาาระดับปริญญาตรี และการจัดการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ ตาม
นโยบายของมหาวิทยาลัย รวมทั้งการพิจารณาการจัดอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา ตำราหลักและ
กำหนดมาตรฐานทางวิชาการ

หมวด ๕

การวัดผลและประเมินผล

ข้อ ๓๕ ให้มีการประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตร เป็น ๒ ระบบ ดังนี้

(๑) ระบบค่าระดับคะแนนแบ่งเป็น ๘ ระดับ ได้แก่ A, B+, B, C+, C, D+, D และ F

(๒) ระบบไม่มีค่าระดับคะแนนกำหนดเป็นสัญลักษณ์การประเมิน ๓ ระดับ ได้แก่

Pass with Distinction (PD) Pass (P) Not Pass (NP)

รายละเอียดและข้อกำหนดต่าง ๆ ในการประเมินผลให้เป็นไปตามข้อบังคับ
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

ข้อ ๓๖ ให้มีการสอบเพื่อประเมินผลทุกรายวิชา

(๑) การสอบแบ่งเป็น ๓ ประเภทคือ การสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบ
ปลายภาค

(๒) การกำหนดจำนวนครั้ง วิธีการสอบ และคะแนนสอบให้อยู่ในดุลยพินิจของ
อาจารย์ผู้สอน

ข้อ ๓๗ การส่งผลการเรียนแต่ละรายวิชาให้ผู้สอนแจกแจงคะแนน เป็นคะแนนระหว่างภาค
เรียน คะแนนสอบปลายภาค คะแนนรวม และผลการประเมินตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๘ ให้คณบดีกำกับดูแลการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาให้เกิดความ
เหมาะสม เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการประเมินผลและมีอำนาจในการลงนามอนุมัติผลการประเมิน
รายวิชาประจำภาคเรียน

-๘-

ข้อ ๓๙ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคเรียนและค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ คิดเป็นค่า
ทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่มีผลเป็น I (Incomplete) ไม่นำหน่วยกิตมารวมเป็น
ตัวหาร

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้คิดจากผลรวมของระดับคะแนนที่ได้คูณกับจำนวนหน่วยกิต
ทุกรายวิชาที่เรียนแล้วหารด้วย จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด

รายละเอียดและข้อกำหนดปลีกย่อยต่าง ๆ ในการประเมินผลให้เป็นไปตามข้อบังคับ
มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุฒินี้ ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาตรี

หมวด ๖

การเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๔๐ การเก็บค่าเล่าเรียนและค่าธรรมเนียมการศึกษาทุกระบบ ให้เป็นไปตามระเบียบของ
มหาวิทยาลัยว่าด้วยการรับจ่ายเงินเพื่อจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบนั้น ๆ

หมวด ๗

การลาและการพ้นสถานภาพนักศึกษา

ข้อ ๔๑ การลาป่วย หรือลากิจ ให้นักศึกษาขื่นใบลาต่ออาจารย์ผู้สอน ผ่านอาจารย์ ที่ปรึกษา
กรณีลาป่วยเกิน ๗ วันให้นำใบรับรองแพทย์ประกอบการขอลาป่วยด้วย

นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ลา มีสิทธิได้รับการผ่อนผันการสอบและการนับเวลา
เรียน

ข้อ ๔๒ การลาพักการเรียน นักศึกษาที่ประสงค์ลาพักการเรียนด้วยกรณีใด ๆ หรือถูกสั่งให้พัก
การเรียนเพราะเหตุมีความผิดนักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนที่กองบริการการศึกษา และต้อง
ชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคเรียน

ข้อ ๔๓ การพ้นสถานภาพนักศึกษา

นักศึกษาจะพ้นสถานภาพนักศึกษาด้วยเหตุดังต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) โอน ย้าย ไปสถาบันการศึกษาอื่น

(๔) ทำความผิดร้ายแรง มหาวิทยาลัยประกาศให้พ้นสภาพ

(๕) ไม่ลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่กำหนดและมีได้ลาพักการเรียน

(๖) เรียนครบหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา

-๙-

(๗) พันสภาพตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการประเมินผล การศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

หมวด ๔

การสำเร็จหลักสูตรและการเสนอให้ได้รับปริญญา

ข้อ ๔๔ ในภาคเรียนสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา จะต้องยื่นคำร้องขอจบการศึกษาที่ กองบริการการศึกษา

ข้อ ๔๕ นักศึกษาภาคปกติที่สำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษา ดังนี้

- (๑) มีความประพฤติดีตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (๒) สอบได้รายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของหลักสูตร
- (๓) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- (๔) ผ่านการประเมินการร่วมกิจกรรมและทักษะพื้นฐานที่จำเป็นตามที่มหาวิทยาลัย

กำหนด

(๕) มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๔ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่ต่ำกว่า ๖ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี และไม่ต่ำกว่า ๘ ภาคเรียนปกติ สำหรับ หลักสูตร ๕ ปี

(๖) มีสถานภาพนักศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่เกิน ๑๖ ภาคเรียนปกติสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี และไม่เกิน ๒๐ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี

ข้อ ๔๖ นักศึกษาภาคพิเศษที่สำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังนี้

(๑) มีคุณสมบัติตามข้อ ๔๕ (๑), (๒), (๓) และ (๔)

(๒) มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๖ ภาคเรียนกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) และไม่ต่ำกว่า ๘ ภาคเรียน กรณีหลักสูตร ๔ ปี และไม่ต่ำกว่า ๑๒ ภาคเรียน กรณีหลักสูตร ๕ ปี

(๓) มีสถานภาพนักศึกษาไม่เกิน ๔ ปี กรณีหลักสูตร ๒ ปี ไม่เกิน ๖ ปี กรณีหลักสูตร ๓ ปี ไม่เกิน ๘ ปี กรณีหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๐ ปี กรณีหลักสูตร ๕ ปี

ข้อ ๔๗ นักศึกษาที่เรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ได้คะแนน เฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อปรับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้ถึง ๒.๐๐ จึงจะสำเร็จการศึกษา

-๑๐-

ข้อ ๔๙ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับเกียรติคุณจะต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ที่ระบุในข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการประเมินผล การศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

หมวด ๘
การประเมินผลการจัดการศึกษา

ข้อ ๔๙ ให้มหาวิทยาลัยประเมินการสอนของอาจารย์ทุกภาคเรียน เพื่อให้อาจารย์ผู้สอน พัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการสอน

ข้อ ๕๐ ให้มหาวิทยาลัยประเมินผลการจัดการศึกษาทุก ๆ ระยะเวลา ๕ ปี เพื่อพัฒนาการจัดการ เรียนการสอนและพัฒนาหลักสูตร

ประกาศ ณ วันที่ ๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๙



(นายอาร์ เดาลานนท์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ.๒๕๕๒

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เห็นสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีจึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๕๒"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีที่กำลังศึกษาอยู่ในวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ

ข้อ ๓ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙ ข้อ ๔๕ และข้อ ๔๖ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"ข้อ ๔๕ นักศึกษาภาคปกติที่สำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การประเมินผลการศึกษา ดังนี้

- (๑) มีความประพฤติดีตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (๒) สอบได้รายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของหลักสูตร
- (๓) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- (๔) มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๔ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่ต่ำกว่า ๖ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี และไม่ต่ำกว่า ๘ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร ๕ ปี
- (๕) มีสถานภาพนักศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่เกิน ๑๖ ภาคเรียนปกติสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี และไม่เกิน ๒๐ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี

๒

ข้อ ๔๖ นักศึกษาภาคพิเศษที่สำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังนี้


(๑) มีคุณสมบัติตามข้อ ๔๕ (๑), (๒) และ (๓)

(๒) มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๖ ภาคเรียน กรณีหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) และไม่ต่ำกว่า ๙ ภาคเรียน กรณีหลักสูตร ๔ ปี และไม่ต่ำกว่า ๑๒ ภาคเรียน กรณีหลักสูตร ๕ ปี

(๓) มีสถานภาพนักศึกษาไม่เกิน ๔ ปี กรณีหลักสูตร ๒ ปี ไม่เกิน ๖ ปี กรณีหลักสูตร ๓ ปี ไม่เกิน ๘ ปี กรณีหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๐ ปี กรณีหลักสูตร ๕ ปี"

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่เกิดปัญหาจากการใช้ข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๖ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๕๒



(ดร.อาร์ เดาลานนท์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓)
พ.ศ. ๒๕๕๓

คณบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีเห็นสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๓ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๓”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๓ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ ข้อ ๑๒ (๑) และให้ใช้ข้อความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๒ หลักสูตรระดับปริญญาตรีแต่ละหลักสูตร ต้องประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะและหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิต ดังนี้

(๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้อย่างกว้างขวาง มีความเข้าใจธรรมชาติของตนเอง ผู้อื่นและสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาติดต่อสื่อความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมของไทย สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้ดี

การจัดวิชาศึกษาทั่วไป อาจจัดในลักษณะจำแนกรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมกลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในสัดส่วนที่เหมาะสม โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ ข้อ ๑๘ และให้ใช้ข้อความต่อไปนี้แทน

/"ข้อ ๑๘ นักศึกษา... 0

- ๒ -

“ ข้อ ๑๕ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนด้วยตนเองในแต่ละภาคการศึกษา ตามกำหนดวัน เวลา สถานที่ วิธีการลงทะเบียน และรายวิชาที่เปิดสอน ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๑) นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ จะต้องลงทะเบียนเรียนให้ครบจำนวนหน่วยกิต ตามหลักสูตรชั้นปีที่ ๑ ของแต่ละหลักสูตรที่กำหนดไว้ในแต่ละภาคการศึกษา

(๒) นักศึกษาภาคปกติชั้นปีที่ ๒ ขึ้นไป จะต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยกิตและไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และภาคฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๕ หน่วยกิต ยกเว้นภาคการศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

นักศึกษภาคพิเศษชั้นปีที่ ๒ ขึ้นไป จะต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยกิตและไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต และภาคฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต ยกเว้นภาคการศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนน้อยหรือมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดได้ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

(๓) หน่วยกิตขั้นต่ำที่กำหนดไว้ไม่ใช่บังคับกับนักศึกษาที่ศึกษาครบทุกรายวิชาตามหลักสูตร แต่ยังมีรายวิชาที่สอบตกหรือมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดหรือภาคการศึกษาที่คาดว่าจะจะเป็นภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนที่จะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๔) ในการลงทะเบียนเรียน หากรายวิชาใดมีข้อกำหนดในหลักสูตรว่าต้องเคยศึกษาหรือสอบผ่านรายวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) นักศึกษาจะต้องเคยศึกษาหรือสอบผ่านรายวิชาบังคับก่อนนั้นแล้ว จึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียน

(๕) การลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๖) การลงทะเบียนเรียนร่วมในรายวิชาใด ๆ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน

(๗) การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาต้องกระทำตามวันเวลาที่กำหนดตามประกาศของมหาวิทยาลัย และต้องชำระค่าเล่าเรียนและหรือค่าธรรมเนียมต่าง ๆ

(๘) นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนภายในวันเวลาที่กำหนดตามประกาศของมหาวิทยาลัยในแต่ละภาคการศึกษา จะหมดสิทธิ์ในการลงทะเบียนเรียนสำหรับภาคการศึกษานั้น เว้นแต่มีเหตุผลและความจำเป็น โดยผ่านความเห็นชอบของคณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายและได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

(๙) ในภาคการศึกษาปกติใดหากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียน จะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น เพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษิตามประกาศของมหาวิทยาลัยในแต่ละภาคการศึกษา โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา นักศึกษาที่ไม่ได้รักษาสถานภาพนักศึกษิตามมหาวิทยาลัยจะถอนชื่อการเป็นนักศึกษา

/ (๑๐) การลงทะเบียน ... ๐

- ๓ -

(๑๐) การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนของนักศึกษาภาคปกติ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๑๑) ในภาคฤดูร้อนหากนักศึกษาภาคพิเศษไม่ได้ลงทะเบียนเรียน จะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น เพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยในแต่ละภาคการศึกษา โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา นักศึกษาที่ไม่ได้รักษาสถานภาพนักศึกษามหาวิทยาลัยจะถอนชื่อการเป็นนักศึกษา

(๑๒) อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่ถูกถอนชื่อตาม (๘) หรือ (๑๑) กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้ถ้ามีเหตุผลสมควร โดยให้ถือว่าระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อนั้นเป็นระยะเวลาพักการศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๓) การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ต่อมหาวิทยาลัยครบถ้วน ”

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๓



(ดร.อาชว์ เตลานนท์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

e



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๔)
พ.ศ. ๒๕๕๗

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้การจัดการศึกษาสอดคล้องกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศและเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน นั้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกอบกันมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ครั้งที่ ๒/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๗”

ข้อ ๒ ข้อบังคับฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความใน ข้อ ๑๐ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๔ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๐ กำหนดวันเปิดและปิดภาคการศึกษาของมหาวิทยาลัย มีดังนี้

ภาคการศึกษาที่ ๑ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม - พฤศจิกายน

ภาคการศึกษาที่ ๒ ตั้งแต่เดือนมกราคม - เมษายน

ภาคการศึกษาฤดูร้อน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม

ให้มหาวิทยาลัยกำหนดวันเปิดปิดภาคการศึกษาและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็นไปตามความเหมาะสมสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรโดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย”

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๗

(ดร.สวัสตี อุดมโภชน์)

อุปนายกสภามหาวิทยาลัย ปฏิบัติหน้าที่แทน
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ข้อบังคับฯ ที่... ๑ / ๒๕๕๗



