

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2566

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

คณะ : เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)

: วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Civil Engineering)

: B.Eng. (Civil Engineering)

3. วิชาเอก : ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

- หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
- หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี
- หลักสูตรปริญญาตรี 5 ปี
- หลักสูตรปริญญาตรี 6 ปี

อื่น ๆ (ระบุ)

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ด้วยสหกิจศึกษาและการจัดการเชิงบูรณาการเรียนกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education, CWIE)

- ปริญญาตรีทางวิชาการ
- ปริญญาตรีแบบก้าวน้ำทางวิชาการ
- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ
- ปริญญาตรีทางวิชาชีพ
- ปริญญาตรีแบบก้าวน้ำทางวิชาชีพ
- หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ
- ปริญญาตรีปฏิบัติการ
- ปริญญาตรีแบบก้าวน้ำปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา)
- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

5.4 การรับผู้เข้าศึกษา

- รับเฉพาะนักศึกษาไทย
- รับเฉพาะนักศึกษาต่างชาติ
- รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่มีทักษะการสื่อสารภาษาไทยได้

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
- เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น
ชื่อสถาบัน มหาวิทยาลัยรัตนนคร
รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
- เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น
ชื่อสถาบัน.....
รูปแบบของการร่วม
 - ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
 - ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ อื่น เป็นผู้ให้ปริญญา
 - ร่วมมือกันโดยผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจาก 2 สถาบันหรือมากกว่า

5.6 การให้ปริญญา แก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (เช่นทวีปริญญา)
- อื่น ๆ (ระบุ).....

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

เป็นหลักสูตรปรับปรุงจากหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในการประชุม ครั้งที่ 21(1/2565) เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 74(3/2565) วันที่ 7 กรกฎาคม 2565

ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 91(3/2565) เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2565

พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการกักตุนหลักสูตรและชุดวิชา (Module) ในการประชุมครั้งที่ 6(3/2565) เมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2565

ได้รับความเห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 195 (9/2565) เมื่อวันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2565

ได้รับความเห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 207 (9/2566) วันเสาร์ที่ 30 กันยายน พ.ศ.2566

เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานสอดคล้องตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2558 ในปีการศึกษา 2568

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 รับราชการ ในหน่วยงานภาครัฐ เช่น กรมทางหลวง, กรมทางหลวงชนบท, กรมโยธาธิการ และผังเมือง, กรมการขนส่งทางบก, กรมการขนส่งทางราง กรมชลประทาน และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

8.2 พนักงาน ในหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ เช่น การทางพิเศษแห่งประเทศไทย, การรถไฟแห่งประเทศไทย, การประปาส่วนภูมิภาค, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และการเคหะแห่งชาติ

8.3 วิศวกรโยธา ในบริษัทเอกชนภาคธุรกิจการก่อสร้าง การออกแบบวิเคราะห์โครงสร้าง การประมาณราคา การควบคุมงานก่อสร้าง การผลิตวัสดุและชิ้นส่วนในงานก่อสร้าง

8.4 ประกอบอาชีพอิสระ เป็นผู้ประกอบการรับเหมาก่อสร้าง วิศวกรอิสระ นักวิชาการ นักวิจัย และนักตรวจ

9. ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
1	ดลยฤทธิ์ เสฏฐ์สุวจะ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2553 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2549	ภาคผนวก ง
2	สุรเชษฐ์ วรรณมา	อาจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร, 2565 วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2548 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2542	ภาคผนวก ง
3	จิรา ธรรมนิยม	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ, 2546	ภาคผนวก ง
4	วรรณิกา ชั้นคำนันตะ	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2564 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	ภาคผนวก ง

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
			มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2558	
5	ณัฐพล สุจริต	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2549	ภาคผนวก ง

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) “พลิกโฉมประเทศไทยสู่ สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน” ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืนในทุกมิติ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม สอดคล้องกับหลักปรัชญา “เศรษฐกิจพอเพียง” และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก (Sustainable Development Goals: SDGs)

โดยเฉพาะในสถานการณ์ปัจจุบันที่โลกมีการแข่งขันทางความรู้และเทคโนโลยีสูงขึ้นเพื่อเอาตัวรอดต่อสถานการณ์โรคระบาดโคโรนาไวรัสหรือ COVID 19 ที่ส่งผลกระทบต่อทั่วโลก ตอกย้ำความสำคัญของแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาที่นำไปสู่ความมั่นคงของประชาชน ทั้งความพร้อมของบัณฑิตที่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ เสริมสร้างศักยภาพในการประกอบอาชีพอาชีพอิสระ การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจใหม่ (Startup) ตั้งแต่ระดับท้องถิ่นจนถึงระดับประเทศ บนฐานของภูมิสังคม ภูมิปัญญา และสร้างความสมดุลในด้านวิชาการที่ต้องมีการปรับตัวทั้งรูปแบบการเรียนรู้และพัฒนาทักษะให้ยืดหยุ่นและตอบสนองต่อภาวะวิกฤตมากขึ้น เช่น การเรียนรู้ทางไกล โลกเสมือนจริง หลักสูตรระยะสั้น และการผสมผสานการเรียนรู้แบบ Onsite และ Online ที่กำลังมีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน

ตลอดจนการส่งเสริมทักษะที่จำเป็นเฉพาะด้าน เช่น ทักษะภาษาต่างประเทศ ทักษะดิจิทัล ทักษะทางการเงิน และทักษะเชิงวิพากษ์ เป็นต้น สอดคล้องกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ทั้งในเรื่องการพัฒนากำลังคนที่มีสมรรถนะสูงที่ตอบโจทย์ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต ที่ล้วนต้องอาศัยกำลังคนด้านวิศวกรรมโยธาในการขับเคลื่อน จึงเป็นการพลิกโฉมมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามให้มี

ความก้าวหน้าทางด้านพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม ตามประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ที่จัดให้มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามอยู่ในกลุ่มที่ 2

โดยเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏเพียงแห่งเดียวในกลุ่มที่มีโอกาสได้รับการส่งเสริม สนับสนุน ประเมินคุณภาพ กำกับดูแลและจัดสรรงบประมาณให้แก่สถาบันเพื่อปรับบทบาทการจัดการเรียนการสอน โดยที่ไม่ได้เน้นแต่การเรียนอยู่ในห้องเรียน แก่ไขข้อจำกัดในการพัฒนากำลังคนด้านอุดมศึกษาและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากภาคเอกชน

ที่กล่าวมาจึงเป็นหมุดหมายสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมโยธาฯ โดยเน้นไปที่การพัฒนาบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญการในเชิงวิชาการและปฏิบัติการที่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ และทรัพยากรท้องถิ่นในการพัฒนาประเทศ โดยมีความรู้คู่กับคุณธรรม จริยธรรม และยึดมั่นในจรรยาบรรณของวิชาชีพของตน ตอบโจทย์ความต้องการภาคอุตสาหกรรม สามารถบูรณาการองค์ความรู้นำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม และประยุกต์เทคโนโลยีให้สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของสังคมไทย รวมทั้งคำนึงถึงความสำคัญของโมเดล BCG ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การเรียนรู้การดำรงชีวิตวิถีใหม่ การปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ และการฟื้นตัวจากภาวะเศรษฐกิจที่ผันผวนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 – 2565 ทำให้หลักสูตรมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการคำนึงถึงการวางแผนและการเตรียมความพร้อมให้แก่บัณฑิตในอนาคตทุกด้าน โดยให้มีความพร้อมเป็นไปตามความต้องการของสถานประกอบการ การประกอบอาชีพอาชีพอิสระ การประกอบธุรกิจใหม่ ส่งเสริมศักยภาพการทำ Startup ที่ต้องพัฒนาสิ่งใหม่ตลอดเวลา จึงจำเป็นต้องอาศัยสมรรถนะวิชาชีพด้านวิศวกรรมโยธาที่ตรงความต้องการอย่างมากในอนาคต อันมีผลต่อการปรับตัวของสังคมและวัฒนธรรมของคนในสังคมอย่างชัดเจน

การพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมที่เข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM) การออกแบบอาคารสีเขียวที่เป็นมิตรต่อผู้อยู่อาศัย พลังงานและสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์โครงสร้างและทำแบบจำลองอาคารด้วยเครื่องพิมพ์ 3 มิติ การจัดการภัยพิบัติและการตรวจสอบความปลอดภัยของอาคาร การออกแบบผังเมือง การขนส่งสีเขียวและความปลอดภัยทางถนน การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องมือ/อุปกรณ์ การคิดค้นและประยุกต์ใช้เศษวัสดุเหลือใช้ในงานก่อสร้างให้เกิดประโยชน์ เป็นต้น

ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นความท้าทายที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงสังคมของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตที่ผ่านมา การวางแผนพัฒนาหลักสูตรนี้จึงเป็นการพัฒนาและยกระดับกำลังคนที่มีคุณภาพสู่ตลาดแรงงานทั้งภาครัฐและเอกชน มีสิทธิ์ในการประกอบอาชีพได้อย่างอิสระตามที่ต้องการ ทำให้คนในสังคมเกิดการปรับตัวรู้จักบัณฑิตและมหาวิทยาลัยมากยิ่งขึ้น และเข้าสู่สังคม วัฒนธรรมที่มีความตระหนักถึงความรู้เพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

นอกจากนี้ ความเข้าใจในเรื่องของเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และการให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม ดังนั้นเพื่อรับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เพื่อตอบสนองความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจึงควรมีการพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรด้านวิศวกรรมโยธาที่มีความรอบรู้ความสามารถในการปรับตัวและพัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่อง การส่งเสริมการศึกษาทางด้านวิศวกรรมโยธาซึ่งเป็นกลไกด้านหนึ่งของการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาทุกขั้นตอนที่ต้องใช้ “ความรู้” ในการพัฒนาต่าง ๆ ด้วยความรอบคอบและเป็นไปตามลำดับขั้นตอน สอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทย รวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรมและสำนึกในคุณธรรม จริยธรรมในการปฏิบัติหน้าที่และดำเนินชีวิตด้วยความเพียร อันจะเป็นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีให้มีความพร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติในอนาคตอันใกล้

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรที่ผ่านมา พบว่าบัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตรก่อนการปรับปรุงมีภาวะการมีงานทำเป็นที่น่าพึงพอใจ แต่มีส่วนหนึ่งที่สะท้อนกลับมาที่หลักสูตรในเรื่องบัณฑิตไม่สามารถเข้ารับราชการในตำแหน่งวิศวกรโยธาได้ตามที่ต้องการ เนื่องจากไม่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม และวุฒิตุลาสาหรณศาสตรบัณฑิตที่ได้รับนั้นไม่สอดคล้องกับการรับสมัครงานหน่วยงานราชการ ซึ่งมีบัณฑิตบางคนต้องไปสมัครศึกษาปริญญาตรีใหม่หรือต้องใช้วุฒิประกาศนียบัตรชั้นสูงเพื่อทำงาน หากเป็นผู้ประกอบการก็ต้องหาผู้ที่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเป็นผู้เซ็นรับรองแบบ ควบคุมงาน เป็นอุปสรรคต่อความก้าวหน้า ซึ่งขาดความต่อเนื่อง ขาดโอกาสเบื้องต้นที่เท่าเทียม โดยการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ในรอบนี้นั้น หลักสูตรได้คำนึงถึงการพัฒนาศักยภาพของบัณฑิตเชิงรุก เน้นการเรียนการสอนภาคทฤษฎีควบคู่กับภาคปฏิบัติ โดยการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากภาคเอกชน การส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ซึ่งมีกรอบการพัฒนาหลักสูตรดังต่อไปนี้

12.1.1 มีการกำหนดตัวชี้วัดด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ ตามกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามกำหนด

12.1.2 จัดให้มีการประเมินคุณภาพในการจัดการศึกษาตามหลักสูตร โดยมีกรรมการประกันคุณภาพ ทำหน้าที่กำกับ ควบคุม ติดตามผลการดำเนินงาน และนำผลการประเมินมากำหนดแผนพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

12.1.3 จัดการศึกษาด้านวิชาชีพที่มีคุณภาพ โดยมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความเป็นผู้นำ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นที่พึ่งทางวิชาการให้แก่ประเทศชาติ ภูมิภาค ท้องถิ่น ทั้งภาครัฐและเอกชน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีนโยบายพัฒนาหลักสูตรในปี พ.ศ. 2566 ให้มีความสอดคล้องและเป็นไปตามวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย กล่าวคือ ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ สร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่สังคม โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามกำหนดพันธกิจไว้ 4 ด้าน ประกอบด้วย

1) ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพให้มีศักยภาพในการประกอบอาชีพทั้งในตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระในยุคดิจิทัล มีทักษะการสื่อสารมากกว่า ภาษา มีทักษะด้านดิจิทัล มีคุณธรรม จริยธรรม มีทักษะชีวิต ทักษะความสามารถทางสังคมมีเอกลักษณ์โดดเด่นในการสร้างนวัตกรรม การทำงานเป็นทีม และมีภาวะผู้นำเป็นที่ยอมรับของสังคม

2) ผลิตและพัฒนาครูทุกระดับให้มีศักยภาพในวิชาชีพ มีทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัย มีสมรรถนะความเป็นครู

3) ยกระดับผู้ประกอบการและคุณภาพชีวิตของประชาชนในท้องถิ่น ด้วยกระบวนการบูรณาการบริการวิชาการ การวิจัย การพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรมที่ทันสมัย

4) พลิกโฉมการบริหารจัดการเป็นมหาวิทยาลัยพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมสีเขียว

ซึ่งหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ได้เน้นการสร้างบัณฑิตให้มีความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ดังนี้

12.2.1 เป็นหลักสูตรที่เน้นให้บัณฑิตได้คิดและเรียนรู้บริบทของตนเอง การทำงานเป็นทีม การสร้างคุณธรรม จริยธรรมในการทำงานและการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

12.2.2 เป็นหลักสูตรที่มีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับเปลี่ยนได้คล่องตัวเพื่อทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก นักศึกษามีโอกาสเรียนได้หลากหลาย และมีเวลาศึกษาวิเคราะห์ด้วยตนเองมากขึ้น

12.2.3 เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มีฐานกว้างให้นักศึกษาได้เรียนรู้แบบบูรณาการเน้นเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและสามารถศึกษาต่อ และประกอบอาชีพตามสายวิชาชีพได้

12.2.4 เปิดโอกาสให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษา และภาคเอกชน การใช้ทรัพยากรข้อมูล ความรู้และภูมิปัญญาร่วมกัน

12.2.5 เป็นหลักสูตรที่ผ่านการรับรองจากสภาวิชาชีพ ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพได้

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นในคณะอื่นของสถาบัน

13.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้เปิดสอนโดยคณะอื่น ๆ มีดังนี้

13.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และกลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย

13.1.2 หมวดวิชาเฉพาะ ได้แก่ กลุ่มวิชาแกน วิชาชีพพื้นฐานวิศวกรรม จัดสอนโดยคณาจารย์คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

13.2.1 หมวดวิชาเลือกเสรี

วิชา CVEN223 สถาปัตยกรรมไทยเบื้องต้น 3(3-0-6)

วิชา CVEN242 ธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

วิชา CVEN362 การจัดการขยะมูลฝอย 3(2-2-5)

วิชา CVEN474 การตรวจสอบและการจัดการความปลอดภัยทางถนน 3(2-2-5)

13.3 การบริหารจัดการ

แผนงานความร่วมมือในการประสานงานกับสาขาวิชาอื่นนั้นเป็นการเปิดโอกาส มิได้กำหนดเฉพาะหรือเจาะจงกับคณะฯ ไตแต่ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของหลักสูตรอื่น โดยหากมีการบริการการเรียนการสอนให้หลักสูตรอื่นจะมีการเรียนและประเมินผลเป็นปกติ ส่วนการคิดภาระงานให้แก่หลักสูตรใช้หลักเกณฑ์ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีของนักศึกษา และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและชุดวิชา

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

เพื่อผลิตวิศวกรโยธาที่มีปัญญา ความสามารถ ความชำนาญการในเชิงวิชาการและปฏิบัติการ ที่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อพัฒนาท้องถิ่นและประเทศอย่างยั่งยืน ควบคู่การมีคุณธรรม จริยธรรม และยึดมั่นในจรรยาบรรณของวิชาชีพของตน

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา เป็นหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตด้านวิศวกรรมเพื่อรองรับความต้องการกำลังคนทางด้านธุรกิจก่อสร้างและการตรวจสอบอาคาร ด้านการออกแบบและรีโนเวท ด้านการจัดการภัยพิบัติของอาคาร ด้านการจัดการความปลอดภัยทางถนน ด้านการปรับปรุงคุณภาพของวัสดุก่อสร้าง และด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ ตามแผนพัฒนาท้องถิ่น แผนพัฒนาประเทศฉบับที่ 13 โมเดลการพัฒนาเศรษฐกิจแบบองค์รวม (BCG) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก (SDGs) ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ที่จะสามารถนำองค์ความรู้ทั้งหมดไปแก้ปัญหาจริงได้ และสร้างสรรค์งานวิจัยที่มีคุณค่า และเป็นประโยชน์ต่อสังคมได้ นอกจากนี้ยังตอบสนองตามกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551 – 2565) ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่ง และแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580)

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา เป็นหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.3.1 เพื่อผลิตวิศวกรโยธา ที่มีความรู้และความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในสายวิชาชีพวิศวกรรมโยธา สามารถปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมโยธาในสภาพปัจจุบันที่ครอบคลุมงานทางด้าน การวิเคราะห์โครงสร้าง การบริหารจัดการงานก่อสร้าง การสำรวจและขนส่ง และการจัดการความปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของมหาวิทยาลัย การพัฒนาท้องถิ่นและประเทศ

1.3.2 เพื่อผลิตวิศวกรโยธา ที่มีความสามารถปฏิบัติงานเฉพาะด้านในวิศวกรรมโยธา ทั้งการการออกแบบอาคาร การบริหารงานก่อสร้าง การตรวจสอบและการจัดการความปลอดภัยทางถนน โดยมีพื้นฐานในด้านความรู้ควบคู่การปฏิบัติ เพื่อการศึกษาขั้นสูง และเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม

1.3.3 เพื่อผลิตวิศวกรโยธาที่มีภาวะผู้นำ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความกระตือรือร้นใฝ่เรียนรู้ และปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้า ทันสมัยอยู่เสมอ สามารถวางแผนเพื่อกำหนดการปฏิบัติและการควบคุมงานที่ถูกหลักวิชาการ

1.3.4 เพื่อผลิตวิศวกรโยธาที่มีคุณธรรม จริยธรรม เคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่นพร้อมช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์อยู่เสมอ มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา ยึดมั่นในความถูกต้อง ซื่อสัตย์สุจริต ความสำนึกในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม

1.4 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

จุดมุ่งหมายของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษา สามารถประกอบอาชีพตรงตามความต้องการของท้องถิ่น และสังคม โดยมีจรรยาบรรณวิชาชีพ คุณวุฒิ คุณภาพ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษา โดยต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1.4.1 มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ดังกล่าวอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้

1.4.2 มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้ และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ

1.4.3 มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ และทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และต่อสังคม และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ

1.4.4 คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

1.4.5 มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน

1.4.6 มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร การใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ การใช้ศัพท์ทางเทคนิคในงานวิศวกรรมโยธา รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแอปพลิเคชันได้เป็นอย่างดี

1.5 ผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีของนักศึกษา

นักศึกษา	ทักษะ/คุณลักษณะของนักศึกษา
ชั้นปีที่ 1	<p>1) ทักษะด้านวิชาเอก</p> <p>นักศึกษาได้เรียนรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มีพื้นฐานแคลคูลัส การพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์เบื้องต้น หลักเคมีเบื้องต้น หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับการวัดและเวกเตอร์ กลศาสตร์ วัสดุวิศวกรรมโยธา และการเขียนแบบเบื้องต้น</p> <p>2) ทักษะความเข้าใจในสายวิชาชีพวิศวกรรม</p> <p>นักศึกษาได้เรียนรู้ทักษะทางด้านวิชาชีพ มีพื้นฐานทางด้านกลศาสตร์ และสามารถเข้าใจวิชาชีพเบื้องต้น</p>

นักศึกษา	ทักษะ/คุณลักษณะของนักศึกษา
ชั้นปีที่ 2	<p>1) ทักษะด้านวิชาเอก นักศึกษาได้เรียนรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ มีความรู้ทางธรณีวิทยา คอนกรีตเทคโนโลยี ทฤษฎีโครงสร้าง และวิศวกรรมสำรวจ</p> <p>2) ทักษะความเข้าใจในสายวิชาชีพวิศวกรรม นักศึกษามีความสามารถในการวิเคราะห์ การคิดเชิงระบบ สามารถประยุกต์ใช้พื้นฐานความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาเบื้องต้นได้</p>
ชั้นปีที่ 3	<p>1) ทักษะด้านวิชาเอก นักศึกษามีความเข้าใจในการเชื่อมโยงความรู้ทางด้านทฤษฎีร่วมกับการปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม วิเคราะห์ และสรุปผลการทดลองได้ นอกจากนี้ยังสามารถออกแบบและวิเคราะห์โครงสร้าง และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์สู่การปฏิบัติจริงได้</p> <p>2) ทักษะความเข้าใจในสายวิชาชีพวิศวกรรม นักศึกษาสามารถใช้อรรถกถาความรู้ที่ได้เรียนมาประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาซับซ้อนได้</p>
ชั้นปีที่ 4	<p>1) ทักษะด้านวิชาเอก นักศึกษามีความรู้ และเข้าใจในการคิด วิเคราะห์ การคำนวณ และออกแบบ ทั้งในเชิงทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ในรายวิชาแกนและรายวิชาเอกบังคับ และวิชาเลือกต่อเนื่องมาจากชั้นปีที่ 3</p> <p>2) ทักษะความเข้าใจในสายวิชาชีพวิศวกรรม มีความรู้ลึกซึ้งในงานวิศวกรรมโยธาที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งการออกแบบและการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโดยประยุกต์ใช้ความรู้ทางทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริง</p>

1.6 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและชุดวิชา

1.6.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ● เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์สุจริต ● มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม ● มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	
	<ul style="list-style-type: none"> ● สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม ● มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
ด้านความรู้	<ul style="list-style-type: none"> ● มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐานและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี ● มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม ● สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ● สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ● สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้
ด้านทักษะทางปัญญา	<ul style="list-style-type: none"> ● มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี ● สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ ● สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ● มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์ ● สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	
ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> ● สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม ● สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ● สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ● รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ ● มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม
ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> ● มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี ● มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์ ● สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ● มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์ ● สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

1.6.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1) ชุดวิชา MODU603 การจัดการความปลอดภัยทางถนนและป้องกันอุบัติเหตุ

สำหรับชุมชน

1.1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา การจัดการความปลอดภัยทางถนนและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับชุมชน (PLO)

(1.1.1) สามารถดำเนินการสำรวจและเก็บข้อมูลภาคสนาม เพื่อวิเคราะห์ความเร็วในการขยับยานพาหนะที่ปลอดภัยในชุมชน

1.1.2) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อค้นหาจุดเสี่ยงและจุดอันตรายบนถนนทั้งในช่วงทางตรง ทางโค้ง ทางแยก และจุดกลับรถที่เกิดอุบัติเหตุในชุมชน

1.1.3) สามารถประเมินสถานการณ์ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนได้

1.1.4) สามารถวิเคราะห์ปัจจัยเบื้องต้นที่อาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุทางถนนในชุมชน

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร(PLOs)				
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบหลักของระบบขนส่ง คุณลักษณะของผู้ใช้รถใช้ถนน และวิเคราะห์ข้อมูลการขนส่งและจราจร	✓	✓			
เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นหาจุดเสี่ยงและจุดอันตราย ทั้งในทางตรง ทางโค้ง ทางแยก และจุดกลับรถในชุมชน		✓	✓		
เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจถึงสถานการณ์และตระหนักถึงความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนทั่วโลก ประเทศไทย และในชุมชน			✓	✓	
เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ในวิธีการวิเคราะห์สาเหตุปัจจัยเบื้องต้นที่อาจเกี่ยวข้องและนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุทางถนนในชุมชน			✓	✓	✓

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนภายในรอบการศึกษา 4 ปี

2.1 การจัดการหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมโยธาให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. และสภาวิศวกรกำหนด	- ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ - พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานระดับชาติ	- รายงานผลการประเมินหลักสูตร - เอกสารหลักสูตรที่ผ่านการปรับปรุง - ผ่านการรับรองหลักสูตรจากสภาวิศวกร
2. ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมโยธาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการผู้ใช้บัณฑิต และการเปลี่ยนแปลงในอนาคต	- ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจและผู้ประกอบการในท้องถิ่นและภูมิภาคใกล้เคียง - สอบถามความต้องการเนื้อหา รายวิชาที่รองรับการใช้งานของผู้ประกอบการ	- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการ - ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านทักษะความรู้ความสามารถในการทำงาน - ร้อยละการมีงานทำของบัณฑิต
3. พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ ให้สอดคล้องกับการนำไปปฏิบัติงานจริง	- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ รวมทั้งส่งเสริมให้นักศึกษาได้ร่วมวิจัยและบริการวิชาการ - สนับสนุนให้นักศึกษาได้ศึกษาจากปัญหาในท้องถิ่นและสถานประกอบการระหว่างเรียน	- ผลงานวิจัย - รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการให้บริการทางวิชาการ - รายงานผลการประเมินความพึงพอใจนักศึกษาและผู้ประกอบการ
4. พัฒนาสถานที่และอุปกรณ์การเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคต	- จัดหางบประมาณสนับสนุน - จัดหารายได้จากบริการวิชาการ	- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา - งบประมาณเงินรายได้เพิ่มขึ้นจากการบริการวิชาการ

2.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการทั้งภายในและภายนอกคณะ	1. ติดตั้งอุปกรณ์สื่อต่าง ๆ ในห้องเรียน เพื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ	1. รวบรวมและบันทึกอุปกรณ์ต่อจำนวนนักศึกษาจำนวนชั่วโมงที่

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ตลอดจนวางแผนบรรจุแผนความต้องการของครุภัณฑ์และสิ่งปลูกสร้าง เพื่อพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนภายใน และภายนอกเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ		นักศึกษาใช้ห้องปฏิบัติการหรือเครื่องมือ
	2. มีห้องปฏิบัติการที่มีอุปกรณ์มาตรฐานสากลเพื่อให้นักศึกษาได้ใช้เรียนและฝึกปฏิบัติในสภาพแวดล้อมที่ดี	2. รวบรวมจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการ หรือ วิชาฝึกอบรบ
	3. มีห้องปฏิบัติการพื้นฐาน มีพื้นที่เพียงพอสำหรับให้นักศึกษาทำงาน และเรียนรู้ด้วยตนเอง	3. จำนวนห้องปฏิบัติการพื้นฐาน มีพื้นที่เพียงพอสำหรับทำงานและเรียนรู้ด้วยตนเอง พร้อมทั้งปริมาณการใช้ห้องต่อวัน
	4. จัดพื้นที่สำหรับการสืบค้นข้อมูล พร้อมระบบสารสนเทศและห้องเพื่อปฏิบัติงาน/ประชุมกลุ่มย่อย และสื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างเพียงพอสำหรับการเรียนการสอนเพิ่มเติม	4. รวบรวมจำนวนตำราเรียนและสื่อดิจิทัลที่มีอยู่ พร้อมทั้งปริมาณการใช้งาน 5. สสำรวจความพึงพอใจนักศึกษาต่อการใช้งานพื้นที่สืบค้น/ห้องปฏิบัติงานหรือประชุมกลุ่มย่อย
	5. จัดหาหรือทำความร่วมมือกับภาครัฐและเอกชนเพื่อการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปที่สอดคล้องกับการใช้งานในภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างและการทำวิจัย	6. จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปที่สอดคล้องกับการใช้งานในภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างและการทำวิจัย

2.3 การให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือต่อนักศึกษา

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ผลิตนักศึกษา ซึ่งมีคุณสมบัติที่นายจ้างต้องการภายในระยะเวลาที่เหมาะสม และนักศึกษามีความสามารถทั้งทางด้านวิชาการ และอารมณ์	1. มีช่วงเวลาสำหรับให้คำปรึกษากับนักศึกษา	1. จำนวนชั่วโมงการให้คำปรึกษา
	2. เตรียมประวัติทางการศึกษาและพฤติกรรมของนักศึกษาไว้เพื่อใช้ในการติดต่อในอนาคต	2. ประวัติทางวิชาการ และพฤติกรรมของนักศึกษาที่อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถค้นหาได้

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
มีทัศนคติที่ดีจากการทำกิจกรรมนอกหลักสูตร	3. ติดตั้งช่องทางการติดต่อระหว่างนักศึกษากับอาจารย์	3. จำนวนช่องทางต่าง ๆ ที่ใช้สำหรับการติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ - สื่อออนไลน์/เว็บไซต์
	4. มีศูนย์บริการและสนับสนุน การเรียนภาษาอังกฤษ - ร่วมมือกับหน่วยงานอื่นทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยในการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ	4. ศูนย์บริการ และสนับสนุนการเรียนภาษาอังกฤษ
	5. มีผู้ประสานงานที่สนับสนุนบริการทางการเรียนการสอน และให้คำปรึกษากับนักศึกษา รวมทั้งส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเหล่านั้น	5. จำนวนกิจกรรมพิเศษนอกหลักสูตร จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วม และอัตราส่วนเงินสนับสนุนนักศึกษาต่อเงินบริหารทั้งหมด
	6. มีเจ้าหน้าที่ประสานงานเกี่ยวกับกิจกรรมเสริมนอกหลักสูตร	6. เจ้าหน้าที่ที่มีคุณสมบัติพร้อมในการสนับสนุนด้านการเรียนการสอนและการทำกิจกรรม

2.4 ความต้องการของตลาดแรงงานและสังคมและความพึงพอใจของนายจ้างต่อคุณภาพบัณฑิต

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้ 1. มีความรู้ มีทักษะปฏิบัติการ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่สอดคล้องตามความต้องการของสถานประกอบการ 2. มีทัศนคติที่ดีและสามารถเป็นผู้นำได้สามารถเข้าใจและดำรงชีวิตในสังคม ได้อย่างมี	1. ขอคำปรึกษา/ลงนามร่วมมือทางวิชาการและองค์ความรู้ (MOU) กับสถานประกอบการ หน่วยงาน หรือองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อนำข้อเสนอแนะมาใช้ปรับปรุงหลักสูตรในอนาคต	1. นำข้อเสนอแนะของสถานประกอบการมาใช้ในการพัฒนา และปรับปรุงหลักสูตรต่อไป 2. วิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจของนายจ้างต่อบัณฑิต
	2. ประเมินทักษะความรู้จรรยา บรรณ และความสามารถในการทำงานเป็นทีมของบัณฑิตวิศวกรรมโยธา	

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
คุณภาพและมีความรับผิดชอบ ต่อสังคมตามวัฒนธรรมไทย	3. กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนและ อาจารย์ที่ปรึกษาต้องสอดแทรกความ ตระหนักด้านคุณธรรม จริยธรรมและ จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพให้นักศึกษา ทุกรายวิชาเรียน	3. รายงานผลจากการประเมิน นักศึกษาและอาจารย์ในหลักสูตรเป็น ประจำทุกภาคการศึกษา
	4. ส่งเสริมให้นักศึกษาที่จบการศึกษา สมัครเป็นสมาชิกสภาวิศวกรและ ขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม	4. จำนวนบัณฑิตที่ จบที่ ขอรับ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ควบคุม
	5. สนับสนุนแหล่งข้อมูล/ความรู้ใน การดำเนินการขอเลื่อนระดับ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ควบคุมแก่ศิษย์เก่า	5. จำนวนศิษย์เก่าที่ได้เลื่อนระดับ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ควบคุม

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาคโดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ โดย 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีภาคฤดูร้อน จำนวน 1 ภาค ภาคละ 8 สัปดาห์

ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน -เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

2.1.1 วัน-เวลาดำเนินการ

วัน – เวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน –เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน – เดือนมีนาคม

ภาคฤดูร้อน เดือนเมษายน – เดือนพฤษภาคม

นอกวัน – เวลาราชการ (วันเสาร์-อาทิตย์)

2.1.2 ระยะเวลาการศึกษา

ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่
เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูล
สงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

2.1.3 การลงทะเบียนเรียน

แต่ละภาคการศึกษา นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
และไม่เกิน 22 หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้
ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
สำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ตามข้อบังคับ
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

2.1.4 การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

1) การวัดและประเมินผลการศึกษา

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

2) เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ดังนี้

2.1) มีความประพฤติดี

2.2) สอบได้ในรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาเอกและเงื่อนไขที่กำหนด ของสาขาวิชานั้น

2.3) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00

2.4) มีระยะเวลาสำเร็จศึกษาตามข้อ 30 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

2.5) ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของสภาวิชาชีพ (ถ้ามี)

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 กรณีหลักสูตร 4 ปี

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายวิทย์-คณิต หรือ สายศิลป์-คำนวณ หรือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านอุตสาหกรรมหรือเทียบเท่า

2) มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

2.2.2 กรณีหลักสูตร 4 ปี (เทียบโอน)

1) ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าหรือระดับอนุปริญญา (3 ปี) หรือเทียบเท่าตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการหรือตามประกาศกระทรวง เรื่องแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเอกที่จะเข้าศึกษา

2) คุณสมบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2561 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2562

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 การปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา หรือระดับอาชีวศึกษามาเป็นระดับมหาวิทยาลัย

2.3.2 นักศึกษามีความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และทักษะทางด้านภาษา

อังกฤษ ยังอยู่ในระดับที่ต้องส่งเสริมพัฒนา

2.3.3 นักศึกษายังขาดความริเริ่มสร้างสรรค์ และความกล้าแสดงออกในการทำกิจกรรม

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดสอนเสริม ปรับพื้นฐานความรู้ทาง คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เพื่อเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน ในรูปแบบการเข้าค่ายก่อนเปิดภาคการศึกษา

2.4.2 จัดการประชุมนิเทศนักศึกษาใหม่แนะนำการวางแผนชีวิตเทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัยและการแบ่งเวลา

2.4.3 จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่สอดส่องดูแลตักเตือนให้คำแนะนำแก่นักศึกษา และให้เน้นย้ำในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาตามข้างต้นเป็นกรณีพิเศษ

2.4.4 จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ของนักศึกษาและการดูแลนักศึกษา ได้แก่ วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์วันพบผู้ปกครองการติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2566	2567	2568	2569	2570
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	30	30

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1. งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2566	2567	2568	2569	2570
ค่าบำรุงการศึกษา/ค่าลงทะเบียน	702,000	1,404,000	2,106,000	2,808,000	2,808,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	45,000	90,000	135,000	180,000	180,000
รวมรายรับ	747,000	1,494,000	2,241,000	2,988,000	2,988,000

2.6.2. งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2566	2567	2568	2569	2570
ก. งบดำเนินการ					
ค่าตอบแทน ใช้สอย วัสดุ	597,600	1,195,200	1,792,800	2,390,400	2,390,400
รวม (ก)	597,600	1,195,200	1,792,800	2,390,400	2,390,400
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	149,400	298,800	448,200	597,600	597,600
รวม (ข)	149,400	298,800	448,200	597,600	597,600
รวม (ก) + (ข)	747,000	1,494,000	2,241,000	2,988,000	2,988,000
จำนวนนักศึกษา	30	60	90	120	120
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	24,900	24,900	24,900	24,900	24,900

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่น ๆ

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562 และประกาศของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1.1) กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

	1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
	1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
	1.5) กลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
	2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	99	หน่วยกิต
	2.1) วิชาแกน		45	หน่วยกิต
	2.1.1) วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		14	หน่วยกิต
	2.1.2) วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม		31	หน่วยกิต
	2.2) วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	47	หน่วยกิต
	2.2.1) บังคับ		41	หน่วยกิต
	2.2.2) เลือก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
	2.3) วิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา		7	หน่วยกิต
	3) หมวดวิชาเลือกเสรี		6	หน่วยกิต
	3.1.3 รายวิชา			
	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
	1.1) กลุ่มวิชาภาษา	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
GELN100	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication			3(3-0-6)
GELN101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication			3(3-0-6)
GELN102	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ English for Learning			3(3-0-6)
GELN103	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ English for Specific Purposes			3(3-0-6)
GELN104	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Foundation English			3(3-0-6)
GELN105	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร French for Communication			3(3-0-6)
GELN106	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication			3(3-0-6)
GELN107	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication			3(3-0-6)

GELN108	ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม Vietnamese Language and Culture			3(3-0-6)
GELN109	ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซีย Indonesian Language and Culture			3(3-0-6)
GELN110	ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี Korean Language and Culture			3(3-0-6)
GELN111	ทักษะการพูดและการฟังภาษาอังกฤษ English Speaking and Listening Skills			3(3-0-6)
	1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
GEHU100	จิตตปัญญาศึกษา Contemplative Education			3(3-0-6)
GEHU101	ปรัชญาชีวิต Philosophy of Life			3(3-0-6)
GEHU102	ความจริงของชีวิต Meaning of Life			3(3-0-6)
GEHU103	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน Human Behavior and Self Development			3(3-0-6)
GEHU104	สุนทรียะของชีวิต Aesthetic of Life			3(3-0-6)
GEHU105	ดนตรีนิยม Music Appreciation			3(3-0-6)
GEHU106	สุนทรียะทางทัศนศิลป์ Visual Art Aesthetic			3(3-0-6)
GEHU107	สุนทรียะทางนาฏศิลป์ไทย Dramatics Art Aesthetic in Thai			3(3-0-6)
GEHU108	การใช้ห้องสมุดยุคใหม่ Using Modern Library			3(3-0-6)
GEHU109	ศิลปะในชีวิตประจำวัน Art in Daily Life			3(3-0-6)
GEHU110	สุนทรียะแห่งการถ่ายภาพดิจิทัล			3(2-2-5)

	Aesthetic of Digital Photography			
GEHU111	การวางแผนและการใช้ชีวิตกับวัยผู้สูงอายุ Planning for Life with the Elderly			3(3-0-6)
GEHU112	ดุลยภาพแห่งชีวิต Gesture of Balance			3(3-0-6)
GEHU113	ศิลปกรรมสำหรับชีวิต Art for Life			3(3-0-6)
	1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
GESO100	มนุษย์กับสังคม Man and Society			3(3-0-6)
GESO101	วิถีไทย Thai Living			3(3-0-6)
GESO102	วิถีโลก Global Living			3(3-0-6)
GESO103	เศรษฐกิจพอเพียง Sufficiency Economy			3(3-0-6)
GESO104	กฎหมายสำหรับการดำเนินชีวิต Law for Living			3(3-0-6)
GESO105	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics in Daily Life			3(3-0-6)
GESO106	ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมไทย Thai Wisdoms in Handicraft			3(3-0-6)
GESO107	ภูมิสังคมภาคเหนือตอนล่าง Geosocieties of the Lower Northern Region			3(3-0-6)
GESO108	การสื่อสารเพื่อชีวิต Communication for Life			3(2-2-5)
GESO109	ความรู้เท่าทันสื่อและการใช้สารสนเทศ Media Literacy and Utilization of Information			3(3-0-6)
GESO110	พิษณุโลกศึกษา Phitsanulok Study			3(3-0-6)
GESO111	รู้ทันการเงิน			3(3-0-6)

	Cognizant of Finances	
GESO112	การศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย Democratic Citizenship Education	3(2-2-5)
GESO113	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology	3(3-0-6)
GESO114	การต่อต้านทุจริต Anti-Corruption	3(3-0-6)
GESO115	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น The King's Philosophy for Local Development	3(3-2-5)
1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		
GESO100	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Daily Life	3(3-0-6)
GESO101	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Life and Environment	3(3-0-6)
GESO102	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(3-0-6)
GESO103	สถิติในชีวิตประจำวัน Statistics in Daily Life	3(3-0-6)
GESO104	สุขภาพจิตในชีวิตประจำวัน Mental Health in Daily Life	3(3-0-6)
GESO105	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต Information Technology for Life	3(2-2-5)
GESO106	เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน Technology and Innovation for Sustainable Development	3(3-0-6)
GESO107	พลังงานกับชีวิต Energy and Life	3(3-0-6)
GESO108	อาหารอาเซียน ASEAN Foods	3(3-0-6)
GESO109	ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากภูมิปัญญาท้องถิ่น Value-added Products from Local Wisdom	3(3-0-6)
GESO110	พืชในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)

	Plants in Daily Life		
GES111	การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน		3(3-0-6)
	Household Solid Waste Management		
GES112	การใช้พลังงานอย่างยั่งยืน		3(3-0-6)
	Sustainable Energy		
	1.5) กลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
GES100	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ		3(2-2-5)
	Exercises for Health		
GES101	นันทนาการเพื่อชีวิต		3(2-2-5)
	Recreation for Life		
GES102	สุขภาพเพื่อชีวิต		3(3-0-6)
	Health for Life		
GES103	งานช่างในชีวิตประจำวัน		3(2-2-5)
	Handiworks in Daily Life		
GES104	งานเกษตรในชีวิตประจำวัน		3(2-2-5)
	Agriculture in Daily Life		
GES105	ครอบครัวในมิติแห่งศาสตร์และศิลป์		3(3-0-6)
	Family Dimension of Science and Art		
GES106	การสร้างแรงบันดาลใจในงานศิลปะ		3(3-0-6)
	Creation Inspiration in Artworks		
GES107	วิถีสุขภาพ		3(3-0-6)
	Healthy Life		
GES108	ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ		3(2-2-5)
	21st Century Skills for Living and Occupations		
GES109	การสร้างเสริมและดูแลสุขภาวะ		3(3-0-6)
	Health Promotion and Care		

หมายเหตุ: หรือวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในหมวดรายวิชาศึกษาทั่วไปที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยฯ

	2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	99 หน่วยกิต
	2.1) วิชาแกน	45	หน่วยกิต
	2.1.1) วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	14	หน่วยกิต
MATH179	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1		3(3-0-6)

	Engineering Mathematics 1	
MATH272	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0-6)
	Engineering Mathematics 2	
CHEM118	เคมีวิศวกรรม	3(3-0-6)
	Engineering Chemistry	
CHEM119	ปฏิบัติการเคมีวิศวกรรม	1(0-3-1)
	Engineering Chemistry Laboratory	
PHYS117	ฟิสิกส์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	Engineering Physics 1	
PHYS118	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม 1	1(0-3-1)
	Engineering Physics Laboratory 1	
	2.1.2) วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	31 หน่วยกิต
ENGI111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)
	Engineering Drawing	
ENGI211	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
	Engineering Materials	
ENGI212	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	Computer Programing	
ENGI213	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	Engineering Mechanics	
CVEN213	คอนกรีตเทคโนโลยี	3(2-2-5)
	Concrete Technology	
ENGI214	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
	Engineering Statistics	
ENGI218	แคลคูลัสขั้นสูงสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
	Advanced Calculus for Engineers	
CVEN221	ความแข็งแรงของวัสดุ	3(3-0-6)
	Strength of Materials	
CVEN241	ธรณีวิทยาสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
	Geology for Engineers	
CVEN272	วิศวกรรมสำรวจ	3(2-2-5)

	Survey			
CVEN273	การออกค่ายสำรวจ			1(0-80-1)
	Survey Camp			
	2.2) วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	47	หน่วยกิต
	2.2.1) บัณฑิต		41	หน่วยกิต
CVEN222	ทฤษฎีโครงสร้าง			3(3-0-6)
	Theory of Structures			
CVEN261	ชลศาสตร์			3(3-0-6)
	Hydraulics			
CVEN262	ปฏิบัติการชลศาสตร์			1(0-3-1)
	Hydraulics Laboratory			
CVEN263	อุทกวิทยาสำหรับวิศวกร			3(3-0-6)
	Hydrology for Engineers			
CVEN271	วิศวกรรมขนส่ง			3(3-0-6)
	Transportation Engineering			
CVEN321	การวิเคราะห์โครงสร้าง			3(3-0-6)
	Structural Analysis			
CVEN322	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก			3(3-0-6)
	Reinforced Concrete Design			
CVEN323	ปฏิบัติการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก			1(0-3-1)
	Reinforced Concrete Design Practice			
CVEN331	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ			3(2-2-5)
	Civil Engineering Materials and Testing			
CVEN341	ปฐพีกลศาสตร์			3(3-0-6)
	Soil Mechanics			
CVEN342	การทดลองปฐพีกลศาสตร์			1(0-3-1)
	Soil Mechanics Laboratory			
CVEN412	จรรยาบรรณวิศวกรโยธา			1(1-0-2)
	Ethics for Civil Engineers			
CVEN421	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก			3(3-0-6)
	Timber and Steel Design			
CVEN422	ปฏิบัติการออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก			1(0-3-1)

	Highway Materials	
CVEN473	วิศวกรรมจราจร	3(2-2-5)
	Traffic Engineering	
CVEN474	การตรวจสอบและการจัดการความปลอดภัยทางถนน	3(2-2-5)
	Safety Audit and Road Safety Management	
CVEN475	การขนส่งสีเขียวและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
	Green Transport and Environmental	

(4) กลุ่มวิศวกรรมแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม

CVEN264	วิศวกรรมน้ำบาดาล	3(3-0-6)
	Groundwater Engineering	
CVEN265	การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำเบื้องต้น	3(3-0-6)
	Basic of Water Resources Development and Management	
CVEN361	การออกแบบระบบสุขาภิบาล	3(3-0-6)
	Sanitary System Design	
CVEN362	การจัดการขยะมูลฝอย	3(2-2-5)
	Solid Waste Management	

(5) กลุ่มวิศวกรรมเทคนิคธรณี

CVEN242	ธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
	Environment Geology	
CVEN343	หินและแร่อุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	Industrial Rock and Minerals	
CVEN442	เทคนิคการปรับปรุงคุณภาพดิน	3(3-0-6)
	Ground Improvement Techniques	
CVEN443	การลำดับชั้นหิน	3(3-0-6)
	Stratigraphy	

2.3) กลุ่มประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกแผนใดแผนหนึ่ง ต่อไปนี้

2.3.1) แผนฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

CVEN491	โครงการวิศวกรรมโยธา 1	1(0-3-1)
	Civil Engineering Project 1	
CVEN492	โครงการวิศวกรรมโยธา 2	2(1-2-3)

	Civil Engineering Project 2	
CVEN391	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมโยธา Pre-Field Professional Experience in Civil Engineering	1(1-2-3)
CVEN392	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมโยธา Field Professional Experience in Civil Engineering	3(450)

2.3.2) แผนสหกิจศึกษา

CVEN498	เตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา Co-operative Education Preparation in Civil Engineering	1(90)
CVEN499	สหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา Co-operative Education in Civil Engineering	6(--)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เลือกเรียนวิชาใด ๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามหรือจากมหาวิทยาลัยอื่น ๆ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรนี้

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา (แผนปกติ 4 ปี)

