

รหัสหลักสูตร : 25581411101755



หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)



สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบอนุมัติหลักสูตร ในคราวประชุม
ครั้งที่ 11/2566 เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2566

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

สารบัญ

	หน้า
1. ชื่อปริญญา	1
2. ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	8
3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต	14
4. การจัดกระบวนการเรียนรู้	26
5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร	35
6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	38
7. การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	39
8. การประกันคุณภาพหลักสูตร	40
9. ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร	44
ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	51
หมวดวิชาเฉพาะ	55
ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบ	65
ภาคผนวก ค กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง	
- ข้อบังคับ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566	82
- ระเบียบ ว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียน รายวิชาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2550	
ภาคผนวก ง ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์	99
ภาคผนวก จ - ตารางการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษา ในหลักสูตรการศึกษา	107
(1) รายงานผลการสำรวจรับฟังความคิดเห็นจากผู้บัณฑิต ผู้เรียน และนักเรียนที่ต้องการเข้าเรียนในหลักสูตร	109
(2) รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรการศึกษาที่ผ่านมา	111
(3) รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน บัณฑิต ผู้บัณฑิต องค์กรวิชาชีพ และศิษย์เก่า	112

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
คณะ/สาขาวิชา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา

1. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

1.1 ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา
ภาษาอังกฤษ Bachelor of Technology Program in Civil Engineering Technology

1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม เทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา)
ชื่อย่อ ทล.บ. (เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม Bachelor of Technology (Civil Engineering Technology)
ชื่อย่อ B.Tech. (Civil Engineering Technology)

1.3 วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

1.4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต

1.5 รูปแบบของหลักสูตร

(1) ระดับการศึกษา

ระดับปริญญาตรี 4 ปี

(2) ประเภทการศึกษา

ปริญญาตรีทางวิชาการ

(3) รูปแบบการจัดการศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

(4) ภาษาที่ใช้

หลักสูตรการจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

(5) การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

(6) การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

(7) ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

(8) สถานที่จัดการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

1.6 ระบบการจัดการศึกษา

(1) ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

(2) การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มี อาจจัดให้มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน จำนวนไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาและดุลยพินิจของอธิการบดี

(3) วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

ภาคฤดูร้อน เดือนมีนาคม – พฤษภาคม

1.7 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

(1) เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

โดยปรับปรุงจากหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา
ฉบับปี พ.ศ. 2562

(2) เวลาที่เริ่มใช้หลักสูตรนี้

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567

(3) คณะกรรมการประจำคณะ ได้รับความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม

ครั้งที่ 2/2566 เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2566

(4) สภาวิชาการ ได้ให้ความเห็นชอบหลักสูตรในคราวประชุม

ครั้งที่ 8/2566 เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2566

(5) สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบอนุมัติหลักสูตรในคราวประชุม

ครั้งที่ 11/2566 เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2566

1.8 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) หน่วยงานภาครัฐ
 - 1.1) นายช่างโยธา
 - 1.2) พนักงานเขียนแบบ
 - 1.3) เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่
 - 1.4) ครูผู้ช่วย/ครูช่างอุตสาหกรรม (นักศึกษาเรียนเพื่อสอบใบประกอบวิชาชีพครูเพิ่มเติม)
- 2) ภาคเอกชน
 - 2.1) ผู้ควบคุมงาน
 - 2.2) ผู้ช่วยวิศวกร/สถาปนิก
 - 2.3) ผู้ประสานงานโครงการก่อสร้าง
 - 2.4) ช่างสำรวจ
 - 2.5) พนักงานประมาณราคาก่อสร้าง
- 3) อาชีพอิสระ
 - 3.1) ผู้ประกอบการธุรกิจก่อสร้าง
 - 3.2) รับจ้างเขียนแบบ
 - 3.3) ขายวัสดุก่อสร้าง

1.9 ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นายเอกสิทธิ์ เทียนมาศ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2557
			วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553
2	นายปริญญา ประเสริฐสังข์	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2563
			วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2548
3	นายนพคุณ ชูทัน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ยุทธศาสตร์การบริหารและการพัฒนา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	2555
			กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2536
			ค.บ. (อุตสาหกรรมศิลป์ก่อสร้าง)	วิทยาลัยครูจันทระเกษม	2532
4	น.ส.พัชรรัตน์ ทารไชย	อาจารย์	ปร.ด. (สถาปัตยกรรมศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2562
			ผ.ม. (การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2552
			สธ.บ. (สถาปัตยกรรมเมืองและชุมชน)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2548
5	นายมานพ ต้นเคน	อาจารย์	สธ.ม. (เทคโนโลยีอาคาร)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2561
			วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (เทคโนโลยีสถาปัตยกรรม)	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	2555

* รายละเอียดประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดูได้ในภาคผนวก ง

1.10 หลักการและเหตุผล

1) สถานการณ์ภายนอกหรือความต้องการกำลังคนของประเทศ

ด้านเศรษฐกิจของประเทศ ปัจจุบันเศรษฐกิจของประเทศอยู่ในช่วงการฟื้นตัวหลังการแพร่ระบาดของโรคโควิด - 19 (COVID - 19) รวมทั้งนโยบายรัฐบาลที่มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจในโมเดล BCG (Bio Circular and Green Economy) ซึ่งเป็นแนวคิดในการพัฒนาเศรษฐกิจใน 3 รูปแบบไปพร้อมกัน ได้แก่ เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว รัฐบาลมีแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาทุนทางกายภาพของประเทศ โดยการกระจายศูนย์กลางการพัฒนาและต่อยอดการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพไปสู่โครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลและเทคโนโลยีมากขึ้น ความท้าทายของการกระจายศูนย์กลางการพัฒนาคือการพัฒนาเมืองให้น่าอยู่อย่างยั่งยืนซึ่งจำเป็นจะต้องมีการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในเมืองสำคัญที่กระจายอยู่ในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ

ด้านความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ส่งผลให้เกิดความต้องการแรงงานที่มีทักษะที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในระดับที่สูงขึ้น การพัฒนาให้คนไทยมีทักษะและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับโลกยุคใหม่ ทั้งทักษะในด้านความรู้ ทักษะทางพฤติกรรม และคุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม พร้อมทั้งมีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานเพื่อการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ภาคการผลิตและบริการเป้าหมายที่มีศักยภาพและผลิตภาพที่สูงขึ้น ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่หลายประเภทเข้ามาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานสถาปัตยกรรม และงานก่อสร้างเพื่อยกระดับมาตรฐานวิชาชีพ โดยหนึ่งในเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทสำคัญในกระบวนการออกแบบและก่อสร้างอาคารคือแบบจำลองสารสนเทศอาคาร (Building Information Modeling: BIM) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ผนวกข้อมูลกราฟิก (Graphics) และข้อมูลที่ไม่ใช่กราฟิก (Non-Graphics) เข้าด้วยกัน โดยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) คาดว่าแบบจำลองสารสนเทศอาคารจะมีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยเฉพาะการพัฒนาเมืองให้เป็น Smart City ซึ่งจำเป็นจะต้องมีข้อมูลของเมืองในรูปแบบดิจิทัลที่สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อบริหารจัดการเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ แบบจำลองสารสนเทศอาคารจึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยวางโครงสร้างพื้นฐานในการจัดเก็บ แก๊ซ และแลกเปลี่ยนข้อมูลเมืองร่วมกับหน่วยงานรัฐและสังคมได้ ทั้งนี้ วสท. ได้กำหนดมาตรฐานการใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคาร (Building Information Modeling Standard) ตามแนวทางสภาวิชาชีพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้วงการออกแบบและก่อสร้างสามารถใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคารในการทำงานร่วมกันได้อย่างครบวงจร ตั้งแต่การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การออกแบบ การคำนวณราคา การบริหารงานก่อสร้าง จนกระทั่งการส่งมอบอาคารเพื่อใช้งาน

ด้านสังคมของประเทศไทย มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุคาดว่าประเทศไทยได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged Society) ในปี พ.ศ. 2565 โดยในปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยมีจำนวนผู้สูงอายุคิดเป็นร้อยละ 19 ของจำนวนประชากรทั้งหมด (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุ, 2564) การออกแบบและก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานเพื่อให้เกิดการพัฒนาสังคมแบบยั่งยืน จึงต้องคำนึงถึงการเอื้อต่อการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุทั้งภายในบ้านและภายนอกบ้านซึ่งจะช่วยส่งเสริมศักยภาพ การใช้ชีวิตอย่างเป็นอิสระและการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ นอกจากนี้ สังคมปัจจุบันยังได้ให้ความสำคัญกับการรักษาสิ่งแวดล้อม โดยในช่วงเวลาที่ผ่านมามีภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นได้ส่งผลกระทบต่อดำรงชีวิตของผู้อย่างต่อเนื่อง การออกแบบและก่อสร้างอาคารโดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดเพื่อให้ได้อาคารที่ประหยัดพลังงาน รักษาสภาพสิ่งแวดล้อม และเหมาะสมกับสุขภาพของผู้ใช้อาคารจึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ในอนาคต

2) การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการผลิตบัณฑิต

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ได้เริ่มวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งมีอิทธิพลและส่งผลกระทบต่อหลักสูตร ซึ่งคณะกรรมการฯ เห็นว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ประกอบด้วย 1) สถานประกอบการ 2) คณาจารย์ผู้สอน 3) มหาวิทยาลัย 4) องค์กรวิชาชีพด้านงานก่อสร้างและสถาปัตยกรรม 5) ศิษย์เก่าและนักศึกษา และ 6) นักเรียน ซึ่งสามารถจัดกลุ่มความต้องการได้ ดังนี้

1. สามารถปฏิบัติงานทางวิชาชีพในด้านการออกแบบ การเขียนแบบ การประมาณราคา การควบคุม และตรวจงานก่อสร้างได้
2. ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานงานช่าง และสามารถปฏิบัติงานช่างที่เกี่ยวกับงานก่อสร้างได้
3. ใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ในการเขียนแบบ คำนวณ จัดทำเอกสาร และนำเสนองานได้
4. สามารถแก้ไขปัญหาได้ตามหลักวิศวกรรม
5. สามารถเรียนรู้ ความรู้ เครื่องมือ และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้
6. สามารถสื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. มีจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ
8. มีความคิดสร้างสรรค์และความคิดริเริ่มในการทำงาน
9. สามารถรับมือกับปัญหา อดทนกับความกดดัน และสามารถปรับตัวได้
10. สามารถทำงานเป็นทีม เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และมีภาวะผู้นำ
11. มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
12. มีความซื่อสัตย์สุจริต
13. มีจิตสาธารณะ

2) ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

พันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรนั้น ประกอบไปด้วย

1. สร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนท้องถิ่น
2. ผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา
3. ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการคิด การแก้ปัญหา การสร้างสรรค์ และการสื่อสาร ด้วยหลักคุณธรรม คุณภาพและมาตรฐานระดับชาติและสากล
4. บริหารจัดการมหาวิทยาลัยด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัย โปร่งใสด้วยหลักธรรมาภิบาล มีการพัฒนาอย่างก้าวหน้า ต่อเนื่องและยั่งยืน

โดยมหาวิทยาลัยฯ ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดรอง ซึ่งเป็นเขตพื้นที่ที่มีการก่อสร้างอาคารบ้านเรือน โรงงาน ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการต่าง ๆ เพิ่มตลอดมากขึ้นตามนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ จึงทำให้เกิดการสร้างอาชีพให้กับคนในชุมชนและส่งผลกระทบต่อความต้องการแรงงานที่มีความรู้ ความสามารถด้านงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นมหาวิทยาลัยฯ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาเป็นอย่างยิ่งเพื่อตอบสนองความต้องการแรงงานของชุมชนและองค์กรต่าง ๆ นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับงานวิศวกรรมโยธาระหว่างมหาวิทยาลัยฯ และชุมชนในพื้นที่ ทำให้เกิดความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีทั้งในด้านการศึกษาวิจัยและการประยุกต์ใช้งานจริงด้วยปัจจัยดังกล่าวส่งเสริมให้หลักสูตรมีความเข้มแข็งเพื่อสนับสนุนการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้มีทักษะในการปฏิบัติงานจริง ควบคู่กับคุณธรรม จริยธรรม และความสามารถในการประกอบวิชาชีพเพื่อพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นที่ตนอยู่

4) ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน (เช่น รายวิชาที่เปิดสอน เพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น)

1. กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาหมวดศึกษาศาสตร์ทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เปิดสอนโดยคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการและคณะครุศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มวิชาสุขภาพและพลานามัย เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะครุศาสตร์

รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ ได้แก่ วิชาเฉพาะพื้นฐาน และวิชาเฉพาะด้าน ประกอบด้วยกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา และกลุ่มวิชาโครงการ วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ / วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการทำงาน ดำเนินการสอนโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร และคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

รายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีเปิดสอนโดยคณะต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

2. กลุ่มวิชา / รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา / หลักสูตรอื่นต้องมาเรียนทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ นักศึกษาหลักสูตรอื่นสามารถเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้

3. การบริหารจัดการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนจากคณะอื่น ทั้งในด้านเนื้อหาสาระ การจัดการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา

2. ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

2.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาที่มีคุณภาพ ตามหลักวิชาการ และมีทักษะเชิงสมรรถนะในวิชาชีพ ควบคู่ไปกับการมีคุณธรรม จริยธรรม โดยบูรณาการองค์ความรู้ในการพัฒนาท้องถิ่น

2.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ครอบคลุมในงานโยธา/ก่อสร้าง/สถาปัตยกรรม ตามหลักวิชาการ
- (3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพการออกแบบ เขียนแบบ ควบคุมและตรวจงานก่อสร้าง และงานสถาปัตยกรรม
- (4) เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาสู่การพัฒนาท้องถิ่น

2.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา มีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ที่สามารถวัดได้และสะท้อนความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญของหลักสูตร ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา และนักเรียน ตามวิสัยทัศน์ของคณะและของมหาวิทยาลัย โดยมีกระบวนการการได้มาซึ่ง PLOs ดังนี้

1. ดำเนินการประชุมหลักสูตรเพื่อกำหนดเกณฑ์การพิจารณาเลือกผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
2. กำหนดเกณฑ์การเลือกผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร
3. วิเคราะห์บทบาทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อหลักสูตร และแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ประกอบด้วย
 - (a) กลุ่ม High Power Low Impact
 - ปรัชญา ปรัชญาการศึกษา วิสัยทัศน์ พันธกิจ อัตลักษณ์ เอกลักษณ์ ของคณะและมหาวิทยาลัย
 - กฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2565
 - สภามหาวิทยาลัย
 - ผู้เชี่ยวชาญด้านงานโยธา/ก่อสร้าง/สถาปัตยกรรม
 - ผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง
 - (b) กลุ่ม High Power High Impact
 - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 - อาจารย์ประจำหลักสูตร
 - สถานประกอบการ
 - (c) กลุ่ม Low Power Low Impact
 - นักศึกษาและศิษย์เก่า
 - ผู้ปกครอง
 - (d) กลุ่ม Low Power High Impact
 - นักเรียนที่มีความสนใจในหลักสูตร
 - อาจารย์ผู้สอน

4. สํารวจและวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เพื่อระบุความต้องการหรือความจำเป็น
5. ประชุมนำข้อมูลจากการสำรวจระดมความคิดเพื่อกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ให้ชัดเจนครอบคลุมตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ทั้ง 4 ด้าน ตลอดจนตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (National qualification frame; NQF)
6. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาปรับปรุง พ.ศ. 2567 โดยมีคณะทำงานจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต ส่วนคณะกรรมการในการวิพากษ์หลักสูตรประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยภายนอก และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในวิชาชีพด้านงานโยธา/ก่อสร้าง ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา
7. จัดทำร่าง PLOs ของหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ อัตลักษณ์ ปรัชญา ทั้งของมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตร ตามหลักการของอนุกรมวิธานการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy เพื่อให้ชัดเจน วัดได้ และสื่อสารให้ทุกคนเข้าใจตรงกัน
8. จัดส่งร่าง PLOs ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทำการวิพากษ์ ให้ข้อเสนอแนะ และนำกลับมาแก้ไขปรับปรุง
9. จัดทำ PLOs และเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงหลักสูตรตามกระบวนการของมหาวิทยาลัยเข้าพิจารณาโดยคณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัย สภามหาวิทยาลัย และสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สป.อว.) ให้ความเห็นชอบ
10. เผยแพร่ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในระดับหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัยในรูปแบบออนไลน์
11. หลักสูตรมีการนำข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยให้ความสำคัญกับข้อคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอกเข้ามาใช้ในการปรับปรุงเล่มหลักสูตรในคราวต่อไป เพื่อให้มีความทันสมัย

(1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

เมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้ผู้เรียนจะสามารถ

PLO1 : อธิบายความรู้ในศาสตร์ด้านงานโยธา ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม

PLO2 : ปฏิบัติงานด้านก่อสร้างและสถาปัตยกรรมในด้านการออกแบบ การเขียนแบบ การประมาณราคา การควบคุมและตรวจงานก่อสร้าง ตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้

Sub-PLO 2.1 : ออกแบบโครงสร้างเบื้องต้นตามข้อกำหนดทางกฎหมาย และจรรยาบรรณในการออกแบบได้

Sub-PLO 2.2 : เขียนแบบสถาปัตยกรรม และแบบโครงสร้าง 2 มิติ และ 3 มิติได้

Sub-PLO 2.3 : ตรวจสอบความสอดคล้องของแบบก่อสร้าง และถอดปริมาณงานได้

Sub-PLO 2.4 : ควบคุม วางแผน และตรวจสอบงานก่อสร้างได้อย่างถูกต้องตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้

PLO3 ปฏิบัติงานการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน และเครื่องมือทดสอบในงานก่อสร้างได้อย่างถูกต้อง

PLO4 สื่อสารองค์ความรู้ และนำเสนอได้อย่างเป็นระบบ

PLO5 มีความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และทำงานเป็นทีมได้

หมายเหตุ : PLO1 PLO2 และ PLO3 ผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะ (Specific learning Outcome)

PLO4 และ PLO5 ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (Genaric learning Outcome)

**ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรที่แสดงถึงระดับตามอนุกรมวิธานของบลูม และความสอดคล้องกับ
ผลการเรียนรู้เฉพาะและผลการเรียนรู้ทั่วไป**

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)		อนุกรมวิธานของบลูม (Bloom's Taxonomy)	ผลการเรียนรู้ เฉพาะ (Specific)	ผลการเรียนรู้ ทั่วไป (Generic)
PLO1	อธิบายความรู้ในศาสตร์ด้านงานโยธา ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม	Understanding (K2)	✓	
PLO2	ปฏิบัติงานด้านก่อสร้างและสถาปัตยกรรมในด้านการออกแบบ การเขียนแบบ การประมาณราคา การควบคุมและตรวจงานก่อสร้าง ตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้	Analysis (K4)	✓	
	Sub-PLO 2.1 : ออกแบบโครงสร้างเบื้องต้นตามข้อกำหนดทางกฎหมาย และจรรยาบรรณในการออกแบบได้	Understanding (K2)	✓	
	Sub-PLO 2.2 : เขียนแบบสถาปัตยกรรม และแบบโครงสร้าง 2 มิติ และ 3 มิติได้	Applying (K3)	✓	
	Sub-PLO 2.3 : ตรวจสอบความสอดคล้องของแบบก่อสร้าง และถอดปริมาณงานได้	Analysis (K4)	✓	
	Sub-PLO 2.4 : ควบคุม วางแผน และตรวจสอบงานก่อสร้างได้อย่างถูกต้องตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้	Analysis (K4)	✓	
PLO3	ปฏิบัติงานการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน และเครื่องมือทดสอบในงานก่อสร้างได้อย่างถูกต้อง	Precision (S3)	✓	
PLO4	สื่อสารองค์ความรู้ และนำเสนอได้อย่างเป็นระบบ	Responding (A2)		✓
PLO5	มีความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และทำงานเป็นทีมได้	Valuing (A3)		✓

ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและ PLOs

วัตถุประสงค์	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร
(1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ครอบคลุมในงานโยธา/ก่อสร้าง/สถาปัตยกรรม ตามหลักวิชาการ	PLO1 : อธิบายความรู้ในศาสตร์ด้านงานโยธา ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม
(2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพการออกแบบ เขียนแบบ ควบคุมและตรวจงานก่อสร้าง และงานสถาปัตยกรรม	PLO2 : ปฏิบัติงานด้านก่อสร้างและสถาปัตยกรรมในด้านการออกแบบ การเขียนแบบ การ ประมาณราคา การควบคุมและตรวจงานก่อสร้าง ตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้ PLO3 : ปฏิบัติงานการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน และเครื่องมือทดสอบในงานก่อสร้างได้อย่างถูกต้อง PLO4 : สื่อสารองค์ความรู้ และนำเสนอได้อย่างเป็นระบบ PLO5 : มีความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และทำงานเป็นทีมได้
(3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาสู่การพัฒนาท้องถิ่น	PLO1 : อธิบายความรู้ในศาสตร์ด้านงานโยธา ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม PLO4 : สื่อสารองค์ความรู้ และนำเสนอได้อย่างเป็นระบบ PLO5 : มีความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และทำงานเป็นทีมได้
(4) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	PLO2 : ปฏิบัติงานด้านก่อสร้างและสถาปัตยกรรมในด้านการออกแบบ การเขียนแบบ การ ประมาณราคา การควบคุมและตรวจงานก่อสร้าง ตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้ PLO4 : สื่อสารองค์ความรู้ และนำเสนอได้อย่างเป็นระบบ PLO5 : มีความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และทำงานเป็นทีมได้

(2) ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

พ.ศ. 2565

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)		มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)			
		1.ความรู้ (Knowledge)	2.ทักษะ (Skills)	3.จริยธรรม (Ethics)	4.ลักษณะบุคคล (Character)
PLO1	อธิบายความรู้ในศาสตร์ด้านงานโยธา ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม	✓			
PLO2	ปฏิบัติงานด้านก่อสร้างและสถาปัตยกรรมในด้านการออกแบบ การเขียนแบบ การประมาณราคา การควบคุมและตรวจงานก่อสร้างตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้	✓	✓	✓	✓
	Sub-PLO 2.1 : ออกแบบโครงสร้างเบื้องต้นตามข้อกำหนดทางกฎหมาย และจรรยาบรรณในการออกแบบได้	✓		✓	
	Sub-PLO 2.2 : เขียนแบบสถาปัตยกรรม และแบบโครงสร้าง 2 มิติ และ 3 มิติได้	✓	✓		
	Sub-PLO 2.3 : ตรวจสอบความสอดคล้องของแบบก่อสร้าง และถอดปริมาณงานได้	✓			
	Sub-PLO 2.4 : ควบคุม วางแผน และตรวจสอบงานก่อสร้างได้อย่างถูกต้องตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้	✓	✓	✓	✓
PLO3	ปฏิบัติงานการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน และเครื่องมือทดสอบในงานก่อสร้างได้อย่างถูกต้อง		✓		✓
PLO4	สื่อสารองค์ความรู้ และนำเสนอได้อย่างเป็นระบบ	✓	✓		✓
PLO5	มีความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และทำงานเป็นทีมได้			✓	✓

(3) ผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีของนักศึกษา

นักศึกษา	ทักษะ/คุณลักษณะของนักศึกษา	PLOs							
		1	2				3	4	5
			2.1	2.2	2.3	2.4			
ชั้นปีที่ 1	(1) มีความรู้ในศาสตร์ด้านงานโยธา ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม (2) ใช้งานเครื่องมือช่างพื้นฐานได้ (3) มีความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และทำงานเป็นทีมได้	✓					✓		✓
ชั้นปีที่ 2	(1) มีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์ด้านงานโยธา ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม (2) ปฏิบัติงานด้านก่อสร้างและสถาปัตยกรรมในด้านการออกแบบ การเขียนแบบ การประมาณราคา การควบคุมและตรวจงานก่อสร้าง ตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้ (2) ใช้เครื่องมือทดสอบ อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการได้ (3) มีความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และทำงานเป็นทีมได้	✓	✓	✓	✓		✓		✓
ชั้นปีที่ 3	(1) มีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์ด้านงานโยธา ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ (2) ทักษะการปฏิบัติงานด้านก่อสร้างและสถาปัตยกรรมในด้านการออกแบบ การเขียนแบบ การประมาณราคา การควบคุมและตรวจงานก่อสร้าง ตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้อย่างถูกต้อง (3) ทักษะการใช้เครื่องมือทดสอบในงานก่อสร้างได้อย่างถูก (4) สื่อสารองค์ความรู้ และนำเสนอได้อย่างเป็นระบบ (5) มีความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และทำงานเป็นทีมได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ชั้นปีที่ 4	(1) บูรณาการความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์ด้านงานโยธา ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม ในการพัฒนาท้องถิ่น (2) สื่อสารองค์ความรู้ และนำเสนอได้อย่างเป็นระบบ (3) มีความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และทำงานเป็นทีมได้ (4) มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถเรียนรู้จากแหล่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง เพื่อพัฒนา	✓						✓	✓

ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ระดับความสำเร็จของ PLO และหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงถึงความสำเร็จของ PLO (เกณฑ์1-1)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา (PLOs)	ระดับความสำเร็จของ PLO (%)				หลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงถึง ความสำเร็จของ PLO
	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	
PLO1 อธิบายความรู้ในศาสตร์ด้านงานโยธา ก่อสร้างและสถาปัตยกรรมตามหลักวิชาการ	25%	50%	75%	100%	1. ประเมินการเรียนรู้ในรายวิชา 2. ประเมินผลจากการนำเสนองาน 3. การสังเกตพฤติกรรม
PLO2 ปฏิบัติงานด้านก่อสร้างและ สถาปัตยกรรมในด้านการออกแบบ การเขียน แบบ การประมาณราคา การควบคุมและตรวจ งานก่อสร้าง ตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้	25%	50%	75%	100%	1. ประเมินการเรียนรู้ในรายวิชา 2. ประเมินผลจากการนำเสนองาน 3. การสังเกตพฤติกรรม
Sub-PLO 2.1 : ออกแบบโครงสร้างเบื้องต้น ตามข้อกำหนดทางกฎหมาย และจรรยาบรรณ ในการออกแบบได้	50%	75%	100%		1. ทดสอบความรู้การออกแบบโครงสร้าง และ จรรยาบรรณในการออกแบบ 2. ประเมินกระบวนการออกแบบโครงสร้าง 3. ประเมินผลงานการออกแบบโครงสร้าง
Sub-PLO 2.2 : เขียนแบบสถาปัตยกรรม และ แบบโครงสร้าง 2 มิติ และ 3 มิติได้	50%	75%	100%		1. ประเมินกระบวนการเขียนแบบก่อสร้าง 2 มิติ และ 3 มิติ 2. ประเมินผลงานการเขียนแบบก่อสร้าง 2 มิติ และ 3 มิติ
Sub-PLO 2.3 : ตรวจสอบความสอดคล้องของ แบบก่อสร้าง และถอดปริมาณงานได้	25%	75%	100%		1. ทดสอบความรู้การถอดแบบและประมาณราคา งานก่อสร้าง 2. ประเมินผลงานการถอดแบบและประมาณราคา งานก่อสร้าง
Sub-PLO 2.4 : ควบคุม วางแผน และ ตรวจสอบงานก่อสร้างได้อย่างถูกต้องตาม จรรยาบรรณวิชาชีพได้	25%	50%	75%	100%	1. ประเมินกระบวนการทำงานในการควบคุมและ ตรวจสอบงานก่อสร้าง 2. ทดสอบความรู้หลักการควบคุมและตรวจสอบงาน ก่อสร้าง จรรยาบรรณในการควบคุมและตรวจสอบงาน และการวางแผนงาน 3. ประเมินผลงานการวางแผนโครงการ 4. ประเมินการวิพากษ์จากอาจารย์ผู้สอน หรือพี่ เลี้ยงที่ปรึกษา 5. ประเมินการสะท้อนคิด
PLO3 ปฏิบัติงานการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน และเครื่องมือทดสอบในงานก่อสร้างได้อย่าง ถูกต้อง	50%	75%	100%		1. ประเมินกระบวนการใช้เครื่องมือช่าง เครื่องมือ ทดสอบในห้องปฏิบัติการ 2. ประเมินกระบวนการใช้คอมพิวเตอร์คำนวณ จัดการเอกสาร และนำเสนองาน 3. ประเมินผลงาน
PLO4 สื่อสารองค์ความรู้ และนำเสนอได้อย่าง เป็นระบบ	25%	50%	75%	100%	1. ประเมินการเรียนรู้ในรายวิชา 2. ประเมินผลจากการนำเสนองาน 3. การสังเกตพฤติกรรม
PLO5 มีความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ สามารถ ปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และทำงานเป็นทีมได้	25%	50%	75%	100%	1. ประเมินกระบวนการทำงาน 2. ประเมินจากการสะท้อนผลการทำงานร่วมกัน 3. การสังเกตพฤติกรรม

2.4 แนวคิดการออกแบบหลักสูตรและการกำหนดสาระของรายวิชา

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา เปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2567 ได้มีการกำหนด ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) จากการสะท้อนจากความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญของ หลักสูตร ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา และผู้เรียนในอนาคต ตาม วิสัยทัศน์ของคณะ และของมหาวิทยาลัย โดยคำนึงถึงบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง

เทคโนโลยีและวัฒนธรรม เพื่อให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์แห่งชาติ พ.ศ. 2561-2580 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ประเด็นการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต มุ่งเน้นการพัฒนาคนเชิงคุณภาพปลูกฝังความเป็นคนดี มีวินัยพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 และยกระดับศักยภาพ ทักษะและสมรรถนะแรงงาน สอดคล้องกับความต้องการของตลาด แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566-2570 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 หมวดหมายที่ 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับ 2 เป้าหมายของหมวดหมาย ได้แก่ 1) พัฒนากำลังคนให้ตรงความต้องการของภาค การผลิต เป้าหมาย และ 2) ส่งเสริมการเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมีกลยุทธ์ที่สอดคล้องจำนวน 2 กลยุทธ์ ได้แก่ กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง เพิ่มกำลังคนที่มีคุณภาพ และสร้างผู้ประกอบการอัจฉริยะ กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยพัฒนาระบบนิเวศและสร้างทางเลือกในการเข้าถึงการเรียนรู้โดย สอดคล้องกับนโยบายด้านการศึกษาระหว่างการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตาม เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals หรือ SDGs) เป้าหมายที่ 4 สร้าง หลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ ตลอดชีวิต ซึ่งตรงกับเป้าประสงค์การพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายย่อย 4.3) ให้ชายและหญิงทุกคนเข้าถึงการศึกษาวิชาเทคนิค อาชีวศึกษา อุดมศึกษา รวมถึงมหาวิทยาลัยที่มีราคาที่สามารถจ่ายได้และมีคุณภาพ ภายในปี 2573 เป้าหมายย่อย 4.4) เพิ่มจำนวนเยาวชนและผู้ใหญ่ที่มีทักษะที่จำเป็น รวมถึงทักษะทางเทคนิคและอาชีพสำหรับการจ้างงาน การมีงานที่ดีและการเป็นผู้ประกอบการ ภายในปี 2573 และเป้าหมายที่ 11 ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ มีความครอบคลุม ปลอดภัย ยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง และยั่งยืน ซึ่งตรงกับเป้าประสงค์การพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายย่อย 11.3) ยกระดับการพัฒนาเมืองและขีดความสามารถให้ครอบคลุมและยั่งยืนเพื่อการวางแผนและการบริหารจัดการการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์อย่างมีส่วนร่วมบูรณาการและยั่งยืนในทุกประเทศ ภายในปี พ.ศ. 2573 เป้าหมายย่อย 11.C) สนับสนุนประเทศพัฒนาน้อยที่สุดรวมถึงผ่านทางความช่วยเหลือทางการเงินและวิชาการในการสร้างอาคารที่ยั่งยืนและมีความต้านทานและยืดหยุ่นโดยใช้วัสดุท้องถิ่น โดยกระบวนการจัดทำหลักสูตรเน้นการให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมและยอมรับของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล ตามแนวทางการจัดทำ หลักสูตร Outcome-Based Education (OBE) สอดคล้องกับเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัย อาเซียน (ASEAN University Network Quality Assurance : AUN-QA) เพื่อให้เกิดคุณภาพและมาตรฐาน การจัดทำหลักสูตรระดับปริญญาตรี นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาสถานการณ์ด้านมาตรฐานวิชาชีพจะพบว่าหลักสูตรควรเพิ่มรายวิชาหรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีแบบจำลองสารสนเทศอาคารในแต่ละขั้นตอนการก่อสร้าง พร้อมทั้งการฝึกทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อสร้างแบบจำลองสารสนเทศอาคารให้กับผู้เรียนด้วย

จากข้อมูลข้างต้น หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา จึงได้พัฒนาหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น และประเทศชาติ โดยการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยเพื่อตอบสนองความต้องการแรงงานของชุมชนและองค์กรต่าง ๆ จนได้โครงสร้างหลักสูตรที่เหมาะสมจะอยู่ในรูปของการมีความรู้ และทักษะร่วมกันทั้งในด้านงานสถาปัตยกรรม และด้านงานวิศวกรรม โดยหลักสูตรจะมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความเชี่ยวชาญในการเขียนแบบอาคารด้วยคอมพิวเตอร์ การก่อสร้างแบบจำลองสารสนเทศอาคาร การถอดปริมาณงานและประมาณราคา ก่อสร้าง รวมทั้งการควบคุมและบริหารงานก่อสร้าง โดยบูรณาการองค์ความรู้ด้านงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ระหว่างมหาวิทยาลัยและชุมชนในพื้นที่ ทำให้เกิดความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีทั้งในด้านการศึกษา วิจัยและการประยุกต์ใช้งานจริง ด้วยปัจจัยดังกล่าวส่งเสริมให้หลักสูตรมีความเข้มแข็งเพื่อสนับสนุนการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทักษะในการปฏิบัติงานจริงควบคู่กับคุณธรรม จริยธรรม และสามารถนำองค์ความรู้ไปพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น และประเทศต่อไป