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียน การยกเว้นรายวิชา และการเทียบโอนประสบการณ์
หลักสูตรระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๐

โดยที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ มาตรา ๑๕ กำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย และข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙ หรือ ๒๑ กำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นรายวิชาได้

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) และ (๑๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๘ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีจึงออกระเบียบไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียน การยกเว้นรายวิชา และการเทียบโอนประสบการณ์ หลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐”

ข้อ ๒ บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศหรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดแย้งกับระเบียบนี้ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๓ ให้ใช้ระเบียบนี้ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนในวัน

เวลาราชการ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนนอกเวลาราชการตามโครงการจัดการศึกษาเพื่อปวงชนหรือโครงการพิเศษที่ไม่ใช่ภาคปกติ

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนรองรายวิชาเรียนที่เคยศึกษาจากหลักสูตรสถาบันราชภัฏ หรือหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีมาบันทึกไว้ในระบบผลการเรียนโดยไม่ต้องลงทะเบียนวิชานั้นๆ อีก

- ๒ -

"การยกเว้นวิชาเรียน" หมายความว่า การนำหน่วยกิตรายวิชาที่เคยศึกษาในหลักสูตรสถาบันราชภัฏ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี หรือหลักสูตรสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรองมาบันทึกไว้ในระเบียบผลการเรียนโดยไม่ต้องลงทะเบียนรายวิชานั้นอีก สำหรับคะแนนรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นให้บันทึกค่าระดับคะแนนเป็น "P"

"การเทียบโอนประสบการณ์" หมายความว่า การนำประสบการณ์ของผู้เรียนจากการปฏิบัติงานในหน้าที่และการเข้ารับการฝึกอบรมการศึกษาในระบบอื่นๆ มาเทียบโอนกับการลงทะเบียนรายวิชาที่วิชาใดในหลักสูตรโดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียน การบันทึกค่าระดับคะแนนรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนประสบการณ์ ให้บันทึกค่าระดับคะแนนเป็น "P"

ข้อ ๕ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาการเทียบโอนประสบการณ์ จำนวนหนึ่งตามความเหมาะสม โดยมีรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการเป็นประธาน คณะเป็นกรรมการ และหัวหน้ากองบริการการศึกษาเป็นกรรมการและเลขานุการ

ข้อ ๖ ผู้มีสิทธิ์เทียบโอนผลการเรียน ได้แก่ผู้ที่มีคุณสมบัติหรือได้รหัสดังต่อไปนี้

- (๑) ผู้เคยศึกษาในสถาบันราชภัฏรำไพพรรณีหรือมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีจริงยังไม่สำเร็จการศึกษาดับเข้ามาศึกษาใหม่
- (๒) ผู้ที่ร้อย้ายมาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏอื่นที่มีหลักสูตรเหมือนกันกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัย
- (๓) ผู้ที่ขอเปลี่ยนแปลงสถานภาพระหว่างภาคปกติและภาคพิเศษโครงการอื่นๆ
- (๔) ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยแล้วเปลี่ยนสาขาหรือโปรแกรมการเรียน
- (๕) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาโปรแกรมวิชาระดับปริญญาหลักสูตรมหาวิทยาลัยเข้าศึกษาโปรแกรมวิชาระดับปริญญาตรี

ข้อ ๗ เงื่อนไขการขอเทียบโอนผลการเรียน

- (๑) ผู้ขอเทียบโอนจะต้องไม่เคยถูกสั่งให้ออกจากมหาวิทยาลัยตามข้อบังคับ ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษา เนื่องจากมีความประพฤติเสียหาย
- (๒) การเทียบโอนต้องโอนทั้งหมดทุกรายวิชาที่เคยศึกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน
- (๓) การเทียบโอนเข้าหลักสูตรนิติศาสตร์ รายวิชากฎหมายที่ขอเทียบโอนต้องมีวิธีการวัดผลเช่นเดียวกับการวัดผลในหลักสูตรนิติศาสตร์ของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ ผู้มีสิทธิ์ยกเว้นรายวิชาเรียน ได้แก่ผู้ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- (๑) ผู้ที่เคยสำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากสถาบันราชภัฏหรือมหาวิทยาลัย
- (๒) ผู้ที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยตาออกจากโปรแกรมวิชาหรือหลักสูตรวิชาเดิมเพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรใหม่

(๓) ผู้ที่เคยสำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นแล้วเข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัย

(๔) ผู้ที่ผ่านการอบรมในรายวิชาหนึ่งตามหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีหรือหลักสูตรที่อนุมัติโดยสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ข้อ ๙ เงื่อนไขการยกเว้นรายวิชาเรียน

(๑) การยกเว้นต้องเป็นการยกเว้นรายวิชาต่อรายวิชา

(๒) ต้องเป็นรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ P ตามข้อบังคับสภามหาวิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษา หรือถ้าเป็นรายวิชาที่เรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ต้องได้ค่าระดับคะแนนร้อยละ ๖๐ หรือเทียบเท่ากับค่าคะแนนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย และมีเนื้อหาสาระที่เทียบได้ไม่น้อยกว่ารายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๓) ต้องไม่เป็นรายวิชาในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่าควรจัดเรียนใน ๒ ปีแรก ในระดับปริญญาตรีที่นำมาขอยกเว้นในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) เว้นแต่รายวิชานั้นหลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

(๔) จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นรวมแล้วไม่เกิน ๒ ใน ๓ ของหน่วยกิตขั้นต้น ซึ่งกำหนดไว้ในหลักสูตรที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยและเมื่อได้รับการยกเว้นแล้วต้องมีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ ภาคเรียน

(๕) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากสถาบันราชภัฏ และมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี หรือจากสถาบันการศึกษาอื่นมาแล้ว ให้ยกเว้นรายวิชาการศึกษาทั่วไปทุกรายวิชาโดยไม่นำเงื่อนไขข้อ ๙ (๔) มาพิจารณา

(๖) การยกเว้นในหลักสูตรนิติศาสตร์ รายวิชาที่รอกยกเว้นต้องมีวิธีการวัดผลเช่นเดียวกับการวัดผลในหลักสูตรนิติศาสตร์ของมหาวิทยาลัย

(๗) รายวิชาที่ได้รับการยกเว้น ให้บันทึกในระเบียบผลการเรียนโดยใช้อักษรย่อ P ในช่องระดับคะแนน

ข้อ ๑๐ การเทียบโอนประสบการณ์

(๑) ผู้ประสงค์จะเทียบโอนประสบการณ์ ต้องยื่นคำร้องตามแบบฟอร์มพร้อมแนบฉำเนาหลักฐานประสบการณ์และ/หรือหนังสือสมัครเรียนผู้ประกอบการพิจารณา

(๒) การพิจารณาเทียบโอนประสบการณ์ของคณะกรรมการพิจารณาการเทียบโอนประสบการณ์อาจใช้วิธีการประเมินจากเอกสาร การสัมภาษณ์ การสอบข้อเขียน หรือการทดสอบทักษะการปฏิบัติงาน วิธีการหนึ่งวิธีการใดหรือหลายวิธีการประกอบกันก็ได้

(๓) การอนุมัติผลการเทียบโอนประสบการณ์อาจเทียบโอนเป็นรายวิชาหรือชุดวิชาก็ได้ ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตรวมที่ได้รับการเทียบโอนต้องไม่เกิน ๑ ใน ๓ ของหน่วยกิตขั้นต้นของหลักสูตร

- ๔ -

(๔) การบันทึกผลการเทียบโอนในระเบียบผลการเรียนให้บันทึกระดับค่าคะแนน "P" ในรายวิชาหรือชุดวิชาที่ได้รับอนุมัติเทียบโอน

ข้อ ๑๑ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียน ยกเว้นรายวิชาเรียน และเทียบโอนประสบการณ์ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จในภาคเรียนแรกที่เข้าศึกษา

ข้อ ๑๒ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียน ยกเว้นรายวิชาเรียน และเทียบโอนประสบการณ์ต้องชำระค่าธรรมเนียมดังนี้

(๑) ค่าธรรมเนียมในการเทียบโอนผลการเรียน รายวิชาละ ๑๐๐ บาท

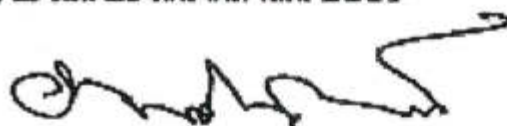
(๒) ค่าธรรมเนียมในการยกเว้นวิชาเรียน รายวิชาละ ๑๐๐ บาท

(๓) ค่าธรรมเนียมในการเทียบโอนประสบการณ์ ให้ชำระค่าธรรมเนียมเท่ากับค่าหน่วยกิตของรายวิชาที่เทียบโอนได้

ข้อ ๑๓ ผู้ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนไม่เสียสิทธิที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๑๔ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ และเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่เกิดปัญหาจากการใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๐



(นายอาร์ เตาสานนท์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๓

ด้วยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ มาตรา ๑๕ ได้กำหนดให้มีการเทียบโอน ผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยได้ เพื่ออนุวัติให้เป็นไป ตามบทบัญญัติดังกล่าว อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๕๑ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีจึงออกระเบียบไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การเทียบโอน ผลการเรียนระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๓ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นความรู้ทักษะและ ประสบการณ์ของผู้เรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงานมาประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคพิเศษ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“คณะ” หมายความว่า คณะศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ และเทคโนโลยี คณะศึกษาศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร คณะศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์และสังคมศาสตร์ และให้หมายความรวมถึงผู้บริหารหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย ที่จัดตั้งที่เรียกว่าคณะ

“กลุ่มวิชา” หมายความว่า การนำรายวิชาที่มีเนื้อหาสอดคล้องหรือ เกี่ยวข้องกันมาพิจารณารวมกันตั้งแต่ ๒ รายวิชาขึ้นไป

ข้อ ๔ ให้คณะแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนรายวิชาประจำคณะ ซึ่งมีคุณสมบัติ สอดคล้องกับระดับการศึกษาและหลักสูตรหรือสาขาวิชาที่ขอเทียบโอน จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนของนักศึกษา โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ และนำเสนอเพื่อขออนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

/ ข้อ ๕ ผู้ขอเทียบโอน ... @

- ๒ -

- ข้อ ๕ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ ต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้
- (๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาในระดับไม่ต่ำกว่าอนุปริญญาหรือเทียบเท่า จากสถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศที่กระทรวงศึกษาธิการหรือ ก.พ.รับรอง
 - (๒) ไม่เคยถูกสั่งให้ออกจากสถานศึกษาเดิม เนื่องจากมีความประพฤติผิดวินัยนักศึกษา
- ข้อ ๖ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ มีดังนี้
- (๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่มีรายละเอียดเนื้อหาวิชา (Course description) เทียบเคียงกันได้ หรือมีรายละเอียดเนื้อหาวิชาไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย
 - (๒) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่นำมาเทียบโอน ต้องได้รับค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือค่าระดับคะแนนร้อยละ ๖๐ หรือเทียบเท่า
 - (๓) จำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่นำมาเทียบโอนต้องไม่น้อยกว่า จำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย
 - (๔) จำนวนหน่วยกิตรวมที่ขอเทียบโอน ต้องไม่เกินกึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตของหลักสูตรที่รับโอน
 - (๕) ในกรณีที่ผู้ขอเทียบโอนมีวุฒิต่ำกว่าระดับปริญญาตรี การเทียบโอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้เทียบโอนเป็นรายวิชา และกรณีผู้ขอเทียบโอนสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีให้สามารถเทียบโอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้ทั้งหมด
 - (๖) การเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด และดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในภาคเรียนแรกที่เข้าศึกษา
- ข้อ ๗ การเทียบโอนผลการเรียนที่เกิดจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์ทำงานเข้าสู่การศึกษาในระบบ นักศึกษาสามารถขอเทียบโอนผลการเรียนจากการเรียนรู้ ทักษะและประสบการณ์ที่ได้จากการฝึกอบรม การทำงาน เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตร และระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้หลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ขอเทียบโอนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะที่รายวิชาหรือกลุ่มวิชานั้นสังกัด และนำเสนอเพื่อขออนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่ถืออธิการบดีมอบหมาย
- ข้อ ๘ การบันทึกผลการเทียบโอน ให้ปฏิบัติดังนี้
- (๑) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ได้รับการเทียบโอน จะบันทึกผลเป็นรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย
 - (๒) ผลการเรียนของรายวิชาที่เทียบโอนได้ ให้บันทึกค่าระดับคะแนนเป็น "P"
- ข้อ ๙ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนตามระเบียบนี้ จะต้องชำระค่าธรรมเนียมในการเทียบโอน หน่วยกิตละ ๑๐๐ บาท

/ ข้อ ๑๐ ผู้ที่ได้รับการ ...

- ๓ -

- ข้อ ๑๐ ผู้ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนไม่มีสิทธิที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมของมหาวิทยาลัย
- ข้อ ๑๑ หลักเกณฑ์และวิธีการขอเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ ๑๒ ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๓



(ดร.อาชว์ เตาลานนท์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

๑

ภาคผนวก จ.

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

เปรียบเทียบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา วศ.บ. 4 ปี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557

1. เหตุผลและความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร

ตามที่คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ได้ดำเนินการขอรับรองหลักสูตรวิศวกรรมโยธาจากสภาวิศวกร โดยอ้างอิงถึงจดหมายที่ 160/2557จากสภาวิศวกร(ภาคผนวก ข.)