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
ENGI111	การเขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-2-5)	พื้นฐาน ทางวิศวกรรม	-
ENGI211	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)	พื้นฐาน ทางวิศวกรรม	-
MATH179	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics 1	3(3-0-6)	พื้นฐานคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์	-
PHYS117	ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 Engineering Physics 1	3(3-0-6)	พื้นฐานคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์	-
PHYS118	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม 1 Engineering Physics Laboratory 1	1(0-3-1)	พื้นฐานคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์	-
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (1) General Education (1)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (2) General Education (2)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
รวม		19 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
MATH272	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics 2	3(3-0-6)	พื้นฐานคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์	MATH179
CHEM118	เคมีวิศวกรรม Engineering Chemistry Laboratory	3(3-0-6)	พื้นฐานคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์	-
CHEM119	ปฏิบัติการเคมีวิศวกรรม Engineering Chemistry LAB	1(0-3-1)	พื้นฐานคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์	-
ENGI213	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)	พื้นฐาน ทางวิศวกรรม	PHYS117
ENGI214	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6)	พื้นฐาน ทางวิศวกรรม	-
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (3) General Education (3)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (4) General Education (4)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
รวม		19 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
ENGI212	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programing	3(2-2-5)	พื้นฐานทาง วิศวกรรม	-
ENGI218	แคลคูลัสขั้นสูงสำหรับวิศวกร Advanced Calculus for Engineer	3(3-0-6)	พื้นฐานทาง วิศวกรรม	MATH272
CVEN213	คอนกรีตเทคโนโลยี Concrete Technology	3(2-2-5)	พื้นฐานทาง วิศวกรรม	-
CVEN221	ความแข็งแรงของวัสดุ Strength of Materials	3(3-0-6)	พื้นฐานทาง วิศวกรรม	ENGI213
CVEN241	ธรณีวิทยาสำหรับวิศวกร Geology for Engineers	3(3-0-6)	พื้นฐานทาง วิศวกรรม	-
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (5) General Education (5)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (6) General Education (6)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
รวม		21 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
CVEN222	ทฤษฎีโครงสร้าง Theory of Structures	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	CVEN221
CVEN261	ชลศาสตร์ Hydraulics	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN262	ปฏิบัติการชลศาสตร์ Hydraulics Laboratory	1(0-3-1)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN271	วิศวกรรมขนส่ง Transportation Engineering	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN272	วิศวกรรมสำรวจ Survey	3(2-2-5)	พื้นฐาน ทางวิศวกรรม	-
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (7) General Education (7)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (8) General Education (8)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
รวม		19 หน่วยกิต		

แผนฝึกประสบการณ์ภาคสนาม**ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด້วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
CVEN263	อุทกวิทยาสำหรับวิศวกร Hydrology for Engineer	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	CVEN261
CVEN273	การออกค่ายสำรวจ Survey Camp	1(0-80-1)	วิชาชีพบังคับ	CVEN272
CVEN321	การวิเคราะห์โครงสร้าง Structural Analysis	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	CVEN222
CVEN341	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	CVEN221, CVEN241
CVEN342	การทดลองปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics Laboratory	1(0-3-1)	วิชาชีพบังคับ	-
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (9) General Education (9)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (10) General Education (10)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
รวม		17 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาค้นคว้าตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
CVEN322	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN323	ปฏิบัติการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design Practice	1(0-3-1)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN331	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ Civil Engineering Materials and Testing	3(2-2-5)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN441	วิศวกรรมฐานราก Foundation Engineering	3(2-2-5)	วิชาชีพบังคับ	CVEN341, CVEN342
CVEN451	การบริหารงานก่อสร้างและเทคนิค Construction Management and Technique	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN491	โครงการสำหรับวิศวกรรมโยธา 1 Civil Engineering Project 1	1(0-3-1)	ฝึกประสบการณ์ ภาคสนาม	-
CVENXXX	วิชาเอกเลือก (1) Major Elective (1)	3(X-X-X)	วิชาชีพเลือก	-
CVEN391	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรม โยธา Pre-Field Professional Experience in Civil Engineering	1(1-2-3)	ฝึกประสบการณ์ ภาคสนาม	-
รวม		18 หน่วยกิต		

ภาคฤดูร้อน ชั้นปีที่ 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด້วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
CVEN392	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพอวิศวกรรมโยธา Field Professional Experience in Civil Engineering	3(450)	ฝึกประสบการณ์ ภาคสนาม	CVEN391
รวม		3 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด້วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
CVEN421	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Design	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN422	ปฏิบัติการการออกแบบโครงสร้างไม้ และเหล็ก Timber and Steel Design Practice	1(0-3-1)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN471	วิศวกรรมการทาง Highway Engineering	3(2-2-5)	วิชาชีพบังคับ	CVEN341, CVEN 261
CVEN492	โครงการสำหรับวิศวกรรมโยธา 2 Civil Engineering Project 2	2(1-2-3)	ฝึกประสบการณ์ ภาคสนาม	CVEN491
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี (1) Free Elective (1)	3(X-X-X)	เลือกเสรี	-
รวม		12 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
CVEN412	จรรยาบรรณวิศวกรโยธา Ethics for Civil Engineers	1(1-0-2)	วิชาชีพบังคับ	-
CVENXXX	วิชาเอกเลือก (2) Major Elective (2)	3(X-X-X)	วิชาชีพเลือก	-
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี (2) Free Elective (2)	3(X-X-X)	เลือกเสรี	-
รวม		7 หน่วยกิต		

แผนสหกิจศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
CVEN263	อุทกวิทยาสำหรับวิศวกร Hydrology for Engineers	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	CVEN261
CVEN273	การออกค่ายสำรวจ Survey Camp	1(0-80-1)	วิชาชีพบังคับ	CVEN272
CVEN321	การวิเคราะห์โครงสร้าง Structural Analysis	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	CVEN222
CVEN341	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	CVEN221, CVEN241
CVEN342	การทดลองปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics Laboratory	1(0-3-1)	วิชาชีพบังคับ	-
CVENXXX	วิชาเอกเลือก (1) Major Elective (1)	3(X-X-X)	วิชาชีพเลือก	-
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (9) General Education (9)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (10) General Education (10)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
รวม		20 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
CVEN322	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN323	ปฏิบัติการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design Practice	1(0-3-1)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN331	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ Civil Engineering Materials and Testing	3(2-2-5)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN451	การบริหารงานก่อสร้างและเทคนิค Construction Management and Technique	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN412	จรรยาบรรณวิศวกรโยธา Ethics for Civil Engineers	1(1-0-2)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN441	วิศวกรรมฐานราก Foundation Engineering	3(2-2-5)	วิชาชีพบังคับ	CVEN341, CVEN342
CVENXXX	วิชาเอกเลือก (2) Major Elective (2)	3(X-X-X)	วิชาชีพเลือก	-
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี (1) Free Elective	3(X-X-X)	เลือกเสรี	-
รวม		20 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
CVEN421	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Design	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN422	ปฏิบัติการออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Design Practice	1(0-3-1)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN471	วิศวกรรมการทาง Highway Engineering	3(2-2-5)	วิชาชีพบังคับ	CVEN341, CVEN261
CVEN498	เตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา Pre-Cooperative Education for Civil Engineering	1(1-2-3)	สหกิจศึกษา	-
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี (2) Free Elective (2)	3(X-X-X)	เลือกเสรี	-
รวม		11 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
CVEN499	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโยธา Co-operative Education for Civil Engineering	6(--)	สหกิจศึกษา	CVEN498
รวม		6 หน่วยกิต		

3.1.5 แสดงแผนการศึกษา (แผนเทียบโอน 3 ปี)

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
ENGI111	การเขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-2-5)	พื้นฐาน ทางวิศวกรรม	-
ENGI211	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)	พื้นฐาน ทางวิศวกรรม	-
ENGI212	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programing	3(2-2-5)	พื้นฐานทาง วิศวกรรม	-
MATH179	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics 1	3(3-0-6)	พื้นฐานคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์	-
PHYS117	ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 Engineering Physics 1	3(3-0-6)	พื้นฐานคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์	-
PHYS118	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม 1 Engineering Physics Laboratory 1	1(0-3-1)	พื้นฐานคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์	-
CVEN271	วิศวกรรมขนส่ง Transportation Engineering	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	-
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (1) General Education (1)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
รวม		22 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
MATH272	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics 2	3(3-0-6)	พื้นฐานคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์	MATH179
CHEM118	เคมีวิศวกรรม Engineering Chemistry Laboratory	3(3-0-6)	พื้นฐานคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์	-
CHEM119	ปฏิบัติการเคมีวิศวกรรม Engineering Chemistry LAB	1(0-3-1)	พื้นฐานคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์	-
ENGI213	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)	พื้นฐาน ทางวิศวกรรม	PHYS117
ENGI214	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6)	พื้นฐาน ทางวิศวกรรม	-
CVEN213	คอนกรีตเทคโนโลยี Concrete Technology	3(2-2-5)	พื้นฐานทาง วิศวกรรม	-
CVEN331	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ Civil Engineering Materials and Testing	3(2-2-5)	วิชาชีพบังคับ	-
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (2) General Education (2)	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป	-
รวม		22 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
ENGI218	แคลคูลัสขั้นสูงสำหรับวิศวกร Advanced Calculus for Engineer	3(3-0-6)	พื้นฐานทาง วิศวกรรม	MATH272
CVEN221	ความแข็งแรงของวัสดุ Strength of Materials	3(3-0-6)	พื้นฐานทาง วิศวกรรม	ENGI213
CVEN241	ธรณีวิทยาสำหรับวิศวกร Geology for Engineers	3(3-0-6)	พื้นฐานทาง วิศวกรรม	-
CVEN261	ชลศาสตร์ Hydraulics	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN262	ปฏิบัติการชลศาสตร์ Hydraulics Laboratory	1(0-3-1)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN451	การบริหารงานก่อสร้างและเทคนิค Construction Management and Technique	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	-
CVENXXX	วิชาเอกเลือก (1) Major Elective (1)	3(X-X-X)	วิชาชีพเลือก	-
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี (1) Free Elective (1)	3(X-X-X)	เลือกเสรี	-
รวม		22 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
CVEN222	ทฤษฎีโครงสร้าง Theory of Structures	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	CVEN221
CVEN263	อุทกวิทยาสำหรับวิศวกร Hydrology for Engineers	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	CVEN261
CVEN272	วิศวกรรมสำรวจ Survey	3(2-2-5)	พื้นฐาน ทางวิศวกรรม	-
CVEN341	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	CVEN221, CVEN241
CVEN342	การทดลองปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics Laboratory	1(0-3-1)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN412	จรรยาบรรณวิศวกรโยธา Ethics for Civil Engineers	1(1-0-2)	วิชาชีพบังคับ	-
CVENXXX	วิชาเอกเลือก (2) Major Elective (2)	3(X-X-X)	วิชาชีพเลือก	-
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี (2) Free Elective (2)	3(X-X-X)	เลือกเสรี	-
รวม		20 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
CVEN273	การออกค่ายสำรวจ Survey Camp	1(0-80-1)	วิชาชีพบังคับ	CVEN272
CVEN321	การวิเคราะห์โครงสร้าง Structural Analysis	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	CVEN222
CVEN322	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN323	ปฏิบัติการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design Practice	1(0-3-1)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN421	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Design	3(3-0-6)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN422	ปฏิบัติการออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Design Practice	1(0-3-1)	วิชาชีพบังคับ	-
CVEN441	วิศวกรรมฐานราก Foundation Engineering	3(2-2-5)	วิชาชีพบังคับ	CVEN341, CVEN342
CVEN471	วิศวกรรมการทาง Highway Engineering	3(2-2-5)	วิชาชีพบังคับ	CVEN341, CVEN263
CVEN498	เตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา Pre-Cooperative Education for Civil Engineering	1(1-2-3)	สหกิจศึกษา	-
รวม		19 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
CVEN499	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโยธา Co-operative Education for Civil Engineering	6(--)	สหกิจศึกษา	CVEN498
รวม		6 หน่วยกิต		

3.1.6 ความหมายระบบรหัสวิชา

การกำหนดระบบรหัสวิชายึดการจัดกลุ่มสาขาวิชาของ ISCED (International Standard Classification Education) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 และประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เรื่องการใช้ระบบรหัสวิชา พ.ศ. 2554 โดยกำหนดรหัสวิชา ประกอบไปด้วยตัวอักษร และตัวเลข ดังนี้

- CVEN หมายถึง อักษรย่อ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
 เลขหลักร้อย หมายถึง ระดับความยากง่ายของชั้นปี
 เลขหลักสิบ หมายถึง กลุ่มวิชาในสาขาวิชา
- 1 หมายถึง กลุ่มวิชา พื้นฐานทางโยธา
 - 2 หมายถึง กลุ่มวิชา ออกแบบและวิเคราะห์โครงสร้าง
 - 3 หมายถึง กลุ่มวิชา วัสดุวิศวกรรมและความแข็งแรงของวัสดุ
 - 4 หมายถึง กลุ่มวิชา ธรณีวิทยาและวิศวกรรมฐานราก
 - 5 หมายถึง กลุ่มวิชา บริหารงานก่อสร้างและประมาณราคา
 - 6 หมายถึง กลุ่มวิชา วิศวกรรมชลศาสตร์
 - 7 หมายถึง กลุ่มวิชา วิศวกรรมสำรวจและขนส่ง
 - 8 หมายถึง กลุ่มวิชา โปรแกรมคอมพิวเตอร์
 - 9 หมายถึง กลุ่มวิชา วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สหกิจศึกษา โครงการพิเศษ ปัญหาพิเศษ
- โครงการศึกษาเอกเทศ การสัมมนา และการวิจัย
- ตัวเลขหลักหน่วย หมายถึง ลำดับก่อนหลังของรายวิชาในกลุ่มวิชา

3.1.7 คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1) กลุ่มวิชาภาษา

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
GELN100	ภาษาไทยเพื่อการจิต Thai for Communication	3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความสำคัญของภาษาไทย หลักภาษาไทย ปัญหาการใช้ภาษาไทย การเสริมสร้างทักษะด้านการฟัง การอ่าน การพูดและการเขียนภาษาไทย

GELN101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
---------	--	----------

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการฟัง พูด อ่านและเขียนศัพท์ การใช้สำนวนภาษาอังกฤษ เพื่อใช้ในการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

GELN102	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ English for Learning	3(3-0-6)
---------	--	----------

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การอ่านระดับคำ วลี ประโยคและย่อหน้าภาษาอังกฤษ โดยใช้กลวิธีการอ่านเบื้องต้นเพื่อหาหัวข้อเรื่อง จับใจความสำคัญและรายละเอียดจากสิ่งที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน เช่น โฆษณาหลากหลายป้ายสัญลักษณ์ ประกาศรับสมัครงาน เป็นต้น

GELN103	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ English for Specific Purposes	3(3-0-6)
---------	---	----------

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

พัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เพิ่มพูนการใช้คำ และสำนวนในสถานการณ์ตามบริบทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ และการปฏิบัติงานของสาขาวิชา

GELN104	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Foundation English วิชาบังคับก่อน : ไม่มี โครงสร้างที่สำคัญของภาษาอังกฤษ บอณาการทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียน ภาษาอังกฤษ เน้นความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารสื่อความหมาย โดยผสมผสานวัฒนธรรม ไทยและตะวันตกในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GELN105	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร French for Communication วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาฝรั่งเศสเพื่อใช้สื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ใน ชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GELN106	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาจีนเพื่อใช้สื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ใน ชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GELN107	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาญี่ปุ่นเพื่อใช้สื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GELN108	ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม Vietnamese Language and Culture วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ทักษะการอ่าน การฟังการพูด การเขียน และการใช้ภาษาเวียดนาม จากสิ่งที่พบเห็นใน ชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การนับเลขอาซีพ ครอบครัวและอื่น ๆ รวมถึงวัฒนธรรมการติดต่อสื่อสาร กับคนเวียดนาม ความหมายและการนำไปใช้ในประโยคสนทนา	3(3-0-6)
GELN109	ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซีย	3(3-0-6)

Indonesian Language and Culture

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ทักษะการอ่าน การเขียน การฟังและการพูดด้วยภาษาอินโดนีเซียพื้นฐาน รวมถึงอธิบาย เรื่องวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ประเพณีของอินโดนีเซียเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจภูมิหลังของภาษาและวัฒนธรรมได้ดียิ่งขึ้น

GELN110 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี 3(3-0-6)

Korean Language and Culture

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ฝึกทักษะพื้นฐานของภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี มรรยาทในการใช้ภาษาเกาหลี ทักษะ การสื่อสารภาษาเกาหลีเบื้องต้นที่ใช้ในชีวิตประจำวัน วิธีชีวิตความเป็นอยู่ เทศกาล และสถานที่ที่สำคัญ ของประเทศเกาหลี

GELN111 ทักษะการพูดและการฟังภาษาอังกฤษ (3-0-6)3

English Speaking and Listening Skills

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

พูดบอกรายละเอียดและสรุปประเด็นสำคัญ ฟังบทสนทนาและข้อความสั้นๆ แล้วจับใจความ ใช้ประโยคและสำนวนเกี่ยวกับสิ่งรอบตัวสื่อสารเรื่องง่ายและเป็นกิจวัตรที่ต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลโดยตรงและไม่ยุ่งยากเกี่ยวกับสิ่งที่คุ้นเคยหรือทำเป็นประจำ ใช้ภาษาและโครงสร้างทางไวยากรณ์ในการพูดโต้ตอบในสถานการณ์ที่แตกต่างหลากหลาย โดยใช้ภาษา น้ำเสียง กิริยาท่าทางที่เหมาะสมตามมารยาททางสังคม และรู้ถึงวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา โดยเน้นกระบวนการทางภาษา คือ พูด ฟัง อ่าน เขียน การสื่อสาร การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล และการฝึกปฏิบัติทักษะการสื่อสารตามสถานการณ์ต่าง ๆ

1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

GEHU100 จิตตปัญญาศึกษา 3(3-0-6)

Contemplative Education

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิดและหลักพื้นฐานของจิตตปัญญาศึกษา การทำความเข้าใจชีวิต การรู้จักตนเอง การเปิดมณฑลแห่งการเรียนรู้ การรู้ด้วยใจอย่างใคร่ครวญ การฝึกความมีสติ การใช้ความรักความเมตตา และปัญญาในการตระหนักรู้ถึงคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ โดยปราศจากอคติ การใช้งานศิลปะ หรือดนตรี หรือกิจกรรมต่าง ๆ เป็นเครื่องมือในการพัฒนาจิต การทำกิจกรรมอาสาสมัครหรือจัดทำโครงการช่วยเหลือ

หรือพัฒนาชุมชนเพื่อสร้างจิตสาธารณะ การเชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในชีวิตอย่างสมดุล

GEHU101 **ปรัชญาชีวิต** 3(3-0-6)

Philosophy of Life

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปรัชญา วิธีการทางปรัชญา การตั้งคำถามทางปรัชญาคุณค่าของปรัชญาสาขาต่าง ๆ ของปรัชญา ทศนะเกี่ยวกับชีวิตด้านศาสนา ปรัชญาและวิทยาศาสตร์ การจัดการกับปัญหาชีวิตและศาสตร์แห่งการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

GEHU102 **ความจริงของชีวิต** 3(3-0-6)

Meaning of Life

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความรู้เกี่ยวกับความจริงของชีวิตการใช้ชีวิตที่ถูกต้องตามหลักศาสนาของทุกศาสนาการพัฒนาคุณภาพชีวิตในระดับครอบครัว สังคม เพื่อให้เกิดความสุขอย่างแท้จริง

GEHU103 **พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน** 3(3-0-6)

Human Behavior and Self Development

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

พฤติกรรมมนุษย์และปัจจัยพื้นฐานของพฤติกรรมองค์ประกอบของพฤติกรรมบุคลิกภาพ การประเมินและการพัฒนาตนเอง มนุษย์สัมพันธ์และการอยู่ร่วมกันในสังคมและการเสริมสร้างชีวิตให้มีความสุข

GEHU104 **สุนทรียะของชีวิต** 3(3-0-6)

Aesthetic of Life

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความหมายและความสำคัญของสุนทรียศาสตร์ หลักการทางสุนทรียศาสตร์และศิลปะ กระบวนการสร้างสรรค์และการประเมินค่าศิลปะ ผ่านทักษะและประสบการณ์ทางการเห็น การฟังและการเคลื่อนไหว เพื่อเป็นพื้นฐานการมีรสนิยมทางศิลปะและปรับใช้ในการดำเนินชีวิต

GEHU105	ดนตรีนิยม Music Appreciation วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับดนตรี องค์ประกอบดนตรี ความรู้ความเข้าใจและเห็นคุณค่าในความไพเราะของดนตรี ทั้งดนตรีไทยและดนตรีตะวันตก	3(3-0-6)
GEHU106	สุนทรียะทางทัศนศิลป์ Visual Art Aesthetic วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การรับรู้และประสบการณ์ทางความงาม ความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติทัศนศิลป์และมนุษย์ ความรู้ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าความงามทางทัศนศิลป์ไทยนานาชาติและสากล	3(3-0-6)
GEHU107	สุนทรียะทางนาฏศิลป์ไทย Dramatics Art Appreciation in Thai วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ประวัติการฟ้อนรำ ลักษณะและชนิดการแสดงระบำ รำ ฟ้อน ละครโขน วิพิธทัศนามหรสพ การละเล่นของหลวง เพลงพื้นเมืองและการแสดงพื้นเมือง อภิปรายเปรียบเทียบ วิเคราะห์ลักษณะที่นิยมว่าดีงามในด้านลีลา ท่ารำ ท่วงทำนองเพลง	3(3-0-6)
GEHU108	การใช้ห้องสมุดยุคใหม่ Using Modern Library วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับห้องสมุด และแหล่งสารสนเทศ บริการห้องสมุดยุคใหม่ทรัพยากรสารสนเทศและการจัดเก็บ การสืบค้นสารสนเทศ การอ้างอิงและการเขียนบรรณานุกรม	3(3-0-6)
GEHU109	ศิลปะในชีวิตประจำวัน Art in Daily Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	3(3-0-6)

ความหมายและความสำคัญของศิลปะและชีวิตประจำวัน องค์ประกอบศิลปะหลักการ
ออกแบบ รสนิยม บุคลิกภาพและการแต่งกาย อาหารและการตกแต่งบ้านเรือน การสื่อสารและการ
นำเสนอ นำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพชีวิต

GEHU110 **สุนทรียะแห่งการถ่ายภาพดิจิทัล** 3(2-2-5)

Aesthetic of Digital Photography

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สุนทรียะและคุณค่าทางสุนทรียะ กระบวนการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัล แนวคิดในการ
สร้างความหมายของภาพถ่ายดิจิทัลเพื่อนำเสนอความหมายอย่างมีศิลปะ ทักษะเบื้องต้นในการบริหาร
จัดการภาพดิจิทัลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

GEHU111 **การวางแผนและ การใช้ชีวิตกับวัยผู้สูงอายุ** 3(3-0-6)

Planning for Life with the Elderly

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สถานการณ์ผู้สูงอายุ คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ สุขภาวะในผู้สูงอายุ การบริหารผู้สูงอายุ
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในชีวิตของผู้สูงอายุ การเตรียมความพร้อมเข้าสู่วัยสูงอายุ และการ
เกษียณการวางแผน และการตั้งเป้าหมายชีวิตเพื่อเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ การสร้างแผนที่ชีวิต หลักการเขียน
โครงการการวางแผนชีวิตวัยผู้สูงอายุ

GEHU112 **ดุจภาพแห่งชีวิต** 3(3-0-6)

Gesture of Balance

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความหมาย ประชญาและคุณค่าของดุจภาพแห่งชีวิต การดำเนินชีวิตในแต่ละช่วงวัย
การกำหนดเป้าหมายชีวิตเพื่อการครองตนครองคนและครองงาน การวางแผนและการตั้งเป้าหมายชีวิตใน
แต่ละช่วงวัย การปรับปรนของชีวิต และสันติสุขแห่งชีวิตตามหลักปรัชญาและศาสนา

GEHU113 **ศิลปกรรมสำหรับชีวิต** 3(2-2-5)

Arts for life

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ขับร้องเพลงตามจังหวะ ทำนอง และเนื้อหาของเพลงไทยสากลแต่ละประเภทและเพลง
ร่วมมาตรฐาน เล่นเครื่องดนตรีประกอบจังหวะ ออกแบบกิจกรรมนันทนาการ จัดกิจกรรมนันทนาการ
ปฏิบัติการร้องในเพลงมาตรฐาน ออกแบบการแสดง จัดการแสดง วิเคราะห์หลักทางสุนทรียศาสตร์ใน

งานทัศนศิลป์ หลักการทางทัศนธาตุ หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ หลักการออกแบบป้ายนิเทศ ออกแบบฉาก เวที สื่อการเรียนรู้อื่นๆ และแฟ้มผลงาน จัดทำผลงานทางศิลปะ นำเสนอผลงาน และวิพากษ์ผลงานศิลปะ

1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

GESO100	มนุษย์กับสังคม Man and Society วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ประวัติความเป็นมาของสังคมและวัฒนธรรมไทย สภาพปัจจุบันในมิติต่าง ๆ เช่นด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง ภูมิปัญญา การเปลี่ยนแปลงทางสังคม และปัญหาสังคมไทยความร่วมมือ ความขัดแย้ง ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศตามสถานการณ์โลกในปัจจุบัน แนวทางการดำเนินชีวิตที่เหมาะสมในสังคมปัจจุบัน	3(3-0-6)
GESO101	วิถีไทย Thai Living วิชาบังคับก่อน : ไม่มี พัฒนาการสังคมไทย วัฒนธรรมประเพณีไทย การเปลี่ยนแปลงสังคมวัฒนธรรม ปัญหาสังคมและแนวทางแก้ไข แนวทางการดำเนินชีวิตแบบวิถีไทย	3(3-0-6)
GESO102	วิถีโลก Global Living วิชาบังคับก่อน : ไม่มี พัฒนาการและการสร้างสรรค์อารยธรรมของมนุษย์ วิวัฒนาการทางด้านสังคมเศรษฐกิจและการเมืองการปกครองของสังคมโลก การจัดระเบียบโลก สถานการณ์ ปัญหาและการแก้ไขปัญหาสังคมโลก แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกและการปรับตัวของประเทศไทยในสังคมโลก	3(3-0-6)
GESO103	เศรษฐกิจพอเพียง Sufficiency Economy วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบสัมมาอาชีพ	3(3-0-6)
GESO104	กฎหมายสำหรับการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)

Law for Living

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

กฎหมายที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ กฎหมายอาญา กระบวนการยุติธรรม

GESO105 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Economics in Daily Life

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิด หลัก และทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ตามแนวพระราชดำริ และการประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตภายใต้การเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์

GESO106 ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมไทย 3((6-0-3

Thai Wisdoms in Handicraft

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วิวัฒนาการและคุณค่าของภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมไทย การออกแบบ การผลิตผลงานศิลปหัตถกรรมไทยในท้องถิ่น

GESO107 ภูมิสังคมภาคเหนือตอนล่าง 3(3-0-6)

Geosocieties of the Lower Northern Region

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

พัฒนาการและแนวคิดของภูมิสังคมองค์ประกอบของระบบภูมิสังคมความสัมพันธ์ระหว่างภูมิสังคมกับวิถีชีวิตอย่างยั่งยืน มุ่งเน้นพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง

GESO108 การสื่อสารเพื่อชีวิต 3(2-2-5)

Communication for Life

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิด หลักการ กระบวนการสื่อสาร และวิธีการของการส่งเสริมกิจกรรม การวางแผน การกำหนดกลยุทธ์การสื่อสาร กลุ่มเป้าหมาย ปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการเลือก สื่อ กลยุทธ์ในการผสมผสานสื่อ การทดสอบ การประเมินผลการสื่อสาร และการวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้สื่อชนิดต่าง ๆ ในปัจจุบัน

GESO109	ความรู้เท่าทันสื่อและการใช้สารสนเทศ Media Literacy and Utilization of Information วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความสำคัญของสื่อและสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ลักษณะและรูปแบบ แหล่งและการเข้าถึง การใช้ประโยชน์จากสื่อและสารสนเทศ ความรู้เท่าทันสื่อ อิทธิพลของข่าวสารและสื่อที่มีต่อชีวิตประจำวัน สังคมและวัฒนธรรมค่านิยมและความหมายที่แฝงเร้นในเนื้อหาผ่านสื่อสารมวลชน จริยธรรมและกฎหมายลิขสิทธิ์	3(3-0-6)
GESO110	พิษณุโลกศึกษา Phitsanulok Study วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ประวัติศาสตร์ ความเป็นมา สภาพสังคม เศรษฐกิจ อาชีพ รายได้ หน่วยงานและองค์กรที่สำคัญของจังหวัดพิษณุโลก ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ประวัติศิลปิน ปราชญ์ท้องถิ่น ผู้นำและบุคคลสำคัญ ศิลปวัฒนธรรมการแสดง อาหาร ภาษา ภูมิปัญญา โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุที่สำคัญ การเรียนรู้และเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ในชุมชน การสืบสานและอนุรักษ์ การเห็นคุณค่าและความภาคภูมิใจในอัตลักษณ์ในท้องถิ่นตนเอง	3(3-0-6)
GESO111	รู้ทันการเงิน Cognizant of Finances วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การบริหารจัดการเงินในชีวิตประจำวัน เงินฝากและดอกเบี้ยเงินฝาก เงินกู้และดอกเบี้ยเงินกู้ ภาษีเงินได้และการลดหย่อนภาษี การประกันภัยเบื้องต้น	3(3-0-6)
GESO112	การศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย Democratic Citizenship Education วิชาบังคับก่อน : ไม่มี แนวคิดสำคัญของความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย คุณค่าความเป็นมนุษย์ในสังคมพหุวัฒนธรรม สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ต่อสังคม สิทธิมนุษยชนกับพัฒนาการประชาธิปไตย พลเมืองอินเทอร์เน็ตและการรู้เท่าทันสื่อ ทักษะพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยกับการแก้ไขปัญหาและการจัดการความขัดแย้ง ความกล้าหาญทางจริยธรรมสู่ความเป็นพลเมืองที่มุ่งเน้นความเป็นธรรมทางสังคม การเปลี่ยนแปลงและอนาคตภาพของประชาธิปไตยในสังคมไทย โครงการเพื่อสังคมสู่การเสริมสร้างสังคมประชาธิปไตยเพื่อสังคมที่ยั่งยืน	3(2-2-5)

GESO113 **d** **3(3-0-6)**
General Psychology
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ความหมายและวิธีการทางจิตวิทยา ระบบสรีระที่มีผลต่อพฤติกรรมมนุษย์พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ผลและวิธีการศึกษาที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน พัฒนาการของมนุษย์ การรู้สึกและการรับรู้ เซาว์นปัญญา ความฉลาดทางอารมณ์ การเรียนรู้ กระบวนการคิด การจำและลืม การจูงใจ บุคลิกภาพและการปรับตัว สุขภาพจิต พฤติกรรมทางสังคมของบุคคลและกลุ่ม

GESO114 **การต่อต้านทุจริต** **3(3-0-6)**
Anti-Corruption
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ความหมาย และความสำคัญของการทุจริต ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมประเทศชาติ และสังคมโลก สาเหตุของการทุจริต รูปแบบของการทุจริต และเป้าหมายของการป้องกันและปราบปรามการทุจริต ความสำคัญของตนเองในฐานะที่เป็นพลเมือง รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับดัชนีชี้วัดการทุจริต ศึกษาแนวทางการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในประเทศไทยและต่างชาติ ตลอดจนศึกษาหลักเศรษฐกิจพอเพียง

GESO115 **ศาสตร์พระราชสำหรับการพัฒนาท้องถิ่น** **3(2-2-5)**
The King's Philosophy for Local Development
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
พระราชประวัติของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชและพระบรมวงศานุวงศ์ ความหมาย หลักการ แนวคิด ความสำคัญ และเป้าหมายของหลักการทรงงาน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และการพัฒนาตามศาสตร์พระราชายังยั่งยืน ตลอดจนถึงการลงพื้นที่สำรวจวิเคราะห์ปัญหา การน้อมนำศาสตร์พระราชามาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาของพื้นที่ตั้งแต่ระดับบุคคลองค์กรธุรกิจหรือชุมชนในระดับท้องถิ่น และระดับประเทศอย่างเป็นรูปธรรม รวมถึงเทคนิคการสร้างภาคีเครือข่าย และการฝึกปฏิบัติงานโดยบูรณาการแบบองค์รวมกับทีมภาคีเครือข่าย

1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์

GESO100 **วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน** **3(3-0-6)**
Science in Daily Life
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ปรัชญาและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พัฒนาการและความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปัจจุบัน พลังงาน ภาวะโลกร้อน เคมีในชีวิตประจำวัน และการสร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

GESC101	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Life and Environment วิชาบังคับก่อน : ไม่มี พื้นฐานของชีวิตและสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและ การอนุรักษ์ ปัญหาสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)
GESC102	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making วิชาบังคับก่อน : ไม่มี กระบวนการคิดของมนุษย์ เทคนิควิธีการคิดแบบต่าง ๆ การใช้เหตุผล	3(3-0-6)
GESC103	สถิติในชีวิตประจำวัน Statistics in Daily Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความหมายและความสำคัญของสถิติ สถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การทำบัญชีครัวเรือน เบื้องต้น การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์แนวโน้มและการพยากรณ์ การคำนวณอัตราดอกเบี้ยและเบี้ยประกันภัย	3(3-0-6)
GESC104	สุขภาพจิตในชีวิตประจำวัน Mental Health in Daily Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความหมายและความสำคัญของสุขภาพจิต ปัญหาสุขภาพจิตและการป้องกันแก้ไข ทฤษฎีบุคลิกภาพ ความผิดปกติด้านจิตใจความเป็ยเบนทางเพศ จิตเวชฉุกเฉินและการส่งเสริมสุขภาพจิต	3(3-0-6)
GESC105	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต Information Technology for Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	3(2-2-5)

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการสื่อสารสืบค้นแสวงหาสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ในชีวิตประจำวันและการทำงานในอนาคตกฎหมายและจริยธรรมในการใช้สารสนเทศและการประยุกต์ซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

GESC106 เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)

Technology and Innovation for Sustainable Development

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความหมาย แนวคิด และบทบาทของเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่อการสร้างสรรค์ที่ยั่งยืนและผลกระทบต่อสังคมและความเป็นมนุษย์ รวมถึงนโยบาย กลยุทธ์ เครื่องมือสำหรับการสังเคราะห์และพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในสังคมฐานความรู้โดยบริหารจัดการภายใต้จริยธรรมที่ดี

GESC108 อาหารอาเซียน 3(3-0-6)

ASEAN Foods

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

คุณลักษณะอาหารอาเซียน ความแตกต่างของวัฒนธรรมการบริโภคในกลุ่มประเทศอาเซียน วัตถุประสงค์วิธีการผลิต

GESC109 ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(3-0-6)

Value-added Products from Local Wisdoms

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความสำคัญและที่มาของภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคเหนือตอนล่าง ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิปัญญาท้องถิ่นกับวัฒนธรรม ผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคเหนือตอนล่างทั้งที่เป็นอาหาร ไม่ใช่อาหาร สมุนไพร และผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ รวมทั้งการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นและการประยุกต์ใช้

GESC110 พืชในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Plants in Daily Life

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความสำคัญของพืชที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์จากพืชในชีวิตประจำวัน ส่วนของพืชที่นำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันในด้านพืชอาหาร พืชสมุนไพร พืชเครื่องดื่ม เครื่องนุ่งห่มและสิ่งก่อสร้าง เครื่องสำอางและอื่น ๆ

GES111 การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน 3(3-0-6)
Household Solid Waste Management
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ระบบการจัดการขยะมูลฝอย การกำจัด
ขยะมูลฝอยที่ใช้ในปัจจุบัน การใช้ปนระโยชน์จากขยะมูลฝอย ขยะของเสียที่เป็นอันตรายและการจัดการ
และการประยุกต์ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในครัวเรือน

GES112 การใช้พลังงานอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)
Sustainable Energy
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
แหล่งกำเนิดของพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนผลกระทบของการผลิตพลังงานต่อ
สภาวะแวดล้อม การวิเคราะห์ต้นทุนค่าพลังงาน เทคโนโลยีพลังงานทดแทนในปัจจุบันเทคโนโลยีไฟฟ้า
จากพลังงานทดแทน ประสิทธิภาพพลังงานและการจัดการพลังงานในภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม

1.5) กลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย

GES100 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5)
Exercises for Health
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หลักการ วิธีการ ความสำคัญของการออกกำลังกาย มนุษย์กับการออกกำลังกายความ
ต้องการการออกกำลังกายในแต่ละวัย การดูแลสมรรถภาพร่างกาย ฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายโดยเลือก
กิจกรรมที่เหมาะสมกับเพศ วัย และสภาพร่างกาย

GES101 นันทนาการเพื่อชีวิต 3(2-2-5)
Recreation for Life
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของกิจกรรมนันทนาการ ความต้องการ
นันทนาการในวัยต่าง ๆ ขอบข่ายและประเภทกิจกรรมนันทนาการ หลักและวิธีการจัดนันทนาการ การ
นำกิจกรรมนันทนาการไปใช้ในชีวิตประจำวัน

GESS102	สุขภาพเพื่อชีวิต Health for Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การดูแลรักษา และพัฒนาสุขภาพ สุขภาพส่วนบุคคล การป้องกันอุบัติเหตุ และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น สถานการณ์โรคและการป้องกัน การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)
GESS103	งานช่างในชีวิตประจำวัน Handiworks in Daily Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ลักษณะงานช่างในชีวิตประจำวัน การใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในบ้าน การซ่อมแซมอุปกรณ์และของใช้ในบ้านให้สามารถใช้งานได้เบื้องต้นตามมาตรฐานความปลอดภัย และหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานงานช่าง	3(2-2-5)
GESS104	งานเกษตรในชีวิตประจำวัน Agriculture in Daily Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี งานเกษตรเบื้องต้น การปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การถนอมผลผลิตทางการเกษตร การจัดการองค์ความรู้เกษตรเพื่อใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
GESS105	ครอบครัวในมิติแห่งศาสตร์และศิลป์ Family Dimension of Science and Art วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ครอบครัวและปัจจัยที่เอื้อต่อความสัมพันธ์ในครอบครัว การวิเคราะห์และคลี่คลายปัญหาครอบครัว การจัดการทรัพยากรครอบครัว บ้านและที่อยู่อาศัย อาหารและโภชนาการ เสื้อผ้าการแต่งการและศิลปะในการดำรงชีวิต	3(3-0-6)
GESS106	การสร้างแรงบันดาลใจในงานศิลปะ Creation Inspiration in Artworks	3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ประวัติศาสตร์ศิลปะ การสร้างแรงจูงใจ แรงบันดาลใจทั้งภายในและภายนอกจนเกิดการขับเคลื่อนความคิดและกระทำที่พึงประสงค์ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จได้ตามที่ต้องการ การออกแบบสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากแรงบันดาลใจ ฝึกปฏิบัติการออกแบบให้เกิดทักษะ โดยอาศัยหลักการออกแบบ

GESS107 **วิถีสุขภาพ** **3(3-0-6)**

Healthy Life

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การดูแลสุขภาพ โภชนาการ เพศศึกษาและอนามัยเจริญพันธุ์ สุขภาพจิต พฤติกรรมสุขภาพ การตรวจสอบสุขภาพเบื้องต้นด้วยตนเอง การใช้ยาที่ถูกต้องการเลือกใช้สมุนไพรในชีวิตประจำวัน และการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับการมีสุขภาพดี

GESS108 **ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ** **3(2-2-5)**

21st Century Skills for Living and Occupations

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สืบค้น วิเคราะห์ แนวนคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะ 5cs ทักษะการคิด ทักษะการคิดแบบองค์รวม ทักษะดิจิทัล โดยบูรณาการการประยุกต์เพื่อพัฒนาทักษะที่สำคัญต่อการดำเนินชีวิต และการประกอบอาชีพ อย่างมีคุณภาพตามการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นและการทำงานเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ เอกลักษณ์และคุณภาพชีวิตในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล การสร้างสรรค์และนวัตกรรม การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล ที่จะสนับสนุนการสอนและการจัดการเรียนรู้ยุคใหม่ การติดต่อสื่อสารและการประสานงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

GESS109 **การสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ** **3(2-2-5)**

Health Promotion and Care

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิดและทฤษฎี เกี่ยวกับการสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ สืบค้น วิเคราะห์ สรุปการสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ ความสำคัญของกีฬาและนันทนาการ และนโยบายสาธารณะเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ การออกแบบและจัดกิจกรรมการสร้างเสริมและดูแลสุขภาพทางกาย จิต สังคมและปัญญา การออกแบบกีฬาและนันทนาการในการจัดการเรียนรู้ ความพร้อมในสร้างเสริมและดูแลสุขภาพในด้านที่สำคัญ

2) หมวดวิชาเฉพาะ

2.1) วิชาแกน

2.1.1) วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

MATH179	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics 1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี พีชคณิตเวกเตอร์ 3 มิติ ลิมิต ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และการหาปริพันธ์ค่าจริง ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของตัวแปรจริงและการประยุกต์ เทคนิคการหาปริพันธ์	3(3-0-6)
MATH272	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics 2 วิชาบังคับก่อน : MATH179 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 การหาปริพันธ์เชิงเส้น ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ การประยุกต์ของอนุพันธ์ รูปแบบอย่างไม่มีกำหนด สมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์ อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
CHEM118	เคมีวิศวกรรม Engineering Chemistry วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ปริมาณสัมพันธ์ และพื้นฐานของทฤษฎีอะตอม คุณสมบัติของแก๊ส ของเหลว ของแข็ง และสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออน จลนศาสตร์เคมี โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม พันธะเคมี คุณสมบัติเชิงคาบ การแทนที่องค์ประกอบ วัสดุที่ไม่เป็นโลหะและการเปลี่ยนแปลงสถานะโลหะ	3(3-0-6)
CHEM119	ปฏิบัติการเคมีวิศวกรรม Engineering Chemistry Laboratory วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับรายวิชา CHEM118 เคมีวิศวกรรม	1(0-3-1)
PHYS117	ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 Engineering Physics 1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	3(3-0-6)

หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับการวัดและเวกเตอร์ กลศาสตร์ของอนุภาค โมเมนตัมการหมุน
ของวัตถุแข็งเกร็ง คุณสมบัติของสสาร กลศาสตร์ของไหลเบื้องต้น พลังงานและความร้อน

PHYS118 ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม 1 1(0-3-1)

Engineering Physics Laboratory 1

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับรายวิชา PHYS117 ฟิสิกส์วิศวกรรม 1

2.1.2) วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

ENGI111 การเขียนแบบวิศวกรรม 3(2-2-5)

Engineering Drawing

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเขียนตัวอักษร การเขียนแบบภาพฉาย ภาพออร์ทोगราฟฟิก การเขียนแบบภาพ การกำหนดขนาด การเขียนภาพประกอบ การสเก็ตภาพ การเขียนแบบ 2 มิติ ด้วยการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ

ENGI211 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Materials

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วัสดุทางวิศวกรรม แผนภาพสมดุลของวัสดุวิศวกรรมและการแปลความหมาย การทดสอบหาคคุณสมบัติของวัสดุวิศวกรรม ศึกษาโครงสร้างมหภาคและจุลภาคของวัสดุวิศวกรรมว่ามีผลกระทบต่อคุณสมบัติอย่างไร กรรมวิธีการผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุวิศวกรรม

ENGI212 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Computer Programing

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

องค์ประกอบและหน้าที่ของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ภาษาคอมพิวเตอร์ชนิดต่าง ๆ หลักการเขียนโปรแกรมและการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนโปรแกรม โครงสร้างการทำงานของโปรแกรมแบบต่าง ๆ การออกแบบโปรแกรมและการพัฒนาวิธีการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง การใช้โปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการงานด้านวิศวกรรม

ENGI213	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics วิชาบังคับก่อน : PHYS117 ฟิสิกส์วิศวกรรม ระบบแรง แรงลัพธ์ ความสมดุล สถิติศาสตร์ของไหล คิเนมาติกส์ และคิเนติกส์ ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อที่ 2 ของนิวตัน	3(3-0-6)
CVEN213	คอนกรีตเทคโนโลยี Concrete Technology วิชาบังคับก่อน : ไม่มี สมบัติทางกายภาพและเคมีของปูนซีเมนต์ น้ำ มวลรวม สารผสมเพิ่ม การออกแบบส่วนผสม สมบัติของคอนกรีตสดและคอนกรีตที่แข็งตัวแล้ว กำลังของคอนกรีต การควบคุมคุณภาพคอนกรีต และคอนกรีตพิเศษ	3(2-2-5)
ENGI214	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การอนุมานเชิงสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอย และสหสัมพันธ์เชิงเส้น การใช้วิธีการทางสถิติในการแก้ปัญหา	3(3-0-6)
ENGI218	แคลคูลัสขั้นสูงสำหรับวิศวกร Advanced Calculus for Engineer วิชาบังคับก่อน : MATH272 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 พีชคณิตเชิงเส้น ทฤษฎีการประมาณค่าเบื้องต้น ผลเฉลยของสมการพีชคณิตและสมการอดิศัย ผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น สมการเชิงอนุพันธ์อันดับที่หนึ่งและอันดับที่สอง การแปลงฟูรีเยร์และการแปลงลาปลาซ แคลคูลัสของเวกเตอร์ ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับแก้สมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์ใช้งานในระบบวิศวกรรมโยธา	3(3-0-6)
CVEN221	ความแข็งแรงของวัสดุ	3(3-0-6)

Strength of Materials

วิชาบังคับก่อน : ENGI213 กลศาสตร์วิศวกรรม

แนวคิดและองค์ประกอบของความเค้นและความเครียด ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียดของวัสดุ กฎสภาพยืดหยุ่นของฮุก มอดูลัสความยืดหยุ่น ความเค้นเนื่องจากอุณหภูมิเปลี่ยนแปลง ความเค้นในวัสดุซึ่งต่อกันโดยการเชื่อมและโดยการใช้หมุดยึด ความเค้นในภาชนะความดัน การบิดของเพลลา ทฤษฎีของคาน แพนภาพแรงเฉือนและโมเมนต์ดัด ความเค้นดัดและความเค้นเฉือนในคาน การหาระยะแอ่นตัวของคานโดยวิธีโมเมนต์-พื้นที่ พื้นฐานการรวมความเค้น การประยุกต์ความรู้ในงานอาชีพ

CVEN241 ธรณีวิทยาสำหรับวิศวกร 3(3-0-6)

Geology for Engineers

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความรู้เกี่ยวกับโลก การกำเนิด ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก ภูเขาไฟ แผ่นดินไหว แร่ หิน ดิน และวัฏจักรทางธรณีวิทยา ภาพถ่ายทางอากาศ แผนที่ภูมิประเทศ แผนที่ทางธรณีวิทยา ธรณีวิทยาประยุกต์ในงานเขียน อุโมงค์ และฐานรากบนชั้นหิน

CVEN272 วิศวกรรมสำรวจ 3(2-2-5)

Survey

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วิธีการทางเทคนิคในการสำรวจ การกำหนดตำแหน่งและการออกแบบ โค้งแนวราบและโค้งแนวตั้ง งานดิน การวางแนวเส้นทาง การสำรวจเพื่อการก่อสร้าง งานรังวัดสำรวจพื้นที่ การสร้างหมุดควบคุมทางราบและทางตั้ง การจัดทำขอบเขตพื้นที่สำรวจ การเก็บรายละเอียดบนพื้นที่ การจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ การจัดทำรายงานและเอกสารการสำรวจ

CVEN273 การออกค่ายสำรวจ 1(0-80-1)

Survey Camp

วิชาบังคับก่อน : CVEN272 วิศวกรรมสำรวจ

การฝึกปฏิบัติสำรวจภาคสนาม โดยใช้เวลาไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมง

2.2) วิชาชีพ

2.2.1) บัณฑิต

CVEN222	ทฤษฎีโครงสร้าง Theory of Structures วิชาบังคับก่อน : CVEN221 ความแข็งแรงของวัสดุ ความรู้พื้นฐานในการวิเคราะห์โครงสร้างแบบตีเทออร์มิเนท น้ำหนัก แรง แรงปฏิกิริยา แรงตามแกน แรงเฉือน โมเมนต์ดัด การแอ่น หรือโก่ง การหมุน และการเซ ของโครงสร้าง การวิเคราะห์ โครงข้อหมุน และโครงข้อแข็ง การโก่งของโครงสร้างตีเทออร์มิเนทวิธีงานสมมติ และพลังงานความเครียด เส้นอิทธิพลสำหรับโครงสร้างตีเทออร์มิเนท	3(3-0-6)
CVEN261	ชลศาสตร์ Hydraulics วิชาบังคับก่อน : ไม่มี คุณสมบัติของของไหล ของไหลสถิตย์ สมการโมเมนต์ดัม สมการพลังงาน สมการ ต่อเนื่อง การเคลื่อนที่ของของไหล การวิเคราะห์หิมิตและความคล้ายคลึงของการไหลของของไหล การไหล คงตัวแบบไม่ยุบในท่อ การไหลในทางน้ำเปิดเบื้องต้น หลักการเบื้องต้นของเครื่องจักรเทอร์โบ การวัดของ ไหลและเครื่องมือวัด การประยุกต์หลักการของของไหล เพื่อใช้ศึกษาออกแบบและปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง กับงานด้านวิศวกรรมชลศาสตร์ การวิเคราะห์ระบบท่อ แรงกระแทกน้ำ เครื่องสูบน้ำและกังหันน้ำ การ ไหลในทางน้ำเปิด การออกแบบอ่างเก็บน้ำ เขื่อนและฝาย ทางระบายน้ำล้น แบบจำลองชลศาสตร์ ระบบ การระบายน้ำ	3(3-0-6)
CVEN262	ปฏิบัติการชลศาสตร์ Hydraulics Laboratory วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ปฏิบัติการทดลองเพื่อทดสอบหลักการของกลศาสตร์ของไหล ของไหลสถิตย์ การไหล ของน้ำผ่านท่อและทางน้ำเปิด การวัดการไหลในท่อและทางน้ำเปิดแบบต่าง ๆ	1(0-3-1)
CVEN263	อุทกวิทยาสำหรับวิศวกร Hydrology for Engineers วิชาบังคับก่อน : CVEN261 ชลศาสตร์	3(3-0-6)

วิจัยทางอุทกวิทยา ฝน การซึม น้ำใต้ดิน การระเหยและการคายน้ำ น้ำท่า ลุ่มน้ำและลักษณะของกลุ่มน้ำ การวิเคราะห์ฝน น้ำหลาก สถิติทางอุทกวิทยา การวิเคราะห์ความถี่ การออกแบบพายุฝน การออกแบบกราฟน้ำท่วม

CVEN271 วิศวกรรมขนส่ง 3(3-0-6)

Transportation Engineering

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

องค์ประกอบ และคุณลักษณะของระบบขนส่ง แนวคิด และแบบแผนสำหรับการขนส่งทางบก ทางอากาศ ทางน้ำ ระบบราง ท่อ และสายพาน การวิเคราะห์ตัวแปรด้านการจราจร การออกแบบระบบสัญญาณจราจร การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนเดินเท้า และจักรยาน ความปลอดภัยในการขนส่ง หลักการเบื้องต้นสำหรับการวางแผนการขนส่งระดับเมือง และภูมิภาค

CVEN321 การวิเคราะห์โครงสร้าง 3(3-0-6)

Structural Analysis

วิชาบังคับก่อน : CVEN222 ทฤษฎีโครงสร้าง

บทนำทฤษฎีโครงสร้าง แรงปฏิกิริยา แรงเฉือนและโมเมนต์ในโครงสร้างตีเทออร์มินีตทางสถิตย์ วิธีกราฟฟิก เส้นอิทธิพลของโครงสร้างตีเทออร์มินีตทางสถิตย์ การเสียรูปของโครงสร้างตีเทออร์มินีตทางสถิตย์ด้วยวิธีพื้นที่โมเมนต์ คานคอนจุกเกต งานเสมือน และทฤษฎีพลังงาน บทนำการวิเคราะห์โครงสร้างอินตีเทออร์มินีตทางสถิตย์ด้วยวิธีความเข้ากันได้ของการเสียรูป

CVEN322 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 3(3-0-6)

Reinforced Concrete Design

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

พฤติกรรมพื้นฐานของชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กต่อ แรงอัด แรงดัด แรงบิด แรงเฉือน แรงยึดเหนี่ยว และเมื่อแรงเหล่านี้เกิดร่วมกัน การจำลองและวิเคราะห์โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก การรวมน้ำหนักบรรทุก การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างต้านทานแรงลมและแรงแผ่นดินไหว การออกแบบชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยวิธีหน่วยแรงใช้งานและวิธีกำลัง การฝึกปฏิบัติในงานออกแบบและการให้รายละเอียด

CVEN323 ปฏิบัติการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 1(0-3-1)

Reinforced Concrete Design Practice

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การคำนวณออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก การแสดงรายละเอียด และเขียน
ข้อกำหนดงานก่อสร้าง

CVEN331	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ Civil Engineer Material and Testing วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ทดสอบ และศึกษาพฤติกรรมของไม้ เหล็ก ลวดสลิง อิฐและวัสดุก่อสร้างอื่น ๆ ภายใต้ แรงดึง แรงอัด แรงบิด แรงเฉือน แรงดัด หรือปฏิสัมพันธ์ของแรงเหล่านี้	3(2-2-5)
CVEN341	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics วิชาบังคับก่อน : CVEN221 ความแข็งแรงของวัสดุ และ CVEN241 ธรณีวิทยา สำหรับวิศวกร กระบวนการเกิดดิน ดัชนีคุณสมบัติและการจำแนกดิน การบดอัดดิน ความชื้นน้ำของดิน และปัญหาอันเนื่องมาจากการรั่วซึมของน้ำในดิน หลักการของความเค้นประสิทธิผลในมวลดิน การ กระจายตัวของหน่วยแรงในมวลดิน ความสามารถในการยุบตัวของดิน กำลังเฉือนของดิน ทฤษฎี แรงดันดิน เสถียรภาพของทางลาด กำลังรับแรงแบกทานของดิน	3(3-0-6)
CVEN342	การทดลองปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics Laboratory วิชาบังคับก่อน : ไม่มี วิธีทดสอบมาตรฐานเพื่อทดสอบคุณสมบัติของดิน การเจาะสำรวจดิน การเก็บตัวอย่าง ดิน การทดสอบคุณสมบัติดินในสนาม การทดสอบแอดเทอเบิร์กลิมิต ความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน การ วิเคราะห์ขนาดเม็ดดิน การวิเคราะห์ขนาดเม็ดดิน การจำแนกดินทางวิศวกรรม การบดอัดดิน แคลิฟอร์เนียแบร์ริงเรโซ ความหนาแน่นของดินในสนาม ความชื้นน้ำของดิน การทดสอบกำลังรับแรงเฉือน แบบเนียนตรง และแบบเวน การทดสอบกำลังรับแรงอัดแกนเดียวแบบไม่ถูกจำกัด และแบบสามแกน การ ยุบตัวของดิน การรวบรวม, ประมวลผล และรายงานผลข้อมูล การประยุกต์ใช้ผลทดสอบในงาน วิศวกรรมโยธา	1(0-3-1)
CVEN412	จรรยาบรรณวิศวกรโยธา	1(1-0-2)

Ethics for Civil Engineers

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จรรยาบรรณวิศวกร วัตถุประสงค์ของจรรยาบรรณ กรณีศึกษา และผลกระทบอันเนื่องจากการผิดจรรยาบรรณวิศวกร

CVEN421 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก 3(3-0-6)

Timber and Steel Design

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

คุณสมบัติของไม้และเหล็ก การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็กโดยวิธีหน่วยแรงที่ยอมให้และวิธีตัวคูณความต้านทานและน้ำหนักบรรทุก องค์อาคารรับแรงดึง แรงอัด แรงดัด แรงเฉือน คานไม้ประกอบ เสาไม้ประกอบ เสาเหล็กประกอบ การออกแบบรอยต่อโครงสร้างเหล็กและรอยต่อโครงสร้างไม้ วิธีปฏิบัติในการออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก และการให้รายละเอียด

CVEN422 ปฏิบัติการออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก 1(0-3-1)

Timber and Steel Design Practice

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก และการแสดงรายละเอียด

CVEN441 วิศวกรรมฐานราก 3(2-2-5)

Foundation Engineering

วิชาบังคับก่อน : CVEN341 ปฐพีกลศาสตร์ CVEN342 การทดลองปฐพีกลศาสตร์

พฤติกรรมของดินภายใต้น้ำหนัก การออกแบบฐานรากแผ่ ฐานรากวางบนเสาเข็ม วิเคราะห์การทรุดตัวของฐานราก การแก้ไขฐานราก โครงสร้างต้านทานแรงดันดินด้านข้าง โครงสร้างใต้ดิน เสถียรภาพของความลาด การปรับปรุงคุณภาพดิน การออกแบบทำนบดิน และเขื่อนดิน

CVEN451 การบริหารงานก่อสร้างและเทคนิค 3(3-0-6)

Construction Management and Technique

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สัญญาก่อสร้าง ชนิดของสัญญา ข้อกำหนดในสัญญางานก่อสร้าง ขั้นตอนการปฏิบัติตามสัญญาและเอกสารที่เกี่ยวข้อง รายการประกอบแบบและวิธีการจัดทำและใช้รายการประกอบแบบในงานก่อสร้าง การจัดโครงสร้างองค์กร การวางแผน การวางแผนโครงการ เทคโนโลยีการก่อสร้างสมัยใหม่ เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง วิธีเส้นทางวิกฤติ เทคนิคการตรวจสอบและประเมินโครงการ การจัดการ

ด้านทรัพยากรและความปลอดภัย การตรวจสอบความก้าวหน้าของการดำเนินการ ระบบการส่งมอบโครงการ เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อใช้ในงานวิศวกรรม ต้นทุน งบดุล งบกำไรขาดทุน การคำนวณดอกเบี้ย การหามูลค่าปัจจุบัน และมูลค่ารายปี การหาอัตราผลตอบแทน การหาผลประโยชน์ต่อเงินลงทุน หาค่าเสื่อมราคา ภาษีรายได้ จุดคุ้มทุนและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

CVEN471 วิศวกรรมการทาง 3(2-2-5)
Highway Engineering
วิชาบังคับก่อน : CVEN341 ปฐพีกลศาสตร์ และ CVEN261 ชลศาสตร์
ประวัติความเป็นมาของถนน วิวัฒนาการทางหลวงในประเทศ การวางแผนทางหลวง วิเคราะห์จราจร เศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ สำหรับงานทาง สำรวจเส้นทาง สำรวจแหล่งวัสดุ ออกแบบเรขาคณิต ออกแบบผิวทางเบื้องต้น ออกแบบระบบระบายน้ำ การก่อสร้าง และบำรุงรักษานถนน

2.2.2) เลือก

(1) กลุ่มวิศวกรรมโครงสร้าง

CVEN223 สถาปัตยกรรมไทยเบื้องต้น 3(3-0-6)
Basic Thai Architecture
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
อาคารพักอาศัยท้องถิ่นของไทยในภูมิภาค จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ลักษณะรูปแบบอาคาร คติการก่อสร้าง วัสดุ ก่อสร้างกรรมวิธีการก่อสร้าง ระบบโครงสร้าง แนวคิดการอนุรักษ์และพัฒนา การนำมาประยุกต์ใช้กับอาคารพักอาศัยในยุคปัจจุบัน

CVEN423 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง 3(3-0-6)
Prestressed Concrete Design
วิชาบังคับก่อน : CVEN322 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก
หลักการพื้นฐานของคอนกรีตอัดแรง สมบัติของวัสดุและหน่วยแรงที่ยอมให้การวิเคราะห์และการออกแบบองค์อาคารรับแรงดัดแรงเฉือน การสูญเสียแรงอัด การแอ่นตัว การออกแบบคานประกอบ คานต่อเนื่อง แผ่นพื้นสำเร็จรูป การออกแบบแผ่นพื้นไร้คาน
หมายเหตุ : CWIE

CVEN424 การออกแบบอาคาร 3(3-0-6)

Building Design

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ประเภทของอาคารและประโยชน์ใช้สอย องค์อาคารและระบบโครงสร้างประเภทต่าง ๆ ปัจจัยและข้อกำหนดการออกแบบอาคาร กฎหมายควบคุมอาคาร มาตรฐานสถาปัตยกรรมของอาคาร ระบบวิศวกรรมต่าง ๆ ในอาคาร การจำลองและวิเคราะห์โครงสร้าง การเตรียมรายการคำนวณและแบบ
หมายเหตุ : CWIE

CVEN425 วิศวกรรมสะพาน 3(3-0-6)

Bridge Engineering

วิชาบังคับก่อน : CVEN 322 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก

ระบบโครงสร้างสะพานและประโยชน์ใช้สอย วัสดุ น้ำหนักและแรง มาตรฐานและข้อกำหนด ตำแหน่ง ที่ตั้ง การวางแนวสะพาน และเรขาคณิตของสะพาน การวิเคราะห์และคำนวณออกแบบ โครงสร้างส่วนบน และโครงสร้างส่วนล่าง และส่วนประกอบอื่น ๆ การตรวจสอบและบำรุงรักษาสะพาน

(2) กลุ่มวิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ

CVEN351 ธุรกิจก่อสร้างและการประมาณราคา 3(3-0-6)

Construction Business and Cost Estimation

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ธุรกิจและอุตสาหกรรมก่อสร้าง การสืบราคา ประเมินราคา ประมูล รูปแบบรายการก่อสร้าง สัญญาก่อสร้าง กฎหมายก่อสร้าง รายการวัสดุ วิธีและขั้นตอนประมาณราคา สัญญาชนิดปรับราคาได้ e-auction การพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์ แบบจำลองสารสนเทศอาคารเบื้องต้น (BIM) การประมาณราคาโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

หมายเหตุ : CWIE

CVEN353 อันตรายจากงานก่อสร้างและการป้องกัน 3(2-2-5)

Construction Hazards and Preventions

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เตรียมงานก่อสร้างในด้านความปลอดภัย อันตรายจากงานตอกเสาเข็ม อันตรายจากการทำรูเจาะขนาดใหญ่ อันตรายจากปั้นจั่นสำหรับยกของ อันตรายจากรถขุดดิน รถแทรกเตอร์ และเครื่องจักรกลอื่น ๆ นั่งร้าน และค้ำยัน อันตรายจากของตก และคนตกจากที่สูง อันตรายจากไฟฟ้า ไฟไหม้ การออกแบบ วิเคราะห์ ควบคุมอันตราย กรณีศึกษา และกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

CVEN452 โปรแกรมประยุกต์ในงานวิศวกรรมโยธา 3(2-2-5)

Programming Applications in Civil Engineering

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ โปรแกรมการคำนวณแบบสเปรดชีท การระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรมก่อสร้างและงานที่เกี่ยวข้องด้าน วิศวกรรมโยธา การคำนวณออกแบบและวิเคราะห์โครงสร้าง การจัดทำแผนระยะเวลาและประมาณราคา แบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM) โปรแกรมสำหรับงานสำรวจและงานออกแบบ การวิเคราะห์ตัวแปร ด้านวิศวกรรมขนส่งและจราจร การใช้ข้อมูลจากระบบอินเทอร์เน็ต

หมายเหตุ : CWIE

CVEN453 การตรวจสอบและบำรุงรักษาอาคาร 3(3-0-6)

Building Inspection and Maintenance

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ตรวจรับบ้านและคอนโดมิเนียมที่ก่อสร้างใหม่ก่อนรับโอน ตรวจสอบความปลอดภัยของ การใช้อาคาร ความปลอดภัยในบริเวณที่มีการก่อสร้างดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้าย อันตรายจาก อาคาร ความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร ความพร้อมของการใช้ระบบต่าง ๆ ของอาคาร การตรวจสอบ สมรรถนะของระบบเพื่อการอพยพคนออกจากอาคาร การตรวจสอบบริหารจัดการอาคาร และแผนการ บำรุงดูแลรักษาอุปกรณ์ประกอบอาคาร

หมายเหตุ : CWIE

CVEN454 การสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศดิจิทัล 3(2-2-5)

Digital Photogrammetry

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วิวัฒนาการและพื้นฐานของการสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศ การวางแผนการบิน กล้องและการถ่ายภาพทางอากาศ เรขาคณิตของภาพถ่าย สามเหลี่ยมจากภาพถ่ายทางอากาศ แบบจำลองภูมิประเทศ โมเสก ภาพออร์โธ การถ่ายภาพจากอากาศยานไร้คนขับ การประยุกต์ใช้แผนที่ ภาพถ่ายทางอากาศ

หมายเหตุ : CWIE

(3) กลุ่มวิศวกรรมขนส่ง

CVEN472 วัสดุงานทาง 3(2-2-5)

Highway Materials

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุการทาง เช่น ดิน มวลรวม ยางมะตอย วัสดุผสมแอสฟัลท์ มาตรฐานการการออกแบบส่วนผสมวัสดุผิวทาง เช่น แอสฟัลท์ติกคอนกรีต การปรับปรุงคุณภาพของดิน เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการปรับปรุงคุณภาพวัสดุทาง และปฏิบัติการทดลองเพื่อทดสอบลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุงานทาง เช่น มวลรวม ยางมะตอย และวัสดุผสมแอสฟัลท์ รวมถึงการออกแบบส่วนผสม โดยวิธีมาร์แชล

CVEN473 วิศวกรรมจราจร 3(2-2-5)

Traffic Engineering

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ลักษณะองค์ประกอบของการจราจร ผู้ใช้ถนน ยานพาหนะ และถนน การศึกษาปริมาณ การจราจร ความเร็ว ความล่าช้า และอื่น ๆ สาเหตุและการป้องกันอุบัติเหตุ คุณสมบัติความจุของถนน การวางแผนกำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขต การจราจร และการเก็บข้อมูลภาคสนาม

CVEN474 การตรวจสอบและการจัดการความปลอดภัยทางถนน 3(2-2-5)

Safety Audit and Road Safety Management

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการจัดการความปลอดภัยทางถนน อุบัติเหตุและแหล่งข้อมูล การค้นหาและ วิเคราะห์จุดอันตราย การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน การสืบสวนสาเหตุของอุบัติเหตุจราจร การปรับปรุงแก้ไขจุดอันตรายบนถนน และการทำงานเชิงรุกด้านการป้องกันเพื่อความปลอดภัยทางถนน

CVEN475 การขนส่งสีเขียวและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

Green Transport and the Environment

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ผลกระทบด้านการขนส่งต่อสิ่งแวดล้อม การระบุประเด็นปัญหา การประเมินและการลด ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์การปล่อยมลพิษจากการขนส่ง ผลกระทบจากการก่อสร้างทาง การใช้พลังงานและทรัพยากร การประยุกต์ใช้มาตรฐานสิ่งแวดล้อม

หมายเหตุ : CWIE

(4) กลุ่มวิศวกรรมแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม

CVEN264 วิศวกรรมน้ำบาดาล 3(3-0-6)

Groundwater Engineering

วิชาบังคับก่อน : CVEN261 ชลศาสตร์

กำเนิดของน้ำใต้ดิน ลักษณะและชลศาสตร์การเคลื่อนที่ของน้ำใต้ดิน การวิเคราะห์การไหลของน้ำใต้ดิน การสำรวจน้ำบาดาล การสุบทดสอบปริมาณน้ำบาดาล ชลศาสตร์ของบ่อบาดาล เทคนิคการเจาะบ่อบาดาล การออกแบบบ่อบาดาล การพัฒนาบ่อบาดาล การบำรุงรักษาบ่อบาดาล
หมายเหตุ : CWIE

CVEN265 การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำเบื้องต้น 3(3-0-6)

Basic of Water Resources Development and Management

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ปัญหาการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ส่วนประกอบของการพัฒนาทรัพยากรน้ำประเภทและหลักการวางแผนโครงการพัฒนาทรัพยากรน้ำ หลักการจัดการทรัพยากรน้ำ หลักการและเกณฑ์การประเมินโครงการ องค์กรจัดการทรัพยากรน้ำ นโยบายทรัพยากรน้ำ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรน้ำ การประเมินปริมาณน้ำต้นทุนและความต้องการใช้น้ำ

หมายเหตุ : CWIE

CVEN361 การออกแบบระบบสุขาภิบาล 3(3-0-6)

Sanitary System Design

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

อุปสงค์การใช้น้ำสำหรับอาคารแต่ละประเภท ระบบการจ่ายน้ำภายในอาคาร ถังน้ำสูง ถังอัดความดัน สูบ มาตรฐานและการคำนวณออกแบบท่อประปา ท่อน้ำทิ้ง ท่อโสโครก ท่อน้ำฝนของอาคาร ท่อระบายอากาศข้อต่อ อุปกรณ์ สุขภัณฑ์ ระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำทิ้ง และอื่น ๆ

CVEN362 การจัดการขยะมูลฝอย 3(2-2-5)

Solid Waste Management

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แหล่งที่มาและคุณภาพของมูลฝอย หลักการทางวิศวกรรมในการออกแบบ ระบบขนส่งและกำจัดมูลฝอย การเผาการฝังกลบ การหมักทำปุ๋ย และการนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ การประเมินค่าทางเศรษฐกิจและปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลการเลือกระบบกำจัดมูลฝอย

หมายเหตุ : CWIE

(5) กลุ่มวิศวกรรมเทคนิคธรณี

CVEN242 ธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

Environment Geology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

กระบวนการต่าง ๆ ซึ่งเกิดขึ้นทางธรรมชาติ และมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ตลอดจนกิจกรรมของมนุษย์ที่มีผลกระทบต่อกระบวนการทางธรรมชาติ เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการวางแผนด้านต่าง ๆ เช่น การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการปัญหาพิบัติภัยธรรมชาติ การใช้ประโยชน์ที่ดิน การอนุรักษ์พื้นที่ (เช่น ป่าไม้ ต้นน้ำ น้ำบาดาล แหล่งแร่ ฯลฯ)

CVEN343 หินและแร่อุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Industrial Rock and Minerals

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การใช้ประโยชน์ของวัสดุทางธรณีวิทยาในอุตสาหกรรม สมบัติและข้อมูลจำเพาะของหินและแร่ที่สำคัญที่ใช้ในอุตสาหกรรม แนวโน้มของความก้าวหน้าเทคโนโลยีในอนาคต และปัญหาที่เกี่ยวข้อง
หมายเหตุ : CWIE

CVEN442 เทคนิคการปรับปรุงคุณภาพดิน 3(3-0-6)

Ground Improvement Techniques

วิชาบังคับก่อน : CVEN341 ธรณีพิภพศาสตร์

การเพิ่มน้ำหนักรุกก่อนรับน้ำหนักจริง การระบายน้ำในแนวตั้ง การทำเสาเข็มดินในดิน การอุดช่องว่างในดิน การบดอัดแบบไดนามิค การผสมดินขาว/ซีเมนต์ในดินที่ลึก การทำเจ็ตกร๊าท์ติง การใช้วัสดุสังเคราะห์ในดิน ธรณีศึกษา การออกแบบ การประยุกต์ใช้งานและข้อจำกัดของเทคนิคการปรับปรุงคุณภาพดิน
หมายเหตุ : CWIE

CVEN443 การลำดับชั้นหิน 3(3-0-6)

Stratigraphy

วิชาบังคับก่อน : CVEN341 ธรณีพิภพศาสตร์

การแบ่งประเภทและจำแนกชั้นหิน หน่วยลำดับชั้นหินตามลักษณะหิน หน่วยลำดับชั้นหินตามชีวภาพ หน่วยลำดับชั้นหินตามชีวภาพ หน่วยลำดับชั้นหินตามสภาพข้อแม่เหล็ก หน่วยลำดับชั้นหินตามอายุกาล ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยลำดับชั้นหินประเภทต่าง ๆ

2.3) กลุ่มประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา

2.3.1) แผนฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

CVEN491 **โครงการสำหรับวิศวกรรมโยธา 1** **1(0-3-1)**
Civil Engineering Project 1
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
วรรณกรรมปริทัศน์ เลือกหัวข้อโครงการทางวิศวกรรมโยธา กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของโครงการ ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง วางแผนการดำเนินงานตลอดโครงการและดำเนินงานตามแผนในส่วนของการเตรียมโครงการ รายงานการเตรียมโครงการทางวิศวกรรมโยธา นำเสนอโครงการ ทั้งนี้ให้อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

CVEN492 **โครงการสำหรับวิศวกรรมโยธา 2** **2(1-2-3)**
Civil Engineering Project 2
วิชาบังคับก่อน : CVEN491 โครงการสำหรับวิศวกรรมโยธา 1
ดำเนินการโครงการพิเศษเกี่ยวกับวิศวกรรมโยธา ตามที่คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาจนบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอต่อกรรมการโครงการ

CVEN391 **เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมโยธา** **1(1-2-3)**
Pre-Field Professional Experience in Civil Engineering
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
การเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมโยธา รวมถึงการศึกษาดูงานด้านวิศวกรรมโยธานอกสถานที่

CVEN392 **ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมโยธา** **3(450)**
Field Professional Experience in Civil Engineering
วิชาบังคับก่อน : CVEN391 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมโยธา
นักศึกษาสาขาวิศวกรรมโยธา ทุกคนได้มีโอกาสฝึกฝนทักษะกับสถานประกอบการในสายงานวิศวกรรมโยธา กับสถาบัน หรือองค์กรของรัฐและ/หรือเอกชน ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง เพื่อพัฒนานิสิตให้มีความรู้ทางวิชาการและทักษะที่เกี่ยวข้อง
หมายเหตุ : CWIE

2.3.2) แผนสหกิจศึกษา

CVEN498 **เตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา** **1(1-2-3)**
Co-operative Education Preparation in Civil Engineering
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เตรียมความพร้อมก่อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมโยธา รวมถึงการศึกษาดูงานด้านวิศวกรรมโยธานอกสถานที่

CVEN499 สหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา

6(--)

Co-operative Education for Civil Engineering

วิชาบังคับก่อน : CVEN498 เตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธาและวิชาเอกบังคับ 27

หน่วยกิต

การปฏิบัติงานจริงอย่างเป็นระบบในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมโยธาเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 16 สัปดาห์ ในฐานะพนักงานชั่วคราว นักศึกษาจะต้องเข้ารับการเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านวิชาการและการปฏิบัติตนในสังคมการทำงาน รวมทั้งดำเนินการตามขั้นตอนของสหกิจศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด การปฏิบัติงานและการประเมินผลอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาของสาขาวิชาและพนักงานที่ปรึกษาที่สถานประกอบการมอบหมายและจะต้องจัดทำรายงานเกี่ยวกับงานที่ทำเพื่อนำเสนอ

หมายเหตุ : CWIE

3.2 ชื่อ – สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันและปีที่สำเร็จการศึกษาของ
อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงาน ทาง วิชาการ
1	ดลยฤทธิ์ เสฏฐสุวจะ*	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2553 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2549	ภาคผนวก ง
2	สุรเชษฐ์ วรรณมา*	อาจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร, 2565 วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2548 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2542	ภาคผนวก ง
3	จิรา ธรรมนิยม*	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ, 2546	ภาคผนวก ง
4	วรรณิกา ขันคำนัน๊ะ*	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2564 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2558	ภาคผนวก ง
5	ณัฐพล สุจริต*	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2549	
6	มนตรี วิมล	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2558 วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา, 2556	ภาคผนวก ง
7	อลงกรณ์ เมือง ไหว	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมการจัดการ) มหาวิทยาลัยนเรศวร 2559	ภาคผนวก ง

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
			วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการ) มหาวิทยาลัยนเรศวร 2551 วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2547	
8	รัชชัย เทพกรณ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมการจัดการ) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2559 วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการ) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2551 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2547	ภาคผนวก ง
9	ธนิดา โชนงนุช	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโลจิสติกส์และระบบห่วงโซ่อุปทาน) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร, 2555 วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2549	ภาคผนวก ง
10	ณัฐพร ตั้งเจริญชัย	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2558 วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา, 2556	ภาคผนวก ง

* หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สำหรับจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นไปตามข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 (กำหนดอัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำที่นำมาคิดสัดส่วนต้องไม่น้อยกว่าหนึ่งคน ต่อนักศึกษาเต็มเวลาดังแต่ระดับชั้นปีที่สองขึ้นไป จำนวนยี่สิบคน)

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ดำเนินการจัดหลักสูตรเป็น 2 แผน คือ แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (3 หน่วยกิต) และแผนสหกิจศึกษา (6 หน่วยกิต) ให้นักศึกษาเลือก

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

4.1.1 มีทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทางทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

4.1.2 บุรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมโยธาได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานกับเพื่อนร่วมงานได้ดี

4.1.4 มีระเบียบวินัย ตรงเวลาและเข้าใจวัฒนธรรมองค์กรและปฏิบัติตามกรอบจรรยาบรรณ วิชาชีพ

4.1.5 มีความอดทน และกล้าแสดงออก ในการสร้างสรรค์งาน

4.2 ช่วงเวลา

4.2.1 กรณีหลักสูตร 4 ปี : ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

4.2.2 กรณีหลักสูตร 4 ปี (เทียบโอน) : ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 3

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

4.3.1 สำหรับรายวิชาสหกิจศึกษาด้านวิศวกรรมโยธา จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา (ไม่น้อยกว่า 560 ชั่วโมง)

4.3.2 สำหรับรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมโยธา ให้มีการฝึกงานตามเวลาของสถานประกอบการ โดยให้ได้เวลาฝึกงานรวมไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำปริญญานิพนธ์

ข้อกำหนดในการทำปริญญานิพนธ์ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในศาสตร์ด้านวิศวกรรมโยธา เพื่อการเรียนการสอน เพื่อการวิจัย เพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อเป็นการบริการสังคม โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการไม่เกิน 4 คน โดยมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด หรือเป็นชิ้นงานที่มุ่งเน้นนวัตกรรมการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อพัฒนางานด้านวิศวกรรมโยธา

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรได้กำหนดรายวิชาโครงการวิศวกรรมโยธาอยู่ในกลุ่มวิชาชีพบังคับ ซึ่งเป็นวิชาที่ให้นักศึกษาได้ศึกษาปัญหาด้านวิศวกรรมโยธา โดยใช้หลักวิชาชีพพื้นฐานวิศวกรรมและวิชาชีพเฉพาะวิศวกรรมโยธาภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการและคณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 มีความรู้ และเข้าใจในการเชื่อมโยงทฤษฎีสู่การปฏิบัติ หรือสภาวะที่เกิดขึ้นจริงหรือผลการทดลองที่ได้

5.2.2 มีการบูรณาการความรู้ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา หรือปรับปรุง หรืออธิบาย
ผลงานวิจัย

5.2.3 มีทักษะในการดำเนินงานวิจัย และการทำงานเป็นทีม

5.2.4 มีทักษะอภิปราย และนำเสนอผลงาน

5.3 ช่วงเวลา

5.3.1 กรณีหลักสูตร 4 ปี : ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 3 และภาคการศึกษาที่ 1 ปี
การศึกษาที่ 4

5.3.2 กรณีหลักสูตร 3 ปี (เทียบโอน) : ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 3 และภาค
การศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 3

5.4 จำนวนหน่วยกิต

ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการให้แก่นักศึกษา

5.5.2 อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในโครงการที่ได้รับเป็นที่ปรึกษา

5.5.3 นักศึกษานำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการสอบปริญญาโท

5.6 กระบวนการประเมินผล

จัดให้มีกระบวนการประเมินผลการดำเนินโครงการ โดยอาจารย์หรือผู้ทรงคุณวุฒิ และมี
กระบวนการ/ขั้นตอนดังนี้

5.6.1 คณะกรรมการสอบปริญญาโท กำหนดเกณฑ์การประเมินผลทวนสอบตาม
มาตรฐานการสอบ

5.6.2 นักศึกษาเสนอผลการศึกษาและรับการประเมินโดยคณะกรรมการสอบปริญญาโท

5.6.3 คณะกรรมการสอบปริญญาโท ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามโครงสร้างของ
โครงการวิศวกรรม

5.6.4 นักศึกษาแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของคณะกรรมการสอบปริญญาโท

5.6.5 คณะกรรมการสอบปริญญาโท ประเมินผลการสอบ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	
1. มีคุณธรรม จริยธรรม ถ่อมตนและทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบต่อนอง วิชาชีพและสังคม	ส่งเสริมและสอดแทรกให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ เคารพในสิทธิทางปัญญาและข้อมูลส่วนบุคคล การใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาสังคมที่ถูกต้อง นอกจากนี้ อาจมีการจัดค่ายพัฒนาชุมชนเพื่อให้นักศึกษามีโอกาสประยุกต์หรือเผยแพร่ความรู้ที่ได้ศึกษามา
ด้านวิชาชีพ	
2. มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูง	รายวิชาบังคับของหลักสูตรต้องปูพื้นฐานของศาสตร์และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีปฏิบัติการ แบบฝึกหัด โครงการ และกรณีศึกษาให้นักศึกษาเข้าใจการประยุกต์องค์ความรู้กับปัญหาจริง
ด้านทักษะทางปัญญา	
3. มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถพัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคม	รายวิชาเลือกที่เปิดสอนต้องต่อยอดความรู้พื้นฐานในภาคบังคับ และปรับตามวิวัฒนาการของศาสตร์ มีโจทย์ปัญหาที่ท้าทายให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในการพัฒนาศักยภาพ
4. คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม	ทุกรายวิชาต้องมีโจทย์ปัญหา แบบฝึกหัดหรือโครงการให้นักศึกษาได้ฝึกคิดฝึกปฏิบัติฝึกแก้ปัญหา แทนการท่องจำ
ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	
5. มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ	โจทย์ปัญหาและโครงการของรายวิชาต่าง ๆ ควรจัดแบบคณะทำงาน แทนที่จะเป็นแบบงานเดี่ยวเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการทำงานเป็นหมู่คณะ
6. รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	ต้องมีการมอบหมายงานให้นักศึกษาได้สืบค้นข้อมูล รวบรวมความรู้ที่นอกเหนือจากที่ได้นำเสนอในชั้นเรียน และเผยแพร่ความรู้ที่ได้ระหว่างนักศึกษาด้วยกัน หรือให้กับผู้สนใจภายนอก

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ	
7. มีความสามารถในการใช้ ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้ดี	มีระบบเพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหมู่นักศึกษาหรือบุคคลภายนอกที่ส่งเสริมให้เกิดการแสวงหาความรู้ที่ทันสมัย การเผยแพร่ การถามตอบ และการแลกเปลี่ยนความรู้
8. มีความสามารถวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนางานทางด้านวิศวกรรมโยธา	ต้องมีวิชาที่บูรณาการองค์ความรู้ที่ได้ศึกษามา (เช่น รายวิชาโครงงาน) ในการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้งตามข้อกำหนดของโจทย์ปัญหาที่ได้รับ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีความหมายดังนี้

2.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1) มีความซื่อสัตย์
- 1.2) แสดงพฤติกรรมกรรมกรมีวินัย
- 1.3) แสดงพฤติกรรมสำรวมกาย วาจา ใจที่เหมาะสมกับเวลาและสถานที่
- 1.4) ภูมิใจในความเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 2.1) ใช้กลยุทธ์การสอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมเรื่องความซื่อสัตย์ในรายวิชา และกิจกรรมทั้งในและนอกหลักสูตรเพื่อให้นักศึกษาเห็นคุณค่าของความซื่อสัตย์
- 2.2) แสดงพฤติกรรมที่เป็นแบบอย่างที่ดี ของอาจารย์แก่นักศึกษา
- 2.3) มีการเสริมแรงในทางบวกเมื่อนักศึกษาแสดงพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องชมเชย การให้คะแนนพิเศษ ฯลฯ
- 2.4) จัดกิจกรรมที่ให้นักศึกษาพัฒนาความมั่นคงทางอารมณ์ในสถานการณ์ต่าง ๆ
- 2.5) จัดกิจกรรมร่วมกับท้องถิ่นในเขตบริการของมหาวิทยาลัยเพื่อสร้างความภูมิใจในความเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น เช่น จัดเวทีอภิปรายปัญหาในชุมชนหรือจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับคนในชุมชนตามเนื้อหาวิชาที่เรียน ฯลฯ

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 3.1) อาจารย์ประเมินพฤติกรรมของนักศึกษา
- 3.2) นักศึกษาประเมินนักศึกษาด้วยกันเอง(เพื่อนประเมินเพื่อน)(Peer Assessment)

3.3) นักศึกษาประเมินตนเอง (Self-Assessment)

3.4) ประเมินการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของมหาวิทยาลัยที่จัดร่วมกับชุมชน หรือโดยชุมชนมีส่วนร่วม

2.1.2 ด้านความรู้

1) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1.1) สรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหารายวิชาได้

1.2) อธิบายความรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่นำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้

1.3) อธิบายการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยและสังคมโลกได้

1.4) อธิบายความสำคัญของการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อท้องถิ่น

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

2.1) ฝึกทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้และเสริมสร้างลักษณะนิสัยใฝ่รู้

2.2) ระบุมโนทัศน์ (Concept) ที่จะสอนให้ชัดเจน

2.3) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดมโนทัศน์และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของเรื่องที่เรียนด้วยตนเอง

2.4) ให้นักศึกษาเห็นการกระทำตามกระบวนการนั้น ๆ ศึกษาและวิเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติและได้ลองปฏิบัติ

2.5) ฝึกให้ผู้เรียนวิเคราะห์การคิด การกระทำของตน วางแผนการปฏิบัติตามเป้าหมายที่กำหนด ควบคุมกำกับตนเองให้ปฏิบัติตามแผนและประเมินผลการปฏิบัติเพื่อปรับปรุงต่อไป

2.6) บรรยายโดยเชิญผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัยให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของมหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

3.1) ประเมินด้วยการสอบย่อย สอบกลางภาคการศึกษาและสอบปลายภาคการศึกษา

3.2) ประเมินจากการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ของรายวิชาที่เรียนทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน

3.3) ประเมินจากชิ้นงานที่ผู้เรียนสร้างสรรค์แล้วนำเสนอผู้สอนทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคล

3.4) ประเมินการมีส่วนร่วมกับกิจกรรม

3.5) ประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนต่อการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น

2.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1.1) คิดแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่เรียนเป็นฐาน
- 1.2) เชื่อมโยงความรู้และนำมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน
- 1.3) ใช้เหตุผลอธิบายสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้
- 1.4) แสดงความใฝ่รู้ในเนื้อหาที่เรียนผ่านกระบวนการค้นคว้าด้วยตนเอง

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 2.1) สอนด้วยการตั้งคำถามและให้ผู้เรียนฝึกตั้งคำถาม 5W1H โดยเน้นคำถาม How
- 2.2) สอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL-Problem based Learning)
- 2.3) สอนโดยใช้กรณีศึกษาและอภิปรายกรณีศึกษาในชั้นเรียน
- 2.4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งฝึกให้นักศึกษาใช้กระบวนการคิดเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์ ไตร่ตรองด้วยเหตุผลและมีวิจารณญาณ เช่น อภิปรายกลุ่มฝึกแก้ปัญหา เป็นกลุ่มจัดสถานการณ์จำลองให้ผู้เรียนฝึกตัดสินใจ เป็นต้น
- 2.5) จัดการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรง เช่น ฝึกปฏิบัติด้วยการแสดงบทบาทสมมติออกศึกษานอกสถานที่ เพื่อฝึกสังเกตสัมภาษณ์ พูดคุยกับผู้ที่มีประสบการณ์แล้วสรุปเป็นสาระความรู้แนวคิด ข้อคิดที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างลงตัว
- 2.6) สอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษาโดยกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความรู้สึกอยากแสดงออกทางภาษาเพื่อสื่อความหมายด้วยตนเอง เน้นบริบททางภาษาที่มีความหมายแก่ผู้เรียนตามหลักการใช้ภาษาในสังคมในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ ในสถานการณ์จำลองที่กำหนดโดยอาจารย์ผู้สอน เช่น การใช้บทบาทสมมติการแสดงละคร การเขียนไดอารี่ อนุทิน (Diary, Journal) ฯลฯ

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.1) ประเมินจากการตอบคำถาม และการตั้งคำถาม
- 3.2) ประเมินจากการแก้โจทย์ปัญหาที่ให้
- 3.3) ประเมินจากการอภิปราย การแสดงความคิดเห็น
- 3.4) ประเมินจากกระบวนการค้นคว้าด้วยตนเองและผลการค้นคว้าด้วยตนเอง

2.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1.1) ทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี
- 1.2) รับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม
- 1.3) คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวมก่อนผลประโยชน์ส่วนตัว

2) กลยุทธ์การสอนที่สร้างทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.1) กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงจากการทำงานเป็นคู่หรือเป็นกลุ่มเพื่อฝึกความรับผิดชอบต่อทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีทักษะการสร้างมนุษยสัมพันธ์ปรับตัวและยอมรับความแตกต่างของคนในสังคม

2.2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ช่วยกันเรียนรู้ เช่น ทำงานกลุ่มการแสดงบทบาทสมมุติร่วมกัน การเล่นเกมเป็นทีม เป็นต้น

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

3.1) สังเกตการร่วมกิจกรรมกลุ่มของผู้เรียน

3.2) นักศึกษาประเมินนักศึกษาด้วยกันเอง(เพื่อนประเมินเพื่อน)(Peer Assessment)

3.3) ประเมินจากผลงานของผู้เรียน/กลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน

2.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1.1) ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติในการวิเคราะห์และนำเสนอ
- 1.2) สรุปประเด็นและสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้ทั้งการพูดและการเขียน
- 1.3) เลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้เหมาะสมทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
- 1.4) ใช้วิจารณ์ญาณในการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล แปลความหมายและสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

2) กลยุทธ์การสอนที่สร้างทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการจัดประสบการณ์ตรงให้ผู้เรียนได้ มีโอกาสใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ พร้อมกับนำเสนอด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม

2.2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมและได้ข้อมูลที่ทันสมัยตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 3.1) ประเมินจากผลงานของผู้เรียน/กลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน
- 3.2) ประเมินการใช้ภาษาที่เรียบเรียงด้วยตนเองและเข้าใจง่าย
- 3.3) ประเมินการนำเสนอในชั้นเรียนโดยมีการใช้เทคโนโลยี ข้อมูลเชิงตัวเลขที่เหมาะสม

2.2 หมวดวิชาเฉพาะ

2.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม และจริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์ สุจริต
- 1.2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและ ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 1.3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อ ขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและ ศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 1.4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรม ต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม
- 1.5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ ประกอบวิชาชีพรวมถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 2.1) สอนโดยสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรม ปลูกฝังจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 2.2) ให้ความสำคัญในวินัย การตรงต่อเวลา การส่งงานภายในเวลาที่กำหนด
- 2.3) เปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และแสดงถึง การมีเมตตา กรุณา และความเสียสละ
- 2.4) สอดแทรกเรื่องความซื่อสัตย์ต่อตนเองและสังคม
- 2.5) จัดกิจกรรมพัฒนาคณะ/มหาวิทยาลัย/ชุมชน
- 2.6) เน้นเรื่องการแต่งกายและการปฏิบัติตนที่เหมาะสม ถูกต้องตามระเบียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
- 2.7) ปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับขององค์กรและสังคม
- 2.8) ผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 3.1) ให้คะแนนการเข้าชั้นเรียน การตรงต่อเวลาในการนัดหมาย และการส่งงาน
- 3.2) พิจารณาจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมนักศึกษา
- 3.3) ประเมินจากพฤติกรรมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ
- 3.4) สังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง
- 3.5) ประเมินปริมาณการทุจริตในการสอบ

3.6) ประเมินจากการแต่งกาย

3.7) ความซื่อสัตย์ทางวิชาการ เช่น ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเองไม่

ดัดแปลงข้อค้นพบ

2.2.2 ด้านความรู้

1) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1.1) มีความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

1.2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหา ของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม

1.3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการ ประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

1.5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

2.1) ใช้การสอนหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักทางทฤษฎีและการปฏิบัติเพื่อให้เกิดองค์ความรู้

2.2) มอบหมายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติม และการนำเสนอผลการ ศึกษา

2.3) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงาน

2.4) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.5) การจัดกิจกรรมโครงการการฝึกทักษะวิชาชีพ

2.6) ฝึกการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง

2.7) การศึกษาประสบการณ์ตรงจากสถานประกอบการหรือสหกิจศึกษา

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

3.1) ประเมินจากแบบทดสอบด้านทฤษฎี สำหรับการปฏิบัติประเมินจากผลงาน และการปฏิบัติ

3.2) การทดสอบย่อย

3.3) ประเมินจากงานที่มอบหมาย

3.4) ประเมินจากความสนใจและรายงานผลการศึกษาดูงาน

3.5) ประเมินจากกิจกรรมโครงการการฝึกทักษะวิชาชีพ และการปฏิบัติงานใน
สถานการณ์จริง

3.6) ประเมินจากผลการฝึกประสบการณ์จากสถานประกอบการหรือสหกิจศึกษา

2.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1.1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- 1.2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 1.3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- 1.5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตัวเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 2.1) ส่งเสริมการเรียนรู้โดยการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติจริง
- 2.2) มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์
- 2.3) การศึกษาค้นคว้าและการรายงาน
- 2.4) การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักการวิจัย เช่น การทำปัญหาพิเศษ

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.1) ประเมินผลจากรายงานผลการดำเนินงานและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติจริง
- 3.2) ประเมินผลจากผลงานที่ได้จากการฝึกปฏิบัติ
- 3.3) ประเมินจากทักษะการศึกษาค้นคว้า ผลงานและการรายงาน
- 3.4) ประเมินผลจากกระบวนการและผลการวิจัย
- 3.5) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1.1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ใน ประเด็นที่เหมาะสม

1.2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ

1.3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

1.4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

1.5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานและการ รักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

2.1) ส่งเสริมการทำงานกลุ่มโดยให้หมุนเวียนการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่ม

2.2) ให้คำแนะนำในการเข้าร่วมกิจกรรมสโมสร กิจกรรมของมหาวิทยาลัยฯ เพื่อส่งเสริมทักษะการอยู่ในสังคม

2.3) ให้ความสำคัญในการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและการให้ความร่วมมือ

2.4) ปลูกฝังให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับในงานกลุ่ม

2.5) ส่งเสริมให้นักศึกษากล้าแสดงออกและเสนอความคิดเห็น

2.6) ใช้วิธีการสอนแบบเปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็น เพื่อฝึกการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยเหตุผล

2.7) ส่งเสริมการเคารพสิทธิและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

3.1) ประเมินผลจากรายงานหน้าชั้นเรียนโดยอาจารย์และนักศึกษา

3.2) ประเมินพฤติกรรมภาวการณ์เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

3.3) พิจารณาจากการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา

3.4) สังเกตพฤติกรรมและติดตามการทำงานร่วมกับผู้อื่น

2.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1.1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานเกี่ยวกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

1.2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงผลตีประยุกต์ ต่อการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

1.3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

1.4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมาย โดยใช้สัญลักษณ์

1.5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1) ส่งเสริมให้มีการตัดสินใจบนพื้นฐานข้อมูล

2.2) มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูล ให้นักศึกษานำเสนอ

2.3) การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย

2.4) ให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.1) สังเกตพฤติกรรมนักศึกษาด้านความมีเหตุผลและมีการบันทึกเป็นระยะ

3.2) ประเมินผลจากผลงานและการนำเสนอผลงาน

3.3) ประเมินจากทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงาน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา	1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม				2. ด้านความรู้				3.ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
กลุ่มวิชาภาษา																			
GELN100	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication																		
GELN101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication																		
GELN102	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ English for Learning																		
GELN103	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ English for Specific Purposes																		
GELN104	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Foundation English																		
GELN105	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร French for Communication																		
GELN106	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication																		
GELN107	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร																		