3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

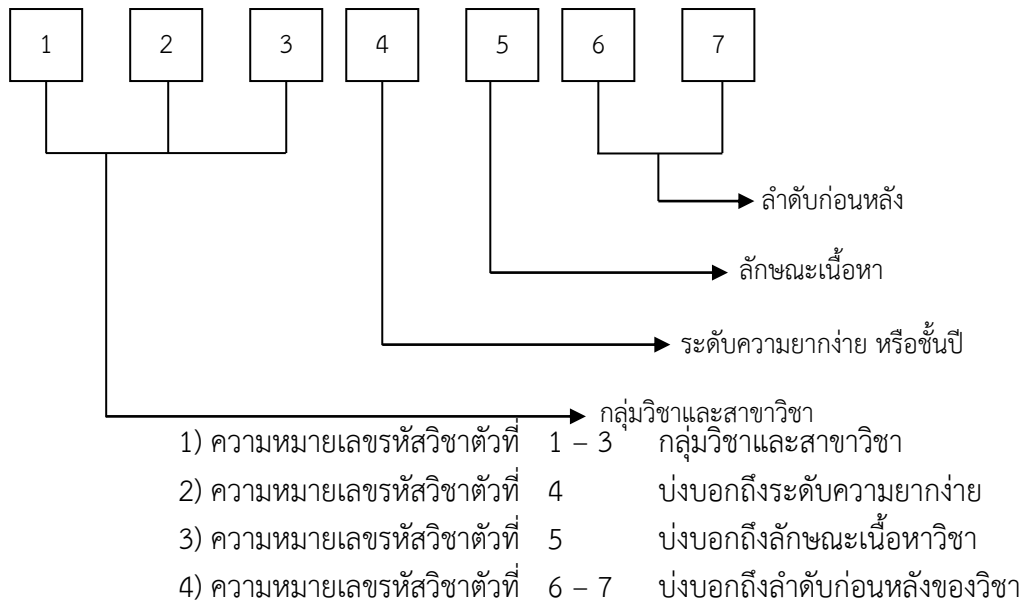
3.1 โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	129	หน่วยกิต
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองและพลโลก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และสุขภาพ	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	99	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ		68	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา		7	หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาโท	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

รายวิชาในหลักสูตร

ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

การกำหนดเลขรหัสรายวิชาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี ประกอบด้วยตัวเลขรหัสทั้งหมด 7 ตัว รายละเอียดและหลักการกำหนดรหัสวิชา ได้จำแนกดังต่อไปนี้



การกำหนดหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมง

รหัสหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย น(ท-ป-อ)

- น หมายถึง จำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของรายวิชา
ท หมายถึง จำนวนชั่วโมงการบรรยายต่อสัปดาห์ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
ป หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการต่อสัปดาห์ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
อ หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

3.2 รายวิชาและหน่วยกิต

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
บังคับ		3	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(ท-ป-อ)
9001101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English		3(3-0-6)
	เลือก	ไม่น้อยกว่า	3
9001102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication		3(3-0-6)
9001103	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทางวิชาการ Thai for Academic Communication		3(3-0-6)
9001104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบวัดมาตรฐาน English for Standardized Test		3(3-0-6)
9001105	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร Burmese for Communication		3(3-0-6)
9001106	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication		3(3-0-6)
9001107	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication		3(3-0-6)
9001108	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication		3(3-0-6)
1.2 กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองและพลโลก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
บังคับ		3	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(ท-ป-อ)
9001201	พลเมืองไทยในสังคมพลวัต Thai Citizens in the Dynamic Society		3(3-0-6)
	เลือก	ไม่น้อยกว่า	3
9001202	ความหลากหลายของชีวิต Variety of Life		3(3-0-6)
9001203	ท้องถิ่นวิถีถิ่น Localization		3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
9001204	ภูมิปัญญาและมรดกไทย Thai Wisdom and Heritage	3(3-0-6)
9001205	ทักษะวิศวกรสังคม Social Engineer Skills	3(2-2-5)
9001206	การจัดการแบบบูรณาการ Integrated Management	3(3-0-6)
9001207	การเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship	3(3-0-6)
1.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยี		ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
บังคับ		3 หน่วยกิต
9001301	ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล สารสนเทศ และสื่อ Digital, Information and Media Literacy	3(2-2-5)
เลือก		ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
9001302	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ Digital Technology for Learning	3(2-2-5)
9001303	เทคโนโลยีกับชีวิต Technology and Life	3(3-0-6)
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และสุขภาพ		ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
บังคับ		3 หน่วยกิต
9001401	วิทยาศาสตร์กับชีวิต Science and Life	3(3-0-6)
เลือก		ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
9001402	การพัฒนาสุขภาพะเชิงบูรณาการ Integrated Wellness Development	3(2-2-5)
9001403	การคิดเชิงคณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ Mathematical Thinking and Decision Making	3(3-0-6)
9001404	รักษ์สิ่งแวดล้อม Environmental Care	3(2-2-5)

2) หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า	99	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ		จำนวน	68	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
5791101	การคำนวณสำหรับงานก่อสร้าง Calculations for Construction			3(3-0-6)
5791102	มูลฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม Architectural Design Fundamental			3(2-2-5)
5791104	การฝึกปฏิบัติงานช่างพื้นฐาน Basic Technology Practice			3(0-6-3)
5791105	กฎหมายก่อสร้าง Construction Laws			3(3-0-6)
5791106	โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานก่อสร้าง Software Application for Construction			3(0-6-3)
5791107	ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง Construction Safety			3(3-0-6)
5792101	กลศาสตร์โครงสร้าง Mechanical Structure			3(3-0-6)
5792102	ทฤษฎีโครงสร้าง Structural Theory			3(3-0-6)
5793101	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design			3(3-0-6)
5792201	การเขียนแบบเพื่องานก่อสร้าง Drawing for Construction			3(0-6-3)
5792202	เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1 Computer Construction Drawing 1			3(0-6-3)
5792203	เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 2 Computer Construction Drawing 2			3(0-6-3)
5793201	การประมาณราคาอาคาร Building Cost Estimation			3(1-4-4)
5793202	เทคโนโลยีการจำลองสารสนเทศอาคาร Building Information Modeling (BIM) Technology			3(0-6-3)
5792401	คอนกรีต และการทดสอบวัสดุ Concrete and Materials Testing			3(1-4-4)
5792402	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics			3(2-2-5)
5792403	งานสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง Surveying for Construction			3(1-4-4)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5792501	เทคนิคและเทคโนโลยีก่อสร้าง Technique and Technology for Construction	3(2-2-5)
5793501	การควบคุมงาน และตรวจสอบงานก่อสร้าง Supervision and Inspection for Construction	3(2-2-5)
5793502	การวางแผนและบริหารงานก่อสร้าง Construction Planning and Management	3(3-0-6)
5794601	เตรียมโครงการเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา Pre-Project	2(0-4-2)
5794602	โครงการเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา Project	3(0-6-3)
2.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5791108	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา English for Civil Engineering Technology	3(3-0-6)
5793102	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Design	3(3-0-6)
5793103	วิศวกรรมฐานราก Foundation Engineering	3(3-0-6)
5793104	การวิเคราะห์โครงสร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Structural Analysis for Computer	3(1-4-4)
5793105	การออกแบบอาคาร Building Design	3(1-4-4)
5793106	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง Prestressed Concrete Design	3(3-0-6)
5792404	งานสำรวจสำหรับงานก่อสร้างขั้นสูง Advance Surveying for Construction	3(1-4-4)
5793503	ระบบอาคาร Building System	3(1-4-4)
5793504	นวัตกรรมงานก่อสร้าง Construction Innovation	3(3-0-6)
5793505	การเป็นผู้รับเหมาก่อสร้าง Construction Contractor	3(3-0-6)
5793203	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการนำเสนอ Information Technology for Presentations	3(0-6-3)
5793304	เขียนแบบและประมาณราคางานสาธารณูปโภค Drawing and Estimate of Utilities Work	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5792701	การวางผังบริเวณ Site Planning	3(2-2-5)
5792702	ผังเมืองเบื้องต้น Introduction to Urban Planning	3(2-2-5)
5792703	วัสดุก่อสร้างเพื่อการประหยัดพลังงาน Building Materials for Energy Saving	3(2-2-5)
5792704	การออกแบบอาคารด้วยแนวคิดสถาปัตยกรรมแบบยั่งยืน Building design with the concept of Sustainable Architectural	3(2-2-5)
5792705	นวัตกรรมและสภาพแวดล้อมอาคารแบบยั่งยืน Innovation and Building Environment	3(2-2-5)
5792706	สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น Local Architecture	3(2-2-5)

2.3 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา **7** **หน่วยกิต**
ให้เลือกเรียนแผนใดแผนหนึ่งดังนี้

1. แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5794101	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Preparation for Proessional Internship	2(90)
5794102	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Proessional Internship	5(450)

2. แผนสหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5794103	เตรียมสหกิจศึกษา Preparation for Cooperative Education	1(45)
5794104	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(540)

2.4 กลุ่มวิชาโท **ไม่น้อยกว่า 15** **หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาโทในสาขาใดสาขาหนึ่งที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3) หมวดวิชาเลือกเสรี **ไม่น้อยกว่า 6** **หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรเปิดสอน โดยไม่ซ้ำกับ
รายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จ
หลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.3 ความเชื่อมโยง ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs : Program Learning Outcomes) และรายวิชา (เกณฑ์ 2-2)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs : Program Learning Outcomes)	รายวิชา	กลุ่มวิชา
PLO 1 อธิบายความรู้ในศาสตร์ด้านงานโยธา ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม	- รหัสวิชา 5791101 การคำนวณสำหรับงานก่อสร้าง	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5791102 มูลฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5791103 วัสดุก่อสร้าง	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5791104 กฎหมายก่อสร้าง	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5791107 ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5791108 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา	เอกเลือก
	- รหัสวิชา 5792703 วัสดุก่อสร้างเพื่อการประหยัดพลังงาน	เอกเลือก
	- รหัสวิชา 5792704 นวัตกรรมและสภาพแวดล้อมอาคารแบบยั่งยืน	เอกเลือก
	- รหัสวิชา 5792706 สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น	เอกเลือก
PLO 2 ปฏิบัติงานด้านก่อสร้างและสถาปัตยกรรมในด้านการออกแบบ การเขียนแบบ การประมาณราคา การควบคุมและตรวจงานก่อสร้างตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้		
Sub-PLO 2.1 : ออกแบบโครงสร้างเบื้องต้นตามข้อกำหนดทางกฎหมาย และจรรยาบรรณในการออกแบบได้	- รหัสวิชา 5791101 การคำนวณสำหรับงานก่อสร้าง	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5792101 กลศาสตร์โครงสร้าง	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5792102 ทฤษฎีโครงสร้าง	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5793101 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5793102 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	เอกเลือก
	- รหัสวิชา 5793103 วิศวกรรมฐานราก	เอกเลือก
	- รหัสวิชา 5793104 การวิเคราะห์โครงสร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	เอกเลือก
	- รหัสวิชา 5793105 การออกแบบอาคาร	เอกเลือก
	- รหัสวิชา 5793106 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง	เอกเลือก
	- รหัสวิชา 5792704 การออกแบบอาคารด้วยแนวคิดสถาปัตยกรรมแบบยั่งยืน	เอกเลือก
Sub-PLO 2.2 : เขียนแบบสถาปัตยกรรม และแบบโครงสร้าง 2 มิติ และ 3 มิติได้	- รหัสวิชา 5791102 มูลฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5791103 วัสดุก่อสร้าง	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5792201 พื้นฐานการเขียนแบบเพื่องานก่อสร้าง	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5792202 เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5792203 เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 2	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5793304 เขียนแบบและประมาณราคาโครงสร้างพื้นฐาน	เอกเลือก
	- รหัสวิชา 5793503 ระบบอาคาร	เอกเลือก
	- รหัสวิชา 5792701 การวางผังบริเวณ	เอกเลือก
	- รหัสวิชา 5792702 ผังเมืองเบื้องต้น	เอกเลือก
Sub-PLO 2.3 : ตรวจสอบความสอดคล้องของแบบก่อสร้าง และถอดปริมาณงานได้	- รหัสวิชา 5791101 การคำนวณสำหรับงานก่อสร้าง	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5791103 วัสดุก่อสร้าง	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5792201 พื้นฐานการเขียนแบบเพื่องานก่อสร้าง	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5793201 การประมาณราคาอาคาร	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5793302 เทคโนโลยีการจำลองสารสนเทศอาคาร	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5793303 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำเสนอ	เอกเลือก
	- รหัสวิชา 5793304 เขียนแบบและประมาณราคาโครงสร้างพื้นฐาน	เอกเลือก
Sub-PLO 2.4 : ควบคุม วางแผน และตรวจสอบงานก่อสร้างได้อย่างถูกต้องตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้	- รหัสวิชา 5791103 วัสดุก่อสร้าง	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5791104 กฎหมายก่อสร้าง	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5792501 เทคนิคและเทคโนโลยีก่อสร้าง	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5793501 การควบคุมงาน และตรวจสอบงานก่อสร้าง	เอกบังคับ

	- รหัสวิชา 5793502 การวางแผนและบริหารงานก่อสร้าง	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5791108 ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	เอกเลือก
	- รหัสวิชา 5793503 ระบบอาคาร	เอกเลือก
	- รหัสวิชา 5794501 นวัตกรรมงานก่อสร้าง	เอกเลือก
	- รหัสวิชา 5794502 การเป็นผู้รับเหมาก่อสร้าง	เอกเลือก
PLO 3 ปฏิบัติงานการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน และเครื่องมือทดสอบในงานก่อสร้างได้อย่างถูกต้อง	- รหัสวิชา 5791104 การฝึกปฏิบัติงานช่างพื้นฐาน	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5791105 โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานก่อสร้าง	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5792401 คอนกรีต และการทดสอบวัสดุ	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5792402 ปฐพีกลศาสตร์	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5792403 การสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5792404 งานสำรวจสำหรับงานก่อสร้างขั้นสูง	เอกเลือก
	- รหัสวิชา 5793302 เทคโนโลยีการจำลองสารสนเทศอาคาร	เอกเลือก
	- รหัสวิชา 5793303 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการนำเสนอ	เอกเลือก
	- รหัสวิชา 5793104 การวิเคราะห์โครงสร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	เอกเลือก
	- รหัสวิชา 5792705 นวัตกรรมและสภาพแวดล้อมอาคารแบบยั่งยืน	เอกเลือก
PLO 4 สื่อสารองค์ความรู้ และนำเสนอได้อย่างเป็นระบบ	- รหัสวิชา 5791105 โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานก่อสร้าง	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5794601 เตรียมโครงงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5794602 โครงงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5794101 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5794102 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5794103 เตรียมสหกิจศึกษา	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5794104 สหกิจศึกษา	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5793203 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการนำเสนอ	เอกเลือก
PLO 5 มีความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และทำงานเป็นทีมได้	- รหัสวิชา 5791104 การฝึกปฏิบัติงานช่างพื้นฐาน	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5792401 คอนกรีต และการทดสอบวัสดุ	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5792402 ปฐพีกลศาสตร์	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5792403 การสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5794101 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5794102 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	เอกเลือก
	- รหัสวิชา 5794103 เตรียมสหกิจศึกษา	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5794104 สหกิจศึกษา	เอกบังคับ
	- รหัสวิชา 5792404 งานสำรวจสำหรับงานก่อสร้างขั้นสูง	เอกเลือก

3.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ภาษาและการสื่อสาร	9001101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(3-0-6)
ความเป็นพลเมือง และพลโลก	9001201	พลเมืองไทยในสังคมพลวัต	3(3-0-6)
เอกบังคับ	5791101	การคำนวณสำหรับงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
เอกบังคับ	5791102	มูลฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม	3(2-2-5)
เอกบังคับ	5791104	การฝึกปฏิบัติงานช่างพื้นฐาน	3(0-6-3)
เอกบังคับ	5791107	ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
รวม			18

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิทยาศาสตร์และ สุขภาพ	9001401	วิทยาศาสตร์กับชีวิต	3(3-0-6)
ภาษาและการสื่อสาร	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไปเลือก	3(x-x-x)
เอกบังคับ	5791103	วัสดุก่อสร้าง	3(2-2-5)
เอกบังคับ	5791105	กฎหมายก่อสร้าง	3(3-0-6)
เอกบังคับ	5792201	พื้นฐานการเขียนแบบเพื่องานก่อสร้าง	3(0-6-3)
เอกบังคับ	5792501	เทคนิคและเทคโนโลยีก่อสร้าง	3(2-2-5)
รวม			18

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
เทคโนโลยี	9001301	ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล สารสนเทศ และสื่อ	3(2-2-5)
ความเป็นพลเมือง และพลโลก	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไปเลือก	3(x-x-x)
เอกบังคับ	5791106	โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานก่อสร้าง	3(0-6-3)
เอกบังคับ	5792101	กลศาสตร์โครงสร้าง	3(3-0-6)
เอกบังคับ	5792202	เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1	3(0-6-3)
เอกบังคับ	5792401	คอนกรีต และการทดสอบวัสดุ	3(1-4-4)
รวม			18

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
เทคโนโลยี	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไปเลือก	3(x-x-x)
วิทยาศาสตร์และ สุขภาพ	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไปเลือก	3(x-x-x)
เอกบังคับ	5792102	ทฤษฎีโครงสร้าง	3(3-0-6)
เอกบังคับ	5792203	เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 2	3(0-6-3)
เอกบังคับ	5792403	งานสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง	3(1-4-4)
เอกเลือก	Xxxxxxx	Xxxxxxxxxxxxxxxxxx (1)	3(x-x-x-)
รวม			18

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
เอกบังคับ	5793101	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	3(3-0-6)
เอกบังคับ	5793501	การควบคุมงาน และตรวจสอบงานก่อสร้าง	3(2-2-5)
เอกบังคับ	5793201	การประมาณราคาอาคาร	3(1-4-4)
เอกเลือก	xxxxxxx	Xxxxxxxxxxxxxxxxxx (2)	3(x-x-x-)
วิชาโท	xxxxxxx	Xxxxxxxxxxxxxxxxxx (1)	3(x-x-x-)
วิชาโท	xxxxxxx	Xxxxxxxxxxxxxxxxxx (2)	3(x-x-x-)
รวม			18

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
เอกบังคับ	5792402	ปฐพีกลศาสตร์	3(2-2-5)
เอกบังคับ	5793202	เทคโนโลยีการจำลองสารสนเทศอาคาร	3(0-6-3)
เอกบังคับ	5794601	เตรียมโครงการงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา	2(0-2-4)
เอกบังคับ	5793502	การวางแผนและบริหารงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
เอกเลือก	Xxxxxxx	Xxxxxxxxxxxxxxxxxx (3)	3(x-x-x-)
วิชาโท	xxxxxxx	Xxxxxxxxxxxxxxxxxx (3)	3(x-x-x-)
วิชาโท	xxxxxxx	Xxxxxxxxxxxxxxxxxx (4)	3(x-x-x-)
รวม			20

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
เอกบังคับ	5794602	เตรียมโครงงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา	3(0-6-3)
เลือกเสรี	xxxxxxx	Xxxxxxxxxxxxxxxxxx (1)	3(x-x-x-)
เลือกเสรี	xxxxxxx	Xxxxxxxxxxxxxxxxxx (2)	3(x-x-x-)
วิชาโท	xxxxxxx	Xxxxxxxxxxxxxxxxxx (5)	3(x-x-x-)
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพหรือ สหกิจศึกษา	5794101	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	2(90)
หรือ			
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพหรือ สหกิจศึกษา	5794103	เตรียมสหกิจศึกษา	1(45)
รวม			13/14

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพหรือ สหกิจศึกษา	5794102	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5(450)
หรือ			
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพหรือ สหกิจศึกษา	5794104	สหกิจศึกษา	6(540)
รวม			5/6

3.5 คำอธิบายรายวิชา

ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก

3.6 ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.6.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นายเอกสิทธิ์ เทียนมาศ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2557
			วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553
2	นายปริญญา ประเสริฐสังข์	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2563
			วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2548
3	นายนพคุณ ชูทัน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ยุทธศาสตร์การบริหารและการพัฒนา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	2555
			กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2536
			ค.บ. (อุตสาหกรรมศิลป์ก่อสร้าง)	วิทยาลัยครูจันทระเกษม	2532
4	น.ส.พัชรีรัต ทารไชย	อาจารย์	ปร.ด. (สถาปัตยกรรมศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2562
			ผ.ม. (การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2552
			สธ.บ. (สถาปัตยกรรมเมืองและชุมชน)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2548
5	นายมานพ ต้นเคน	อาจารย์	สธ.ม. (เทคโนโลยีอาคาร)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2561
			วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (เทคโนโลยีสถาปัตยกรรม)	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	2555

*รายละเอียดประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร ดูได้ในภาคผนวก ง

4. การจัดการกระบวนการเรียนรู้

การจัดการกระบวนการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้ ปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เกิดกรอบคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ได้ และสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้กับโลกของการทำงานจริงได้และตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยมีการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของหลักสูตรดังนี้

4.1 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

(1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (GELOs)

เมื่อสำเร็จการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปแล้ว นักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรมีสมรรถนะตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (GELOs) และมหาวิทยาลัยได้เชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ (GELOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF) ตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ดังนี้

ตารางที่ 1 : ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ (GELOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (GELOs)		มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)			
		1.ความรู้ (Knowledge)	2.ทักษะ (Skills)	3.จริยธรรม (Ethics)	4.ลักษณะบุคคล (Character)
(1) เป็นบุคคลผู้มีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 และใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต					
GELO1	สามารถเลือกใช้เทคโนโลยี สื่อและสารสนเทศ รวมถึงติดตามความก้าวหน้าของวิทยาการ	✓			
GELO2	สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้		✓		✓
GELO3	สามารถปรับตัวและแก้ไขปัญหาได้			✓	✓
(2) เป็นบุคคลที่ตระหนักถึงการบูรณาการ สู่การพัฒนาสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มโอกาสและคุณค่าต่อตนเองและสังคม					
GELO4	สามารถนำความรู้ที่หลากหลายมาสร้างโอกาสและคุณค่าต่อตนเองและสังคมแบบองค์รวม นำไปพัฒนาตนเองและสังคมได้	✓			✓
GELO5	มีทักษะการคิดเชิงเหตุผล		✓		
GELO6	สามารถทำงานเป็นทีม แก้ปัญหาแบบบูรณาการอย่างเป็นระบบและให้คุณค่ากับวิถีชีวิตและภูมิปัญญาไทย			✓	✓
(3) เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษาชาติกำเนิด					
GELO7	มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพสิทธิมนุษยชน มีความกล้าหาญทางจริยธรรม			✓	✓
GELO8	แสดงออกซึ่งผู้มีวินัย ความเป็นผู้ให้ มีจิตอาสา อุทิศตนเพื่อประโยชน์ส่วนรวม		✓		✓
GELO9	ยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม รู้คุณค่าและรักษาชาติกำเนิด			✓	
GELO10	มีความสามารถในการดูแลตนเอง และมีส่วนร่วมในการดูแล รักษาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ		✓		✓

(2) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลผู้เรียน

ตารางที่ 2 : ตารางมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลผู้เรียน

มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)	การจัดการกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
1.ด้านความรู้ (Knowledge)	1. การจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย การอภิปราย กลุ่มย่อย การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ การให้คำแนะนำโดยอาจารย์ผู้สอน 2. การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง 3. การจัดการเรียนรู้ด้วยเกม 4. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการ 5. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD 6. การจัดการเรียนรู้แบบ Storyline 7. การเรียนรู้ผ่านงานที่ได้รับมอบหมาย	1. ประเมินจาก แบบทดสอบ แบบฝึกหัด ใบงาน หรือจากแบบสรุปการอภิปราย 2. ประเมินจากการตอบคำถาม การทำรายงาน ให้ตอบคำถาม แบบบันทึกสถิติการทดลอง แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ประเมินจากการแสดงบทบาท การมีส่วนร่วมในกิจกรรม 3. ประเมินจากการทดสอบความรู้ การให้เขียนแผนผังความคิด 4. ประเมินจากการสังเกต การซักถาม จากการทดสอบข้อเขียน และจากผลงาน 5. ประเมินจาก ผลการตรวจสอบการพัฒนา หรือประเมินจากคะแนนเทียบระดับคุณภาพ 6. ประเมินจากการสังเกต การซักถาม จากผลงาน 7. ประเมินจากผลงานที่มอบหมาย
2.ด้านทักษะ (Skills)	1. จัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการฝึกให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด การสร้างสรรค์สร้างสรรค์ ส่งเสริมให้มีการสะท้อนคิด เป็นต้นโดยอาจารย์ผู้สอนให้คำแนะนำ 2. การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง ผ่านจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน ในประเด็นที่เป็นปัญหา/ความต้องการของชุมชน โดยการใช้ข้อมูลอย่างรอบด้านเพื่อวางแผน ออกแบบ และตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทของสถานการณ์ เพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม	1. ประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การมีส่วนร่วมในการอภิปราย กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหา การนำเสนองาน หรือประเมินจากผลงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินจากการตอบคำถาม การทำรายงาน จากการสะท้อนคิด จากการแสดงบทบาทสมมติ การมีส่วนร่วมในกิจกรรม 3. ประเมินโดยใช้แบบทดสอบ แบบฝึกหัด ใบงาน การใช้แผนผังความคิด
3.ด้านจริยธรรม (Ethics)	1. จัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ภายใต้การดูแลของผู้สอน โดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้จัดเตรียมและให้คำแนะนำรวมถึงการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ อาทิ - การจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ - การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนโปรแกรม - การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ - การจัดการเรียนรู้โดยศรัทธาและโยสึมนสิการ	1. ประเมินโดยใช้แบบสอบถาม แบบบันทึกพฤติกรรม แบบสังเกต แบบทดสอบ แบบทดสอบความก้าวหน้า เป็นต้น 2. ประเมินจากการเข้าชั้นเรียน การส่งงาน การเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ ทางวิชาชีพ หรือประสิทธิผลของการเข้าร่วมกิจกรรมด้านจิตสาธารณะ 3. ประเมินผลผ่านการสะท้อนคิด และการ

มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)	การจัดกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ - การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาจริยธรรม - การจัดการเรียนรู้ใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ - การจัดการเรียนรู้แบบ KWL 	แสดงออกของผู้เรียนระหว่างการเรียนรู้ในชั้นเรียนหรือนอกชั้นเรียน
4.ด้านลักษณะบุคคล (Character)	<ol style="list-style-type: none"> 1.จัดให้นักศึกษาได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้รับรู้และเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม ทำงานร่วมกับผู้อื่น การทำงานเป็นทีม การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ก็มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียนหรือ ผู้ร่วมงาน และคนในชุมชน ผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - การทำโครงการ - การจัดนิทรรศการ - การศึกษาดูงาน - การเข้าร่วมกิจกรรมภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย 2. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานหรือปัญหาเป็นฐาน (Project-based or problem based learning) 3. จัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะ EF (Executive Functions) ในการพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิต 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกในการเข้าเรียน การส่งงาน หรือการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ ทางวิชาชีพ หรือประสิทธิผลของการเข้าร่วมกิจกรรมด้านจิตสาธารณะของนักศึกษา 2. ประเมินจากการทดสอบ หรืองานที่ได้รับมอบหมาย 3. ประเมินจากกิจกรรมกลุ่ม และมีติสัมพันธ์การสะท้อนคิดโดยผู้เรียน

4.2 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ หมวดวิชาเฉพาะ

(1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

เมื่อสำเร็จการศึกษาหมวดวิชาเฉพาะแล้ว นักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรมีสมรรถนะตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) ดังนี้

ตารางที่ 4 : ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)		มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)			
		1.ความรู้ (Knowledge)	2.ทักษะ (Skills)	3.จริยธรรม (Ethics)	4.ลักษณะบุคคล (Character)
PLO1	อธิบายความรู้ในศาสตร์ด้านงานโยธา ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม	✓			
PLO2	ปฏิบัติงานด้านก่อสร้างและสถาปัตยกรรมในด้านการออกแบบ การเขียนแบบ การประมาณราคา การควบคุมและตรวจงานก่อสร้าง ตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้	✓	✓	✓	✓
	Sub-PLO 2.1 : ออกแบบโครงสร้างเบื้องต้นตามข้อกำหนดทางกฎหมาย และจรรยาบรรณในการออกแบบได้	✓		✓	
	Sub-PLO 2.2 : เขียนแบบสถาปัตยกรรม และแบบโครงสร้าง 2 มิติ และ 3 มิติได้	✓	✓		
	Sub-PLO 2.3 : ตรวจสอบความสอดคล้องของแบบก่อสร้างและถอดปริมาณงานได้	✓		✓	
	Sub-PLO 2.4 : ควบคุม วางแผน และตรวจสอบงานก่อสร้างได้อย่างถูกต้องตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้	✓	✓	✓	✓
PLO3	ปฏิบัติงานการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน และเครื่องมือทดสอบในงานก่อสร้างได้อย่างถูกต้อง		✓		✓
PLO4	สื่อสารองค์ความรู้ และนำเสนอได้อย่างเป็นระบบ	✓	✓		✓
PLO5	มีความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และทำงานเป็นทีมได้			✓	✓

(2) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลผู้เรียน

ตารางที่ 5 : ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ (เกณฑ์3-1)(เกณฑ์3-2) และการวัดและประเมินผลผู้เรียน (เกณฑ์4-1)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	การจัดการกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
PLO1 อธิบายความรู้ในศาสตร์ด้านงานโยธา ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม	1. บรรยายความรู้เรื่องที่เกี่ยวข้องงานโยธา ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม 2. ฝึกให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง	1. ทดสอบความรู้ 2. ประเมินจากการนำเสนองาน
PLO2 ปฏิบัติงานด้านก่อสร้างและสถาปัตยกรรมในด้านการออกแบบ การเขียนแบบ การ ประมาณราคา การควบคุมและตรวจงานก่อสร้างตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้		
Sub-PLO 2.1 : ออกแบบโครงสร้างเบื้องต้นตามข้อกำหนดทางกฎหมาย และจรรยาบรรณในการออกแบบได้	1. บรรยายความรู้เรื่องที่เกี่ยวข้อง พร้อมสอดแทรกประสบการณ์/กรณีตัวอย่างเกี่ยวกับจรรยาบรรณในการออกแบบ 2. ฝึกปฏิบัติการออกแบบโครงสร้าง กรณีตัวอย่างและเตรียมเอกสารยื่นขออนุญาต	1. ทดสอบความรู้การออกแบบโครงสร้าง และจรรยาบรรณในการออกแบบ 2. ประเมินกระบวนการออกแบบโครงสร้าง 3. ประเมินผลงานการออกแบบโครงสร้าง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	การจัดกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
Sub-PLO 2.2 : เขียนแบบสถาปัตยกรรม และแบบโครงสร้าง 2 มิติ และ 3 มิติได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยายความรู้ที่เกี่ยวข้องเรื่องแบบก่อสร้าง 2. ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ 2 มิติ 2. ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ 3 มิติ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทดสอบความรู้เกี่ยวกับแบบก่อสร้าง 2. ประเมินกระบวนการเขียนแบบก่อสร้าง 2 มิติ และ 3 มิติ 3. ประเมินผลงานการเขียนแบบก่อสร้าง 2 มิติ และ 3 มิติ
Sub-PLO 2.3 : ตรวจสอบความสอดคล้องของแบบก่อสร้าง และถอดปริมาณงานได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยายความรู้ที่เกี่ยวข้องเรื่องแบบก่อสร้าง 2. บรรยายความรู้ที่เกี่ยวข้อง พร้อมสอดแทรกเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตในการประมาณราคา 3. ฝึกปฏิบัติการถอดแบบ และประมาณราคา กรณีตัวอย่าง 4. ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการประมาณราคากรณีตัวอย่าง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทดสอบความรู้เกี่ยวกับแบบก่อสร้าง 2. ทดสอบความรู้การถอดแบบและประมาณราคางานก่อสร้าง 3. ประเมินผลงานการถอดแบบและประมาณราคางานก่อสร้าง
Sub-PLO 2.4 : ควบคุม วางแผน และตรวจสอบงานก่อสร้างได้อย่างถูกต้องตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยายหลักการที่เกี่ยวข้อง พร้อมสอดแทรกประสบการณ์/กรณีตัวอย่างเกี่ยวกับจรรยาบรรณในการควบคุมและตรวจงานก่อสร้าง 2. ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและตรวจงานก่อสร้าง 3. ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการวางแผนโครงการ 4. ปฏิบัติสหกิจศึกษา/ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในสถานประกอบการด้านงานก่อสร้าง และให้นักศึกษาจัดทำรายงานการสะท้อนคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติสหกิจศึกษา/ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินกระบวนการทำงานในการควบคุมและตรวจงานก่อสร้าง 2. ทดสอบความรู้หลักการควบคุมและตรวจงานก่อสร้าง จรรยาบรรณในการควบคุมและตรวจงาน และการวางแผนงาน 3. ประเมินผลงานการวางแผนโครงการ 4. ประเมินการวิพากษ์จากอาจารย์ผู้สอน หรือ พี่เลี้ยงที่ปรึกษา 5. ประเมินการสะท้อนคิด
PLO3 ปฏิบัติงานการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน และเครื่องมือทดสอบในงานก่อสร้างได้อย่างถูกต้อง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่าง เครื่องมือทดสอบในห้องปฏิบัติ 2. ฝึกการใช้งานซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์คำนวณจัดการเอกสาร และนำเสนองาน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินกระบวนการใช้เครื่องมือช่างเครื่องมือทดสอบในห้องปฏิบัติการ 2. ประเมินกระบวนการใช้งานซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์คำนวณ จัดการเอกสาร 3. ประเมินผลงาน 4. การสังเกตพฤติกรรม
PLO4 สื่อสารองค์ความรู้ และนำเสนอได้อย่างเป็นระบบ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการฝึกให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด การสร้างสรรค์สร้างสรรค์ ส่งเสริมให้มีการสะท้อนคิดเป็นต้นโดยอาจารย์ผู้สอนให้คำแนะนำ 2. การใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Instruction) อาจารย์เป็นผู้กำหนดปัญหาและจัดการเรียนการสอนแบบปฏิบัติงานกลุ่มให้นักศึกษาหาแนวทางข้อสรุปของปัญหาร่วมกัน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินการเรียนรู้ในรายวิชา 2. ประเมินผลจากการนำเสนองาน 3. การสังเกตพฤติกรรม
PLO5 มีความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และทำงานเป็นทีมได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดการเรียนการสอนแบบปฏิบัติงานกลุ่ม โดยต้องมีการปรับเปลี่ยนสมาชิกในกลุ่มสำหรับบางรายวิชา 2. การใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Instruction) อาจารย์เป็นผู้กำหนดปัญหาและจัดการเรียนการสอนแบบปฏิบัติงานกลุ่มให้นักศึกษาหาแนวทางข้อสรุปของปัญหาร่วมกัน 3. ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการบริการวิชาการของ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินกระบวนการทำงาน 2. ประเมินจากการสะท้อนผลการทำงานร่วมกัน 3. การสังเกตพฤติกรรม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	การจัดกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
	หลักสูตรในการพัฒนาชุมชนร่วมกับประชาชนในพื้นที่ 4. จำลองสถานการณ์การทำงานในสภาพที่ต้องใช้ความอดทนต่อความกดดัน	