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีจึงเห็นสมควรให้มีการปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าว เพื่อให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามมาตรฐานมาตรฐานวิชาชีพของสภาวิศวกร และสามารถตอบสนองความต้องการของสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557
<p>1. ระบบการศึกษา</p> <p>รหัสและชื่อหลักสูตร</p> <p>ภาษาไทย:หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา</p> <p>ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering</p> <p>ชื่อปริญญาและสาขาวิชา</p> <p>ชื่อเต็มภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)</p> <p>ชื่อย่อภาษาไทย : วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)</p> <p>ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ: Bachelor of Engineering (Civil Engineering)</p> <p>ชื่อย่อภาษาอังกฤษ: B.Eng. (Civil Engineering)</p> <p>นักศึกษาจะต้องเรียนตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 146 หน่วยกิต โดยโครงสร้างของหลักสูตรประกอบด้วย สัดส่วนหน่วยกิต แต่ละหมวดวิชาดังนี้</p> <p>1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</p> <p>1.1 กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p> <p>1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต</p>	<p>1. ระบบการศึกษา</p> <p>คงเดิม</p> <p>นักศึกษาจะต้องเรียนตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 143 หน่วยกิต โดยโครงสร้างของหลักสูตรประกอบด้วย สัดส่วนหน่วยกิต แต่ละหมวดวิชาดังนี้</p> <p>1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</p> <p>1.1 กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p> <p>1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557
<p>1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต</p> <p>1.4 กลุ่มวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต</p> <p>2) หมวดวิชาเฉพาะ 110 หน่วยกิต</p> <p>2.1 วิชาแกนวิศวกรรม 57 หน่วยกิต</p> <p>2.2 วิชาเอก(ต้องเลือกเรียนวิชาฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต) 53 หน่วยกิต</p> <p>3) หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต</p>	<p>1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต</p> <p>1.4 กลุ่มวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต</p> <p>2. หมวดวิชาเฉพาะ 107 หน่วยกิต</p> <p>2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน 48 หน่วยกิต</p> <p>2.2 วิชาเฉพาะด้าน 59 หน่วยกิต</p> <p>3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต</p>
<p>2. การจัดการเรียนการสอน</p> <p>การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแบ่งเป็น 3 หมวดวิชา</p> <p>2.1 หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต</p> <p>นักศึกษาต้องเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไปในแต่ละกลุ่มให้ครบตามเกณฑ์ของแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้</p> <p>2.1.1 กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต โดยเลือกเรียน 6 หน่วยกิต จากรายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ ต่อไปนี้</p> <p>0010101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 2 (2-0-4)</p> <p>0010102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 2 (2-0-4)</p> <p>0010103 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3 2 (2-0-4)</p> <p>เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาไทย คือ</p> <p>0010201 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3 (3-0-6)</p> <p>เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาอื่น ต่อไปนี้</p> <p>0011301 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 3 (3-0-6)</p> <p>0011302 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2 3 (3-0-6)</p> <p>0011303 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 1 3 (3-0-6)</p> <p>0011304 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 2 3 (3-0-6)</p> <p>0011305 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 1 3 (3-0-6)</p> <p>0011306 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 2 3 (3-0-6)</p>	<p>2. การจัดการเรียนการสอน</p> <p>การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแบ่งเป็น 3 หมวดวิชา</p> <p>2.1 หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต</p> <p style="text-align: center;">คงเดิม</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557
0011307 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1 3 (3-0-6)	คงเดิม
0011308 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2 3 (3-0-6)	
0011309 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร1 3 (3-0-6)	
0011310 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 2 3 (3-0-6)	
0011311 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 1 3 (3-0-6)	
0011312 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2 3 (3-0-6)	
0011313 ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสาร 1 3 (3-0-6)	
0011314 ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสาร 2 3 (3-0-6)	
2.1.2กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เรียน 9 หน่วยกิต โดยเรียน 3หน่วยกิต จากรายวิชาใน กลุ่มวิชาบังคับ คือ	คงเดิม
0020101 จริยศึกษาเพื่อการพัฒนาคน 3 (3-0-6) เลือกเรียน3 หน่วยกิตจากรายวิชาในกลุ่มวิชา มนุษยศาสตร์ ต่อไปนี้	
0021201 คุณค่าของชีวิต 3 (3-0-6)	
0021202 มนุษย์กับการใช้เหตุผล 3 (3-0-6)	
0021203 มนุษย์กับการพัฒนาคน 3 (3-0-6)	
0021204 มนุษย์สัมพันธ์ 3 (3-0-6)	
0021205 สารสนเทศเพื่อการศึกษาและการค้นคว้า 3 (3-0-6)	
0021206 สุนทรียภาพทางศิลปะ 3 (3-0-6)	
0021207 สุนทรียภาพทางดนตรี 3 (3-0-6)	
0021208 สุนทรียภาพของชีวิต 3 (3-0-6) เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในกลุ่มสังคมศาสตร์ ต่อไปนี้	
0021301 การเมืองการปกครองไทย 3 (3-0-6)	
0021302 กฎหมายในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)	
0021303 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)	
0021304 ธุรกิจในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557
0021305 การบริหารเงินในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6) 0021306 หลักการจัดการ 3 (3-0-6) 0021307 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย 3 (3-0-6) 0021308 ประวัติศาสตร์ไทย 3 (3-0-6) 0021309 โลกาภิวัตน์กับสังคมไทย 3 (3-0-6) 0021310 มนุษย์กับสังคม 3 (3-0-6) 0021311 ภูมิปัญญาเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต 3 (3-0-6)	คงเดิม
2.1.3กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี เรียน 7 หน่วยกิต โดยเลือกเรียน 2 หน่วยกิต จากรายวิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ ต่อไปนี้ 0031101 ชีวิตและธรรมชาติ 2 (2-0-4) 0031102 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต 2 (2-0-4) 0031103 ชีวิตและสุขภาพ 2 (2-0-4) 0031104 พืชพรรณเพื่อชีวิต 2 (2-0-4) 0031105 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม 2 (2-0-4) 0031106 ผลงานสำหรับชีวิตและสิ่งแวดล้อม 2 (2-0-4) 0031107 ชีวิตกับวิทยาศาสตร์ 2 (2-0-4) 0031108 ชีวิตกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ 2 (2-0-4) 0031109 โภชนาการเพื่อคุณภาพชีวิต 2 (2-0-4) 0031110 เกษตรในชีวิตประจำวัน 2 (2-0-4) 0031111 ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน 2 (2-0-4) เลือกเรียน 2 หน่วยกิต จากรายวิชาในกลุ่มวิชา คณิตศาสตร์ ต่อไปนี้ 0031201 คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ 2 (2-0-4) 0031202 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 2 (2-0-4) 0031203 คณิตศาสตร์ทั่วไป 2 (2-0-4) 0031204 คณิตศาสตร์เพื่อฝึกทักษะทางปัญญา 2 (2-0-4)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557
0031205 คณิตศาสตร์พื้นฐานในงานอุตสาหกรรม 2 (2-0-4)	
0031206 สถิติและการประยุกต์ทั่วไป 2 (2-0-4)	
0031207 สถิติในชีวิตประจำวัน 2 (2-0-4)	
เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในกลุ่มวิชา เทคโนโลยี ต่อไปนี้	
0031301 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารข้อมูล เบื้องต้น 3 (2-2-5)	
0031302 การพัฒนาสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต 3 (2-2-5)	
0031303 คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 3 (2-2-5)	
0031304 โปรแกรมประยุกต์เพื่องานธุรกิจ 3 (2-2-5)	
0031305 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับชีวิตสมัยใหม่ 3 (3-0-6)	
0031306 คอมพิวเตอร์เพื่อการประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน 3 (2-2-5)	คงเดิม
0031307 เทคโนโลยีสำนักงานไร้กระดาษ 3 (2-2-5)	
0031308 การจัดการธุรกิจยุคใหม่ด้วยคอมพิวเตอร์ 3 (2-2-5)	
0031309 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ 3 (2-2-5)	
0031310 คอมพิวเตอร์พื้นฐานในงานอุตสาหกรรม 3 (2-2-5)	
0031311 เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงาน อุตสาหกรรม 3 (2-2-5)	
0031312 พื้นฐานการเขียนโปรแกรมธุรกิจเบื้องต้น 3 (2-2-5)	
0031313 การจัดการธุรกิจยุคใหม่แบบพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น 3 (2-2-5)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557
0031314 กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและคอมพิวเตอร์ 3 (2-2-5)	คงเดิม
2.1.4กลุ่มวิชาเลือกเรียน 2 หน่วยกิต โดยเลือกเรียน 1 หน่วยกิต จากรายวิชาในกลุ่มวิชาสร้างเสริมสุขภาพ ต่อไปนี้	
0041101 การเดินวิ่งเพื่อสุขภาพ 1 (0-2-1)	
0041102 ฟุตบอลเพื่อสุขภาพ 1 (0-2-1)	
0041103 วอลเลย์บอลเพื่อสุขภาพ 1 (0-2-1)	
0041104 ฟุตซอลเพื่อสุขภาพ 1 (0-2-1)	
0041105 แอโรบิคเพื่อสุขภาพ 1 (0-2-1)	
0041106 แบดมินตันเพื่อสุขภาพ 1 (0-2-1)	
0041107 เทเบิลเทนนิสเพื่อสุขภาพ 1 (0-2-1)	
0041108 ตะกร้อเพื่อสุขภาพ 1 (0-2-1)	
0041109 เปดองเพื่อสุขภาพ 1 (0-2-1)	คงเดิม
0041110 ลีลาศเพื่อสุขภาพ 1 (0-2-1)	
0041111 กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อสุขภาพ 1 (0-2-1)	
0041112 แอโรบิคเพื่อสุขภาพ 1 (0-2-1)	
0041113 กอล์ฟเพื่อสุขภาพ 1 (0-2-1)	
0041114 นันทนาการเพื่อสุขภาพ 1 (0-2-1)	
0041115 ศิลปะเพื่อการบำบัด 1 (0-2-1)	
เลือกเรียน 1 หน่วยกิต จากรายวิชาในกลุ่มวิชาพัฒนา คุณภาพชีวิตและศิลปวัฒนธรรมต่อไปนี้	
0041201 วัฒนธรรมท้องถิ่นภาคตะวันออกเฉียง 1 (0-2-1)	
0041202 ตะวันออกศึกษา 1 (0-2-1)	
0041203 จันทบุรีศึกษา 1 (0-2-1)	
0041204 ศิลปะพื้นบ้าน 1 (0-2-1)	
0041205 ภาวะผู้นำและผู้ตาม 1 (0-2-1)	
2.2หมวดวิชาเฉพาะ 106 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะ 107 หน่วยกิต
2.2.1 วิชาแกนวิศวกรรมเรียนไม่น้อยกว่า 57 หน่วยกิต	2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557
วิชาแกนวิศวกรรมเรียนไม่น้อยกว่า57หน่วยกิต	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต
4011107 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร1 3 (3-0-6)	4011107 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร1 3 (3-0-6)
4011108 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร1 1 (0-3-3)	4011108 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 (0-3-3)
4011109 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 3 (3-0-6)	4011109 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 3 (3-0-6)
4011110 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 1 (0-3-3)	4011110 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 1 (0-3-3)
4021107 เคมีสำหรับวิศวกร 4 (8-0-4)	4021107 เคมีสำหรับวิศวกร 4 (4-0-8)
4021108 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร 1 (0-3-3)	4021108 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร 1 (0-3-3)
4091701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 3 (3-0-6)	4091701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 3 (3-0-6)
4091702 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 3 (3-0-6)	4091702 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 3 (3-0-6)
4092701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 3 (3-0-6)	4092701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 3 (3-0-6)
	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า 26 หน่วยกิต
	4093705 สมการเชิงอนุพันธ์ 3 (3-0-6) (เพิ่มรายวิชาตามข้อบังคับสภาวิศวกร)
6011201 เขียนแบบวิศวกรรม 3 (2-3-5)	<u>6011201 เขียนแบบวิศวกรรม*</u> 3 (2-3-4)
6091102 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3 (2-3-5)	<u>6091102 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*</u> 3 (2-3-4)
6091103 สถิติศาสตร์วิศวกรรม 3 (3-0-6)	6091103 กลศาสตร์วิศวกรรม-สถิติศาสตร์ 3 (3-0-6)
6092104 พลศาสตร์วิศวกรรม 3 (3-0-6)	(ตัดออก)
6092105 วัสดุวิศวกรรม 3 (3-0-6)	6092105 วัสดุวิศวกรรม 3 (3-0-6)
6092113 ความแข็งแรงของวัสดุ 3 (3-0-6)	6092113 ความแข็งแรงของวัสดุ 3 (3-0-6)
6092401 การสำรวจ 3 (2-3-5)	<u>6092401 การสำรวจ*</u> 3 (2-3-4)
6092601 ชลศาสตร์ 3 (3-0-6)	6092601ชลศาสตร์ 3 (3-0-6)
	<u>6093603 ปฏิบัติการชลศาสตร์*</u> 1 (0-3-0) (ย้ายมาจากเอกบัณฑิตรเรียน)
6093305 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในงานวิศวกรรมโยธา 3 (3-0-6)	<u>6092801 การสำรวจภาคสนาม*</u> 1 (0-80-0) (ย้ายมาจากวิชาเอกบัณฑิตรเรียน)
	(ตัดออก)
6093702 จริยธรรมในวิชาชีพวิศวกรรม 1 (1-0-2)	(ตัดออก)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557
6093707 สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ 3 (3-0-6)	(ตัดออก)
6094481 โครงการงานด้านวิศวกรรมโยธา1 2 (1-3-3) (ย้ายไปวิชาเฉพาะด้าน)	
6094482 โครงการงานด้านวิศวกรรมโยธา2 2 (1-3-3) (ย้ายไปวิชาเฉพาะด้าน)	
2.2.2 วิชาเอกเรียนไม่น้อยกว่า 53 หน่วยกิต วิชาเอกบังคับเรียนไม่น้อยกว่า 43 หน่วยกิต วิชาเอกเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต (ต้องเลือกเรียนวิชาฝึกงานวิศวกรรม โยธาหรือฝึกงาน สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโยธา ไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต)	2.2.3 วิชาเฉพาะด้านเรียนไม่น้อยกว่า 59 หน่วยกิต กลุ่มบังคับทางวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า 44 หน่วยกิต กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
วิชาเอกบังคับเรียนไม่น้อยกว่า 43 หน่วยกิต	กลุ่มบังคับทางวิศวกรรม
6092301 ทฤษฎีโครงสร้าง 3 (3-0-6)	6092301 ทฤษฎีโครงสร้าง 3 (3-0-6)
6092302 การทดสอบวัสดุและโครงสร้าง 3 (2-3-5)	<u>6092302 การทดสอบวัสดุและโครงสร้าง*</u> 1 (0-3-0)
6092402 การสำรวจเส้นทาง 3 (2-3-5)	<u>6092402 การสำรวจเส้นทาง*</u> 3 (2-3-4)
6092701 เทคโนโลยีไฟฟ้าพื้นฐาน 2 (1-3-3)	(ตัดออก)
6092801 การสำรวจภาคสนาม 1 (180) (ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม)	
6093303 การวิเคราะห์โครงสร้าง 3 (3-0-6)	6093303 การวิเคราะห์โครงสร้าง 3 (3-0-6)
6093304 ออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 (3-0-6)	6093304 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 (3-0-6)
	<u>6163307 การฝึกปฏิบัติการออกแบบคอนกรีตเสริม เหล็ก*</u> 1 (0-3-0) (เพิ่มรายวิชาตามข้อบังคับสภาวิศวกร)
6093403 การสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศ 3 (3-0-6) (ย้ายไปกลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม)	
6093501 ธรณีวิทยา 2 (2-0-4) (ย้ายไปกลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม)	
6093502 ปฐพีกลศาสตร์ 3 (3-0-6)	6093502 ปฐพีกลศาสตร์ 3 (3-0-6)
6093503 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ 1 (0-3-3)	6093503 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ 1 (0-3-0)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557	
6093602 วิศวกรรมศาสตร์	3 (3-0-6)	6093602 วิศวกรรมศาสตร์	3 (3-0-6)
6093603 ปฏิบัติการศาสตร์	1 (0-3-3)		
	(ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม)		
6093703 การบริหารงานก่อสร้าง	3 (3-0-6)	6093703 วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ	
	(เปลี่ยนแปลงชื่อรายวิชา)		3 (3-0-6)
6093708 ระบบสิ่งแวดล้อมและการจัดการ	3 (3-0-6)	(ตัดออก)	
		6093705 เทคโนโลยีคอนกรีต	3 (2-3-4)
		(ย้ายมาจากวิชาเอกเลือก)	
6094201 วิศวกรรมการทาง	3 (2-3-5)	6094201 วิศวกรรมการทาง*	3 (3-0-6)
6094306 การออกแบบไม้และเหล็ก	3 (3-0-6)	6094306 การออกแบบไม้และเหล็ก	3 (3-0-6)
		6164312 การฝึกปฏิบัติการออกแบบไม้และเหล็ก	
		(เพิ่มรายวิชาตามข้อบังคับสภาวิศวกร)	1 (0-3-3)
		6094606 อุทกวิทยา	3 (3-0-6)
		(ย้ายมาจากวิชาเอกเลือก)	
		6094505 วิศวกรรมฐานราก	3 (3-0-6)
		(ย้ายมาจากวิชาเอกเลือก)	
		6094481 โครงงานด้านวิศวกรรมโยธา 1	2 (1-3-3)
		(ย้ายมาจากวิชาแกนวิศวกรรม)	
		6094482 โครงงานด้านวิศวกรรมโยธา 2	2 (1-3-3)
		(ย้ายมาจากวิชาแกนวิศวกรรม)	
วิชาเอกเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต		กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต	
		กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมโยธา	
6093706 เขียนแบบงานวิศวกรรมโยธาด้วย		6093706 เขียนแบบงานวิศวกรรมโยธาด้วย	
คอมพิวเตอร์	2 (1-3-3)	คอมพิวเตอร์*	2 (0-3-3)
		6093403 การสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศ	3 (3-0-6)
		6094716 วิศวกรรมการประปาและสุขาภิบาล	3(3-0-6)
6094719 ปฏิบัติงานวิศวกรรมโยธา	3 (0-9-3)	6094719 การปฏิบัติงานวิศวกรรมโยธา	3 (0-9-3)
6094720 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในวิศวกรรมโยธา		6094720 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในวิศวกรรมโยธา	
	2 (1-3-3)		2 (1-3-3)
6094903 สัมมนาด้านวิศวกรรมโยธา	1 (0-3-1)	6094903 สัมมนาด้านวิศวกรรมโยธา	1 (0-3-1)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557
	กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง
6094307 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง 3 (3-0-6)	6094307 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง 3 (3-0-6)
6094308 โคนามิกส์ของโครงสร้าง 3 (3-0-6)	6094308 โคนามิกส์ของโครงสร้าง 3 (3-0-6)
6094309 การวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีเมตริกซ์ 3 (3-0-6)	6094309 การวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีเมตริกซ์ 3 (3-0-6)
6094310 การออกแบบสะพาน 3 (3-0-6)	6094310 การออกแบบสะพาน 3 (3-0-6)
6094311 การออกแบบด้านวิศวกรรมโยธาและวิศวกรรมอาคาร 3 (1-6-0)	6094311 การออกแบบด้านวิศวกรรมโยธาและวิศวกรรมอาคาร* 3 (3-0-6)
6094504 โครงสร้างดิน 3 (3-0-6)	6094504 โครงสร้างดิน 3 (3-0-6)
6094505 วิศวกรรมฐานราก 3 (3-0-6)	6093501 ธรณีวิทยา 2 (2-0-4)
	กลุ่มวิชาบริหารการก่อสร้าง
6092103 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา 3 (3-0-6)	6092103 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา 3 (3-0-6)
6094709 ข้อกำหนดสัญญาและการประมาณราคาก่อสร้าง 3 (3-0-6)	6094709 ข้อกำหนดสัญญาและการประมาณราคาก่อสร้าง 3 (3-0-6)
6094710 วิศวกรรมการก่อสร้าง 3 (3-0-6)	6094710 วิศวกรรมการก่อสร้าง 3 (3-0-6)
6094711 งานระบบในอาคาร 3 (3-0-6)	6094711 งานระบบในอาคาร 3 (3-0-6)
6094713 เครื่องจักรกลงานก่อสร้าง 3 (3-0-6)	6094713 เครื่องจักรกลงานก่อสร้าง 3 (3-0-6)
	กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่ง
6094202 วิศวกรรมขนส่ง 3 (3-0-6)	6094202 วิศวกรรมขนส่ง 3 (3-0-6)
6094203 วิศวกรรมการจราจร 3 (3-0-6)	6094203 วิศวกรรมการจราจร 3 (3-0-6)
6094204 การออกแบบผิวทาง 3 (3-0-6)	6094204 การออกแบบผิวทาง 3 (3-0-6)
	กลุ่มวิชาวิศวกรรมชลศาสตร์
6094604 การออกแบบทางชลศาสตร์ 3 (3-0-6)	6094604 การออกแบบทางชลศาสตร์ 3 (3-0-6)
6094605 การจัดการทรัพยากรน้ำ 3 (3-0-6)	6094605 การจัดการทรัพยากรน้ำ 3 (3-0-6)
6094606 อุตภวิทยา 3 (3-0-6)	
(ย้ายไปกลุ่มบังคับทางวิศวกรรม)	
6094712 วิศวกรรมสุขาภิบาลและการประปา 3 (3-0-6)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557
6093802 ฝึกงานวิศวกรรมโยธา 1 (0-240-0)	2.2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจ 6093802 ฝึกงานวิศวกรรมโยธา 3 (0-40-0)
6094901 การฝึกงานสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโยธา 9 (0-40-0)	6094901 สหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา 6 (0-40-0)
6093705 เทคโนโลยีคอนกรีต (ย้ายไปกลุ่มบังคับทางวิศวกรรม) 2 (1-3-3)	
6094715 ปฏิบัติการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 1 (0-3-3)	(ตัดออก)
6094714 วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น 2 (2-0-4)	(ตัดออก)
6094717 วิศวกรรมน้ำเสีย 3 (3-0-6)	(ตัดออก)
6094718 เขียนแบบโยธาและสถาปัตย์ 2 (1-3-3)	(ตัดออก)
2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีเปิดสอนโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้	คงเดิม