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา	1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม				2. ด้านความรู้				3.ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
Japanese for Communication																			
GELN108 ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม Vietnamese Language and Culture			●		●						●							●	●
GELN109 ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซีย Indonesian Language and Culture			●		●						●							●	●
GELN110 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี Korean Language and culture			●		●						●							●	●
GELN111 ทักษะการพูดและการฟังภาษาอังกฤษ English Speaking and Listening Skills			●		●						●							●	●
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์																			
GEHU100 จิตตปัญญาศึกษา Contemplative Education		●					●		●					●					
GEHU101 ปรัชญาชีวิต Philosophy of Life		●					●		●					●					
GEHU102 ความจริงของชีวิต Meaning of Life		●					●		●					●					

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา	1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม				2. ด้านความรู้				3.ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	
GEHU103 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน Human Behavior and Self Development		●					●		●					●						
GEHU104 สุนทรียะของชีวิต Aesthetic of Life		●					●		●					●						
GEHU105 ดนตรีนิยม Music Appreciation		●					●		●					●						
GEHU106 สุนทรียะทางทัศนศิลป์ Visual Art Aesthetic		●					●		●					●						
GEHU107 สุนทรียะทางนาฏศิลป์ไทย Dramatic Arts Aesthetic in Thai		●					●		●					●						
GEHU108 การใช้ห้องสมุดยุคใหม่ Using Modern Library		●					●		●					●						
GEHU109 ศิลปะในชีวิตประจำวัน Art in Daily Life		●					●		●					●						
GEHU110 สุนทรียะแห่งการถ่ายภาพดิจิทัล Aesthetic of Digital Photography		●					●		●					●						
GEHU111 การวางแผนและการใช้ชีวิตกับวัยผู้สูงอายุ		●					●		●					●						

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา	1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม				2. ด้านความรู้				3.ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
Planning for Life with the Elderly																			
GEHU112 ดุลยภาพแห่งชีวิต Gesture of Balance		●					●		●					●					
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																			
GESO100 มนุษย์กับสังคม Man and Society				●				●		●					●				
GESO101 วิถีไทย Thail Living				●				●		●					●				
GESO102 วิถีโลก Global Living				●				●		●					●				
GESO103 เศรษฐกิจพอเพียง Sufficiency Economy				●				●		●					●				
GESO104 กฎหมายสำหรับการดำเนินชีวิต Law for Living				●				●		●					●				
GESO105 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics in Daily Life				●				●		●					●				

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา	1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม				2. ด้านความรู้				3.ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
GESO106 ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมไทย Thai Wisdoms in Handicraft				●				●		●					●				
GESO107 ภูมิสังคมภาคเหนือตอนล่าง Geosocieties of the Lower Northern Region				●				●		●					●				
GESO108 การสื่อสารเพื่อชีวิต Communication for Life				●				●		●					●				
GESO109 ความรู้เท่าทันสื่อและการใช้สารสนเทศ Media Literacy and Utilization of Information				●				●		●					●				
GESO110 พิษณุโลกศึกษา Phitsanulok Study				●				●		●					●				
GESO111 รู้ทันการเงิน Cognizant of Finances				●				●		●					●				
GESO112 การศึกษาเพื่อการสร้างความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย Democratic Citizenship Education				●				●		●					●				
GESO113 จิตวิทยาทั่วไป				●				●		●					●				

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา	1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม				2. ด้านความรู้				3.ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
General Psychology																			
GESO114 การต่อต้านทุจริต Anti-Corruption				●				●		●					●				
GESO115 ศาสตร์พระราชานำเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น The King's Philosophy for Local Development				●				●		●					●				
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์																			
GESO100 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Daily Life	●					●						●				●			●
GESO101 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Life and Environment	●					●						●				●			●
GESO102 การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	●					●						●				●			●
GESO103 สถิติในชีวิตประจำวัน Statistics in Daily Life	●					●						●				●			●
GESO104 สุขภาพจิตในชีวิตประจำวัน Mental Health in Daily Life	●					●						●				●			●

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา	1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม				2. ด้านความรู้				3.ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
GESC105 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต Information Technology for Life	●					●						●				●			●
GESC106 เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน Technology and Innovation for Sustainable Development	●					●						●				●			●
GESC107 พลังงานกับชีวิต Energy and Life	●					●						●				●			●
GESC108 อาหารอาเซียน ASEAN Foods	●					●						●				●			●
GESC109 ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากภูมิปัญญาท้องถิ่น Value-added Products from Local Wisdom	●					●						●				●			●
GESC110 พืชในชีวิตประจำวัน Plants in Daily Life	●					●						●				●			●
GESC111 การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน Household Solid Waste Management	●					●						●				●			●
GESC112 การใช้พลังงานอย่างยั่งยืน Sustainable Energy	●					●						●				●			●

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา	1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม				2. ด้านความรู้				3.ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	
GEHU113 ศิลปกรรมสำหรับชีวิต Arts for life		●					●		●					●						
กลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย																				
GESS100 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercises for Health		●			●					●	●		●							
GESS101 นันทนาการเพื่อชีวิต Recreation for Life		●			●					●	●		●							
GESS102 สุขภาพเพื่อชีวิต Health for Life		●			●					●	●		●							
GESS103 งานช่างในชีวิตประจำวัน Handiworks in Daily Life		●			●					●	●		●							
GESS104 งานเกษตรในชีวิตประจำวัน Agriculture in Daily Life		●			●					●	●		●							
GESS105 ครอบครัวในมิติแห่งศาสตร์และศิลป์ Family Dimension of Science and Art		●			●					●	●		●							
GESS106 การสร้างแรงบันดาลใจในงานศิลปะ		●			●					●	●		●							

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา	1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม				2. ด้านความรู้				3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
Creation Inspiration in Artworks																			
GESS107 วิถีสุขภาพ Healthy Life		●			●						●	●		●					
GESS108 ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ 21st Century Skills for Living and Occupations		●			●						●	●		●					
GESS109 การสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ Health Promotion and Care		●			●						●	●		●					

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
		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	
วิชาแกน																											
วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์																											
MATH179	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics 1	●		○			○	●				●			○	●			●	○						○	
MATH272	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics 2	●		○			○	●				●			○	●			●	○						○	
CHEM118	เคมีวิศวกรรม Engineering Chemistry		●				●	○			○			●			○						○			○	
CHEM119	ปฏิบัติการเคมีวิศวกรรม Engineering Chemistry		●				●	○					●			○						○			○		
PHYS117	ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 Engineering Physics 1	○	●				●	●					●			○	○	●				●	○				
PHYS118	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม 1 Engineering Physics Laboratory 1	○	●	○	○		●	●					●		○	○	○	●				●	○				
วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม																											
ENGI111	การเขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing		○				○					●						○				○			○		

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
		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
CVEN273	การออกค่ายสำรวจ Survey Camp	○		○	●				●		○	●	○	●	●		●		○	○	○		○	●		
วิชาชีบบัณฑิต																										
CVEN222	ทฤษฎีโครงสร้าง Theory of Structures	○					●						○						●			○				
CVEN261	ชลศาสตร์ Hydraulics			○				●						●					○			○				
CVEN262	ปฏิบัติการชลศาสตร์ Hydraulics Laboratory		●				●	○						●				○					○		○	
CVEN263	อุทกวิทยาสำหรับวิศวกร Hydrology			○				●						●					○			○				
CVEN271	วิศวกรรมขนส่ง Transportation Engineering			○				●					○					○				●				
CVEN321	การวิเคราะห์โครงสร้าง Structural Analysis	○					●							●					○				○			
CVEN322	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design				●					●				●					○				○			

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
		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
CVEN451	การบริหารงานก่อสร้างและเทคนิค Construction Management and Technique	●					●							○						○			○			
CVEN471	วิศวกรรมการทาง Highway Engineering		○				●							●						○		○				
วิชาซีพีเลือก																										
กลุ่มวิศวกรรมโครงสร้าง																										
CVEN223	สถาปัตยกรรมไทยเบื้องต้น Basic Thai Architecture			●				○					○		○			●					●			
CVEN423	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง Prestressed Concrete Design	○						●						●					○				○			
CVEN424	การออกแบบอาคาร Building Design			●				●						○					○			○				
CVEN425	วิศวกรรมสะพาน Bridge Engineering	○			●				●					●			○			○				●		
กลุ่มวิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ																										
CVEN351	ธุรกิจก่อสร้างและการประมาณราคา Construction Business and Cost Estimation		○							●			○						●			○				

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
		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
CVEN452	โปรแกรมประยุกต์ในงานวิศวกรรมโยธา Programming Applications in Civil Engineering	○						●						●					○				○			
CVEN453	การตรวจสอบและบำรุงรักษาอาคาร Building Inspection and Maintenance	●					●							●						○			○			
CVEN454	การสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศดิจิทัล Digital Photogrammetry	○					●							●						○		○				
กลุ่มวิศวกรรมขนส่ง																										
CVEN472	วัสดุทาง Highway Materials		○				●							●						○		○				
CVEN473	วิศวกรรมจราจร Traffic Engineering		○					●					○					○				●				
CVEN474	การตรวจสอบและการจัดการความปลอดภัยทางถนน Safety Audit and Road Safety Management	○					●							●			○					○				
CVEN475	การขนส่งสีเขียวและสิ่งแวดล้อม Green Transport and Environmental		○					●					○					○				●				
กลุ่มวิศวกรรมแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม																										
CVEN264	วิศวกรรมน้ำบาดาล Groundwater Engineering			○					●					●				○				○				

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
		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	
CVEN265	การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำเบื้องต้น Basic of Water Resources Development and Management			○				●					●								○			○			
CVEN361	การออกแบบระบบสุขาภิบาล Sanitary System Design	○						●							○					○			●				
CVEN362	การจัดการขยะมูลฝอย Solid Waste Management	○						●							○					○			●				
กลุ่มวิศวกรรมเทคนิคธรณี																											
CVEN242	ธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม Environment Geology		○					●							●					○				○			
CVEN243	หินและแร่อุตสาหกรรม Industrial Rock and Minerals	○						●							●			○					○				
CVEN442	เทคนิคการปรับปรุงคุณภาพดิน Ground Improvement Techniques		○					●							●					○				○			
CVEN443	การลำดับชั้นหิน Stratigraphy	○						●							●			○						○			
วิชาประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา																											
CVEN391	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมโยธา Pre-Field Professional	○								●			○				●							○			

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
		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
CVEN392	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมโยธา Field Professional Experience in Civil Engineering	○		○	●				●			○	●	○		●	●		●			○	○			
CVEN491	โครงการวิศวกรรมโยธา 1 Civil Engineering Project 1		○				○	○	●			○	○			●		○				○	●			
CVEN492	โครงการวิศวกรรมโยธา 2 Civil Engineering Project 2			○			●		●			○	○	●	○		●		○				●	●		
วิชาสหกิจศึกษา																										
CVEN498	เตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา Co-operative Education Preparation in Civil Engineering	○							●			○				●						○				
CVEN499	สหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา Co-operative Education for Civil Engineering	○		●	●		○	●	○	●		○	○	●	●		●	●	○	●				○		

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรสุพรรณบุรี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 มีการทวนสอบผลการประเมินผลการเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติโดยคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์หรือคณะกรรมการบริหารงานหลักสูตร พิจารณาความเหมาะสมของรายละเอียดรายวิชา ข้อสอบและผลการสอบ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

2.1.2 ผลการประเมินของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนทุกรายวิชา

2.1.3 ผลงานนักศึกษาที่เป็นรูปธรรม เช่น งานวิจัย โครงการ กิจกรรม รายงาน การเข้าร่วมแข่งขันทักษะวิชาการและวิชาชีพ

2.1.4 ผลการประเมินของสถานประกอบการที่รับนักศึกษาไปฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา เน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต โดยนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงาน โดยการวิจัย อาจดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.2.1 ภาวะการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการทำงาน ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการงานอาชีพ

2.2.2 ประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิตรวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

2.2.3 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ

2.2.4 ผู้ใช้บัณฑิตมีส่วนร่วมในการทวนสอบผลการเรียนรู้

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 โดยผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังนี้

3.1 มีความประพฤติดี

3.2 สอบได้ในรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาเอกและเงื่อนไขที่กำหนดของ สาขาวิชานั้น

3.3 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00

3.4 มีระยะเวลาสำเร็จศึกษาตามข้อ 30 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

3.5 ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของสภาวิชาชีพ (ถ้ามี)

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีอาจารย์พี่เลี้ยงให้คำแนะนำและคำปรึกษาเพื่อเรียนรู้และปรับตัวเข้าสู่การเป็นอาจารย์ในคณะ

1.2 มีการปฐมนิเทศแนะนำแนวการเป็นครูกับอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ ตลอดจนหลักสูตรที่ได้จัดการเรียนการสอน

1.3 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ เพื่อนำไปใช้ในการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่ตนสอน สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ การฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ และการประชุมทางวิชาการ

2. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่

2.1 ประชุมชี้แจงบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และแนะนำกระบวนการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามแนวปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2558

2.2 ศึกษาและชี้แจงรายละเอียดการจัดทำหลักสูตรในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรจากคู่มือเสนอหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เรื่องแนวปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พ.ศ. 2560 และประกาศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.3 กระบวนการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่ โดยมีกระบวนการดังนี้

2.3.1 สรรหาคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ตรงกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

2.3.2 เสนอคณะกรรมการประจำคณะให้ความเห็นชอบ

2.3.3 เสนอคณะกรรมการสภาวิชาการให้ความเห็นชอบ

2.3.4 เสนอคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

2.3.5 เสนอสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมให้ความเห็นชอบ

3. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

3.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

3.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการทำงานทั้งการสอน การทำวิจัย การเขียนผลงานเชิงวิชาการ โดยสนับสนุนและจัดสรรงบประมาณให้อาจารย์เข้ารับ

การฝึกอบรมจากหน่วยงานภายในและภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จากองค์กร หน่วยงาน หรือสถาบันที่เป็นที่ยอมรับ มีชื่อเสียง และมีความเชี่ยวชาญตรงกับสาขาวิชาที่คณาจารย์สังกัดอยู่ อีกทั้งสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ การดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

3.1.2 สนับสนุนให้อาจารย์มีการปรับปรุงเทคนิคต่าง ๆ ในการสอนหรือการทำงาน นอกเหนือจากงานสอน ที่ส่งเสริมประสิทธิภาพด้านการสอนของอาจารย์ ให้มีความรู้เกี่ยวกับการสอนอย่างแม่นยำในหลักวิชา หมั่นศึกษาและติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์และสื่ออื่น ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ในการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล โดยจัดให้มีการฝึกอบรมเทคนิคและวิธีสอน การวัดและประเมินผลที่ทันสมัย สอดคล้องกับสภาพจริง การจัดทำคู่มือเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์และสื่ออื่น ๆ มาประยุกต์ในการเรียนการสอน อีกทั้งการจัดการศึกษาดูงานกับองค์กรหรือสถาบันต่าง ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เสนอแนะแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

3.1.3 จัดสัมมนาหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพวิศวกรรมให้แก่อาจารย์ สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา และศึกษาดูงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลและสอนวิธีการใช้โปรแกรมการประเมินผล และจัดอาจารย์พี่เลี้ยงให้แก่อาจารย์ใหม่

3.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

3.2.1 ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมอบรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมโยธา

3.2.2 สนับสนุนให้อาจารย์ได้ไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับวิศวกรรมโยธาทั้งในประเทศและต่างประเทศ

3.2.3 จัดให้อาจารย์ในหลักสูตรมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ การเรียนการสอน และคุณธรรม จริยธรรม

3.2.4 มีการกระตุ้นให้อาจารย์ผลิตผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.2.5 ส่งเสริมการทำวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิชา เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และเพื่อให้อาจารย์มีความเชี่ยวชาญชำนาญในสาขาวิชาชีพและสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.2.6 จัดอบรมการทำวิจัย และจัดกิจกรรมหรือโครงการเพื่อให้อาจารย์เข้าร่วมกลุ่มวิจัยตลอดจนแสวงหาวิธีการเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน

3.2.7 จัดสรรเงินงบประมาณสำหรับการทำวิจัย มีแหล่งค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอ

3.2.8 จัดเสวนากับองค์กรสายวิชาชีพหรือสถานประกอบการ เพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงการเรียนการสอนเพื่อผลิตบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ

3.2.9 ส่งเสริมให้อาจารย์ขอเลื่อนระดับวิชาชีพวิศวกรรมในระดับที่สูงขึ้น

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และระบบกลไกเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาดังนี้

1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยดำเนินการตามกระบวนการการประกันคุณภาพ ดังนี้

1.1.1 วางแผนและควบคุมการดำเนินงานของหลักสูตรให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

1.1.2 มอบหมายผู้รับผิดชอบรายวิชา จัดทำรายละเอียดของรายวิชา การจัดการเรียนการสอน การประเมินผล ควบคุมการจัดการเรียนการสอนรายวิชา และการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา

1.1.3 ดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร

1.1.4 จัดให้มีการประชุมอย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง เพื่อทบทวนประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร และปรับปรุงแก้ไขตามความเหมาะสม

1.2 คณะกรรมการประจำคณะ ทำหน้าที่ควบคุมการดำเนินงานของหลักสูตรให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาที่กำหนด

1.3 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร มีหน้าที่ กำกับดูแลการบริหารหลักสูตร ดำเนินการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามพันธกิจหลักและงานที่มอบหมายอื่น ๆ มีการประเมินผลการเรียนการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร และนักศึกษา มีการจัดทำรายงานการประเมินคุณภาพของหลักสูตรทุกปี และมีหน้าที่ปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต รวมถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลกระทบต่อลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตมาประกอบการพิจารณา และมีการจัดประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

1.4 มีการประเมินผลอาจารย์ผู้สอนโดยนักศึกษาทุกสิ้นภาคการศึกษา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ การศึกษาของนักศึกษา มีการประเมินผลการศึกษาเพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงกระบวนการเรียน การสอน และมีกระบวนการติดตามประสิทธิภาพและผลการเรียนของนักศึกษาทุกชั้นปี

2. บัณฑิต

หลักสูตรมีการติดตามคุณภาพบัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร โดยพิจารณาจากข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้ และภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มีการทบทวนผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ ต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและประเมินจากความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ดำเนินการสำรวจความต้องการ

แรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการปรับปรุงหลักสูตรและวางแผนการรับนักศึกษา ดังนี้

2.1 สสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตก่อนการปรับปรุงหลักสูตร

2.2 สสำรวจประมาณการความต้องการแรงงานประจำปี จากภาวการณ์ได้งานทำบัณฑิต และจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการแรงงาน

2.3 ให้มีแผนการจัดการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เมื่อครบรอบของหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป

3. นักศึกษา

3.1 กระบวนการรับนักศึกษา

3.1.1 มีคณะกรรมการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในหลักสูตรตามข้อกำหนดของหลักสูตร และเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

3.1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนร่วมกันประชุมเพื่อพิจารณาแผนการรับนักศึกษา เกณฑ์การรับนักศึกษา การจัดทำข้อสอบส่งให้มหาวิทยาลัย แต่งตั้งกรรมการสอบสัมภาษณ์นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ รวมถึงประเมินกระบวนการรับนักศึกษามาปรับปรุงและพัฒนากระบวนการรับนักศึกษาของหลักสูตร

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.2.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีการจัดปฐมนิเทศนักศึกษาแรกเข้าทั้งหมดเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา

3.2.2 คณะมีการปฐมนิเทศนักศึกษาเข้าใหม่ที่สังกัดคณะ มีกิจกรรมเตรียมความพร้อม โดยการแนะนำหลักสูตร คณาจารย์ และคณาจารย์จะให้คำแนะนำแนวทางการเรียนในระดับอุดมศึกษา การใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย มารยาทการแต่งกายคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ชี้แจงกิจกรรมของหลักสูตรที่นักศึกษาต้องเข้าร่วม

3.2.3 อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนและคณะร่วมกันวิเคราะห์ความต้องการพื้นฐาน ซึ่งจำเป็นต่อความพร้อมของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในการเรียนระดับอุดมศึกษา มีการประเมินความรู้ก่อนเข้าเรียน เพื่อกำหนดกลุ่มนักศึกษาในการเตรียมความพร้อมให้เหมาะสมกับนักศึกษา

3.3 การควบคุมดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว

3.3.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษา โดยนักศึกษาที่มีปัญหาการเรียน สามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ โดยคณาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา

3.3.2 มีการกำหนดชั่วโมงพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้นักศึกษาเข้าพบได้ โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาโดยมีการกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (home room) เพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ทั้งเป็นกลุ่ม และเข้าปรึกษาได้รายบุคคล นอกจากนี้ยังมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมของนักศึกษา

3.4 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษา การคงอยู่ และการสำเร็จการศึกษา

3.4.1 มีการประเมินศักยภาพนักศึกษาในแต่ละชั้นปี เพื่อจัดกิจกรรมเสริมทักษะเพิ่มเติมอย่างเหมาะสมในแต่ละกลุ่มหรือชั้นเรียน เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความสามารถในการเรียน ด้านวิชาการ และทักษะด้านอาชีพเพิ่มขึ้น โดยเน้นทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

3.4.2 จัดระบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง การศึกษาดูงานนอกสถานที่ การปฏิบัติงานในท้องถิ่น โดยใช้ชุมชนเป็นห้องปฏิบัติการ เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้และเข้าถึงท้องถิ่นอย่างแท้จริง ซึ่งการเพิ่มทักษะดังกล่าวส่งผลต่อการคงอยู่ และการสำเร็จการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

3.5 ความพึงพอใจผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

3.5.1 มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาในด้านแหล่งข้อมูลทางวิชาการ ตำรา ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องค้นคว้าอิสระ อุปกรณ์การเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอน การประเมินผล การอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน

3.5.2 นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ในเรื่องต่าง ๆ โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับวิชาการ โดยกำหนดช่องทางในการรับข้อร้องเรียน ทั้งนี้ภายใต้กระบวนการในการพิจารณาคำอุทธรณ์ของคณะกรรมการประจำคณะหรือมหาวิทยาลัย

4. การบริหารคณาจารย์

หลักสูตรให้ความสำคัญกับคุณภาพของอาจารย์ จึงมีนโยบายและแผนระยะยาวในการรับอาจารย์ใหม่ การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร การมีส่วนร่วมของอาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร การบริหารการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

4.1.1 กำหนดคุณสมบัติอาจารย์ตามเกณฑ์ สกอ. สภาวิศวกร มหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงคราม และสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา โดยพิจารณาคูณวุฒิการศึกษาที่ตรงหรือเกี่ยวข้องกับหลักสูตร ความสามารถพิเศษเฉพาะด้าน ประสบการณ์วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และภาษาอังกฤษ

4.1.2 มหาวิทยาลัยประกาศรับสมัครผู้มีคุณสมบัติตามกำหนด

4.1.3 คณะกรรมการสาขาวิชาทดสอบความสามารถเฉพาะตำแหน่ง

4.1.4 เสนอรายชื่อผู้มีคุณสมบัติซึ่งผ่านการทดสอบให้มหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงคราม แต่งตั้งตามระเบียบ

4.2 การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

4.2.1 การประชุมคณะกรรมการหลักสูตรเพื่อทบทวนคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยพิจารณาอาจารย์ที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และ ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วย การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 จากอาจารย์ผู้สอนภายในสาขาวิชา หรือคณะ กรณีที่อาจารย์ไม่มีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดก็จะเข้าสู่กระบวนการในการพิจารณาเปิดรับอาจารย์ใหม่ ตามกระบวนการของมหาวิทยาลัย

4.2.2 การเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร ทางหลักสูตรจะดำเนินการจัดทำ สมอ.08 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร โดยแนบประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ที่เปลี่ยนแปลงใหม่ เสนอ คณะกรรมการประจำคณะ สภาวิชาการมหาวิทยาลัย และสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้ความเห็นชอบ มหาวิทยาลัยจะเสนอ สมอ.08 ไปยังสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม(สป.อว.) และสภาวิศวกร เพื่อให้ความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร

4.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

4.3.1 การแต่งตั้งและจ้างอาจารย์พิเศษให้เป็นไปตามความต้องการความเชี่ยวชาญด้าน วิชาชีพ เท่านั้น และมีคุณสมบัติและคุณวุฒิตามเกณฑ์ สป.อว. ข้อบังคับสภาวิศวกร และมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

4.3.2 พิจารณาก่อนกรอง ตรวจสอบ และพิจารณาเลือกตามประวัติอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะด้าน ซึ่งการจ้างอาจารย์พิเศษเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านตามรายวิชานั้น ๆ ต้องมีการวางแผน ล่วงหน้าอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษา โดยให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้เสนอรายชื่อ

4.3.3 อาจารย์พิเศษต้องมีแผนการสอนตามคำอธิบายรายวิชาที่หลักสูตรจัดทำไว้ ประกอบการสอน และต้องรับการประเมินการสอนของทุกภาคการศึกษา สำหรับการอนุมัติแต่งตั้ง คณาจารย์พิเศษอนุมัติโดยคณะ

4.4 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

4.4.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการทำงาน ทั้ง การสอน การทำวิจัย การเขียนผลงานเชิงวิชาการ โดยสนับสนุนและจัดสรรงบประมาณให้อาจารย์เข้ารับการฝึกอบรมจากหน่วยงานภายในและภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จากองค์กร หน่วยงานหรือสถาบัน ที่เป็นที่ยอมรับ มีชื่อเสียง และมีความเชี่ยวชาญตรงกับสาขาวิชาที่คณาจารย์สังกัดอยู่ อีกทั้งสนับสนุนด้าน การศึกษาต่อ การดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2) สนับสนุนให้อาจารย์มีการปรับปรุงเทคนิคต่าง ๆ ในการสอน หรือการทำงาน นอกเหนือจากงานสอน ที่ส่งเสริมประสิทธิภาพด้านการสอนของอาจารย์ ให้มีความรู้เกี่ยวกับการสอน

อย่างแม่นยำในหลักวิชา หมั่นศึกษาและติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์และสื่ออื่น ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ในการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล โดยจัดให้มีการฝึกอบรมเทคนิคและวิธีสอน การวัดและประเมินผลที่ทันสมัย สอดคล้องกับสภาพจริง การจัดทำคู่มือเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์และสื่ออื่น ๆ มาประยุกต์ในการเรียนการสอน อีกทั้งการจัดการศึกษาดูงานกับองค์กรหรือสถาบันต่าง ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เสนอแนะแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

4.4.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- 1) จัดให้อาจารย์ในหลักสูตรมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ การเรียนการสอน และคุณธรรม จริยธรรม
- 2) มีการกระตุ้นให้อาจารย์ผลิตผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาและสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 3) ส่งเสริมการทำวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิชา เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และเพื่อให้อาจารย์มีความเชี่ยวชาญชำนาญในสาขาวิชาชีพและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 4) จัดอบรมการทำวิจัย และจัดกิจกรรมหรือโครงการเพื่อให้อาจารย์เข้าร่วมกลุ่มวิจัยตลอดจนแสวงหาวิธีการเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน
- 5) จัดสรรเงินงบประมาณสำหรับการทำวิจัย มีแหล่งค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอ
- 6) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาทักษะวิชาชีพ การพัฒนาบุคลิกภาพ
- 7) จัดเสวนากับองค์กรสายวิชาชีพ หรือสถานประกอบการ เพื่อนำข้อเสนอแนะจากองค์กรดังกล่าว มาปรับปรุงการเรียนการสอน เพื่อผลิตบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ
- 8) ส่งเสริมให้อาจารย์เผยแพร่ นำเสนองานวิจัยหรือผลงานวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 9) จัดอบรมคุณธรรม จริยธรรมให้แก่อาจารย์ในหลักสูตร เพื่อจิตสำนึกและทัศนคติที่ดีในการทำงาน
- 10) จัดอบรมหรือเสริมประสบการณ์สายวิชาชีพครูให้แก่อาจารย์ที่ไม่มีวุฒิกศษ. ด้านการสอน เพื่อให้การสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- 11) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ/มหาวิทยาลัย

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 การบริหารจัดการหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีส่วนร่วมในการวางแผน การติดตาม และทบทวนหลักสูตร มีการประชุมร่วมกันในการออกแบบหลักสูตร กำกับการจัดทำรายวิชา วางผู้สอนให้เหมาะสมกับรายวิชา วางแผนในกระบวนการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมและการ ประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผู้เรียนในทุกรายวิชาของหลักสูตร เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อ เตรียมไว้สำหรับการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย ตามหลักสูตร และได้บัณฑิตตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์

5.2 การเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร กำกับการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ดำเนินไปตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงครามที่ได้วางแผนไว้

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

มหาวิทยาลัยได้จัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนอย่างพอเพียงตาม เกณฑ์มาตรฐาน สกอ.และสภาวิศวกร เช่น ครุภัณฑ์หลักในห้องปฏิบัติการวิศวกรรม ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่

คณะมีความพร้อม อาคาร สถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ สื่อการเรียนการสอนเครื่องมือ ในห้องปฏิบัติการ ห้องคอมพิวเตอร์เพื่อให้นักศึกษาได้สืบค้นข้อมูลทางระบบอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้สำนัก วิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศยังมีหนังสือด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี และด้านอื่น ๆ รวมถึง ฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น นอกจากนี้คณะยังมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ ตัวอย่าง อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ
1.	ห้องปฏิบัติการทดสอบกำลังวัสดุ	
	1.1 เครื่องทดสอบ Universal Testing Machine	1 ชุด
	1.2 เครื่องทดสอบแรงกด	1 ชุด
	1.3 เครื่องทดสอบแรงบิด	1 ชุด
	1.4 เครื่องทดสอบแบบไม่ทำลาย	1 ชุด

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ
2.	ห้องปฏิบัติการทดสอบคอนกรีต	
	2.1 ชุดทดสอบการหาค่าความถ่วงจำเพาะของซีเมนต์	1 ชุด
	2.2 ชุดทดสอบการหาค่าขีดจำกัดความชื้นเหลวปกติของซีเมนต์เพส	1 ชุด
	2.3 ชุดทดสอบกำลังอัดของแท่งซีเมนต์มอร์ต้า	1 ชุด
	2.4 ชุดทดสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะของวัสดุมวลรวมละเอียด	1 ชุด
	2.5 ชุดทดสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะของวัสดุมวลรวมหยาบ	1 ชุด
	2.6 ชุดทดสอบการสีกรหของวัสดุมวลรวม	1 ชุด
	2.7 ชุดทดสอบการหาค่าหน่วยน้ำหนักของคอนกรีต	1 ชุด
	2.8 ชุดทดสอบการหาค่าการยุบตัวของคอนกรีต	1 ชุด
	2.9 ชุดทดสอบเวลาการก่อตัวของคอนกรีต	1 ชุด
	2.10 ชุดทดสอบโตะการไหล	1 ชุด
	2.11 ชุดทดสอบสัดส่วนการอัดแน่น	1 ชุด
	2.12 ชุดทดสอบการจมของลูกบอลเคลลี่	1 ชุด
3.	ห้องปฏิบัติการทดสอบทางด้านปฐพีกลศาสตร์	
	3.1 ชุดทดสอบการหาค่าความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน	1 ชุด
	3.2 ชุดทดสอบ Atterberg's Limits	1 ชุด
	3.3 ชุดทดสอบการจำแนกขนาดของเม็ดดินโดยวิธีใช้ตะแกรงร่อน	1 ชุด
	3.4 ชุดทดสอบการจำแนกขนาดของเม็ดดินโดยวิธีใช้ Hydrometer	1 ชุด
	3.5 ชุดทดสอบการบดอัดดินแบบมาตรฐานและแบบสูงกว่ามาตรฐาน	1 ชุด
	3.6 ชุดทดสอบแคลิฟอร์เนียแบริงเรโซ (C.B.R.)	1 ชุด
	3.7 ชุดทดสอบการหาค่าความหนาแน่นของดินในสนาม	1 ชุด
	3.8 ชุดทดสอบการหาค่าความซึมได้ของน้ำผ่านดิน	1 ชุด
	3.9 ชุดทดสอบ Direct Shear Test	1 ชุด
	3.10 ชุดทดสอบ Unconfined Compression Test	1 ชุด
	3.11 ชุดทดสอบ Triaxial test	1 ชุด
	3.12 ชุดทดสอบ Consolidation Test	1 ชุด
	3.13 เครื่องมือเจาะสำรวจดิน	1 ชุด
4.	ห้องปฏิบัติการชลศาสตร์	
	4.1 ชุดทดสอบคุณสมบัติพื้นฐานและสถิติศาสตร์	1 ชุด

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ
	4.2 ชุดทดสอบการไหลในท่อ	1 ชุด
	4.3 ชุดทดสอบเครื่องจักรกลศาสตร์	1 ชุด
5.	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ	
	5.1 กล้องระดับชนิดต่าง ๆ	1 ชุด
	5.2 กล้อง Theodolite ชนิดต่าง ๆ	1 ชุด
	5.3 กล้อง Total Station+ปริซึม	1 ชุด
	5.4 ชุดปฏิบัติการทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศ	1 ชุด
	5.5 เครื่องวัดพื้นที่จากรูปแผนที่ (Planimeter)	1 ชุด
	5.6 อุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียม (Remote Sensing)	1 ชุด

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

มีคณะกรรมการวางแผนการจัดหาและติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนของสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา และให้อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาเสนอรายชื่อตำราที่ใช้ประกอบการเรียนและสื่อการสอน จากนั้นคณะกรรมการจัดงบประมาณจัดซื้อวัสดุและตำราให้แก่สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา โดยมีการติดตามการใช้งานและตรวจสอบสภาพครุภัณฑ์ หนังสือ ตำรา เอกสารประกอบการสอนและสื่อการสอนอย่างต่อเนื่อง

6.3.1 รายการทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดที่มีให้บริการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา)

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เป็นหน่วยงานที่สนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้าและวิจัยของมหาวิทยาลัย และเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ให้บริการทางวิชาการ จัดหา รวบรวม และเผยแพร่ ทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ ครอบคลุมในทุกสาขาวิชา เพื่อให้บริการแก่นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย โดยให้บริการทรัพยากรสารสนเทศ ประกอบด้วย หนังสือ วารสาร ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ตลอดจนการให้บริการยืมระหว่างห้องสมุดมีรายละเอียดดังนี้

1. ทรัพยากรสารสนเทศบับตีพิมพ์ (ข้อมูล ณ วันที่ 26 มิถุนายน 2565)

☞ หนังสือภาษาไทย	จำนวน 1,942 เล่ม
☞ หนังสือภาษาต่างประเทศ	จำนวน 745 เล่ม

2. ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์

ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ที่รวบรวมและมีให้บริการในสำนักวิทยบริการฯ ประกอบด้วย ฐานข้อมูลออนไลน์ วารสารอิเล็กทรอนิกส์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีดังต่อไปนี้

2.1 Academic Search Ultimate

ฐานข้อมูลสหสาขาวิชาในระดับโลกที่มีขนาดใหญ่ รวบรวมวารสารทางวิชาการ นิตยสาร สิ่งพิมพ์ และวิดีโอ ในทุกสาขาวิชาการศึกษา อาทิเช่น วิศวกรรมศาสตร์ ดาราศาสตร์ มานุษยวิทยา ชีวเวชศาสตร์ สุขภาพ กฎหมาย คณิตศาสตร์ เกษษวิทยา ศึกษาศาสตร์ สตรีศาสตร์ สัตวศาสตร์ และสาขาอื่น ๆ อีกมากมาย ฐานข้อมูลนี้เป็นเวอร์ชันอัปเดตของ Academic Search Complete ซึ่งประกอบไปด้วยวารสารฉบับเต็มที่ไม่อยู่ในการเข้าถึงแบบเปิด(non-open access journals)มากกว่า 5,000 ชื่อเรื่อง

2.2 ScienceDirect

เป็นฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม (Full-text) ของวารสารมากกว่า 700 ชื่อเรื่อง ครอบคลุม 4 สาขาวิชา ได้แก่ Agricultural and Biological Sciences , Engineering , Immunology & Microbiology and Social Sciences สามารถดูข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี ค. ศ.2010 – ปัจจุบัน

2.3 Engineering Source

ฐานข้อมูลที่ออกแบบมาสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรม และนักวิจัยด้านวิศวกรรม ครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมจำนวนมาก เช่น วิศวกรรมการบิน วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมโยธา เครื่องกล สิ่งแวดล้อม ซอฟต์แวร์และอื่น ๆ ประกอบด้วยสิ่งพิมพ์ฉบับเต็มมากกว่า 1,600 ชื่อเรื่อง จาก EI compendex, IET และอีกมากมาย และยังมีดรรชนี บทคัดย่อของนิตยสาร วารสาร รวมทั้งสิ่งพิมพ์ทางวิชาการเกือบ 3,000 ชื่อเรื่อง

ฐานข้อมูล 4.2ThaiLIS

TDC หรือ Thai Digital Collection เป็นโครงการหนึ่งของ ThaiLIS มีเป้าหมายเพื่อให้บริการสืบค้นฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม ซึ่งเป็นเอกสารฉบับเต็มของ วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัยของ อาจารย์ รวบรวมจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั่วประเทศ นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร ในการเข้าใช้บริการนั้นจะต้องเข้าใช้งานจากคอมพิวเตอร์ ภายในห้องสมุดสมาชิก ดูรายละเอียดห้องสมุดสมาชิก ได้จากทางเลือกมหาวิทยาลัย/สถาบัน

2.5 ฐานข้อมูลสหบรรณานุกรมสถาบันอุดมศึกษาไทย (UCTAL)

UCTAL เป็นฐานข้อมูลบรรณานุกรม หนังสือ วารสารและทรัพยากรสารสนเทศอื่น ๆ จากความร่วมมือของห้องสมุดมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในประเทศไทย เพื่อใช้ประโยชน์ในการยืมระหว่างห้องสมุดของสถาบันอุดมศึกษาไทย รวมทั้งอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้บริการ ทั้งนักศึกษา อาจารย์และนักวิชาการในการค้นหาหนังสือที่ต้องการโดยไม่ต้องเข้าเว็บไซต์ของแต่ละห้องสมุด

ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทย 6.2

Thai Journals Online (ThaiJO) เป็นระบบฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทย เป็นแหล่งรวมวารสารวิชาการที่ผลิตในประเทศไทยทุกสาขาวิชา ทั้งสาขาวิทยาศาสตร์/เทคโนโลยี และมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ThaiJO ได้รับการสนับสนุนจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ (มธ.) และศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Journal Citation Index Centre : TCI)

) บริการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 7.2E-Books)

1) Academic Collection eBook

eBook Academic Collection ครอบคลุมสหสาขาวิชาทุกคณะทางการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นศิลปะ ธุรกิจและเศรษฐศาสตร์ การศึกษา ศิลปะภาษา วรรณคดีวิจารณ์ การแพทย์ ศิลปะการแสดง ปรัชญา บทกวี รัฐศาสตร์ ศาสนา สังคมศาสตร์ เทคโนโลยีและวิศวกรรม และอื่น ๆ อีกมากมาย จำนวนมากกว่า 140,000 รายชื่อ

2) iGLibrary

iGLibrary เป็นฐานข้อมูลออนไลน์ประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่รวบรวมเอาหนังสือ จากหลากหลายสำนักพิมพ์ทั่วโลกกว่า สำนักพิมพ์ โดยครอบคลุมสาขาวิชา อาทิ 100 บริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ การเมืองการปกครอง กฎหมาย บรรณารักษ์ คอมพิวเตอร์ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ สุขภาพ พยาบาล สาธารณสุข รวมถึงกรณีศึกษาในกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นต้น สามารถ Print, Copy, Download มี Dictionary และแปลเป็นภาษาต่าง ๆ ได้กว่า ภาษา พร้อมด้วยเครื่องมือการสืบค้นต่าง ๆ 40

(3eBook Collection (EBSCOhost)

ฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาษาอังกฤษของ EBSCO ครอบคลุมทุกสาขาวิชา ผลการค้นห้เอกสารฉบับเต็มอยู่ในรูปแบบไฟล์ PDF สามารถค้นพร้อมกันได้โดยไม่จำกัดจำนวน

ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ .3 OPAC

บริการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ (OPAC : Online Public Access Catalog) เป็นเครื่องมือที่เป็น ตัวช่วยในการสืบค้นรายการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด เช่น หนังสือทั่วไป บทความจากวารสาร วิทยานิพนธ์ วิจัย เป็นต้น ทำให้ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และตรงกับความต้องการ โดยการแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับเลขเรียกหนังสือ (Call No) ห้องสมุดที่จัดเก็บ (Location) สถานที่จัดเก็บ (Collection) และสถานะทรัพยากร (Status) ที่ให้บริการภายในห้องสมุด โดยการเข้าสู่เว็บไซต์สำนักวิทยบริการฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่ <http://library.psru.ac.th> แล้วเลือก เมฆงานบริการทั้งหมดของเรา เลือก “สืบค้นทรัพยากรในห้องสมุด” หรือเข้าสู่ <http://catalog-lib.psru.ac.th/>

4. บริการยืมระหว่างห้องสมุด

กรณีทรัพยากรสารสนเทศที่ผู้ใช้บริการต้องการไม่มีให้บริการที่ห้องสมุด แต่มีให้บริการที่ห้องสมุดสถาบันอื่น ผู้ใช้บริการสามารถกรอกแบบฟอร์มรายการยืมระหว่างห้องสมุดแบบออนไลน์ เพื่อให้ติดต่อประสานงานระหว่างห้องสมุดสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ได้ที่ URL : <https://bit.ly/39R28ly>

6.4 บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

6.4.1 กำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง บุคลากรสายสนับสนุนที่ทำหน้าที่ปฏิบัติการและบริหารจัดการควรมีความรู้อย่างต่ำปริญญาตรี มีความรู้หรือประสบการณ์ด้านวิศวกรรมโยธาหรือที่เกี่ยวข้อง

6.4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน บุคลากรสายสนับสนุนต้องได้รับการอบรมให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาปฏิบัติการ โครงสร้างและการบริหารหลักสูตร การจัดเตรียมความพร้อมการสนับสนุนงานการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลเป็นประจำทุกปี

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่ รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้าน การจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อ คุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อย กว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ (ข้อ 1-5)	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้แต่ละชั้น	10	10	10	11	12

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 มีการประชุมร่วมกันของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการใช้กลยุทธ์การสอน

1.1.2 ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ผู้สอน หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอน รายวิชา

1.1.3 สอบถามนักศึกษาถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการใช้กลยุทธ์การสอนโดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากลุ่มนักศึกษา ระหว่างภาคการศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน

1.1.4 ประเมินจากการเรียนรู้ของนักศึกษา จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลทดสอบ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถกระทำได้ ดังนี้

1.2.1 ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา โดยให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

1.2.2 ประเมินตนเองโดยอาจารย์ผู้สอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 การประเมินในระดับรายวิชา โดยการทวนสอบผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ได้แก่ การสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ การสังเกตพฤติกรรม การให้คะแนนโดยผู้ร่วมงาน รายการกิจกรรม แฟ้มผลงาน การประเมินตนเองของผู้เรียน โดยสรุปภาพรวมรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และนำเสนอในรูปแบบการรายงานผลการดำเนินการ จัดทำ มคอ.3 - มคอ.6 โดยนำเสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการสภาวิชาการ ตามลำดับ

2.2 การประเมินภาพรวมของหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้แก่ การประเมินข้อสอบ การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค การประเมินจากสถานประกอบการ

2.3 การประเมินคุณภาพหลักสูตร เมื่อครบรอบการปรับปรุงหลักสูตรและพัฒนาหลักสูตรอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ควรนำข้อมูลในข้อ 2.1 และข้อ 2.2 รวมทั้งข้อมูลนักศึกษาปีสุดท้าย บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและผู้ใช้บัณฑิต มาประกอบการประชุมทบทวนหลักสูตรร่วมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตลอดจนมีการประเมินเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและกลยุทธ์การสอน

4.1 คณะกรรมการประเมินหลักสูตรจัดทำรายงานการประเมินผลและเสนอประเด็นที่ควรปรับปรุงให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/คณะกรรมการประจำคณะ ประชุมพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตรจากรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากคณะกรรมการประเมินหลักสูตร ระดมความคิดเห็น วางแผนปรับปรุงการดำเนินการเพื่อใช้ในรอบการศึกษาถัดไป

4.3 หลักสูตรจะทำการปรับปรุงทุก ๆ 5 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้และผลการวิจัยใหม่ๆ ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก ก

ตอนที่ 1 แนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตร

ความเป็นมา

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) “พลิกโฉมประเทศไทยสู่ สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน” ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืนในทุกมิติ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม สอดคล้องกับหลักปรัชญา “เศรษฐกิจพอเพียง” และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก (Sustainable Development Goals: SDGs) โดยเฉพาะในสถานการณ์ปัจจุบันที่โลกมีการแข่งขันทางความรู้และเทคโนโลยีสูงขึ้น รวมถึงสถานการณ์ COVID 19 ที่ส่งผลกระทบต่อทั่วโลก ตอกย้ำความสำคัญของแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาที่นำไปสู่ความมั่นคงของประชาชน ตั้งแต่ระดับท้องถิ่นจนถึงระดับประเทศ บนฐานของภูมิสังคม ภูมิปัญญา และสร้างความสมดุลในด้านวิชาการควบคู่กับด้านปฏิบัติการลงมือทำ ซึ่งที่ได้กล่าวมาข้างต้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา เพื่อเน้นพัฒนาบัณฑิตที่มีความรู้ มีคุณภาพ และความพร้อมในการพัฒนาท้องถิ่น ตอบโจทย์ความต้องการภาคอุตสาหกรรม สามารถบูรณาการองค์ความรู้ไปสู่การสร้างนวัตกรรมนวัตกรรม และประยุกต์เทคโนโลยีให้สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของสังคมไทย รวมทั้งคำนึงถึงความสำคัญของโมเดล BCG ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน

แนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตร

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ไปเป็นหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) นอกจากนี้ในกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ได้จัดทำให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2558 โดยให้บัณฑิตมีคุณวุฒิครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน คือ

1. คุณธรรม จริยธรรม
2. ความรู้
3. ทักษะทางปัญญา
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

ขั้นตอนในการปรับปรุงหลักสูตร

1. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ตามคำสั่งคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ที่ 12/2565 ลงวันที่ 4 เมษายน 2565
2. แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่ 291/2565 ลงวันที่ 20 เมษายน 2565
3. ประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเพื่อยกร่างหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2565
4. ประชุมคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2565
5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการปรับแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
6. นำเข้าพิจารณากลับกรองในคณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 21 (1/2565) เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2565
7. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการปรับแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
8. นำเข้าพิจารณากลับกรองในคณะกรรมการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 74(3/2565) วันที่ 7 กรกฎาคม 2565
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการปรับแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
10. นำเข้าพิจารณากลับกรองในคณะกรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 91(3/2565) เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2565
11. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปรับแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
12. นำเข้าพิจารณากลับกรองในคณะกรรมการกลับกรองหลักสูตรและชุดวิชา (Module) ในการประชุมครั้งที่ 6(3/2565) เมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2565
13. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปรับแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
14. นำเข้าพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ครั้งที่ 195 (9/2565) เมื่อวันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2565
15. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปรับแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
16. นำเสนอสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ผ่านระบบการพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตร CHECO เพื่อรับทราบหลักสูตร

รายชื่อและคำแนะนำของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน
1	ศาสตราจารย์ ดร.พานิช วุฒิพฤษกุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ สระมูล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
3	ดร.วศิน รุจิเกียรติกำจร	กรมทางหลวง

สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2566

ผู้วิพากษ์หลักสูตร : ดร.พานิช วุฒิพฤษกุล

ตำแหน่ง : ศาสตราจารย์

สังกัด : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
1. เพราะเหตุใดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามจึงลดหน่วยกิตเหลือ 136 หน่วยกิต ควรพิจารณาถึงระเบียบต่าง ๆ ว่ารายวิชาในหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ อยากให้มีการทำตารางเทียบรายวิชาที่เป็นองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ และองค์ความรู้ด้านวิศวกรรม เพื่อเทียบดูว่าครบหรือไม่	1. ได้ดำเนินการปรับเพิ่มรายวิชาตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยปรับเพิ่มหน่วยกิตเป็น 141 หน่วยกิต
2. เมื่อเทียบองค์ความรู้ทางวิศวกรรมควรตรวจสอบเนื้อหาว่าครบถ้วนถูกต้องสมบูรณ์หรือไม่ โดยควรมี Keyword ที่สำคัญและสอดคล้องตรงกับที่ระบุไว้ในองค์ความรู้ เช่น รายวิชาการก่อสร้างและการจัดการ บางสถานศึกษาไม่ได้พิจารณาเรื่องเศรษฐศาสตร์ทางวิศวกรรม ซึ่งเป็นองค์ประกอบในรายวิชา CM เป็นต้น	ดำเนินการเพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม และคำอธิบายรายวิชา CVEN451 การบริหารงานก่อสร้างและเทคนิคเรียบร้อยแล้ว
3. จากการพิจารณาพบว่าทางสาขาขาดเพียงเครื่องมือซึ่งส่วนใหญ่มีราคาแพงและขนาดใหญ่ อาจารย์สามารถทำความร่วมมือทางวิชาการ (MOU) กับมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ในเบื้องต้น	ทางสาขาได้ประสานงานกับทางมหาวิทยาลัยนครสวรรค์เพื่อความร่วมมือทางวิชาการ (MOU) ในการขอใช้ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิพากษ์หลักสูตร : ดร.วิไลลักษณ์ ธรรมมูล

ตำแหน่ง : ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สังกัด : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
1. สำหรับในส่วนของรายละเอียดวัตถุประสงค์ที่อธิบายว่า เพื่อผลิตวิศวกรที่สามารถ ออกแบบ ตรวจสอบ บำรุงรักษาอาคาร จัดการความปลอดภัยทางถนน เข้าใจว่าทุกคนจะต้องมีความรู้เรื่องนี้ แต่พอมาดูในเนื้อหาวิชาจะเห็นว่าเป็นวิชาเลือกจึงไม่แน่ใจว่าจะไม่ครอบคลุมกับนักศึกษาทุกคน	1. ได้ดำเนินการปรับปรุงในส่วนของวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแล้ว
2. สำหรับองค์ความรู้ในหมวดสาขาวิชาโครงสร้าง ได้แก่ วิชา การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก และการออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก สังเกตว่าหน่วยกิตหรือชั่วโมงเรียนค่อนข้างจะน้อย ซึ่งรายวิชาทั้งสองวิชานี้เนื้อหาค่อนข้างเยอะโดยเฉพาะเรื่องของแผ่นดินไหว พอมีเนื้อหาแผ่นดินไหวเข้ามาก็จะมีเนื้อหาขยายเยอะ จึงไม่แน่ใจว่าเวลาจะเพียงพอหรือไม่ ให้ผู้สอนพิจารณาเนื้อหาหรือชั่วโมงการเรียนการสอน	2. ได้ดำเนินการปรับเพิ่มรายวิชาและจำนวนหน่วยกิต 2 วิชา คือ (1) CVEN323 ปฏิบัติการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก และ (2) CVEN422 ปฏิบัติการออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก
3. รายวิชาชลศาสตร์ เนื้อหาไม่ครบถ้วน ให้พิจารณาเพิ่มคำอธิบายรายวิชาให้ครบถ้วน	3. ดำเนินการเพิ่มเติมเนื้อหาในส่วนของคำอธิบายรายวิชา CVEN261 ชลศาสตร์ เรียบร้อยแล้ว
4. รายวิชาการบริหารงานก่อสร้างและเทคนิค ยังขาดเนื้อหาด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องและเรื่องเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	4. ดำเนินการเพิ่มเนื้อหาในเรื่องของกฎหมายและเนื้อหาเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม ในคำอธิบายรายวิชา CVEN451 การบริหารงานก่อสร้างและเทคนิคเรียบร้อยแล้ว

ผู้วิพากษ์หลักสูตร : ดร.วศิน รุจิเกียรติกำจร

ตำแหน่ง : วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

สังกัด : กรมทางหลวง

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
1. ให้พิจารณาเพิ่มกรมทางหลวงชนบทเข้าไปในอาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	1. ดำเนินการเพิ่มหน่วยงานกรมทางหลวงชนบทเข้าไปในอาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษาเรียบร้อยแล้ว
2. รายวิชาเลือกกลุ่มงานโครงสร้าง ควรมีรายวิชาเลือกการออกแบบโครงสร้างสะพานเพื่อให้เด็กเลือกเรียน	2. ดำเนินการเพิ่มรายวิชาเลือก วิชา CVEN425 วิศวกรรมสะพาน ในกลุ่มวิศวกรรมโครงสร้างเรียบร้อยแล้ว
3. รายวิชาการจัดการความปลอดภัยทางถนนเป็นวิชาที่ดีมาก เสนอให้พิจารณาเรื่องการตรวจสอบ (Audit) เพิ่มเข้าไปด้วย	3. ดำเนินการเปลี่ยนชื่อรายวิชา CVEN474 การตรวจสอบและการจัดการความปลอดภัยทางถนนเรียบร้อยแล้ว
4. อยากให้พิจารณารายวิชาการสำรวจโดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศเป็นรายวิชาเลือก	4. ดำเนินการปรับเพิ่มรายวิชาเลือก วิชา CVEN454 การสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศดิจิทัล ในกลุ่มวิศวกรรมขนส่ง
5. ตั้งข้อสังเกตว่าเทอมแรกนักศึกษาจะเรียนเยอะมาก พิจารณาปรับรายวิชา LAB เคมีอยู่คนละเทอมกับ LAB ฟิสิกส์	5. ดำเนินการปรับรายวิชา CHEM118 เคมีวิศวกรรม และ CHEM119 ปฏิบัติการเคมีวิศวกรรม จากภาคเรียนที่ 1 ชั้นปีที่ 1 ไปอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ของชั้นปีที่ 1
6. พิจารณาให้เพิ่มรายวิชาที่แนะนำเกี่ยวกับการทำงานให้กับนักศึกษา เป็นรายวิชาที่เกี่ยวกับอาชีพในอนาคต และเป็นรายวิชาที่ให้นักศึกษาเรียนรู้เพื่อเตรียมตัวทั้งเรื่องของการสอบใบประกอบวิชาชีพ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเรื่องของการความปลอดภัยในการทำงาน โดยครอบคลุมการทำงานในอนาคต	6. ดำเนินการเพิ่มรายวิชา CVEN353 อันตรรกะจากงานก่อสร้างและวิธีป้องกัน ซึ่งเนื้อหาครอบคลุมด้านต่าง ๆ ที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการพิจารณาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2566 จากคณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ในการประชุมครั้งที่ 21(1/2565) เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
<p>ดร.อุทิศ ขาวเขียว: แนะนำอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาเพิ่มเนื้อหาหรือรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอย่างสร้างสรรค์ในงานก่อสร้างเข้าไปในหลักสูตร</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ดำเนินการเพิ่มเนื้อหาตามผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำในรายวิชา CVEN453 การตรวจสอบและบำรุงรักษาอาคาร โดยมีเนื้อหาครอบคลุมการตรวจรับบ้านและคอนโดมิเนียมก่อนรับโอน ซึ่งเป็นอาชีพที่ขาดแคลนในปัจจุบัน ● เพิ่มเนื้อหาในรายวิชา CVEN452 โปรแกรมประยุกต์ในงานวิศวกรรมโยธา ให้มีความทันสมัยต่อสถานการณ์การก่อสร้างและงานด้านวิศวกรรมโยธามากยิ่งขึ้น เช่น เพิ่มแบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM) และโปรแกรมสำหรับงานสำรวจและงานออกแบบ
<p>รศ.ดร.สุชาติ แยมเม่น: เสนอแนะให้อาจารย์เพิ่มความโดดเด่นด้านการผลิตวิศวกรโยธาเฉพาะของสถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม โดยให้ค่านึงว่าสถาบันรองรับอะไร ต่างจากสถาบันอื่นอย่างไร และเมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษาแล้วจะมีอัตลักษณ์ที่แตกต่างอย่างไร</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● จุดเด่นของหลักสูตรเป็นการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติเพื่อเป็นวิศวกรโยธาที่ได้รับการรับรองจากสภาวิชาชีพซึ่งเป็นวิศวกรที่มีความรู้ และความพร้อมด้านวิชาชีพ ด้านสังคม และด้านการบริการวิชาการนำความรู้สู่ชุมชน โดยหลักสูตรมุ่งเน้นในการพัฒนานักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ให้มีโอกาสได้ศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา และพัฒนานักศึกษาในการจัดการเรียนการสอน การจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) ที่ยังไม่มีหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) สาขาวิศวกรรมโยธาใดในมหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งอื่นได้จัดทำหลักสูตรเกิดขึ้นในภูมิภาค
<p>ผศ.ดร.กำพล ทรัพย์สมบูรณ์:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ประเด็นแรกเสนอแนะให้อาจารย์พิจารณา ทบทวนเรื่องหลักสูตรว่าเป็นวิชาการหรือวิชาชีพ ● ประเด็นที่สองแนะนำให้ลองประยุกต์ใช้หลักสูตรนานาชาติแทนการใช้ มคอ.1 ซึ่งจะเป็นส่วนที่จะบอกว่าในอนาคตหลักสูตรนานาชาติมี 	<ul style="list-style-type: none"> ● เป็นหลักสูตรวิชาการ ● ปัจจุบันได้มีการใช้ มคอ.1 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต แต่ในอนาคต ทางหลักสูตรมีความเห็นตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้แนะนำ โดยการประยุกต์ใช้หลักสูตรนานาชาติที่มีความสอดคล้องกับสภาวิชาชีพเพื่อพัฒนาบัณฑิตในรุ่นต่อไป

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
<p>แนวโน้มจะมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิต หรือความต้องการวิศวกรโยธาของโลกมีทิศทางด้านใด</p> <ul style="list-style-type: none"> พิจารณาจากบุคลากรที่มีอยู่ในหลักสูตรแล้วพบว่า มีจำนวนน้อยเกินไป เนื่องจากเนื้อหารายวิชามีมาก ดังนั้นเสนอให้มีอาจารย์พิเศษมาช่วยสอน เสนอแนะให้มีวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ที่ครบถ้วน เพียงพอ และเหมาะสม ในกรณีที่ยังขาดสถาบันยังไม่พร้อมเสนอให้ทำ MOU ร่วมกับหลายๆหน่วยงาน แต่ต้องมีแผนในการซื้อในอนาคต 	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องด้วยหลักสูตรมีคณาจารย์ที่มีคุณวุฒิตรงจำนวน 4 ท่าน และมีคุณวุฒีสัมพันธ์ 1 ท่าน จึงไม่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอนและคุณภาพของบัณฑิตที่พึงมี จึงเสนอแผนความต้องการบุคลากรด้านวิชาการทั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิตรงในด้านวิศวกรรมโยธาเพิ่มเพื่อให้หลักสูตรสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ดำเนินการจัดทำแผนครุภัณฑ์ส่งให้ทางคณะกรรมการและได้ดำเนินการทำบันทึกลงนามความร่วมมือทางวิชาการกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
<p>อาจารย์มานิตย์ กู้นพัฒนา:</p> <ul style="list-style-type: none"> ในเรื่องของหลักสูตรที่มีข้อถกเถียงว่าเป็นวิชาชีพหรือวิชาการ ขอให้ความรู้ไว้ว่าเป็นเรื่องของ การเข้าใจผิดของสถาบันการศึกษาหรือของกระทรวงซึ่งปัจจุบันเป็นกระทรวง อว. ซึ่งเข้าใจว่าเป็นระเบียบ 2552 จะแยกเป็นหลักสูตรปริญญาวิชาการและปริญญาวิชาชีพ แต่กระบวนวิชาวิชาชีพจะต้องมีหน่วยหน่วยปฏิบัติอย่างน้อย 36 หน่วยกิต ซึ่งในประเทศไทยยังไม่มีสถาบันไหนทำหลักสูตรปฏิบัติได้ เพราะฉะนั้นในทุกหลักสูตรจึงเป็นหลักสูตรวิชาการ ประเด็นที่สองคือควรพิจารณาหาอัตลักษณ์ของตนเอง ในแต่ละรายวิชาที่วางไปแล้วจะมี BIM หรือ Green อยู่ในนั้นเป็นเรื่องสมัยใหม่ควรสอดแทรกเนื้อหาหรือ Program ที่ทันสมัยต่อโลก และจะมีวิธีการบอกโลกอย่างไรว่าพิบูลสงครามมีอัตลักษณ์หรือความสามารถอะไรที่แตกต่างจากสถาบันอื่น 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการปรับปรุงตามที่คุณวุฒิแนะนำเรียบร้อยแล้วในขั้นต้น โดยในส่วนจากรายวิชาที่มีความทันสมัยทางหลักสูตรได้พิจารณาวิชาที่มีความสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของคุณวุฒิที่เป็นอัตลักษณ์ของหลักสูตร ยกตัวอย่างเช่น การส่งเสริมให้บัณฑิตสามารถเป็นผู้ตรวจบ้านก่อนโอนซึ่งเป็นที่ต้องการในปัจจุบัน โดยมีเนื้อหาอยู่ในรายวิชา CVEN423 การตรวจสอบและบำรุงรักษาอาคาร เช่นเดียวกับการเป็นผู้ประกอบการใหม่หรือเจ้าของธุรกิจ อสังหาริมทรัพย์มีเนื้อหาอยู่ในรายวิชา CVEN351 ธุรกิจก่อสร้างและการประมาณราคา อีกทั้งการประยุกต์ใช้โปรแกรมที่ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์โครงสร้าง การทำแบบจำลองสารสนเทศอาคารในรายวิชา CVEN452 โปรแกรมประยุกต์ในงานวิศวกรรมโยธา และการคำนวณปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ที่เกิดจากภาคการคมนาคมขนส่งเพื่อการเลือกใช้พลังงานทางเลือกหรือพลังงานสะอาดอันเป็นการส่งเสริมให้เกิดการขนส่งสีเขียวและเป็นผลดีแก่ชุมชนอย่างยั่งยืนในรายวิชา CVEN475 การขนส่งสีเขียวและสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการพิจารณาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2566 จากคณะกรรมการจัดการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ในการประชุมครั้งที่ 74(3/2565) เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2565

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
<ul style="list-style-type: none"> พิจารณาให้เพิ่มรายวิชาเลือกตามกลุ่มรายวิชา 	<ul style="list-style-type: none"> ได้ปรับเพิ่มรายวิชาเลือกในแต่ละกลุ่ม โดยในกลุ่มวิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการได้เพิ่มรายวิชา CVEN454 การสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศดิจิทัล และกลุ่มวิศวกรรมเทคนิคธรณี ได้เพิ่มรายวิชา CVEN443 การลำดับชั้นหิน
<ul style="list-style-type: none"> ทบทวนชื่อรายวิชา CVEN472 ปฏิบัติการวัสดุงานทาง เนื่องจากชื่อภาษาอังกฤษไม่สอดคล้อง 	<ul style="list-style-type: none"> ทางหลักสูตรได้ทบทวนและได้ทำการปรับแก้ชื่อรายวิชาเป็น CVEN472 วัสดุงานทาง
<ul style="list-style-type: none"> รายวิชา CVEN411 แนะนำวิชาชีพวิศวกรรมโยธา ให้พิจารณาปรับเปลี่ยนรูปแบบให้เป็นการอบรมได้หรือไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> ทางหลักสูตรได้ร่วมกันทบทวนและได้ปรับเปลี่ยนรายวิชา CVEN411 แนะนำวิชาชีพวิศวกรรมโยธา ให้เป็นการอบรมแนะนำวิชาชีพให้กับนักศึกษา

สรุปผลการพิจารณาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2566 จากคณะกรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ในการประชุมครั้งที่ 91(3/2565) วันที่ 29 สิงหาคม 2565

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
<ul style="list-style-type: none"> ให้ทางหลักสูตรพิจารณาปรับลดจำนวนหน่วยกิตลง เนื่องจากปัจจุบันจำนวนหน่วยกิตของหลักสูตรมีมากถึง 141 หน่วยกิต มากเกินไป โดยแนะนำให้ทางหลักสูตรบูรณาการร่วมกันระหว่างรายวิชา 	<ul style="list-style-type: none"> ทางหลักสูตรทำการปรับลดจำนวนหน่วยกิตจาก 141 หน่วยกิต เหลือ 135 หน่วยกิต
<ul style="list-style-type: none"> ปรับแก้คำอธิบายรายวิชา CVEN424 การออกแบบอาคาร ให้มีเนื้อหาที่เพิ่มมากขึ้นและสอดคล้องกับจำนวนชั่วโมงเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ทางหลักสูตรได้ทำการเพิ่มเนื้อหาคำอธิบายรายวิชา CVEN424 การออกแบบอาคารเรียบร้อยแล้ว
<ul style="list-style-type: none"> ตรวจดูแบบฟอร์ม คำผิด กั้นหน้า กั้นหลัง แบบฟอร์มของหัวตารางต่าง ๆ รวมถึงรายละเอียดเนื้อหาให้ครบถ้วน ชัดเจน และสมบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> ทางหลักสูตรได้ทำการตรวจสอบเนื้อหา คำผิดและรูปแบบการจัดรูปแบบเล่มเรียบร้อยแล้ว

สรุปผลการพิจารณาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2566 จากคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรและชุดวิชา (Module)
ในการประชุมครั้งที่ 6(3/2565) เมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2565

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
<ul style="list-style-type: none"> ● อยากให้ทางหลักสูตรตรวจสอบความถูกต้องในรายวิชา CVEN273 การออกค่ายสำรวจ ปกติวิชาปฏิบัติการแค่ 2-3 ชั่วโมง แต่ออกแบบรายวิชาถึง 80 ชั่วโมงน่าจะเป็นรายวิชาฝึกประสบการณ์หรือไม่ อยากให้ช่วยอธิบาย 	<ul style="list-style-type: none"> ● ข้อกำหนดของสภาวิศวกรกำหนดให้รายวิชา CVEN273 การออกค่ายสำรวจ มีวิชาฝึกปฏิบัติ 80 ชั่วโมง
<ul style="list-style-type: none"> ● แนะนำให้อาจารย์ใส่ MOU ที่ทำไว้กับ ม.น. และสถานประกอบการลงในเล่มหลักสูตรได้เลย เนื่องจากทาง อ.ว. จะอนุมัติหลักสูตรและให้ความเห็นชอบได้เร็วขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางหลักสูตรได้เพิ่มรายละเอียดในเล่มหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว
<ul style="list-style-type: none"> ● รายวิชา CVEN411 จรรยาบรรณวิศวกร 1 หน่วยกิตที่เป็นทฤษฎี แต่ในชั่วโมงสุดท้ายที่เป็นชั่วโมงที่เรียนรู้ด้วยตัวเองน่าจะได้แค่ 2 เทา 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางหลักสูตรได้ทำการปรับแก้เรียบร้อยแล้ว
<ul style="list-style-type: none"> ● ในรายวิชา CVEN499 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโยธา เป็นไปได้หรือไม่ที่จะผสมผสานระหว่างรายวิชาและการฝึกปฏิบัติให้ได้ แต่เข้าใจว่าเงื่อนไขของสภาวิชาชีพต้องผ่านรายวิชาที่กำหนดก่อน ดังนั้นฝากทางหลักสูตรศึกษาหลักสูตร CWIE ของไทย-เยอรมัน เนื่องจากมีความเป็นไปได้ที่หลักสูตรนี้สามารถดำเนินการตามได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ● เบื้องต้นได้มีการออกแบบโมดูลให้นักศึกษาออกไปสถานประกอบการช่วง ภาคฤดูร้อน โดยหลักสูตรจะพิจารณาโอกาสในการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรต่อไป
<ul style="list-style-type: none"> ● ทางหลักสูตรสามารถระบุในเล่มหลักสูตรได้เลยว่าในรายวิชา CVEN392 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชา CVEN499 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโยธา เป็นรายวิชา CWIE ได้เลยเพราะอย่างไรเด็กก็ต้องลงสถานประกอบการอยู่แล้ว 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางหลักสูตรได้ทำการปรับเพิ่มข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
<ul style="list-style-type: none"> ● แนะนำให้อาจารย์ใส่ MOU ที่ทำไว้กับ ม.น. และสถานประกอบการลงในเล่มหลักสูตรได้เลย 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางหลักสูตรได้ปรับเพิ่มรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
เนื่องจากทาง อ.ว. จะอนุมัติหลักสูตรและให้ความเห็นชอบได้เร็วขึ้น	
<ul style="list-style-type: none"> ● หน้าที่ 8 หัวข้อ 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่บอกว่าวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยคือผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติสร้างสรรค์เทคโนโลยีสู่สังคมทางหลักสูตรตกคำว่าและนวัตกรรมไปนะคะ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางหลักสูตรได้ทำการปรับแก้เรียบร้อยแล้ว
<ul style="list-style-type: none"> ● ให้อาจารย์ลองทบทวนรายละเอียดในหัวข้อ 12.2.1 ถึง 12.2.5 ที่บอกว่าหลักสูตรนี้เน้นการสร้างบัณฑิตให้มีความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยอย่างไร ประเด็นแรกขอให้อาจารย์หาการเพิ่มเติม Keyword ลงไปนิดหนึ่งว่ามีการผลิตบัณฑิตที่สามารถสร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมได้ รวมถึงสร้างผู้ประกอบการด้วย ซึ่งในเรื่องของการสร้างผู้ประกอบการ ท่านอาจารย์ได้ระบุไว้ในหน้าที่ 249 แล้วในผลลัพธ์การเรียนรู้ว่าบัณฑิตสามารถเป็นเจ้าของธุรกิจก่อสร้างได้ เพราะฉะนั้นสามารถนำมาใส่ในหน้าที่ 8 เพื่อให้มีความสอดคล้องกัน และมองเห็นภาพหน้าตาบัณฑิตได้ชัดเจนยิ่งขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางหลักสูตรได้ทำการปรับแก้เรียบร้อยแล้ว
<ul style="list-style-type: none"> ● ในหน้าที่ 39 ในแผนการเรียนภาคเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 3 รายวิชา CVEN 451 การบริหารงานก่อสร้างและเทคนิค ทางหลักสูตรลองทบทวน โดยส่วนตัวมองว่ารายวิชานี้สามารถสร้างนักศึกษาใน ส่วนที่สามารถเป็นผู้ประกอบการได้ และมองว่าก่อนเรียนรายวิชานี้ นักศึกษาควรได้เรียนรายวิชาองค์ประกอบเกือบทั้งหมดก่อนหรือไม่ เพื่อให้ นักศึกษาได้มองเห็นภาพที่ชัดมากยิ่งขึ้นในฐานะที่เป็นผู้บริหารงาน เสนอให้ปรับมาเรียนในภาคเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางหลักสูตรได้ทำการปรับแก้เรียบร้อยแล้ว

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
ที่ 1 ชั้นปีที่ 4 จะเหมาะสมหรือไม่ เป็นเพียงข้อเสนอแนะแต่แล้วแต่หลักสูตรเห็นสมควร	
<ul style="list-style-type: none"> • ในหน้า 62 รายวิชาวัสดุวิศวกรรม ในส่วนของคำอธิบายรายวิชา ให้นำคำว่า เช่น ออก ให้เขียนเป็นประโยคหรือวลีแทน 	<ul style="list-style-type: none"> • ทางหลักสูตรได้ทำการปรับแก้เรียบร้อยแล้ว
<ul style="list-style-type: none"> • อยากให้ทางหลักสูตรตรวจสอบความถูกต้องในรายวิชา CVEN273 การออกค่ายสำรวจ ปกติวิชาปฏิบัติการแค่ 2-3 ชั่วโมง แต่ออกแบบรายวิชาถึง 80 ชั่วโมงน่าจะเป็นรายวิชาฝึกประสบการณ์หรือไม่ อยากให้ช่วยอธิบาย 	<ul style="list-style-type: none"> • ข้อกำหนดของสภาวิศวกรกำหนดให้รายวิชา CVEN273 การออกค่ายสำรวจ มีวิชาฝึกปฏิบัติ 80 ชั่วโมง
<ul style="list-style-type: none"> • แนะนำให้อาจารย์ใส่ MOU ที่ทำไว้กับ ม.น. และสถานประกอบการลงในเล่มหลักสูตรได้เลย เนื่องจากทาง อ.ว. จะอนุมัติหลักสูตรและให้ความเห็นชอบได้เร็วขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> • ทางหลักสูตรได้เพิ่มรายละเอียดในเล่มหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว
<ul style="list-style-type: none"> • รายวิชา CVEN411 จรรยาบรรณวิศวกร 1 หน่วยกิตที่เป็นทฤษฎี แต่ในชั่วโมงสุดท้ายที่เป็นชั่วโมงที่เรียนรู้ด้วยตัวเองน่าจะแค่ 2 เท้า 	<ul style="list-style-type: none"> • ทางหลักสูตรได้ทำการปรับแก้เรียบร้อยแล้ว
<ul style="list-style-type: none"> • ในรายวิชา CVEN499 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโยธา เป็นไปได้หรือไม่ที่จะผสมผสานระหว่างรายวิชาและการฝึกปฏิบัติให้ได้ แต่เข้าใจว่าเงื่อนไขของสภาวิชาชีพต้องผ่านรายวิชาที่กำหนดก่อน ดังนั้นฝากทางหลักสูตรศึกษาหลักสูตร CWIE ของไทย-เยอรมัน เนื่องจากมีความเป็นไปได้ที่หลักสูตรนี้สามารถดำเนินการตามได้ 	<ul style="list-style-type: none"> • เบื้องต้นได้มีการออกแบบโมดูลให้นักศึกษาออกไปสถานประกอบการช่วง ภาคฤดูร้อน โดยหลักสูตรจะพิจารณาโอกาสในการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรต่อไป
<ul style="list-style-type: none"> • ทางหลักสูตรสามารถระบุในเล่มหลักสูตรได้เลยว่าในรายวิชา CVEN392 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชา CVEN499 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโยธา เป็นรายวิชา CWIE ได้เลยเพราะอย่างไรก็ต้องลงสถานประกอบการอยู่แล้ว 	<ul style="list-style-type: none"> • ทางหลักสูตรได้ทำการปรับเพิ่มข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
<ul style="list-style-type: none"> ● แนะนำให้อาจารย์ใส่ MOU ที่ทำไว้กับ มน. และสถานประกอบการลงในเล่มหลักสูตรได้เลย เนื่องจากทาง อ.ว. จะอนุมัติหลักสูตรและให้ความเห็นชอบได้เร็วขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางหลักสูตรได้ปรับเพิ่มรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว
<ul style="list-style-type: none"> ● หน้า 8 หัวข้อ 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่บอกว่าวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยคือผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติสร้างสรรค์เทคโนโลยีสู่สังคมทางหลักสูตรตกคำว่าและนวัตกรรมไปนะคะ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางหลักสูตรได้ทำการปรับแก้เรียบร้อยแล้ว
<ul style="list-style-type: none"> ● ให้อาจารย์ลองทบทวนรายละเอียดในหัวข้อ 12.2.1 ถึง 12.2.5 ที่บอกว่าหลักสูตรนี้เน้นการสร้างบัณฑิตให้มีความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยอย่างไร ประเด็นแรกขอให้อาจารย์หาการเพิ่มเติม Keyword ลงไปนิดนึงว่ามีการผลิตบัณฑิตที่สามารถสร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมได้ รวมถึงสร้างผู้ประกอบการด้วย ซึ่งในเรื่องของการสร้างผู้ประกอบการ ท่านอาจารย์ได้ระบุไว้ในหน้าที่ 249 แล้วในผลลัพธ์การเรียนรู้ว่าบัณฑิตสามารถเป็นเจ้าของธุรกิจก่อสร้างได้ เพราะฉะนั้นสามารถนำมาใส่ในหน้าที่ 8 เพื่อให้มีความสอดคล้องกัน และมองเห็นภาพหน้าตาบัณฑิตได้ชัดเจนยิ่งขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางหลักสูตรได้ทำการปรับแก้เรียบร้อยแล้ว
<ul style="list-style-type: none"> ● ในหน้าที่ 39 ในแผนการเรียนภาคเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 3 รายวิชา CVEN 451 การบริหารงานก่อสร้างและเทคนิค ทางหลักสูตรลองทบทวน โดยส่วนตัวมองว่ารายวิชานี้สามารถสร้างนักศึกษาใน ส่วนที่สามารถเป็นผู้ประกอบการได้ และมองว่าก่อนเรียนรายวิชานี้ นักศึกษาควรได้เรียนรายวิชาองค์ประกอบเกือบทั้งหมดก่อนหรือไม่ เพื่อให้ นักศึกษาได้มองเห็นภาพที่ชัดมากยิ่งขึ้นในฐานะที่ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางหลักสูตรได้ทำการปรับแก้เรียบร้อยแล้ว

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
เป็นผู้บริหารงาน เสนอให้ปรับมาเรียนในภาคเรียนที่ 1 ชั้นปีที่ 4 จะเหมาะสมกว่าหรือไม่ เป็นเพียงข้อเสนอแนะแต่แล้วแต่หลักสูตรเห็นสมควร	
<ul style="list-style-type: none">• ในหน้า 62 รายวิชาวัสดุวิศวกรรม ในส่วนของคำอธิบายรายวิชา ให้นำคำว่า เช่น ออก ให้เขียนเป็นประโยคหรือวลีแทน	<ul style="list-style-type: none">• ทางหลักสูตรได้ทำการปรับแก้เรียบร้อยแล้ว

สรุปผลการพิจารณาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2566 จากคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ในการประชุมครั้งที่.....เมื่อวันที่.....

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 2 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระการปรับปรุง
ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรอุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Industrial Technology Program in Industrial Technology (Continuing Program)	ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering	- ปรับชื่อหลักสูตรให้สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เปลี่ยนแปลง
ชื่อปริญญา ภาษาไทย : อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) : อส.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Industrial Technology (Industrial Technology) : B.Ind.Tech. (Industrial Technology)	ชื่อปริญญา ภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) : วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Civil Engineering) : B.Eng. (Civil Engineering)	- ปรับชื่อปริญญาให้สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เปลี่ยนแปลง
วิชาเอก : 6 วิชาเอก วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมเครื่องกล วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	วิชาเอก : ไม่มี	- ปรับจาก วิชาเอก เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา เป็นสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
ปรัชญาของหลักสูตร : เป็นหลักสูตรซึ่งมีการนำวิทยาศาสตร์ ไปประยุกต์ใช้พัฒนาความรู้และทักษะเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความชำนาญการเฉพาะทาง และเป็นประโยชน์ในการดำเนินงานด้านอุตสาหกรรม	ปรัชญาของหลักสูตร : เพื่อผลิตวิศวกรโยธาที่มีปัญญา ความสามารถ ความชำนาญการในเชิงวิชาการและปฏิบัติการ ที่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อพัฒนาท้องถิ่นและประเทศอย่างยั่งยืน ควบคู่การมีคุณธรรม จริยธรรม และยึดมั่นในจรรยาบรรณของวิชาชีพของตน	- ปรับปรัชญาของหลักสูตรให้สอดคล้องกับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) ระดับปริญญาตรี

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระการปรับปรุง
<p>ความสำคัญของหลักสูตร :</p> <p>ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยที่เทคโนโลยีทางด้านอุตสาหกรรม เป็นเทคโนโลยีที่มีบทบาทต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ จะทำให้สามารถแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ และการเข้าถึงเทคโนโลยีที่ไม่เท่าเทียมกันของกลุ่มคนในสังคมจะทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการพัฒนาจึงเป็นความท้าทายในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและลดความเหลื่อมล้ำ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามจึงมีความจำเป็นที่จะต้องเร่งพัฒนาหลักสูตรให้สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานในหลากหลายวิชาชีพที่มีความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทั้งด้านคุณภาพ และปริมาณ โดยเน้นให้บัณฑิตมีความรู้ ความสามารถปฏิบัติงานได้จริงในการทำงานภาคอุตสาหกรรม มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตอาสาและอยู่ในสังคมได้อย่างมีศักดิ์ศรี อีกทั้งมีเจตคติที่ดีต่อการก่อสร้างตน</p>	<p>ความสำคัญของหลักสูตร :</p> <p>หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา เป็นหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตด้านวิศวกรรมเพื่อรองรับความต้องการกำลังคนทางด้านธุรกิจก่อสร้างและการตรวจสอบอาคาร ด้านการออกแบบและรีโนเวท ด้านการจัดการภัยพิบัติของอาคาร ด้านการจัดการความปลอดภัยทางถนน ด้านการปรับปรุงคุณภาพของวัสดุก่อสร้าง และด้านการจัดการทรัพยากรน้ำตามแผนพัฒนาท้องถิ่น ลาอประเทศฉบับที่ 13 โมเดลการพัฒนาเศรษฐกิจแบบองค์รวม (BCG) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก (SDGs) ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ที่จะสามารถนำองค์ความรู้ทั้งหมดไปแก้ปัญหาจริงได้ และสร้างสรรคงานวิจัยที่มีคุณค่า และเป็นประโยชน์ต่อสังคมได้ นอกจากนี้ยังตอบสนองตามกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551 – 2565) ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่ง และแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580)</p>	<p>- ปรับความสำคัญของหลักสูตรให้สอดคล้องกับหลักสูตรระดับปริญญาตรี (4 ปี)</p>
<p>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อผลิตบัณฑิต ที่มีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ 2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3. เพื่อผลิตบัณฑิต ที่มีทักษะการทำงานด้านอุตสาหกรรม 4. เพื่อผลิตบัณฑิต ที่มีเจตคติที่ดีต่องานอุตสาหกรรม 	<p>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <p>หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา เป็นหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อผลิตวิศวกรโยธา ที่มีความรู้และความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในสายวิชาชีพวิศวกรรมโยธา สามารถปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมโยธาในสภาพปัจจุบันที่ครอบคลุมงานทางด้าน การวิเคราะห์โครงสร้าง การบริหารจัดการงานก่อสร้าง การสำรวจและขนส่ง และการจัดการความปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของมหาวิทยาลัย การพัฒนาท้องถิ่นและประเทศ 2. เพื่อผลิตวิศวกรโยธา ที่มีความสามารถปฏิบัติงานเฉพาะด้านในวิศวกรรมโยธา ทั้งการการออกแบบอาคาร การตรวจสอบและบำรุงรักษาอาคาร การจัดการความปลอดภัยทางถนน โดยมีพื้นฐานในด้านความรู้ควบคู่การปฏิบัติ เพื่อการศึกษาขั้นสูง และเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม 	<p>- ปรับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ให้สอดคล้องกับหลักสูตรระดับปริญญาตรี (4 ปี)</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระการปรับปรุง
	<p>3. เพื่อผลิตวิศวกรโยธาที่มีภาวะผู้นำ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความกระตือรือร้นใฝ่เรียนรู้ และปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้า ทันสมัยอยู่เสมอ สามารถวางแผนเพื่อกำหนดการปฏิบัติ และการควบคุมงานที่ถูกต้องหลักวิชาการ</p> <p>4. เพื่อผลิตวิศวกรโยธาที่มีคุณธรรม จริยธรรม เคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น พร้อมช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์อยู่เสมอ มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา ยึดมั่นในความถูกต้อง ซื่อสัตย์สุจริต ความสำนึกในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม</p>	
<p>คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ 2. มีความรู้ ความสามารถในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3. มีทักษะการทำงานด้านอุตสาหกรรม 4. มีเจตคติที่ดีต่องานอุตสาหกรรม 	<p>คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์</p> <p>จุดมุ่งหมายของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษา สามารถประกอบอาชีพตรงตามความต้องการของท้องถิ่น และสังคม โดยมีจรรยาบรรณวิชาชีพ คุณวุฒิ คุณภาพ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษา โดยต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ดังกล่าวอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้ 2. มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้ และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ 3. มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ และทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และต่อสังคม และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ 4. คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม 	<p>- ปรับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ให้สอดคล้องกับหลักสูตรระดับปริญญาตรี (4 ปี)</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			สาระการปรับปรุง
			2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี		ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
3. รายวิชา			3. รายวิชา			
3.1 วิชาแกน			3.1 วิชาแกน			
ITEC151	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม Safety Engineering Industrial Work	3(0-6-3)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
ITEC211	เทคโนโลยีวัสดุในงานอุตสาหกรรม Industrial Materials Technology	3(0-6-3)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
GELN278	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology	3(3-0-6)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
ITEC321	คอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบวิศวกรรม Computer Aided for Engineering Drawing	3(0-6-3)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
ITEC331	การจัดการอุตสาหกรรม Industrial Management	3(3-0-6)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
ITEC361	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในงานอุตสาหกรรม Numerical Analysis for Industrial	3(3-0-6)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
ENGI213	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)	ENGI213	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)	- ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม
			พื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์			
-	-	-	MATH179	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics 1	3(3-0-6)	- จัดกลุ่มวิชาแกนตาม มคอ.1 โดยนำรายวิชาจากหลักสูตร วท.บ. ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาเรียน
-	-	-	MATH272	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics 2	3(3-0-6)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			สาระการปรับปรุง
-	-	-	CHEM118	เคมีวิศวกรรม General Chemistry	3(3-0-6)	
-	-	-	CHEM119	ปฏิบัติการเคมีวิศวกรรม General Chemistry Laboratory	1(0-3-1)	
-	-	-	PHYS117	ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 Engineering Physics 1	3(3-0-6)	
-	-	-	PHYS118	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม 1 Engineering Physics Laboratory 1	1(0-3-1)	
พื้นฐานทางวิศวกรรม						
-	-	-	ENGI111	การเขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-2-5)	- วิชาแกน
-	-	-	ENGI211	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)	- วิชาแกน
-	-	-	ENGI212	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programing	3(2-2-5)	- วิชาแกน
CVIL311	คอนกรีตเทคโนโลยี Concrete Technology	3(2-2-5)	CVEN213	คอนกรีตเทคโนโลยี Concrete Technology	3(2-2-5)	- ปรับรหัสวิชา - วิชาแกน
CVIL371	วิศวกรรมขนส่ง Transportation Engineering	3(3-0-6)	-	-	-	- ปรับรหัสวิชา - วิชาชีพ
-	-	-	ENGI214	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6)	- วิชาแกน
-	-	-	ENGI218	แคลคูลัสขั้นสูงสำหรับวิศวกร Advanced Calculus for Engineers	3(3-0-6)	- วิชาแกน

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			สาระการปรับปรุง
-	-	-	CVEN221	ความแข็งแรงของวัสดุ Strength of Materials	3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่ เนื่องจากเป็นองค์ความรู้พื้นฐานที่ต้องนำไปประยุกต์ใช้ในกลุ่มวิชาโครงสร้างทางวิศวกรรมโยธา
CVIL313	ธรณีวิศวกรรม Engineering Geology	3(3-0-6)	CVEN241	ธรณีวิทยาสำหรับวิศวกร Geology for Engineers	3(3-0-6)	- ปรับรหัสวิชา - เปลี่ยนชื่อรายวิชา
CVIL373	วิศวกรรมสำรวจ Surveying	3(3-0-3)	CVEN272	การสำรวจ Survey	(5-2-2)3	- ปรับรหัสวิชา - เปลี่ยนชื่อรายวิชา
ความรู้เบื้องต้นของการสำรวจ การทำระดับ หลักการและการประยุกต์ใช้กล้องวัดมุม การวัดระยะและทิศทาง ความคลาดเคลื่อนและชั้นงาน การปรับแก้ข้อมูล			วิธีการทางเทคนิคในการสำรวจ การกำหนดตำแหน่งและการออกแบบ โค้งแนวราบและโค้งแนวตั้ง งานดิน การวางแนวเส้นทาง การสำรวจเพื่อการก่อสร้าง งานรังวัด			- ปรับจำนวนชั่วโมง - ปรับคำอธิบายรายวิชา
โครงสร้างสามเหลี่ยม การหาแอซิมัท และระบบพิกัดทางราบของงานวงรอบอย่างละเอียด			สำรวจพื้นที่ การสร้างหมุดควบคุมทางราบและทางตั้ง การจัดทำขอบเขตพื้นที่สำรวจ การเก็บรายละเอียดบนพื้นที่ การจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ การจัดทำรายงานและเอกสารการสำรวจ			
-	-	-	CVEN273	การออกค่ายสำรวจ Survey Camp	1(0-80-1)	- เปิดรายวิชาใหม่
			วิชาชีพ			
			บังคับ			
CVIL322	ทฤษฎีโครงสร้าง Theory of Structures	3(3-0-6)	CVEN222	ทฤษฎีโครงสร้าง Theory of Structures	3(3-0-6)	- ปรับรหัสวิชา
CVIL462	วิศวกรรมชลศาสตร์ Hydraulics Engineering	3(3-0-6)	CVEN261	ชลศาสตร์ Hydraulics	3(3-0-6)	- ปรับรหัสวิชา - เปลี่ยนชื่อรายวิชา
การประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานกลศาสตร์ของไหลในการศึกษาและปฏิบัติด้าน			คุณสมบัติของของไหล ของไหลสถิตย์ สมการโมเมนต์ดัม สมการพลังงาน			- ปรับคำอธิบายรายวิชา
ชลศาสตร์วิศวกรรมระบบท่อ ฝ่อน้ำ สูบ และกังหัน การไหลในทางน้ำเปิด อ่างเก็บน้ำ			สมการต่อเนื่อง การเคลื่อนที่ของของไหล การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึงของการไหลของของไหล การไหลคงตัวแบบไม่ยุบในท่อ การไหลในทางน้ำเปิดเบื้องต้น หลักการเบื้องต้นของ			
เขื่อน ทางน้ำล้นแบบจำลองชลศาสตร์						

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			สาระการปรับปรุง
			เครื่องจักรเทอร์โบ การวัดของไหลและเครื่องมือวัด การประยุกต์หลักการของของไหล เพื่อใช้ศึกษาออกแบบและปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมชลศาสตร์ การวิเคราะห์ระบบท่อ แรงกระทำก้นน้ำ เครื่องสูบน้ำและกังหันน้ำ การไหลในทางน้ำเปิด การออกแบบอ่างเก็บน้ำ เขื่อนและฝาย ทางระบายน้ำล้น แบบจำลองชลศาสตร์ ระบบการระบายน้ำ			
-	-	-	CVEN262	ปฏิบัติการชลศาสตร์ Hydraulics Laboratory	1(0-3-1)	- เปิดรายวิชาใหม่
CVIL461	อุทกวิทยาสำหรับวิศวกร Hydrology for Engineers	3(3-0-6)	CVEN263	อุทกวิทยาสำหรับวิศวกร Hydrology for Engineers	3(3-0-6)	- ปรับรหัสวิชา
-	-	-	CVEN271	วิศวกรรมขนส่ง Transportation Engineering	3(3-0-6)	- ปรับรหัสวิชา
-	-	-	CVEN321	การวิเคราะห์โครงสร้าง Structural Analysis	3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
CVIL421	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design	3(2-2-5)	CVEN322	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design	3(3-0-6)	- ปรับรหัสวิชา - ปรับจำนวนชั่วโมง
คอนกรีตและเหล็กเสริม พฤติกรรมของแรงตามแนวแกน แรงอัด แรงดัด แรงเฉือน แรงบิด แรงยึดเหนี่ยว และปฏิสัมพันธ์ระหว่างแรงเหล่านี้ การออกแบบองค์อาคารและโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีหน่วยแรงใช้งานและวิธีกำลัง ข้อกำหนดการออกแบบ การเสริมเหล็ก วิธีปฏิบัติในการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กและการให้รายละเอียด			พฤติกรรมพื้นฐานของชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กต่อ แรงอัด แรงดัด แรงบิด แรงเฉือน แรงยึดเหนี่ยว และเมื่อแรงเหล่านี้เกิดร่วมกัน การจำลองและวิเคราะห์โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก การรวมน้ำหนักบรรทุก (เช่น น้ำหนักบรรทุกคงที่ น้ำหนักบรรทุกจร แรงลม แรงแผ่นดินไหว เป็นต้น) การออกแบบชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยวิธีหน่วยแรงใช้งานและวิธีกำลัง การฝึกปฏิบัติในงานออกแบบและการให้รายละเอียด			- ปรับคำอธิบายรายวิชา
-	-	-		ปฏิบัติการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design Practice	1(0-3-1)	- เปิดรายวิชาใหม่
CVIL331	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ Civil Engineer Material and Testing	3(2-2-5)	CVEN331	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ Civil Engineer Material and Testing	3(2-2-5)	- ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			สาระการปรับปรุง
CVIL341	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics	3(3-2-5)	CVEN341	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics	3(3-0-6)	- ปรับรหัสวิชา - ปรับจำนวนชั่วโมง
-	-	-	CVEN342	การทดลองปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics Laboratory	1(0-3-1)	- เปิดรายวิชาใหม่
-	-	-	CVEN353	อันตรายจากงานก่อสร้างและวิธีป้องกัน Construction Hazards and Preventions	3(2-2-5)	- เปิดรายวิชาใหม่
CVIL321	การออกแบบระบบสุขาภิบาลในอาคาร Sanitary System Design	3(3-0-6)	CVIL361	การออกแบบระบบสุขาภิบาล Sanitary System Design	3(3-0-6)	- ปรับรหัสวิชา - วิชาชีพ
-	-	-	CVEN412	จรรยาบรรณวิศวกรโยธา Ethics for Civil Engineers	1(1-0-2)	- เปิดรายวิชาใหม่
CVIL422	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Design	3(2-2-5)	CVEN421	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Design	3(3-0-6)	- ปรับรหัสวิชา - ปรับจำนวนชั่วโมง
คุณสมบัติของไม้และเหล็ก การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็กโดยวิธีหน่วยแรงที่ยอมให้ องค์อาคารรับแรงดึง แรงอัด แรงดัด แรงเฉือน คานไม้ประกอบ เสาไม้ประกอบ เสาเหล็กประกอบ การออกแบบรอยต่อโครงสร้างเหล็กและรอยต่อโครงสร้างไม้ วิธีปฏิบัติในการออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็กและการให้รายละเอียด			คุณสมบัติของไม้และเหล็ก การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็กโดยวิธีหน่วยแรงที่ยอมให้ และวิธีคำนวณความต้านทานและน้ำหนักบรรทุก องค์อาคารรับแรงดึง แรงอัด แรงดัด แรงเฉือน คานไม้ประกอบ เสาไม้ประกอบ เสาเหล็กประกอบ การออกแบบรอยต่อโครงสร้างเหล็กและรอยต่อโครงสร้างไม้ วิธีปฏิบัติในการออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก และการให้รายละเอียด			- ปรับคำอธิบายรายวิชา
-	-	-	CVEN422	ปฏิบัติการออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Design Practice	1(0-3-1)	- เปิดรายวิชาใหม่
CVIL423	วิศวกรรมฐานราก Foundation Engineering	3(3-0-6)	CVEN441	วิศวกรรมฐานราก Foundation Engineering	3(2-2-5)	- ปรับรหัสวิชา
CILN471	วิศวกรรมการทาง Highway Engineering	3(2-2-5)	CVEN471	วิศวกรรมการทาง Highway Engineering	3(2-2-5)	- ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			สาระการปรับปรุง
			วิชาชีพเลือก			
			กลุ่มวิศวกรรมโครงสร้าง			
CVIL381	สถาปัตยกรรมไทยเบื้องต้น Basic Thai Architecture	3(3-0-6)	CVEN223	สถาปัตยกรรมไทยเบื้องต้น Basic Thai Architecture	3(3-0-6)	- ปรับรหัสวิชา
CVIL312	กลศาสตร์ของไหลในงานวิศวกรรมโยธา Fluid Mechanics in Civil Engineering	3(2-2-5)	-	-	-	- ปรับลดรายวิชา
CVIL424	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง Prestressed Concrete Design	3(3-0-6)	CVEN423	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง Prestressed Concrete Design	3(3-0-6)	- ปรับรหัสวิชา
CVIL426	การตรวจสอบและบำรุงรักษาอาคาร Building Inspection and Maintenance	3(3-0-6)	CVEN453	การตรวจสอบและบำรุงรักษาอาคาร Building Inspection and Maintenance	3(3-0-6)	- ปรับรหัสวิชา - วิชาชีพ
CVIL425	การออกแบบอาคาร Building Design	3(3-0-6)	CVEN424	การออกแบบอาคาร Building Design	3(3-0-6)	- ปรับรหัสวิชา
-	-	-	CVEN425	วิศวกรรมสะพาน Bridge Engineering	3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
			กลุ่มวิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ			
CVIL351	ธุรกิจก่อสร้างและการประมาณราคา Construction Business and Cost Estimation	3(3-0-6)	CVEN351	ธุรกิจก่อสร้างและการประมาณราคา Construction Business and Cost Estimation	3(3-0-6)	- ปรับรหัสวิชา
CVIL351	การจัดการขยะมูลฝอย Solid Waste Management	3(2-2-5)	CVEN362	การจัดการขยะมูลฝอย Solid Waste Management	3(2-2-5)	- ปรับรหัสวิชา - วิชาชีพ
CVIL451	การบริหารงานก่อสร้างและเทคนิค Construction Management and Technique	3(3-0-6)	CVEN451	การบริหารงานก่อสร้างและเทคนิค Construction Management and Technique	3(2-2-5)	- ปรับรหัสวิชา - ปรับคำอธิบายรายวิชา
หลักบริหารและจัดการงานก่อสร้าง ขั้นตอน และกระบวนการก่อสร้าง รูปแบบสัญญา และการจัดองค์การบริหารโครงการเตรียมสถานที่ก่อสร้าง เครื่องจักรในงานก่อสร้าง			สัญญาก่อสร้าง ชนิดของสัญญาแบบต่าง ๆ สัญญาแบบจ้างเหมา สัญญาแบบราคาต่อหน่วย สัญญาแบบต้นทุนบวกค่าดำเนินการที่ตกลงกัน ข้อกำหนดในสัญญางานก่อสร้าง			