ตารางที่ 6 : ตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) และรายวิชา ของหมวดวิชาเฉพาะ (● = ความรับผิดชอบหลัก)

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							
		PLO1	PLO2				PLO3	PLO4	PLO5
			PLO2.1	PLO2.2	PLO2.3	PLO2.4			
2) หมวดวิชาเฉพาะ									
2.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ									
5791101	การคำนวณสำหรับงานก่อสร้าง	●	●	●	●				
5791102	มูลฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม	●		●					
5791103	วัสดุก่อสร้าง	●		●	●				
5791104	การฝึกปฏิบัติงานช่างพื้นฐาน						●		●
5791105	กฎหมายก่อสร้าง	●		●		●			
5791106	โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานก่อสร้าง						●	●	
5791107	ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	●				●			
5792101	กลศาสตร์โครงสร้าง	●	●						
5792102	ทฤษฎีโครงสร้าง	●	●						
5793101	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	●	●						
5792201	พื้นฐานการเขียนแบบเพื่องานก่อสร้าง	●		●	●				
5792202	เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1	●		●					
5792203	เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 2	●		●					
5793201	การประมาณราคาอาคาร	●			●				
5793302	เทคโนโลยีการจำลองสารสนเทศอาคาร	●			●		●		
5792401	คอนกรีต และการทดสอบวัสดุ	●					●		●
5792402	ปฐพีกลศาสตร์	●					●		●
5792403	งานสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง	●					●		●
5792501	เทคนิคและเทคโนโลยีการก่อสร้าง	●				●			
5793501	การควบคุมงาน และตรวจสอบงานก่อสร้าง	●				●			
5793502	การวางแผนและบริหารงานก่อสร้าง	●				●			
5794601	เตรียมโครงการเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา	●						●	
5794602	โครงการเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา	●						●	
2.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก									
5791108	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา	●							
5793102	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	●	●						
5793103	วิศวกรรมฐานราก	●	●						
5793104	การวิเคราะห์โครงสร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	●	●				●		
5793105	การออกแบบอาคาร	●	●						
5793106	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง	●	●						
5792404	งานสำรวจสำหรับงานก่อสร้างขั้นสูง	●					●		●
5793503	ระบบอาคาร	●							
5793504	นวัตกรรมงานก่อสร้าง	●				●			

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							
		PLO1	PLO2				PLO3	PLO4	PLO5
			PLO2.1	PLO2.2	PLO2.3	PLO2.4			
5793505	การเป็นผู้รับเหมาก่อสร้าง	●			●				
5793303	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการนำเสนอ	●		●	●		●		
รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							
		PLO1	PLO2				PLO3	PLO4	PLO5
			PLO2.1	PLO2.2	PLO2.3	PLO2.4			
5793304	เขียนแบบและประมาณราคางานสาธารณูปโภค	●	●	●	●				
5792701	การวางผังบริเวณ	●		●					
5792702	ผังเมืองเบื้องต้น	●		●					
5792703	วัสดุก่อสร้างเพื่อการประหยัดพลังงาน	●	●						
5792704	การออกแบบสถาปัตยกรรมแบบยั่งยืน	●	●	●					
5792705	นวัตกรรมและสภาพแวดล้อมอาคาร	●	●				●		
5792706	สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น	●		●					
2.3 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา									
5794101	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	●	●	●	●		●	●	●
5794102	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	●	●	●	●		●	●	●
5794103	เตรียมสหกิจศึกษา	●	●	●	●		●	●	●
5794104	สหกิจศึกษา	●	●	●	●		●	●	●
รวม		●	●	●	●		●	●	●

4.3 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา (เกณฑ์4-2)

กระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ (Verification)

1. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา กำหนดแนวทางการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เรื่องแนวทางการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ซึ่งเป็น การทวนสอบระดับรายวิชา ดังนี้

1) คณะฯ แต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ระดับหลักสูตร โดยให้มีหน้าที่ ทวนสอบ ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2) ให้อาจารย์ผู้สอนรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา (ตามที่ปรากฏใน มคอ. 5) ต่อประธานโปรแกรมวิชาภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา

3) ให้คณะกรรมการในข้อ 1. ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา

4) ให้คณะกรรมการในข้อ 1. ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาด้วย วิธีใด วิธีหนึ่ง หรือหลายวิธี ต่อไปนี้

4.1 ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบ ผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา

4.2 ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมาย ของรายวิชา

4.3 ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

4.4 ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผล การเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3 (รายละเอียดของรายวิชา) ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ

4.5 วิธีอื่น ๆ ที่จะตรวจสอบได้ว่ามาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาเป็นไป ตามมาตรฐานผลการ เรียนรู้ของรายวิชา

5) เมื่อสิ้นปีการศึกษาให้คณะกรรมการในข้อ 1. ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งเพื่อประเมินทักษะที่ได้ของนักศึกษาแต่ละชั้นปีตามที่หลักสูตรกำหนด

6) เมื่อนักศึกษาเรียนครบหลักสูตรให้คณะกรรมการในข้อ 1. ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งเพื่อประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของตาม ที่หลักสูตรกำหนด

2. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

1) สสำรวจการได้งานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาใน ด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิต ในการประกอบอาชีพ

2) สสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อประเมินความพึงพอใจบัณฑิตที่สำเร็จ การศึกษา และเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ภายในปีแรกหลักจากบัณฑิตสำเร็จ การศึกษา

5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร ซึ่งรวมถึงคณาจารย์และที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา มีความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร ทั้งทางด้านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ งบประมาณ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

5.1 ความพร้อมและศักยภาพในด้านอาจารย์

(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เอกสิทธิ์ เทียนมาศ
- 2) อาจารย์ ปริญญา ประเสริฐสังข์
- 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพคุณ ชูทัน
- 4) ดร.พัชรรัตน์ หารไชย
- 5) อาจารย์ มาณพ ตันเคน

(2) อาจารย์ประจำหลักสูตร

- 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เอกสิทธิ์ เทียนมาศ
- 2) อาจารย์ ปริญญา ประเสริฐสังข์
- 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพคุณ ชูทัน
- 4) ดร.พัชรรัตน์ หารไชย
- 5) อาจารย์ มาณพ ตันเคน

(3) อาจารย์ผู้สอน

- 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เอกสิทธิ์ เทียนมาศ
- 2) อาจารย์ ปริญญา ประเสริฐสังข์
- 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพคุณ ชูทัน
- 4) ดร.พัชรรัตน์ หารไชย
- 5) อาจารย์ มาณพ ตันเคน

5.2 ความพร้อมและศักยภาพในด้านงบประมาณ

งบประมาณ : ใช้งบประมาณจากมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ในคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (ไม่นำค่าสิ่งก่อสร้างมาคำนวณ)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2567	2568	2569	2570	2571
ค่าบำรุงการศึกษา	24,000	48,000	72,000	96,000	96,000
ค่าลงทะเบียน	255,000	510,000	765,000	1,020,000	1,020,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	90,000	180,000	270,000	360,000	360,000
อื่นๆ ระบุ	-	-	-	-	-
รวมรายรับ	369,000	738,000	1,107,000	1,476,000	1,476,000

หมายเหตุ 1. ค่าบำรุงการศึกษา 800 บาท/คน/ปีการศึกษา

หมายเหตุ 2. ค่าลงทะเบียนแบบเหมาจ่าย 8,500 บาท/คน/ปีการศึกษา

หมายเหตุ 3. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล 3,000 บาท/คน/ปีการศึกษา

งบประมาณตามแผน

(1) งบประมาณรายจ่ายในหลักสูตร (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2567	2568	2569	2570	2571
งบดำเนินการ (ค่าตอบแทน ใช้สอย วัสดุ)					
1. ค่าใช้จ่ายอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5 คน (เงินเดือน)	2,683,500	2,737,170	2,791,913	2,847,751	2,904,706
2. ค่าใช้จ่ายอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ และบุคลากรอื่นๆ ในหลักสูตร	-	-	-	-	-
3. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ทุกรายการทุกกิจกรรมในหลักสูตร ค่าตอบแทน ใช้สอย วัสดุ)	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
4. ทุนการศึกษา เงินอุดหนุน/ส่งเสริมนักศึกษา	60,000	120,000	180,000	240,000	240,000
5. ค่าหนังสือ ตำรา ในหลักสูตร	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
รวม	360,000	720,000	1,080,000	1,440,000	1,440,000
จำนวนนักศึกษา	30	60	90	120	120
*ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา/คน/ปี	17,000				

5.3 ความพร้อมและศักยภาพในด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

5.3.1 การบริหารงบประมาณ

กำหนดโครงการ เพื่อจัดซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์ เอกสาร ตำรา สื่อการเรียนการสอนเพื่อสนับสนุนและสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนให้เพียงพอและเหมาะสมแก่การเรียนรู้ โดยบริหารจากเงินรายได้ และงบประมาณแผ่นดินประจำปีที่ได้รับการจัดสรรจากมหาวิทยาลัย

5.3.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มี

5.3.2.1 ห้องปฏิบัติการ

- 1) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 ห้อง
- 2) ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ จำนวน 1 ห้อง
- 3) ห้องปฏิบัติการคอนกรีต จำนวน 1 ห้อง
- 4) ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุก่อสร้าง จำนวน 1 ห้อง
- 5) ห้องปฏิบัติการทดสอบปฐพี จำนวน 1 ห้อง
- 6) ห้องปฏิบัติการสำรวจ จำนวน 1 ห้อง
- 7) ห้องเรียน จำนวน 4 ห้อง

5.3.2.2 ห้องสมุด

มีการให้บริการวารสาร เอกสาร ตำรา วิทยานิพนธ์ งานวิจัย และสื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆ ในห้องสมุดสำนักวิทยบริการ นอกจากนี้ยังมีห้องสมุดของโปรแกรมวิชาสำหรับให้บริการหนังสือ และปริญญานิพนธ์

5.3.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

- 1) คณะและโปรแกรมวิชา มีการจัดซื้อการสอนเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องโปรเจคเตอร์ เป็นต้น
- 2) มีการประสานงานกับสำนักวิทยบริการเพื่อเสนอให้จัดซื้อหนังสือ ตำรา สำหรับอ่านประกอบในวิชาเรียน โดยอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา มีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื้อหนังสือเพื่อจัดซื้อเพิ่มเติม

5.3.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ประเมินโดยสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการทรัพยากร และสื่อต่างๆ เช่น หนังสือ ตำรา ห้องปฏิบัติการ

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

6.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- (1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- (2) มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการรับสมัครนักศึกษา

6.2 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1. ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษามาเป็นระดับมหาวิทยาลัย
2. ปัญหาด้านคณิตศาสตร์
3. ความรู้พื้นฐานด้านงานโยธา/งานก่อสร้าง
4. ทศนคติและความเข้าใจในวิชาชีพ

6.3 การดำเนินการเพื่อการแก้ปัญหา

- 1) จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมนักศึกษาใหม่ ในเรื่องของทักษะชีวิต การปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษามาเป็นระดับมหาวิทยาลัย ทักษะทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์ และพื้นฐานงานช่าง โดยจัดให้อยู่ในรูปแบบการเรียนการสอนในรายวิชาของปีการศึกษาแรกเข้า
- 2) จัดกิจกรรม Pre-course Experience ให้นักศึกษาแรกเข้าเพื่อปรับทัศนคติ สร้างแรงบันดาลใจ และความเข้าใจต่ออาชีพที่นักศึกษาต้องเรียนและทำงานในอนาคต
- 3) มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือนให้คำแนะนำแก่นักศึกษา และประสานข้อมูลแหล่งทุนสนับสนุนด้านการศึกษาให้กับนักศึกษา
- 4) จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ของนักศึกษา และการดูแลนักศึกษา เช่น วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น หรือเชิญบัณฑิตที่ประสบความสำเร็จในวิชาชีพการออกแบบมาสร้างแรงบันดาลใจให้กับนักศึกษา เป็นต้น

6.4 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2567	2568	2569	2570	2571
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวมจำนวนนักศึกษา	30	60	90	120	120
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	30	30

7. การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

7.1 การประเมินผลการเรียน

นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์สอบปลายภาค โดยการประเมินผลการเรียนแต่ละรายวิชาเป็นระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น 8 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.00
B+	ดีมาก (Very Good)	3.50
B	ดี (Good)	3.00
C+	ดีพอใช้ (Fair Good)	2.50
C	พอใช้ (Fair)	2.00
D+	อ่อน (Poor)	1.50
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.00
E	ตก (Fail)	0.00

กรณีรายวิชาในหลักสูตรไม่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนนให้ใช้สัญลักษณ์แทน โดยเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

7.4 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- (1) เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- (2) ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมขั้นต่ำ ไม่ต่ำกว่า 2.00
- (3) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. 2566

8. การประกันคุณภาพหลักสูตร

8.1 การกำกับมาตรฐาน

การควบคุมกำกับมาตรฐานจะพิจารณาจากการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2564 ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าว

(1) หลักสูตรระดับปริญญาตรี

หลักสูตรระดับปริญญาตรีจะพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 จำนวน 5 ข้อ ดังนี้

1.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน ดังนี้

- 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เอกสิทธิ์ เทียนมาศ
- 2) อาจารย์ ปริญญา ประเสริฐสังข์
- 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพคุณ ชูทัน
- 4) ดร.พัชรรัตน์ หารไชย
- 5) อาจารย์ มาณพ ต้นเคน

1.2 คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ยึดตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ต้องมีคุณวุฒิการศึกษาในสาขาวิชา หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในระดับปริญญาโทขึ้นไป

1.3 คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

ยึดตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ต้องมีคุณวุฒิการศึกษาในสาขาวิชา หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในระดับปริญญาโทขึ้นไป

1.4 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทขึ้นไป หรือเป็นผู้มีประสบการณ์การทำงานในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

1.5 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

- 1) พิจารณาปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยอย่างน้อย ทุกๆ 5 ปี
- 2) จัดให้หลักสูตรมีรายวิชาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และมีกิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษาได้เรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนอย่างเหมาะสม
- 3) อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทขึ้นไป หรือเป็นผู้มีประสบการณ์การทำงานในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 4) การประเมินความพึงพอใจของหลักสูตร และการเรียนการสอน โดยผู้เรียน บัณฑิต ที่สำเร็จการศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต

5) มีคณะกรรมการบริหารสาขาวิชา คณะกรรมการวิชาการคณะ สภาวิชาการ และ สภามหาวิทยาลัย ทำหน้าที่บริหารจัดการด้านวิชาการเพื่อพัฒนาคุณภาพบัณฑิต โดยให้เป็นไป ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

8.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)

หลักสูตรแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่เหมาะสม โดยประกอบด้วยผลการเรียนรู้ทั่วไป และ ผลการเรียนรู้เฉพาะทางที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม รวมทั้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดนั้นผู้เรียนสามารถบรรลุ ได้เมื่อสำเร็จการศึกษา

8.3 โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)

การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรมีความสอดคล้องหรือนำไปสู่การบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง แต่ละรายวิชามีส่วนร่วมในการผลักดันผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้บรรลุได้อย่างชัดเจน โครงสร้าง หลักสูตรมีการแสดงรายวิชาและจัดลำดับรายวิชา อย่างสมเหตุสมผล รวมทั้งมีรายวิชาให้ผู้เรียนได้เลือก เรียน

8.4 วิธีการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)

มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมตัดสินใจใน กระบวนการเรียนรู้ ส่งเสริมการเรียนรู้ และปลูกฝังให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งเสริมให้ ผู้เรียนเกิดความคิดใหม่ ๆ ความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม และแนวคิดของผู้ประกอบการ รวมทั้งมีการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าตอบโจทย์ความต้องการ ของภาคการทำงาน และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

8.5 การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)

มีวิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลายสอดคล้องกับการบรรลุผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่ คาดหวัง กำหนดนโยบายการประเมินผู้เรียน-การอุทธรณ์ผลการประเมินอย่างชัดเจน สื่อสารไปยัง ผู้เรียน และนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งวิธีการประเมินผู้เรียนต้องแสดงถึงการบรรลุผลสำเร็จของผล การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา มีการป้อนกลับผลการประเมิน ให้แก่ผู้เรียนอย่างทันที่ และมีการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

8.6 บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)

หลักสูตรมีแผนอัตรากำลัง แผนบริหารและพัฒนาอาจารย์ มีการแสดงภาระงานของอาจารย์ และกำหนดสมรรถนะของอาจารย์และประเมินสมรรถนะ มีการจัดสรรภาระงานที่เหมาะสมกับ คุณสมบัติ ประสบการณ์ และความถนัดของอาจารย์ รวมทั้งมีการฝึกอบรมและพัฒนาของอาจารย์ อย่างเป็นระบบ

8.7 การบริการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Service)

หลักสูตรกำหนดนโยบายการรับนักศึกษา เกณฑ์การรับเข้า และกระบวนการรับเข้าของหลักสูตรอย่างชัดเจน มีการสื่อสาร เผยแพร่ และข้อมูลเป็นปัจจุบัน รวมทั้งมีระบบที่เพียงพอในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียนรู้ และภาระการเรียนรู้ (workload) มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร การร่วมประกวดแข่งขัน และบริการสนับสนุนต่าง ๆ ที่จัดให้ผู้เรียน เพื่อเพิ่มการเรียนรู้และเพิ่มศักยภาพในการทำงานของผู้เรียน

นอกจากนี้มีการกำหนดสมรรถนะของเจ้าหน้าที่ให้บริการสนับสนุนผู้เรียน และประเมินสมรรถนะ รวมทั้งประเมินการบริการต่างๆที่สนับสนุนผู้เรียน

8.8 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)

8.8.1 ห้องปฏิบัติการ

- 1) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 ห้อง
- 2) ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ จำนวน 1 ห้อง
- 3) ห้องปฏิบัติการคอนกรีต จำนวน 1 ห้อง
- 4) ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุก่อสร้าง จำนวน 1 ห้อง
- 5) ห้องปฏิบัติการทดสอบปฐพี จำนวน 1 ห้อง
- 6) ห้องปฏิบัติการสำรวจ จำนวน 1 ห้อง
- 7) ห้องเรียน จำนวน 4 ห้อง

8.8.2 ห้องสมุด

มีการ ให้บริการวารสาร เอกสาร ตำรา วิทยานิพนธ์ งานวิจัย และสื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆ ในห้องสมุดสำนักวิทยบริการ นอกจากนี้ยังมีห้องสมุดของโปรแกรมวิชาสำหรับให้บริการหนังสือ และ วิทยานิพนธ์

8.8.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

- 1) คณะและโปรแกรมวิชา มีการจัดซื้อการสอนเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องโปรเจคเตอร์ อุปกรณ์วาดภาพและเขียนแบบ เป็นต้น
- 2) มีการประสานงานกับสำนักวิทยบริการเพื่อเสนอให้จัดซื้อหนังสือ ตำรา สำหรับอ่านประกอบในวิชาเรียน โดยอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา มีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือเพื่อจัดซื้อเพิ่มเติม

8.9 ผลลัพธ์และผลผลิต (Output and Outcomes)

ได้บัณฑิตที่มีมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ตามที่หลักสูตรได้กำหนดสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

8.10 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

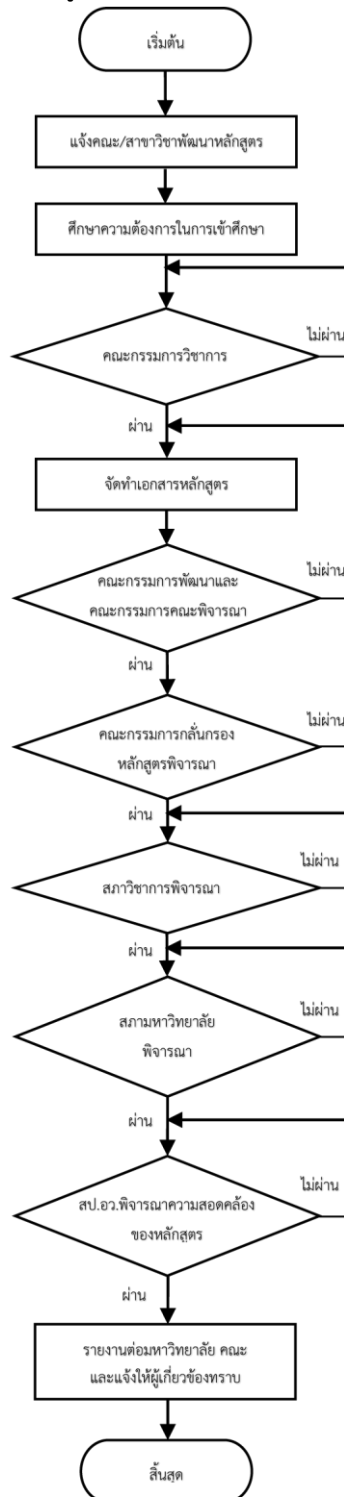
ตัวบ่งชี้		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
1	หลักสูตรผ่านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษาพ.ศ. 2565	✓	✓	✓	✓
2	มีรายละเอียดหลักสูตรที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	✓	✓	✓	✓
3	มีรายละเอียดของรายวิชาที่กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรอย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓
4	มีรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓
6	มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้ ปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดใหม่ ๆ ความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม และแนวคิดของผู้ประกอบการ และมีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓
7	มีการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และพัฒนาการของผู้เรียนที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ และพัฒนา/ปรับปรุงการประเมินผลการเรียนรู้ทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓
8	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดทั้งระดับหลักสูตรและรายวิชาทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓
9	อาจารย์ผู้สอนทุกคนได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาและนำมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	✓	✓	✓	✓
10	บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ				
11	มีระบบกลไกในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียนรู้ และภาระการเรียน (workload) ของผู้เรียน และดำเนินการตามระบบ	✓	✓	✓	✓
12	มีข้อมูลครบถ้วนทั้งอัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการออกกลางคัน และเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา อัตราการได้งานทำ/การประกอบอาชีพ อิสระ/การศึกษาต่อ ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของอาจารย์และผู้เรียน ข้อมูลการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ รวมถึงระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ และนำไปพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการศึกษาของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓

9. ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

ระบบ (System) และกลไก (Mechanism) เป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลให้การปฏิบัติงานขององค์กรสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมาย ระบบ ในที่นี้จะมุ่งเน้นที่กระบวนการซึ่งหมายถึงขั้นตอนและแนวทางปฏิบัติของการเสนอเปิดหลักสูตรใหม่ หลักสูตรปรับปรุงและการปิดหลักสูตร ซึ่งมีการกำหนดไว้อย่างชัดเจนว่าต้องทำอะไรบ้าง ทำอย่างไร เพื่อให้ได้ผลออกมาตามที่ต้องการ ส่วน กลไก ในที่นี้หมายถึงปัจจัยการขับเคลื่อนที่ทำให้ขั้นตอนและแนวทางการปฏิบัติของการเสนอเปิดหลักสูตรใหม่ หลักสูตรปรับปรุง และการปิดหลักสูตรดำเนินไปตามเป้าหมาย

สภามหาวิทยาลัยได้จัดทำระบบและกลไกการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร โดยผ่านการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ในคราวประชุมครั้งที่ 10/2553 เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2553 จึงได้พิจารณาอนุมัติ ประกาศสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เรื่อง “ระบบและกลไกการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร” เพื่อให้คณะหรือสาขาวิชาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นประโยชน์ แนวทางการดำเนินการและถือปฏิบัติ

ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



9.2 การบริหารคุณภาพของหลักสูตร (เกณฑ์5-2)

(1) การวางแผนคุณภาพ

การวางแผนคุณภาพ Quality Planing (QP) ประกอบด้วย

1.1) หลักสูตรวางระบบในการตรวจสอบคุณวุฒิและคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดทำหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2565

1.2) ศึกษาเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาที่เกี่ยวข้อง กำหนดเป้าหมาย กำหนดวิธีการดำเนินงาน เครื่องมือในการดำเนินงาน พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ที่กำหนด

1.3) จัดทำแผนปฏิบัติการให้สอดคล้องกับเป้าหมายและวิธีการดำเนินงาน ในข้อ 1.2)

1.4) กำหนดปฏิทินการปฏิบัติงาน/การติดตาม/การรายงานผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ที่กำหนด

1.5) กำหนดการรับตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของหลักสูตร โดยการมีส่วนร่วมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(2) การควบคุมคุณภาพ

การควบคุมคุณภาพ (Quality Control : QC)

2.1) หลักสูตรตรวจสอบคุณวุฒิและคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2565

2.2) หลักสูตรมอบหมายผู้รับผิดชอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษา

2.3) หลักสูตรดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาอย่างครบถ้วน

2.4) หลักสูตรรายงานผลการดำเนินงานตามรอบระยะเวลาที่กำหนด 3 6 9 และ 12 เดือน

2.5) คณะและมหาวิทยาลัยกำกับติดตามการดำเนินงานตามองค์ประกอบประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรและคณะทุกสิ้นภาคการศึกษา และนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานในที่ประชุมผู้บริหารระดับมหาวิทยาลัย

(3) การประเมินคุณภาพหลักสูตร

ประเมินคุณภาพหลักสูตร

ดำเนินการประเมินหลักสูตรโดยผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผู้เรียน ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

3.1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาของหลักสูตรโดยการประเมินตนเองตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

3.2) นักศึกษาทุกชั้นปีประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอนหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนแต่ละปีการศึกษา และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรโดยใช้แบบสำรวจที่คณะและมหาวิทยาลัยกำหนด

3.3) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ผู้ใช้บัณฑิต) และผู้ส่งมอบ (บริษัทหรือห้างร้านที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการของ หลักสูตร เช่น รายวิชาฝึกงาน และสหกิจศึกษา) ประเมินหลักสูตร โดยผ่านระบบสารสนเทศต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.4) กำหนดให้รับการการตรวจเยี่ยมและประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามเกณฑ์การประเมินมาตรฐานที่กำหนดทุกปีการศึกษา ภายใน 120 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกและภายในมหาวิทยาลัยที่กำหนดไว้

(4) การปรับปรุงคุณภาพหลักสูตร

4.1) ทุกหลักสูตรนำผลการประเมินคุณภาพการศึกษามาทบทวนและจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพตามข้อเสนอแนะจากการประเมิน พร้อมทั้งกำกับติดตามและรายงานผลการดำเนินงานตามแผนพัฒนาที่กำหนดขึ้นทั้งนี้อาจบูรณาการไปพร้อมกับแผนปฏิบัติงาน/การดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ที่กำหนดไปพร้อมในคราวเดียวกันได้

4.2) หลักสูตรพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรตามระยะเวลาที่กำหนด โดยปรับปรุงในสาระสำคัญของหลักสูตร อาทิ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร ชื่อหลักสูตร ชื่อ ปริญญา เนื้อหาสาระสำคัญในหมวดวิชาเฉพาะและระบบ การศึกษา โดยต้องมีโครงสร้างและมาตรฐานตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษากำหนด และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

9.3 การบริหารความเสี่ยง (เกณฑ์5-1)

การดำเนินงานและการบริหารจัดการหลักสูตรมีการวางระบบและกลไกการขับเคลื่อนผ่านระดับมหาวิทยาลัย ระดับคณะ และระดับหลักสูตร ทั้งการวางแผนคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ การประเมินคุณภาพ และการปรับปรุงคุณภาพ ซึ่งช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร อย่างไรก็ตามการดำเนินงานดังกล่าวอาจยังคงมีประเด็นความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของหลักสูตรได้ ได้แก่ การผลักดันให้ผู้เรียนบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับต่าง ๆ ทั้งระดับหลักสูตร ระดับรายวิชา และระดับบทเรียนหรือหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งความเสี่ยงดังกล่าวสามารถดำเนินการวางแผนควบคุมความเสี่ยง ดังนี้

(1) หลักสูตรทำหน้าที่ในการบริหารความเสี่ยง โดยการจัดทำแผนความเสี่ยงของหลักสูตร จากการประชุมและวิเคราะห์ร่วมกันถึงความเสี่ยงของหลักสูตร

(2) หลักสูตรพัฒนาปรับปรุงแก้ไข และวางแผนโครงการ กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการป้องกันความเสี่ยงของหลักสูตร

9.4 การจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ (เกณฑ์5-1)

(1) บุคคลหรือหน่วยงานภายนอกและบุคคลภายในสถาบันอุดมศึกษา สามารถแสดงความคิดเห็นกับอาจารย์ได้หลายช่องทาง เช่น ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่างๆ ได้แก่ ส่งข้อความผ่านเฟซบุ๊กหรือไลน์ เข้าพบขอคำปรึกษารายบุคคล บันทึกข้อความถึงมหาวิทยาลัย และกล่องรับเรื่องร้องเรียนประจำสาขาวิชา เป็นต้น

(2) ประธานโปรแกรมวิชาหรือคณบดี มีหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน ติดตาม และให้ผล หรือคำตอบต่อผู้ร้องเรียนภายในเวลา 30 วัน หลังจากรับเรื่องร้องเรียน

(3) บุคคลหรือหน่วยงานภายนอกและบุคคลภายในสถาบันอุดมศึกษามีสิทธิอุทธรณ์ต่อผลการร้องเรียน หลังจากทราบผล ภายในเวลา 90 วัน

9.5 การเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตร (เกณฑ์5-3)

(1) เผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผ่านจากกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งจัดขึ้นในทุกปี การศึกษา โดยประกอบไปด้วย ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก คือ สถานประกอบการ ซึ่งคัดเลือกจากสถานประกอบการที่มีบัณฑิตได้เข้าไปทำงานจริง หรือมีประสบการณ์การรับนักศึกษาในหลักสูตรเข้าไปฝึกงาน และศิษย์เก่า ผู้มีส่วนเสียภายใน คือ ศิษย์ปัจจุบัน รวมทั้งนักเรียนซึ่งถือว่าเป็นผู้เรียนในอนาคต

(2) เผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรโดยผ่านความเห็นชอบจากภาคคณะ และมหาวิทยาลัย โดยผ่านการเสนอหลักสูตรตามลำดับขั้น

(3) เผยแพร่หลักสูตรจากโครงการ หรือกิจกรรมต่าง ๆ ในภาคส่วนของหลักสูตร ภาคคณะ และภาคมหาวิทยาลัย เช่น กิจกรรมการแนะแนวนักศึกษาประจำปี กิจกรรมการประชุมผู้ปกครอง กิจกรรมการออกนิเทศสถานประกอบการ เป็นต้น

(4) เผยแพร่หลักสูตรผ่านระบบออนไลน์ ทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย เว็บไซต์ของคณะ และแฟนเพจของหลักสูตร (เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร
- รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-อ)
- 9001101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(3-0-6)
Fundamental English
หลักไวยากรณ์พื้นฐานภาษาอังกฤษ องค์ประกอบของคำ วลี ประโยค หลักการออกเสียง และการใช้คำศัพท์
- 9001102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
English for Communication
ความรู้ภาษาอังกฤษด้านไวยากรณ์ ภาษาศาสตร์สังคม แบบแผนการใช้ภาษา ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และการสื่อสารกับบุคคลอื่นในสถานการณ์และบริบทที่หลากหลาย
- 9001103 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทางวิชาการ 3(3-0-6)
Thai for Academic Communication
แนวคิดการสื่อสารทางวิชาการ หลักการ และวิธีการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทางวิชาการ โดยเน้น การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนทางวิชาการ การจับประเด็นสำคัญ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การให้เหตุผล
- 9001104 ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบวัดมาตรฐาน 3(3-0-6)
English for Standardized Test
การทบทวนความรู้ไวยากรณ์ คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่จำเป็นต่อการสอบมาตรฐาน ภาษาอังกฤษ รูปแบบข้อสอบมาตรฐานภาษาอังกฤษ การฝึกเทคนิคการทำข้อสอบในรูปแบบต่าง ๆ การจัดการเวลา สำหรับการสอบการฟัง อ่านและเขียนในสถานการณ์ที่หลากหลาย
- 9001105 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
Burmese for Communication
ศัพท์และสำนวนภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น การฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน และใช้ภาษาพม่าในการสนทนาในชีวิตประจำวัน
- 9001106 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
Chinese for Communication
หลักการออกเสียง การฟัง และการพูดเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น หลักไวยากรณ์ และการฝึกทักษะการพูดภาษาจีนในการสนทนาทั่วไปในชีวิตประจำวัน

9001107 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
Japanese for Communication
ศัพท์และสำนวนภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น การฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน และการใช้ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสนทนาทั่วไปในชีวิตประจำวัน

9001108 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
Korean for Communication
ศัพท์และสำนวนภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น การฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน และการใช้ภาษาเกาหลีเพื่อการสนทนาทั่วไปในชีวิตประจำวัน

2. กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองและพลโลก

รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-อ)

9001201 พลเมืองไทยในสังคมพลวัต 3(3-0-6)

Thai Citizens in the Dynamic Society

การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกและสังคมไทย การเรียนรู้ความเป็นพลเมืองที่มีพลังสร้างสรรค์สังคม ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงต่อชีวิตคนในเมืองและชนบท มุมมอง กรอบแนวคิด และเป้าหมายของการมีจิตสำนึกสากลและความเป็นพลเมืองโลก การถอดองค์ความรู้จากวิถีชีวิตคนชายขอบ และกำแพงเพชรในสภาวะสังคมพลวัต