ภาคผนวก ฉ.
การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร
และวุฒิปัตร์ ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม



คู่มือ

**การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร
และวุฒิบัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม**

1. บทนำ

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 สภาวิศวกรมีอำนาจและหน้าที่รับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ซึ่งคณะกรรมการสภาวิศวกรได้ออกข้อบังคับ ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรเทียบเท่าปริญญาในสาขาวิศวกรรม พ.ศ. 2543 พร้อมทั้งออกระเบียบ ว่าด้วยเกณฑ์การรับรองหลักสูตรและสถาบันการศึกษาเพื่อเทียบปริญญา ประกาศนียบัตรและวุฒิบัตรเทียบเท่าในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2544

ด้วยวิทยาการด้านวิศวกรรม มีความเจริญก้าวหน้าไปมาก และมีรายละเอียดของงานลึกซึ้งมากขึ้น กอปรกับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม มีผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนโดยตรง ในการออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับภาคีวิศวกร จึงต้องพิจารณาจากผู้ที่จะจบหลักสูตรและสถาบันการศึกษาที่สภาวิศวกรให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรเทียบเท่าในสาขาวิศวกรรมศาสตร์

การพิจารณาสถาบันการศึกษา ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองจะต้องเป็นวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต และวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นวิศวกร โครงสร้างของหลักสูตรจะต้องมีเนื้อหาของวิชาที่สภาวิศวกรกำหนด สภาวิศวกรพิจารณาจากองค์ความรู้ในสาขาวิศวกรรมนั้นๆ ว่าจะต้องมีความรู้เบื้องต้นอย่างไร ซึ่งประกอบด้วย ความรู้วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Basic Science) ความรู้วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม (Basic Engineering) และความรู้วิชาเฉพาะทางวิศวกรรม (Specific Engineering) นอกจากนี้สถาบันการศึกษาต้องมีคณาจารย์ และสถานที่ ห้องสมุด และห้องปฏิบัติการ เป็นไปตามเกณฑ์ และมีการจัดทำระบบประกันคุณภาพและผ่านการรับรองจากกระทรวงที่รับผิดชอบ

สภาวิศวกร ได้จัดทำคู่มือนี้ขึ้นเพื่อความเข้าใจ และอำนวยความสะดวกสำหรับสถาบันการศึกษา ในการยื่นขอรับรองหลักสูตรและสถาบันการศึกษา

2. องค์ประกอบของคณะอนุกรรมการรับรองปริญญา

องค์ประกอบของคณะอนุกรรมการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร และวุฒิปัตร์ ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประกอบด้วย

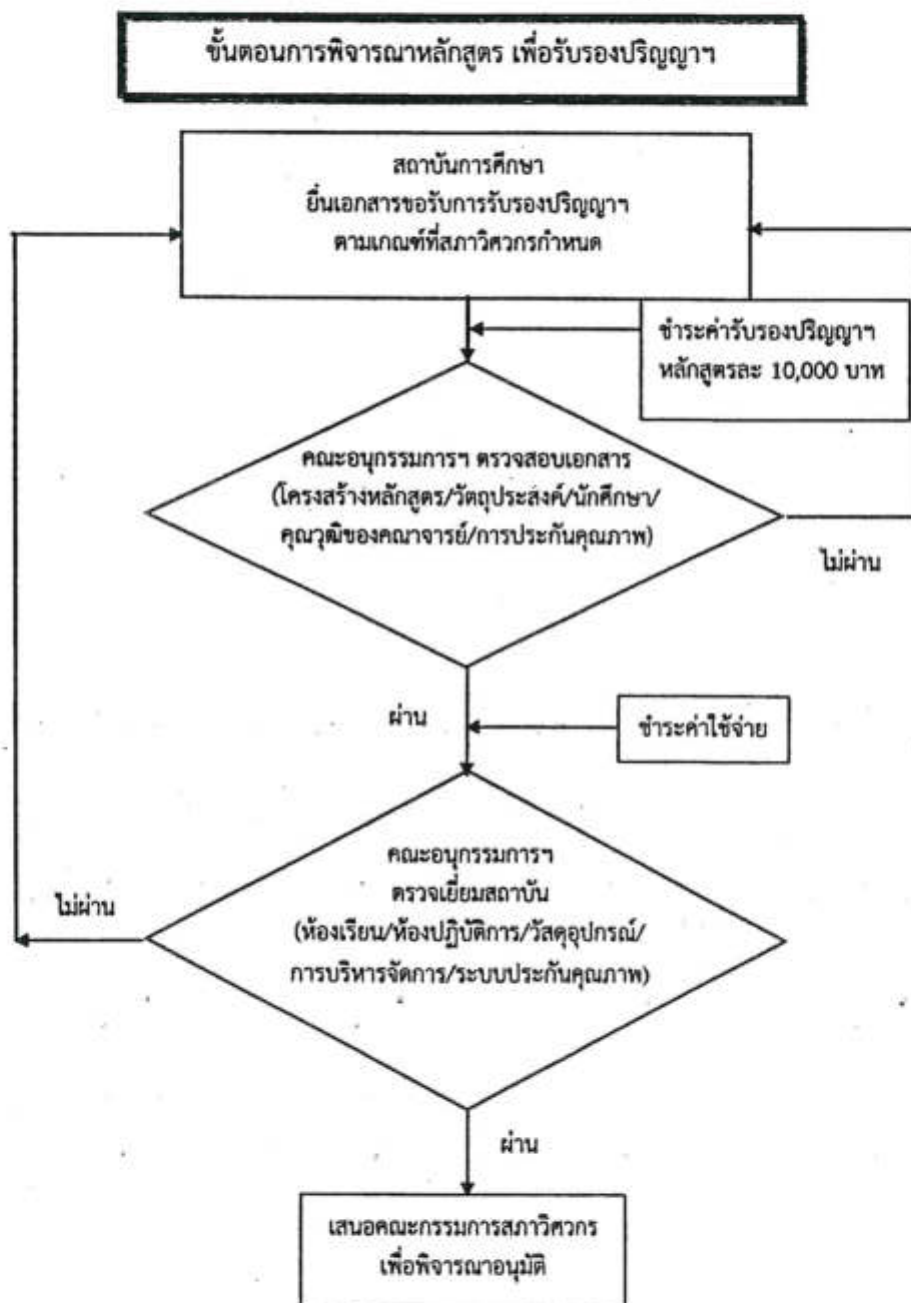
1. ประธานคณะอนุกรรมการฯ ซึ่งเป็นคณะอนุกรรมการมาตรฐานการศึกษาของสภาวิศวกรโดยตำแหน่ง
2. คณะอนุกรรมการ จำนวน 20 ท่าน มาจาก
 - 2.1 ตัวแทนสภาคณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาละ 1 ท่าน จำนวน 5 คน
 - 2.2 ตัวแทนจากสมาคมวิชาชีพ อันได้แก่ สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ สมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย สภาอุตสาหกรรม ฯลฯ สาขาละ 1 ท่าน จำนวน 5 ท่าน
 - 2.3 ผู้แทนจากกรรมการสภาวิศวกร สาขาละ 2 ท่าน จำนวน 10 ท่าน
3. อนุกรรมการและเลขานุการ เลือกโดยประธาน