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			สาระการปรับปรุง
การวางแผน วิธีวิฤติ การจัดสรรทรัพยากร การวัดความก้าวหน้าของงาน ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ระบบคุณภาพ			และขั้นตอนการปฏิบัติตามสัญญาและเอกสารที่เกี่ยวข้อง รายการประกอบแบบและวิธีการจัดทำและใช้รายการประกอบแบบในงานก่อสร้าง องค์ประกอบของการประมาณราคา ต้นทุนทางตรงและทางอ้อม การหาปริมาณวัสดุจากแบบ (งานดิน คอนกรีต เหล็ก ไม้ แบบหล่อ หลังคา งานตกแต่ง และอื่น ๆ) การหาราคาต่อหน่วย การกำหนดราคาค่าใช้จ่ายโครงการ ราคาเพิ่ม และราคาเสนอ ระบบการส่งมอบโครงการ การจัดโครงสร้างองค์กร การวางแผน การวางแผนโครงการ เทคโนโลยีการก่อสร้างสมัยใหม่ เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง วิธีเส้นทางวิฤติ เทคนิคการตรวจสอบและประเมินโครงการ การจัดการด้านทรัพยากร การตรวจสอบความก้าวหน้าของการดำเนินงาน ความปลอดภัยในการก่อสร้าง เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง			
CVIL341	โปรแกรมประยุกต์ในงานวิศวกรรมโยธา Programming Applications in Civil Engineering	3(2-2-5)	CVEN452	โปรแกรมประยุกต์ในงานวิศวกรรมโยธา Programming Applications in Civil Engineering	3(2-2-5)	- ปรับรหัสวิชา
-	-	-	CVEN454	การสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศดิจิทัล Digital Photogrammetry	3(2-2-5)	- เปิดรายวิชาใหม่
			กลุ่มวิศวกรรมขนส่ง			
-	-	-	CVEN472	วัสดุงานทาง Highway Materials	3(2-2-5)	- เปิดรายวิชาใหม่
CVEN372	วิศวกรรมจราจร Traffic Engineering	3(2-2-5)	CVEN473	วิศวกรรมจราจร Traffic Engineering	3(2-2-5)	- ปรับรหัสวิชา
CVIL374	การจัดการความปลอดภัยทางถนน Road Safety Management	3(2-2-5)	CVEN474	การตรวจสอบและการจัดการความปลอดภัยทางถนน Safety Audit and Road Safety Management	3(2-2-5)	- ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา
-	-	-	CVEN475	การขนส่งสีเขียวและสิ่งแวดล้อม Green Transport and Environmental	3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			สาระการปรับปรุง
			กลุ่มวิศวกรรมแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม			
-	-	-	CVEN264	วิศวกรรมน้ำบาดาล Groundwater Engineering	3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
-	-	-	CVEN265	การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำเบื้องต้น Basic of Water Resources Development and Management	3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
-	-	-	CVEN361	การออกแบบระบบสุขาภิบาล Sanitary System Design	3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
			กลุ่มวิศวกรรมเทคนิคธรณี			
-	-	-	CVEN242	ธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม Environment Geology	3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
-	-	-	CVEN343	หินและแร่อุตสาหกรรม Industrial Rock and Minerals	3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
-	-	-	CVEN442	เทคนิคการปรับปรุงคุณภาพดิน Ground Improvement Techniques	3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
-	-	-	CVEN443	การลำดับชั้นหิน	3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
			กลุ่มฝึกประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา			
-	-	-	CVEN391	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมโยธา Pre-Field Professional Experience in Civil Engineering	1(1-2-3)	- เปิดรายวิชาใหม่
ITEC392	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Field Professional Experience in Industrial Technology	3(450)	CVEN392	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมโยธา Field Professional Experience in Civil Engineering	3(450)	- ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา
ฝึกงานภาคปฏิบัติทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่จัดขึ้น โดยเป็นการฝึกงานภายในภาคอุตสาหกรรม หรือบริษัทเอกชน ทั้งนี้เพื่อเป็นการเสริมสร้างประสบการณ์และความพร้อมให้กับนักศึกษาเพื่อการออกไปทำงานในภาคอุตสาหกรรม			นักศึกษาสาขาวิศวกรรมโยธา ทุกคนได้มีโอกาสฝึกฝนทักษะกับสถานประกอบการในสายงานวิศวกรรมโยธา กับสถาบัน หรือองค์กรของรัฐและ/หรือเอกชน ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง เพื่อพัฒนานิสิตให้มีความรู้ทางวิชาการและทักษะที่เกี่ยวข้อง			- ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			สาระการปรับปรุง
CVIL491	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 1 Civil Engineering Technology Special Project 1	1(0-2-1)	CVEN491	โครงการวิศวกรรมโยธา 1 Civil Engineering Project 1	1(0-3-1)	- ปรับรหัสวิชา - ปรับจำนวนชั่วโมง
CVIL492	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 2 Civil Engineering Technology Special Project 2	2(0-4-2)	CVEN492	โครงการวิศวกรรมโยธา 2 Civil Engineering Project 2	2(1-2-3)	- ปรับรหัสวิชา - ปรับจำนวนชั่วโมง
-	-	-	CVEN498	เตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา Co-operative Education Preparation in Civil Engineering	1(1-2-3)	- เปิดรายวิชาใหม่
CVIL499	สหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Co-operative Education in Industrial Technology	6(--)	CVEN499	สหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา Co-operative Education in Civil Engineering	6(--)	- ปรับรหัสวิชา - ปรับชื่อรายวิชา - ปรับคำอธิบายรายวิชา
<p>การปฏิบัติงานจริงอย่างเป็นระบบในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา ในฐานะพนักงานชั่วคราว นักศึกษาจะต้องเข้ารับการเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านวิชาการและการปฏิบัติตนในสังคมการทำงาน รวมทั้งดำเนินการตามขั้นตอนของสหกิจศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด การปฏิบัติงาน และการประเมินผลอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาของสาขาวิชา และพนักงานที่ปรึกษา ที่สถานประกอบการมอบหมาย และจะต้องจัดทำรายงานเกี่ยวกับงานที่ได้ทำเพื่อนำเสนอ</p>			<p>การปฏิบัติงานจริงอย่างเป็นระบบในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมโยธาเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 16 สัปดาห์ ในฐานะพนักงานชั่วคราว นักศึกษาจะต้องเข้ารับการเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านวิชาการและการปฏิบัติตนในสังคมการทำงาน รวมทั้งดำเนินการตามขั้นตอนของสหกิจศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด การปฏิบัติงานและการประเมินผลอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาของสาขาวิชาและพนักงานที่ปรึกษาที่สถานประกอบการมอบหมายและจะต้องจัดทำรายงานเกี่ยวกับงานที่ทำเพื่อนำเสนอ</p>			
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต			3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต			ไม่เปลี่ยนแปลง

ภาคผนวก ข

**ตอนที่ 1 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปวช. และ
ปวส. ในการเปิดหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)**

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นในการเปิดหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จากผู้ที่สนใจไม่ว่าจะเป็นนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย นักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) โดยได้ดำเนินการจัดทำแบบสอบถามออนไลน์ จากผลการสำรวจสามารถวิเคราะห์ และสรุปผลสำรวจความคิดเห็นในการเปิดหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) พ.ศ. 2566 ได้ดังนี้

1. ผลสรุปแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นในการเปิดหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

1.1 ความต้องการศึกษาต่อจากแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นนักเรียน จำนวน 106 คน

- นักเรียนมีความสนใจศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) ร้อยละ 94.3
- จำแนกระดับการศึกษามัธยมตอนปลาย ร้อยละ 15.1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ร้อยละ 78.0 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ร้อยละ 6.6 และอื่น ๆ ร้อยละ 0.9
- นักเรียนมีความสนใจที่จะเข้าศึกษาต่อ หากมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเปิดหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) โดยได้รับการรับรองปริญญาในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมจากสภาวิศวกร ร้อยละ 97.2
- นักเรียนคิดว่าใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ใบ กว.) มีความสำคัญในการประกอบอาชีพในอนาคต ร้อยละ 99.1

1.2 ความต้องการผู้ใช้บัณฑิตจากแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็น จำนวน 73 คน

- ผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการด้านคุณสมบัติของบัณฑิตระดับปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม) ร้อยละ 71.2
- หน่วยงานผู้ใช้บัณฑิตพิจารณาคัดเลือกเข้าทำงานจากวุฒิการศึกษา ร้อยละ 69.6, สาขาวิชาตรงกับหน่วยงาน ร้อยละ 64.4, และมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ (กว.) ร้อยละ 60.3
- ใบ กว. มีความจำเป็นต่อหน่วยงาน ร้อยละ 62.1
- ใบ กว. มีผลทำให้หน่วยงานมีความน่าเชื่อถือในการทำงาน ร้อยละ 79.8
- ใบ กว. มีผลต่อการพิจารณาเพิ่มระดับความก้าวหน้าในหน้าที่ ร้อยละ 59.1

ตอนที่ 2 ตัวอย่างแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นในการเปิดหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. กรุณาระบุเพศของท่าน

- ชาย
 หญิง

2. ระดับการศึกษา

- มัธยมศึกษาตอนปลาย (วิทย์ - คณิต) ปวช. ช่างอุตสาหกรรม
 มัธยมศึกษาตอนปลาย (ศิลป์คำนวณ) ปวส. ช่างอุตสาหกรรม
 มัธยมศึกษาตอนปลาย (อื่น ๆ) อื่น ๆ

ตอนที่ 2 ความต้องการศึกษา

1. ท่านมีความสนใจศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีหลักสูตรใด

- วิศวกรรมศาสตร์ (ได้รับรองจากสภาวิศวกร สามารถขอใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมได้)
 วิศวกรรมศาสตร์ (ไม่ได้รับรองจากสภาวิศวกร ไม่สามารถขอใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมได้)

2. ท่านรู้จักสาขาวิศวกรรมโยธาหรือไม่

- รู้จัก
 ไม่รู้จัก

3. ท่านคิดว่าใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมวิศวกรรม มีความสำคัญในการประกอบอาชีพในอนาคตหรือไม่

- มีความสำคัญ
 ไม่มีความสำคัญ

4. ท่านมีความสนใจที่จะเข้ามาศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) หรือไม่

- สนใจ
 ไม่สนใจ

5. หากมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เปิดหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) โดยได้รับรองจากสภาวิศวกร ท่านมีความสนใจที่จะเข้ามาศึกษาต่อหรือไม่

- สนใจ
 ไม่สนใจ

แบบสำรวจความต้องการของสถานประกอบการ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ประเภทของหน่วยงาน

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ส่วนราชการ | <input type="checkbox"/> หน่วยงานเอกชน |
| <input type="checkbox"/> รัฐวิสาหกิจ | <input type="checkbox"/> สมาคม มูลนิธิ หรือองค์กรอิสระ |
| <input type="checkbox"/> หน่วยงานในกำกับของรัฐ | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ |

2. ปัจจุบันท่านดำรงตำแหน่ง

- | | |
|--|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> กรรมการผู้จัดการ/อธิบดี/เจ้าของกิจการ | <input type="checkbox"/> วิศวกร |
| <input type="checkbox"/> ผู้อำนวยการกองหรือรอง/ผู้จัดการฝ่าย/หัวหน้าฝ่าย | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ |
| <input type="checkbox"/> หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน | |

3. จำนวนบุคลากรทุกประเภทในหน่วยงานของท่าน

- | | |
|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 10 คน | <input type="checkbox"/> 101 - 500 คน |
| <input type="checkbox"/> 10 - 50 คน | <input type="checkbox"/> 501 คนขึ้นไป |
| <input type="checkbox"/> 51 - 100 คน | |

4. หน่วยงานของท่านประกอบกิจการด้านใด

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> การปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล, องค์การบริหารส่วนตำบล, องค์การบริหารส่วนจังหวัด) | <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรม การผลิต |
| <input type="checkbox"/> หน่วยงานของรัฐ (กรมทางหลวง, กรมทางหลวงชนบท, กรมชลประทาน, กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย) | <input type="checkbox"/> ธุรกิจทั่วไป |
| <input type="checkbox"/> หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ (การไฟฟ้า, การประปา, การรถไฟ, กรมท่าอากาศยาน) | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ |

5. สถานประกอบการของท่านตั้งอยู่ในภูมิภาคใด

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ภาคเหนือ | <input type="checkbox"/> ภาคใต้ |
| <input type="checkbox"/> ภาคกลาง | <input type="checkbox"/> กรุงเทพมหานครฯ และปริมณฑล |
| <input type="checkbox"/> ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | |

ตอนที่ 2 ความต้องการด้านคุณวุฒิของบัณฑิตระดับปริญญาตรีในหน่วยงานของท่าน

1. ความต้องการด้านคุณวุฒิของบัณฑิตระดับปริญญาตรีในหน่วยงานของท่าน

- วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม)
- วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (ไม่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม)
- อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (อส.บ.)
- เทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.)
- อื่น ๆ

2. การพิจารณาบุคคลเข้าทำงานในหน่วยงานของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ระดับการศึกษา
- วุฒิการศึกษา
- สาขาวิชา
- สถาบันการศึกษา
- บุคลิกภาพ
- ความรู้ความสามารถพิเศษ
- ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (กว. หรือ อื่น ๆ)
- อื่น ๆ

3. หน่วยงานของท่านมีการจ้างงานในตำแหน่งวิศวกร หรือไม่

- มี
- ไม่มี

กรณีมีการจ้างตำแหน่งวิศวกร

1. สาขาวิศวกรรมในหน่วยงานของท่านประกอบไปด้วยสาขาวิศวกรรมใดบ้าง

- วิศวกรโยธา
- วิศวกรสิ่งแวดล้อม
- วิศวกรชลประทาน
- วิศวกรเครื่องกล
- วิศวกรโทรไฟฟ้า
- วิศวกรอุตสาหกรรม
- อื่น ๆ

2. การจ้างงานตำแหน่งวิศวกรในหน่วยงานท่านมีความจำเป็นที่ต้องใช้ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม หรือไม่

- จำเป็น
- ไม่จำเป็นการผลิต

3. ในหน่วยงานของท่านใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม มีผลทำให้หน่วยงานของท่านมีความน่าเชื่อถือในการทำงานหรือไม่

- มีผล

ไม่มีผล

4. ในตำแหน่งวิศวกร หรือตำแหน่งอื่นที่เกี่ยวข้อง ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม มีผลต่อการพิจารณาเพิ่มระดับความก้าวหน้าในหน้าที่ในหน่วยงานของท่าน หรือไม่

มีผลต่อการพิจารณา

ไม่มีผลต่อการพิจารณา

อื่น ๆ

5. ในการจ้างงานตำแหน่งวิศวกรผู้ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม จะได้รับค่าตอบแทนเพิ่มเติม หรือไม่

ได้รับเพิ่ม

ไม่ได้รับเพิ่ม

อื่น ๆ

6. ในอนาคตหน่วยงานของท่านจะมีการจ้างงานผู้ที่มีวุฒิด้านศึกษาศาสตร์บัณฑิต เพิ่มเติมอีกหรือไม่

มี

ไม่มี

อื่น ๆ

ภาคผนวก ค



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเป็นไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับความมุ่งหมายและหลักการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 รวมทั้งมีมาตรฐานและคุณภาพสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ จึงสมควรปรับปรุงข้อบังคับ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549 รวมทั้งที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 เพื่อให้เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพในการดำเนินการมากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 สภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในคราวประชุมครั้งที่ 145(5/2561) เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้ เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561"

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2561 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิก

3.1 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549

3.2 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553

ข้อ 4 บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใด ที่มีการกำหนดไว้แล้ว ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 5 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“คณะหรือวิทยาลัย” หมายความว่า คณะหรือวิทยาลัยซึ่งเป็นส่วนราชการตามกฎหมายกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วย การจัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และให้รวมถึงคณะหรือวิทยาลัยที่จัดตั้งโดยสภามหาวิทยาลัย ตามพระราชบัญญัติ การบริหารส่วนงานภายในสถาบัน อุดมศึกษา

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีคณะหรือวิทยาลัยที่เป็นส่วนราชการตามกฎหมายกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และให้รวมถึงคณบดีของคณะหรือวิทยาลัยที่จัดตั้งโดยสภามหาวิทยาลัย ตามพระราชบัญญัติ การบริหารส่วนงานภายในสถาบันอุดมศึกษา

“คณะกรรมการประจำคณะหรือวิทยาลัย” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะหรือวิทยาลัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“คณะกรรมการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี” หมายความว่า คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามแต่งตั้งเพื่อทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย แนวปฏิบัติ การควบคุมและรักษามาตรฐานทางวิชาการในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ในมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนในหลักสูตรนั้นที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา ทั้งนี้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด โดยอาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัยรับเข้าใหม่ ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มบังคับใช้ ต้องมีผลสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องมาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้น มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

“อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีก 1 หลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน 2 คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ประจำในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามหรืออาจารย์พิเศษที่มีภาระงานสอนในหลักสูตรสาขาวิชาที่เปิดสอน

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งเป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับการศึกษาของนักศึกษาโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประจำคณะหรือวิทยาลัยหรือคณะ

กรรมการบริหารหลักสูตร

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่มหาวิทยาลัยจัดให้เรียนในเวลาราชการ หรือหากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจจัดให้เรียนนอกเวลาราชการด้วยก็ได้

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่มหาวิทยาลัยจัดให้เรียนในวันหยุดราชการหรือนอกเวลาราชการ หรือหากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจจัดให้เรียนในเวลาราชการด้วยก็ได้

“ปีการศึกษา” หมายความว่า ระยะเวลาจัดการศึกษาอย่างน้อย 2 ภาคการศึกษาปกติ

“ภาคการศึกษา” หมายความว่า ระยะเวลาการจัดการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

หมวด 1

การรับเข้าศึกษา

ข้อ 6 คุณสมบัติและเงื่อนไขการเข้าเป็นนักศึกษา

6.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี 5 ปี และไม่น้อยกว่า 6 ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

6.2 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (3 ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา

6.3 หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการและทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.50 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าไม่น้อยกว่า 3.50 ทุกภาคการศึกษา อนึ่งในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า 3.50 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า

6.4 มีคุณสมบัติตามที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เป็นกรณีพิเศษ

ข้อ 7 การสอบคัดเลือกและการคัดเลือกเป็นนักศึกษา

7.1 มหาวิทยาลัยจะสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนักศึกษาเป็นคราวๆ ไปตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.2 มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้ที่ได้รับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือผู้ได้รับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า เข้าเป็นนักศึกษาเพื่อศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาหนึ่งสาขาวิชา

ใดของมหาวิทยาลัยตามระเบียบหรือเงื่อนไขของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับสาขาวิชานั้น ๆ

7.3 มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น เพื่อเข้าศึกษาในชั้นปีที่ 2 หรือชั้นปีที่ 3

ข้อ 8 ประเภทของนักศึกษา

8.1 นักศึกษาเต็มเวลา หมายความว่า นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 6 ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรี

8.2 นักศึกษาไม่เต็มเวลา หมายความว่า นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 6 ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรีในหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

8.3 นักศึกษาสมทบ หมายความว่า นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนเรียน และ/หรือทำการวิจัย โดยไม่มีสิทธิรับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย

ข้อ 9 การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

9.1 มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นว่ามีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัย

9.2 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับโอนเฉพาะผู้ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

9.2.1 มีคุณสมบัติตามความในข้อ 6

9.2.2 ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษา

9.2.3 มีผลการเรียนจากสถาบันเดิมโดยมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.00 และมีรายวิชาที่ได้เรียนมาแล้วจากสถาบันเดิม เทียบได้กับรายวิชาในมหาวิทยาลัย ตามแผนการศึกษาของสาขาวิชาที่จะรับโอนมาได้เป็นหน่วยกิตสะสม ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยของรายวิชาที่เทียบโอนทั้งหมดไม่น้อยกว่า 2.00 สำหรับระยะเวลาการศึกษาต้องไม่เกิน 2 เท่าของแผนการศึกษา โดยนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาจากสถาบันเดิม ทั้งนี้จะต้องมีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของหลักสูตร

9.2.4 ผลการเรียนทุกรายวิชาจะต้องไม่ติด F หรือ I หรือ U

9.3 การขอโอนมาเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

9.3.1 ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนเปิดปีการศึกษา

9.3.2 ติดต่อขอให้สถาบันเดิมจัดส่งระเบียบผลการเรียน และรายละเอียดเนื้อหาวิชาที่ได้เรียนไปแล้วมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง

9.4 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับโอน โดยความเห็นชอบของคณะ ภาควิชา และ/หรือ สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยมีเงื่อนไขและวิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ การนับระยะเวลาที่ศึกษา

ในหลักสูตรให้เริ่มนับตั้งแต่เข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิม

ข้อ 10 การโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 11 การศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

11.1 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่เทียบเท่า อาจขอเข้าศึกษาต่อเพื่อปริญญาตรีสาขาวิชาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้

11.2 การแสดงความจำนงขอเข้าศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบที่กำหนดโดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนเปิดปีการศึกษา

11.3 การรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับเข้าโดยความเห็นชอบของคณะและ/หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

11.4 การเทียบโอนหน่วยกิต

11.4.1 รายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วทั้งหมดในปริญญาเดิม จะได้รับพิจารณาเทียบโอนเพื่อใช้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชาใหม่ รายวิชาที่โอนหน่วยกิตไม่ได้ให้ตัดออก

11.4.2 การเทียบโอนหน่วยกิตให้นำความตามข้อ 10 มาใช้โดยอนุโลม

ข้อ 12 การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

12.1 มหาวิทยาลัยจะสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนักศึกษาเป็นคราวๆไป ตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด

12.2 มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้ที่ได้รับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าหรือผู้ได้รับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า เข้าเป็นนักศึกษาเพื่อศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาหนึ่งสาขาวิชาใดของมหาวิทยาลัยตามระเบียบหรือเงื่อนไขของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับสาขาวิชานั้น ๆ

12.3 มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นเพื่อเข้าศึกษาในชั้นปีที่ 2 หรือชั้นปีที่ 3

หมวด 2

ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ 13 ระบบการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาโดยใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปี การศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

13.1 มหาวิทยาลัยอาจเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อนโดยให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

13.2 มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในระบบไตรภาคหรือระบบจตุรภาคให้ถือแนวทางดังนี้

13.2.1 ระบบไตรภาค 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์

โดย 1 หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ 12/15 หน่วยกิต ระบบทวิภาคหรือ 4 หน่วยกิต ระบบทวิภาค เทียบได้กับ 5 หน่วยกิตระบบไตรภาค

13.2.2 ระบบจตุรภาค 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 10 สัปดาห์

โดย 1 หน่วยกิตระบบจตุรภาค เทียบได้กับ 10/15 หน่วยกิต ระบบทวิภาคหรือ 2 หน่วยกิตระบบทวิภาค เทียบได้กับ 3 หน่วยกิตระบบไตรภาค

13.3 มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือรูปแบบผสมผสาน ดังนี้

13.3.1 การศึกษาแบบเฉพาะบางช่วงเวลา เป็นการจัดการศึกษาในบางเวลาของปีการศึกษาหรือเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะ หรือข้อตกลงตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

13.3.2 การศึกษาแบบทางไกล (Distance Education) เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้การสอนผ่านทางไกลระบบการสื่อสารหรือเครือข่ายสารสนเทศต่าง ๆ หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะหรือข้อตกลงที่มหาวิทยาลัยกำหนด

13.3.3 การศึกษาแบบชุดวิชา (Module System) เป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ตามกำหนดเวลาของคณะนั้น ๆ

13.3.4 การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้ภาษาต่างประเทศทั้งหมด ซึ่งอาจจะเป็นความร่วมมือของสถานศึกษาหรือหน่วยงานในประเทศหรือต่างประเทศและมีการจัดการและมีมาตรฐานเช่นเดียวกับหลักสูตรสากล

13.3.5 รูปแบบอื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยเห็นว่าเหมาะสมตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 14 การกำหนดรายวิชา เพื่อความเป็นสากลทางการอุดมศึกษา รายวิชา (Course) ในแต่ละกลุ่มวิชา ประกอบด้วย เลขประจำรายวิชา (Course Number) ชื่อรายวิชา (Course Name) จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงบรรยาย จำนวนชั่วโมงปฏิบัติ และจำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

14.1 เลขประจำรายวิชา แต่ละรายวิชาประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นอักษรย่อภาษาอังกฤษของกลุ่มวิชา จำนวนไม่เกิน 4 ตัวอักษร และส่วนที่สองเป็นตัวเลข 3 หลัก ซึ่งตัวเลขหลักร้อยหรือตัวเลขแรก หมายความว่า ระดับความยากง่ายหรือชั้นปี หลักสิบ หมายความว่า รายวิชาในกลุ่มวิชา

เดียวกันในสาขาวิชา และหลักหน่วย หมายความว่า ลำดับก่อนหลังรายวิชาในกลุ่มวิชาเดียวกัน การกำหนดตัวอักษรของกลุ่มวิชาใดๆ ให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

14.2 ชื่อรายวิชา เป็นชื่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ที่ให้ความหมายของรายวิชานั้น ในกรณีที่ชื่อเหมือนกันให้ใส่หมายเลขต่อท้ายชื่อ ซึ่งแสดงถึงว่าในรายวิชานั้นมีเนื้อหาวิชาสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน

14.3 จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงบรรยาย จำนวนชั่วโมงปฏิบัติและจำนวนชั่วโมงศึกษด้วยตนเองให้กำหนดเป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ 15

จำนวนชั่วโมงศึกษด้วยตนเองให้คิด 1 หน่วยกิตภาคทฤษฎีเท่ากับ 2 ชั่วโมงศึกษด้วยตนเอง และ 1 หน่วยกิตภาคปฏิบัติเท่ากับ 1 ชั่วโมงศึกษด้วยตนเอง

ข้อ 15 การคิดหน่วยกิต มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิตของรายวิชาในการจัดการศึกษา จำนวนหน่วยกิต บ่งถึงเชิงปริมาณเนื้อหาการสอนการเรียนและระยะเวลาเป็นชั่วโมงที่ใช้ของแต่ละรายวิชาโดยให้ถือเกณฑ์ ดังนี้

15.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบ ทวิภาค

15.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

15.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

15.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใด ตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

สำหรับรายวิชาที่จัดการศึกษาในระบบอื่น ๆ ตามข้อ 14 ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาคให้เทียบค่าหน่วยกิตกับชั่วโมงการศึกษาให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

ข้อ 16 จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

16.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

16.2 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 10 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 15 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

16.3 หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า 6 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า

180 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 18 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

16.4 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิตใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 4 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน 6 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

ข้อ 17 การลงทะเบียน มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา โดยคณะจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษาทำหน้าที่แนะนำและให้คำปรึกษาตลอดจนแนะนำแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาและเป็นไปตามเอกัตภาพของแต่ละบุคคล และให้นักศึกษาถือปฏิบัติตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

17.1 การลงทะเบียนรายวิชา ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัยหากนักศึกษามาลงทะเบียนรายวิชาหลังวันที่ยังมหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา

17.2 การลงทะเบียนรายวิชาหลังกำหนด ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการเพิ่ม-ถอนรายวิชา หากพ้นกำหนดนี้มหาวิทยาลัยจะยกเลิกสิทธิ์การลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

17.3 การลงทะเบียนเรียนซ้ำจะทำได้ต่อเมื่อ

17.3.1 รายวิชานั้นได้ลำดับชั้นต่ำกว่า C

17.3.2 กรณีต้องการเรียนซ้ำในรายวิชาที่ได้ลำดับชั้น C หรือสูงกว่า สามารถกระทำได้แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา

17.4 การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ พร้อมทั้งยื่นหลักฐานการลงทะเบียนรายวิชาต่อมหาวิทยาลัยแล้ว

17.5 รายวิชาใดที่ได้รับอักษร I นักศึกษาไม่ต้องลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีก

17.6 การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชา ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

สำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

17.7 กรณีที่นักศึกษาจะลงทะเบียนน้อยกว่า 9 หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้อนุมัติ

กรณีที่นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา จะลงทะเบียนเกินกว่า 22 หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ หรือเกินกว่า 9 หน่วยกิต ในภาคฤดูร้อนให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้อนุมัติ

สำหรับการลงทะเบียนรายวิชาสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาปกติ ให้มีจำนวนหน่วยกิต ลงทะเบียนตามที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรสาขาวิชานั้น

หากมหาวิทยาลัยมีเหตุผลและความจำเป็น สามารถอนุมัติให้การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้ ต้องเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

17.8 การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะและรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

17.9 นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ หากอาจารย์ผู้สอน และคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร และได้ยื่นหลักฐานนั้นต่อมหาวิทยาลัยทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้น ตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา และนักศึกษาจะได้รับอักษร V

หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนขอรับอักษร V แล้วประสงค์จะเปลี่ยนแปลง เพื่อขอรับการวัดและประเมินผลเป็นลำดับขั้น หรืออักษร S หรือ U ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

17.10 ในภาคการศึกษาปกติใด หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใดๆ ก็ตามจะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยทำหนังสือขออนุมัติลาพักการศึกษาต่อมหาวิทยาลัยและจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา/เพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาภายใน 15 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาหากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นจากทะเบียนนักศึกษา

17.11 อธิการบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่ถูกถอนชื่อจากทะเบียนนักศึกษา กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้ถ้ามีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อนั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา ในกรณีเช่นนี้ นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ที่ค้างชำระเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา อธิการบดีจะไม่อนุมัติให้กลับเข้าเป็นนักศึกษาตามวรรคก่อน หากพ้นกำหนดเวลาสองปี นับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อจากทะเบียนนักศึกษา

17.12 กรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษาหรือมีข้อตกลงเฉพาะราย กรณีนักศึกษาได้รับความเห็นชอบจากคณบดีคณะที่ตนสังกัด อธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นแทนการลงทะเบียนรายวิชาตามข้อ 17.6 ทั้งหมดหรือบางส่วนก็ได้

17.13 กรณีที่มีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษาหรือมีข้อตกลงเฉพาะราย หรือกรณีนักศึกษาได้รับความเห็นชอบจากคณบดีคณะที่รับผิดชอบรายวิชานั้น ๆ

อธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยได้ ทั้งนี้ โดยต้องชำระค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 3

หลักสูตรการศึกษา

ข้อ 18 หลักสูตรระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย

18.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น 2 แบบ ได้แก่

18.1.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

18.1.2 หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้วและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยที่ลุ่มลึกทางวิชาการ

18.2 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น 2 แบบ ได้แก่

18.2.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพหรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขานั้น ๆ โดยผ่านการฝึกงานในสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา

หลักสูตรแบบนี้เท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ เพราะมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการอยู่แล้ว ให้มีความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงเพิ่มเติม

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีและจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วน และให้ระบุคำว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

18.2.2 หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการขั้นสูงโดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในหน่วยงานองค์กร หรือสถานประกอบการ

หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการหรือทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ข้อ 19 โครงสร้างหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชาประกอบด้วย หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

19.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายความว่า หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปะ วัฒนธรรม และธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

มหาวิทยาลัย อาจจัดวิชาศึกษาทั่วไป ในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใดๆก็ได้โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาภาษา สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสร้างเสริมลักษณะนิสัย ในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

อนึ่ง การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิต ของรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นดังกล่าว เมื่อนับรวมกับรายวิชาที่จะศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

19.2 หมวดวิชาเฉพาะ หมายความว่า วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพ ที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ดังนี้

19.2.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

19.2.2 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการตามที่มาตรฐานวิชาชีพกำหนด หากไม่มีมาตรฐานวิชาชีพกำหนดต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

หลักสูตร (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 42 หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

19.2.3 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต

19.2.4 หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า 6 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่ หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้า ผู้เรียนต้องเรียนวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

19.3 หมวดวิชาเลือกเสรี หมายความว่า วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ ความสามารถที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและเป็นไปตามเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่วิชาการในระบบและแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการเทียบโอนของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด 4

การดำเนินการศึกษา

ข้อ 20 การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ให้คณะกรรมการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี มีหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย แนวปฏิบัติ การควบคุมและรักษามาตรฐานทางวิชาการ ในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ข้อ 21 จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์

21.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ประกอบด้วย

21.1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

21.1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 5 คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า 1 วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ 3 คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

21.1.3 อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำ ที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 จะประกาศใช้ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชาโดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

21.2 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ประกอบด้วย

21.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชานั้น ๆ

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาหากจำเป็นบุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

21.2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 5 คน

ในกรณีของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 ใน 5 คนต้องมีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ โดยอาจเป็นอาจารย์ประจำของสถาบันอุดมศึกษา หรือเป็นบุคลากรของ

หน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีข้อตกลงในการผลิตบัณฑิตของหลักสูตรนั้นร่วมกันแต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 2 คน

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาหากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า 1 วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณสมบัติและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ 3 คน และหากเป็นปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ต้องมีสัดส่วนอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ 1 ใน 3

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

21.2.3 อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับกรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาหากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโทแต่ทั้งนี้ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปีทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชาโดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพ ตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

ข้อ 22 การเพิ่มและการถอนรายวิชา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด 5

การวัดผลประเมินผลการศึกษาและการให้สำเร็จการศึกษา

ข้อ 23 การวัดและประเมินผลการศึกษา

23.1 มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง เมื่อได้ทำการประเมินผลการศึกษารายวิชาใดเป็นครั้งสุดท้ายแล้ว ให้ถือว่าการเรียนรายวิชานั้นสิ้นสุดลง

23.2 นักศึกษาต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน โดยต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามแผนหรือกำหนดการจัดการเรียนการสอนของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลในรายวิชานั้น

ผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับการประเมินผลตามวรรคแรกจะได้รับลำดับชั้น F หรืออักษร U

23.3 มหาวิทยาลัยใช้ระบบลำดับชั้น และค่าลำดับชั้นในการวัดและประเมินผลนอกจากรายวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U เป็นลำดับชั้นซึ่งไม่มีค่าลำดับชั้น

23.4 สัญลักษณ์และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ให้กำหนดดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
A	= ดีเยี่ยม (EXCELLENT)
B+	= ดีมาก (VERY GOOD)
B	= ดี (GOOD)
C+	= ดีพอใช้ (FAIRLY GOOD)
C	= พอใช้ (FAIR)
D+	= อ่อน (POOR)
D	= อ่อนมาก (VERY POOR)
F	= ตก (FAILED)
S	= เป็นที่พอใจ (SATISFACTORY)
U	= ไม่เป็นที่พอใจ (UNSATISFACTORY)
I	= การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)
V	= ผู้เข้าร่วมศึกษา (VISITOR)
W	= การถอนรายวิชา (WITHDRAWN)

23.5 ระบบลำดับชั้น กำหนดเป็นสัญลักษณ์ A, B+, B, C+, C, D+, D, และ F ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนักศึกษาที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าลำดับชั้นดังนี้

ลำดับชั้น A	มีค่าลำดับชั้นเป็น	4
ลำดับชั้น B+	มีค่าลำดับชั้นเป็น	3.5
ลำดับชั้น B	มีค่าลำดับชั้นเป็น	3
ลำดับชั้น C+	มีค่าลำดับชั้นเป็น	2.5
ลำดับชั้น C	มีค่าลำดับชั้นเป็น	2
ลำดับชั้น D+	มีค่าลำดับชั้นเป็น	1.5
ลำดับชั้น D	มีค่าลำดับชั้นเป็น	1
ลำดับชั้น F	มีค่าลำดับชั้นเป็น	0

23.6 ระบบอักษร S และ U ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U

23.7 อักษร I เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า นักศึกษาไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยนักศึกษามีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นักศึกษาจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ภายใน 30 วันของภาคการศึกษาถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียนนับจากวันเข้าชั้นเรียนหากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัย จะเปลี่ยนอักษร I เป็นลำดับชั้น F หรืออักษร U

23.8 อักษร V เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า นักศึกษาได้ลงทะเบียนรายวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษา โดยไม่ต้องเข้ารับการวัดและประเมินผลในรายวิชานั้น ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนอาจใช้ดุลยพินิจในการเปลี่ยนอักษร V เป็นอักษร W ได้

23.9 อักษร W เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า

23.9.1 นักศึกษาได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ 22

23.9.2 การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ 17.8

23.9.3 การเรียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขโดยดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนตามข้อ 23.8

23.9.4 นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

23.9.5 นักศึกษาลาออกก่อนวันประกาศผลการเรียน

23.9.6 มหาวิทยาลัยอนุมัติให้นักศึกษาถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนอันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัยหรือเสียชีวิต ภายหลังระยะเวลาตามข้อ 22

23.10 อักษร S, U, I, V และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย

23.11 รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นผลการเรียน ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ให้ได้รับผลการเรียน ดังนี้

23.11.1 ผู้ที่ได้รับการยกเว้นการศึกษาจากรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

หรือเทียบเท่าที่สภามหาวิทยาลัยรับรองให้ได้รับผลการเรียนเป็น S

23.11.2 รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการศึกษาจากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้ได้รับผลการเรียน ดังนี้

1) CS (Credits from Standardized Test) กรณีที่ได้หน่วยกิต จากการทดสอบมาตรฐาน

2) CE (Credits from Exam) กรณีที่ได้หน่วยกิตจากการทดสอบด้วยระบบทดสอบจากมหาวิทยาลัยจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน

3) CT (Credits from Training) กรณีที่ได้หน่วยกิตจากการประเมินจากการฝึกอบรมจากการประเมินการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา

4) CP (Credits from Portfolio) กรณีที่ได้หน่วยกิตจากการประเมินประสบการณ์โดยการนำเสนอแฟ้มสะสมผลงาน

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขอยกเว้นตามข้อ 23.11.2 ให้ทำประกาศมหาวิทยาลัย

ผู้มีสิทธิ์ขอยกเว้นตามวรรคหนึ่ง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

23.12 การนับหน่วยกิตสะสม

23.12.1 รายวิชาที่นักศึกษาได้ลำดับชั้น A, B+, B, C+, C, D+, D หรือ อักษร S เท่านั้น จึงจะนับหน่วยกิตของรายวิชานั้น เป็นหน่วยกิตสะสม

23.12.2 ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง โดยมีได้สอบตกในรายวิชานั้น ให้นับหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว และให้นับเฉพาะครั้งสุดท้ายเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

23.12.3 ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาที่ระบุไว้ว่าเป็นรายวิชาที่เทียบเท่ากันให้นับหน่วยกิตสะสมเฉพาะรายวิชาหนึ่งรายวิชาใดเท่านั้น

23.13 มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าลำดับชั้นของรายวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียน

23.14 ถ้านักศึกษาได้ลำดับชั้นในรายวิชาใด ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่แต่ละหลักสูตรสาขาวิชาได้กำหนดไว้ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก จนได้ลำดับชั้นเป็นไปตามความต้องการของแต่ละหลักสูตรสาขาวิชานั้น

23.15 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นหรือหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาเป็นการชั่วคราว อาจขอโอนหน่วยกิตและผลการเรียนมาประเมินรวมกับผลการเรียนในมหาวิทยาลัย

รายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นนั้นจะต้องมีจำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเทียบเท่ากับมหาวิทยาลัย ทั้งในเรื่องของคุณภาพและมาตรฐาน หากไม่เป็นไปตามนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของสาขาวิชาและคณะที่นักศึกษาสังกัด

ข้อ 24 การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดเป็นเลขทศนิยม 2 ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่ยังมีผลการเรียนเป็น “1” ไม่นำหน่วยกิตมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ทั้งนี้การคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าลำดับชั้นของทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมารวมกันแล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น ๆ

กรณีที่นักศึกษาสอบตกในรายวิชาใดและต้องเรียนซ้ำ ให้นำบรวมนับหน่วยกิตที่สอบตกและเรียนซ้ำรายวิชานั้นเพื่อใช้คำนวณหาระดับชั้นเฉลี่ยด้วย

กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำในรายวิชาที่สอบได้ต่ำกว่า “C” หรือเรียนแทนในรายวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรที่เทียบเท่า ให้นำจำนวนหน่วยกิต และค่าระดับชั้นที่ได้ ไปใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ยด้วย

ข้อ 25 ให้คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เป็นผู้อนุมัติผลการศึกษาแก่ผู้ที่เรียนครบหลักสูตร

หมวด 6

การลา การย้ายหลักสูตรสาขาวิชา และการพ้นสภาพ

ข้อ 26 การลา

26.1 การลาป่วย นักศึกษาผู้ใดที่ป่วย จนไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในชั่วโมงเรียนได้ ให้ยื่นใบลาต่ออาจารย์ผู้สอน ในกรณีที่นักศึกษาป่วยติดต่อกันตั้งแต่ 2 วันขึ้นไป ให้ยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา พร้อมด้วยใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการหรือจากสถานพยาบาลเอกชนที่กระทรวงสาธารณสุข รับรอง แล้วนำไปขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน

26.2 การลากิจ นักศึกษาผู้ใดมีกิจจำเป็น ไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในชั่วโมงเรียนได้ ให้ยื่นใบลาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนำไปขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วันหากไม่สามารถยื่นใบลา ล่วงหน้าได้ ให้ยื่นวันแรกที่เข้าชั้นเรียน

26.3 การลาพักการศึกษา

26.3.1 นักศึกษาจะขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ ดังกรณีต่อไปนี้

- 1) ถูกเรียกพล ระดมพล หรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร
- 2) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

- 3) เจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ
- 4) เมื่อถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน
- 5) เหตุผลอื่น ๆ ที่คณะเห็นสมควร

26.3.2 นักศึกษาที่ประสงค์จะลาพักการศึกษา ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือมากกว่า ให้ยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัย ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดีเพื่อพิจารณาอนุมัติ แล้วแจ้งมหาวิทยาลัยเพื่อทราบต่อไป

26.3.3 นักศึกษาที่ลาพัก หรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือมากกว่า จะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ

26.4 การลาออก นักศึกษาผู้ประสงค์จะขอลาออก ต้องยื่นใบลาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ถึงคณบดีแล้วเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

ข้อ 27 การย้ายหลักสูตรสาขาวิชา

27.1 การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาภายในคณะให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น

27.2 การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาไปคณะอื่นให้เป็นไปตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

27.2.1 นักศึกษาจะขอย้ายหลักสูตรสาขาวิชาไปคณะอื่นได้ ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และคณบดีคณะเดิม และได้เรียนตามแผนการศึกษาในสาขาวิชาเดิมมาแล้ว ไม่น้อยกว่าสองภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษา

27.2.2 การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของคณะนั้นซึ่งทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

27.2.3 การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาไปคณะอื่น ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะที่จะรับย้ายไปสังกัดพิจารณาอนุมัติ

กรณีการย้ายหลักสูตรสาขาวิชาไปคณะครุศาสตร์ ไม่สามารถกระทำได้เนื่องจาก เป็นไปตามระเบียบของสำนักงานครุสภา

27.2.4 การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาไปคณะอื่นจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการย้ายหลักสูตรสาขาวิชา และได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวใหม่แล้ว

27.3 การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยของนักศึกษาที่ย้ายสาขาวิชา หรือย้ายคณะ ให้นำผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุกรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่าจะป็นรายวิชาที่เทียบให้หรือไม่ก็ตาม รายวิชาที่ไม่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่านักศึกษา จะได้รับค่าระดับชั้นใด จะไม่นำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

ข้อ 28 การพ้นสถานภาพนักศึกษา นักศึกษาจะพ้นสถานภาพนักศึกษาด้วยเหตุดังต่อไปนี้

28.1 เสียชีวิต

28.2 ลาออก

28.3 โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

28.4 พันสภาพการเป็นนักศึกษาอันเนื่องมาจากเกณฑ์การวัดผล ตามข้อ 29

28.5 ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษา ภายใน 30 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ

28.6 ถูกลบชื่อออกจากการเป็นนักศึกษา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยวินัยนักศึกษา

28.7 มีเวลาศึกษาเกินระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาตามข้อ 31

28.8 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ข้อ 29 การพันสภาพการเป็นนักศึกษา อันเนื่องมาจากเกณฑ์การวัดผล

29.1 นักศึกษาภาคปกติ นักศึกษาจะพันสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

29.1.1 ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.60 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ 2 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

29.1.2 ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ 4, ที่ 6, ที่ 8, ที่ 10, ที่ 12, ที่ 14 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตร 4 ปี เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ 4, ที่ 6, ที่ 8, ที่ 10, ที่ 12, ที่ 14, ที่ 16 และที่ 18 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีหลักสูตร 5 ปี เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ 4, ที่ 6, ที่ 8, ที่ 10, ที่ 12, ที่ 14, ที่ 16, ที่ 18, ที่ 20, และที่ 22 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณี หลักสูตร 6 ปี และเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ 4 และที่ 6 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีหลักสูตร (ต่อเนื่อง)

29.1.3 นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด แต่ยังไม่ได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 1.80