9001202 ความหลากหลายของชีวิต 3(3-0-6)

Variety of Life

ความจริงของชีวิต ชีวิตที่หลากหลาย การดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การประยุกต์หลักศาสนาในการดำเนินชีวิต การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข จิตอาสา การเคารพศักดิ์ศรีของตนเองและผู้อื่น สนุทธยศาสตร์กับชีวิต การยับยั้งและป้องกันการทุจริต

9001203 ท้องถิ่นวิถีถิ่น 3(3-0-6)

Localization

ความสัมพันธ์ของมนุษย์ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม วิถีชุมชน การเปลี่ยนแปลงของชุมชนและท้องถิ่นที่เชื่อมโยงกับสากลวิถีถิ่น การมีส่วนร่วมในการจัดการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นเชิงบูรณาการ การอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ ความเป็นพลเมือง สิทธิมนุษยชน กฎหมายและการเมืองการปกครองกับการขับเคลื่อนทางสังคมของท้องถิ่นวิถีถิ่น

9001204 ภูมิปัญญาและมรดกไทย 3(3-0-6)

Thai Wisdom and Heritage

อัตลักษณ์และคุณค่าของภูมิปัญญาไทย ประวัติศาสตร์ ความเชื่อ ศาสนา ประเพณีและพิธีกรรม ภาษาและวรรณกรรม ดนตรี ศิลปะ สถาปัตยกรรม ปราชญ์ชาวบ้าน การสืบสานองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น และภูมิปัญญาไทย สู่ภูมิปัญญาสากล การอนุรักษ์มรดกไทยและมรดกโลก โดยเน้นกรณีศึกษาพื้นที่ภาคเหนือและกำแพงเพชร

9001205 ทักษะวิศวกรสังคม 3(2-2-5)
Social Engineer Skills
ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงออกแบบ การเชื่อมโยงระหว่างเหตุและผล การสื่อสารองค์ความรู้ การประยุกต์ใช้ศาสตร์พระราชา ภูมิปัญญาท้องถิ่น นวัตกรรม และบูรณาการองค์ความรู้ เพื่อแก้ปัญหาตนเอง ชุมชน และท้องถิ่น มีภาวะผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

9001206 การจัดการแบบบูรณาการ 3(3-0-6)
Integrated Management
แนวคิดและหลักการจัดการแบบบูรณาการ การจัดการในยุคดิจิทัล การจัดการการเงิน การเจรจาต่อรอง การจัดการความขัดแย้ง บุคลิกภาพ ภาวะผู้นำ การทำงานเป็นทีม การเป็นผู้ประกอบการ การจัดการบนพื้นฐานความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ธรรมภิบาล และการจัดการความเสี่ยง

9001207 การเป็นผู้ประกอบการ 3(3-0-6)
Entrepreneurship
แนวคิดและขั้นตอนการสร้างธุรกิจของผู้ประกอบการ กลยุทธ์และรูปแบบทางกฎหมายของธุรกิจ จริยธรรมในการประกอบธุรกิจและการรับผิดชอบต่อสังคม การเลือกทำเลและการวางผังของธุรกิจ แผนธุรกิจและองค์ประกอบของแผนธุรกิจ กลยุทธ์การขยายตัวและถอนตัวเล็กกิจการ

3. กลุ่มวิชาเทคโนโลยี

รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-อ)

9001301 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล สารสนเทศ และสื่อ 3(2-2-5)
Digital, Information and Media Literacy
แนวคิดเชิงบูรณาการความฉลาดรู้ทางดิจิทัล สารสนเทศ และสื่อ การแสวงหา การเข้าถึง การสืบค้นและการประเมินสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สารสนเทศและสื่อ เพื่อการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน การเป็นพลเมืองดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อ การจัดการข่าวลวง การสร้าง การสื่อสาร การนำเสนอและการแบ่งปันสารสนเทศอย่างมีจริยธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย

9001302 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ 3(2-2-5)
Digital Technology for Learning

สภาพแวดล้อมดิจิทัลและโลกเสมือน การเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ เทคโนโลยีดิจิทัล วิทยาการข้อมูล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และเครื่องมือที่ทันสมัยและหลากหลายเพื่อการเรียนรู้และการปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมออนไลน์ การออกแบบและการสร้างสรรค์ผลงาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

9001303 เทคโนโลยีกับชีวิต 3(3-0-6)

Technology and Life

เทคโนโลยีสมัยใหม่ เทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยีโลกเสมือน นานาเทคโนโลยี เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีจีโนม และวิทยาการที่เกี่ยวข้อง บทบาทและผลกระทบของเทคโนโลยีสมัยใหม่ต่อการดำรงชีวิต การศึกษา การสื่อสาร การแพทย์และสาธารณสุข ธุรกิจ การเกษตร สิ่งแวดล้อมและสังคม และแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงต่อการจัดระเบียบสังคมและเศรษฐกิจโลก

4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และสุขภาพ

รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-อ)

9001401 วิทยาศาสตร์กับชีวิต 3(3-0-6)

Science and Life

แนวคิด ความสำคัญและขอบข่ายของวิทยาศาสตร์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง การคิดแบบ วิทยาศาสตร์ ความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์กับสังคม การประยุกต์ วิทยาศาสตร์ในการดำเนินชีวิต การเกษตร อาหารและสุขภาพ และพลังงานและสิ่งแวดล้อม

9001402 การพัฒนาสุขภาวะเชิงบูรณาการ 3(2-2-5)

Integrated Wellness Development

แนวคิดและหลักการการดูแลตนเองให้เป็นผู้มีสุขภาวะ การสร้างเสริมสุขภาวะแบบบูรณาการ การเข้าใจตนเอง การพัฒนาสุขภาวะทั้งในมิติของร่างกาย จิตใจ สังคม และปัญญา ความฉลาดทาง อารมณ์ การจัดการความเครียด ความรัก เพศศึกษา กิจกรรมนันทนาการ การออกกำลังกาย โภชนาการเพื่อสุขภาพ และการใช้ชีวิตอย่างมีความสุข

9001403 การคิดเชิงคณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ 3(3-0-6)

Mathematical Thinking and Decision Making

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการคิดและการตัดสินใจของมนุษย์ ความสำคัญ องค์ประกอบ กระบวนการและหลักการ และวิธีการคิดเชิงคณิตศาสตร์ การคิดเชิงคณิตศาสตร์กับการคิดเชิงสถิติ การคิดเชิงคณิตศาสตร์กับการใช้เหตุผล การพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์ การบูรณาการและการเชื่อมโยง การคิดและการใช้เหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ในการตัดสินใจ

9001404 รักษาสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)

Environmental Care

แนวคิดและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมกับคุณภาพชีวิต และการพัฒนาที่ยั่งยืน ทรัพยากรธรรมชาติกับสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ มลพิษและภัยพิบัติ คนรักษาสิ่งแวดล้อม สังคม รักษาสิ่งแวดล้อม การดูแล รักษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของบุคคลและชุมชนในการ แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม การปลูกจิตสำนึกรักษาสิ่งแวดล้อมผ่านโครงการและกิจกรรมการอนุรักษ์ ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาเอกบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5791101	การคำนวณสำหรับงานก่อสร้าง Calculations for Construction หลักการเศษส่วนและทศนิยม มาตราส่วนและร้อยละ พื้นฐานตรีโกณมิติ การแก้สมการอย่างง่าย การแปลงหน่วยน้ำหนัก ระยะ พื้นที่ ปริมาตร รวมถึงการประยุกต์การคำนวณสำหรับงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
5791102	มูลฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม Architectural Design Fundamental การออกแบบสถาปัตยกรรมขั้นมูลฐาน สัดส่วนมนุษย์ พฤติกรรมมนุษย์ การเคลื่อนไหวทางแนวราบและแนวตั้ง การออกแบบที่ว่างเพื่อการใช้สอย การวิเคราะห์ที่ตั้งอาคารที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่นั้นๆ การวิเคราะห์ทางสัญจรในอาคาร ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสัญลักษณ์ในการเขียนแบบสถาปัตยกรรม ปฏิบัติเขียนแบบร่างลายเส้นหรือแบบจริงด้วยมือ	3(2-2-5)
5791103	วัสดุก่อสร้าง Construction Materials วิเคราะห์วัสดุต่างที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง งานโครงสร้าง และงานสถาปัตยกรรม คุณสมบัติวัสดุ ข้อดี ข้อเสียของวัสดุแต่ละประเภท วัสดุพื้ดิน วัสดุสังเคราะห์ วัสดุป้องกันความร้อนและป้องกันเสียง ป้องกันอัคคีภัย การติดตั้ง การบำรุงรักษา ข้อดี ข้อเสียของวัสดุที่นำมาใช้ในแต่ละประเภท	3(3-0-6)
5791104	กฎหมายก่อสร้าง Construction Laws กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างอาคาร พระราชบัญญัติการควบคุมอาคาร พระราชบัญญัติแรงงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม แรงงานสัมพันธ์ กฎกระทรวงต่าง ๆ ผลกระทบต่อการก่อสร้างอาคาร การศึกษาเปรียบเทียบงานก่อสร้างอาคารในชุมชนกับบทบัญญัติทางกฎหมาย	3(3-0-6)
5791105	การฝึกปฏิบัติงานช่างพื้นฐาน Basic Technology Practice การฝึกปฏิบัติงานช่างพื้นฐาน การใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เครื่องมือร่างแบบ เครื่องมือวัดเบื้องต้น งานต่อไม้ งานปูน งานคอนกรีต เป็นต้น	3(0-6-3)

- 5791106 **โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานก่อสร้าง** 3(0-6-3)
Software Application for Construction
ปฏิบัติการฝึกโปรแกรมประมวลผลคำ ตารางคำนวณ และการนำเสนองาน ในการพิมพ์และจัดทำรูปแบบเอกสาร การแสดงผลด้วยกราฟ การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น การสร้างการนำเสนองานด้วยคอมพิวเตอร์ สื่อผสม และการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการผลิตสื่อประเภทต่างๆ การสืบค้นข้อมูล สารสนเทศ สื่อพัฒนางานก่อสร้าง ด้วยคอมพิวเตอร์
- 5791107 **ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง** 3(3-0-6)
Construction Safety
มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง การรื้อถอน การทำลาย การใช้เครื่องมือเครื่องจักรและยานพาหนะในการทำงาน การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาวัสดุงานก่อสร้าง วัสดุอันตรายความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้าในงานก่อสร้าง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย
- 5792101 **กลศาสตร์โครงสร้าง** 3(3-0-6)
Mechanical Structure
หลักการเบื้องต้นทางกลศาสตร์ สมดุลของแรง พลังงานของแรง น้ำหนักบรรทุกทุกที่มีต่อโครงสร้างอาคาร ชนิดของแรง น้ำหนัก ชนิดของฐานรองรับ การหาแรงปฏิกิริยาของโครงสร้าง แรงเฉือน และโมเมนต์ดัด แรงภายในชิ้นส่วนของโครงข้อหมุน การโค้งตัวของคาน
- 5792102 **ทฤษฎีโครงสร้าง** 3(3-0-6)
Structural Theory
หลักการของแรงสถิต การวิเคราะห์โครงสร้างแบบตีเทออร์มิเนท การวิเคราะห์คาน โครงข้อหมุน และโครงข้อแข็ง การวิเคราะห์โครงหลังคา การเขียนเส้นอิทธิพล การคำนวณระยะโก่งของโครงสร้าง และการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
- 5793101 **การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก** 3(3-0-6)
Reinforced Concrete Design
วิชาบังคับก่อน : 5792102 ทฤษฎีโครงสร้าง
การถ่ายน้ำหนักบรรทุก การออกแบบคาน การออกแบบเสา การออกแบบพื้น การออกแบบบันได การออกแบบฐานราก และการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
- 5792201 **พื้นฐานการเขียนแบบเพื่องานก่อสร้าง** 3(0-6-3)
Basic Drawing for Construction
ปฏิบัติการเขียนแบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้าง รูปแปลน รูปตัด รูปด้าน แบบขยายส่วนประกอบของอาคารขนาดไม่เกิน 150 ตารางเมตร

- 5792202 **เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1** 3(0-6-3)
Construction Drawing 1
ปฏิบัติงานเขียนแบบสถาปัตยกรรม โครงสร้าง อาคารสิ่งปลูกสร้างขนาดเล็ก และ
องค์ประกอบต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 5792203 **เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 2** 3(0-6-3)
Construction Drawing 2
วิชาบังคับก่อน : 5792201 เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1
ปฏิบัติงานเขียนแบบสถาปัตยกรรม โครงสร้าง ระบบสุขาภิบาล และไฟฟ้า อาคารสิ่ง
ปลูกสร้างขนาดใหญ่ และองค์ประกอบต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 5792301 **การประมาณราคาอาคาร** 3(1-4-4)
Building Cost Estimation
หลักการประมาณราคางานก่อสร้าง การเตรียมเอกสารแบบก่อสร้างและรายการ
ก่อสร้างการจัดแบ่งกลุ่มงานส่วนต่าง ๆ ของโครงการก่อสร้าง การสืบราคาและการทำราคากลาง การ
ควบคุมค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง การตรวจสอบเงินขดเขยค่างานก่อสร้างแบบปรับราคาได้ การประมูล
งานก่อสร้าง
ปฏิบัติการประมาณราคางานก่อสร้าง โดยใช้ตารางแสดงรายการปริมาณงานและ
ราคา (BOQ) จำแนกตามหมวดงานต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 5793202 **เทคโนโลยีการจำลองสารสนเทศอาคาร** 3(0-6-3)
Building Information Modeling (BIM) Technology
ปฏิบัติการสร้างแบบจำลองสารสนเทศอาคาร องค์ประกอบของอาคารและข้อมูล
สารสนเทศอาคาร การแสดงผลแบบจำลองในมุมมองลักษณะต่าง ๆ ทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ มาตรฐาน
รายละเอียดขององค์ประกอบอาคารและแบบจำลองอาคาร มาตรฐานการทำงานร่วมกันและการ
แบ่งปันข้อมูลมาตรฐานการกำหนดหมวดหมู่ และประเภทของข้อมูลองค์ประกอบอาคาร
- 5792401 **คอนกรีต และการทดสอบวัสดุ** 3(1-4-4)
Concrete and Materials Testing
คุณสมบัติของคอนกรีต การออกแบบปฏิบัติการส่วนผสมคอนกรีต การควบคุมคุณภาพ
ของคอนกรีต หลักการทดสอบวัสดุก่อสร้าง พฤติกรรมการรับแรงของวัสดุโครงสร้างประเภทไม้ เหล็ก
อิฐ ศึกษ วิชาการทดสอบ และการสู่มตัวอย่างวัสดุ
ปฏิบัติการทดสอบวัสดุมวลรวม การทดสอบค่าการยุบตัวของคอนกรีต การทดสอบ
กำลังอัดของคอนกรีต การทดสอบวัสดุก่อสร้าง การทดสอบแบบไม่ทำลาย การทดสอบไม้ เหล็ก อิฐ
และวัสดุก่อสร้างอื่น ๆ ตามมาตรฐาน

- 5792402 ปฐพีกลศาสตร์ 3(2-2-5)**
Soil Mechanics
การเกิดของดิน ลักษณะและโครงสร้างของดิน คุณสมบัติพื้นฐานทางวิศวกรรมของดิน การจำแนกประเภทของดินทางวิศวกรรม ความชื้นได้ของน้ำในมวลดิน กำลังรับแรงเฉือน หน่วยแรงในดิน การยุบอัดตัวและการทรุดตัวของดิน การเจาะสำรวจชั้นดิน การบดอัดดิน ความสามารถในการรับน้ำหนักของดิน
ปฏิบัติการทดสอบการหาขนาดของเม็ดดินดินโดยใช้วิธีตะแกรงมาตรฐาน การทดสอบการบดอัดดิน การทดสอบการหาค่าความหนาแน่นของดินในสนามโดยวิธีกรวยทราย
- 5792403 งานสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง 3(1-4-4)**
Surveying for Construction
หลักการพื้นฐานของการสำรวจ เครื่องมือและการวัดปริมาณต่าง ๆ ในงานสำรวจ การวัดพื้นที่และปริมาตร รูปตัดตามแนวยาวและตามขวาง การวัดระดับ การวัดมุมและระยะทาง งานวงรอบ และการรังวัดวงรอบ และการสำรวจเพื่อการวางผังอาคาร
ปฏิบัติการวัดระยะทาง การสำรวจเชิงเส้น การวัดมุม การวงรอบ การระดับ และการวางผัง
- 5792501 เทคนิคและเทคโนโลยีก่อสร้าง 3(2-2-5)**
Technique and Technology for Construction
หลักการก่อสร้างอาคาร การเตรียมงานก่อสร้าง เทคนิค วิธีการ การวางผัง ฐานราก เสาคานพื้น บันได และหลังคา
ปฏิบัติการเกี่ยวกับหลักการก่อสร้างอาคาร การเตรียมงานก่อสร้าง เทคนิค วิธีการ การวางผัง ฐานรากเสาคานพื้น บันได และหลังคา
- 5793501 การควบคุมงาน และตรวจสอบงานก่อสร้าง 3(2-2-5)**
Supervision and Inspection for Construction
บทบาทและคุณสมบัติของผู้ควบคุมงาน ผู้ตรวจงาน สถาปนิก วิศวกร ผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง โดยการตรวจงานให้เป็นไปตามรูปแบบรายละเอียดการก่อสร้าง การทำรายงานการก่อสร้าง รายงานผลการทดสอบวัสดุและอื่น ๆ ความปลอดภัยของอาคารตามหลักวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
ปฏิบัติการเกี่ยวกับตรวจสอบงานก่อสร้าง งานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม และงานระบบตามรูปแบบรายการ

- 5793502 การวางแผนและบริหารงานก่อสร้าง 3(3-0-6)
Construction Planning and Management
ความหมายและประเภทของงานก่อสร้าง การวางแผน และเตรียมสถานที่ก่อสร้าง
การจัดหา การจัดเก็บและการควบคุมการใช้วัสดุ กระบวนการบริหารงานก่อสร้าง
- 5794601 เตรียมโครงการเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 2(0-4-2)
Pre-Project
วิธีการเขียนรายงานโครงการสำหรับเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ประกอบไปด้วย ความ
เป็นมาของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต ขั้นตอน และแผนการดำเนินงาน การจัดเตรียมวัสดุและ
อุปกรณ์ และวิเคราะห์ข้อมูล จัดทำกรารายงานความก้าวหน้า และการนำเสนอ
- 5794602 โครงการเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 3(0-6-3)
Project
รายวิชาที่ต้องเรียนผ่านมาก่อน : 5794501 เตรียมโครงการ
ปฏิบัติงานห้องทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ตามวัตถุประสงค์ ขอบเขต
ตามหัวข้อโครงการในรายวิชา 5794501 เตรียมโครงการ ตามขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน รวบรวม
และวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผล จัดทำรายงาน และนำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการสอบโครงการ
- กลุ่มวิชาเอกเลือก
- รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-อ)
- 5791108 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 3(3-0-6)
English for Civil Engineering Technology
การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานวิศวกรรมโยธา ฝึกการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อ
การสื่อสาร โดยมุ่งพัฒนาและฝึกฝนทักษะด้านการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูด
- 5793102 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก 3(3-0-6)
Timber and Steel Design
วิชาบังคับก่อน : 5792102 ทฤษฎีโครงสร้าง
คุณสมบัติของไม้และเหล็กรูปพรรณ การออกโดยวิธีหน่วยแรงที่ยอมให้ ทฤษฎีตัวคูณ
ความต้านทานและน้ำหนักบรรทุก การออกแบบชิ้นส่วนองค์อาคาร การออกแบบจุดต่อปฏิบัติการ
ออกแบบโครงสร้างไม้และโครงสร้างเหล็ก

- 5793103 **วิศวกรรมฐานราก** 3(3-0-6)
Foundation Engineering
วิชาบังคับก่อน : 5792403 ปรุพีกลศาสตร์
ชนิดและแบบของฐานราก การส่งถ่ายแรงของฐานรากลงสู่ดิน การออกแบบฐานราก
ตื้นและฐานรากลึก การทดสอบการรับน้ำหนักของฐานราก การทรุดตัวของฐานราก แรงดันด้านข้าง
ของดิน กำแพงกันดินและเข็มพืด เสถียรภาพของความลาดของดิน
- 5793104 **การวิเคราะห์โครงสร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์** 3(1-4-4)
Structural Analysis for Computer
วิชาบังคับก่อน : 5792102 ทฤษฎีโครงสร้าง
การตรวจสอบเสถียรภาพและการคำนวณได้ของโครงสร้างชนิดต่าง ๆ ระบบของ
โครงสร้างและพฤติกรรมการรับแรง การสร้างแบบจำลองโครงสร้างสำหรับการวิเคราะห์โครงสร้าง
พฤติกรรมและการเสียรูปของโครงสร้างภายใต้แรงกระทำประเภทต่าง ๆ การสร้างแบบจำลอง
โครงสร้างที่เหมาะสม และการประเมินน้ำหนักบรรทุกจากแบบงานโครงสร้าง แบบงานสถาปัตยกรรม
และกฎหมาย หรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้องเพื่อการใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการวิเคราะห์โครงสร้าง
ปฏิบัติการการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์โครงสร้างและช่วยออกแบบ
โครงสร้าง
- 5793105 **การออกแบบอาคาร** 3(1-4-4)
Building Design
วิชาบังคับก่อน: 5793101 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก
ส่วนประกอบ และระบบอาคาร และประโยชน์ใช้สอย กฎหมาย และมาตรฐานงาน
อาคารกำหนดความคิดในการออกแบบอาคาร การออกแบบเบื้องต้น การสร้างแบบจำลอง และการ
วิเคราะห์โครงสร้าง การเตรียมรายการคำนวณ และแบบก่อสร้าง
ปฏิบัติการออกแบบอาคารบ้านพักอาศัย ไม่เกิน 150 ตารางเมตร
- 5793106 **การออกแบบคอนกรีตอัดแรง** 3 (3-0-6)
Prestressed Concrete Design
วัสดุและระบบการอัดแรงในคอนกรีต การสูญเสียกำลังอัด การวิเคราะห์และออกแบบ
หน้าตัดสำหรับแรงดัด แรงเฉือน แรงยึดเหนี่ยว และการแบกทาน การโก่งตัว
- 5792404 **งานสำรวจสำหรับงานก่อสร้างขั้นสูง** 3(1-4-4)
Advance Surveying for Construction
วิชาบังคับก่อน : 5792403 งานสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง
เส้นชั้นความสูง การสำรวจเพื่อการทำแผนที่ภูมิประเทศ พื้นที่และปริมาตร ระบบ
ดาวเทียมในการรังวัดและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การสามเหลี่ยม
ปฏิบัติการด้านการสำรวจรังวัดเพื่อการทำแผนที่ภูมิประเทศ การอ่านแผนที่ และเส้นชั้น
ความสูง พื้นที่และปริมาตร การตรวจสอบกล้องระดับ การรังวัดด้วยดาวเทียมระบบจีพีเอส

- 5793503 **ระบบอาคาร** **3(1-4-4)**
Building System
การออกแบบบูรณาการงานสถาปัตยกรรมและงานวิศวกรรมโครงสร้าง และงานระบบ
ต่างๆ ในอาคาร ประกอบด้วย ระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย
ระบบขนส่งในอาคาร และระบบอื่นๆ
ปฏิบัติงานสำรวจและออกแบบระบบอาคาร
- 5793504 **นวัตกรรมงานก่อสร้าง** **3(3-0-6)**
Construction Innovation
นวัตกรรมด้านวัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ เครื่องจักรกล วิธีการก่อสร้าง และการ
จัดการงานก่อสร้าง
- 5793505 **การเป็นผู้รับเหมาก่อสร้าง** **3(3-0-6)**
Construction Contractor
รายวิชาที่ต้องเรียนผ่านมาก่อน :
5792601 การควบคุมงาน และตรวจสอบงานก่อสร้าง
และ 5792602 การวางแผนและบริหารงานก่อสร้าง
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเป็นผู้รับเหมาก่อสร้าง การแสวงหาโอกาส และการ
รับมือทางธุรกิจในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลง บูรณาการความรู้ด้วยศาสตร์ด้านการจัดการกับการ
บริหารธุรกิจ กลยุทธ์สำหรับผู้ประกอบการ และการจัดการธุรกิจขนาดเล็ก
- 5793303 **เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำเสนอ** **3(0-6-3)**
Information Technology for Presentations
วิชาบังคับก่อน : วิชาบังคับก่อน : 5792202 เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 2
ปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการนำเสนอ และสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงาน
ก่อสร้าง มาสรุปเป็นสารสนเทศในลักษณะของข้อมูล และกราฟิกที่ออกแบบเป็นภาพนิ่งหรือ
ภาพเคลื่อนไหว ดูแล้วเข้าใจง่ายในเวลารวดเร็วและชัดเจน สามารถสื่อให้ผู้ชมเข้าใจความหมายของ
ข้อมูลจากสื่อที่นำเสนอ
- 5793304 **เขียนแบบและประมาณราคาโครงสร้างพื้นฐาน** **3 (0-6-3)**
Drawing and Estimate of Infrastructure System
ปฏิบัติการเขียนแบบและประมาณราคากระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านวิศวกรรมศาสตร์
อาทิระบบคมนาคม ระบบการจัดการน้ำ และระบบโครงสร้างพื้นฐาน

- 5792701 การวางผังบริเวณ 3(2-2-5)
Site Planning
หลักการ และองค์ประกอบต่าง ๆ เกี่ยวกับที่ตั้งโครงการ ชุมชน โดยการพิจารณาจากองค์ประกอบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ระบบถนน ภูมิทัศน์ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งศึกษางานระบบทางวิศวกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับการวางผังบริเวณ การวิเคราะห์ผังโครงการ กรณีศึกษาจากงานวางผังโครงการต่าง ๆ ฝึกทักษะในการออกแบบผังบริเวณ
- 5792702 ผังเมืองเบื้องต้น 3(2-2-5)
Introduction to Urban Planning
วิวัฒนาการ หลักการ แนวคิด และทฤษฎีการออกแบบชุมชนเมืองตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับชุมชนเมือง ในมิติต่าง ๆ อาทิ การตั้งถิ่นฐานชุมชนเมือง ภูมิศาสตร์ชุมชนเมือง สังคมวิทยาชุมชนเมือง และเศรษฐศาสตร์ชุมชนเมือง เป็นต้น
ปฏิบัติการสำรวจด้านกายภาพ การใช้ประโยชน์ที่ดิน สาธารณูปโภค สาธารณูปการ ระบบการจราจรและขนส่ง พื้นเมืองกำแพงเพชร
- 5792703 วัสดุก่อสร้างเพื่อการประหยัดพลังงาน 3(2-2-5)
Building Materials for Energy Saving
การเลือกใช้วัสดุก่อสร้างอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งอาคารในรูปแบบของการปรับอากาศและไม่ปรับอากาศ ที่จะคำนึงถึงการเลือกใช้วัสดุที่ประกอบเปลือกอาคารและวัสดุตกแต่งภายในอาคาร
ปฏิบัติการสำรวจวัสดุในท้องถิ่น ณ ปัจจุบัน เช่น ศิลาแลง หินอ่อนพรานกระต่าย เป็นต้น แนวทางการระบุวัสดุในแบบก่อสร้างอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ
- 5792504 การออกแบบอาคารด้วยแนวคิดสถาปัตยกรรมแบบยั่งยืน 3(2-2-5)
Building design with the concept of Sustainable Architectural
ออกแบบสถาปัตยกรรมแบบยั่งยืน แนวทางการแก้ไขปัญหา การเลือกพื้นที่ก่อสร้างที่ต้องมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ใช้วัสดุมีคุณภาพของสิ่งแวดล้อมภายในอาคารที่ส่งเสริมต่อกิจกรรมของผู้ที่ใช้อาคาร
ปฏิบัติการออกแบบอาคารพักอาศัยขนาดเล็กมีพื้นที่ไม่เกิน 150 ตารางเมตร ตามแนวคิดการออกแบบสถาปัตยกรรมแบบยั่งยืน การนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ 2 มิติและ 3 มิติ
- 5792505 นวัตกรรมและสภาพแวดล้อมอาคารแบบยั่งยืน 3(2-2-5)
Innovation and Building Environment
นวัตกรรมวัสดุประกอบอาคารและวัสดุท้องถิ่น โดยใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ด้านสภาพแวดล้อมอาคาร เช่น เครื่องมือวัดค่าอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ เครื่องมือวัดค่าแสงสว่าง เครื่องมือวัดค่าเสียง เครื่องมือวัดค่าคุณภาพอากาศ เป็นต้น
ปฏิบัติการเก็บข้อมูลวัสดุประกอบอาคารและวัสดุท้องถิ่นเบื้องต้น เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของวัสดุนั้นๆ ที่ส่งผลต่อสภาพแวดล้อมอาคาร

5792506 **สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น** 3(2-2-5)

Local Architecture

การศึกษาเกี่ยวกับหลักการ วิธีการ ทฤษฎี กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ งานสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น วิถีชีวิตและศาสตร์มรดกอื่น ๆ และสำรวจงานสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ในท้องถิ่น วิวัฒนาการ แนวคิดในการออกแบบ วางผัง หน้าที่ใช้สอย วิเคราะห์รูปทรง การใช้ที่ว่างและส่วนประกอบของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น เช่น โบราณสถานในเขตรมรดกโลก (อุทยานประวัติศาสตร์กำแพงเพชรและอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย) เรือนแถวค้าขาย ที่พักอาศัยอื่นๆ ในเขตเมืองเก่า กำแพงเพชร หรือพื้นที่ใกล้เคียง เป็นต้น

ปฏิบัติการสำรวจภายใต้การแนะนำดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาเฉพาะวิชา ฝึกปฏิบัติ เช่น ร่างวัดระยะขนาดพื้นที่ ขึ้นส่วนวัสดุประกอบอาคาร เขียนผังบริเวณ เขียนส่วนประกอบของสถาปัตยกรรมและออกแบบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นประยุกต์

กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา

รหัสวิชา **ชื่อและคำอธิบายรายวิชา** **น(ท-ป-อ)**

5794101 **เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ** 2(90)

Preparation for Professional Internship

ให้นักศึกษาได้เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ก่อนที่จะเข้าไปฝึกวิชาชีพในสถานประกอบหรือโรงงานอุตสาหกรรมไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการของโปรแกรมวิชา

5794102 **ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ** 5(450)

Professional Internship

รายวิชาที่ต้องเรียนผ่านมาก่อน : มีหน่วยกิตสะสมและคะแนนเฉลี่ยสะสม
เป็นไปตามระเบียบฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ให้นักศึกษาได้ออกฝึกงานในสถานประกอบหรือโรงงานอุตสาหกรรมที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการของโปรแกรมวิชา

5794103 **เตรียมสหกิจศึกษา** 1(45)

Preparation for Cooperative Education

ให้นักศึกษาได้เตรียมสหกิจศึกษา ก่อนที่จะเข้าไปฝึกวิชาชีพในสถานประกอบหรือโรงงานอุตสาหกรรมไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการของโปรแกรมวิชา

5794103

สหกิจศึกษา

6(540)

Cooperative Education

รายวิชาที่ต้องเรียนผ่านมาก่อน : มีหน่วยกิตสะสมและคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นไปตามระเบียบสหกิจศึกษา

การศึกษาร่วมระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ เพื่อเชื่อมโยงการเรียนรู้ในห้องเรียนกับประสบการณ์จากงานจริง ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ โดยนักศึกษาจะได้ใช้ประสบการณ์ที่ได้มาปรับปรุงตนเองให้เป็นวิศวกรที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น อันจะนำไปสู่แนวความคิดและความสามารถเชิงปฏิบัติได้อย่างแท้จริงและสามารถนำองค์ความรู้ไปสู่การพัฒนานวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมนักศึกษาจะต้องเข้าปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการในตำแหน่งผู้ช่วยวิศวกรหรือเทียบเท่าในลักษณะพนักงานชั่วคราวภายใต้การกำกับดูแลอย่างใกล้ชิดจากพนักงานหรือวิศวกรที่ปรึกษาของสถานประกอบการ