ปัจจุบัน สภาวิศวกร ควบคุมการประกอบวิชาชีพใน 7 สาขา คือ วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมเหมืองแร่ วิศวกรรมเคมี และ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจำนวนอนุกรรมการก็จะเพิ่มขึ้นตามสัดส่วน

3. ขั้นตอนการพิจารณาหลักสูตร เพื่อรับรองปริญญา

เมื่อสถาบันการศึกษา ยื่นเอกสารหลักสูตร เพื่อการรับรองปริญญา ตามข้อบังคับและเกณฑ์ที่สภาวิศวกรกำหนด ดังรายละเอียดในภาคผนวก

คณะกรรมการรับรองปริญญา จะดำเนินการตามขั้นตอนดังรูปที่ 1 ดังต่อไปนี้



รูปที่ 1 ขั้นตอนการพิจารณาหลักสูตร เพื่อรับรองปริญญา

ขั้นตอนแรก พิจารณาและตรวจสอบเอกสารของสถาบันการศึกษา
ถ้าตรวจสอบและเห็นว่าเอกสารต่างๆ ครบถ้วนและเป็นไปตามเกณฑ์ที่สภาวิศวกรกำหนด คณะอนุกรรมการรับรองปริญญา จะนัดหมายการตรวจเยี่ยมสถาบัน ทั้งนี้สถาบันการศึกษาต้องชำระค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการตรวจเยี่ยมสถาบันก่อน หากเอกสารรายงานของสถาบันการศึกษาไม่ชัดเจนหรือไม่ครบถ้วน อีกทั้งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่สภาวิศวกรกำหนด คณะอนุกรรมการรับรองปริญญา อาจปฏิเสธหรือ เสนอแนะให้สถาบันการศึกษาจัดเตรียมเอกสารเพิ่มเติมและยื่นเสนอมาใหม่

ขั้นตอนที่สอง การตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษา
คณะอนุกรรมการรับรองปริญญา จะประชุมร่วมกับคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณาจารย์ผู้สอน เพื่อสอบถามข้อมูลต่างๆ เพิ่มเติม ตรวจเยี่ยมอาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด วัสดุอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอน การให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบประกันคุณภาพ

ขั้นตอนที่สาม การเสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการสภาวิศวกร
หากสถาบันการศึกษาที่ขอการรับรองปริญญา ดำเนินการเป็นไปตามเกณฑ์ที่สภาวิศวกรกำหนด คณะอนุกรรมการฯ จะทำรายงานและเสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการสภาวิศวกรต่อไป

4. โครงสร้างหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์

ตามที่สภาวิศวกรได้ออกข้อบังคับ ระเบียบและเกณฑ์การรับรองปริญญา (ดังรายละเอียดที่ปรากฏในภาคผนวก) สรุปว่า หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ที่สถาบันการศึกษาจะเสนอขอรับการรับรองจากสภาวิศวกร ต้องประกอบด้วย หมวดวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และหมวดวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมศาสตร์ (นอกเหนือจากหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป ดังที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด) คือ

หมวดวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ต้องมีการสอนบรรยายไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ตามระบบทวิภาค ซึ่งประกอบด้วย

- ก) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
- ข) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางฟิสิกส์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
- ค) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเคมี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ทั้งนี้กลุ่มวิชาพื้นฐานทางฟิสิกส์ และกลุ่มวิชาพื้นฐานทางเคมี ต้องมีการเรียนการสอนภาคปฏิบัติด้วย แต่ไม่นำมานับหน่วยกิต

รายละเอียดเนื้อหาของกลุ่มวิชาต่างๆ ข้างต้น ศึกษาได้จากภาคผนวก 2 (สถาบันการศึกษาอาจกำหนดชื่อวิชาต่างจากที่กำหนด แต่ให้มีเนื้อหารายวิชาตามที่กำหนดไว้)

หมวดวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมศาสตร์ ต้องมีการเรียนการสอน ภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ ตามมาตรฐานสากล ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต ตามระบบทวิภาค ซึ่งประกอบด้วย

ก) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ ต้องมีการเรียนการสอนทั้ง 8 กลุ่มรายวิชา และมีหน่วยกิตรวมกันไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต (เนื้อหาของรายวิชาที่สภาวิศวกรกำหนด สำหรับสาขาวิชาวิศวกรรมควบคุมต่างๆ ศึกษาได้จากภาคผนวก 2) สังเกตว่า ทุกสาขาวิชาวิศวกรรมควบคุมมีวิชาร่วมอยู่ 4 วิชา

ข) กลุ่มวิชาเฉพาะสาขาวิศวกรรมควบคุมทางวิศวกรรมศาสตร์ ต้องมีการเรียนการสอนทั้ง 8 กลุ่มรายวิชา และมีหน่วยกิตรวมกันไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต (เนื้อหาของรายวิชาที่สภาวิศวกรกำหนด สำหรับสาขาวิชาวิศวกรรมควบคุมต่างๆ ศึกษาได้จากภาคผนวก 2)

ค) กลุ่มวิชาแกน และวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมควบคุม ที่สถาบันการศึกษาต้องการเน้นความเป็นเลิศทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของสถาบันศึกษานั้นๆ แต่สภาวิศวกรแนะนำว่า กลุ่มวิชานี้ควรมีแขนงวิชาย่อยในสาขาวิศวกรรมควบคุมนั้น ไม่น้อยกว่า 4 แขนงวิชาย่อย

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1

**ข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร
ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2554**

ข้อบังคับสภาวิศวกร
ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร
ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
พ.ศ. ๒๕๕๔

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรเทียบเท่าปริญญาในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๔๓

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ (๓) และ (๖) (๗) แห่งพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๔ ประกอบกับมาตรา ๔๓ และมาตรา ๔๕ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย สภาวิศวกรโดยมติที่ประชุมใหญ่สามัญสภาวิศวกร ประจำปี ๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๕๓ และโดยความเห็นชอบของสภานายกพิเศษแห่งสภาวิศวกร จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรเทียบเท่าปริญญาในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๔๓

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“สถานศึกษา” หมายความว่า โรงเรียน วิทยาลัย สถาบัน มหาวิทยาลัย หน่วยงาน การศึกษาหรือหน่วยงานอื่นของรัฐหรือของเอกชน ที่มีอำนาจหน้าที่หรือมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร ในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

“การศึกษาในระบบทวิภาค” หมายความว่า การจัดการศึกษาที่แบ่งปีการศึกษาออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ หรือตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรเห็นสมควร

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ซึ่งทำหน้าที่บริหารด้านการเรียนการสอน ประจำหลักสูตร แต่ไม่รวมถึงประธานหลักสูตร

“ประธานหลักสูตร” หมายความว่า รวมถึง หัวหน้าภาควิชา หรืออาจารย์ผู้บริหารหลักสูตร ซึ่งได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่บริหารหลักสูตร

ข้อ ๕ ให้คณะกรรมการสภาวิศวกรดำเนินการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในนามสภาวิศวกร

การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามวรรคหนึ่ง ให้ทำได้โดยมีกำหนดครั้งละไม่เกินห้าปี

ข้อ ๖ สถานศึกษาใดประสงค์ที่จะขอให้รับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ให้ยื่นคำขอต่อคณะกรรมการสภาวิศวกรตามแบบพร้อมด้วย เอกสารหลักฐานที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด

เอกสารหลักฐานตามวรรคหนึ่ง อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

- (๑) หลักสูตรของปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรที่ขอให้รับรอง
- (๒) คุณสมบัติของผู้เข้ารับการศึกษในหลักสูตรตาม (๑)
- (๓) รายละเอียดเกี่ยวกับอาจารย์ประจำหลักสูตรและประธานหลักสูตรตาม (๑)

ข้อ ๖/๑ การขอให้รับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรของสถานศึกษาต่างประเทศ ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานที่แสดงว่าปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรนั้น ได้รับการรับรองจาก สำนักงาน ก.พ. มาพร้อมกับคำขอด้วย

ในกรณีที่เป็นสถานศึกษาต่างประเทศที่ไม่ได้รับการรับรองจากสำนักงาน ก.พ. ให้เป็นดุลพินิจ ของคณะกรรมการสภาวิศวกรที่จะพิจารณาเป็นการเฉพาะราย

ข้อ ๗ ให้คณะกรรมการสภาวิศวกรรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการ ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมให้แก่ผู้ยื่นคำขอ หากพิจารณาแล้วเห็นว่าหลักสูตรของปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรที่ขอให้รับรองเป็นไปตามข้อ ๘ คุณสมบัติของผู้เข้ารับการศึกษ ในหลักสูตรดังกล่าวเป็นไปตามข้อ ๙ ประธานหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรมีลักษณะตาม ข้อ ๑๐ และสถานศึกษามีลักษณะตามข้อ ๑๑

ข้อ ๘ หลักสูตรของปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรที่ขอให้รับรอง ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดการศึกษาในระบบทวิภาคที่มีการเรียนการสอนทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

(๒) มีการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Basic Sciences) วิชาพื้นฐานทางด้าน วิศวกรรม (Basic Engineering) และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม (Specific Engineering) โดยวิชา เฉพาะทางวิศวกรรมต้องประกอบด้วยแขนงวิชาย่อยไม่น้อยกว่าสี่แขนงวิชา และวิชาพื้นฐานทางด้าน วิศวกรรมและวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ต้องมีหน่วยกิตรวมกันไม่น้อยกว่าแปดสิบสี่หน่วยกิต

การคำนวณหน่วยกิต ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการการอุดมศึกษา กำหนด

ในกรณีหลักสูตรของปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรที่ขอให้รับรองไม่มีลักษณะตาม (๑) การเทียบรายละเอียดและสาระของวิชาพื้นฐานและวิชาเฉพาะตามวรรคหนึ่งให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการ สภาวิศวกรกำหนด

รายละเอียดและสาระของวิชาและแผนการจัดการศึกษาตาม (๒) ให้เป็นไปตามที่ คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด

ข้อ ๙ ผู้เข้ารับการศึกษานในหลักสูตรของปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรที่ขอให้ รับรองต้องสำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ หรือเทียบเท่า หรือสำเร็จการศึกษาหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

ในกรณีที่ผู้เข้ารับการศึกษานในหลักสูตรของปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรที่ขอให้ รับรอง สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถานศึกษายกเว้นรายวิชาให้ผู้ันั้น ได้ไม่เกินสามสิบห้าหน่วยกิต

ผู้ซึ่งผ่านการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรที่คณะกรรมการ สภาวิศวกรได้รับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สามารถขอเทียบโอนวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ได้

ข้อ ๑๐ ประธานหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) ประธานหลักสูตรในสาขาวิศวกรรมโดยอย่างน้อยต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาอย่างน้อย สองระดับในสาขาวิศวกรรมนั้น หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาหนึ่งระดับในสาขาวิศวกรรมนั้น และมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์หรือมีประสบการณ์ด้านการสอนในสาขาวิศวกรรมนั้น อย่างน้อยสิบปี

(๒) อาจารย์ผู้สอนวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ อย่างน้อยต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ทางด้านนั้นหรือทางวิศวกรรมศาสตร์

(๓) อาจารย์ผู้สอนวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

ก. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางวิศวกรรมศาสตร์

ข. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านอื่นนอกจากวิศวกรรมศาสตร์ แต่สำเร็จการศึกษา ไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางวิศวกรรมศาสตร์ และมีประสบการณ์ด้านการสอนทางวิศวกรรมศาสตร์อย่างน้อย สามปี

ค. เป็นผู้สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรองก่อนปีการศึกษา ๒๕๔๖

(๔) อาจารย์ผู้สอนวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมที่คาบเกี่ยวกับวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโททางวิศวกรรมศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์

(๕) อาจารย์ผู้สอนวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

ก. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางวิศวกรรมศาสตร์

ข. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านอื่นนอกจากวิศวกรรมศาสตร์ แต่สำเร็จการศึกษา ไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางวิศวกรรมศาสตร์ และมีประสบการณ์ด้านการสอนทางวิศวกรรมศาสตร์ อย่างน้อยห้าปี

ค. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททางวิศวกรรมศาสตร์อย่างน้อยสองระดับ

ง. เป็นผู้สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรองก่อนปีการศึกษา ๒๕๔๖

อาจารย์ประจำหลักสูตรซึ่งทำหน้าที่ด้านการสอนในแต่ละสาขาวิศวกรรมต้องอย่างน้อยสองคน
ในกรณีที่สถานศึกษาร้องขอและคณะกรรมการสภาวิศวกรพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นกรณีที่มีความ
จำเป็น คณะกรรมการสภาวิศวกรอาจผ่อนผันคุณสมบัติของประธานหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหลักสูตร
ตามวรรคหนึ่งหรือวรรคสอง ทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้

ข้อ ๑๑ สถานศึกษาต้องมีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน แหล่ง
บริการข้อมูลทางวิชาการ และจำนวนผู้ช่วยสอนตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรเห็นสมควร รวมทั้ง
ต้องผ่านการประเมินคุณภาพการศึกษาจากหน่วยงานที่คณะกรรมการสภาวิศวกรเห็นสมควร

ข้อ ๑๒ ให้ปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัตร์เทียบเท่าปริญญาและผู้ที่ได้ศึกษา
ตามหลักสูตร ที่ได้รับการรับรองแล้วตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. ๒๕๐๕ และข้อบังคับ
สภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัตร์เทียบเท่าปริญญาในสาขา
วิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๔๓ เป็นปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัตร์และผู้ที่ได้ศึกษา
ตามหลักสูตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่คณะกรรมการสภาวิศวกรได้รับรองตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๔

ทวี บุตรสุนทร

นายกสภาวิศวกร

ภาคผนวก 2

ระเบียบสภาวิศวกรว่าด้วย วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม
และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร
และวุฒิบัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ.2554

ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร

ว่าด้วยวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม
ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร และวุฒิบัตร
ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
พ.ศ. ๒๕๕๔

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดให้มีระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร และวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ (๓) แห่งพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ และข้อ ๘ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔ ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิศวกร ครั้งที่ ๓๙ - ๑๗/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๔ คณะกรรมการสภาวิศวกรจึงออกระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยวิชาพื้นฐาน ทางวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร และวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ให้เป็นไปตามรายละเอียด สาระของวิชา และแผนการจัดการศึกษา ที่กำหนดไว้ในบัญชีหมายเลข ๑ ท้ายระเบียบนี้

ข้อ ๔ วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม ให้เป็นไปตามรายละเอียด สาระของวิชา และแผนการจัดการศึกษา ที่กำหนดไว้ในบัญชีหมายเลข ๒ ท้ายระเบียบนี้

ข้อ ๕ วิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ให้เป็นไปตามรายละเอียด สาระของวิชา และแผนการจัดการศึกษา ที่กำหนดไว้ในบัญชีหมายเลข ๓ ท้ายระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๔

เรืองศักดิ์ วัชรพงศ์

นายกสภาวิศวกร

บัญชีหมายเลข ๑
(ข้อ ๓)
วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

๑ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต ตามระบบทวิภาค

Vector algebra in three dimensions; limit, continuity, differentiation and integration of real-valued and vector-valued functions of a real variable and their applications; techniques of integration; introduction to line integrals; improper integrals. Applications of derivative; indeterminate forms; introduction to differential equations and their applications; mathematical induction; sequences and series of numbers; Taylor series expansions of elementary functions; numerical integration; polar coordinates; calculus of real-valued functions of two variables. Lines; planes; and surfaces in three-dimensional space; calculus of real-valued functions of several variables and its applications.

๒ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางฟิสิกส์ ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต ตามระบบทวิภาค

Mechanics of particles and rigid bodies; properties of matter; fluid mechanics; heat; vibrations and waves; elements of electromagnetism. A. C. circuits; fundamental electronics; optics; modern physics.

ทั้งนี้ ต้องมีการเรียนการสอนภาคปฏิบัติการด้วย จำนวน ๒ วิชา แต่สภามหาวิทยาลัยจะไม่นับหน่วยกิตภาคปฏิบัติการให้

๓ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเคมี ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ตามระบบทวิภาค

Stoichiometry and basis of the atomic theory; properties of gas, liquid, solid and solution; chemical equilibrium; ionic equilibrium; chemical kinetic; electronic structures of atoms; chemical bonds; periodic properties; representative elements; nonmetal and transition metals.

ทั้งนี้ ต้องมีการเรียนการสอนภาคปฏิบัติการด้วย แต่สภามหาวิทยาลัยจะไม่นับหน่วยกิตภาคปฏิบัติการให้

๒

บัญชีหมายเลข ๒
(ข้อ ๔)
วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

รายวิชาสาขาวิศวกรรมโยธา ๘ กลุ่ม

๑ Engineering Drawing
๒ Engineering Mechanics
๓ Engineering Materials
๔ Computer Programming
๕ Applied Mathematics/Differential Equations
๖ Strength of Materials หรือ Mechanics of Materials
๗ Fluid Mechanics/Hydraulics & Laboratory
๘ Surveying & Field Camp (๘๐ hours)

รายวิชาสาขาวิศวกรรมเหมืองแร่ ๘ กลุ่ม

งานเหมืองแร่	งานโลหการ
๑ Engineering Drawing	๑ Engineering Drawing
๒ Engineering Mechanics	๒ Engineering Mechanics
๓ Engineering Materials	๓ Engineering Materials
๔ Computer Programming	๔ Computer Programming
๕ Thermodynamics / Thermodynamics of Materials	๕ Thermodynamics of Materials
๖ Mechanics of Materials	๖ Mechanics of Materials
๗ Fluid Mechanics	๗ Transport Phenomena
๘ Fundamental of Electrical Engineering	๘ Fundamental of Electrical Engineering

รายวิชาสาขาวิศวกรรมเครื่องกล ๘ กลุ่ม

๑ Engineering Drawing
๒ Engineering Mechanics
๓ Engineering Materials
๔ Computer Programming
๕ Thermodynamics
๖ Fluid Mechanics
๗ Strength of Materials หรือ Mechanics of Materials
๘ Manufacturing Process

เนือหารายวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

สาขาวิศวกรรมโยธา

๑ Engineering Drawing

Lettering; orthographic projection; orthographic drawing and pictorial drawings, dimensioning and tolerancing; sections, auxiliary views and development; freehand sketches, detail and assembly drawings; basic computer-aided drawing.

๒ Engineering Mechanics

Force systems; resultant; equilibrium; fluid statics; kinematics and kinetics of particles and rigid bodies; Newton's second law of motion; work and energy, impulse and momentum.

หรือ Statics : Force systems; resultant; equilibrium; friction; principle of virtual work, and stability.

หรือ Dynamics : Kinematics and kinetics of particles and rigid bodies; Newton's second law of motion; work and energy; impulse and motion.

๓ Engineering Materials

Study of relationship between structures, properties, production processes and applications of main groups of engineering materials i.e. metals, polymers, ceramics and composites; phase equilibrium diagrams and their interpretation; mechanical properties and materials degradation.

๔ Computer Programming

Computer concepts; computer components; hardware and software interaction; EDP concepts; program design and development methodology; high-level language programming.

๕ Applied Mathematics / Differential Equations

Applied Mathematics

Linear algebra; introduction to the theory of approximations; solution of algebraic and transcendental equations; solutions of linear systems; first and second order differential equations; Fourier transforms and Laplace transforms; vector calculus.

Differential Equations

Homogeneous, first - and second - order linear differential equations with constant coefficients; nonhomogeneous differential equations; (Fourier transforms and Laplace transforms); Third - and higher -order linear differential equations with constant coefficients; numerical methods for differential equations; some applications to civil engineering systems.

๖ Strength of Materials หรือ Mechanics of Materials

Forces and stresses; stresses and strains relationship; stresses in beams, shear force and bending moment diagrams; deflection of beams, torsion; buckling of columns; Mohr's circle and combined stresses; failure criterion.

๒๐

บัญชีหมายเลข ๓
(ข้อ ๕)
วิชาเฉพาะทางวิศวกรรม

รายวิชาสาขาวิศวกรรมโยธา ๘ กลุ่ม

๑ Structural Analysis
๒ Reinforced Concrete Design & Practice
๓ Soil Mechanics+ Laboratory
๔ Civil Engineering Materials and Testing
๕ Steel & Timber Design & Practice / Foundation Engineering & Practice
๖ Hydraulic Engineering / Water Resources Engineering
๗ Highway Engineering / Transportation Engineering
๘ Construction Engineering and Management/Route Surveying /Photogrammetry

รายวิชาสาขาวิศวกรรมเหมืองแร่ ๘ กลุ่ม

งานเหมืองแร่	งานโลหการ
๑ Surface Mining and Mine Design	๑ Chemical Metallurgy
๒ Underground Mining and Mine Design	๒ Mechanical Behaviour of Materials
๓ Mine Economics	๓ Failure Analysis
๔ Geotechniques / Blasting Technology	๔ Physical Metallurgy
๕ General Geology / Chemistry of Materials /Material Characterization	๕ Materials Characterization
๖ Mineral Processing I	๖ Metal Forming
๗ Mineral Processing II /Separation Technology	๗ Metallurgy of Metal Joining / Materials Selection / Materials Selection and Design
๘ Mine Planning and Design / Geostatistics /Georesources Environmental and Pollution Prevention	๘ Corrosion of Metals

เนือหารายวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม

สาขาวิศวกรรมโยธา

๑ Structural Analysis

Introduction to structural analysis; reactions, shears and moments in statically determinate structures; graphic statics; influence lines of determinate structures; deflections of determinate structures by methods of virtual work, strain energy and Williot-Mohr diagrams; analysis of statically indeterminate structures by method of consistent deformation, elastic load method, methods of slope and deflection, moment distribution, strain energy; influence line of indeterminate structures; introduction to plastic analysis; approximate analysis; introduction to matrix structural analysis.

๒ Reinforced Concrete Design & Practice

Fundamental behavior in thrust, flexure, torsion, shear, bond and interaction among these forces; design of reinforced concrete structural components by working stress and strength design concepts; design practice.

Practice

Practice in reinforced concrete design and detailing

๓ Soil Mechanics + Laboratory

Soil Formation, index properties and classification of soil, compaction, permeability of soil and seepage problems, principle of effective stresses within a soil mass; stress distribution, compressibility of soil, shear strength of soil, earth pressure theory, slope stability, bearing capacity

๔ Civil Engineering Materials and Testing

The fundamental behaviors and properties, introduction to inspecting and testing of various civil engineering materials, steel and rebar, wood, cement, aggregates and admixtures, fresh and hardened concrete, highway materials, others Civil Engineering materials.

๕ Steel & Timber Design & Practice / Foundation Engineering & Practice

Steel & Timber Design

Design of steel and timber structures; tension and compression members; beams; beam-columns; built-up members; plate girders; connections; ASD and LRFD methods, design practice.

Practice

Practice in steel & timber design and detailing

Foundation Engineering

Subsurface investigation, bearing capacity of foundation, spread and mat foundation design, pile and caisson foundation design, settlement analysis, earth pressure problems and retaining structures and sheet pile wall; elementary of soil improvement; design practice.

Practice

Practice in foundation engineering and detailing.

๖ Hydraulic Engineering / Water Resources Engineering**Hydraulic Engineering**

Application of fluid mechanic principles to study and practice of hydraulic engineering; piping systems; water hammer; pumps and turbines; open channel flow; design of reservoir, dams, spillways; hydraulic models.

Water Resources Engineering

Project planning, basin system analysis of planned project by modeling, preliminary design of project components, economic analysis, water management on basin systems by modeling, reservoir rule curves, case studies.

๗ Highway Engineering / Transportation Engineering**Highway Engineering**

Historical development of highways; highway administration; principles of highway planning and traffic analysis; geometric design and operations; highway finance and economic; flexible and rigid pavement design; highway materials; construction and maintenance of highways.

Transportation Engineering

Planning, design and evaluation of transportation systems, transportation models; water transportation; pipeline transportation; road transportation; railway transportation; air transportation.

๘ Construction Engineering and Management /Route Surveying /Photogrammetry**Construction Engineering and Management**

Project delivery systems; project organization; site layout; project planning; modern construction technology; construction equipments; critical path method (CPM); resource management; progress measurement; construction safety; quality systems.

Route Surveying

Surveying techniques; route location and design; horizontal and vertical curves; earthwork; alignment layout; route construction survey

Photogrammetry

Basic concepts of photogrammetry; cameras and photography; flight planning; geometry of photograph; photogrammetric methods, mosaic, rectification, orthophotography, stereoscopic plotting.

หมายเหตุ เนื้อหาของแต่ละรายวิชาที่กำหนดนี้เป็นเพียงเกณฑ์ขั้นต่ำ สถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมได้มากกว่าที่ระบุไว้ กรณีที่รายชื่อยวิชาที่เปิดการเรียนการสอนไม่ตรงกับรายชื่อยวิชาที่กำหนดไว้ สภาวิศวกรจะพิจารณาโดยการเทียบเนื้อหาของรายวิชานั้น ๆ กับเนื้อหาของรายวิชาที่กำหนดไว้ข้างต้น

ภาคผนวก 3

เอกสารที่สถาบันการศึกษาต้องจัดเตรียมสำหรับการยื่นขอรับรองเพื่อเทียบปริญญา

เอกสารที่สถาบันการศึกษาต้องจัดเตรียมสำหรับการยื่นขอรับรองเพื่อเทียบปริญญา

สถาบันการศึกษาต้องจัดเตรียมเอกสารต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ จำนวนอย่างน้อย 5 ชุด พร้อมทั้งแผ่นบันทึกข้อมูล 2 แผ่น (เพื่อกันความเสียหาย) ที่ได้บันทึกข้อมูลจากเอกสารที่ได้จัดเตรียม โดยใช้โปรแกรม Windows หรือเทียบเท่า (กรณีระบุชื่อโปรแกรมและรุ่นที่ใช้ด้วย)

1. เอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษา
 - 1.1 ชื่อหลักสูตร สาขาวิชา ปรัชญา วัตถุประสงค์ ระบบการจัดการศึกษา
 - 1.2 โครงสร้างของหลักสูตร แผนการศึกษา ชื่อและเนื้อหารายวิชา แผนการสอนแต่ละชั่วโมงตลอดภาคการศึกษาของรายวิชานั้นๆ
 - 1.3 ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตร์ ของสถาบันการศึกษา
 - 1.4 หนังสือรับรองหลักสูตรอย่างถาวร จากสภามหาวิทยาลัยและกระทรวงผู้รับผิดชอบของสถาบันการศึกษา
2. เอกสารเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
 - 2.1 วิธีการและหลักเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาในหลักสูตร 4 ปี หรือหลักสูตรต่อเนื่อง และการเทียบโอนหน่วยกิต
 - 2.2 จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
3. เอกสารเกี่ยวกับคณาจารย์
 - 3.1 ชื่อและคุณสมบัติของคณาจารย์ประจำผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 - 3.2 ชื่อและคุณสมบัติของคณาจารย์ผู้สอน พร้อมระบุว่าเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ
 - 3.3 สัดส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษาทุกชั้นปี
4. เอกสารเกี่ยวกับสถาบัน
 - 4.1 ห้องปฏิบัติการ แสดงบัญชีรายการของ วัสดุ อุปกรณ์และครุภัณฑ์การเรียนการสอน ในแต่ละห้องปฏิบัติการพร้อมรูปถ่าย (ถ้ามี) และแผนการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการของแต่ละห้องปฏิบัติการ
 - 4.2 แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ แสดงบัญชีรายการของ หนังสือ ตำราและวารสารต่าง ๆ ตลอดจนจำนวนอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 4.3 รายงานเกี่ยวกับแหล่งทรัพยากรและแผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากร อย่างต่อเนื่อง
 - 4.4 หนังสือรับรองว่าผ่านระบบการประกันคุณภาพ จากกระทรวงผู้รับผิดชอบของสถาบันการศึกษา

5. เอกสารเกี่ยวกับการเทียบรายวิชา

5.1 ตารางแสดงรายวิชาที่ขอเทียบ ซึ่งได้แก่ วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ และวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะสาขา พร้อมชื่อ คุณวุฒิและ ผู้สอนในแต่ละวิชาลงนามรับรอง

5.2 ตารางเทียบเปรียบเทียบเนื้อหารายวิชาตามที่สภาวิศวกรกำหนดเทียบกับเนื้อหา รายวิชาของสถาบัน

6. เอกสารอื่น

6.1 ตารางตรวจสอบเอกสารที่จัดส่งเพื่อการขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรใน การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ตัวอย่างตารางเทียบรายวิชาตามข้อบังคับของสภาวิศวกร

ตารางเทียบรายวิชาตามข้อบังคับสภาวิศวกร สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนง..... กับรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2546)
มหาวิทยาลัย.....วิทยาเขต.....

ลำดับ	หมวด/กลุ่มวิชา ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายวิชาที่ขอเทียบ			รายชื่อ/คุณวุฒิของผู้สอน
		รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
1.	หมวดวิชาพื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทาง คณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต)	xxxxxxx	Mathematics 1	3(3-0)	ผศ. ดร. xxxxx xxxxxxxxxxxxxx วท.บ.คณิตา (ม.วงษ์ชวลิตกุล) M.S. ประสบการณ์การสอน ปี อาจารย์ประจำ (ลงชื่อ)
2.	หมวดวิชาพื้นฐานทาง วิศวกรรม (ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต)				
2.1	Engineering Drawing	xxxxxxx		3(3-0)	อ. xxxxx xxxxxxxxxxxxxx วท.บ.เครื่องกล (มอ.) วท.ม.เครื่องกล (มจร.) ประสบการณ์การสอน ปี อาจารย์ประจำ (ลงชื่อ)
				
3.	หมวดวิชาวิศวกรรม หลักเฉพาะสาขา (ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต)				
3.1	Electrical Instruments and Measurements	xxxxxxx		3(3-0)	ผศ. xxxxx xxxxxxxxxxxxxx วท.บ.ไฟฟ้า (ม.วงษ์ชวลิตกุล), วท.ม.ไฟฟ้า (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน ปี อาจารย์ประจำ (ลงชื่อ)
				

หมายเหตุ คุณวุฒิ ให้ระบุ ชื่อปริญญา สาขาที่จบ สถาบัน หากสถาบันที่จบมีวิทยาเขตให้ระบุวิทยาเขตด้วย (หากจบจากต่างประเทศ ให้ระบุชื่อประเทศด้วย) เช่น วท.บ.ไฟฟ้า (มจร.), MS.EE (Univ. of Missouri, USA.)

ตัวอย่างตารางเปรียบเทียบเนื้อหาวิชา

กลุ่มวิชา	เนื้อหาวิชาตามระเบียบสภาวิศวกร	เนื้อหาวิชาของสถาบันการศึกษา
1.1	<p>พื้นฐานทางคณิตศาสตร์</p> <p>Vector algebra in three dimensions; limit, continuity, differentiation and integration of real-valued and vector-valued functions of a real variable and their applications; techniques of integration; introduction to line integrals; improper integrals. Applications of derivative; indeterminate forms; introduction to differential equations and their applications; mathematical induction; sequences and series of numbers; Taylor series expansions of elementary functions; numerical integration; polar coordinates; calculus of real-valued functions of two variables. Lines; planes; and surfaces in three-dimensional space; calculus of real-valued functions of several variables and its applications.</p>	
1.2	<p>พื้นฐานทางฟิสิกส์</p> <p>Mechanics of particles and rigid bodies; properties of matter; fluid mechanics; heat; vibrations and waves; elements of electromagnetism. A. C. circuits; fundamental electronics; optics; modern physics.</p>	
1.3	<p>พื้นฐานทางเคมี</p> <p>Stoichiometry and basis of the atomic theory; properties of gas, liquid, solid and solution; chemical equilibrium; ionic equilibrium; chemical kinetic; electronic structures of atoms; chemical bonds; periodic properties; representative elements; nonmetal and transition metals.</p>	
2.1		
2.2		
2.3		
2.4		
2.5		

ตารางตรวจสอบเอกสารที่จัดส่ง
เพื่อการขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

หลักสูตร : วศ.บ.วิศวกรรม..... (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.)

สถาบัน : มหาวิทยาลัย.....

ปีที่ขอให้รับรอง : ถึง

ลำดับ	รายการเอกสารที่จัดส่ง	มี	ไม่มี
หลักสูตร			
1	- ชื่อหลักสูตร สาขาวิชา ปรัชญา วัตถุประสงค์ ระบบจัดการศึกษา - โครงสร้างของหลักสูตร แผนการศึกษา ชื่อและเนื้อหารายวิชา แผนการสอนแต่ละชั่วโมงตลอดภาคการศึกษาของรายวิชานั้นๆ (อาจใช้ มคอ.2 แทนได้) - วิธีการและหลักเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาในหลักสูตร 4 ปี หรือหลักสูตรต่อเนื่องและการเทียบโอนหน่วยกิต - ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตร์ ของสถาบันการศึกษา		
2	หนังสือรับรองหลักสูตรอย่างถาวร จากสภามหาวิทยาลัยและกระทรวงผู้รับผิดชอบของสถาบันการศึกษา ในกรณี มคอ.2 หลักสูตรผ่านการรับรองหลักสูตรใหม่/หลักสูตรปรับปรุง จากสภามหาวิทยาลัย หรือ สภาสถาบันการศึกษา		
คณาจารย์			
1	ชื่อและคุณวุฒิของหัวหน้าสาขาวิชา หรือ ประธานหลักสูตร		
2	ชื่อและคุณวุฒิของคณาจารย์ประจำสาขาวิชาทั้งหมด และอาจารย์พิเศษ		
3	ชื่อและคุณวุฒิของผู้ช่วยสอนในวิชาปฏิบัติการ		
4	- จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าศึกษาในแต่ละปีการศึกษา ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 4 - อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 4		
5	รายงานเกี่ยวกับแหล่งทรัพยากรและแผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากร อย่างต่อเนื่อง		
สถาบันการศึกษา			
1	หนังสือรับรองว่าผ่านการประเมินคุณภาพการศึกษา จากหน่วยงานผู้รับผิดชอบระบบประกันคุณภาพของสถาบันการศึกษา		
2	แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ แสดงบัญชีรายการของ หนังสือ ตำราและวารสารต่าง ๆ ตลอดจนจำนวนอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ		
ห้องปฏิบัติการ			
1	ห้องปฏิบัติการ แสดงบัญชีรายการและจำนวนของ วัสดุ อุปกรณ์และครุภัณฑ์การเรียนการสอน ในแต่ละห้องปฏิบัติการพร้อมรูปถ่าย และแผนการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการของแต่ละห้องปฏิบัติการ พร้อมผังห้องปฏิบัติการแต่ละห้อง		
การเทียบรายวิชา			
1	ตารางแสดงรายวิชาที่เทียบ ซึ่งได้แก่ วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ และวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะสาขา พร้อมชื่อ คุณวุฒิและผู้สอนในแต่ละวิชาลงนามรับรอง		
2	ตารางเปรียบเทียบเนื้อหารายวิชาตามระเบียบของสภาวิศวกร กับรายวิชาที่เทียบตามหลักสูตร		

ภาคผนวก 4

ข้อเสนอแนะในการจัดหลักสูตรเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการ

คณะอนุกรรมการมาตรฐานการศึกษา เห็นควรให้จัดทำข้อเสนอแนะในการจัดหลักสูตรเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการเบื้องต้น และเป็นเกณฑ์ในการตรวจห้องปฏิบัติการของคณะอนุกรรมการฯ ตามข้อบังคับสภาวิศวกร ซึ่งในแต่ละห้องปฏิบัติการ ควรจัดวัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ดังต่อไปนี้

สาขาวิศวกรรมโยธา

ต้องมีห้องปฏิบัติการสาขาวิศวกรรมโยธา ดังนี้ คือ ห้องปฏิบัติการทดสอบกำลังของวัสดุ ห้องปฏิบัติการทดสอบคอนกรีต ห้องปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ ห้องปฏิบัติการชลศาสตร์ และห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ แต่ละห้องปฏิบัติการให้มีอุปกรณ์และชุดทดสอบไม่น้อยกว่า 12 การทดลอง และควรมีห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุอัสฟัลท์

ในการตรวจเยี่ยมห้องปฏิบัติการ ให้ทางสถาบันการศึกษาเตรียมคู่มือการสอนปฏิบัติการ, ตัวอย่างรายงานของนักศึกษา และเตรียมอาจารย์ผู้สอนให้คำชี้แจงแก่คณะอนุกรรมการฯ

1. ห้องปฏิบัติการทดสอบกำลังวัสดุ

ต้องมีอุปกรณ์ที่สามารถทดสอบแรงดึง แรงอัด แรงคด แรงบิด จนถึงจุดวิบัติของวัสดุ ได้แก่

- 1.1 เครื่องทดสอบ Universal Testing Machine
- 1.2 เครื่องทดสอบแรงกด
- 1.3 เครื่องทดสอบแรงบิด

และควรมี

- 1.4 เครื่องทดสอบแบบไม่ทำลาย

2. ห้องปฏิบัติการทดสอบคอนกรีต

ควรมีอุปกรณ์ที่สามารถทดสอบหาคุณสมบัติของวัสดุ ที่ใช้ทำคอนกรีตได้ ตามมาตรฐานสากล เช่น

- 2.1 ชุดทดสอบการหาค่าความถ่วงจำเพาะของซีเมนต์
- 2.2 ชุดทดสอบการหาค่าขีดจำกัดความชื้นเหลือปกติของซีเมนต์เพส
- 2.3 ชุดทดสอบกำลังอัดของแท่งซีเมนต์มอร์ต้า
- 2.4 ชุดทดสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะของวัสดุมวลรวมละเอียด
- 2.5 ชุดทดสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะของวัสดุมวลรวมหยาบ
- 2.6 ชุดทดสอบการสึกหรอของวัสดุมวลรวม
- 2.7 ชุดทดสอบการหาค่าหน่วยน้ำหนักของคอนกรีต
- 2.8 ชุดทดสอบการหาค่าการยุบตัวของคอนกรีต
- 2.9 ชุดทดสอบเวลาการก่อตัวของคอนกรีต
- 2.10 ชุดทดสอบโตะการไหล
- 2.11 ชุดทดสอบสัดส่วนการอัดแน่น
- 2.12 ชุดทดสอบการทดสอบวีบี
- 2.13 ชุดทดสอบการจมของลูกบอลเคลลี่
- 2.14 ชุดทดสอบกำลังอัดและคดของคอนกรีต

3. ห้องปฏิบัติการทดสอบทางด้านปฐพีกลศาสตร์

ควรมีอุปกรณ์การทดสอบเกี่ยวกับการบดอัดดิน (Compaction) อุปกรณ์ทดสอบเกี่ยวกับกำลังและการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของดิน (Strength and Deformation Characteristic of Soils) อุปกรณ์จำแนกประเภท (Soil Classification) เช่น

- 3.1 ชุดทดสอบการหาค่าความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน
- 3.2 ชุดทดสอบ Atterberg's Limits
- 3.3 ชุดทดสอบการจำแนกขนาดของเม็ดดินโดยวิธีใช้ตะแกรงร่อน
- 3.4 ชุดทดสอบการจำแนกขนาดของเม็ดดินโดยวิธีใช้ Hydrometer
- 3.5 ชุดทดสอบการบดอัดดินแบบมาตรฐานและแบบสูงกว่ามาตรฐาน
- 3.6 ชุดทดสอบแคลิฟอร์เนียแบร์ริงเรโซ (C.B.R.)
- 3.7 ชุดทดสอบการหาค่าความหนาแน่นของดินในสนาม
- 3.8 ชุดทดสอบการหาค่าความซึมได้ของน้ำผ่านดิน
- 3.9 ชุดทดสอบ Direct Shear Test
- 3.10 ชุดทดสอบ Unconfined Compression Test
- 3.11 ชุดทดสอบ Triaxial test
- 3.12 ชุดทดสอบ Consolidation Test

3.13 เครื่องมือเจาะสำรวจดิน (สามารถเก็บตัวอย่างดินทั้งแบบไม่ถูกรบกวนและแบบถูกรบกวนได้และสามารถทดสอบ SPT ในสนามได้)

4. ห้องปฏิบัติการชลศาสตร์

ควรมีอุปกรณ์ ทดสอบคุณสมบัติของไหล สถิติศาสตร์ของไหล พลศาสตร์การเคลื่อนที่ของไหล และเครื่องจักรกลชลศาสตร์ ตลอดจนอุปกรณ์ประกอบให้นักศึกษาทำการทดลอง เรียนรู้ และจัดทำรายงานการทดลองที่จำเป็นสำหรับวิศวกรโยธา สถานศึกษาอาจปรับแนวทางและแผนการสอนตามความเหมาะสม

ต้องมีอุปกรณ์ทดสอบหลัก 4 หมวดดังต่อไปนี้

4.1 ชุดทดสอบคุณสมบัติพื้นฐานและสถิติศาสตร์ ประกอบด้วยอุปกรณ์ทดสอบหาคุณสมบัติชลศาสตร์ (hydraulic properties) แรงดันสถิตยของน้ำ (hydrostatic pressure) ความดันและอุณหภูมิมบรรยากาศ หลักการลอยตัวของวัสดุ (bouyancy) และความมั่นคงของวัตถุลอยน้ำ (stability of floating bodies)

4.2 ชุดทดสอบการไหลในท่อ ประกอบด้วยอุปกรณ์ทดสอบหลักการพลังงานและโมเมนตัม (energy and momentum principle) การวัดแรงดันน้ำในท่อ การวัดอัตราการไหลด้วยวิธีต่างๆ เช่น การไหลผ่านรู Orifice และการวัดความสูญเสียพลังงานหลักและพลังงานรอง (major and minor losses)

4.3 ชุดทดสอบการไหลในทางน้ำเปิด ประกอบด้วย รางน้ำเปิดที่กว้างไม่น้อยกว่า 15 ซม. และยาวไม่น้อยกว่า 8.00 ม. ด้านข้างรางต้องใสสามารถสังเกตสภาพการไหลได้ดี และมีอุปกรณ์ในการวัดอัตราการไหลด้วยการตวงหรือซั้งที่แม่นยำสูง มีเข็มวัดระดับน้ำ (point gage) และมีชุดทดสอบวัดอัตราการไหลด้วยฝายสันคมสามเหลี่ยมและสี่เหลี่ยม ฝายสันกว้างและประตูน้ำ (sluice gate) ชุดทดลองน้ำ

4.4 ชุดทดสอบเครื่องจักรกลศาสตร์ ต้องมีชุดทดสอบอย่างน้อย 1 กรณี ของเครื่องสูบน้ำ (pump) หรือ กังหันน้ำ (turbine) สามารถปรับความเร็วรอบการหมุน และอัตราการไหลได้ มีมาตรวัดความดันทั้งทางเข้าและทางออก วัดแรงบิด (torque) ได้ สามารถวิเคราะห์หากำลังงานกลและกำลังงานชลศาสตร์ (mechanical and hydraulic power) ตลอดจนประสิทธิภาพเครื่องจักรกลศาสตร์ได้

5. ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ

ควรมีเครื่องมือทดสอบควบคุมพื้นที่ในแนวราบ และแนวตั้ง โดยเฉพาะกล้องสำรวจ (Theodolite) และกล้องวัดระดับพร้อมอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นต่างๆ เช่น

- 5.1 กล้องระดับชนิดต่าง ๆ
- 5.2 กล้อง Theodolite ชนิดต่าง ๆ
- 5.3 กล้อง Total Station+ปริซึม
- 5.4 ชุดปฏิบัติการทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศ
- 5.5 เครื่องวัดพื้นที่จากรูปแผนที่ (Planimeter)
- 5.6 อุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียม (Remote Sensing)

6. ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุอัสฟัลท์

ควรมีเครื่องมือทดสอบ คุณสมบัติของวัสดุอัสฟัลท์ และวัสดุที่ผสมกับอัสฟัลท์ เช่น

- 6.1 ชุดทดสอบการทะลวงของวัสดุบิตูเมน
- 6.2 ชุดทดสอบความหนืดแบบคิเนแมตริกและแบบเซย์โบลฟูโรล
- 6.3 ชุดทดสอบจุดอ่อนตัว
- 6.4 ชุดทดสอบความยืดตัว
- 6.5 ชุดทดสอบความถ่วงจำเพาะของวัสดุบิตูเมนโดยใช้ขวด ถ.พ.
- 6.6 ชุดทดสอบจุดวาบไฟและจุดติดไฟ
- 6.7 ชุดทดสอบหาความสูญเสียเมื่อได้รับความร้อน
- 6.8 ชุดทดสอบการหลุดลอก
- 6.9 ชุดทดสอบหาปริมาณน้ำในยางมะตอยน้ำ
- 6.10 ชุดทดสอบอัสฟัลท์คอนกรีตมิกซ์โดยวิธีมาร์แชล
- 6.11 ชุดทดสอบการกลับผลิตภัณฑ์คัทแบคอัสฟัลท์

ภาคผนวก ข.
หนังสือนำจากสภาวิศวกร



มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ ๒๐ (พหุโลก) ถนนสนามกีฬา
 แขวงดินพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๑๐
 โทร ๐-๒๖๒๕-๕๕๖๖ โทรสาร ๐-๒๖๒๑-๕๕๖๕ www.cob.ac.th

ที่ สส.๑/๖๐ ๒๕๕๗

๑๗ มกราคม ๒๕๕๗

เรื่อง แจ้งให้ดำเนินการเพิ่มเติมเกี่ยวกับการขอรับรองปริญญา สาขาวิศวกรรมโยธา

เรียน อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

อ้างถึง หนังสือที่ ศธ ๐๕๕๒.๐๔/๒๕๕๖ ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๖

ตามหนังสือที่อ้างถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ ได้ส่งเอกสารเพิ่มเติมเกี่ยวกับการขอรับรองปริญญาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา หลักสูตร พ.ศ.๒๕๕๕ มาซึ่งภาควิชากรเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการสภาวิศวกรพิจารณารับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

คณะกรรมการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ได้พิจารณาเอกสารดังกล่าวแล้วมีข้อคิดเห็นและขอให้สถาบันส่งเอกสารเพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณา ดังนี้


๑. โครงสร้างหลักสูตร แก่ไขจำนวนหน่วยกิตให้ถูกต้องตรงกับแผนการเรียน
๒. หน่วยกิตวิชาทางวิศวกรรม ต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า ๘๔ หน่วยกิต
๓. วิชาสหกิจศึกษา นับหน่วยกิตให้ได้ไม่เกินจำนวน ๖ หน่วยกิต
๔. วิชา Differential Equations จัดไว้ในโครงสร้างหลักสูตรและจัดไว้ในกลุ่มวิชาบังคับ
๕. วิชาปฏิบัติการคอนกรีตเสริมเหล็ก วิชาปฏิบัติการออกแบบไม้และเหล็กและวิชาเทคโนโลยีคอนกรีต จัดไว้ในกลุ่มวิชาบังคับ
๖. วิชา Hydraulic Engineering ควรจัดให้เรียนหลังวิชา Soil Mechanics
๗. รายชื่อหัวข้อปฏิบัติการต้องมีอย่างน้อย ๑๒ หัวข้อในแต่ละวิชาปฏิบัติการ
๘. ตารางเทียบรายวิชาส่วนของมหาวิทยาลัยให้ระบุเฉพาะวิชาที่ขอเทียบ
๙. จัดส่งหลักฐานแสดงจำนวนนักศึกษาที่รับจริง
๑๐. เอกสารแสดงการรับทราบการแก้ไขหลักสูตรจาก สกอ.
๑๑. เอกสารประกอบการขอรับรองปริญญา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิศวกรรมโยธา (พ.ศ. ๒๕๕๕) ที่มีรายละเอียดการแก้ไขครบถ้วน จำนวน ๘ เล่ม

-๒-

ทั้งนี้ กรุณาส่งเอกสารเพิ่มเติมดังกล่าว พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (แผ่นซีดี) เพื่อขึ้นงและแก้ไขตามรายละเอียดข้างต้น จำนวน ๘ เล่ม โดยส่งกลับสภาวิศวกร ภายใน ๑๐ วันทำการ นับจากวันที่ได้รับหนังสือฉบับนี้ หากมีเหตุขัดข้องประการใดกรุณาแจ้งให้ทราบล่วงหน้า เพื่อประโยชน์ในการรักษาสีทึบสำคัญการพิจารณารับรองปริญญา ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายเกษ ธีระโกเมน)
เลขาธิการสภาวิศวกร

๑๐๓



๑๐/สาขา อ.ร.ร. ๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑ (มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี)
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ภาควิชาวิศวกรรมโยธา
เลขที่รับ ๑-๒๕๕๖-๐๐๕๖ โทรสาร ๐-๒๕๕๖-๐๐๕๖ www.dob.ac.th

ที่ สส. ทอ๒๓ ๑๐๕๕๗

๑๗ ธันวาคม ๒๕๕๗

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
เลขที่รับ 4103
วันที่ 17 ธ.ค. 57
เวลา 11:26 น.

เรื่อง ขอยื่นเชิญประชุม

เรียน อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

อ้างถึง หนังสือมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีที่ คธ ๐๕๕๖.๐๔/๒๐๖ ลงวันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๕๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ได้ยื่นหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๗) สำหรับผู้เข้าเรียนในปีการศึกษา ๒๕๕๖ - ๒๕๖๐ ต่อสภาวิศวกรเพื่อขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

คณะอนุกรรมการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ได้พิจารณาเอกสารดังกล่าวแล้วเห็นควรเชิญผู้แทนจากสถาบันของท่านเข้าร่วมประชุม ในวันที่พฤหัสบดีที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๕๗ เวลา ๑๔.๓๐ นาฬิกา ณ ห้องประชุม ๒ ชั้น ๕ สำนักงานสภาวิศวกร เพื่อชี้แจงในประเด็นดังนี้

๑. ตารางเปรียบเทียบเนื้อหารายวิชาที่สถาบันขอเทียบมีเนื้อหา ไม่ตรงตามเล่มหลักสูตร (มคอ. ๒)
๒. รหัสวิชาในตารางเทียบรายวิชา แผนการศึกษาและเล่มหลักสูตร ที่ถูกต้องและตรงกัน เช่น วิชา Computer Programming วิชา Engineering Mechanics
๓. แผนการเรียนให้เป็นไปตามลำดับการเรียนรู เช่น
 - ๓.๑ วิชา Water Supply and Sanitary Engineering ควรเรียนหลังวิชา Hydraulics Engineering
 - ๓.๒ วิชาการออกแบบไม้และเหล็กและการฝึกปฏิบัติ ควรเรียนชั้นปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑
๔. อาจารย์ผู้สอนวิชาปฏิบัติการมีจำนวนน้อย
๕. แผนการเรียนหลักสูตรเทียบโอนของนักศึกษาทุกชั้นปี
 ๖. หัวข้อการทดลองสำหรับทุกวิชาปฏิบัติการ ควรมีอย่างน้อย ๑๒ การทดลองต่อ ๑ วิชาปฏิบัติการ
 ๗. การทดลองห้องปฏิบัติการของศาสตร์ ควรมีมีมตแบบอนุกรมและขนานด้วย
 ๘. ชุดทดสอบการไหลในทางน้ำเปิด ระบายน้ำควรเปิดกว้างไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตรและยาวไม่น้อยกว่า ๘ เมตร

เรียน อธิการบดี
เพื่อโปรดทราบและพิจารณา
เห็นควรมอบ ๑๐-๓๐๖/๑๕๑๑

ขอแสดงความนับถือ

ท น

(นายเกษรา ชีระโกเมน)

เลขาธิการสภาวิศวกร

- 4 ทราบ
- ลงนาม
- มอบหมาย
- อื่นๆ
- ไม่ทราบ

(นางสาววิมล ศิลปะ)
หัวหน้าหน่วยงานบริหารวิชาการ
สำนักงานสภาวิศวกร
๕. สำนักวิชาวิศวกรรมโยธา

นางสาววิมล ศิลปะ
ผู้ช่วยอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
17 ธ.ค. 2557