29.1.4 ใช้เวลาศึกษาเกิน 16 ภาคการศึกษาภาคปกติ กรณีเรียนหลักสูตร 4 ปี เกิน 20 ภาคการศึกษาปกติ กรณีหลักสูตร 5 ปีและเกิน 8 ภาคการศึกษาปกติ กรณีเรียนหลักสูตร (ต่อเนื่อง)

29.2 นักศึกษาภาคพิเศษ นักศึกษาจะพันสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

29.2.1 ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.60 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาภาคพิเศษที่ 3 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

29.2.2 ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาภาคพิเศษที่ 6, ที่ 9, ที่ 12, ที่ 15, ที่ 18 และที่ 21 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตร 4 ปี เมื่อสิ้นภาคการศึกษาภาคพิเศษที่ 6, และที่ 9 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีหลักสูตร (ต่อเนื่อง)

29.2.3 นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด แต่ยังได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 1.80

29.2.4 ใช้เวลาศึกษาเกิน 24 ภาคการศึกษาภาคพิเศษ กรณีเรียนหลักสูตร 4 ปี เกิน 12 ภาคการศึกษาภาคพิเศษ กรณีเรียนหลักสูตร (ต่อเนื่อง)

29.3 การให้โอกาสเรียนในระยะทดลองดูความสามารถ (Probation) ในกรณีที่นักศึกษาคนใดมีผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.60 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2 หรือต่ำกว่า 1.80 ในภาคการศึกษาที่ 4 หรือที่ 6 หรือภาคการศึกษาใดที่มีผลให้นักศึกษาผู้นั้นพ้นจากสภาพการเป็นนักศึกษา เพื่อป้องกันการสูญเปล่าทางการศึกษาที่รัฐสนับสนุนและการเสียโอกาสทางการศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยอาจพิจารณาให้โอกาสนักศึกษาผู้นั้นได้ทดลองเรียนรายวิชาใหม่เพิ่มเติมเพื่อที่จะสามารถทำคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ขึ้นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยอาจให้โอกาสนักศึกษาเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนหรือภาคการศึกษาถัดไป จำนวนวิชาและจำนวนหน่วยกิต ที่จะเรียนเพิ่มให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี

29.4 การเลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง 2.00 กรณีที่นักศึกษาเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 1.80 แต่ไม่ถึง 2.00 ให้นักศึกษาเรียนรายวิชาเพิ่มเพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง 2.00 ทั้งนี้ ต้องอยู่ในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 16 จึงจะถือว่านักศึกษามีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

29.5 นักศึกษาทุจริตในการสอบ นักศึกษาที่ทุจริตหรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้นักศึกษาผู้นั้นได้รับผลการเรียนในรายวิชานั้นเป็น “F” และห้ามมหาวิทยาลัยพิจารณาโทษตามวินัยนักศึกษา

หมวด 7

การเสนอให้สำเร็จการศึกษา

ข้อ 30 ระยะเวลาสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ต้องมีระยะเวลาศึกษาดังนี้

30.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคปกติ ในการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 9 ภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ และไม่ก่อน 14 ภาคการศึกษา ในการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

30.2 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคปกติ ในการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 12 ภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ และไม่ก่อน 17 ภาคการศึกษา ในการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

30.3 หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า 6 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 10 ภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคปกติ ในการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 15 ภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ และไม่ก่อน 20 ภาคการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

30.4 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 4 ภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคปกติ ในการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ และไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษา ในการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

ข้อ 31 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ผู้ที่สำเร็จการศึกษา ตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

31.1 มีความประพฤติดี

31.2 สอบได้ในรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาเอกและเงื่อนไขที่กำหนดของสาขาวิชานั้น

31.3 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00

31.4 มีระยะเวลาสำเร็จศึกษาตามข้อ 30

การเสนอให้สำเร็จการศึกษาให้นักศึกษาในภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรดำเนินการขอสำเร็จการศึกษาตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด

กรณีนักศึกษาผู้ใดไม่ประสงค์จะขอสำเร็จการศึกษาด้วยเหตุหนึ่งเหตุใด มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติคำขอ เป็นกรณีพิเศษก็ได้ ทั้งนี้ ต้องไม่ขัดหรือแย้งกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

31.5 ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของสภาวิชาชีพ

ข้อ 32 เกณฑ์การให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี ได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยม ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีจะได้รับเกียรตินิยมต้องมีคุณสมบัติตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับสอง พ.ศ. 2561

หมวด 8

การให้เหรียญรางวัล และเกียรติบัตรรางวัลเรียนดี

ข้อ 33 การให้รางวัลแก่ผู้เรียนดี ให้คณะเสนอชื่อนักศึกษาที่เรียนดีต่อมหาวิทยาลัย เพื่อขอรับเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร และเกียรติบัตรรางวัลเรียนดีประจำปี ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

33.1 เหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร

33.1.1 เหรียญทอง

1) สำหรับหลักสูตร 4 ปี หลักสูตร 5 ปี และหลักสูตรไม่น้อยกว่า 6 ปี

ให้นักศึกษาที่เรียนดีตลอดหลักสูตร โดยใช้เวลาเรียนภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ไม่เคยได้รับลำดับชั้น F หรืออักษร U หรือเรียนซ้ำในรายวิชาใด และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดตั้งแต่ 3.75 ขึ้นไป

2) สำหรับหลักสูตรต่อเนื่อง ให้นักศึกษาที่เรียนดีตลอดหลักสูตรโดยใช้ เวลาเรียนภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา ทั้งนี้ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลา พักการศึกษา ไม่เคยได้รับลำดับชั้น F หรืออักษร U หรือเรียนซ้ำในรายวิชาใด ทั้งในสถาบันเดิมและใน มหาวิทยาลัย และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย จากสถาบันเดิมและมหาวิทยาลัย แต่ละแห่งตั้งแต่ 3.75 ขึ้นไป

3) ไม่เคยมีวิชาใดได้ลำดับชั้นต่ำกว่า C และไม่เคยเรียนเพื่อปรับระดับ คະແນນ

4) ผู้ที่ได้รับทุนศึกษาต่อต่างประเทศโดยได้รับอนุญาตและรับรองจาก มหาวิทยาลัยมีสิทธิ์รับเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร

33.1.2 เหรียญเงิน

1) สำหรับหลักสูตร 4 ปี หลักสูตร 5 ปี และหลักสูตรไม่น้อยกว่า 6 ปี ให้นักศึกษาที่เรียนดีตลอดหลักสูตร โดยใช้เวลาเรียนภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ไม่เคยได้รับลำดับชั้น F หรืออักษร U หรือ เรียนซ้ำในรายวิชาใด และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดตั้งแต่ 3.50 ถึง 3.74

2) สำหรับหลักสูตรต่อเนื่อง ให้นักศึกษาที่เรียนดีตลอดหลักสูตรโดยใช้ เวลาเรียนภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา ทั้งนี้ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลา พักการศึกษา ไม่เคยได้รับลำดับชั้น F หรืออักษร U หรือเรียนซ้ำในรายวิชาใด ทั้งในสถาบันเดิมและใน มหาวิทยาลัย และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากสถาบันเดิมและมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งตั้งแต่ 3.50 ถึง 3.74

3) ไม่เคยมีวิชาใดได้ลำดับชั้นต่ำกว่า C และไม่เคยเรียนเพื่อปรับระดับ คະແນນ

4) ผู้ที่ได้รับทุนศึกษาต่อต่างประเทศโดยได้รับอนุญาตและรับรองจาก มหาวิทยาลัยมีสิทธิ์รับเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร

33.2 เกียรติบัตรรางวัลเรียนดีประจำปี

1) สำหรับหลักสูตร 4 ปี หลักสูตร 5 ปี หลักสูตร 6 ปี และหลักสูตร ต่อเนื่อง ให้นักศึกษาที่เรียนดีประจำปีการศึกษาหนึ่งๆ โดยลงทะเบียนเรียนสองภาคการศึกษาปกติในปี การศึกษานั้นไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ไม่เคยได้รับลำดับชั้น F หรืออักษร U หรือเรียนซ้ำในรายวิชาใด เพื่อปรับระดับคะแนนและต้องมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในปีการศึกษานั้นตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

2) จะต้องไม่เคยถูกสั่งพักการศึกษาเพราะกระทำผิดวินัยนักศึกษา

3) ไม่เคยมีวิชาใดได้ลำดับชั้นต่ำกว่า C และไม่เคยเรียนเพื่อปรับระดับคะแนน

4) ผู้ที่ได้รับทุนศึกษาต่อต่างประเทศโดยได้รับอนุญาตและรับรองจากมหาวิทยาลัยมีสิทธิรับเกียรติบัตรรางวัลเรียนดีประจำปี

หมวด 9

การประกันคุณภาพ

ข้อ 34 การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรโดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ ที่สกอ. กำหนด

ข้อ 35 การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลากำหนดระบบของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี

ข้อ 36 หลักสูตรที่จะเปิดใหม่หรือหลักสูตรที่ขอปรับปรุง จะต้อง มีอาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของกระทรวงศึกษาธิการ

ในกรณีเป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันหรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน อาจารย์ประจำของสถาบันในความร่วมมือนั้นให้ถือเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรได้

ข้อ 37 ให้อธิการบดี รักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจตีความ วินิจฉัยปัญหาและออกคำสั่ง ประกาศ หรือแนวปฏิบัติ เพื่อดำเนินการตามข้อบังคับนี้

บทเฉพาะกาล

ข้อ 38 นักศึกษาที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยก่อนปีการศึกษา 2561 ให้ถือปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553 จนสำเร็จการศึกษาหรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

สมบูรณ์ เส็งี่ยมบุตร

(นายสมบูรณ์ เส็งี่ยมบุตร)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



พิมพ์สำเนา

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2)

พ.ศ. 2562

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงแก้ไขข้อบังคับ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้เกิดความเหมาะสมและชัดเจนมากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 และมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 153 (1/2562) เมื่อวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2562 จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกความในข้อ 9.2 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“9.2 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับโอนเฉพาะผู้ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

9.2.1 มีคุณสมบัติตามความในข้อ 6

9.2.2 ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษา

9.2.3 มีผลการเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาเดิมทุกรายวิชาโดยมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.00 หรือเทียบเท่า

9.2.4 ผลการเรียนทุกรายวิชาจะต้องไม่ติด F หรือ I หรือ U”

ประกาศ ณ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562

สมบูรณ์ เสงี่ยมบุตร

(นายสมบูรณ์ เสงี่ยมบุตร)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 3)

พ.ศ. 2562

โดยเป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับ ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้
เกิดความเหมาะสม มีประสิทธิภาพและชัดเจนมากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547
และมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในคราวประชุมครั้งที่ 162(10/2562) เมื่อวันที่ 30
พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการ
ศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกความในบทนิยาม คำว่า “คณะหรือวิทยาลัย” “คณบดี” “คณะกรรมการ
ประจำคณะหรือวิทยาลัย” “คณะกรรมการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี” และ “อาจารย์รับผิดชอบ
หลักสูตร” ในข้อ 5 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญา
ตรี พ.ศ. 2561 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“คณะหรือวิทยาลัย” หมายความว่า คณะหรือวิทยาลัยที่มีฐานะเทียบเท่าคณะซึ่งเป็นส่วน
ราชการในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และให้หมายความรวมถึงส่วนงานภายในที่จัดตั้งตาม
กฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ
พิบูลสงครามด้วย

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของคณะหรือวิทยาลัยที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่เป็นส่วน
ราชการในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และให้หมายความรวมถึงหัวหน้าส่วนงานภายในที่
จัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ
พิบูลสงครามด้วย

“คณะกรรมการประจำคณะหรือวิทยาลัย” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะหรือ
วิทยาลัยที่มีฐานะเทียบเท่าคณะในสังกัดของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“คณะกรรมการจัดการศึกษา” หมายความว่า คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูล
สงครามแต่งตั้ง เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการงานด้านวิชาการ

“อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรในสังกัดมหาวิทยาลัย
ราชภัฏพิบูลสงครามที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การ
วางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบเกิน

กว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีก 1 หลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน 2 คน”

ข้อ 4 ให้ยกเลิกความในข้อ 20 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ 20 การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ให้คณะกรรมการจัดการศึกษา มีอำนาจและหน้าที่ ดังนี้

20.1 ดำเนินการจัดการศึกษาตามนโยบายวิชาการ หลักสูตร และข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

20.2 เสนอระบบการบริหาร ควบคุม กำกับการใช้หลักสูตร และหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้เป็นไปตามมาตรฐานของสภาวิชาชีพ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่บังคับใช้ในปัจจุบันมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาต่าง ๆ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ที่บังคับใช้ในปัจจุบัน

20.3 กำหนดแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และสหกิจศึกษา

20.4 พัฒนาระบบการเรียนการสอน ควบคุม กำกับมาตรฐานหลักสูตร การวิจัย การสอน การประเมินผลการสอน และการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย

20.5 พิจารณากลับกรองหลักสูตรและการเปิด/ปิด/ปรับปรุงหลักสูตร แผนการรับนักศึกษา เพื่อเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

20.6 ศึกษาความเหมาะสมเกี่ยวกับการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาในระดับปริญญาตรีเพื่อเสนอสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย

20.7 พิจารณาให้ความเห็นต่อสภาวิชาการเกี่ยวกับงานวิชาการด้านอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัย

20.8 ดำเนินงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ตามที่ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัย”

ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

สมบุรณ์ เสี่ยมบุตร

(นายสมบุรณ์ เสี่ยมบุตร)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



พิมพ์สำเนา

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เรื่อง หลักเกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผลการเรียนในรายวิชาระดับปริญญาตรี

เพื่อให้การวัดผลและประเมินผลการเรียนของนักศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติไปในทางเดียวกัน จากมติที่ประชุมของคณะกรรมการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีในการประชุมครั้งที่ 2/2553 เมื่อวันที่ 7 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2553 ของยกเล็กประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เรื่องเกณฑ์การประเมินผลการเรียนระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีลงวันที่ 17 มีนาคม 2550

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 จึงกำหนดหลักเกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผลการเรียนในรายวิชาระดับปริญญาตรี ใหม่ ดังนี้

1. ให้จัดให้มีการประเมินผลการเรียนการสอนตามสภาพจริง และใช้ประโยชน์ของผลการประเมินในการพัฒนาผู้เรียนให้นำคะแนนที่ได้จากการวัดผลตามที่ระบุไว้ในโครงการสอนหรือแผนการเรียนการสอนมารวมกันเพื่อตัดสินผลการเรียน โดยการให้ระดับคะแนน(เกรด) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

ระดับ	A	ช่วงคะแนน	80 ขึ้นไป
ระดับ	B+	ช่วงคะแนน	75-79
ระดับ	B	ช่วงคะแนน	70-74
ระดับ	C+	ช่วงคะแนน	65-69
ระดับ	C	ช่วงคะแนน	60-64
ระดับ	D+	ช่วงคะแนน	55-59
ระดับ	D	ช่วงคะแนน	50-54
ระดับ	F	ช่วงคะแนน	ต่ำกว่า 50

2. รายวิชาในกลุ่มวิชาสัมมนา วิชาปัญหาพิเศษ หรือโครงการ วิชาเตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาซีพและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิชาสหกิจศึกษาอาจมีความแตกต่างจากรายวิชาภาคบรรยายหรือภาคปฏิบัติตามปกติสามารถใช้เกณฑ์ในการตัดเกรดของแต่ละคณะหรือสาขาวิชาที่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานได้ตามความเหมาะสม

3. การตัดเกรด กรณีที่นักศึกษาในกลุ่มใหญ่ มากกว่าหรือเท่ากับ 40 คน อาจปรับคะแนนเป็น T-Score ก่อน โดยอาศัยการประเมินผลแบบอิงกลุ่มได้

4. การวัดผลและประเมินผลในรายวิชาเดียวกันที่เปิดสอนในภาคการศึกษาเดียวกัน ให้ใช้เกณฑ์มาตรฐานการให้ระดับคะแนนเหมือนกัน

ทั้งนี้ให้เริ่มใช้เกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2553

สว่าง ภูพัฒน์วิบูลย์

(นายสว่าง ภูพัฒน์วิบูลย์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



คำสั่งคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ที่ ๑๒/๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปริญญาตรี

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖

เพื่อให้กระบวนการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานดังต่อไปนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อลงกรณ์	เมืองไหว	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.นิวัตร	พัฒนนะ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. ศาสตราจารย์ ดร.วันชัย	ยอดสุดใจ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สสิกรณณ์	เหลืองวิซขเจริญ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. นายณัฐพล	สุจริต	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. อาจารย์ ดร.สุรเชษฐ์	วรรณมา	กรรมการ (ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๗. อาจารย์จิรา	ธรรมนิยม	กรรมการ (ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๘. อาจารย์วรรณิกา	ขันคำนันตี	กรรมการ (ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๙. อาจารย์มนตรี	วิมล	กรรมการ (ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดลฤทธิ	เสฏฐสุวจะ	กรรมการและเลขานุการ (ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
๑๑. นางจิตต์ศยา	โฉมสำภา	ผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าวมีหน้าที่ ศึกษาและยกร่างหลักสูตรให้สอดคล้องตามรูปแบบหัวข้อรายละเอียดตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับเกณฑ์ มีคุณภาพและมาตรฐานตามพัฒนาการในสาขาวิชาและทิศทางการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย ก่อนนำเสนอคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรและคณะกรรมการบริหารคณะหรือคณะกรรมการประจำคณะและนำเข้าพิจารณาในคณะกรรมการระดับมหาวิทยาลัยต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(รองศาสตราจารย์ ดร.สนธิ ปิ่นสกุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ที่ ๒๙๑ /๒๕๖๕
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ ๒๕๖๖

ตามที่คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ ๒๕๖๖ แล้วนั้น เพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ สอดคล้องตามข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วย การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร ในการประกอบอาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๓) พ.ศ.๒๕๖๔ และ ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความถูกต้อง เป็นไปตามระเบียบ และบรรลุนิติบุคคล มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูล สงคราม จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ดังต่อไปนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อลงกรณ์	เมืองไหว	ประธานกรรมการ
๒. ศาสตราจารย์ ดร.พานิช	วุฒิพฤษ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไลลักษณ์	สระมูล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. ดร.วศิน	รุจิเกียรติกำจร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. นางภคมน	กิตติสุขเดขมา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. อาจารย์ ดร.สุรเชษฐ์	วรรณา	กรรมการ
๗. อาจารย์จิรา	ธรรมนิยม	กรรมการ
๘. อาจารย์วรรณิกา	ชั้นคำนันดีะ	กรรมการ
๙. อาจารย์มนตรี	วิมล	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดลยฤทธิ์	เสฏฐสุวะจะ	กรรมการและเลขานุการ
๑๑. นางจิตต์ศยา	โอมสำเนา	ผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าว มีหน้าที่ วิพากษ์ ปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพและมาตรฐาน ตามพัฒนาการในสาขาวิชา และทิศทางการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย รวมทั้งให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่เกี่ยวข้องต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมาชันท์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



ที่ อว 0617.4/ว0078

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

11 เมษายน 2565

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ศาสตราจารย์ ดร.พานิช วุฒิพฤกษ์

ด้วยคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จะดำเนินการจัดโครงการพัฒนาหลักสูตรที่ต้องปรับปรุงตามรอบและหลักสูตรใหม่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กิจกรรม : วิชาหลักหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับมาตรฐานอุดมศึกษา

เพื่อให้การดำเนินการโครงการดังกล่าวสำเร็จ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ทางคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จึงขอเรียนเชิญท่านให้เกียรติเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ในวันที่ 2 พฤษภาคม 2565 เวลา 09.00 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุมตึก 5 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์พันธิ์ธิดา ลิ้มศรีประพันธ์)

รองคณบดี รักษาการแทน
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สำนักงานคณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ 055-267124 โทรสาร 055-267124



ที่ อว 0617.4/ว0079

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

11 เมษายน 2565

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ สระมูล

ด้วยคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จะดำเนินการจัดโครงการพัฒนาหลักสูตรที่ต้องปรับปรุงตามรอบและหลักสูตรใหม่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กิจกรรม : วิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับมาตรฐานอุดมศึกษา

เพื่อให้การดำเนินการโครงการดังกล่าวสำเร็จ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ทางคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จึงขอเรียนเชิญท่านให้เกียรติเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ในวันที่ 2 พฤษภาคม 2565 เวลา 09.00 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุมตึก 5 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์พันธุธิดา ลิ้มศรีประพันธ์)

รองคณบดี รักษาการแทน
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สำนักงานคณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ 055-267124 โทรสาร 055-267124



ที่ อว 0617.4/ว0081

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

11 เมษายน 2565

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คุณภคมน กิตติสุขเดชะมา

ด้วยคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จะดำเนินการจัดโครงการพัฒนาหลักสูตรที่ต้องปรับปรุงตามรอบและหลักสูตรใหม่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กิจกรรม : วิชาการหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับมาตรฐานอุดมศึกษา

เพื่อให้การดำเนินการโครงการดังกล่าวสำเร็จ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ทางคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จึงขอเรียนเชิญท่านให้เกียรติเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ในวันที่ 2 พฤษภาคม 2565 เวลา 09.00 น. – 12.00 น. ณ ห้องประชุมตึก 5 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์พันธุ์ธิดา ลิ้มศรีประพันธ์)

รองคณบดี รักษาราชการแทน
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สำนักงานคณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ 055-267124 โทรสาร 055-267124

ภาคผนวก ง

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นายดลยฤทธิ์ เสฏฐสุวรรณ
 (อังกฤษ) : Mr.Donyarit Settasuwacha
 ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 วัน-เดือน-ปีเกิด : 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2526
 ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : 156 หมู่ที่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
 E-mail : donyarit@psru.ac.th

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2553
วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2549

สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ : วิศวกรรมขนส่งและจราจร วิศวกรรมความปลอดภัยทางถนน และ
 การออกแบบชุมชนเมือง

ผลงานทางวิชาการ

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
1	บทความ วิจัย	ดลยฤทธิ์ เสฏฐสุวรรณ, การประเมินความปลอดภัยทางถนนภายในสถานศึกษาที่พึง ชุมชน กรณีศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ส่วนทะเลแก้ว จังหวัดพิษณุโลก, Naresuan University Engineering Journal (NUEJ), Vol.14, No.1, January – June 2019, pp. 61-76

ภาระงานที่จะมีในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
CVEN271	วิศวกรรมขนส่ง	3(3-0-6)
CVEN331	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ	3(2-2-5)
CVEN353	อันตรายจากงานก่อสร้างและวิธีป้องกัน	3(2-2-5)
CVEN412	จรรยาบรรณวิศวกรรมโยธา	1(1-0-2)
CVEN453	การสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศดิจิทัล	3(2-2-5)
CVEN471	วิศวกรรมการทาง	3(2-2-5)
CVEN473	วิศวกรรมจราจร	3(2-2-5)
CVEN474	การตรวจสอบและการจัดการความปลอดภัยทางถนน	3(2-2-5)
CVEN475	การขนส่งสีเขียวและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นายสุรเชษฐ์ วรรณมา
 (อังกฤษ) : Mr.Surachet Wanna
 ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์
 วัน-เดือน-ปีเกิด : 24 กันยายน พ.ศ. 2519
 ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : 156 หมู่ที่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
 E-mail : w_surachet24@psru.ac.th

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
Ph.D. (Engineering and Technology)	สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร	2565
วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2548
วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2542

สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ : คอนกรีตเทคโนโลยี การบริหารงานก่อสร้าง การตรวจสอบและบำรุงรักษาอาคาร

ผลงานทางวิชาการ

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
1	บทความวิจัย	S. Wanna, W. Saengsoy, P. Toochinda and S. Tangtermsirikul. (2019). Sulfuric Acid Resistance of Cement Pastes Containing Fly Ash and Limestone Powder. 16th East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering & Construction (EASEC16). Brisbane, Australia, December 2019. pp. 2001–2011

ภาระงานที่จะมีในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
CVEN221	ความแข็งแรงของวัสดุ	3(3-0-6)
CVEN213	คอนกรีตเทคโนโลยี	3(2-2-5)
CVEN272	การสำรวจ	3(2-2-5)
CVEN351	ธุรกิจก่อสร้างและการประมาณราคา	3(3-0-6)
CVEN451	การบริหารงานก่อสร้างและเทคนิค	3(3-0-6)
CVEN452	โปรแกรมประยุกต์ในงานวิศวกรรมโยธา	3(2-2-5)
CVEN453	การตรวจสอบและบำรุงรักษาอาคาร	3(3-0-6)
CVEN424	การออกแบบอาคาร	3(3-0-6)
CVEN425	วิศวกรรมสะพาน	3(3-0-6)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นายจิรา ธรรมนิยม
 (อังกฤษ) : Mr. Jira Tamniyom
 ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์
 วัน-เดือน-ปีเกิด : 24 สิงหาคม พ.ศ. 2523
 ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : 156 หมู่ที่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
 E-mail : udomhome@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552
วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ	2546

สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ : การออกแบบและวิเคราะห์โครงสร้าง การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก และการออกแบบคอนกรีตอัดแรง

ผลงานทางวิชาการ

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
1	บทความวิจัย	Wanna, S., Tamniyom, J., and Teeprung, U. (2018). Effect of Cement Pastes Containing Different Type of Fly Ashes on Compressive Strength and Resistance to Sulfuric Acid Attack, The 5th Rajabhat University National & International Research and Academic Conference (RUNIRAC V), December 2018, Phetchaburi, Thailand, pp. 195-201.

ภาระงานที่จะมีในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
CVEN222	ทฤษฎีโครงสร้าง	3(3-0-6)
CVEN321	การวิเคราะห์โครงสร้าง	3(3-0-6)
CVEN322	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	3(3-0-6)
CVEN323	ปฏิบัติการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	1(0-3-1)
CVEN361	การออกแบบระบบสุขาภิบาล	3(3-0-6)
CVEN421	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	3(3-0-6)
CVEN422	ปฏิบัติการออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	1(0-3-1)
CVEN423	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง	3(3-0-6)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นางสาววรรณิกา ชันคำนันตะ

(อังกฤษ) : Miss.Wannika Kancomnanta

ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์

วัน-เดือน-ปีเกิด : 22 มิถุนายน พ.ศ. 2535

ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : 156 หมู่ที่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

E-mail : wannika.k@psru.ac.th

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2564
วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2558

สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ : การทดสอบวัสดุทาง การปรับปรุงคุณภาพดิน

ผลงานทางวิชาการ

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
1	บทความวิจัย	วรรณิกา ชันคำนันตะ บุญพล มีไชโย และทวีศักดิ์ เตชะกระโทก, การศึกษาส่วนเพื่อความปลอดภัยของสัมประสิทธิ์ความเสียดทานของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตที่เกี่ยวข้องกับความเร็ว, การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่ 23, นครนายก, 18-20 กรกฎาคม 2561.

ภาระงานที่จะมีในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
CVEN223	สถาปัตยกรรมไทยเบื้องต้น	(3-0-6)3
CVEN241	ธรณีวิทยาสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
CVEN242	ธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
CVEN264	วิศวกรรมน้ำบาดาล	3(3-0-6)
CVEN264	การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำเบื้องต้น	3(3-0-6)
CVEN341	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)
CVEN342	การทดลองปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-1)
CVEN343	หินและแร่อุตสาหกรรม	3(3-0-6)
CVEN441	วิศวกรรมฐานราก	3(2-2-5)
CVEN442	เทคนิคการปรับปรุงคุณภาพดิน	3(3-0-6)
CVEN443	การลำดับชั้นหิน	3(3-0-6)
CVEN472	วัสดุงานทาง	3(2-2-5)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นายณัฐพล สุจริต

(อังกฤษ) : Mr. Nattapon Sudjarit

ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์

วัน-เดือน-ปีเกิด : 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2532

ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : 156 หมู่ที่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

E-mail : montri.m@psru.ac.th

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)*	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2549

* ผู้มีความรู้ความสามารถพิเศษตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจ้างผู้มีความรู้ความสามารถพิเศษ พ.ศ.2564 และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานอุดมศึกษา เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2565

สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ : กลศาสตร์ของไหล ชลศาสตร์ ปฏิบัติการชลศาสตร์ อุทกวิทยาสำหรับวิศวกร

ภาระงานที่จะมีในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENGI111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)
ENGI211	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
ENGI213	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
CVEN261	ชลศาสตร์	3(3-0-6)
CVEN262	ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)
CVEN263	อุทกวิทยาสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
CVEN264	วิศวกรรมน้ำบาดาล	3(3-0-6)
CVEN265	การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำเบื้องต้น	3(3-0-6)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นายมนตรี วิมล

(อังกฤษ) : Mr. Montri Wimol

ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์

วัน-เดือน-ปีเกิด : 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2532

ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : 156 หมู่ที่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

E-mail : montri.m@psru.ac.th

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2558
วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	2556

สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ : วิศวกรรมอุตสาหการ (ระบบการผลิต)

ผลงานทางวิชาการ

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
1	บทความวิจัย	Wimol, M., Jantarasricha, T., & Kunhirunbawon, S. (2019). A STUDY OF APPROPRIATE PARAMETERS OF BRASS INVESTMENT CASTING BY USING DESIGN OF EXPERIMENT. Rajabhat Journal of Sciences, Humanities & Social Sciences, 20(1), pp 39-48.

ภาระงานที่จะมีในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENGI111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)
ENGI211	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
ENGI212	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
ENGI213	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
ENGI214	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
ENGI218	แคลคูลัสขั้นสูงสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)

ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นายอลงกรณ์ เมืองไหว
(อังกฤษ) : Mr. Alongkorn Muangwai
ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์
วัน-เดือน-ปีเกิด : 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2525
ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : 156 หมู่ที่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
E-mail : alongkornm25@gmail.com

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปร.ด. (วิศวกรรมกรรมการจัดการ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2559
วศ.ม. (วิศวกรรมกรรมการจัดการ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2551
วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2547

สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ : โลจิสติกส์ การวางแผนการผลิต การวิจัยดำเนินงาน และวิศวกรรมอุตสาหการ

ผลงานทางวิชาการ

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
1	บทความวิจัย	อลงกรณ์ เมืองไหว (2561).การจัดเซลล์การผลิตแบบเซลล์ลูลาร์โดยการกำหนดพนักงานในการทำงานด้วยวิธีเมตาฮีริสติกส์. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม Rajabhat Journal of Sciences, Humanities & Social Sciences, ปีที่ 18 ฉบับที่ 1. Page: 71-81

ภาระงานที่จะมีในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENGI111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)
ENGI213	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)

ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นายธัชชัย เทพกรณ์
(อังกฤษ) : Mr.Thatchai Thepphakorn
ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์
วัน-เดือน-ปีเกิด : 30 เมษายน พ.ศ. 2526
ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : 156 หมู่ที่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
E-mail : thatchai.t@psru.ac.th

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปร.ด. (วิศวกรรมกรรมการจัดการ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2559
วศ.ม. (วิศวกรรมกรรมการจัดการ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2551
วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2547

สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ : วิศวกรรมกรรมการจัดการ และวิศวกรรมโลจิสติกส์

ผลงานทางวิชาการ

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
1	บทความวิจัย	Thepphakorn, T., Sooncharoen, S. and Pongcharoen, P.. 2020. Academic Operating Costs Optimisation Using Hybrid MCPSO Based Course Timetabling Tool. Lecture Notes in Computer Science, Vol. 12218, pp. 338-350.

ภาระงานที่จะมีในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENGI212	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)

ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นางสาวธนิดา โขนงนุช

(อังกฤษ) : Miss Thanida Khanongnuch

ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์

วัน-เดือน-ปีเกิด : 1 มีนาคม พ.ศ. 2527

ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : 156 หมู่ที่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

E-mail : thanida02@gmail.com

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
วศ.ม. (วิศวกรรมโลจิสติกส์และระบบห่วงโซ่อุปทาน)	สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร	2555
วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2549

สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ : การวางแผนโรงงานอุตสาหกรรม การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า และการจัดการโลจิสติกส์

ผลงานทางวิชาการ

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
1	บทความวิจัย	ธนิดา โขนงนุช และอลงกรณ์ เมืองไหว. (2564). การเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตด้านโลจิสติกส์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กรณีศึกษา บริษัท พี อี เทคนิค จำกัด จังหวัดพิษณุโลก. Life Sciences and Environment Journal, 2021, 22(2), 205-215.

ภาระงานที่จะมีในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENGI214	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)

ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นางสาวณัฐพร ตั้งเจริญชัย

(อังกฤษ) : Miss Nuttapon Tungcharoenchai

ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์

วัน-เดือน-ปีเกิด : 17 มีนาคม พ.ศ. 2534

ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : 156 หมู่ที่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

E-mail : nattaporn.t@psru.ac.th

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2558
วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	2556

สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ : การจัดการคลังสินค้า สถิติวิศวกรรม การควบคุมคุณภาพ วิธีการดำเนินงาน การจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์

ผลงานทางวิชาการ

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
1	วิจัย	ณัฐพร ตั้งเจริญชัย, ธัชชัย เทพภรณ์ และสุกฤษฎี เพชรสวัสดิ์ (2562). การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนโดยการใช้แอปพลิเคชัน Google Classroom ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวัสดุวิศวกรรม ให้ทันสมัยกับยุคไทยแลนด์ 4.0.การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ “ราชภัฏวิจัย ครั้งที่ 5” มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ประจำปี พ.ศ. 2561, 164-170 (TCI 2)

ภาระงานที่จะมีในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ENGI211	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)

ภาคผนวก จ

**ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2558 สาขาวิศวกรรมโยธา**

ลำดับ	รายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ	รายวิชาในหลักสูตร	หน่วยกิต
1.	คณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง	เนื้อหาความรู้ที่นำเสนอระบบต่าง ๆ ในรูปแบบ ของสมการคณิตศาสตร์ การจำลองระบบ การออกแบบและวิเคราะห์ระบบจำลอง ระบบป้อนกลับและการประมวลผลบนคอมพิวเตอร์ เป็นต้น	ENGI212 ENGI213 ENGI218 CVEN452	12
2.	กลศาสตร์	เนื้อหาความรู้ที่อยู่บนพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์แรงหรือภาระอื่น ๆ ที่กระทำกับระบบเชิงกล รวมทั้งการวิเคราะห์การเคลื่อนที่ จนกระทั่งถึงการวิเคราะห์ความเค้นและการเปลี่ยนรูปของวัตถุภายใต้ภาระแบบต่าง ๆ ที่มากระทำ	ENGI211 ENGI213 CVEN221 CVEN222 CVEN321	15
3.	อุณหศาสตร์และกลศาสตร์ของไหล	เนื้อหาความรู้ที่อยู่บนความรู้พื้นฐานของลักษณะเฉพาะ (characteristics) และกระบวนการของของไหล หลักการพลศาสตร์ของของไหล การเคลื่อนที่ของความร้อน ระบบทาง ความร้อนและการประยุกต์ใช้ที่เกี่ยวข้องเนื่องทั้งหมด	CVEN261 CVEN262 CVEN263	7
4.	เคมีและวัสดุ	เนื้อหา ความรู้ที่อยู่บนพื้นฐานของสมบัติและสถานะของสสาร การเปลี่ยนแปลง การแปรรูป และการเกิดปฏิกิริยาของสสาร การประยุกต์ใช้งานสสารในด้านต่าง ๆ รวมทั้งกระบวนการทางวิศวกรรมของวัสดุ	ENGI211 CHEM118 CHEM119 CVEN213 CVEN241 CVEN331 CVEN341 CVEN342 CVEN441	25
5.	พลังงาน	เนื้อหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ พลังงานประเภทต่าง ๆ ที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน กระบวนการผลิต การขนส่ง เป็นต้น รวมถึง	CVEN261 CVEN262 CVEN271	10

ลำดับ	รายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ	รายวิชาในหลักสูตร	หน่วยกิต
		กลไกหรือ หลักการการเปลี่ยนรูปของพลังงาน และรวมทั้งเนื้อหาที่เกี่ยวกับพลังงานทางเลือกและพลังงานทดแทนสำหรับในอนาคต	CVEN475	
6.	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	เนื้อหาความรู้ซึ่งเกี่ยวกับทฤษฎีทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เช่น วงจรและระบบไฟฟ้า อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สัญญาณ เป็นต้น รวมไปถึงการประยุกต์ใช้งานด้วยเทคโนโลยีทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	CVEN351 CVEN451	6
7.	การบริหารจัดการระบบ	เนื้อหาความรู้ทางการจัดการและการควบคุมในระบบอุตสาหกรรม มาตรฐานและความปลอดภัยทางวิศวกรรม เศรษฐศาสตร์ โลจิสติกส์ รวมไปถึงการนำสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ	CVEN271 CVEN351 CVEN451 CVEN453 CVEN471	15
8.	ชีววิทยา สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม	เนื้อหาความรู้ที่อยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีและการนำมาประยุกต์ใช้งาน ที่เกี่ยวเนื่องทางด้านชีววิทยา สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม	CVEN271 CVEN351 CVEN451 CVEN453 CVEN471	15

ภาคผนวก ฉ

“ร่าง”

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เรื่อง การเทียบเคียงมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 กับหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

ด้วยคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้พัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 โดยได้นำรายวิชาในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 มาเป็นรายวิชาในหลักสูตร ดังนั้นเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 สาขาวิชาจึงทำการเทียบเคียงมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 กับมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 โดยได้รับความเห็นชอบแล้วนั้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 จึงออกประกาศ เรื่อง การเทียบเคียงมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 กับมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ไว้ดังนี้

มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม	
1.1 เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์สุจริต	1.2 มีวินัย ซื่อสัตย์ และรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	1.1 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาชีพ
1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ	1.4 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ

<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>	<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>
<p>เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพใน คุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p>	
<p>1.4 สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม</p>	<p>1.1 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณ ทางวิชาชีพ</p>
<p>1.5 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความ รับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบท ทางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาดังแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน</p>	<p>1.3 มีจิตสาธารณะ รักและภูมิใจในท้องถิ่น สถาบัน และ ประเทศชาติ 1.1 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณ ทางวิชาชีพ</p>
<p>2. ด้านความรู้</p>	
<p>2.1 มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐานและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่ เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี</p>	<p>2.1 มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีสำคัญใน สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิชาชีพเฉพาะ</p>
<p>2.2 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะ ด้านทางวิศวกรรม</p>	<p>2.2 มีทักษะและประสบการณ์การเรียนรู้ในสาขาวิชา เทคโนโลยีอุตสาหกรรมสามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพ เฉพาะในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้</p>
<p>2.3 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับ ความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>2.3 มีความรู้ความเข้าใจในในพัฒนาการใหม่ๆ ในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอด องค์ความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>
<p>2.4 สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่ เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น</p>	<p>2.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหา ทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม</p>
<p>5.2 สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ใน การประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้</p>	<p>2.2 มีทักษะและประสบการณ์การเรียนรู้ในสาขาวิชา เทคโนโลยีอุตสาหกรรมสามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพ เฉพาะในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้</p>
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p>	
<p>3.1 มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี</p>	<p>4.4 วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบ</p>
<p>2.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุป ประเด็นปัญหาและความต้องการ</p>	<p>3.2 สามารถในการคิดวิเคราะห์และริเริ่มสร้างสรรค์โดยใช้ ความรู้และประสบการณ์ของตนในการแก้ปัญหการทำงานได้</p>

<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>	<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>
<p>3.3 สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้าน วิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการ ตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>3.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหา ทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม</p>
<p>3.4 มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรม หรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<p>3.2 สามารถในการคิดวิเคราะห์และริเริ่มสร้างสรรค์โดยใช้ ความรู้และประสบการณ์ของตนในการแก้ปัญหารการทำงานได้</p>
<p>3.5 สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการ เปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ</p>	<p>3.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหา ทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม</p>
<p>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>	
<p>4.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และ สามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่าง มีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสาร ต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม</p>	<p>5.3 สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมและมี ประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้ อย่างเหมาะสมทันต่อความก้าวหน้าของสถานการณ์ปัจจุบัน</p>
<p>4.2 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไข สถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้ง แสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการ แก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ</p>	<p>4.4 วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบ</p>
<p>4.3 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการ เรียนรู้ทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่าง ต่อเนื่อง</p>	<p>4.3 มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองและ สาขาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>
<p>4.4 รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการ ทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถ ปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้ อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับ ความรับผิดชอบ</p>	<p>4.1 มีภาวะผู้นำ มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้ อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม</p>
<p>4.5 มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยใน การทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม</p>	<p>4.2 ตระหนักในความแตกต่างหลากหลายทางสังคมและ วัฒนธรรม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</p>

<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>	<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>
<p>.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	
<p>5.1 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี</p>	<p>5.2 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ประโยชน์ในการศึกษาในสาขาวิชาชีพได้</p>
<p>5.2 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<p>5.1 มีความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการวิจัยในการคิดวิเคราะห์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และในการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพได้</p>
<p>5.3 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p>	<p>5.2 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ประโยชน์ในการศึกษาในสาขาวิชาชีพได้</p>
<p>5.4 มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูดการเขียนและการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์</p>	<p>5.3 สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสมทันต่อความก้าวหน้าของสถานการณ์ปัจจุบัน</p>
<p>5.5 สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้</p>	<p>5.1 มีความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการวิจัยในการคิดวิเคราะห์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และในการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพได้</p>

ประกาศ ณ วันที่ พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมอพันธ์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“ร่าง”

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เรื่อง การเทียบเคียงมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 กับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

ด้วยคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้พัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 โดยได้นำรายวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มาเป็นรายวิชาในหลักสูตร ดังนั้นเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 สาขาวิชาจึงทำการเทียบเคียงมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 กับมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะแล้วนั้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 จึงออกประกาศเรื่อง การเทียบเคียงมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 กับมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ไว้ดังนี้

มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม	
1.1 เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์สุจริต	1.1 เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	2.1 มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ	3.1 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับ

<p style="text-align: center;">มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>	<p style="text-align: center;">มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>
<p>เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p>	<p>ความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p>
<p>1.4 สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม</p>	<p>4.1 สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม</p>
<p>1.5 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน</p>	<p>5.1 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน</p>
<p>2. ด้านความรู้</p>	
<p>2.1 มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐานและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี</p>	<p>2.1 มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐานและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี</p>
<p>2.2 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม</p>	<p>2.2 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม</p>
<p>2.3 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>3.2 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>
<p>2.4 สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น</p>	<p>4.2 สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น</p>
<p>5.2สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้</p>	<p>5.2สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้</p>
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p>	
<p>3.1 มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี</p>	<p>1.3 มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี</p>
<p>2.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ</p>	<p>2.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ</p>

<p style="text-align: center;">มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>	<p style="text-align: center;">มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>
<p>3.3 สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>3.3 สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบรวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
<p>3.4 มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<p>4.3 มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์</p>
<p>3.5 สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ</p>	<p>5.3 สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ</p>
<p style="text-align: center;">4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>	
<p>4.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม</p>	<p>1.4 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม</p>
<p>4.2 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ</p>	<p>2.4 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ</p>
<p>4.3 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>4.3 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>
<p>4.4 รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ</p>	<p>4.4 รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ</p>
<p>4.5 มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม</p>	<p>5.4 มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม</p>

<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>	<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>
<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	
<p>5.1 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี</p>	<p>1.5 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี</p>
<p>5.2 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<p>2.5 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์</p>
<p>5.3 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p>	<p>3.5 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ</p>
<p>5.4 มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูดการเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์</p>	<p>4.5 มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์</p>
<p>5.5 สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้</p>	<p>5.5 สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้</p>

ประกาศ ณ วันที่ พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมอจันทร์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“ร่าง”

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เรื่อง การเทียบเคียงมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ด้วยคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้พัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 โดยได้นำรายวิชาในหลักสูตรคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 มาเป็นรายวิชาในหลักสูตร ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาจึงทำการเทียบเคียงมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยได้รับความเห็นชอบแล้วนั้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 จึงออกประกาศ เรื่อง การเทียบเคียงมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไว้ดังนี้

มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2566 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม	
1.1 เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และ ซื่อสัตย์สุจริต	1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต
1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	1.2 มีระเบียบวินัย
1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	1.4 เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น

<p style="text-align: center;">มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2566 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>	<p style="text-align: center;">มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p>
1.4 สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม	-
1.5 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
2. ด้านความรู้	
2.1 มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐานและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี	2.1 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านวิทยาศาสตร์และหรือคณิตศาสตร์
2.2 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม	2.2 มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะ
2.3 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	2.4 มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
2.4 สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น	-
2.5 สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้	-
3. ด้านทักษะทางปัญญา	
3.1 มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี	3.1 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีเหตุมีผลตามหลักการและวิธีทางวิทยาศาสตร์
3.2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ	-
3.3 สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.2 นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

<p style="text-align: center;">มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2566 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>	<p style="text-align: center;">มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p>
<p>3.4 มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<p>3.3 มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและการนำไปสู่การสร้างสรณ์นวัตกรรม</p>
<p>3.5 สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ</p>	<p>*2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</p>
<p>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>	
<p>4.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม</p>	<p>**5.3 มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น</p>
<p>4.2 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ</p>	<p>4.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมขององค์กร</p>
<p>4.3 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>4.2 มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางาน</p>
<p>4.4 รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ</p>	<p>4.1 มีภาวะผู้นำโดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี</p>
<p>4.5 มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม</p>	<p>***1.5 มีจิตสาธารณะ</p>
<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	
<p>5.1 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี</p>	<p style="text-align: center;">-</p>

มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2566 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5.2 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์	5.1 สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผล การแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
5.3 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	5.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์
5.4 มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์	5.2 มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
5.5 สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้	-

หมายเหตุ

- * นำมาจากผลการเรียนรู้ด้านด้านความรู้
- ** นำมาจากผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- *** นำมาจากผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

ประกาศ ณ วันที่ พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมอจันทร์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ภาคผนวก ช

แบบขอเปิดชุดวิชา (Module)
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

1. รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	หน่วยกิต
MODU603	การจัดการความปลอดภัยทางถนนและป้องกันอุบัติเหตุภัยสำหรับชุมชน Road Safety Management and Accident Prevention for Community	9

2. วัตถุประสงค์ของชุดวิชา

2.1 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบหลักของระบบขนส่ง คุณลักษณะของผู้ใช้รถใช้ถนน และวิเคราะห์ข้อมูลการขนส่งและจราจร

2.2 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นหาจุดเสี่ยงและจุดอันตราย ทั้งในทางตรง ทางโค้ง ทางแยก และจุดกลับรถในชุมชน

2.3 เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจถึงสถานการณ์และตระหนักถึงความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุภัยทางถนนทั่วโลก ประเทศไทย และในชุมชน

2.3 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ในวิธีการวิเคราะห์สาเหตุปัจจัยเบื้องต้นที่อาจเกี่ยวข้องและนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุทางถนนในชุมชน

3. กลุ่มเป้าหมายและจำนวนรับ

นักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา เจ้าหน้าที่ของรัฐ หรือบุคคลทั่วไปที่สนใจด้านวิศวกรรมงานทาง จำนวน 10 คน