ภาคผนวก ข
ตารางเปรียบเทียบ

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)
กับ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
<p>ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Technology Program in Civil Engineering Technology</p> <p>ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม (ไทย) : เทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา) ชื่อย่อ (ไทย) : ทล.บ. (เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา) ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Technology (Civil Engineering Technology) ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Tech. (Civil Engineering Technology)</p>	<p>ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Technology Program in Civil Engineering Technology</p> <p>ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม (ไทย) : เทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา) ชื่อย่อ (ไทย) : ทล.บ. (เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา) ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Technology (Civil Engineering Technology) ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Tech. (Civil Engineering Technology)</p>	คงเดิม
<p>ปรัชญาของหลักสูตร มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตให้เป็นนักปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มีความรู้ในการปฏิบัติงานตามหลักวิชาการที่ถูกต้องตามมาตรฐานงานก่อสร้างเป็นหลักสำคัญ และเป็นนักปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ สามารถสร้างศักยภาพในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ยกระดับการปฏิบัติงานด้านการก่อสร้างสู่ระดับมาตรฐานสากลเพิ่มโอกาสการพัฒนา นวัตกรรม สร้างโอกาสในการแข่งขันกับต่างประเทศอันส่งผลต่อความเจริญก้าวหน้า ทางด้านเศรษฐกิจในท้องถิ่นและของประเทศไทยโดยรวม โดยเป็นผู้ที่มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม และมนุษยสัมพันธ์อันดี</p>	<p>ปรัชญาของหลักสูตร มุ่งผลิตบัณฑิตด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาที่มีคุณภาพ ตามหลักวิชาการ และมีทักษะเชิงสมรรถนะในวิชาชีพ ควบคู่ไปกับการมีคุณธรรม จริยธรรม โดยบูรณาการองค์ความรู้ในการพัฒนาท้องถิ่น</p>	ปรับปรุงปรัชญาของหลักสูตรให้ชัดเจนมีความสอดคล้องกับคณะและมหาวิทยาลัย
<p>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ ทักษะวิชาชีพ และมีสมรรถนะในการปฏิบัติงานทางเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา รวมถึงงานที่</p>	<p>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</p>	ปรับปรุงวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง																																																								
<p>เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>(2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีจิตสำนึกในการใฝ่เรียนรู้ สามารถปรับตัวและพัฒนาหรือศึกษาค้นคว้าความรู้ได้ด้วยตนเอง ได้อย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง</p> <p>(3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความคิดสร้างสรรค์ในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาตนเองและสังคม</p> <p>(4) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อองค์กรและสังคม</p>	<p>(2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ครอบคลุมในงานโยธา/ก่อสร้าง/สถาปัตยกรรม ตามหลักวิชาการ</p> <p>(3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพการออกแบบ เขียนแบบ ควบคุมและตรวจงานก่อสร้าง และงานสถาปัตยกรรม</p> <p>(4) เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาสู่การพัฒนาท้องถิ่น</p>	<p>สอดคล้องกับปรัชญาและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง</p>																																																								
<p>หลักสูตร</p> <p>มีจำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต</p> <table border="0" data-bbox="168 726 896 1013"> <tr> <td>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>30</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>2. หมวดวิชาเฉพาะ</td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>95</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 2.1 วิชาแกน</td> <td></td> <td>30</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 2.2 วิชาเอกบังคับ</td> <td></td> <td>49</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 2.3 วิชาเอกเลือก</td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>9</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 2.4 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</td> <td></td> <td>7</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>6</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> </table>	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	95	หน่วยกิต	2.1 วิชาแกน		30	หน่วยกิต	2.2 วิชาเอกบังคับ		49	หน่วยกิต	2.3 วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต	2.4 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		7	หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต	<p>หลักสูตร</p> <p>มีจำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต</p> <table border="0" data-bbox="974 726 1702 1013"> <tr> <td>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>24</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>2. หมวดวิชาเฉพาะ</td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>99</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 2.1 วิชาเอกบังคับ</td> <td></td> <td>68</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 2.2 วิชาเอกเลือก</td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>9</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 2.3 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</td> <td></td> <td>7</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 2.4 วิชาโท</td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>15</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>6</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> </table>	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	99	หน่วยกิต	2.1 วิชาเอกบังคับ		68	หน่วยกิต	2.2 วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต	2.3 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		7	หน่วยกิต	2.4 วิชาโท	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต	<p>ปรับปรุงตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2565</p>
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต																																																							
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	95	หน่วยกิต																																																							
2.1 วิชาแกน		30	หน่วยกิต																																																							
2.2 วิชาเอกบังคับ		49	หน่วยกิต																																																							
2.3 วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต																																																							
2.4 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		7	หน่วยกิต																																																							
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต																																																							
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต																																																							
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	99	หน่วยกิต																																																							
2.1 วิชาเอกบังคับ		68	หน่วยกิต																																																							
2.2 วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต																																																							
2.3 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		7	หน่วยกิต																																																							
2.4 วิชาโท	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต																																																							
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต																																																							
หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง																																																								
หมวดวิชาเฉพาะ																																																										
2.1 วิชาเอกบังคับ																																																										
<p>5791101 คณิตศาสตร์สำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา Mathematics for Civil Engineering Technology</p> <p>3(3-0-6)</p>	<p>5791101 การคำนวณสำหรับงานก่อสร้าง Calculations for Construction</p> <p>3(3-0-6)</p>	<p>ปรับปรุงรหัสวิชา ชื่อวิชา และเนื้อหารายวิชาให้</p>																																																								

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
<p>หลักการความรู้พื้นฐานทางเรขาคณิตวิเคราะห์ ทรีโกณมิติ ค่าระดับ การแปลงมาตราส่วนรังวัด ค่าพิททาโกรัส เลขนัยสำคัญ การอ่านสเกลรังวัดเครื่องมือต่าง ๆ การเลือกชนิดกราฟ การประยุกต์ใช้ในงานด้านวิศวกรรมโยธา</p>	<p>หลักการเศษส่วนและทศนิยม มาตราส่วนและร้อยละ พื้นฐานตรีโกณมิติ การแก้สมการอย่างง่าย การแปลงหน่วยน้ำหนัก ระยะ พื้นที่ ปริมาตร รวมถึงการประยุกต์การคำนวณสำหรับงานก่อสร้าง</p>	<p>สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
<p>5791501 มूलฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม 3(2-2-5) Architectural Design Fundamental ความต้องการของมนุษย์ที่มีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรม แนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมขั้นมูลฐาน สัดส่วนมนุษย์ พฤติกรรมมนุษย์ การเคลื่อนไหวทางแนวราบและแนวตั้ง การออกแบบที่ว่างเพื่อการใช้สอย การนำเสนองานปฏิบัติการทำหุ่นจำลองเบื้องต้น การออกแบบและเขียนแบบร่างลายเส้นหรือแบบจริง</p>	<p>5791102 มूलฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม 3(2-2-5) Architectural Design Fundamental ความต้องการของมนุษย์ที่มีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรม แนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมขั้นมูลฐาน สัดส่วนมนุษย์ พฤติกรรมมนุษย์ การเคลื่อนไหวทางแนวราบและแนวตั้ง การออกแบบที่ว่างเพื่อการใช้สอย การนำเสนองานปฏิบัติการทำหุ่นจำลองเบื้องต้น การออกแบบและเขียนแบบร่างลายเส้นหรือแบบจริง</p>	<p>ปรับปรุงรหัสวิชา</p>
<p>5701103 วัสดุอุตสาหกรรม 3(2-2-5) Industrial Materials พื้นฐานของวัสดุอุตสาหกรรม ประเภทของวัสดุ คุณสมบัติของวัสดุ ส่วนประกอบและประโยชน์ของวัสดุ หลักการผลิตและกระบวนการผลิตวัสดุอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้งานของวัสดุ วัสดุใหม่ทางอุตสาหกรรม รวมทั้งวัสดุกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>	<p>5791103 วัสดุก่อสร้าง 3(2-2-5) Construction Materials วิเคราะห์วัสดุต่างที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง งานโครงสร้าง และงานสถาปัตยกรรม คุณสมบัติวัสดุ ข้อดี ข้อเสียของวัสดุแต่ละประเภท วัสดุพื้น วัสดุสังเคราะห์ วัสดุป้องกันความร้อน และป้องกันเสียง ป้องกันอัคคีภัย การติดตั้ง การบำรุงรักษา ข้อดี ข้อเสียของวัสดุที่นำมาใช้ในแต่ละประเภท</p>	<p>ปรับปรุงรหัสวิชา ชื่อวิชา และเนื้อหารายวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
<p>5701101 การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน 3(0-6-3) Basic Technology Practice การฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน การใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เครื่องมือร่างแบบ เครื่องมือวัดเบื้องต้น งานวางแบบชิ้นงาน งานตะไบ งานเลื่อย งานสกัด งานลับดอกสว่าน งานเจาะ งานทำเกลียวด้วยมือ งานไฟฟ้าเบื้องต้น และงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น</p>	<p>5791104 การฝึกปฏิบัติงานช่างพื้นฐาน 3(0-6-3) Basic Technology Practice การฝึกปฏิบัติงานช่างพื้นฐาน การใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เครื่องมือร่างแบบ เครื่องมือวัดเบื้องต้น งานต่อไม้ งานปูน งานคอนกรีต เป็นต้น</p>	<p>ปรับปรุงรหัสวิชา ชื่อวิชา และเนื้อหารายวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
<p>5792805 กฎหมายสำหรับงานก่อสร้าง 3(3-0-6) Law for Construction กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างอาคาร พระราชบัญญัติการควบคุมอาคาร</p>	<p>5791105 กฎหมายควบคุมอาคาร 3(3-0-6) Building Laws กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างอาคาร พระราชบัญญัติการควบคุมอาคาร</p>	<p>ปรับปรุงรหัสวิชา และนำมาเป็นรายวิชาเฉพาะพื้นฐาน เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
พระราชบัญญัติแรงงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม แรงงานสัมพันธ์ กฎกระทรวงต่าง ๆ ผลกระทบต่อการก่อสร้างอาคาร การศึกษาเปรียบเทียบงานก่อสร้างอาคารในชุมชนกับ บทบัญญัติทางกฎหมาย	พระราชบัญญัติแรงงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม แรงงานสัมพันธ์ กฎกระทรวงต่าง ๆ ผลกระทบต่อการก่อสร้างอาคาร การศึกษาเปรียบเทียบงานก่อสร้างอาคารในชุมชนกับ บทบัญญัติทางกฎหมาย	ต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
5701102 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Basic Technology Practice การบริหารข้อมูล การใช้อินเทอร์เน็ต การสื่อสารสมัยใหม่ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันมาใช้ในงานอุตสาหกรรม การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการ	5791106 โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานก่อสร้าง 3(0-6-3) Software Application for Construction ปฏิบัติการฝึกโปรแกรมประมวลผลคำ ตารางคำนวณ และการนำเสนองาน ในการพิมพ์และจัดทำรูปแบบเอกสาร การแสดงผลด้วยกราฟ การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น การสร้าง การนำเสนองานด้วยคอมพิวเตอร์ สื่อผสม และการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการผลิตสื่อประเภทต่างๆ การสืบค้นข้อมูล สารสนเทศ สื่อพัฒนางานก่อสร้าง ด้วยคอมพิวเตอร์	ปรับปรุงรหัสวิชา ชื่อวิชา และเนื้อหารายวิชาให้ สอดคล้องกับความต้องการ ของผู้ใช้บัณฑิต และผู้ มีส่วนได้ส่วนเสีย
5701104 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ 3(2-2-5) Safety and Occupational Health in the Workplace หลักการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระเบียบปฏิบัติและกฎหมาย ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบบมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักการและเทคนิคที่เกี่ยวกับความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ	5791107 ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง 3(3-0-6) Construction Safety ศึกษา เกี่ยวกับมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง การรื้อถอน การทำลาย การใช้เครื่องมือเครื่องจักรและยานพาหนะในการทำงาน การเคลื่อนย้ายและเก็บรักษา วัสดุงานก่อสร้าง วัสดุอันตรายความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้าในงานก่อสร้าง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง กับการความปลอดภัย	ปรับปรุงรหัสวิชา ชื่อวิชา และเนื้อหารายวิชาให้ สอดคล้องกับความต้องการ ของผู้ใช้บัณฑิต และผู้ มีส่วนได้ส่วนเสีย
5791102 การคำนวณสำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 3(2-2-5) Calculation for Civil Engineering Technology สมการของเส้นโค้งยืดหยุ่น การโค้งของคาน เสถียรภาพของเสา สมการแรงอัด สูตร ของออยเลอร์ การแก้สมการหลายตัวแปร การวิเคราะห์โครงสร้าง การหาค่าพิกัด การหาพื้นที่ รูปหลายเหลี่ยมการคำนวณปริมาตรดินตัด-ดินถม การแปลงหน่วยต่าง ๆ สำหรับงานด้าน วิศวกรรมโยธา		ยกเลิกรายวิชาโดยนำเนื้อหา ไปสอดแทรกในรายวิชาอื่น

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
<p>5702101 การจัดการอุตสาหกรรม 3(2-2-5) Industrial Management พื้นฐานของการบริหารจัดการ ศาสตร์และศิลป์ของการจัดการในอุตสาหกรรม โครงสร้างองค์กรและการกำหนดนโยบาย การวางแผนการควบคุมติดตามและประเมินผลในงาน อุตสาหกรรม การจัดการคุณภาพ จิตวิทยาอุตสาหกรรม การวางแผนด้านปัจจัยสนับสนุน การ จัดการโลจิสติกส์ เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม การควบคุมทางด้านงบประมาณและการเงิน ต้นทุนค่าใช้จ่าย และการบริหารความเสี่ยง</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา</p>
<p>5703101 การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี 3(2-2-5) Staff Development and Training Technology การพัฒนาบุคลากรในองค์กร การวางแผนและการบริหารการฝึกอบรม การพัฒนา ตามสายอาชีพ (Career Planning) การสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม การกำหนด วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม การจัดทำแผนการฝึกอบรม เทคนิคการนำเสนอและการสอนงาน อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการฝึกอบรม การวัดประเมินผล การจัดทำเอกสารในการฝึกอบรม และ การฝึกปฏิบัติการเป็นวิทยากรหรือผู้สอนงาน</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา</p>
<p>5792201 กลศาสตร์โครงสร้าง 3(3-0-6) Mechanical Structure หลักการเบื้องต้นทางกลศาสตร์ สมดุลของแรง พลวัตกรรมของแรง น้ำหนักบรรทุกทุกที่ มีต่อโครงสร้างอาคาร ชนิดของแรง น้ำหนัก ชนิดของฐานรองรับ การหาแรงปฏิกิริยาของ โครงสร้าง แรงเฉือน และโมเมนต์ดัด แรงภายในชิ้นส่วนของโครงข้อหมุน การโก่งตัวของคาน</p>	<p>5792101 กลศาสตร์โครงสร้าง 3(3-0-6) Mechanical Structure หลักการเบื้องต้นทางกลศาสตร์ สมดุลของแรง พลวัตกรรมของแรง น้ำหนักบรรทุกทุกที่ มีต่อโครงสร้างอาคาร ชนิดของแรง น้ำหนัก ชนิดของฐานรองรับ การหาแรงปฏิกิริยาของ โครงสร้าง แรงเฉือน และโมเมนต์ดัด แรงภายในชิ้นส่วนของโครงข้อหมุน การโก่งตัวของคาน</p>	<p>ปรับปรุงรหัสวิชา</p>
<p>5731601 ทฤษฎีโครงสร้าง 3(3-0-6) Structural Theory หลักการของแรงสถิต การวิเคราะห์โครงสร้างแบบตีเทออร์มีเนท การวิเคราะห์คาน โครงข้อหมุน และโครงข้อแข็ง การวิเคราะห์โครงหลังคา การเขียนเส้นอิทธิพล การคำนวณ</p>	<p>5792102 ทฤษฎีโครงสร้าง 3(3-0-6) Structural Theory หลักการของแรงสถิต การวิเคราะห์โครงสร้างแบบตีเทออร์มีเนท การวิเคราะห์คาน โครงข้อหมุน และโครงข้อแข็ง การวิเคราะห์โครงหลังคา การเขียนเส้นอิทธิพล การคำนวณ</p>	<p>ปรับปรุงรหัสวิชา</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
<p>ระยะโค้งของโครงสร้าง และการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป</p>	<p>ระยะโค้งของโครงสร้าง และการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป</p>	
<p>5793402 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 3(3-0-6) Reinforced Concrete Design วิชาบังคับก่อน : 5731601 ทฤษฎีโครงสร้าง แนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบโดยวิธีกำลังกับวิธีหน่วยแรงใช้งาน การถ่ายน้ำหนักบรรทุก การออกแบบคาน การออกแบบเสา การออกแบบพื้น การออกแบบบันได การออกแบบฐานราก และการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก</p>	<p>5792104 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 3(3-0-6) Reinforced Concrete Design วิชาบังคับก่อน : 5792102 ทฤษฎีโครงสร้าง การถ่ายน้ำหนักบรรทุก การออกแบบคาน การออกแบบเสา การออกแบบพื้น การออกแบบบันได การออกแบบฐานราก และการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก</p>	<p>ปรับปรุงรหัสวิชา</p>
<p>5792502 เขียนแบบก่อสร้าง 1 3(0-6-3) Construction Drawing 1 การเขียนแบบขั้นพื้นฐาน ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของที่ว่าง รูปทรง ประโยชน์ใช้สอย โดยใช้สัดส่วนและพฤติกรรมของมนุษย์ในการออกแบบ เน้นหลักการจัดผังบริเวณให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมเขตร้อน และ อาคารพักอาศัยขนาดเล็ก</p>	<p>5791103 พื้นฐานการเขียนแบบเพื่องานก่อสร้าง 3(0-6-3) Basic Drawing for Construction ปฏิบัติการเขียนแบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้าง รูปแปลน รูปตัด รูปด้าน แบบขยายส่วนประกอบของอาคารขนาดไม่เกิน 150 ตารางเมตร</p>	<p>ปรับปรุงรหัสวิชา ชื่อวิชา และเนื้อหารายวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
<p>5792503 เขียนแบบก่อสร้าง 2 3(0-6-3) Construction Drawing 2 วิชาบังคับก่อน : เขียนแบบก่อสร้าง 1 เขียนแบบรายละเอียดทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม อาคารพักอาศัยขนาดใหญ่ พื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร</p>		
<p>5793301 เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1 3(0-6-3) Computer Graphics for Technology Construction Drawing 1 เขียนแบบสถาปัตยกรรม โครงสร้าง อาคารสิ่งปลูกสร้างขนาดเล็กและองค์ประกอบต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	<p>5792201 เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1 3(0-6-3) Computer Construction Drawing 1 เขียนแบบสถาปัตยกรรม โครงสร้าง อาคารสิ่งปลูกสร้างขนาดเล็ก และองค์ประกอบต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	<p>ปรับปรุงรหัสวิชา</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
<p>5793302 เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 2 3(0-6-3) Computer Graphics for Technology Construction Drawing 2 วิชาบังคับก่อน : 5793301เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1 ปฏิบัติงานเขียนแบบสถาปัตยกรรม โครงสร้าง ระบบสุขาภิบาล และไฟฟ้า อาคารสิ่งปลูกสร้างขนาดใหญ่และองค์ประกอบต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	<p>5792202 เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 2 3(0-6-3) Computer Construction Drawing 2 วิชาบังคับก่อน : 5792201 เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1 ปฏิบัติงานเขียนแบบสถาปัตยกรรม โครงสร้าง ระบบสุขาภิบาล และไฟฟ้า อาคารสิ่งปลูกสร้างขนาดใหญ่และองค์ประกอบต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	<p>ปรับปรุงรหัสวิชา</p>
<p>5793806 การประมาณราคาอาคาร 3(2-2-5) Building Estimation ชนิด และรูปแบบของสัญญาก่อสร้าง เอกสารประกอบสัญญา รายการก่อสร้าง หลักการคำนวณหาปริมาณวัสดุในงานก่อสร้าง การประมาณราคาตามมาตรฐานแนวทางการวัดปริมาณงานก่อสร้างของ วสท. ปฏิบัติการประมาณราคาค่าแรง ผลกำไร การเสนอราคาและการประมูล</p>	<p>5792301 การประมาณราคาอาคาร 3(1-4-4) Building Estimation หลักการประมาณราคางานก่อสร้าง การเตรียมเอกสารแบบก่อสร้างและรายการก่อสร้างการจัดแบ่งกลุ่มงานส่วนต่าง ๆ ของโครงการก่อสร้าง การสืบราคาและการทำราคา กลาง การควบคุมค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง การตรวจสอบเงินชดเชยค่างานก่อสร้างแบบปรับราคาได้ การประมาณงานก่อสร้าง ปฏิบัติการประมาณราคางานก่อสร้าง โดยใช้ตารางแสดงรายการปริมาณงานและราคา (BOQ) จำแนกตามหมวดงานต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	<p>ปรับปรุงรหัสวิชา ชื่อวิชา และเนื้อหาวิชาให้ สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
	<p>5792302 เทคโนโลยีการจำลองสารสนเทศอาคาร 3(0-6-3) Building Information Modeling (BIM) Technology หลักการเบื้องต้นในการสร้างแบบจำลองสารสนเทศอาคาร องค์ประกอบของอาคารและข้อมูลสารสนเทศอาคาร การแสดงผลแบบจำลองในมุมมองลักษณะต่าง ๆ ทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ มาตรฐานรายละเอียดขององค์ประกอบอาคารและแบบจำลองอาคาร มาตรฐานการทำงานร่วมกันและการแบ่งปันข้อมูลมาตรฐานการกำหนดหมวดหมู่ และประเภทของข้อมูล องค์ประกอบอาคาร ฝึกปฏิบัติการใช้คำสั่ง BIM พื้นฐานเพื่อสร้างองค์ประกอบอาคาร</p>	<p>เพิ่มรายวิชาใหม่ ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
<p>5731702 เทคโนโลยีคอนกรีตปฏิบัติการ 1(1-0-2) Concrete Technology คุณสมบัติของวัสดุผสม ปูนซีเมนต์ น้ำ การออกแบบปฏิภาคส่วนผสมคอนกรีต การผสมคอนกรีต คอนกรีตสด คอนกรีตแข็งตัว การเท การลำเลียง การทำคอนกรีตให้แน่น การบ่ม</p>	<p>5792401 คอนกรีต และการทดสอบวัสดุ 3(1-4-4) Concrete and Materials Testing คุณสมบัติของคอนกรีต การออกแบบปฏิภาคส่วนผสมคอนกรีต การควบคุมคุณภาพของคอนกรีต หลักการทดสอบวัสดุก่อสร้าง พฤติกรรมการรับแรงของวัสดุโครงสร้างประเภทไม้</p>	<p>ควบรวมรายวิชา รวมทั้งปรับปรุงรหัสวิชา ชื่อวิชา และเนื้อหาวิชาให้ สอดคล้องกับความต้องการ</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
<p>คอนกรีต การควบคุมคุณภาพของคอนกรีต</p> <p>5793703 เทคโนโลยีการทดสอบวัสดุก่อสร้าง 1(1-0-2)</p> <p>Construction Material Testing Technology</p> <p>คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง พฤติกรรมการรับแรงของวัสดุโครงสร้างประเภทไม้ เหล็ก อีฐ ศึกษาวิธีการตรวจสอบคุณสมบัติวิธีการทดสอบ การสุมตัวอย่างวัสดุ</p>	<p>เหล็ก อีฐ ศึกษา วิธีการทดสอบ และการสุมตัวอย่างวัสดุ</p> <p>ปฏิบัติการทดสอบวัสดุมวลรวม การทดสอบค่าการยุบตัวของคอนกรีต การทดสอบกำลังอัดของคอนกรีต การทดสอบวัสดุก่อสร้าง การทดสอบแบบไม่ทำลาย การทดสอบไม้ เหล็ก อีฐ และวัสดุก่อสร้างอื่น ๆ ตามมาตรฐาน</p>	<p>การของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
<p>5793705 ปฏิบัติการเทคโนโลยีการทดสอบวัสดุก่อสร้าง 2(0-4-2)</p> <p>Construction Material Testing Technology and Laboratory</p> <p>ปฏิบัติการทดสอบวัสดุก่อสร้าง การทดสอบแบบไม่ทำลาย (Hammer Test)</p> <p>การทดสอบไม้ เหล็ก อีฐ และวัสดุก่อสร้างอื่น ๆ ตามมาตรฐาน</p>		
<p>5731703 ปฏิบัติการเทคโนโลยีคอนกรีตปฏิบัติการ 2(0-4-2)</p> <p>Concrete Technology and Laboratory</p> <p>ปฏิบัติการทดสอบวัสดุมวลรวม การทดสอบค่าการยุบตัวของคอนกรีต การทดสอบกำลังอัดของคอนกรีต</p>		
<p>5791601 ปรุพีกลศาสตร์ 3(2-2-5)</p> <p>Soil Mechanics</p> <p>การเกิดของดิน ลักษณะและโครงสร้างของดิน คุณสมบัติพื้นฐานทางวิศวกรรมของดิน การจำแนกประเภทของดินทางวิศวกรรม ความซึมได้ของน้ำในมวลดิน กำลังรับแรงเฉือน หน่วยแรงในดิน การยุบอัดตัวและการทรุดตัวของดิน การเจาะสำรวจชั้นดิน การบดอัดดิน ความสามารถในการรับน้ำหนักของดิน</p> <p>ปฏิบัติการทดสอบการหาขนาดของเม็ดดินดินโดยใช้วิธีตะแกรงมาตรฐาน การทดสอบการบดอัดดิน การทดสอบการหาค่าความหนาแน่นของดินในสนามโดยวิธีกรวยทราย</p>	<p>5792403 ปรุพีกลศาสตร์ 3(2-2-5)</p> <p>Soil Mechanics</p> <p>การเกิดของดิน ลักษณะและโครงสร้างของดิน คุณสมบัติพื้นฐานทางวิศวกรรมของดิน การจำแนกประเภทของดินทางวิศวกรรม ความซึมได้ของน้ำในมวลดิน กำลังรับแรงเฉือน หน่วยแรงในดิน การยุบอัดตัวและการทรุดตัวของดิน การเจาะสำรวจชั้นดิน การบดอัดดิน ความสามารถในการรับน้ำหนักของดิน</p> <p>ปฏิบัติการทดสอบการหาขนาดของเม็ดดินดินโดยใช้วิธีตะแกรงมาตรฐาน การทดสอบการบดอัดดิน การทดสอบการหาค่าความหนาแน่นของดินในสนามโดยวิธีกรวยทราย</p>	<p>ปรับปรุงรหัสวิชา และเนื้อหารายวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
<p>5793601 วิศวกรรมสำรวจสำหรับการก่อสร้าง 1 1(1-0-2)</p> <p>Surveying Engineering for Construction 1</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสำรวจและการทำระดับ การสำรวจเชิงเส้น การระดับกล้องวัดมุม ทฤษฎีของความคลาดเคลื่อน การสำรวจวงรอบ</p>	<p>5792405 งานสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง 3(1-4-4)</p> <p>Surveying for Construction</p> <p>หลักการพื้นฐานของการสำรวจ เครื่องมือและการวัดปริมาณต่าง ๆ ในงานสำรวจ การวัดพื้นที่และปริมาตร รูปตัดตามแนวยาวและตามขวาง การวัดระดับ การวัดมุมและระยะทาง งานวงรอบ และการรังวัดวงรอบ และการสำรวจเพื่อการวางผังอาคาร</p>	<p>ปรับปรุงรหัสวิชา ชื่อวิชา และเนื้อหารายวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
<p>5793603 ปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจสำหรับการก่อสร้าง 1 2(0-4-2)</p>	<p>ปฏิบัติการวัดระยะทาง การสำรวจเชิงเส้น การวัดมุม การวงรอบ การระดับ การวางผัง</p>	

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
<p>Surveying Engineering for Construction 1 and Laboratory ปฏิบัติการวัดระยะทาง การสำรวจเชิงเส้น การวัดมุมการวางรอบ การระดับ การวางผัง</p>		
<p>5731701 เทคนิคและเทคโนโลยีสำหรับการก่อสร้าง 3(2-2-5) Technique and Technology for Construction เทคนิคและเทคโนโลยีสำหรับการก่อสร้าง โครงสร้างพื้นฐาน ระบบสาธารณูปโภค การวางผัง การทำงานระบบฐานราก การก่อสร้างถนน การก่อสร้างองค์อาคาร การติดตั้งวัสดุถม อาคาร ปฏิบัติเกี่ยวกับการวางผัง การทำงานระบบฐานราก การก่อสร้างถนน การก่อสร้างองค์ อาคาร การติดตั้งวัสดุถมอาคาร</p>	<p>5792501 เทคนิคและเทคโนโลยีสำหรับการก่อสร้าง 3(2-2-5) Technique and Technology for Construction ศึกษาเกี่ยวกับหลักการก่อสร้างอาคาร การเตรียมงานก่อสร้าง เทคนิค วิธีการ การ วางผัง ฐานรากเสา คาน พื้น บันได และหลังคา ปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการก่อสร้างอาคาร การเตรียมงานก่อสร้าง เทคนิค วิธีการ การ วางผัง ฐานรากเสา คาน พื้น บันได และหลังคา</p>	<p>ปรับปรุงรหัสวิชา ชื่อวิชา และเนื้อหารายวิชาให้ สอดคล้องกับความต้องการ การของผู้ใช้บัณฑิต และผู้ มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
<p>5734101 การควบคุมงานและการตรวจงานก่อสร้าง 3(2-2-5) Supervision and Inspection for Construction บทบาทและคุณสมบัติของผู้ควบคุมงาน ผู้ตรวจงาน สถาปนิก วิศวกร ผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง โดยการตรวจงานให้เป็นไปตามรูปแบบรายละเอียดการก่อสร้าง การทำรายงาน การก่อสร้าง รายงานผลการทดสอบวัสดุและอื่น ๆ ความปลอดภัยของอาคารตามหลักวิศวกรรม และสถาปัตยกรรม</p>	<p>5793501 การควบคุมงาน และตรวจสอบงานก่อสร้าง 3(2-2-5) Supervision and Inspection for Construction บทบาทและคุณสมบัติของผู้ควบคุมงาน ผู้ตรวจงาน สถาปนิก วิศวกร ผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง โดยการตรวจงานให้เป็นไปตามรูปแบบรายละเอียดการก่อสร้าง การทำรายงาน การก่อสร้าง รายงานผลการทดสอบวัสดุและอื่น ๆ ความปลอดภัยของอาคารตามหลักวิศวกรรม และสถาปัตยกรรม ปฏิบัติเกี่ยวกับตรวจสอบงานก่อสร้าง งานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม และงาน ระบบตามรูปแบบรายการ</p>	<p>ปรับปรุงรหัสวิชา และนำมา เป็นรายวิชาบังคับ เพื่อให้ สอดคล้องกับความต้องการ การของผู้ใช้บัณฑิต และผู้ มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
<p>5794102 การวางแผนและบริหารงานก่อสร้าง 3(3-0-6) Construction Planning and Management ความหมายและประเภทของงานก่อสร้าง การวางแผนและเตรียมสถานที่ก่อสร้าง การจัดหา การจัดเก็บและการควบคุมการใช้วัสดุ กระบวนการบริหารงานก่อสร้าง</p>	<p>5793503 การวางแผนและบริหารงานก่อสร้าง 3(3-0-6) Construction Planning and Management ความหมายและประเภทของงานก่อสร้าง การวางแผน และเตรียมสถานที่ก่อสร้าง การจัดหา การจัดเก็บและการควบคุมการใช้วัสดุ กระบวนการบริหารงานก่อสร้าง ปฏิบัติเกี่ยวกับการสำรวจและตรวจสอบอาคาร</p>	<p>ปรับปรุงรหัสวิชา ชื่อวิชา และเนื้อหารายวิชาให้ สอดคล้องกับความต้องการ การของผู้ใช้บัณฑิต และผู้ มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
<p>5794904 การเตรียมโครงการเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 2(0-4-2) Pre-Project Civil Engineering Technology การค้นคว้าบทความ งานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม หรืองานเทคโนโลยีวิศวกรรม โยธา การตั้งชื่อโครงการ วิธีการเขียนรายงาน ความเป็นมาของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต</p>	<p>5794501 เตรียมโครงการเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 2(0-4-2) Pre-Project Civil Engineering Technology วิธีการเขียนรายงานโครงการสำหรับเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ประกอบไปด้วย ความเป็นมาของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต ขั้นตอน และแผนการดำเนินงาน การจัดเตรียม</p>	<p>ปรับปรุงรหัสวิชา และ เนื้อหารายวิชาให้ มีความชัดเจนมากขึ้น</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
ขั้นตอนและแผนการดำเนินงานการจัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การรายงานความก้าวหน้า และการนำเสนอโครงการ	วัสดุและอุปกรณ์ และวิเคราะห์ข้อมูล จัดทำการรายงานความก้าวหน้า และการนำเสนอ	
<p>5794905 โครงการเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 5(0-10-5)</p> <p>Project Civil Engineering Technology</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนผ่านมาก่อน : 5794904 การเตรียมโครงการเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา</p> <p>การทบทวนชื่อโครงการ ความเป็นมาของปัญหาวัตถุประสงค์ ขอบเขต ตามหัวข้อโครงการในรายวิชาการเตรียมโครงการเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง แนวทางการแก้ปัญหาปฏิบัติการตามขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผล จัดทำรายงานและนำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการสอบโครงการ</p>	<p>5794502 โครงการเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 3(0-6-3)</p> <p>Project Civil Engineering Technology</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนผ่านมาก่อน : 5794501 เตรียมโครงการ</p> <p>ปฏิบัติงานห้องทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ตามวัตถุประสงค์ ขอบเขตตามหัวข้อโครงการในรายวิชา 5794501 เตรียมโครงการ ตามขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผล จัดทำรายงาน และนำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการสอบโครงการ</p>	ปรับปรุงรหัสวิชา และเนื้อหาวิชาให้มีความชัดเจนมากขึ้น
2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก		
<p>5791801 ภาษาอังกฤษสำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 3(3-0-6)</p> <p>English for Civil Engineering Technology</p> <p>การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานวิศวกรรมโยธา ฝึกการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยมุ่งพัฒนาและฝึกฝนทักษะด้านการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูด</p>	<p>5791108 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 3(3-0-6)</p> <p>English for Civil Engineering Technology</p> <p>การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานวิศวกรรมโยธา ฝึกการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยมุ่งพัฒนาและฝึกฝนทักษะด้านการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูด</p>	ปรับปรุงรหัสวิชา
<p>5792401 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก 3(3-0-6)</p> <p>Timber and Steel Design</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 5731601 ทฤษฎีโครงสร้าง</p> <p>คุณสมบัติของไม้และเหล็กรูปพรรณ การออกโดยวิธีหน่วยแรงที่ยอมให้ ทฤษฎีตัวคานความต้านทานและน้ำหนักบรรทุก การออกแบบชิ้นส่วนองค์อาคาร การออกแบบจุดต่อปฏิบัติการออกแบบโครงสร้างไม้และโครงสร้างเหล็ก</p>	<p>5793102 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก 3(3-0-6)</p> <p>Timber and Steel Design</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 5792102 ทฤษฎีโครงสร้าง</p> <p>คุณสมบัติของไม้และเหล็กรูปพรรณ การออกโดยวิธีหน่วยแรงที่ยอมให้ ทฤษฎีตัวคานความต้านทานและน้ำหนักบรรทุก การออกแบบชิ้นส่วนองค์อาคาร การออกแบบจุดต่อปฏิบัติการออกแบบโครงสร้างไม้และโครงสร้างเหล็ก</p>	ปรับปรุงรหัสวิชา
<p>5791602 วิศวกรรมฐานราก 3(3-0-6)</p> <p>Foundation engineering</p>	<p>5793103 วิศวกรรมฐานราก 3(2-2-5)</p> <p>Foundation Engineering</p>	ปรับปรุงรหัสวิชา

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
<p>ชนิดและแบบของฐานราก การส่งถ่ายแรงของฐานรากลงสู่ดิน การออกแบบฐานรากตื้นและฐานรากลึก การทดสอบการรับน้ำหนักของฐานราก การทรุดตัวของฐานราก แรงดันด้านข้างของดิน กำแพงกันดินและเข็มพืด เสถียรภาพของความลาดของดิน</p>	<p>ชนิดและแบบของฐานราก การส่งถ่ายแรงของฐานรากลงสู่ดิน การออกแบบฐานรากตื้นและฐานรากลึก การทดสอบการรับน้ำหนักของฐานราก การทรุดตัวของฐานราก แรงดันด้านข้างของดิน กำแพงกันดินและเข็มพืด เสถียรภาพของความลาดของดิน</p>	
	<p>5793104 การวิเคราะห์โครงสร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(1-4-4) Structural Analysis for Computer วิชาบังคับก่อน : 5792102 ทฤษฎีโครงสร้าง การตรวจสอบเสถียรภาพและการคำนวณได้ของโครงสร้างชนิดต่าง ๆ ระบบของโครงสร้างและพฤติกรรมการรับแรง การสร้างแบบจำลองโครงสร้างสำหรับการวิเคราะห์โครงสร้าง พฤติกรรมและการเสียรูปของโครงสร้างภายใต้แรงกระทำประเภทต่าง ๆ การสร้างแบบจำลองโครงสร้างที่เหมาะสม และการประเมินน้ำหนักบรรทุกจากแบบงานโครงสร้าง แบบงานสถาปัตยกรรม และกฎหมาย หรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้องเพื่อการใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการวิเคราะห์โครงสร้าง ปฏิบัติการการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์โครงสร้างและช่วยออกแบบโครงสร้าง</p>	<p>เพิ่มรายวิชาใหม่ ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
	<p>5793104 การออกแบบอาคาร 3(2-2-5) Building Design วิชาบังคับก่อน: 5793101 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก ส่วนประกอบ และระบบอาคาร และประโยชน์ใช้สอย กฎหมาย และมาตรฐานงานอาคารกำหนดความคิดในการออกแบบอาคาร การออกแบบเบื้องต้น การสร้างแบบจำลอง และการวิเคราะห์โครงสร้าง การเตรียมรายการคำนวณ และแบบก่อสร้าง ปฏิบัติการออกแบบอาคาร</p>	<p>เพิ่มรายวิชาใหม่ ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
	<p>5793106 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง 3 (3-0-6) Prestressed Concrete Design</p>	<p>เพิ่มรายวิชาใหม่ ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการ</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
	วัสดุและระบบการอัดแรงในคอนกรีต การสูญเสียกำลังอัด การวิคราะห์และออกแบบ หนาตัดสำหรับแรงตัด แรงเฉือน แรงยึดเหนี่ยว และการแบกทาน การโก่งตัว	ต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
5793602 วิศวกรรมสำรวจเพื่อการก่อสร้าง 2 1(1-0-2) Surveying Engineering for Construction 2 วิชาบังคับก่อน : 5793601 วิศวกรรมสำรวจสำหรับการก่อสร้าง 1 เส้นชั้นความสูง การสำรวจเพื่อการทำแผนที่ภูมิประเทศ พื้นที่และปริมาตร ระบบดาวเทียมในการรังวัดและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การสามเหลี่ยม	5792502 งานสำรวจสำหรับงานก่อสร้างขั้นสูง 3(1-4-4) Advance Surveying for Construction วิชาบังคับก่อน : 5792501 งานสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง เส้นชั้นความสูง การสำรวจเพื่อการทำแผนที่ภูมิประเทศ พื้นที่และปริมาตร ระบบดาวเทียมในการรังวัดและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การสามเหลี่ยม ปฏิบัติการด้านการสำรวจรังวัดเพื่อการทำแผนที่ภูมิประเทศ การอ่านแผนที่ และเส้นชั้น	ปรับปรุงรหัสวิชา และชื่อวิชา
5793604 ปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจเพื่อการก่อสร้าง 2 2(0-4-2) Surveying Engineering for Construction 2 and Laboratory ปฏิบัติการด้านการสำรวจรังวัดเพื่อการทำแผนที่ภูมิประเทศ การอ่านแผนที่ และเส้นชั้นความสูง พื้นที่และปริมาตร การตรวจสอบกล้องระดับ การรังวัดด้วยดาวเทียมระบบจีพีเอส	ความสูง พื้นที่และปริมาตร การตรวจสอบกล้องระดับ การรังวัดด้วยดาวเทียมระบบจีพีเอส	
5794101 ระบบโครงสร้างพื้นฐาน 3(3-0-6) Infrastructure System ระบบโครงสร้างพื้นฐาน นโยบายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โครงสร้างพื้นฐานด้านวิศวกรรมศาสตร์ อาทิจระบบคมนาคม ระบบพลังงาน ระบบการจัดการน้ำ ระบบสื่อสาร ระบบกักตุนขยะ และระบบโครงสร้างพื้นฐานในอาคาร อาทิ ระบบประปา ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบน้ำทิ้ง ระบบสื่อสาร เป็นต้น การจัดการและดำเนินโครงการโครงสร้างพื้นฐาน และกรณีศึกษา	5792304 ระบบอาคาร 3(0-6-3) Building System การออกแบบบูรณาการงานสถาปัตยกรรมและงานวิศวกรรมโครงสร้าง และงานระบบต่างๆ ในอาคาร ประกอบด้วย ระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบขนส่งในอาคาร และระบบอื่นๆ ปฏิบัติงานสำรวจและออกแบบระบบอาคาร	ปรับปรุงรหัสวิชา ชื่อวิชา และเนื้อหารายวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
	5794501 นวัตกรรมงานก่อสร้าง 3(3-0-6) Construction Innovation ศึกษา นวัตกรรมด้านวัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ เครื่องจักรกล วิธีการก่อสร้างและการจัดการงานก่อสร้าง	เพิ่มรายวิชาใหม่ ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
	57945012 การเป็นผู้รับเหมาก่อสร้าง	เพิ่มรายวิชาใหม่ ให้มีความ

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
	<p>Construction Contractor</p> <p>แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเป็นผู้รับเหมาก่อสร้าง การแสวงหาโอกาส และการรับมือทางธุรกิจในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลง บูรณาการความรู้ด้วยศาสตร์ด้านการจัดการกับการบริหารธุรกิจ กลยุทธ์สำหรับผู้ประกอบการ และการจัดการธุรกิจขนาดเล็ก</p>	<p>ทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
	<p>5793303 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำเสนอ 3(0-6-3)</p> <p>Information Technology for Presentations</p> <p>วิชาบังคับก่อน : วิชาบังคับก่อน : 5792202 เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 2 ปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการนำเสนอ และสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานก่อสร้าง มาสรุปเป็นสารสนเทศในลักษณะของข้อมูล และกราฟิกที่ออกแบบเป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว ดูแล้วเข้าใจง่ายในเวลารวดเร็วและชัดเจน สามารถสื่อให้ผู้ชมเข้าใจความหมายของข้อมูลจากสื่อที่นำเสนอ</p>	<p>เพิ่มรายวิชาใหม่ ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
	<p>5793304 เขียนแบบและประมาณราคางานสาธารณูปโภค 3 (0-6-3)</p> <p>Drawing and Estimate of Infrastructure System</p> <p>เขียนแบบและประมาณราคาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านวิศวกรรมศาสตร์ อาทิ ระบบคมนาคม ระบบการจัดการน้ำ และระบบโครงสร้างพื้นฐานในอาคาร</p>	<p>เพิ่มรายวิชาใหม่ ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
	<p>5792203 การวางผังบริเวณ 3(2-2-5)</p> <p>Site Planning</p> <p>หลักการ และองค์ประกอบต่าง ๆ เกี่ยวกับที่ตั้งโครงการ ชุมชน โดยการพิจารณาจากองค์ประกอบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ระบบถนน ภูมิทัศน์ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งศึกษางานระบบทางวิศวกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับการวางผังบริเวณ การวิเคราะห์ผังโครงการกรณีศึกษาจากงาน</p> <p>วางผังโครงการต่าง ๆ ฝึกทักษะในการออกแบบผังบริเวณ</p>	<p>เพิ่มรายวิชาใหม่ ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
<p>5793204 การวางผังและออกแบบชุมชนเมือง 3(2-2-5)</p> <p>Urban Planning and Design</p> <p>วิวัฒนาการ หลักการ แนวคิด และทฤษฎีการออกแบบชุมชนเมืองตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับชุมชนเมือง ในมิติต่างๆ อาทิ การตั้งถิ่นฐานชุมชนเมือง ภูมิศาสตร์ชุมชนเมือง สังคมวิทยาชุมชนเมือง และเศรษฐศาสตร์ชุมชนเมือง เป็นต้น</p>	<p>5792702 ผังเมืองเบื้องต้น 3(2-2-5)</p> <p>Introduction to Urban Planning</p> <p>วิวัฒนาการ หลักการ แนวคิด และทฤษฎีการออกแบบชุมชนเมืองตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับชุมชนเมือง ในมิติต่าง ๆ อาทิ การตั้งถิ่นฐานชุมชนเมือง ภูมิศาสตร์ชุมชนเมือง สังคมวิทยาชุมชนเมือง และเศรษฐศาสตร์ชุมชนเมือง เป็นต้น</p>	<p>ปรับปรุงรหัสวิชา ชื่อวิชา และเนื้อหารายวิชาให้ สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
<p>ปฏิบัติการออกแบบผังเมืองเบื้องต้น</p>	<p>ปฏิบัติการสำรวจด้านกายภาพ การใช้ประโยชน์ที่ดิน สาธารณูปโภค สาธารณูปการ ระบบการจราจรและขนส่ง พื้นเมืองกำแพงเพชร</p>	
	<p>5792703 วัสดุก่อสร้างเพื่อการประหยัดพลังงาน 3(2-2-5) Building Materials for Energy Saving การเลือกใช้วัสดุก่อสร้างอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งอาคารในรูปแบบของการปรับอากาศและไม่ปรับอากาศ ที่จะคำนึงถึงการเลือกใช้วัสดุที่ประกอบเปลือกอาคารและวัสดุตกแต่งภายในอาคาร ปฏิบัติการสำรวจวัสดุในท้องถิ่น ณ ปัจจุบัน เช่น ตีลาแลง หินอ่อนพรานกระต่าย เป็นต้น แนวทางการระบุวัสดุในแบบก่อสร้างอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>เพิ่มรายวิชาใหม่ ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
<p>5791104 วิทยาศาสตร์เพื่อสถาปัตยกรรมสีเขียว 3(2-2-5) Science for Green Architecture การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้การออกแบบอาคาร การใช้แสงสว่างธรรมชาติ การใช้วัสดุเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้ร่มเงาจากต้นไม้ การทำความเย็นโดยวิธีธรรมชาติ การจัดรูปทรงและทิศทางอาคาร การระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ การสร้างร่มเงาให้อาคาร และการใช้แหล่งน้ำเพื่อการไหลเวียนความเย็น การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในงานก่อสร้างและแนวทางการจัดการด้วยหลักวิทยาศาสตร์ การปฏิบัติเกี่ยวกับการสำรวจอาคารพื้นถิ่น และการออกแบบแนวคิดสถาปัตยกรรมเขียว</p>	<p>5792504 การออกแบบอาคารด้วยแนวคิดสถาปัตยกรรมแบบยั่งยืน 3(2-2-5) Building design with the concept of Sustainable Architectural การออกแบบสถาปัตยกรรมแบบยั่งยืน สาเหตุของสภาวะโลกร้อนและแนวทางการแก้ไขปัญหา การเลือกพื้นที่ก่อสร้างที่ต้องมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ใช้พลังงานน้ำและพลังงานไฟฟ้าต่ำ ใช้วัสดุอย่างคุ้มค่าและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย มีคุณภาพของสิ่งแวดล้อมภายในอาคารที่ส่งเสริมต่อกิจกรรมของผู้ที่ใช้อาคาร และต้องคำนึงถึงเรื่องของการอยู่ร่วมกันในฐานะของเพื่อนมนุษย์ ปฏิบัติการออกแบบอาคารพักอาศัยขนาดเล็กหรือตามแต่อาจารย์ผู้สอนกำหนด โดยมีพื้นที่ไม่เกิน 150 ตารางเมตร ผ่านการจำลองแนวคิดการออกแบบอาคารด้วยแนวคิดสถาปัตยกรรมแบบยั่งยืนและออกแบบงานโครงสร้างที่มีการรับแรง เช่น ฐานราก ต่อมอ คาน เสา ผนัง ช่องเปิด โครงสร้างหลังคา เป็นต้น การนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ 2 มิติและ 3 มิติ</p>	<p>ปรับปรุงรหัสวิชา ชื่อวิชา และเนื้อหารายวิชาให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
<p>5791103 วิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมสำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 3(2-2-5) Science and Environment for Civil Engineering Technology ประยุกต์ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ ประเมินแนวโน้มผลกระทบ คุณภาพน้ำ, คุณภาพอากาศ, คุณภาพที่อยู่อาศัย, กำลังการผลิตทางการเกษตร,</p>	<p>5792505 นวัตกรรมและสภาพแวดล้อมอาคารแบบยั่งยืน 3(2-2-5) Innovation and Building Environment นวัตกรรมวัสดุประกอบอาคารและวัสดุท้องถิ่น โดยใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ด้านสภาพแวดล้อมอาคาร เช่น เครื่องมือวัดค่าอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ เครื่องมือวัดค่าแสง</p>	<p>ปรับปรุงรหัสวิชา ชื่อวิชา และเนื้อหารายวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
ผลกระทบต่อการจราจร, ผลกระทบทางสังคม, ผลกระทบต่อระบบนิเวศ, ผลกระทบทางเสียง, ผลกระทบภาพ (ภูมิทัศน์) การอนุรักษ์พลังงาน ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม การกำจัดของเสีย และควบคุมมลพิษทางอากาศ และหามาตรการป้องกันหรือบรรเทาผลกระทบที่จะเกิดขึ้น	สว่าง เครื่องมือวัดค่าเสียง เครื่องมือวัดค่าคุณภาพอากาศ เป็นต้น ปฏิบัติการเก็บข้อมูลวัสดุประกอบอาคารและวัสดุท้องถิ่นเบื้องต้น เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของวัสดุต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมอาคาร	มีส่วนได้ส่วนเสีย
	5792506 สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น 3(2-2-5) Local Architecture การศึกษาเกี่ยวกับหลักการ วิธีการ ทฤษฎี กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ งานสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น วิถีชีวิตและศาสตร์มรดกอื่นๆ และสำรวจงานสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ในท้องถิ่น วิวัฒนาการ แนวคิดในการออกแบบ วางผัง หน้าที่ใช้สอย วิเคราะห์รูปทรง การใช้ที่ว่าง และส่วนประกอบของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น เช่น โบราณสถานในเขตรมตกลอก (อุทยานประวัติศาสตร์กำแพงเพชรและอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย) เรือนแถวค้าขาย ที่พักอาศัยอื่นๆ ในเขตเมืองเก่ากำแพงเพชร หรือพื้นที่ใกล้เคียง เป็นต้น ปฏิบัติการสำรวจภายใต้การแนะนำดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาเฉพาะวิชา ฝึกปฏิบัติ เช่น ร่างวัดระยษขนาดพื้นที่ ชิ้นส่วนวัสดุประกอบอาคาร เขียนผังบริเวณ เขียนส่วนประกอบของสถาปัตยกรรมและออกแบบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นประยุกต์	เพิ่มรายวิชาใหม่ ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
5791603 วิศวกรรมการทาง 3(3-0-6) Highway Engineering การออกแบบทางเรขาคณิตของแนวทาง การออกแบบผิวทาง จุดตัดในระดับพื้นที่ และทางยกระดับ การระบายน้ำ วิศวกรรมการจราจร การก่อสร้างทางและการบำรุงรักษา		ยกเลิกรายวิชา
2.4 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		
5794401 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 2(90) Preparation for Proressional Internship ให้นักศึกษาได้เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ก่อนที่จะเข้าไปฝึกวิชาชีพในสถานประกอบหรือโรงงานอุตสาหกรรมไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการของโปรแกรมวิชา	5794101 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 2(90) Preparation for Proressional Internship ให้นักศึกษาได้เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ก่อนที่จะเข้าไปฝึกวิชาชีพในสถานประกอบหรือโรงงานอุตสาหกรรมไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการของโปรแกรมวิชา	ปรับปรุงรหัสวิชา
5794402 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 5(450) Proressional Internship	5794102 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 5(450) Professional Internship	ปรับปรุงรหัสวิชา

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2567	สาระที่ปรับปรุง
<p>รายวิชาที่ต้องเรียนผ่านมาก่อน : มีหน่วยกิตสะสมและคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นไปตามระเบียบฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</p> <p>ให้นักศึกษาได้ออกฝึกงานในสถานประกอบหรือโรงงานอุตสาหกรรมที่สัมพันธ์กับแขนงวิชา ที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการของโปรแกรมวิชา</p>	<p>รายวิชาที่ต้องเรียนผ่านมาก่อน : มีหน่วยกิตสะสมและคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นไปตามระเบียบฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</p> <p>ให้นักศึกษาได้ออกฝึกงานในสถานประกอบหรือโรงงานอุตสาหกรรมที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการของโปรแกรมวิชา</p>	
<p>5794403 เตรียมฝึกสหกิจศึกษา 1(45)</p> <p>Preparation for Cooperative Education</p> <p>ให้นักศึกษาได้เตรียมฝึกสหกิจ ก่อนที่จะเข้าไปฝึกวิชาชีพในสถานประกอบหรือโรงงานอุตสาหกรรมไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการของโปรแกรมวิชา</p>	<p>5794103 เตรียมสหกิจศึกษา 1(45)</p> <p>Preparation for Cooperative Education</p> <p>ให้นักศึกษาได้เตรียมสหกิจศึกษา ก่อนที่จะเข้าไปฝึกวิชาชีพในสถานประกอบหรือโรงงานอุตสาหกรรมไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการของโปรแกรมวิชา</p>	ปรับปรุงรหัสวิชา
<p>5794404 สหกิจศึกษา 6(540)</p> <p>Cooperative Education</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนผ่านมาก่อน : มีหน่วยกิตสะสมและคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นไปตามระเบียบสหกิจศึกษา</p> <p>การศึกษาร่วมระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ เพื่อเชื่อมโยงการเรียนรู้ในห้องเรียนกับประสบการณ์จากงานจริง ไม่น้อยกว่า 540 ชั่วโมง โดยนักศึกษาจะได้ใช้ประสบการณ์ที่ได้มาปรับปรุงตนเองให้เป็นวิศวกรที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น อันจะนำไปสู่แนวความคิดและความสามารถเชิงปฏิบัติได้อย่างแท้จริงและสามารถนำองค์ความรู้ไปสู่การพัฒนานวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมนักศึกษาจะต้องเข้าปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการในตำแหน่งผู้ช่วยวิศวกรหรือเทียบเท่าในลักษณะพนักงานชั่วคราวภายใต้การกำกับดูแลอย่างใกล้ชิดจากพนักงานหรือวิศวกรที่ปรึกษาของสถานประกอบการ</p>	<p>5794103 สหกิจศึกษา 6(540)</p> <p>Cooperative Education</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนผ่านมาก่อน : มีหน่วยกิตสะสมและคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นไปตามระเบียบสหกิจศึกษา</p> <p>การศึกษาร่วมระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ เพื่อเชื่อมโยงการเรียนรู้ในห้องเรียนกับประสบการณ์จากงานจริง ไม่น้อยกว่า 540 ชั่วโมง โดยนักศึกษาจะได้ใช้ประสบการณ์ที่ได้มาปรับปรุงตนเองให้เป็นวิศวกรที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น อันจะนำไปสู่แนวความคิดและความสามารถเชิงปฏิบัติได้อย่างแท้จริงและสามารถนำองค์ความรู้ไปสู่การพัฒนานวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมนักศึกษาจะต้องเข้าปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการในตำแหน่งผู้ช่วยวิศวกรหรือเทียบเท่าในลักษณะพนักงานชั่วคราวภายใต้การกำกับดูแลอย่างใกล้ชิดจากพนักงานหรือวิศวกรที่ปรึกษาของสถานประกอบการ</p>	ปรับปรุงรหัสวิชา

ภาคผนวก ค
ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และคำสั่งต่างๆ



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๖

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และเป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และสอดคล้องกับกฎกระทรวงมาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ กฎกระทรวงมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ กฎกระทรวงมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. ๒๕๖๕ และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๖ วันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ข้อบังคับนี้ให้ใช้สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตรที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรที่ได้ปรับปรุงตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“คณะ” หมายความว่า คณะ หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และมีจัดการเรียนการสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรี

“สำนักส่งเสริมวิชาการ” หมายความว่า สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“งานทะเบียนและประมวลผล” หมายความว่า งานที่รับผิดชอบด้านทะเบียนและการประมวลผล สำนักส่งเสริมวิชาการ

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของแต่ละคณะ และหมายความรวมถึงหัวหน้าส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ

๒

“คณะกรรมการวิชาการ” หมายความว่า คณะกรรมการวิชาการตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรว่าด้วยคณะกรรมการวิชาการ

“ประธานโปรแกรมวิชา” หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้เป็นประธานในการบริหารจัดการโปรแกรมวิชา

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาดูแลสนับสนุนทางด้านวิชาการ วิธีการเรียน ควบคุมแผนการเรียน ตลอดระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษา

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

“การศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า การจัดการศึกษาในเวลาราชการ

“การศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า การจัดการศึกษาอื่น ๆ นอกเหนือจากการจัดการศึกษาภาคปกติ

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาที่จัดให้มีการเรียนการสอนในเวลาราชการ

“บุคลากรประจำการ” หมายความว่า บุคคลที่กำลังปฏิบัติงานทั้งสังกัดภาครัฐบาลหรือเอกชน โดยไม่จำกัดอาชีพ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาที่เข้าศึกษาตามโครงการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการ (กศ.บ.ป.) หรือโครงการอื่นที่มหาวิทยาลัยจัดให้มีการเรียนการสอนที่นอกเหนือจากการศึกษาภาคปกติ

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยที่ผ่านการให้ความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

“ภาคการศึกษา” หมายความว่า ภาคการศึกษาปกติในระบบทวิภาคโดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ โดย ๑ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ซึ่งมหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีการศึกษาภาคฤดูร้อนซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับ กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

“ภาคการศึกษาถัดไป” หมายความว่า ภาคการศึกษาที่ถัดจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชานั้นไว้ โดยรวมภาคฤดูร้อนด้วย

“เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร” หมายความว่า เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษาตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกประกาศ คำสั่งใด ๆ เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการวิชาการวินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑

ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๖ มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาระบบทวิภาคในระดับปริญญาตรีแบ่งออกเป็น ๒ รูปแบบ คือ การศึกษาภาคปกติ และการศึกษาภาคพิเศษ

การจัดการศึกษาตามวรรคหนึ่ง สามารถจัดการศึกษาผ่านระบบชั้นเรียน หรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือแบบผสมผสาน ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อบังคับและประกาศของมหาวิทยาลัย

การจัดการศึกษาตามวรรคหนึ่ง ต้องสอดคล้องกับกฎกระทรวงว่าด้วยมาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา กฎกระทรวงว่าด้วยมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา กฎกระทรวงว่าด้วยมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ข้อ ๗ กรณีการจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องสอดคล้องกับประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

การจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มี ๒ ระดับ ดังนี้

(๑) ระดับหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบสารสนเทศมีมากกว่าร้อยละ ๖๐ ของจำนวนหน่วยกิตในหลักสูตร โดยพิจารณาจากองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า ๖ ด้าน คือ ด้านศาสตร์การสอนที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ ด้านการออกแบบเนื้อหา ด้านการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการออกแบบการวัดและประเมินผล ด้านความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และด้านความพร้อมของอุปกรณ์ เทคโนโลยีและทรัพยากรการศึกษา

(๒) ระดับรายวิชา ระยะเวลาการจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีมากกว่าร้อยละ ๖๐ ของระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้ของรายวิชานั้น ๆ โดยรายวิชาดังกล่าวควรมีแนวทางดังนี้

(ก) มีการระบุข้อกำหนดขั้นต่ำของเทคโนโลยีและวิธีในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน

(ข) มีการระบุทักษะการใช้งานเทคโนโลยีขั้นต่ำของผู้เรียน

(ค) มีการแนะนำรายละเอียดของรายวิชา แนะนำวิธีการเรียนรู้ ช่องทางการเรียนรู้ และช่องทางการติดต่อผู้สอนที่ครบถ้วน และ

(ง) มีการเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าวเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้สะดวก

ข้อ ๘ หลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ข้อ ๙ มหาวิทยาลัยสามารถจัดการศึกษาหลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญาที่มีมาตรฐานตามกฎกระทรวงว่าด้วยมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาว่าด้วยมาตรฐานหลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญาหรือหลักสูตรควบระดับปริญญาโทสองปริญญา ในสาขาวิชาที่ต่างกันได้ และเป็นไปตามแนวทางและขั้นตอนที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ มหาวิทยาลัยสามารถจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิตได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาว่าด้วยแนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษา ข้อบังคับ ระเบียบและประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ ให้คณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการทำหน้าที่กำกับ และควบคุมดูแลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ ตลอดจนรายงานผลการดำเนินการของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาต่อคณบดี

ข้อ ๑๒ การคิดหน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๔

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๕) กิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดที่สร้างการเรียนรู้ นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การจัดการศึกษาในระบบอื่นที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ต้องนับระยะเวลาการศึกษาและการคิดหน่วยกิต เทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค ให้ออกเป็นประกาศมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

(๑) หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๔ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๒) หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๕ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๓) หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๖ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๔) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

(๕) หลักสูตรที่มีการโอนผลการเรียนหรือการยกเว้นการเรียนรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา และข้อบังคับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ ให้มหาวิทยาลัยประเมินผลการสอนของอาจารย์ผู้สอน อย่างน้อยหนึ่งครั้งต่อภาคการศึกษา เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนได้พัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการสอน

หมวด ๒

การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๑๕ การรับบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๕

ข้อ ๑๖ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี ๕ ปี และไม่น้อยกว่า ๖ ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ทุกภาคการศึกษาในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวน้ำ หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษานึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวน้ำ

ข้อ ๑๗ ผู้เข้าศึกษาต้องไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

(๑) ไม่เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น เว้นแต่การศึกษาในมหาวิทยาลัยเปิด หรือการศึกษาหลักสูตรทางไกล (Online) ที่ได้รับปริญญา

(๒) ไม่เป็นผู้ป่วยหรืออยู่ในสภาวะที่จะเป็นอุปสรรคร้ายแรงต่อการศึกษา

(๓) ไม่เป็นผู้ประพฤติผิดศีลธรรมอันดีหรือมีพฤติกรรมเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

(๔) เป็นคนวิกลจริต

(๕) ถูกตัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดวินัย

ข้อ ๑๘ นอกจากคุณสมบัติตามข้อ ๑๖ และลักษณะต้องห้ามตามข้อ ๑๗ แล้ว ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรการศึกษาใด ต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น

ให้มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และคุณสมบัติและลักษณะต้องห้ามสำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากต่างประเทศ

หมวด ๓

การลงทะเบียน

ข้อ ๑๙ การลงทะเบียนแรกเข้า

(๑) ผู้ที่ผ่านการรับเข้าศึกษาต้องลงทะเบียนแรกเข้าเป็นนักศึกษาตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด ภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา เว้นแต่กรณีมีเหตุผลความจำเป็นขอการบิดาอนุญาตผ่อนผันการลงทะเบียนแรกเข้าได้

ผู้ที่ผ่านการรับเข้าศึกษาโดยใช้วุฒิการศึกษาจากต่างประเทศต้องยื่นใบสำคัญแสดงวุฒิการศึกษาฉบับจริงและฉบับสำเนาตามจำนวนที่มหาวิทยาลัยกำหนดต่อสำนักส่งเสริมวิชาการในวันลงทะเบียน นักศึกษาด้วย หากพ้นกำหนดตามวรรคหนึ่งแล้วไม่อาจนำมาส่งได้ ให้เพิกถอนการลงทะเบียนการเป็นนักศึกษา

(๒) หากมีการตรวจพบว่าผู้ซึ่งได้ลงทะเบียนเป็นนักศึกษาไม่มีคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามข้อ ๑๖ ข้อ ๑๗ หรือข้อ ๑๘ หรือใช้หลักฐานประกอบการลงทะเบียนอันเป็นเท็จ ให้นายทะเบียนเสนอต่ออธิการบดีพิจารณาเพิกถอนการลงทะเบียนและให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หากตรวจพบภายหลังจากสำเร็จการศึกษาและอนุมัติปริญญาบัตรไปแล้ว ให้อธิการบดีเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพิกถอนปริญญาบัตรของผู้นั้น

ข้อ ๒๐ การลงทะเบียนเรียน ให้มหาวิทยาลัยจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา โดยให้คณะดำเนินการเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษาเพื่อให้คำแนะนำหรือคำปรึกษาตลอดจนแนะแนวการศึกษา ให้สอดคล้องกับแผนการศึกษา และให้นักศึกษาถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(๑) การลงทะเบียนเรียนแบ่งออกเป็น ๔ ประเภท

(ก) การลงทะเบียนเรียนที่นับหน่วยกิตและคิดค่าธรรมเนียม

(ข) การลงทะเบียนเรียนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยไม่คิดค่าธรรมเนียม

(ค) การลงทะเบียนเรียนเพื่อร่วมฟังหรือร่วมปฏิบัติการ

(ง) การลงทะเบียนเรียนในระบบคลังหน่วยกิต

(๒) การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์เมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และหากนักศึกษามีความต้องการผ่อนผันการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นเรื่องขอผ่อนผันการชำระภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) กำหนดการลงทะเบียนเรียน วิธีการลงทะเบียนเรียน และการชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๔) การลงทะเบียนเรียน จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรือประธานโปรแกรมวิชา และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

(๕) นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนต่างมหาวิทยาลัยได้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการในประกาศมหาวิทยาลัย โดยความเห็นของสภามหาวิทยาลัย

(๖) จำนวนหน่วยกิตในการลงทะเบียน

(ก) นักศึกษาภาคปกติ ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา และสำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

(ข) นักศึกษาภาคปกติ สามารถลงทะเบียนเรียนมากกว่าที่กำหนดใน (ก) ได้ในกรณีที่ทำเป็นหรือกรณีขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยลงได้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตในภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดีคณะที่นักศึกษาสังกัดก่อนการลงทะเบียนเรียน

(ค) นักศึกษาภาคพิเศษ ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษาในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นต้องลงทะเบียนมากกว่าที่กำหนด ให้อธิการบดีเป็นผู้อนุมัติ โดยการเห็นชอบของคณบดี

(ง) นักศึกษาภาคพิเศษ สามารถลงทะเบียนเรียนมากกว่าที่กำหนดใน (ค) ได้ในกรณีที่ทำเป็นหรือกรณีขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยลงได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดีคณะที่นักศึกษาสังกัดก่อนการลงทะเบียนเรียน

(จ) ไม่อนุญาตให้นักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคพิเศษ ลงทะเบียนเรียนร่วมกัน ยกเว้นเป็นการลงทะเบียนเรียนร่วมในภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ หน่วยกิตรวมในภาคการศึกษานั้น ต้องไม่เกิน จำนวนหน่วยกิตใน (ข) และ (ง) แล้วแต่กรณี และการชำระเงินค่าลงทะเบียนให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา

(ฉ) นักศึกษาสามารถขอลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมจากแผนการศึกษาในภาคการศึกษาที่มีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษาที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นได้ เฉพาะที่เป็นการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาสุดท้ายเท่านั้น ทั้งนี้ ต้องขออนุญาตจากอธิการบดีเป็นราย ๆ ไป โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ประธานโปรแกรมวิชา และคณบดี

(ช) มหาวิทยาลัยไม่อนุญาตให้นักศึกษาภาคพิเศษลงทะเบียนเรียนร่วมกับนักศึกษาภาคปกติ

(ฌ) นักศึกษาที่ต้องการเพิ่มรายวิชาเรียนและได้รับอนุญาตจากอธิการบดีแล้ว ให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมได้ในกรณีที่วันและเวลาเรียนไม่ซ้ำซ้อนกัน และต้องไม่เกินที่กำหนดไว้ใน (๖)

(ฉ) รายวิชาใดที่ได้ผลการเรียนเป็น “I” หรือ “P” นักศึกษาไม่ต้องลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีก

(๙) ในภาคการศึกษาใด หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใด ๆ ภายในภาคการศึกษานั้น ๆ จะต้องขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยยื่นคำร้องขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาและต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากไม่ปฏิบัติตาม ให้นายทะเบียนเสนออธิการบดีพิจารณาสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑๐) อธิการบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ ได้ถ้ามีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษานั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา โดยนักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อคืนสภาพการเป็นนักศึกษาหรือค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๑๑) ในกรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษา ระหว่างสถาบันการศึกษาหรือมีข้อตกลงเฉพาะ ราย อธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันการศึกษาอื่น แทนการลงทะเบียนในมหาวิทยาลัย โดยเสียค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวกับการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๑๒) การลงทะเบียนรายวิชา และการเพิ่ม - ถอนรายวิชา ให้ดำเนินการตามวิธีการและระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๓) การโอนผลการเรียน การเทียบโอนรายวิชาเรียน และการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์หรือเทียบโอนในระบบคลังหน่วยกิต ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัย และสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา หรือประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ว่าด้วยแนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษา

ในกรณีนี้ศึกษารายได้มีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิต แตกต่างไปจาก (ข) และ (ง) ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดีคณะที่นักศึกษาสังกัดก่อนการลงทะเบียนเรียน แต่ต้องไม่กระทบต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

หมวด ๔

การวัดผลและการประเมินผลการเรียน

ข้อ ๒๑ ให้มีการประเมินผลทุกรายวิชาที่จัดให้มีการเรียนการสอน การวัดผลต้องทำตลอดภาคการศึกษาอย่างสม่ำเสมอด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การทดสอบ การตรวจรายงานและผลงาน และการสังเกตพฤติกรรม เพื่อทราบความก้าวหน้าในการเรียน โดยมีสัดส่วนคะแนนระหว่างภาคร้อยละ ๓๐ ถึง ๗๐ และต้องมีการสอบปลายภาคด้วย เว้นแต่รายวิชาที่กำหนดให้ประเมินลักษณะอื่น ตามประกาศมหาวิทยาลัย

ผลการประเมินเป็นรายวิชาให้ผ่านการตรวจสอบของประธานโปรแกรมวิชาและคณบดี การอนุมัติผลเป็นอำนาจของอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

ข้อ ๒๒ นักศึกษาจะมีสิทธิในการสอบปลายภาคได้ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) มีเวลาเรียนในรายวิชานั้น ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด

(๒) ในกรณีที่มิเวลาเรียนในรายวิชาได้น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ และคณะกรรมการวิชาการอนุญาตให้มีสิทธิสอบปลายภาคได้ตามความเห็นของอาจารย์ผู้สอน

(๓) ในกรณีที่มิเวลาเรียนในรายวิชาใด น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จะไม่มีสิทธิสอบปลายภาคในรายวิชานั้น

(๔) ผู้ไม่มีสิทธิสอบปลายภาค ตาม (๒) และ (๓) จะได้รับระดับผลการเรียนเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

ข้อ ๒๓ นักศึกษาที่มีสิทธิสอบปลายภาค แต่ขาดสอบปลายภาค ให้อาจารย์ผู้สอนบันทึกผลการเรียนเป็น “M” และนักศึกษามีสิทธิยื่นคำร้องขอสอบภายในระยะเวลา ๑๕ วันนับแต่วันสุดท้ายของการสอบปลายภาคการศึกษา โดยการพิจารณาให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการวิชาการ

ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้สอบปลายภาค นักศึกษาต้องสอบให้เสร็จสิ้นตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดในภาคการศึกษาต่อไป

ให้งานทะเบียนและประมวลผลปรับระดับผลการเรียนของนักศึกษาเป็น “E” หรือ “F” ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาไม่ยื่นคำร้องขอสอบปลายภาคตามกำหนด โดยไม่มีเหตุผลความจำเป็น

(๒) คณะกรรมการวิชาการไม่อนุญาตนักศึกษาสอบปลายภาค

(๓) คณะกรรมการวิชาการอนุญาตให้สอบปลายภาคแล้ว แต่นักศึกษาไม่มาสอบตามกำหนด โดยไม่มีเหตุผลความจำเป็น

ข้อ ๒๔ ให้มีการประเมินผลการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตร ดังนี้

(๑) ระบบที่มีการคิดค่าระดับผลการเรียน ให้ประเมินผลการเรียนโดยใช้สัญลักษณ์และแต้มประจำ แบ่งออกเป็น ๘ ระดับ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ระดับผลการเรียน	ความหมาย	แต้มประจำ
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕๐
B	ดี (Good)	๓.๐๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕๐
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕๐

๙

D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐๐
E	ตก (Fail)	๐.๐๐

ระบบที่มีการคิดค่าระดับผลการเรียนนี้ ใช้สำหรับประเมินผลการเรียนในรายวิชาตามหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยเปิดการเรียนการสอน ระดับผลการเรียนที่ถือว่าสอบได้ตามระบบนี้ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านักศึกษาได้ระดับผลการเรียนเป็น “E” ในรายวิชาใด ต้องลงทะเบียนและเรียนวิชานั้นใหม่จนกว่าจะสอบได้ไม่ต่ำกว่า “D” ยกเว้นรายวิชาที่เป็นวิชาเลือก ในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้ลงทะเบียนและเรียนรายวิชาอื่นที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันแทนได้

(๒) ระบบที่ไม่มีการคิดค่าระดับผลการเรียน ให้ประเมินผลการเรียนโดยใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ระดับผลการเรียน	ความหมาย
PD (Pass Distinction)	ผ่านดีเยี่ยม (Pass Distinction)
P (Pass)	ผ่าน (Pass)
F (Fail)	ไม่ผ่าน (Fail)

รายวิชาที่ได้ผลการเรียนเป็น “F” นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ไม่ต่ำกว่า “P”

(๓) การประเมินผลการเรียนในรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา และรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาสหกิจศึกษา ถ้าได้ระดับผลการเรียนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ไม่ต่ำกว่า “C”

(ก) นักศึกษาต้องเรียนรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา ก่อนแล้ว จึงจะลงทะเบียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาสหกิจศึกษาต่อไป

(ข) ถ้ามีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาสหกิจศึกษาตามลำดับไปแล้ว แต่รายวิชาใน (ก) ไม่ผ่าน ให้ถือว่าการลงทะเบียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาสหกิจศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต และให้งานทะเบียนและประมวลผลดำเนินการปรับให้ได้ผลการเรียนเป็น “W”

(๔) การบันทึกผลการเรียนของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง และปฏิบัติงานตามเกณฑ์การประเมินที่ผู้สอนกำหนด โดยไม่นับหน่วยกิต ให้ใช้สัญลักษณ์ Au (Audit)

ข้อ ๒๕ กรณีที่ไม่มีการประเมินผลการเรียน ให้ใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

(๑) W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกผลการเรียนของนักศึกษา กรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาขอลอนรายวิชาเมื่อพ้นกำหนด ๑๕ วันนับตั้งแต่วันแรกของการเพิ่มลอนรายวิชา และก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าสองสัปดาห์ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ข) นักศึกษาถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

(ค) นักศึกษาลงทะเบียนเพื่อร่วมฟังและปฏิบัติงานตามเกณฑ์การประเมิน และไม่ผ่านการประเมินตามที่ผู้สอนกำหนด

(๒) I (Incomplete) ใช้สำหรับการบันทึกผลการเรียนของนักศึกษา ในกรณีที่ป็นรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคการศึกษา ซึ่งนักศึกษาจะต้องขอรับการประเมินจากอาจารย์ผู้สอนเป็นค่าระดับผลการเรียน ให้เสร็จสิ้นภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาถัดไป และอาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งบันทึกรายละเอียดคะแนนเก็บทั้งหมดและผลการประเมินผลการเรียนให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่นักศึกษาขอรับการประเมิน

๑๐

กรณีนักศึกษาไม่ได้ขอรับการประเมินภายในเวลาที่กำหนด ให้อาจารย์ผู้สอนปรับผลการเรียนรายวิชานั้นเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

(๓) M (Missing) ใช้สำหรับการบันทึกผลการเรียนของนักศึกษา ในกรณีที่นักศึกษามีสิทธิสอบแต่ขาดสอบปลายภาค

ข้อ ๒๖ รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนรายวิชาเรียนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวกับการโอนผลการเรียน การเทียบวิชาเรียน และการเทียบโอนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และการเทียบโอนประสบการณ์ ให้บันทึกผลการเรียนเป็น “P”

ข้อ ๒๗ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

(๑) การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาแต่ละราย ให้กระทำเมื่อถึงวันสิ้นสุดภาคการศึกษาตามข้อ ๓๘

(๒) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยมี ๒ ประเภท ซึ่งคำนวณได้ดังต่อไปนี้

(ก) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยรายภาค ให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยนำผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับแต้มประจำสัญลักษณ์ที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตคำนวณรายภาค

(ข) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาตั้งแต่แรกเข้าศึกษาศึกษาจนถึงภาคที่กำลังคิดคำนวณ โดยนำผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับแต้มประจำที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตคำนวณสะสม

(๓) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดเป็นเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่ปัดเศษ

(๔) กรณีที่นักศึกษาสอบตกและต้องเรียนซ้ำ หรือกรณีที่นักศึกษาสอบตกรายวิชาเฉพาะด้านเลือก รายวิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเลือกเสรี และเปลี่ยนไปเรียนรายวิชาอื่นแทน ให้นำรวมทั้งหน่วยกิตที่สอบตกและเรียนซ้ำเพื่อใช้เป็นตัวหารเฉลี่ย

(๕) กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำกับรายวิชาที่สอบได้แล้ว ให้นำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนเฉพาะรายวิชาที่ลงทะเบียนครั้งแรกเท่านั้น ให้สำนักส่งเสริมวิชาการปรับผลการเรียนในรายวิชาที่เรียนซ้ำ เป็นสัญลักษณ์ “W”

สำหรับรายวิชาที่นักศึกษาได้ผลการเรียนเป็น “I” หรือ “M” ไม่ให้นำหน่วยกิตมารวมเป็นตัวหารเฉลี่ย

หมวด ๕

การย้ายสาขา

ข้อ ๒๘ การย้ายสาขาวิชา

(๑) การย้ายวิชาเอกหรือการย้ายสาขาวิชาภายในคณะ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดและได้รับการเห็นชอบของประธานวิชาเอกวิชาเดิม ประธานวิชาเอกที่จะย้ายสังกัดหรือประธานโปรแกรมวิชาเดิม ประธานโปรแกรมวิชาที่จะย้ายสังกัด แล้วแต่กรณี และคณบดีของคณะ แล้วให้ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการ เป็นผู้พิจารณาอนุมัติ ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) การย้ายสาขาวิชาไปต่างคณะ ให้เป็นตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดและได้รับความเห็นชอบของประธานโปรแกรมวิชาเดิม ประธานโปรแกรมวิชาที่จะย้ายสังกัด คณบดีคณะเดิม และคณบดีของคณะที่จะย้ายไปสังกัด แล้วให้ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการ เป็นผู้พิจารณาอนุมัติ ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๑

หมวด ๖

การลาและการพ้นสภาพ

ข้อ ๒๙ การลา

(๑) การลาป่วย นักศึกษาผู้ใดที่ป่วยหรือประสบอุบัติเหตุจนไม่สามารถเข้าชั้นเรียนได้ ให้ยื่นใบลาต่ออาจารย์ผู้สอน ในกรณีที่นักศึกษาป่วยหรือรักษาตัวจากการประสบอุบัติเหตุติดต่อกันตั้งแต่วันที่ขึ้นไปให้ยื่นใบลาตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมด้วยใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลเอกชนที่กระทรวงสาธารณสุขรับรอง แล้วนำไปขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน

(๒) การลากิจ นักศึกษามีกิจจำเป็น ไม่สามารถเข้าเรียนในชั่วโมงเรียนได้ ให้ยื่นใบลา นำไปขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน ล่วงหน้าอย่างน้อย ๑ วัน หากไม่สามารถยื่นใบลาล่วงหน้าได้ให้ยื่นวันแรกที่เข้าเรียน

(๓) การลาพักการศึกษา นักศึกษาจะขออนุญาตลาพักการศึกษาเป็นเวลาหนึ่งภาคการศึกษาหรือมากกว่าได้ ในกรณีดังต่อไปนี้

(ก) ถูกเรียกพล ระดมพล หรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

(ข) ได้รับทุนเพื่อไปศึกษา มีกอบรมหรือปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ

(ค) เจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุร้ายแรงซึ่งต้องใช้ระยะเวลาการรักษาตัวตามใบรับรองแพทย์ เกินกว่าร้อยละ ๔๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษา

(ง) เหตุผลอื่น ๆ ที่คณะกรรมการวิชาการเห็นสมควร

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาเป็นเวลาหนึ่งภาคการศึกษาหรือมากกว่า ให้ยื่นใบลาตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยผ่านการเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วให้อธิการหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

(๔) การลาออก นักศึกษาผู้ใดประสงค์จะลาออก ต้องขอลาออกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยผ่านการเห็นชอบของผู้ปกครอง อาจารย์ที่ปรึกษา และนายทะเบียน แล้วให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

การยื่นใบลาป่วยและใบลากิจต่ออาจารย์ผู้สอน (๑) และ (๒) นักศึกษาอาจยื่นใบลาเป็นเอกสารหรือยื่นใบลาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้

ข้อ ๓๐ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาด้วยเหตุ ดังต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) ขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามข้อ ๑๖ ข้อ ๑๗ หรือข้อ ๑๘

(๔) พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาอันเนื่องมาจากพ้นระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๓

(๕) พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาอันเนื่องมาจากเกณฑ์การวัดและการประเมินผลตามข้อ ๓๑

(๖) พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๓๖ (๔)

(๗) ถูกลบชื่อออกจากการเป็นนักศึกษา เนื่องจากผิดวินัยนักศึกษาและเป็นไปตามการวินิจฉัยของคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

(๘) ไม่ชำระค่าลงทะเบียนเรียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตาม (๓) (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๘) ให้มหาวิทยาลัยประกาศให้นักศึกษาผู้นั้นพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๑๒

ข้อ ๓๑ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาอันเนื่องมาจากเกณฑ์การวัดและการประเมินผล

(๑) นักศึกษาภาคปกติ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ตามข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(ก) ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

(ข) ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ ในกรณีข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

๑) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๔ ที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๐ ที่ ๑๒ และที่ ๑๔ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี

๒) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๔ ที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๐ ที่ ๑๒ ที่ ๑๔ ที่ ๑๖ และที่ ๑๘ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี

๓) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๔ ที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๐ ที่ ๑๒ ที่ ๑๔ ที่ ๑๖ ที่ ๑๘ ที่ ๒๐ และที่ ๒๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๖ ปี

(๒) นักศึกษาภาคพิเศษ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(ก) ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๓ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

(ข) ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ ในกรณีข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

๑) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๖ ที่ ๙ ที่ ๑๒ ที่ ๑๕ ที่ ๑๘ และที่ ๒๑ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี

๒) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๖ ที่ ๙ ที่ ๑๒ ที่ ๑๕ ที่ ๑๘ ที่ ๒๑ ที่ ๒๔ และที่ ๒๗ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี

๓) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๖ ที่ ๙ ที่ ๑๒ ที่ ๑๕ ที่ ๑๘ ที่ ๒๑ ที่ ๒๔ ที่ ๒๗ ที่ ๓๐ และที่ ๓๓ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๖ ปี

(๓) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด แต่ยังไม่ได้รับค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐

(๔) กรณีที่นักศึกษาเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้นักศึกษาผู้นั้นเรียนรายวิชาเพิ่มเพื่อปรับค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ได้

หมวด ๗

การสำเร็จการศึกษาและการให้เกียรติคุณ

ข้อ ๓๒ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทั้งหมด ดังต่อไปนี้

(๑) มีความประพฤติดี มีคุณธรรม จริยธรรม

(๒) สอบได้ในรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่มเติม

(๓) ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๔) ต้องมีระยะเวลาการศึกษา ดังต่อไปนี้

(ก) สำหรับนักศึกษาภาคปกติ ในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษา ในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษา และในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี ๖ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษา

(ข) สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ ในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๙ ภาคการศึกษา ในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๒ ภาคการศึกษา และในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี ๖ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๕ ภาคการศึกษา

กรณีมีการโอนผลการเรียนหรือการเทียบโอนรายวิชาเรียน ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา และข้อบังคับมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้มีการทดสอบวัดความรู้ความสามารถ หรือคุณลักษณะอื่น ๆ เพื่อสำเร็จการศึกษา และให้ใช้เป็นข้อกำหนดในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาได้ โดยให้ทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๓ การเสนอสำเร็จการศึกษาให้นักศึกษาในภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ดำเนินการขอสำเร็จการศึกษาตามวิธีการและระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

กรณีที่นักศึกษาที่เรียนครบตามหลักสูตรแล้ว ประสงค์จะไม่ขอสำเร็จการศึกษาด้วยเหตุหนึ่งเหตุใด ให้นักศึกษาผู้นั้นยื่นคำขอต่อมหาวิทยาลัย โดยให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุญาตคำขอเป็นกรณีพิเศษ หากนักศึกษาที่เรียนครบตามหลักสูตรแล้ว และยื่นคำขอสำเร็จการศึกษาเกินกำหนดต้องชำระค่าธรรมเนียมตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๔ ผู้ที่ได้รับเกียรตินิยมต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) ปริญญาตรี หลักสูตร ๔ ปี และ ๕ ปี ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง เมื่อเรียนครบหลักสูตรแล้วได้ระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และสำหรับผู้ที่ได้ระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๓.๖๐ แต่ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

สำหรับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สอบได้ระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าจากสถานศึกษาเดิมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบตามหลักสูตรได้ระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ส่วนผู้ที่ได้ระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมทั้งจากสถานศึกษาเดิมและจากมหาวิทยาลัยไม่ถึง ๓.๖๐ แต่ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ ให้ได้เกียรตินิยมอันดับสอง

(๒) สอบได้ในรายวิชาใด ๆ ไม่ต่ำกว่า “C” ตามระบบค่าระดับผลการเรียน หรือไม่ได้ “F” ตามระบบไม่มีค่าระดับผลการเรียน

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะพิจารณาผลการเรียน ในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า เช่นเดียวกัน

(๓) นักศึกษาภาคปกติ ในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๔ ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษาติดต่อกัน ในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๕ ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษาติดต่อกัน และในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๖ ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาติดต่อกัน

(๔) นักศึกษาภาคพิเศษ ในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๔ ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษาติดต่อกัน ในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๕ ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษาติดต่อกัน และในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๖ ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาติดต่อกัน

๑๕

หมวด ๘

อื่น ๆ

ข้อ ๓๕ การเก็บและการคืนค่าธรรมเนียมการศึกษา ให้มหาวิทยาลัยเก็บและคืนค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ในการจัดการศึกษาและดำเนินการรับจ่ายเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาได้ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวกับการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรีสำหรับการศึกษาระดับปริญญาโทและศึกษาระดับปริญญาเอกพิเศษ

ข้อ ๓๖ นักศึกษาที่ทุจริต หรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาโทษตามควรแก่พฤติการณ์และความร้ายแรงของการทุจริต ดังนี้

- (๑) ให้สอบตกในรายวิชานั้น
- (๒) ให้สอบตกทุกรายวิชาในภาคการศึกษานั้น
- (๓) ให้พักการศึกษาอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษา
- (๔) ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๗ นักศึกษาที่ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งให้พักการศึกษาเพราะเหตุทุจริตในการสอบตลอดหนึ่งภาคการศึกษาหรือมากกว่า จะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษา

ข้อ ๓๘ การนับกำหนดวันสิ้นสุดภาคการศึกษา ให้ยึดถือวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นวันสุดท้ายของการสอบปลายภาค

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖



(รองศาสตราจารย์ไสรรัช โพนแก้ว)
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ที่ ๑๐๑๙/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๗)

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรและคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๗) เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ ดังมีรายนามต่อไปนี้

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา

- | | |
|--|----------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกสิทธิ์ เทียนมาศ | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุวัฒน์ การลัก | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. ดร. เอกพิสิทธิ์ บรรจงเกลี้ยง | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. นายธนดล บุญลือ | กรรมการ |
| ๕. นายนิพนธ์ ช้อนแก้ว | กรรมการ |
| ๖. นายพูนวิทย์ ปืดปน | กรรมการ |
| ๗. นายปฏิภาณ ชัยพิทักษ์ | กรรมการ |
| ๘. อาจารย์ปริญญา ประเสริฐสังข์ | กรรมการ |
| ๙. อาจารย์มานพ ต้นเคน | กรรมการ |
| ๑๐. ดร.พัชรรัตน์ หารไชย | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา

- | | |
|--|----------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพคุณ ชูทัน | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษณพงศ์ ฟ่องสินธุ์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒินันท์ ประทุม | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. นายปราการ ฐาวรพันธ์ | กรรมการ |
| ๕. นายชัยวิชิต เหลืองรุ่งทรัพย์ | กรรมการ |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกสิทธิ์ เทียนมาศ | กรรมการ |
| ๗. ดร.พัชรรัตน์ หารไชย | กรรมการ |
| ๘. นางสาวจุฑารัตน์ ธีระสุทธิ | กรรมการ |
| ๙. นายฉัตรชัย ไชยศิริ | กรรมการ |
| ๑๐. นายรังสรรค์ สโมสร | กรรมการ |
| ๑๑. อาจารย์มานพ ต้นเคน | กรรมการและเลขานุการ |

สั่ง ณ วันที่ ๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยชัย พวงกิติ)

รองอธิการบดี รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

Signature Code : F๖NbY๔y+LHE๔A๘Q๙wY๑j



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ที่ ๑๐๑๘/๒๕๖๖
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

เพื่อให้การบริหารงานของหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ดังมีรายนามต่อไปนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพคุณ ชูทัน	ประธานหลักสูตร
ดร.พัชรินทร์ หารไชย	กรรมการ
อาจารย์ปริญญา ประเสริฐสิงห์	กรรมการ
อาจารย์มานพ ต้นเคน	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกสิทธิ์ เทียนมาศ	กรรมการและเลขานุการ

สั่ง ณ วันที่ ๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยชัย พวงคีติ)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖
Signature Code : F๖MCiKX๗t๖A๗๖bnl/xQL

ภาคผนวก ง
ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์

1.ชื่อ - นามสกุล นายเอกสิทธิ์ เทียนมาศ
ตำแหน่ง/ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2557
วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553

ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง

เอกสิทธิ์ เทียนมาศ และเตชินี ต้าแปง. (2565). การพัฒนาบล็อกซีเมนต์ปูพื้นผสมเศษผักตบชวา. การประชุมวิชาการระดับชาติ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ครั้งที่ 4 วันที่ 27 พฤษภาคม 2565, หน้า 565 – 572.

พูนวิทย์ ปืดปวน เอกสิทธิ์ เทียนมาศ และมาณพ ต้นเคน. (2565). สมบัติทางวิศวกรรมของคิลาแลง จังหวัดกำแพงเพชร. การประชุมวิชาการระดับชาติสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ครั้งที่ 2 วันที่ 15 มีนาคม 2565, หน้า 832 – 839.

ธราดล แสงอ่วม เอกสิทธิ์ เทียนมาศ และพัชรรัตน์ หารไชย. (2565). การศึกษาสมบัติของคอนกรีตบล็อกผสมเศษข้าวโพด. การประชุมวิชาการระดับชาติสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ครั้งที่ 2 วันที่ 15 มีนาคม 2565, หน้า 840 – 849.

เมธา โคแก้ว ฉัตรชัย ไชยศิริ พัทธรัตน์ หารไชย และเอกสิทธิ์ เทียนมาศ. (2565). การศึกษาเทคนิคในการก่อสร้าง และวัสดุใช้ประกอบศาลาไม้ไผ่ จังหวัดกำแพงเพชร. การประชุมวิชาการระดับชาติสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ครั้งที่ 2 วันที่ 15 มีนาคม 2565, หน้า 888- 900.

เรืองวิทย์ ลาธิ พัทธรัตน์ หารไชย และเอกสิทธิ์ เทียนมาศ. (2565). บ้านเพื่อทุกคนในศตวรรษที่ 21 กรณีศึกษาจังหวัดกำแพงเพชร. การประชุมวิชาการระดับชาติสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ครั้งที่ 2 วันที่ 15 มีนาคม 2565, หน้า 874 – 887.

เอกสิทธิ์ เทียนมาศ มาณพ ต้นเคน ชนะชัย เขียวสด และปฎิภาณ ชัยพิทักษ์. (2564). การปรับปรุงสมบัติของอิฐดินดิบโดยใช้ปูนซีเมนต์และใยมะพร้าว. การประชุมวิชาการและการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติเครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ (GNRU) ครั้งที่ 21 (น.149-163). มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

ธราดล แสงอ่วม เอกสิทธิ์ เทียนมาศ และปริญญา ประเสริฐสังข์. (2564). การศึกษาคุณสมบัติของแผ่นพื้นทางเท้าผสมเศษกระดาษหนังสือพิมพ์. ในการประชุมวิชาการระดับชาติสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ครั้งที่ 1 (น.1061-1068). กำแพงเพชร : มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

เอกสิทธิ์ เทียนมาศ และสุรเชษฐ์ ตุ่มมี. (2563). คุณสมบัติของแผ่นซีเมนต์ผสมเส้นใยธรรมชาติ. ในการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ครั้งที่ 4 (น. 92-100). พระนครศรีอยุธยา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

รายวิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
5791101	การคำนวณสำหรับงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
5791104	วัสดุก่อสร้าง	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
5792401	คอนกรีต และการทดสอบวัสดุ	3(1-4-4)
5792403	งานสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง	3(1-4-4)
5793101	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	3(3-0-6)

2.ชื่อ - นามสกุล นายปริญญา ประเสริฐสังข์
ตำแหน่ง/ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2563
วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2548

ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง

ปริญญา ประเสริฐสังข์. (2564). **ฝุ่นตกบนไหล่ทางถนนลาดยางที่มีผลต่อการตกสะสมของค่าโลหะหนักและซีโอดี**. วารสารสักทอง : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2564. หน้า 65-74.

ปริญญา ประเสริฐสังข์, เอกสิทธิ์ เทียนมาศ และ ธีรชาติ แสงอ่วม. (2564). **การศึกษาคุณสมบัติของแผนพื้นทางเท้าผสมเศษกระดาษหนังสือพิมพ์**. การตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาแพงเพชร ครั้งที่ 1. มหาวิทยาลัยราชภัฏกาแพงเพชร : กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. กุมภาพันธ์ 2564, หน้า 1061 – 1068.

รายวิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
5792101	กลศาสตร์โครงสร้าง	3(3-0-6)
5792102	ทฤษฎีโครงสร้าง	3(3-0-6)
5792402	ปฐพีกลศาสตร์	3(1-4-4)
5791105	กฎหมายก่อสร้าง	3(3-0-6)

3.ชื่อ - นามสกุล ดร.นพคุณ ชูทัน
ตำแหน่ง/ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
ปร.ด. (ยุทธศาสตร์การบริหารและการพัฒนา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	2555
กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2536
ค.บ. (อุตสาหกรรมศิลป์ก่อสร้าง)	วิทยาลัยครูจันทระเกษม	2532

ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง

จิตติ ชมนารถดิกร ปาจารย์ ผลประเสริฐ และนพคุณ ชูทัน. (มกราคม – มิถุนายน 2566). การพัฒนากลยุทธ์การปลูกฝังวินัยด้านความปลอดภัยทางถนนสำหรับเยาวชน ในสถานศึกษาจังหวัดกำแพงเพชร. วารสารมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. 17(1), 292-307.

นาที อินทรสุด นพคุณ ชูทัน และ เพ็ญศรี จันทรอินทร์. (กรกฎาคม-ธันวาคม, 2565). การพัฒนากลยุทธ์การจัดทำแผนพัฒนาท้องถิ่น เพื่อรองรับการขับเคลื่อนประเทศไทย 4.0 ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดกำแพงเพชร. 42(2). 3-23.

วีระเดช อุดลยาธร นพคุณ ชูทัน และเพ็ญศรี จันทรอินทร์. (มกราคม – มิถุนายน, 2565). กลยุทธ์การพัฒนาการให้บริการสาธารณะด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิตประชาชน ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดกำแพงเพชร. วารสารมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. 16 (1), 391-406.

เกษม อิมทუნ้อย สุนทรี ดวงทิพย์ และนพคุณ ชูทัน. (2563). กลยุทธ์การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรขององค์การ บริหารส่วนตำบลในเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก. วารสารสักทอง : มนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ ปีที่ 26 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - มีนาคม 2563

รายวิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
5792501	เทคนิคและเทคโนโลยีก่อสร้าง	3(2-2-5)
5793501	การควบคุมงาน และตรวจสอบงานก่อสร้าง	3(2-2-5)
5793502	การวางแผนและบริหารงานก่อสร้าง	3(2-2-5)

4.ชื่อ - นามสกุล ดร.พัชรรัตน์ ทารไชย

ตำแหน่ง/ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
ปร.ด. (สถาปัตยกรรมศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2562
ผ.ม. (การวางแผนชุมชนเมือง และสภาพแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2552
สถ.บ. (สถาปัตยกรรมเมือง และชุมชน)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2548

ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง

ธราดล แสงอ่วม เอกสิทธิ์ เทียนมาศ และพัชรรัตน์ ทารไชย. (2565). การศึกษาสมบัติของคอนกรีตบล็อกผสม
เศษข้าวโพด. การประชุมวิชาการระดับชาติสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ครั้งที่
2 วันที่ 15 มีนาคม 2565, หน้า 840 – 849.

อนันต์ พานสุวรรณ พัชรรัตน์ ทารไชย และมานพ ต้นเคน. (2565). การศึกษาแนวทางการบูรณะอาคารที่
การอำเภอ (หลังเก่า) จังหวัดกำแพงเพชร. การประชุมวิชาการระดับชาติสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ครั้งที่ 2 วันที่ 15 มีนาคม 2565, หน้า 850 – 861.

เมธา โคแก้ว ฉัตรชัย ไชยศิริ พัชรรัตน์ ทารไชย และเอกสิทธิ์ เทียนมาศ. (2565). การศึกษาเทคนิคในการ
ก่อสร้าง และวัสดุประกอบศาลาไม้ไผ่ จังหวัดกำแพงเพชร. การประชุมวิชาการระดับชาติ
สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ครั้งที่ 2 วันที่ 15 มีนาคม 2565, หน้า 888- 900.

เรืองวิทย์ ลาธิ พัชรรัตน์ ทารไชย และเอกสิทธิ์ เทียนมาศ. (2565). บ้านเพื่อทุกคนในศตวรรษที่ 21
กรณีศึกษาจังหวัดกำแพงเพชร. การประชุมวิชาการระดับชาติสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ
กำแพงเพชร ครั้งที่ 2 วันที่ 15 มีนาคม 2565, หน้า 874 – 887.

จุฑามณี แผงรักษ์ เมธา โคแก้ว และพัชรรัตน์ ทารไชย. (2565). การศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรม บ้านพะโป้
จังหวัดกำแพงเพชร. การประชุมวิชาการระดับชาติสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ
กำแพงเพชร ครั้งที่ 2 วันที่ 15 มีนาคม 2565, หน้า 862 – 873.

อนันต์ พานสุวรรณ ภาคิน ปั่นงาม เกียรติศักดิ์ ใจหมู่ และพัชรรัตน์ ทารไชย. (2564). การศึกษาลักษณะ
สถาปัตยกรรมและเทคนิคการก่อสร้างอาคารราชการสมัยรัชกาลที่ 5 ต้นรัชกาลที่ 6 กรณีศึกษา
อาคารที่ว่าการอำเภอเมืองกำแพงเพชร (หลังเก่า). ในการประชุมวิชาการระดับชาติสำหรับ
นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ครั้งที่ 1 (น.1080-1094). กำแพงเพชร : มหาวิทยาลัย
ราชภัฏกำแพงเพชร

Patchareerat, H. & Monsicha, B. (2019). Journal of Architectural/Planning Research and
Studies (JARS), 16(2), 49–68. Perception of the Insider and Outside of Place
Identity Buriram Province.

รายวิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
5791102	มูลฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม	3(2-2-5)
5791105	โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานก่อสร้าง	3(0-6-3)
5792201	พื้นฐานการเขียนแบบเพื่องานก่อสร้าง	3(0-6-3)
5794601	เตรียมโครงการ	2(0-2-4)
5794602	โครงการ	4(0-8-4)

5.ชื่อ - นามสกุล นายมานพ ต้นเคน

ตำแหน่ง/ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
สถ.ม. (เทคโนโลยีอาคาร)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2561
วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม-เทคโนโลยีสถาปัตยกรรม)	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	2555

ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง

พูนวิทย์ ปืดปน เอกสิทธิ์ เทียนมาศ และมานพ ต้นเคน. (2565). **สมบัติทางวิศวกรรมของศิลาแลง จังหวัดกำแพงเพชร**. การประชุมวิชาการระดับชาติสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ครั้งที่ 2 วันที่ 15 มีนาคม 2565, หน้า 832 – 839.

อนันต์ พานสุวรรณ พชรรัตน์ หารไชย และมานพ ต้นเคน. (2565). **การศึกษาแนวทางการบูรณะอาคารที่ว่าการอำเภอ (หลังเก่า) จังหวัดกำแพงเพชร**. การประชุมวิชาการระดับชาติสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ครั้งที่ 2 วันที่ 15 มีนาคม 2565, หน้า 850 – 861.

เอกสิทธิ์ เทียนมาศ มานพ ต้นเคน ชนะชัย เขียวสด และปริญญาณ ชัยพิทักษ์. (2564). **การปรับปรุงสมบัติของอิฐดินดิบโดยใช้ปูนซีเมนต์และใยมะพร้าว**. การประชุมวิชาการและการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติเครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ (GNRU) ครั้งที่ 21 (น.149-163). มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

รายวิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
5791142	การฝึกปฏิบัติงานช่างพื้นฐาน	3(0-6-3)
5792201	เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1	3(0-6-3)
5792202	เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 2	3(0-6-3)
5793201	การประมาณราคาอาคาร	3(1-4-4)
5793202	เทคโนโลยีการจำลองสารสนเทศอาคาร	3(0-6-3)

ภาคผนวก จ
การตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษา

ตารางเกณฑ์การตัดสินการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา

ประเด็นการพิจารณา	คำอธิบาย	เกณฑ์การตัดสิน	เกณฑ์การตรวจสอบ	หน้าที่
1. ผลลัพธ์การเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านระหว่างเรียน และมีการสะสมจนมีแนวโน้มที่มั่นใจได้ว่าจะบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้โดยรวมที่กำหนดในหลักสูตรการศึกษา 	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> (เกณฑ์1-1)	14
2. โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาและรายวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> หลักสูตรการศึกษามีการกำหนดผู้มีส่วนได้เสีย และวิธีการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวังอย่างไร ที่นำไปสู่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สะท้อนความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียที่ครอบคลุมตามมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ และสะท้อนเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียนทั้งระยะสั้นและระยะยาว 	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> (เกณฑ์2-1)	8
	<ul style="list-style-type: none"> การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรการศึกษาและรายวิชาหรือโมดูลการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรการศึกษาอย่างไร ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ทักษะ คุณลักษณะทางวิชาการและวิชาชีพได้จริง 		<input checked="" type="checkbox"/> (เกณฑ์2-2)	25
3. การจัดกระบวนการเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> การจัดกระบวนการเรียนรู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้ ปลูกฝังให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เกิดกรอบคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ได้อย่างไร 	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> (เกณฑ์3-1)	37
	<ul style="list-style-type: none"> การจัดกระบวนการเรียนรู้ทำให้มั่นใจได้อย่างไรว่าผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้กับโลกของการทำงานจริงได้ และตอบสนองความต้องการและ ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง 		<input checked="" type="checkbox"/> (เกณฑ์3-2)	37
4. วิธีการวัดและประเมินผลผู้เรียน	<ul style="list-style-type: none"> การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียน มีวิธีการ เครื่องมือ และการกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลที่น่าเชื่อถืออย่างไร ที่สะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ที่แท้จริงของผู้เรียน 	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> (เกณฑ์4-1)	37
	<ul style="list-style-type: none"> มีวิธีการอย่างไรในการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการรายงานผลการเรียนรู้ที่นำมาสู่การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนทั้งของผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรการศึกษาและรายวิชาคาดหวัง 		<input checked="" type="checkbox"/> (เกณฑ์4-2)	40
5. ระบบและกลไก การพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพ	<ul style="list-style-type: none"> หลักสูตรการศึกษามีการวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) และการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการหลักสูตร รวมถึงมีการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์อย่างไร 	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> (เกณฑ์5-1)	57
	<ul style="list-style-type: none"> หลักสูตรการศึกษามีการนำข้อมูลการประเมินผลการจัดการศึกษาดังกล่าว มาใช้ในการทบทวนการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement) ของหลักสูตรการศึกษาอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดและผู้มีส่วนได้เสียมั่นใจว่าจะได้บุคลากรที่มีความสามารถ ตรงตามความต้องการและความคาดหวัง 		<input checked="" type="checkbox"/> (เกณฑ์5-2)	55
	<ul style="list-style-type: none"> มีวิธีการอย่างไรในการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูล ของหลักสูตรการศึกษาให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ 		<input checked="" type="checkbox"/> (เกณฑ์5-3)	57

(1) รายงานผลการสำรวจรับฟังความคิดเห็นจากผู้ใช้บัณฑิต
ผู้เรียน และนักเรียนที่ต้องการเข้าเรียนในหลักสูตร

1.1 หลักสูตรได้สำรวจข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นำมาวิเคราะห์และจัดกลุ่มความต้องการที่สำคัญ พร้อมได้เชื่อมโยงกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ อัตลักษณ์ ปรัชญา ทั้งของมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตร ซึ่งการกำหนด PLOs ของหลักสูตรได้กำหนดตามหลักการของอนุกรมวิธานการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy โดยในกระบวนการขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น เริ่มต้นด้วยการจำแนกประเภทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่

- 1) กลุ่มผู้ใช้บัณฑิต โดยผ่านการสอบถามกับทางสถานประกอบการทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน จำนวน 10 คน
- 2) กลุ่มศิษย์เก่า บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ผ่านทางแบบสอบถามออนไลน์ จำนวน 20 คน
- 3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน จากการประชุมหลักสูตร จำนวน 5 ท่าน
- 4) กลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน ผ่านกิจกรรมโฮมรูม จำนวน 52 คน
- 5) กลุ่มนักเรียน ผ่านการออกแนะแนวกิจกรรม Road Show กิจกรรม Open house คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และนิทรรศการราชภัฏกำแพงเพชรวิชาการ จำนวน 50 คน
- 6) มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ ใช้ข้อมูลจากเว็บไซต์อ้างอิง <https://www.tpqi.go.th/th/qualification>

2. กระบวนการจัดทำหลักสูตร

ทางคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ได้รวบรวมความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประเด็นสมรรถนะของบัณฑิต หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาได้ ดังนี้

สมรรถนะของบัณฑิต หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
1. อ่านแบบก่อสร้างได้	4.07	0.80
2. เขียนแบบก่อสร้าง 2 มิติได้	4.10	0.72
3. เขียนแบบก่อสร้าง 3 มิติได้	4.03	0.78
4. คำนวณงานโครงสร้างได้	3.62	0.90
5. ถอดแบบ และประมาณราคาก่อสร้างได้	4.24	0.74
6. ใช้กล้องสำรวจสำหรับงานโยธา/ก่อสร้างได้ เช่น การถ่ายระดับ การวางผังอาคาร ฯลฯ	4.00	0.71
7. มีความรู้ในการทดสอบวัสดุงานโยธา/ก่อสร้าง	3.90	0.82

สมรรถนะของบัณฑิต หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
8. ควบคุม หรือตรวจสอบงานก่อสร้างได้	4.07	0.88
9. มีความรู้ในการวางแผนงานก่อสร้างได้	3.97	0.78
10. มีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดต่าง ๆ ในงานก่อสร้าง	3.86	0.92
11. ใช้องค์ความรู้ในการสื่อสาร และนำเสนอได้	3.97	0.73
12. ภาวะความเป็นผู้นำ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.03	0.73
13. ความรับผิดชอบ มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	4.45	0.69
14. มีความรู้เรื่องความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	3.93	0.84

ประเด็นเพิ่มเติม

- 1) ให้ความสำคัญ เรื่องความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีภาวะความเป็นผู้นำ
- 2) เรียนรู้ ความรู้ เครื่องมือ และเทคโนโลยีก่อสร้างใหม่ ๆ
- 3) การใช้งานโปรแกรมที่ทันสมัย

ดังนั้น หลักสูตรฯ จึงได้นำผลการสำรวจความคิดเห็น มาทำการสังเคราะห์ เพื่อกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ที่สามารถวัดได้ และสะท้อนความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญของหลักสูตร ตามวิสัยทัศน์ของคณะ และของมหาวิทยาลัย ผลการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ ดังนี้

เมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้ผู้เรียนจะสามารถ

- 1) อธิบายความรู้ในศาสตร์ด้านงานโยธา ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม
- 2) ปฏิบัติงานด้านก่อสร้างและสถาปัตยกรรมในด้านการออกแบบ การเขียนแบบ การประมาณราคา การควบคุมและตรวจสอบงานก่อสร้าง ตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้
 - 2.1) ออกแบบโครงสร้างเบื้องต้นตามข้อกำหนดทางกฎหมาย และจรรยาบรรณในการออกแบบได้
 - 2.2) เขียนแบบสถาปัตยกรรม และแบบโครงสร้าง 2 มิติ และ 3 มิติได้
 - 2.3) ตรวจสอบความสอดคล้องของแบบก่อสร้าง และถอดปริมาณงานได้
 - 2.4) ควบคุม วางแผน และตรวจสอบงานก่อสร้างได้อย่างถูกต้อง ตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้
- 3) ปฏิบัติงานการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน และเครื่องมือทดสอบในงานก่อสร้างได้อย่างถูกต้อง
- 4) สื่อสารองค์ความรู้ และนำเสนอได้อย่างเป็นระบบ
- 5) มีความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และทำงานเป็นทีมได้

(2) รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรการศึกษาที่ผ่านมา

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ได้ดำเนินการให้มีการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ซึ่งแต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ที่ 0781/2566 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2565 ลงวันที่ 24 พฤษภาคม 2566 ประกอบด้วย 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วุฒินันท์ ประทุม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ เพชรพิมูล คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และ 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อานนท์ วงษ์มณี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เป็นประธานและคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษา

ผลการประเมินการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานของสกอ. พบว่า คะแนนเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้เท่ากับ 3.82 อยู่ในระดับคุณภาพดี หลักสูตรสามารถประเมินได้ครบทุกมิติของระบบการประกันคุณภาพ คือ ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Output) จำแนกได้ ดังนี้

- | | | |
|---------------------|-------------------------|------------------|
| 1. ด้านปัจจัยนำเข้า | มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 | ระดับคุณภาพดี |
| 2. ด้านกระบวนการ | มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 | ระดับคุณภาพดี |
| 3. ด้านผลผลิต | มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 | ระดับคุณภาพดีมาก |

เมื่อพิจารณาผลการประเมินของหลักสูตรในภาพรวมที่จำแนกตามองค์ประกอบคุณภาพของมหาวิทยาลัยทั้ง 6 องค์ประกอบ พบว่า มีผลการประเมินต่อไปนี้

- | | | |
|--|---|------------------|
| องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน | หลักสูตรผ่านตามเกณฑ์ สกอ.หลักสูตรได้มาตรฐาน | |
| องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต | ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 | ระดับคุณภาพดีมาก |
| องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา | ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 | ระดับคุณภาพดี |
| องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ | ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 | ระดับคุณภาพดี |
| องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน | ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 | ระดับคุณภาพดี |
| องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ | ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 | ระดับคุณภาพดี |

(3) รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน

บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต องค์กรวิชาชีพและศิษย์เก่า

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกหลักสูตร ได้มีการรับทราบข้อมูล ความพึงพอใจ และข้อคิดเห็นจากหน่วยงาน สถานประกอบการ บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่า จากผลการประเมินความพึงพอใจ พบว่า ผลการประเมินนักศึกษาที่จะต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติมมากที่สุด คือ ประเด็นเรื่องความสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ส่วนด้านที่ได้รับคำชม คือ ประเด็นเรื่องความเสียสละและเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม และเป็นผู้แสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ต้องการผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning)

ผลการประเมินสรุปได้ ดังนี้

ความพึงพอใจ		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม			
1.1	ความซื่อสัตย์สุจริต	4.33	0.47
1.2	ความมีระเบียบวินัย	4.17	0.37
1.3	การตรงต่อเวลา	4.08	0.49
1.4	ความเสียสละและเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม	4.42	0.49
1.5	การมีสัมมนาการวาระ	4.33	0.47
1.6	เจตคติที่ดีต่องานที่รับผิดชอบ	4.08	0.28
1.7	การปฏิบัติตามกฎและระเบียบของหน่วยงาน	4.17	0.37
2. ด้านความรู้			
2.1	ความสามารถในการเรียนรู้งานในหน้าที่	3.92	0.28
2.2	ความเข้าใจขั้นตอนและวิธีการในการปฏิบัติงานในหน้าที่	4.08	0.64
2.3	ความรู้ในระดับที่สามารถปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย อย่างมีประสิทธิภาพ	4.17	0.69
2.4	ความสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน	3.75	0.43
2.5	เป็นผู้แสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง	4.42	0.49
3. ด้านทักษะทางปัญญา			
3.1	การวางแผนและความสามารถในการปฏิบัติงานได้สำเร็จ ตามกำหนดเวลา	3.92	0.28
3.2	ความสามารถในการจัดลำดับความสำคัญของงานต่าง ๆ ได้โดยใช้หลักเกณฑ์ ความสำคัญ ความเร่งด่วน และ ผลกระทบต่องาน	4.08	0.28
3.3	ความสามารถใช้วิจารณญาณ ในการตัดสินใจได้อย่าง เหมาะสม	4.08	0.64
3.4	ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน	3.83	0.55
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			
4.1	ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับระบบงาน วัฒนธรรม องค์กร และเพื่อนร่วมงาน	4.25	0.43
4.2	ความสามารถในการติดต่อสื่อสาร ระหว่างบุคคล ทั้งแนว ระนาบ และแนวตั้ง	4.08	0.28
4.3	ความสามารถในการทำงานเป็นทีม : การปฏิบัติตนทั้งการ เป็นผู้นำ และผู้ตาม ได้อย่างเหมาะสม	4.17	0.55

ความพึงพอใจ		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
5.1	ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อการปฏิบัติงาน การตัดสินใจ หรือ ใช้เทคนิค ทางคณิตศาสตร์ และสถิติ	4.08	0.28
5.2	ความสามารถในการสื่อสาร ทั้งการอ่าน ฟัง พูด เขียน และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	3.92	0.49
5.3	ความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสืบค้น การปฏิบัติงาน และการนำเสนอ	4.25	0.43
6. คุณภาพของบัณฑิตระดับปริญญาตรีตามอัตลักษณ์ “ความรู้คู่ชุมชน” ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม			
6.1	ความสามารถในการนำความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาหน่วยงาน/ ชุมชน	3.92	0.28
6.2	ความสามารถในการใช้ความรู้ให้เกิดคุณค่าในการพัฒนาหน่วยงาน/ ชุมชน	4.25	0.43
6.3	ความสามารถในการทำงานร่วมกับหน่วยงาน/ชุมชนบนพื้นฐาน ความพอเพียง	4.17	0.37
6.4	ความสามารถในการสร้างความรู้เพิ่มเติมจากประสบการณ์กับ หน่วยงาน/ชุมชนและนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์	3.83	0.55
6.5	บัณฑิตเป็นผู้มีความรู้ความสามารถแสดงออก เช่น บุคลิกภาพอัน เป็นที่ยอมรับของหน่วยงาน/ชุมชน	4.17	0.37
รวม		4.11	0.48

จุดแข็งของหลักสูตร

- บัณฑิตมีความเป็นจิตอาสา ช่วยเหลืองานและมีความรับผิดชอบดี
- บัณฑิตมีความเสียสละและเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม
- บัณฑิตเป็นผู้แสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง
- บัณฑิตปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายอย่างมีประสิทธิภาพ มีความตั้งใจ และรับผิดชอบ

ข้อควรปรับปรุง/เพิ่มเติมของหลักสูตร

- เพิ่มเติมทักษะการปฏิบัติเพื่อเป็นแนวทางในการทำงาน
- เพิ่มเติมภาวะความเป็นผู้นำ
- ส่งเสริมให้นักศึกษานำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง

แบบสรุปการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรจากข้อเสนอแนะ
คณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ครั้ง 3/2566 วันที่ 24 ตุลาคม 2566
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)

องค์ประกอบ/หัวข้อ	ข้อเสนอแนะในการปรับแก้	ผลการดำเนินการปรับแก้/หน้าที่แก้ไข
1. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา		
2. ปรัชญา วัตถุประสงค์ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้	-อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา ลำดับที่ 9 (เรียนเพื่อสอบใบประกอบวิชาชีพ)	(9) ครูผู้ช่วย/ครูช่างอุตสาหกรรม (นักศึกษาเรียนเพื่อสอบใบประกอบวิชาชีพครูเพิ่มเติม) / หน้าที่ 3
3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและ หน่วยกิต	-นับผลรวมหน่วยกิตใหม่ -หน้า 109 ให้สำรวจเกณฑ์ตัดสินฯ ตามหัวข้อที่กำหนดให้ครบถ้วน	- แก้ไข หน่วยกิต เป็น 129 หน่วยกิต / หน้า 15 -หน้า 125 ดำเนินการแล้ว
4. การจัดกระบวนการเรียนรู้		
5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร	-หน้า 37 ทบทวนตารางงบประมาณใหม่ โดยดูข้อมูลเว็บไซต์กองนโยบายและแผนในการคำนวณ	-หน้า 42 ตารางงบประมาณ ดำเนินการแก้ไขแล้ว
6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา		
7. การประเมินผลการเรียนและ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา		
8. การประกันคุณภาพหลักสูตร		
9. ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร		

ข้อเสนอแนะ/ข้อสังเกตอื่น (ถ้ามี)

1. เพิ่มบทสรุปผู้บริหาร
2. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 - อ.เอกสิทธิ์ อ.พัชรรัตน์ ตัดผลงานที่ตีพิมพ์ในปี 2561-2562 เนื่องจากไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
 - อ.นพคุณ ตัดผลงานที่ตีพิมพ์ในปี 2561-2562 และพิจารณาผลงานตีพิมพ์นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เนื่องจากไม่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา

การปรับแก้ไข

1. หลักสูตรได้เพิ่มเติมบทสรุปผู้บริหารไว้ในส่วนหน้าของร่างหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว
2. ตัดผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ที่ตีพิมพ์ในปี 2561-2562 เรียบร้อยแล้ว

แบบสรุปการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรจากข้อเสนอแนะ
คณะกรรมการสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ครั้งที่ 8/2566 วันที่ 7 พฤศจิกายน 2566
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)

องค์ประกอบ/หัวข้อ	ข้อเสนอแนะในการปรับแก้	ผลการดำเนินการปรับแก้/หน้าที่แก้ไข
1. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา		
2. ปรัชญา วัตถุประสงค์ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้	- อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา เพิ่มเติมอาชีพอิสระ และแยกอาชีพเป็นภาครัฐ / ภาคเอกชน - แก้ไข PLO1 ให้สามารถวัดผลได้ - ตรวจสอบระดับความสำเร็จของ PLO วิชาที่รองรับ	- แก้ไขแล้ว / หน้า 3 - แก้ไขแล้ว เป็น “ประยุกต์ความรู้ในศาสตร์ด้านงานโยธา ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม” - แก้ไขแล้ว / หน้า 14
3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต		
4. การจัดกระบวนการเรียนรู้		
5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร		
6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา		
7. การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา		
8. การประกันคุณภาพหลักสูตร		
9. ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร		

ข้อเสนอแนะ/ข้อสังเกตอื่น (ถ้ามี)

1. แก้ไขข้อมูลในบทสรุปผู้บริหาร สรุปเป็นคำสถิติ ร้อยละ
2. ตรวจสอบความสอดคล้องของหลักสูตรกับปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจและอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยในบทสรุปผู้บริหาร

การปรับแก้ไข

1. หลักสูตรแก้ไขข้อมูลในบทสรุปผู้บริหาร ประเด็น ผลสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เรียบร้อยแล้ว
2. หลักสูตรได้ตรวจสอบความสอดคล้องของหลักสูตรกับปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจและอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยในบทสรุปผู้บริหาร เรียบร้อยแล้ว

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)

1. สารการปรับปรุงที่มีผลกระทบต่อโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรโดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำความคิดเห็นไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร โดยคำนึงถึงบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง เทคโนโลยีและวัฒนธรรม ให้สอดคล้องกับความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้ผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสียอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์แห่งชาติ พ.ศ. 2561-2580 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ประเด็นการพัฒนา ศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต มุ่งเน้นการพัฒนาคนเชิงคุณภาพปลูกฝังความเป็นคนดี มีวินัยพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 และยกระดับศักยภาพ ทักษะและสมรรถนะแรงงานสอดคล้องกับความต้องการของตลาด และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ซึ่งประกอบด้วยความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล ตามแนวทางการจัดทำหลักสูตร Outcome-Based Education (OBE) สอดคล้องกับเครือข่ายการประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยอาเซียน (ASEAN University Network Quality Assurance : AUN-QA) เพื่อให้เกิดคุณภาพและมาตรฐานการจัดทำหลักสูตรระดับปริญญาตรี

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความเชี่ยวชาญในการเขียนแบบอาคาร 2 มิติ และ 3 มิติ ด้วยคอมพิวเตอร์ การสร้างแบบจำลองสารสนเทศอาคาร การถอดปริมาณงานและประมาณราคาก่อสร้าง รวมทั้งการควบคุมและบริหารงานก่อสร้างให้มีความเท่าทันต่อสถานการณ์โลกปัจจุบัน มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนฐานสมรรถนะที่มีคุณภาพสูงและยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงสู่สังคมพลวัต สามารถตอบสนองความต้องการของชุมชน สังคม และท้องถิ่น ที่ต้องการนำความรู้ไปพัฒนา และเป็นพลเมืองดีสร้างสรรค์ประโยชน์ต่อสังคม เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals หรือ SDGs) ตามนโยบายด้านการศึกษาของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

2. โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	129	หน่วยกิต
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองและพลโลก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และสุขภาพ	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	99	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ		68	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา		7	หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาโท	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3. ความสอดคล้องของหลักสูตรกับปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจและอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

ประเด็นวิเคราะห์	PLOs						
	1	2			3	4	5
		2.1	2.2	2.3			
ปรัชญาการจัดการศึกษา							
ปรัชญาการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร คือ การจัดการศึกษาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนตามผลลัพธ์การเรียนรู้ เป็นสำคัญ โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการกับการปฏิบัติจริงและให้ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ผ่านกระบวนการทักษะวิศวกรรมสังคม เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีจิตอาสา มีความรู้ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานที่นำไปพัฒนาท้องถิ่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
วิสัยทัศน์							
แผนกลยุทธ์ ระยะที่ 2 มหาวิทยาลัยเพื่อท้องถิ่น ปฏิบัติพันธกิจเพื่อชั้นนำ แก้ปัญหาท้องถิ่นและสังคม						✓	✓
แผนยุทธศาสตร์ ระยะ 20 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรจะเสริมสร้างพลังปัญญาของแผ่นดิน ให้ท้องถิ่นมีความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
พันธกิจ							
1. สร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนท้องถิ่น						✓	✓
2. ผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา							
3. ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการคิด การแก้ปัญหา การสร้างสรรค์และการสื่อสารด้วยหลักคุณธรรม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ประเด็นวิเคราะห์	PLOs						
	1	2			3	4	5
		2.1	2.2	2.3			
คุณภาพและมาตรฐานระดับชาติและสากล							
4. บริหารจัดการมหาวิทยาลัยด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัย โปร่งใส ด้วยหลักธรรมาภิบาล มีการพัฒนาอย่างก้าวหน้า ต่อเนื่องและยั่งยืน							
อัตลักษณ์							
บัณฑิตมีจิตอาสา สร้างสรรค์ปัญญา พัฒนาท้องถิ่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

4. ผลการสำรวจ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร

1. หลักสูตรได้สำรวจข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นำมาวิเคราะห์และจัดกลุ่มความต้องการที่สำคัญ พร้อมได้เชื่อมโยงกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ อัตลักษณ์ ปรัชญา ทั้งของมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตร ซึ่งการกำหนด PLOs ของหลักสูตรได้กำหนดตามหลักการของอนุกรมวิธานการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy โดยในกระบวนการขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น เริ่มต้นด้วยการจำแนกประเภทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่

- 1) กลุ่มผู้ใช้บัณฑิต โดยผ่านการสอบถามกับทางสถานประกอบการทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน จำนวน 20 คน
- 2) กลุ่มศิษย์เก่า บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ผ่านทางแบบสอบถามออนไลน์ จำนวน 50 คน
- 3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน จากการประชุมหลักสูตร จำนวน 5 ท่าน
- 4) กลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน ผ่านกิจกรรมโหมโรง จำนวน 60 คน
- 5) กลุ่มนักเรียน ผ่านการออกแนะแนวกิจกรรม Road Show กิจกรรม Open house คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และนิทรรศการราชภัฏกำแพงเพชร จำนวน 100 คน
- 6) มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ ใช้ข้อมูลจากเว็บไซต์อ้างอิง <https://www.tpqi.go.th/th/qualification>

2. กระบวนการจัดทำหลักสูตร

ทางคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ได้รวบรวมความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประเด็นสมรรถนะของบัณฑิต หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาได้ ดังนี้

สมรรถนะของบัณฑิต หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยง มาตรฐาน
1. อ่านแบบก่อสร้างได้	4.07	0.80
2. เขียนแบบก่อสร้าง 2 มิติได้	4.10	0.72
3. เขียนแบบก่อสร้าง 3 มิติได้	4.03	0.78
4. คำนวณงานโครงสร้างได้	3.62	0.90
5. ถอดแบบ และประมาณราคาก่อสร้างได้	4.24	0.74
6. ใช้กล้องสำรวจสำหรับงานโยธา/ก่อสร้างได้ เช่น การถ่ายระดับ การวางผังอาคาร ฯลฯ	4.00	0.71
7. มีความรู้ในการทดสอบวัสดุงานโยธา/ก่อสร้าง	3.90	0.82
8. ควบคุม หรือตรวจสอบงานก่อสร้างได้	4.07	0.88
9. มีความรู้ในการวางแผนงานก่อสร้างได้	3.97	0.78
10. มีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดต่าง ๆ ในงานก่อสร้าง	3.86	0.92
11. ใช้องค์ความรู้ในการสื่อสาร และนำเสนอได้	3.97	0.73
12. ภาวะความเป็นผู้นำ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.03	0.73
13. ความรับผิดชอบ มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	4.45	0.69
14. มีความรู้เรื่องความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	3.93	0.84

ประเด็นเพิ่มเติม

- 1) ให้ความสำคัญ เรื่องความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีภาวะความเป็นผู้นำ
- 2) เรียนรู้ ความรู้ เครื่องมือ และเทคโนโลยีก่อสร้างใหม่ ๆ
- 3) การใช้งานโปรแกรมที่ทันสมัย

ดังนั้น หลักสูตรฯ จึงได้นำผลการสำรวจความคิดเห็น มาทำการสังเคราะห์ เพื่อกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ที่สามารถวัดได้ และสะท้อนความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญของหลักสูตร ตามวิสัยทัศน์ของคณะ และของมหาวิทยาลัย ผลการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ ดังนี้

เมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้ผู้เรียนจะสามารถ

- 1) อธิบายความรู้ในศาสตร์ด้านงานโยธา ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม
- 2) ปฏิบัติงานด้านก่อสร้างและสถาปัตยกรรมในด้านการออกแบบ การเขียนแบบ การประมาณราคา การควบคุมและตรวจงานก่อสร้าง ตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้
 - 2.1) ออกแบบโครงสร้างเบื้องต้นตามข้อกำหนดทางกฎหมาย และจรรยาบรรณในการออกแบบได้
 - 2.2) เขียนแบบสถาปัตยกรรม และแบบโครงสร้าง 2 มิติ และ 3 มิติได้
 - 2.3) ตรวจสอบความสอดคล้องของแบบก่อสร้าง และถอดปริมาณงานได้

2.4) ควบคุม วางแผน และตรวจสอบงานก่อสร้างได้อย่างถูกต้อง ตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้

- 3) ปฏิบัติงานการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน และเครื่องมือทดสอบในงานก่อสร้างได้อย่างถูกต้อง
- 4) สื่อสารองค์ความรู้ และนำเสนอได้อย่างเป็นระบบ
- 5) มีความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และทำงานเป็นทีมได้

5. ความทันสมัยของหลักสูตร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ผลิตบุคลากรด้านงานโยธา/ก่อสร้าง/สถาปัตยกรรมที่สามารถประยุกต์ความรู้เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงสู่สังคมพลวัต มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นพลเมืองดีสร้างสรรค์ประโยชน์ต่อสังคม ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566-2570 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 หมวดหมายที่ 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนา แห่งอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับ 2 เป้าหมายของหมวดหมาย ได้แก่ 1) พัฒนากำลังคนให้ตรงความต้องการของภาค การผลิตเป้าหมาย และ 2) ส่งเสริมการเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมีกลยุทธ์ที่สอดคล้องจำนวน 2 กลยุทธ์ ได้แก่ กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง เพิ่มกำลังคนที่มีคุณภาพ และสร้างผู้ประกอบการ อัจฉริยะ กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยพัฒนาระบบนิเวศและสร้างทางเลือกในการ เข้าถึงการเรียนรู้โดย สอดคล้องกับนโยบายด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตาม เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals หรือ SDGs) เป้าหมายที่ 4 สร้าง หลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ ตลอดชีวิต ซึ่งตรงกับเป้าประสงค์การพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายย่อย 4.3) ให้ชายและหญิงทุกคนเข้าถึงการศึกษาระดับอุดมศึกษา อาชีวศึกษา อุดมศึกษา รวมถึงมหาวิทยาลัยที่มี ราคาที่สามารถจ่ายได้และมีคุณภาพ ภายในปี 2573 เป้าหมายย่อย 4.4) เพิ่มจำนวนเยาวชนและผู้ใหญ่ ที่มีทักษะที่จำเป็น รวมถึงทักษะทางเทคนิคและอาชีพสำหรับการจ้างงาน การมีงานที่ดีและการเป็น ผู้ประกอบการ ภายในปี 2573 และเป้าหมายที่ 11 ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ มีความ ครอบคลุม ปลอดภัย ยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง และยั่งยืน ซึ่งตรงกับเป้าประสงค์การพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายย่อย 11.3) ยกระดับการพัฒนาเมืองและขีดความสามารถให้ครอบคลุมและยั่งยืนเพื่อการ วางแผนและการบริหารจัดการการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์อย่างมีส่วนร่วมบูรณาการและยั่งยืนในทุก ประเทศ ภายในปี พ.ศ. 2573 เป้าหมายย่อย 11.C) สนับสนุนประเทศพัฒนาน้อยที่สุดรวมถึงผ่านทาง ความช่วยเหลือทางการเงินและวิชาการในการสร้างอาคารที่ยั่งยืนและมีความต้านทานและยืดหยุ่นโดย ใช้วัสดุท้องถิ่น โดยกระบวนการจัดทำหลักสูตรเน้นการให้ความสำคัญกับการมี ส่วนร่วมและยอมรับของ ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล ตามแนวทางการจัดทำ หลักสูตร Outcome-Based Education (OBE) สอดคล้องกับเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัย อาเซียน (ASEAN University Network Quality Assurance : AUN-QA) เพื่อให้เกิดคุณภาพและมาตรฐาน การจัดทำ หลักสูตรระดับปริญญาตรี

จากข้อมูลข้างต้น หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา จึงได้พัฒนาหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น และประเทศชาติ โดยการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยเพื่อตอบสนองความต้องการแรงงานของชุมชนและองค์กรต่าง ๆ นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับงานวิศวกรรมโยธาระหว่างมหาวิทยาลัยฯ และชุมชนในพื้นที่ทำให้เกิดความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีทั้งในด้านการศึกษาวิจัยและการประยุกต์ใช้งานจริงด้วยปัจจัยดังกล่าวส่งเสริมให้หลักสูตรมีความเข้มแข็งเพื่อสนับสนุนการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้มีทักษะในการปฏิบัติงานจริงควบคู่กับคุณธรรม จริยธรรม และสามารถนำองค์ความรู้ไปพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น และประเทศต่อไป

6. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) หน่วยงานภาครัฐ
 - 1.1) นายช่างโยธา
 - 1.2) พนักงานเขียนแบบ
 - 1.3) เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่
 - 1.4) ครูผู้ช่วย/ครูช่างอุตสาหกรรม (นักศึกษาเรียนเพื่อสอบใบประกอบวิชาชีพครูเพิ่มเติม)
- 2) ภาคเอกชน
 - 2.1) ผู้ควบคุมงาน
 - 2.2) ผู้ช่วยวิศวกร/สถาปนิก
 - 2.3) ผู้ประสานงานโครงการก่อสร้าง
 - 2.4) ช่างสำรวจ
 - 2.5) พนักงานประมาณราคาก่อสร้าง
- 3) อาชีพอิสระ
 - 3.1) ผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง
 - 3.2) ผู้ประกอบการธุรกิจรับเขียนแบบ
 - 3.3) ผู้ประกอบการธุรกิจขายวัสดุก่อสร้าง

7. การเทียบหลักสูตรกับสถาบันอื่น ๆ (3 สถาบัน)

รายการเทียบเคียง	หลักสูตร มรภ.กพ.	การเทียบเคียง		
		มรภ.ลำปาง	มรภ.เพชรบูรณ์	มรภ.เชียงใหม่
1. ชื่อหลักสูตร	หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)	หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)	หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรม การก่อสร้าง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
2. จำนวนหน่วยกิต	129	121	136	128
3. ค่าธรรมเนียมการศึกษาต่อภาคการศึกษา	8,500	8,000	8,000	10,000
4. จำนวนรับนักศึกษาต่อปีการศึกษา	30	20	10	30
5. จุดเด่นหรือจุดเน้นของหลักสูตร	เน้นการปฏิบัติงานด้านก่อสร้างและสถาปัตยกรรมในด้านการออกแบบ การเขียนแบบ การประมาณราคา การควบคุมและตรวจงานก่อสร้าง ตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้	เน้นทักษะปฏิบัติ การทำงาน ภาคสนาม การทำงานกลุ่มใน รายวิชาปฏิบัติ	เน้นทักษะการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์	เน้นเทคโนโลยีก่อสร้าง อาคาร สิ่งปลูกสร้าง การทำงานสำรวจ ประมาณราคา และการบริหารงาน การเลือกใช้ และทดสอบวัสดุในงานก่อสร้าง

8. ความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น

ไม่มี

9. การตลาดของนักศึกษา

ปีการศึกษา	2567	2568	2569	2570	2571
จำนวนนักศึกษา (คน)	30	30	30	30	30

10. การสร้างเครือข่าย ศิษย์เก่า

หลักสูตรได้กำหนดช่องทางในการติดตามความเคลื่อนไหวของสาขาวิชา เพื่อสร้างเครือข่ายและประชาสัมพันธ์ข้อมูลศิษย์เก่า และศิษย์ปัจจุบันผ่านเพจเฟซบุ๊ก คือ เพจเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และเพจรวมพลพี่น้องเทคโนโลยีก่อสร้าง มรภ.กำแพงเพชร อีกทั้งยังใช้เป็นพื้นที่ในการเผยแพร่ข่าวสารกิจกรรมพร้อมกับประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้เป็นที่รู้จักอีกด้วย

11. ความคาดหวังผลลัพธ์การเรียนรู้

นักศึกษา	ทักษะ/คุณลักษณะของนักศึกษา
ชั้นปีที่ 1	(1) มีความรู้ในศาสตร์ด้านงานโยธา ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม (2) ใช้งานเครื่องมืองานช่างพื้นฐานได้ (3) มีความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และทำงานเป็นทีมได้
ชั้นปีที่ 2	(1) มีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์ด้านงานโยธา ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม (2) ปฏิบัติงานด้านก่อสร้างและสถาปัตยกรรมในด้านการออกแบบ การเขียนแบบ การประมาณราคา การควบคุมและตรวจงานก่อสร้าง ตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้ (3) ใช้เครื่องมือทดสอบ อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการได้ (4) มีความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และทำงานเป็นทีมได้
ชั้นปีที่ 3	(1) มีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์ด้านงานโยธา ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ (2) ทักษะการปฏิบัติงานด้านก่อสร้างและสถาปัตยกรรมในด้านการออกแบบ การเขียนแบบ การประมาณราคา การควบคุมและตรวจงานก่อสร้าง ตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้อย่างถูกต้อง (3) ทักษะการใช้เครื่องมือทดสอบ อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์คำนวณได้อย่างถูกต้อง (4) สื่อสารองค์ความรู้ และนำเสนอได้อย่างเป็นระบบ (5) มีความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และทำงานเป็นทีมได้
ชั้นปีที่ 4	(1) บูรณาการความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์ด้านงานโยธา ก่อสร้างและสถาปัตยกรรมในการพัฒนาท้องถิ่น (2) สื่อสารองค์ความรู้ และนำเสนอได้อย่างเป็นระบบ (3) มีความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และทำงานเป็นทีมได้ (4) มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถเรียนรู้จากแหล่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง เพื่อพัฒนา