4. คำอธิบายชุดวิชา

ศึกษาองค์ประกอบหลักระบบการขนส่ง คุณลักษณะของผู้ใช้รถใช้ถนน ยานพาหนะ และถนน การสำรวจและเก็บข้อมูลภาคสนาม การศึกษาปริมาณการจราจร ความเร็ว ความล่าช้า ความจุและความหนาแน่นของถนน ระยะหยุดปลอดภัย และระยะมองเห็นที่ปลอดภัยทั้งทางตรงและทางแยก หลักการจัดการความปลอดภัยทางถนน มาตรฐานเครื่องหมายจราจร และป้ายเตือน การเกิดอุบัติเหตุทางถนนและแหล่งที่มาของข้อมูล การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการความปลอดภัยทางถนน การค้นหาสาเหตุ การวิเคราะห์จุดเสี่ยงและจุดอันตราย การวางแผนป้องกันและรณรงค์การลดการเกิดอุบัติเหตุทางถนน ระบบความปลอดภัย (Safety System) การดำเนินงานเชิงรุก (Proactive Approach) การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Audit) การสืบสวนสาเหตุของอุบัติเหตุจราจรเชิงลึก (In-depth Accident Investigation) และการปรับปรุงแก้ไขจุดอันตรายบนถนน (Black-spot Improvement) ในชุมชน

5. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา (Learning Outcome) หรือ Significance

5.1 ผู้เรียนสามารถดำเนินการสำรวจและเก็บข้อมูลภาคสนาม เพื่อวิเคราะห์ความเร็วในการขับชี่ยานพาหนะที่ปลอดภัยในชุมชน

5.2 ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อค้นหาจุดเสี่ยงและจุดอันตรายบนถนนทั้งในช่วงทางตรง ทางโค้ง ทางแยก และจุดกัลับริดที่เกิดอุบัติเหตุในชุมชน

5.3 ผู้เรียนสามารถประเมินสถานการณ์ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนได้

5.4 ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ปัจจัยเบื้องต้นที่อาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุทางถนนในชุมชน

6. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หน่วยงานรับผิดชอบร่วม : ไม่มี

7. เครือข่ายหน่วยงานหรือสถานประกอบการที่ร่วมการจัดการเรียนการสอน : ไม่มี

8. ชุดวิชานี้เทียบเคียงได้กับรายวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต บรรยาย	จำนวน หน่วยกิต ปฏิบัติการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาในแต่ละรายวิชา		
				Knowledge	Skill	Attitude
CVEN271	วิศวกรรมขนส่ง 3(3-0-6)	3	0	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบ การขนส่ง คุณลักษณะของผู้ใช้รถใช้ถนน ยานพาหนะ และถนน ระยะหยุด และระยะมองเห็นที่ปลอดภัยทั้งทางตรงและทางแยก	สามารถคำนวณระยะหยุดรถที่ปลอดภัย ระยะมองเห็นที่ปลอดภัย ออกแบบความกว้างทางเดินเท้าและวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการลงทุนปรับปรุงได้	มีทัศนคติที่ดีและตระหนักถึงความสำคัญของการขนส่งและจราจรในชีวิตประจำวัน
CVEN473	วิศวกรรมจราจร 3(2-2-5)	2	2	การศึกษาปริมาณการจราจร ความเร็ว ความล่าช้า ความจุ และความหนาแน่นของถนน มาตรฐานเครื่องหมายจราจร และป้ายเตือน	สามารถวิเคราะห์ความเร็วที่ปลอดภัยในการจราจร ความล่าช้า ความจุ และความหนาแน่น เพื่อหาค่าความเร็วเฉลี่ย สูงสุด และต่ำสุดได้	มีทัศนคติที่ดีและตระหนักถึงความสำคัญของการจราจรขนส่งทางบก การใช้ความเร็วที่ปลอดภัยในชุมชน
CVEN474	การตรวจสอบและการจัดการความปลอดภัยทางถนน 3(2-2-5)	2	2	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การค้นหาสาเหตุ การวิเคราะห์จุดเสี่ยงและจุดอันตราย การวางแผนป้องกันและบรรเทาผลกระทบ การลดการเกิดอุบัติเหตุทางถนน	สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่อยู่ในกระแสปัจจุบันเพื่อค้นหา ระบุจุดเสี่ยง จุดอันตราย และเสนอมาตรการป้องกันอุบัติเหตุได้	มีทัศนคติที่ดีและตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาประยุกต์ใช้ ร่วมกับการจัดการความปลอดภัยทางถนนในชุมชน

หมายเหตุ เทียบเคียงกับรายวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. หน่วย 9 วิชา รวมทั้งสิ้น 3 จำนวน 2566กิต

9. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา วิธีการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน วิธีการวัดและประเมินผล

9.1 รหัสวิชา ชื่อวิชา

CVEN271 วิศวกรรมขนส่ง

หน่วยกิต

3(3-0-6)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบ การสอน	สื่อ ประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
1 - 2	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่ง	6 ชั่วโมง (6/0)	<ul style="list-style-type: none"> ศึกษาประวัติการคมนาคมขนส่ง จำแนกองค์ประกอบของการขนส่ง ระบุประเภทของการขนส่ง 	วิวัฒนาการของคมนาคมขนส่งตามยุคสมัยต่าง ๆ องค์ประกอบของการขนส่ง และประเภทของการขนส่ง	อธิบายความหมายของการคมนาคมขนส่งและประโยชน์ของในแต่ละประเภทได้	ตระหนักถึงความสำคัญของการคมนาคมขนส่งในปัจจุบัน	บรรยาย ประกอบ สื่อการสอน	เอกสารประกอบ การสอน	ประเมินจาก โจทย์ตัวอย่าง
3 - 4	วิศวกรรมจราจร	6 ชั่วโมง (6/0)	<ul style="list-style-type: none"> ศึกษาลักษณะและตัวแปรด้านวิศวกรรมจราจร การคำนวณระยะเบรกที่ปลอดภัย และระยะมองเห็นที่ 	ลักษณะของผู้ใช้รถใช้ถนน ยานพาหนะ ถนนและสิ่งแวดลอม ความเร็ว ตัวแปรในกระแสรถจราจร เป็นต้น	อธิบายตัวแปรด้านวิศวกรรมจราจร การวิเคราะห์ค่าความเร็วสูงสุดต่ำสุด และการแปลความหมาย	บรรยาย ประกอบ สื่อการสอน	เอกสารประกอบ การสอน	ประเมินจาก โจทย์ตัวอย่าง	

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบ การสอน	สื่อ ประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
			ปลอดภัยใน บริเวณทางแยก ● ความหมายของ ความเร็วที่ ปลอดภัย		เพื่อระบุ ความเร็ว ปลอดภัย				
5 – 6	การขนส่งทางบก	6 ชั่วโมง (6/0)	<ul style="list-style-type: none"> ศึกษาประวัติ การคมนาคมขนส่งทางบก การขนส่งสาธารณะ องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางบกในประเทศไทย 	การคมนาคมขนส่งทางบกและทางราง ทฤษฎี การขนส่งสาธารณะ การกำหนดการเดินทาง ค่าโดยสาร ประวัติขององค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางบก	อธิบายบทบาท ความสำคัญของการขนส่งทางบก ระบบของการขนส่งทางบกที่มีต่อท้องถิ่นและประเทศ	ตระหนักถึงความสำคัญของการขนส่งทางบก บทบาทของการขนส่งทางบกและทางรางเพื่อการพัฒนาประเทศ	บรรยาย ประกอบ สื่อการสอน	เอกสาร ประกอบ การสอน	ประเมินจาก โจทย์ตัวอย่าง

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบ การสอน	สื่อ ประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
7 – 8	การขนส่งทางน้ำ	6 ชั่วโมง (6/0)	<ul style="list-style-type: none"> ● ศึกษาองค์ประกอบของการคมนาคมขนส่งทางน้ำ ● ประวัติการคมนาคมขนส่งทางน้ำในประเทศไทย ● องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางน้ำในประเทศไทย 	การคมนาคมขนส่งทางน้ำ เส้นทางการเดินเรือ การใช้ งานทำเทียบเรือ ประเภทของเรือ ประวัติขององค์กรและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการ ขนส่งทางน้ำ	อธิบาย ความสำคัญของการขนส่ง ทางน้ำ องค์ประกอบของการขนส่ง ทางน้ำ หน่วยงานและองค์กรที่ ดำเนินงานด้านการขนส่งทาง น้ำ	ตระหนักถึง ความสำคัญของการขนส่ง ทางน้ำ บทบาทของ การขนส่งทางน้ำเพื่อการ พัฒนาประเทศ	บรรยาย ประกอบ สื่อการสอน	เอกสาร ประกอบ การสอน	ประเมินจาก โจทย์ตัวอย่าง
9 – 10	การขนส่งทางอากาศ	6 ชั่วโมง (6/0)	<ul style="list-style-type: none"> ● ศึกษาประวัติการคมนาคมขนส่งทางอากาศ ● ลักษณะโครงสร้างและ 	ความสำคัญของการคมนาคม ขนส่งทางอากาศ สนามบินและเครื่องบิน การ พัฒนาประเทศ	อธิบาย ความสำคัญของการขนส่ง ทางอากาศ รูปแบบและลักษณะ	ตระหนักถึง ความสำคัญของการขนส่ง ทางน้ำ บทบาทของ การขนส่งทาง	บรรยาย ประกอบ สื่อการสอน	เอกสาร ประกอบ การสอน	ประเมินจาก โจทย์ตัวอย่าง

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบ การสอน	สื่อ ประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
			สิ่งอำนวยความสะดวก สะดวกใน สนามบิน	ไทยสู่การเป็น ศูนย์การบินใน ภูมิภาค	โครงสร้าง สนามบิน	น้ำเพื่อการ พัฒนาประเทศ			
11 – 12	การวางแผนการขนส่ง	9 ชั่วโมง (9/0)	<ul style="list-style-type: none"> ● การวิเคราะห์ การเกิดและ สิ้นสุดการ เดินทาง ● ผลกระทบจาก โครงการ วิศวกรรมขนส่ง 	แบบจำลอง การขนส่ง ต่อเนื่อง 4 ขั้นตอน ทศนิกที่ ใช้ในการ วิเคราะห์การเดิน ทางด้าน	การคำนวณ จำนวนการเกิด และสิ้นสุดการ เดินทางใน อนาคต การ คำนวณ ปริมาณการ เดินทาง		บรรยาย ประกอบ สื่อการสอน	เอกสาร ประกอบ การสอน	ประเมินจาก โจทย์ตัวอย่าง
13 – 15	วิศวกรรมความปลอดภัยทางถนน	6 ชั่วโมง (6/0)	<ul style="list-style-type: none"> ● ศึกษา สถานการณ์ อุบัติเหตุทาง ถนน ● การวิเคราะห์ การเกิดอุบัติเหตุ ทางถนน 	เหตุปัจจัย การเกิดอุบัติเหตุ ทางถนน การ วิเคราะห์สาเหตุ การเกิดอุบัติเหตุ ปัจจัยเสี่ยงที่ ก่อให้เกิด อุบัติเหตุทาง ถนน หลักการ	การทำ สาเหตุของการ เกิดอุบัติเหตุ ทางถนน การ ระบุปัจจัยเสี่ยง ในการเกิด อุบัติเหตุทาง ถนน	ตระหนัก ถึงความสำคัญ และความ รุนแรงในการ เกิดอุบัติเหตุ ทางถนน การ ตรวจสอบ ความปลอดภัย และปรับปรุง	บรรยาย ประกอบ สื่อการสอน	เอกสาร ประกอบ การสอน	ประเมินจาก โจทย์ตัวอย่าง

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบ การสอน	สื่อ ประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
				ด้านความ ปลอดภัยและ มาตรการ 5E		การแก้ไข ข้อบกพร่อง ทางถนน			

9.2 รหัสวิชา/ชื่อวิชา

CVEN473 วิศวกรรมจราจร

หน่วยกิต

3(2-2-5)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบ การสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
1 – 2	การสำรวจความเร็วการจราจร	8 ชั่วโมง (4/4)	<ul style="list-style-type: none"> ศึกษา ความหมาย ของความเร็ว จราจร การวางแผน การสำรวจ การจราจร และปฏิบัติ 	ความเร็วของ กระแสการจราจร บนถนน ความเร็ว สูงสุด ความเร็ว ต่ำสุด ความเร็ว เฉลี่ย ความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นต์ไทล์ และ ความเร็วตามที่ กฎหมายกำหนด	การกำหนดพื้นที่ และออกแบบ สถานีจุดสำรวจ ความเร็วบนถนน	ตระหนัก ถึงความสำคัญ ของการใช้ ความเร็วบน ถนนและวิธี ป้องกันการใช้ ความเร็วเกิน กฎหมาย กำหนด	บรรยาย ประกอบ สื่อการ สอน และ ปฏิบัติ ภาคสนาม	เอกสาร ประกอบการ สอน	ประเมินจาก การปฏิบัติงาน จริง

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบ การสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
3 - 4	การหาระยะหยุดที่ปลอดภัย	8 ชั่วโมง (4/4)	<ul style="list-style-type: none"> ● การรับรู้และระยะเวลาในการตัดสินใจ ● ระยะหยุดปลอดภัย 	ข้อจำกัดของมนุษย์ ระยะคิด ระยะเบรก ระยะหยุดที่ปลอดภัย	การพิจารณา ระยะหยุดปลอดภัย		บรรยาย ประกอบ สื่อการ สอน และ ปฏิบัติ ภาคสนาม	เอกสาร ประกอบการ สอน	ประเมินจาก การปฏิบัติงาน จริง
5 - 6	การหาระยะมองเห็นที่ปลอดภัยในบริเวณทางแยก	8 ชั่วโมง (4/4)	<ul style="list-style-type: none"> ● ระยะมองเห็นปลอดภัยในบริเวณทางแยก 	อุปสรรคและสิ่งกีดขวางระยะมองเห็นที่ปลอดภัยของผู้ขับขี่	การพิจารณา ระยะมองเห็นที่ปลอดภัยในบริเวณทางแยก	ตระหนักถึงความสำคัญของการพิจารณาระยะหยุด และระยะมองเห็นที่ปลอดภัย	บรรยาย ประกอบ สื่อการ สอน และ ปฏิบัติ ภาคสนาม	เอกสาร ประกอบการ สอน	ประเมินจาก การปฏิบัติงาน จริง
7 - 9	การสำรวจปริมาณการจราจรบนถนน	12 ชั่วโมง (6/6)	<ul style="list-style-type: none"> ● การสำรวจปริมาณการจราจร ● การหาค่า PCU 	ปริมาณการจราจรบนถนน การจำแนกยานพาหนะ ค่า PCU	การกำหนดจุดสำรวจปริมาณการจราจรบนถนน การพิจารณาช่วงในการเก็บข้อมูล		บรรยาย ประกอบ สื่อการ สอน และ ปฏิบัติ ภาคสนาม	เอกสาร ประกอบการ สอน	ประเมินจาก การปฏิบัติงาน จริง

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบ การสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
10 – 11	มาตรฐานเครื่องหมายจราจรและป้าย เตือน	8 ชั่วโมง (4/4)	<ul style="list-style-type: none"> ● การพิจารณา ประเภทของ เครื่องหมาย จราจร ● มาตรฐาน ป้ายเตือน 	รูปแบบของป้าย เตือน ลักษณะการ ใช้งาน ความหมาย ของป้ายจราจร และ มาตรฐานการติดตั้ง เครื่องหมายจราจร บนพื้นทางและป้าย เตือน	จำแนกประเภท และตรวจสอบ ความถูกต้องของ การติดตั้งป้าย เตือน		บรรยาย ประกอบ สื่อการ สอน และ ปฏิบัติ ภาคสนาม	เอกสาร ประกอบการ สอน	ประเมินจาก การปฏิบัติงาน จริง
12 – 13	การค้นหาจุดเสี่ยง จุดอันตราย	8 ชั่วโมง (4/4)	<ul style="list-style-type: none"> ● ศึกษา ความหมาย ของจุดเสี่ยง และจุด อันตรายบน ถนน ● ค้นหา ตำแหน่งจุด เสี่ยง จุด อันตราย 	ความหมายของ จุดเสี่ยง จุดอันตราย บนถนน สถิติการ เกิดอุบัติเหตุทาง ถนน วิธีการค้นหา จุดเสี่ยง จุดอันตราย การใช้ระบบ สารสนเทศช่วยใน การพิจารณา ตำแหน่งจุดเสี่ยง	การค้นหา และ ระบุจุดเสี่ยงการ เกิดอุบัติเหตุทาง ถนน	การ ตระหนักถึง ความสำคัญ ของการเกิด อุบัติเหตุและ ความรุนแรง ของอุบัติเหตุ ทางถนน	บรรยาย ประกอบ สื่อการ สอน และ ปฏิบัติ ภาคสนาม	เอกสาร ประกอบการ สอน	ประเมินจาก การปฏิบัติงาน จริง

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบ การสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
14 – 15	การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน	8 ชั่วโมง (4/4)	<ul style="list-style-type: none"> การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน การพิจารณาปัจจัยเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางถนน การวางแผนขั้นตอน และประเมิน 	การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน การพิจารณาปัจจัยเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางถนน	การลงพื้นที่ตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน การระบุปัจจัยเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางถนน	ตระหนักถึงความสำคัญของการระบุปัจจัยเสี่ยงเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางถนน	บรรยาย ประกอบสื่อการสอน และปฏิบัติภาคสนาม	เอกสารประกอบการสอน	ประเมินจากการปฏิบัติงานจริง

9.3 รหัสวิชา ชื่อวิชา

CVEN474 การตรวจสอบและการจัดการความปลอดภัยทางถนน

หน่วยกิต

3(2-2-5)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาในแต่ละ สัปดาห์			รูปแบบ การสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
1 – 3	สถานการณ์โลกด้านความปลอดภัยทางถนน	12 ชั่วโมง (6/6)	<ul style="list-style-type: none"> ศึกษารายงานสถานการณ์โลกด้านความปลอดภัยทางถนนจาก 	ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุทางถนน สถิติการเกิดอุบัติเหตุทั้ง 3 ฐาน การวิเคราะห์ระดับความรุนแรงของการเกิด	การวิเคราะห์สถานการณ์และประเมินความคุ้มค่าในการลงทุน	ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาและการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทาง	บรรยาย ประกอบสื่อการสอน และปฏิบัติภาคสนาม	เอกสารประกอบการสอน	ประเมินจากการปฏิบัติงานจริง

ลำดับ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาในแต่ละ ลำดับ			รูปแบบ การสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
			<p>องค์กรอนามัยโลก</p> <ul style="list-style-type: none"> ข้อมูลและสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางถนน ระดับความรุนแรงในการเกิดอุบัติเหตุ 	<p>อุบัติเหตุจำแนก คู่มือ การคำนวณ มูลค่าความเสียหาย จากการเกิดอุบัติเหตุ</p>	<p>เพื่อปรับปรุง ด้านความ ปลอดภัยทาง ถนน</p>	<p>ถนนใน ประเทศ</p>			
4 – 6	ปัจจัยในการเกิดอุบัติเหตุทางถนน และ ตำแหน่งจุดเสี่ยง จุดอันตราย	12 ชั่วโมง (6/6)	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจัยหลักที่นำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ คนรถ ถนนและสิ่งแวดล้อม การใช้แผนที่จุดเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุจากข้อมูลสารสนเทศกลาง 	<p>ปัจจัยหลักในการเกิดอุบัติเหตุ และการเลือกแก้ไข การใช้ข้อมูลสารสนเทศช่วยในการวิเคราะห์จุดเสี่ยง จุดอันตรายบนถนน</p>	<p>การวิเคราะห์จุดเสี่ยง การใช้เทคโนโลยีในปัจจุบันช่วยในการช่วยพิจารณาและวิเคราะห์ตำแหน่งการเกิดอุบัติเหตุ</p>	<p>ตระหนักถึง ความสำคัญ ของปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุ ทางถนนและ ตำแหน่งที่เป็น จุดเสี่ยง อันตรายใน ชุมชน</p>	<p>บรรยาย ประกอบ สื่อการ สอน และ ปฏิบัติ ภาคสนาม</p>	<p>เอกสาร ประกอบการ สอน</p>	<p>ประเมินจาก การปฏิบัติงาน จริง</p>

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาในแต่ละ สัปดาห์			รูปแบบ การสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
			<ul style="list-style-type: none"> ● การพิจารณาจุดเสี่ยงและ การทำแผนที่ ความร้อนจุด เสี่ยง จุด อันตรายบน ถนน 						
7 - 9	มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ การ สยบการจราจร การประเมินความ ปลอดภัย และรูปแบบการปรับปรุง แก้ไขลักษณะกายภาพของถนน	12 ชั่วโมง (6/6)	<ul style="list-style-type: none"> ● การพิจารณา แนวทาง ป้องกันการ เกิดอุบัติเหตุ ทางถนน ● ทำแผนและสื่อ รณรงค์ด้าน ความปลอดภัย ทางถนน ● การตรวจสอบ ลักษณะทาง กายภาพของ ถนน การใช้ 	มาตรการป้องกัน และลดความเสี่ยงใน การเกิดอุบัติเหตุ การ ใช้การสยบการจราจร ในพื้นที่	การ ออกแบบ ถนนเพื่อ ความ ปลอดภัยของ ผู้ใช้รถใช้ ถนนทุก ประเภท	ตระหนักถึง ความสำคัญ ของการ ป้องกันการเกิด อุบัติเหตุทาง ถนน	บรรยาย ประกอบ สื่อการ สอน และ ปฏิบัติ ภาคสนาม	เอกสาร ประกอบการ สอน	ประเมินจาก การปฏิบัติงาน จริง

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาในแต่ละ สัปดาห์			รูปแบบ การสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
			หลักการ iRAP เพื่อประเมิน ความปลอดภัย ในรูปแบบดาว ● การพิจารณา ปรับปรุงและ ออกแบบถนน ที่ปลอดภัยใน ชุมชนตาม หลัก NACTO						
10 – 11	การจัดการความปลอดภัยทางถนนใน ชุมชนจากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ (กรณีศึกษา 1)	8 ชั่วโมง (4/4)	● ลงพื้นที่ศึกษา ข้อมูล ออกแบบและ วางแผนให้ ได้มาซึ่งข้อมูล จัดทำแนวทาง การลดความ เสี่ยงและการ เกิดอุบัติเหตุ ในชุมชน	ปัญหาที่เกิดขึ้น ในพื้นที่ การวางแผน การออกแบบ การ รณรงค์ การหาปัจจัย ที่เกี่ยวข้อง และการ ปรับปรุงแก้ไขปัญหา ที่เกิดขึ้นในชุมชน	การ จัดทำ แผนการเก็บ ข้อมูล การ วิเคราะห์ ปัญหาที่ แท้จริง การ ออกแบบ มาตรการเพื่อ ลดอุบัติเหตุ	ตระหนักถึง ความสำคัญ ของการ ป้องกันการเกิด อุบัติเหตุทาง ถนนในพื้นที่	บรรยาย ประกอบ สื่อการ สอน และ ปฏิบัติ ภาคสนาม	เอกสาร ประกอบการ สอน	ประเมินจาก การปฏิบัติงาน จริง

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาในแต่ละ สัปดาห์			รูปแบบ การสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
					ทางถนนใน ชุมชน				
12 – 13	การจัดการความปลอดภัยทางถนนใน ชุมชนจากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ (กรณีศึกษา 2)	8 ชั่วโมง (4/4)	● ลงพื้นที่ศึกษา ข้อมูล ออกแบบและ วางแผนให้ ได้มาซึ่งข้อมูล จัดทำแนวทาง การลดความ เสี่ยงและการ เกิดอุบัติเหตุ ในชุมชน	ปัญหาที่เกิดขึ้น ในพื้นที่ การวางแผน การออกแบบ การ รณรงค์ การหาปัจจัย ที่เกี่ยวข้อง และการ ปรับปรุงแก้ไขปัญหา ที่เกิดขึ้นในชุมชน	การ จัดทำ แผนการเก็บ ข้อมูล การ วิเคราะห์ ปัญหาที่ แท้จริง การ ออกแบบ มาตรการเพื่อ ลดอุบัติเหตุ ทางถนนใน ชุมชน	ตระหนักถึง ความสำคัญ ของการ ป้องกันการเกิด อุบัติเหตุทาง ถนนในพื้นที่	บรรยาย ประกอบ สื่อการ สอน และ ปฏิบัติ ภาคสนาม	เอกสาร ประกอบการ สอน	ประเมินจาก การปฏิบัติงาน จริง
14 – 15	การนำเสนอแผนป้องกันการเกิด อุบัติเหตุทางถนนและแนวทางการ แก้ไขปัญหามในชุมชน	8 ชั่วโมง (4/4)	● จัดกิจกรรม ปลูกจิตสำนึก ด้านความ ปลอดภัยทาง ถนน	การป้องกันการ เกิดอุบัติเหตุทางถนน ในพื้นที่ การจัดทำ แผนการรณรงค์ ป้องกันการเกิด อุบัติเหตุทางถนน	การ ปลูกฝัง จิตสำนึกใน การใช้รถใช้ ถนน การ ออกแบบ	ตระหนักถึง ความสำคัญ ของการมีส่วน ร่วมในการ แก้ไขปัญหา การเกิด	บรรยาย ประกอบ สื่อการ สอน และ ปฏิบัติ ภาคสนาม	เอกสาร ประกอบการ สอน	ประเมินจาก การปฏิบัติงาน จริง

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาในแต่ละ สัปดาห์			รูปแบบ การสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
			<ul style="list-style-type: none"> นำเสนอ แผนการ ป้องกัน อุบัติเหตุทาง ถนนที่ได้ลง พื้นที่ และ เสนอแนว ทางการแก้ไข 	การ การวิเคราะห์ สาเหตุที่แท้จริงในกา เกิดอุบัติเหตุ การ ประเมินความสำเร็จ ในการจัดกิจกรรมให้ ความรู้	ถนนที่ ปลอดภัย การจัดการ ความ ปลอดภัยทาง ถนนในชุมชน	อุบัติเหตุทาง ถนนในชุมชน			

10. มาตรฐานผลการเรียนรู้และแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

10.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา

10.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม และจริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์ สุจริต

1.2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและ ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

1.3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อ ขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและ ศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

1.4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรม ต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม

1.5) จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ ประกอบวิชาชีพรวมถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

10.1.2 ด้านความรู้

2) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

2.1) มีความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

2.2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหา ของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม

2.3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการ ประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2.5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

10.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

3) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1.3) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

3.2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

3.3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

3.5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตัวเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

10.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ใน ประเด็นที่เหมาะสม

4.2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ

4.3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

4.5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการ รักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

10.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานที่เกี่ยวกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

5.2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการ แสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

5.3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

5.4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อ
ความหมาย โดยใช้สัญลักษณ์

5.5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบ
วิชาชีพในสาขาวิชาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

10.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่ชุดวิชา (Module Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม				2. ทักษะความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
MODU603 การจัดการความปลอดภัยทางถนนและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับชุมชน Road Safety Management and Accident Prevention for Community	○	○	○		●	●			○	●			○	○		●			

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดลยฤทธิ์ เสถียรสุวจะ)

ผู้เสนอขอเปิดชุดวิชา

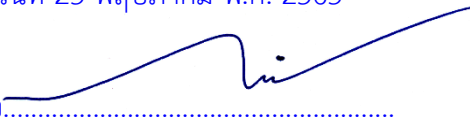
วันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อลงกรณ์ เมืองไหว)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.สนธิ ปินสกุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ได้รับความเห็นชอบจาก

คณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 21(1/2565) เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

คณะกรรมการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 74(3/2565) เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

คณะกรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 91(3/2565) เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ.2565

คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรและชุดวิชา (Module) ในการประชุมครั้งที่ 6(3/2565) เมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2565

คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 195 (9/2565) เมื่อวันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2565

ภาคผนวก ซ

โมเดลรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

Academic Year	Civil Engineering PSRU Course Curriculum : Cooperative and Work Integrated Education "CWIE" Program				135 Credits
	Semester I	Semester II	Summer	Standard Test & Cert.	Learning Outcomes
1 st Draftsman	เรียนในมหาวิทยาลัย... วิชาทั่วไป 12 หน่วยกิต + วิชาแกน 26 หน่วยกิต รวม 38 หน่วยกิต		ปฏิบัติงานจริง... - Workplace ในพื้นที่ (>15 ชม.)	เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 2 มิติ/3 มิติ และความรอบรู้ดิจิทัล - กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน - Digital Literacy (IC3) มรส.	- ช่างเขียนแบบ - ผู้ช่วยไฟร์แมน
2 nd Foreman	เรียนในมหาวิทยาลัย... วิชาทั่วไป 12 หน่วยกิต + วิชาแกน 18 หน่วยกิต + วิชาบังคับ 11 หน่วยกิต รวม 40 หน่วยกิต		ปฏิบัติงานจริง... - Workplace ในพื้นที่ (>15 ชม.) พัฒนากทักษะ... - หน่วยงานเครือข่ายที่ MOU - การแข่งขันทางวิชาการ	การสำรวจ การวางผังงานก่อสร้าง และการเป็นหัวหน้างาน - วสท. - กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน - กรมโรงงานอุตสาหกรรม	- ช่างสำรวจ - ไฟร์แมน/ผู้ช่วยวิศวกร
3 rd Site Engineer	เรียนในมหาวิทยาลัย... วิชาทั่วไป 6 หน่วยกิต + วิชาบังคับ 25 หน่วยกิต + วิชาเอกเลือก 6 หน่วยกิต + วิชาเลือกเสรี 3 หน่วยกิต รวม 40 หน่วยกิต		ปฏิบัติงานจริง... - Workplace ในพื้นที่ (>15 ชม.) พัฒนากทักษะ... - หน่วยงานเครือข่ายที่ MOU - การแข่งขันทางวิชาการ	วิชาชีพเฉพาะทางวิศวกรรมโยธาและมาตรฐานภาษาอังกฤษ - วสท. - Software Partner - สถาบันภาษา	- วิศวกรสนาม - วิศวกรควบคุมคุณภาพ - วิศวกรประมาณราคา
4 th Civil Engineer	เรียนในมหาวิทยาลัย... วิชาบังคับ 7 หน่วยกิต + วิชาเลือกเสรี 3 หน่วยกิต + สหกิจศึกษา 1 หน่วยกิต รวม 11 หน่วยกิต	สหกิจศึกษา... ปฏิบัติงานจริงใน workplace (บริษัทที่ลงนาม MOU) + อาจารย์เป็นที่ปรึกษา + สอนเสริมเรียนวิชาการแบบ online รวม 6 หน่วยกิต			- วิศวกรโยธา - วิศวกรโครงการ - ผู้จัดการโครงการ - เจ้าของธุรกิจก่อสร้าง - นวัตกรรมในงานวิศวกรรมโยธา - นักวิจัย

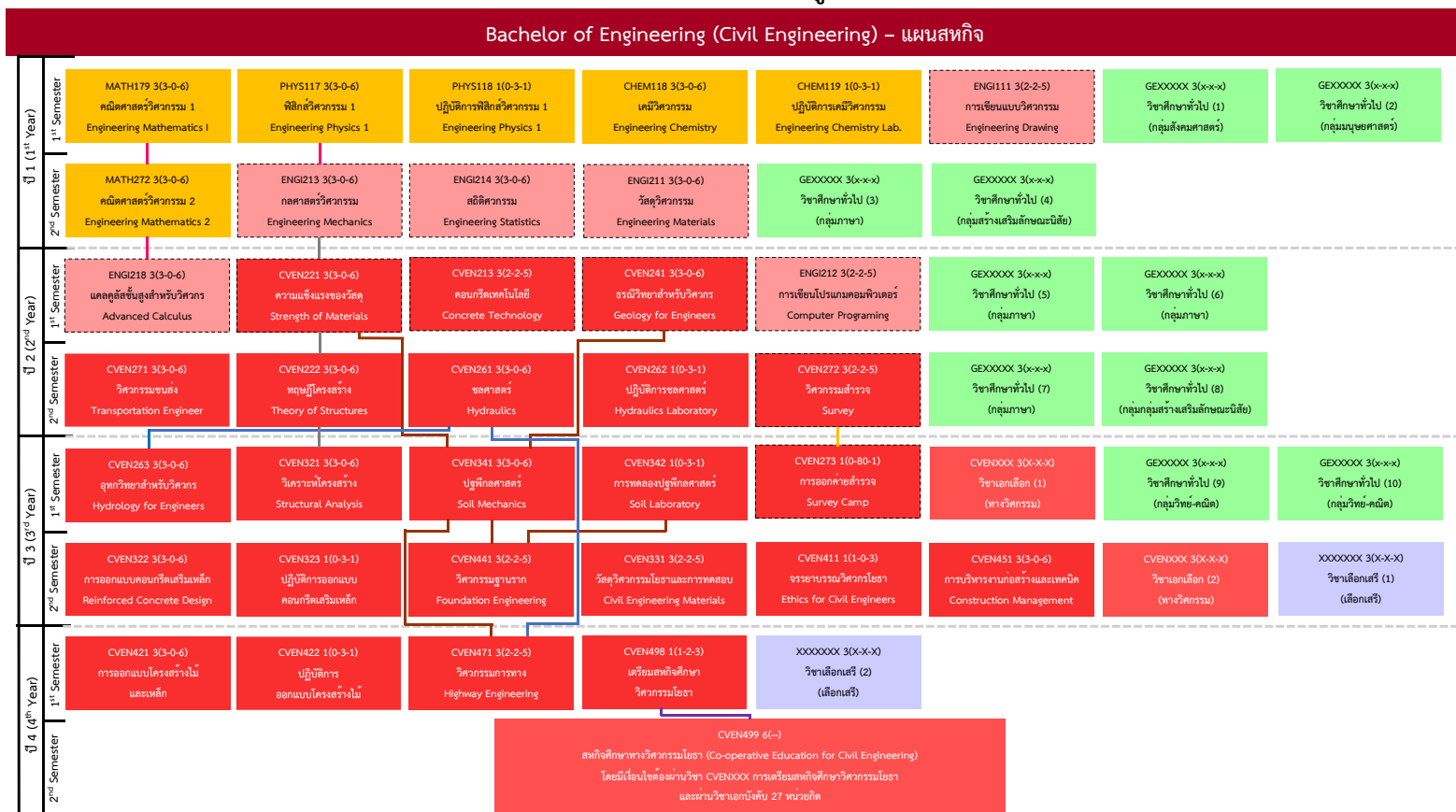
ผังการเรียนตลอดหลักสูตร (แผนฝึกประสบการณ์ภาคสนาม)

Bachelor of Engineering (Civil Engineering) - แผนปกติ									
ปี 1 (1 st Year)	1 st Semester	MATH179 3(3-0-6) คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics I	PHYS117 3(3-0-6) ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 Engineering Physics 1	PHYS118 1(0-3-1) ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม 1 Engineering Physics 1	CHEM118 3(3-0-6) เคมีวิศวกรรม Engineering Chemistry	CHEM119 1(0-3-1) ปฏิบัติการเคมีวิศวกรรม Engineering Chemistry Lab.	ENGI111 3(2-2-5) การเขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	GEXXXXX 3(x-x-x) วิชาศึกษาทั่วไป (1) (กลุ่มสังคมศาสตร์)	GEXXXXX 3(x-x-x) วิชาศึกษาทั่วไป (2) (กลุ่มมนุษยศาสตร์)
	2 nd Semester	MATH272 3(3-0-6) คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics 2	ENGI213 3(3-0-6) กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	ENGI211 3(3-0-6) วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	ENGI214 3(3-0-6) สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	GEXXXXX 3(x-x-x) วิชาศึกษาทั่วไป (3) (กลุ่มภาษา)	GEXXXXX 3(x-x-x) วิชาศึกษาทั่วไป (4) (กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย)		
ปี 2 (2 nd Year)	1 st Semester	ENGI218 3(3-0-6) แคลคูลัสขั้นสูงสำหรับวิศวกร Advanced Calculus	CVEN221 3(3-0-6) ความแข็งแรงของวัสดุ Strength of Materials	CVEN213 3(2-2-5) คอนกรีตเทคโนโลยี Concrete Technology	CVEN241 3(3-0-6) ธรณีวิทยาสำหรับวิศวกร Geology for Engineers	ENGI212 3(2-2-5) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	GEXXXXX 3(x-x-x) วิชาศึกษาทั่วไป (5) (กลุ่มภาษา)	GEXXXXX 3(x-x-x) วิชาศึกษาทั่วไป (6) (กลุ่มภาษา)	
	2 nd Semester	CVEN271 3(3-0-6) วิศวกรรมขนส่ง Transportation Engineer	CVEN222 3(3-0-6) ทฤษฎีโครงสร้าง Theory of Structures	CVEN261 3(3-0-6) ชลศาสตร์ Hydraulics	CVEN262 1(0-3-1) ปฏิบัติการชลศาสตร์ Hydraulics Laboratory	CVEN272 3(2-2-5) วิศวกรรมสำรวจ Survey	GEXXXXX 3(x-x-x) วิชาศึกษาทั่วไป (7) (กลุ่มภาษา)	GEXXXXX 3(x-x-x) วิชาศึกษาทั่วไป (8) (กลุ่มกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย)	
ปี 3 (3 rd Year)	1 st Semester	CVEN263 3(3-0-6) สุทวิทยาสารสำหรับวิศวกร Hydrology for Engineers	CVEN321 3(3-0-6) วิเคราะห์โครงสร้าง Structural Analysis	CVEN341 3(3-0-6) ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics	CVEN342 1(0-3-1) การทดลองปฐพีกลศาสตร์ Soil Laboratory	CVEN273 1(0-80-1) การออกค่ายสำรวจ Survey Camp	GEXXXXX 3(x-x-x) วิชาศึกษาทั่วไป (9) (กลุ่มวิทย์-คณิต)	GEXXXXX 3(x-x-x) วิชาศึกษาทั่วไป (10) (กลุ่มวิทย์-คณิต)	
	2 nd Semester	CVEN322 3(3-0-6) การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design	CVEN323 1(0-3-1) ปฏิบัติการออกแบบ คอนกรีตเสริมเหล็ก	CVEN441 3(2-2-5) วิศวกรรมฐานราก Foundation Engineering	CVEN451 3(3-0-6) การบริหารงานก่อสร้างและเทคนิค Construction Management	CVEN331 3(2-2-5) วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ Civil Engineering Materials	CVEN391 1(1-2-3) การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิศวกรรมโยธา	CVEN491 1(0-3-1) โครงการวิศวกรรมโยธา 1 Civil Engineering Project 1	CVEN392 3(450) ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิศวกรรมโยธา
ปี 4 (4 th Year)	1 st Semester	CVEN421 3(3-0-6) การออกแบบโครงสร้างไม้ และเหล็ก	CVEN422 1(0-3-1) ปฏิบัติการออกแบบ โครงสร้างไม้และเหล็ก	CVEN471 3(2-2-5) วิศวกรรมทางหลวง Highway Engineering	CVEN492 2(1-2-3) โครงการวิศวกรรมโยธา 2 Civil Engineering Project 2	CVENXXX 3(X-X-X) วิชาเลือก (1) (ทางวิศวกรรม)	XXXXXXX 3(X-X-X) วิชาเลือกเสรี (1) (เลือกเสรี)		
	2 nd Semester	CVEN412 1(1-0-5) จรรยาบรรณวิศวกรโยธา Ethics for Civil Engineers	CVENXXX 3(X-X-X) วิชาเลือก (2) (ทางวิศวกรรม)	XXXXXXX 3(X-X-X) วิชาเลือกเสรี (2) (เลือกเสรี)					

จำนวนหน่วยกิต	ค่าสัมประสิทธิ์รวมวิชา	ค่าอธิบายเงื่อนไขของหน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	22	หน่วยกิต
• วิชาแกน	45	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์	14	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	31	หน่วยกิต
• วิชาเฉพาะด้าน	47	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาบังคับ	41	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	6	หน่วยกิต
• กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา	7	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวม	135	หน่วยกิต

หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต
หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต
หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต
หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต
หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต
หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต
หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต
หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต
หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต

ผังการเรียนตลอดหลักสูตร (แผนสหกิจ)



จำนวนหน่วยกิต

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30
หมวดวิชาเฉพาะ	29
• วิชาแกน	45
• กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์	14
• กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	31
• วิชาเฉพาะด้าน	47
• กลุ่มวิชาบังคับ	41
• กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	6
• กลุ่มวิชาที่มีประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา	7
หมวดวิชาเลือกเสรี	6
รวม	135

คำอธิบายหน่วยรายวิชา

	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
	หมวดวิชาวิทยาศาสตร์
	หมวดวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม
	หมวดวิชาคณะ
	หมวดวิชาสาขา
	หมวดวิชาเลือก (วิชาเชิง)
	หมวดวิชาเลือกเสรี

สัญลักษณ์เส้นเชื่อมระหว่างก่อน

	เส้นเชื่อมก่อนหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ก่อน
	เส้นเชื่อมก่อนกลุ่มรายวิชาโครงสร้างที่กำหนดก่อน
	เส้นเชื่อมก่อนกลุ่มรายวิชาปฏิบัติที่กำหนดก่อน
	เส้นเชื่อมก่อนกลุ่มรายวิชาศาสตร์ที่กำหนดก่อน
	เส้นเชื่อมก่อนรายวิชาสำรวจที่กำหนดก่อน
	เส้นเชื่อมก่อนรายวิชาเตรียมสหกิจที่กำหนดก่อน



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ

ระหว่าง

มหาวิทยาลัยนเรศวร

กับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้ ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร เมื่อวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ระหว่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร ตั้งอยู่เลขที่ ๙๙ หมู่ ๙ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐ โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี ตำแหน่ง รักษาการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันในนามมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการนี้เรียกว่า “มหาวิทยาลัยนเรศวร” ฝ่ายหนึ่ง กับ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ตั้งอยู่เลขที่ ๑๕๖ หมู่ที่ ๕ ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมาศันต์ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันในนามมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการนี้เรียกว่า “มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม” อีกฝ่ายหนึ่ง ทั้งสองฝ่ายตกลงทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการนี้ เรียกว่า “บันทึกข้อตกลง” โดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อ ๑ หลักการเหตุผล

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นซึ่งมีพันธกิจหลักในการผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และจากพันธกิจดังกล่าวมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามต้องทำงานร่วมกับมหาวิทยาลัยนเรศวรในทุกภารกิจซึ่งถือเป็นสถาบันการศึกษาที่ทำงานร่วมกันในท้องถิ่นอย่างต่อเนื่องมาอย่างยาวนาน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการร่วมกันเพื่อให้สามารถยกระดับศักยภาพการทำงานเกิดความก้าวหน้าทางวิชาการทั้งในงานตามภารกิจหลักของมหาวิทยาลัยและภายนอกมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพอันจะส่งผลดีต่อการพัฒนาท้องถิ่นสืบต่อไป

ข้อ ๒ วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อทำกิจกรรมทางวิชาการ การจัดการเรียนการสอน และการวิจัยร่วมกัน
๒.๒ เพื่อทำกิจกรรมบริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น
ร่วมกัน

๒.๓ เพื่อแลกเปลี่ยนบุคลากรและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรร่วมกัน

ข้อ ๓ กรอบและแนวทางการดำเนินงาน

๓.๑ ร่วมมือในการจัดการศึกษา การเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร การบริหารหลักสูตร และการสร้างผลงานวิจัยร่วมกัน

๓.๒ ร่วมมือในการส่งเสริมกิจกรรมการให้บริการวิชาการ ตลอดจนการเชื่อมโยงเครือข่าย และข้อมูลด้านการบริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่นร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ

๓.๓ ร่วมมือในการแลกเปลี่ยนและยกระดับศักยภาพบุคลากรของทั้งสองมหาวิทยาลัย ในการทำกิจกรรมวิชาการ การพัฒนาหลักสูตร การบริหารหลักสูตร การเรียนการสอน การวิจัย การบริการ วิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ข้อ ๔ ผลผูกพันทางกฎหมาย

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้เป็นเพียงการแสดงเจตนาร่วมกันของทั้งสองฝ่ายเท่านั้น โดยไม่มีผลผูกพันทางกฎหมายหรือสร้างภาระผูกพันรวมทั้งข้อผูกมัดทางกฎหมายไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม แต่ประการใด เว้นแต่ข้อ ๕ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาและข้อ ๖ การรักษาความลับ

ข้อ ๕ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด ไม่จำกัดอยู่แค่ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า ความลับทางการค้า เทคโนโลยี วิธีการทางเทคนิค วิทยาการความรู้ (Know-How) ของฝ่าย หนึ่งฝ่ายใดที่มีอยู่ก่อน และได้นำมาใช้ในการดำเนินงานภายใต้ บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ย่อมเป็นของฝ่ายนั้น และ การเข้าทำบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ไม่ถือเป็นการให้สิทธิฝ่ายหนึ่ง ฝ่ายใดใช้ทรัพย์สินทางปัญญาของตน เว้นแต่จะมีความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรของฝ่ายที่มีสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญานั้น สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาหรือ สิทธิอื่นใดของผลงาน สิ่งประดิษฐ์ คู่มือ เอกสาร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ข้อมูล หรือสิ่งอื่นใดที่ได้สร้างสรรค์ขึ้น จากการดำเนินงานโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ รวมถึงการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาดังกล่าว ให้เป็นไปตามข้อตกลงของทั้งสองฝ่ายในแต่ละโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้เป็นรายกรณีไป

ข้อ ๖ การรักษาความลับ

ทั้งสองฝ่ายจะรักษาความลับและ/หรือความลับทางการค้าที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ ตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ จะไม่เปิดเผยหรือถ่ายทอดให้แก่บุคคลอื่น และ/หรือนำความลับดังกล่าวไปหา ประโยชน์ไม่ว่ากรณีใด ๆ โดยทั้งสองฝ่ายตกลงว่าจะเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับของฝ่ายผู้ให้ข้อมูลนับตั้งแต่นั้นที่ได้รับข้อมูลและตลอดระยะเวลาที่บันทึกข้อตกลงฉบับนี้มีผลบังคับใช้และต่อไปอีกภายหลังบันทึกข้อตกลง ฉบับนี้ สิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใด ทั้งนี้ตามระยะเวลาที่กฎหมายกำหนดให้ความคุ้มครองไว้แล้วแต่จะได้รับความ ยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากอีกฝ่ายหนึ่ง

ข้อ ๗ บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ถือเป็นข้อตกลงความร่วมมือทั่วไปในการดำเนินการ ของทั้งสองฝ่าย และอาจมอบหมายผู้ประสานงานได้ เพื่อร่วมกันกำหนดรายละเอียดเฉพาะเรื่องภายใต้ขอบเขต แห่งบันทึกข้อตกลงนี้ โดยต้องสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับของแต่ละฝ่าย

ข้อ ๘ บันทึกข้อตกลงมีระยะเวลา ๕ ปี นับตั้งแต่วันลงนาม (วันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๗๑)

ข้อ ๙ การเปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือ ขยายความร่วมมือเพิ่มเติมบันทึกข้อตกลงนี้ ให้กระทำได้ตามความเหมาะสมโดยความเห็นชอบร่วมกันทั้งสองฝ่าย และจัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้ายบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ข้อ ๑๐ การสิ้นสุดของบันทึกข้อตกลง

การระงับหรือยกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้กระทำโดยฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะต้องแจ้งรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตามแบบและพิธีการ เช่นเดียวกับการทำบันทึกข้อตกลงนี้ ในกรณีที่มีการระงับหรือยกเลิกข้อตกลงที่อยู่ในระหว่างดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ข้อตกลงดังกล่าวนั้นมีผลต่อเนื่องต่อไปจนกระทั่งการนั้นจะเสร็จสมบูรณ์ เว้นแต่ทั้งสองฝ่ายจะตกลงกันเป็นอย่างอื่น

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ จัดทำขึ้นเป็น สองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกันทุกประการ และทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความตามข้อตกลงโดยละเอียดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามความประสงค์ จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และยึดถือไว้ฝ่ายละ หนึ่งฉบับ



(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมาชันธ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กำพล ทรัพย์สมบูรณ์)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร



พยาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.สนิท ปิ่นสกุล)
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม