

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

สารบัญ

หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	7
หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	9
หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล	29
หมวดที่ 5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	44
หมวดที่ 6	การพัฒนาคณาจารย์	46
หมวดที่ 7	การประกันคุณภาพหลักสูตร	47
หมวดที่ 8	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	52
ภาคผนวก ก	คำอธิบายรายวิชา	53
ภาคผนวก ข	ตารางเปรียบเทียบ	78
ภาคผนวก ค	กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง	97
ภาคผนวก ง	ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์	110



สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
พิจารณาให้ความสอดคล้องของหลักสูตร

เมื่อวันที่ 12 ต.ค. 62 มคอ.2

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
คณะ/สาขาวิชา : คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

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

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

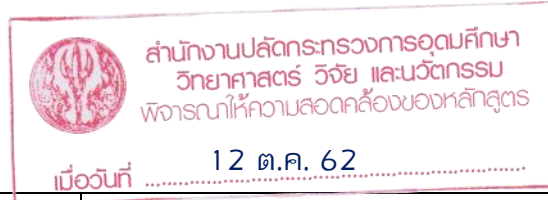
- 6.1 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ปรับปรุงจากหลักสูตร เทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีก่อสร้าง ฉบับปี พ.ศ. 2558
- 6.2 เริ่มใช้หลักสูตร ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป
- 6.3 คณะกรรมการคณะ ได้ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 31 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561
- 6.4 สภาวิชาการ ได้ให้ความเห็นชอบหลักสูตร เพื่อนำเสนอสภามหาวิทยาลัยอนุมัติในการประชุม ครั้งที่ 1/2661 วันที่ 6 ธันวาคม 2561
- 6.5 สภามหาวิทยาลัย เห็นชอบอนุมัติหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 11/2561 วันที่ 20 ธันวาคม 2561

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 ในปี พ.ศ. 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นายช่างโยธา
- 8.2 ผู้ประกอบการธุรกิจก่อสร้าง
- 8.3 ผู้จัดการโครงการ
- 8.4 ผู้ประสานงานโครงการก่อสร้าง
- 8.5 ผู้ช่วยวิศวกร/สถาปนิก
- 8.6 ผู้ควบคุมงาน
- 8.7 นักวางแผนงานก่อสร้าง
- 8.8 วิศวกรจัดซื้อ/สำรวจปริมาณ
- 8.9 พนักงานเขียนแบบ
- 8.10 พนักงานประมาณราคาก่อสร้าง
- 8.11 ช่างสำรวจ
- 8.12 เจ้าหน้าที่ควบคุมความปลอดภัย
- 8.13 ช่างซ่อมบำรุงอาคาร
- 8.14 ครูผู้ช่วย/ครูช่างอุตสาหกรรม



9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ / สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
1	*นายจักรพันธ์ ธงทอง	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา) บธ.บ.(การจัดการงานก่อสร้าง) วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตภาคพายัพ	2558 2555 2551
2	นายเอกสิทธิ์ เทียนมาศ	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา) วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2557 2553
3	นายดำรงค์ เฉยปัญญา	อาจารย์	วศ.ม.(การจัดการงานวิศวกรรม) วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	2547 2542
4	น.ส.พัชรรัตน์ ทารไชย	อาจารย์	ผ.ม.(การวางแผนชุมชนเมืองและ สภาพแวดล้อม) สถ.บ.(สถาปัตยกรรมเมืองและชุมชน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2552 2548
5	นายนพคุณ ชูทัน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ต.(ยุทธศาสตร์การบริหารและการ พัฒนา) กศ.ม.(อุตสาหกรรมศึกษา) ค.บ.(อุตสาหกรรมศิลป์ก่อสร้าง)	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาลัยครูจันทระเกษม	2555 2536 2532
หมายเหตุ : รายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ง *ประธานหลักสูตร					

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาหลักสูตรมีวัตถุประสงค์สำคัญ 2 ประการ คือ 1. จากการเจริญเติบโตของทางสังคมเมืองและภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างที่มากขึ้น ส่งผลให้เกิดความต้องการใช้พื้นที่ อาคาร สิ่งปลูกสร้าง และระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการต่าง ๆ ทำให้เกิดความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในด้านงานเทคโนโลยี วิศวกรรมโยธาและงานก่อสร้าง โดยเฉพาะขั้นตอนในด้านการวางแผนและบริหารจัดการงานก่อสร้าง ทักษะพื้นฐานงานช่าง การออกแบบ อ่านแบบ-เขียนแบบ การประมาณราคา ความรู้ด้านกฎหมายก่อสร้างและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงทักษะในด้านการสื่อสารและการพัฒนาทางด้านภาษา ทั้งหน่วยงานในภาครัฐและเอกชน การพัฒนาหลักสูตรจะก่อให้เกิดการสร้างศักยภาพความสามารถในด้านการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมโยธาได้อย่างเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพในการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมโยธา เกิดความรอบรู้และสามารถประยุกต์ใช้ทักษะร่วมกับการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมงานก่อสร้างใหม่ๆ ก่อให้เกิดบุคลากรที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถตอบโจทย์ตลาดแรงงานอุตสาหกรรมก่อสร้างได้ 2. เพื่อให้หลักสูตรมีมาตรฐานสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ตามที่กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศเรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษานำไปจัดทำหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน อันจะก่อให้เกิดคุณภาพของบัณฑิตในสาขาหรือสาขาวิชาของแต่ละระดับคุณวุฒิมีมาตรฐานใกล้เคียงกัน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรนี้ได้คำนึงถึงความต้องการของภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างในยุคปัจจุบันซึ่งมีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านการจัดการงานด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ด้วยทักษะงานฝีมือเชิงช่างและความเชี่ยวชาญในงานด้านการก่อสร้าง ซึ่งพื้นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ตั้งอยู่เขตพื้นที่หัวเมืองรอง อยู่ในเขตพื้นที่การพัฒนาเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว โดยมีแนวโน้มในการเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งในภาคอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยวทำให้เกิดการขยายตัว ในงานก่อสร้าง อันได้แก่ อาคาร บ้านเรือน ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก อันเป็นผลพวงจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ด้วยเหตุนี้ งานก่อสร้างในพื้นที่นี้จึงต้องการกำลังคนที่มีความรู้ และทักษะทางเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา และการจัดการงานก่อสร้างด้วยทักษะฝีมือช่างวิชาชีพวิศวกรรมโยธา แต่ในปัจจุบันกับพบว่าบุคลากรดังกล่าวส่วนมากทำงานในพื้นที่ตัวเมืองหลักของประเทศ ทำให้ในเขตพื้นที่นี้ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถด้านดังกล่าว ด้วยความต้องการในปัจจุบันและปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งของมหาวิทยาลัยฯ ดังที่กล่าวมา จึงมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างบุคลากรในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียงให้มีศักยภาพตอบสนองต่อความต้องการ และยังเป็นโอกาสและทางเลือกให้แก่แก่นักเรียนนักศึกษาในพื้นที่ที่ไม่มีโอกาสหรือมีข้อจำกัดในการเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศ อีกทั้งมหาวิทยาลัยฯ ยังสามารถให้บริการสังคมด้านการวิจัย เผยแพร่ความรู้ และการให้คำปรึกษาต่อชุมชนในท้องถิ่น ด้วยเหตุและผลดังกล่าว จึงเป็นส่วนสำคัญที่มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เห็นชอบ ให้ปรับปรุงหลักสูตร

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก การปรับปรุงหลักสูตรจึงจำเป็นต้องพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีและองค์ความรู้ใหม่ๆ ทางด้านวิศวกรรมโยธา เพื่อรองรับการเติบโตของเศรษฐกิจในพื้นที่ รวมทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ โดยการผลิตบุคลากรทางการด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาที่มีความพร้อมจะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาดตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงความเข้าใจในผลกระทบของการจัดการงานก่อสร้างที่มีผลต่อสังคม โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยในการผลิตบัณฑิตที่ดีเพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นและสังคม เป็นที่เป็นที่พึ่งทางวิชาการของท้องถิ่น และมีคุณภาพสู่อาเซียน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

พันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรนั้น ประกอบไปด้วย

1. สร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนท้องถิ่น
2. ผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา
3. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการคิด การแก้ปัญหา การสร้างสรรค์และการสื่อสาร ด้วยหลักคุณธรรม คุณภาพและมาตรฐานระดับชาติและสากล

4. บริหารจัดการมหาวิทยาลัยด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัย โปร่งใสด้วยหลักธรรมาภิบาล มีการพัฒนาอย่างก้าวหน้า ต่อเนื่องและยั่งยืน

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

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น)

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

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

รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ ได้แก่ วิชาเฉพาะพื้นฐาน ประกอบด้วย กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ และกลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี วิชาเฉพาะด้าน ประกอบด้วยกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา

และกลุ่มวิชาโครงการ วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ / วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการทำงาน ดำเนินการสอน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร และคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

รายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีเปิดสอนโดยคณะต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

13.2 กลุ่มวิชา / รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา / หลักสูตรอื่นต้องมาเรียนทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ นักศึกษาหลักสูตรอื่นสามารถเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้

13.3 การบริหารจัดการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนจากคณะอื่น ทั้งในด้านเนื้อหาสาระ การจัดการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา

14. แนวคิดการออกแบบหลักสูตร และการกำหนดสาระของรายวิชา

14.1 การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ให้มีสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ.2552 ซึ่งครอบคลุม 6 ด้านคือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะการปฏิบัติงาน แผนพัฒนาประเทศนโยบายของรัฐบาลและความต้องการกำลังคนของ ตลาดแรงงานและสังคม ความก้าวหน้าทางศาสตร์และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม รวมถึงบริบทของหลักสูตรซึ่งเป็นหลักสูตรที่ให้ ความสำคัญกับชุมชนท้องถิ่น

14.2 การกำหนดเนื้อหาสาระของรายวิชา กำหนดเนื้อหาสาระให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรโดยมีการจัดลำดับรายวิชาก่อนหลังเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงและส่งต่อความรู้ได้อย่างเหมาะสม และจะมีการปรับปรุงเนื้อหาสาระของรายวิชาให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง ตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความต้องการของตลาดแรงงาน

14.3 กระบวนการจัดการเรียนการสอน กำหนดให้มีกลยุทธ์การเรียนการสอนและการใช้สื่อเทคโนโลยีที่หลากหลาย เพื่อมุ่งเน้นให้นักศึกษามีคุณลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

1) ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทางหลักสูตรได้สนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอนที่เพิ่มพูน ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้นักศึกษามีคุณสมบัติพร้อมในการทำงานจริง

2) เป็นไปตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ได้แก่ “บัณฑิตมีจิตอาสา สร้างสรรค์ ปัญญา พัฒนาท้องถิ่น”

3) เป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตของเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้แก่ “บัณฑิตมีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อรองรับแรงงานในกลุ่มประเทศอาเซียน”

14.4 การประเมินผลการเรียนรู้ จะคำนึงถึงกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ซึ่งครอบคลุมทั้ง 5 ด้านคือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะการปฏิบัติงาน

14.5 หลักสูตรจะมีการทบทวนผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) อย่างต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงความพร้อมที่จะปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในปี การศึกษา พ.ศ. 2552

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตให้เป็นนักปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มีความรู้ในการปฏิบัติงานตามหลักวิชาการที่ถูกต้องตามมาตรฐานงานก่อสร้างเป็นหลักสำคัญ และเป็นนักปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ สามารถสร้างศักยภาพในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ยกกระตือรือร้นในการปฏิบัติงานด้านงานก่อสร้างสู่ระดับมาตรฐานสากลเพิ่มโอกาสการพัฒนานวัตกรรม สร้างโอกาสในการแข่งขันกับต่างประเทศอันส่งผลต่อความเจริญก้าวหน้าทางด้านเศรษฐกิจในท้องถิ่นและของประเทศไทยโดยรวม โดยเป็นผู้ที่มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม และมนุษยสัมพันธ์อันดี

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เป็นหลักสูตรที่ผลิตบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา โดยเน้นการเรียนรู้ในทางทฤษฎีและปฏิบัติ เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งานทางด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ซึ่งเป็นสาขาวิชาชีพหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญ และเป็นที่ต้องการทั้งภายในประเทศและในภูมิภาคอาเซียน ไม่ว่าจะเป็นส่วนภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน หลักสูตรมุ่งเน้นส่งเสริมให้มีความรู้ ทัศนคติ เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ทางด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา อันประกอบไปด้วย ความรู้ด้านวัสดุก่อสร้างและการทดสอบด้านเทคนิคก่อสร้างและการบริหารงาน ด้านการเขียนแบบและประมาณราคา ด้านอุปกรณ์อาคารและระบบอาคาร ด้านกลศาสตร์โครงสร้างและการออกแบบ ควบคู่กับการมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีความพร้อมในด้านวิชาการและทักษะวิชาชีพที่มีจิตสำนึกที่ดีต่อตนเองและสังคม สามารถประกอบวิชาชีพเพื่อพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น ประเทศชาติต่อไปได้

1.3 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ ทักษะวิชาชีพ และมีสมรรถนะในด้านการปฏิบัติงานทางเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา รวมถึงงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีจิตสำนึกในการใฝ่เรียนรู้ สามารถปรับตัวและพัฒนาหรือศึกษาองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ได้อย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง
- 3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความคิดสร้างสรรค์ในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาตนเองและสังคม
- 4) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อองค์กรและสังคม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) มีแผนพัฒนาปรับปรุงที่มีรายละเอียดของแผนการพัฒนายุทธศาสตร์ และตัวบ่งชี้การพัฒนาปรับปรุง คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 5 ปี นับจากเปิดการเรียนการสอนตามหลักสูตร ดังนี้

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
พัฒนาหลักสูตรสาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาให้มีมาตรฐานตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนดและตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการ	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) - ติดตามประเมินการใช้หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ 	<p>หลักฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เอกสารกระบวนการพัฒนาหลักสูตร - รายงานผลการติดตามและประเมินหลักสูตร <p>ตัวบ่งชี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับความสำเร็จของตัวบ่งชี้การดำเนินงานของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ - ระดับความพึงพอใจของ บัณฑิตต่อคุณภาพหลักสูตร
ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพตามมาตรฐานสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดหลักสูตรให้มีรายวิชาที่กำหนดสอดคล้องกับมาตรฐานสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) - ปรับปรุงหลักสูตร โดยพิจารณาปรับปรุงทุกๆ 5 ปี 	<p>หลักฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการ <p>ตัวบ่งชี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านทักษะความรู้ความสามารถ เฉลี่ยในระดับดี
ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการธุรกิจ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตามความเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา รวมทั้งความต้องการคุณลักษณะบัณฑิตของสถานประกอบการ 	<p>หลักฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการ <p>ตัวบ่งชี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพบัณฑิต

หมวดที่ 3

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบการจัดการศึกษา

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา ใน 1 ภาคการศึกษามีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจจัดให้มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อนอีก 1 ภาคการศึกษา ซึ่งมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการศึกษาและดุลยพินิจของอธิการบดี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน - เดือนกันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน - เดือนกุมภาพันธ์

ภาคฤดูร้อน เดือนมีนาคม - เดือนพฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

2.2.2 มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรว่าด้วยการรับสมัครนักศึกษา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความรู้พื้นฐานทางช่างอุตสาหกรรมแตกต่างกัน ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ที่ไม่เท่ากันของนักศึกษา เช่น ความรู้และความสามารถทางคณิตศาสตร์ และทักษะทางด้านช่างอุตสาหกรรม

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไข้ปัญหา

จัดกิจกรรมและการเรียนเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาความรู้และความสามารถทางคณิตศาสตร์รวมถึงทักษะพื้นฐานทางเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจัดสอนเสริมให้แก่นักศึกษาที่ขาดความรู้พื้นฐานทางด้านช่างอุตสาหกรรม และความรู้และความสามารถทางคณิตศาสตร์

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120
ผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	-	30	30

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ค่าลงทะเบียน	420,000	840,000	1,260,000	1,680,000	2,100,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	90,000	180,000	270,000	360,000	450,000
รายรับบุคลากร/เงินเดือน	1,331,400	1,511,400	1,691,400	1,871,400	2,051,400
รวม	1,841,400	2,531,400	3,221,400	3,911,400	4,601,400
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	1,331,400	1,511,400	1,691,400	1,871,400	2,051,400
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินการ	500,000	1,000,000	1,500,000	2,000,000	2,000,000
รวม (ก)	1,831,400	2,511,400	3,191,400	3,871,400	4,051,400
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	100,000	200,000	300,000	400,000	400,000
รวม (ข)	100,000	200,000	300,000	400,000	400,000
รวม (ก)+(ข)	1,931,400	2,711,400	3,491,400	4,271,400	4,451,400

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรว่าด้วยการโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2550 (ภาคผนวก ค)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

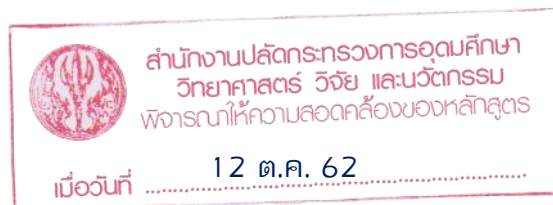
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
4. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
และเลือกเรียนในกลุ่มวิชา 1. - 4.

2) หมวดวิชาเฉพาะ

1. กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน
 - 1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และ
วิทยาศาสตร์
 - 1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี
2. กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน
 - 2.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ
 - 2.2 กลุ่มวิชาโครงงาน
 - 2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก
3. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

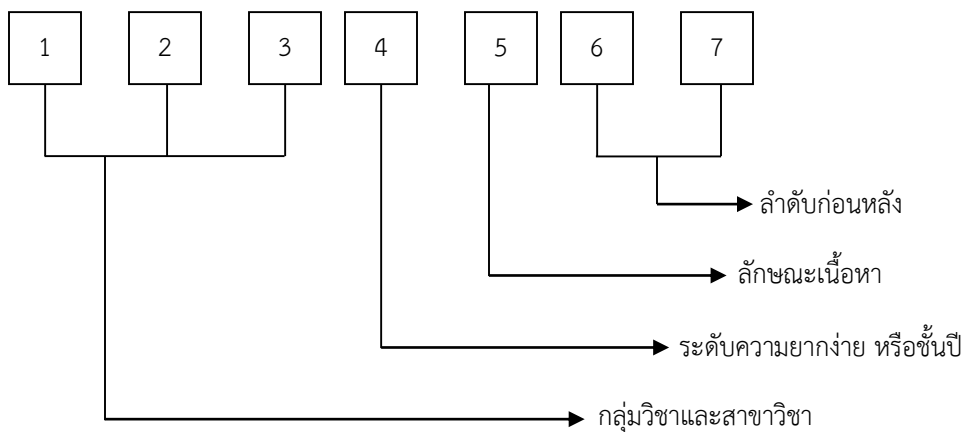


ไม่น้อยกว่า	จำนวน	หน่วยกิต
ไม่น้อยกว่า	จำนวน	30 หน่วยกิต
ไม่น้อยกว่า	จำนวน	9 หน่วยกิต
ไม่น้อยกว่า	จำนวน	6 หน่วยกิต
ไม่น้อยกว่า	จำนวน	6 หน่วยกิต
ไม่น้อยกว่า	จำนวน	6 หน่วยกิต
ไม่น้อยกว่า	จำนวน	3 หน่วยกิต
ไม่น้อยกว่า	จำนวน	95 หน่วยกิต
	จำนวน	30 หน่วยกิต
	จำนวน	12 หน่วยกิต
	จำนวน	18 หน่วยกิต
ไม่น้อยกว่า	จำนวน	58 หน่วยกิต
ไม่น้อยกว่า	จำนวน	42 หน่วยกิต
	จำนวน	7 หน่วยกิต
ไม่น้อยกว่า	จำนวน	9 หน่วยกิต
	จำนวน	7 หน่วยกิต
ไม่น้อยกว่า	จำนวน	6 หน่วยกิต

3.1.3. รายวิชา

1) รหัสรายวิชา

การกำหนดเลขรหัสรายวิชาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี ประกอบด้วยตัวเลขรหัสทั้งหมด 7 ตัว รายละเอียดและหลักการกำหนดรหัสวิชา ได้จำแนกดังต่อไปนี้



- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1) ความหมายเลขรหัสวิชาตัวที่ 1 – 3 | กลุ่มวิชาและสาขาวิชา |
| 2) ความหมายเลขรหัสวิชาตัวที่ 4 | บ่งบอกถึงระดับความยากง่าย |
| 3) ความหมายเลขรหัสวิชาตัวที่ 5 | บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชา |
| 4) ความหมายเลขรหัสวิชาตัวที่ 6 – 7 | บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา |

2) การกำหนดหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมง

รหัสหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย น(ท-ป-อ)

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

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9 หน่วยกิต
บังคับเรียน	6 หน่วยกิต
รหัสวิชา รายวิชา	น(ท-ป-อ)
1551001 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(3-0-6)
Fundamental English	
1551002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
English for Communication	
เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
รหัสวิชา รายวิชา	น(ท-ป-อ)
1541001 ทักษะการใช้ภาษาไทย	3(3-0-6)
Thai Language Usage Skills	
1541002 ภาษาและการสื่อสารเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ	3(3-0-6)
Language and Communication for Specific Purposes	
1551003 ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบวัดมาตรฐาน	3(2-2-5)
English for Standardized Test	
1561001 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
Japanese for Communication	
1571001 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
Chinese for Communication	
1571002 ภาษาจีนพื้นฐานเพื่อการท่องเที่ยว	3(3-0-6)
Fundamental Chinese for Tourism	
1661001 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
Korean for Communication	
1691001 ภาษาพม่าพื้นฐาน	3(3-0-6)
Fundamental Burmese	
1691002 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
Burmese for Communication	
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
รหัสวิชา รายวิชา	น(ท-ป-อ)
1001003 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	3(3-0-6)
Human Behavior and Self-Development	
1001005 ทักษะการคิดและการตัดสินใจ	3(3-0-6)
Thinking and Decision Making Skills	
1511001 จริยธรรมกับมนุษย์	3(3-0-6)
Ethics and Human Beings	

1511002	ความจริงของชีวิต Facts of Life	3(3-0-6)
1521001	พุทธศาสนา Buddhism	3(3-0-6)
1631001	สารสนเทศเพื่อการศึกษาและการค้นคว้า Information for Study and Research	3(3-0-6)
2011001	สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์ Aesthetics of Visual Arts	3(3-0-6)
2051001	สุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง Aesthetics of Performing Arts	3(3-0-6)
2061001	สังคีตนิยม Music Appreciation	3(3-0-6)
3501001	การพัฒนาภาวะผู้นำ Leadership Development	3(3-0-6)
3501003	การพัฒนาบุคลิกภาพและศิลปะการเข้าสังคม Personality Development and the Arts of Socializing	3(3-0-6)

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้		ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
2501001	ประวัติศาสตร์สังคมและวัฒนธรรมไทย History of Thai Society and Culture	3(3-0-6)
2501003	จิตสาธารณะและพันธะทางสังคมของพลเมือง Public Mind and Civic Social Engagement	3(3-0-6)
2501004	สหวิทยาการสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา Interdisciplinary Social Science for Development	3(3-0-6)
2501005	กำแพงเพชรศึกษา Kamphaeng Phet Studies	3(2-2-5)
2521001	โลกาภิวัตน์และท้องถิ่นภิวัตน์ Globalization and Localization	3(3-0-6)
2521002	อาเซียนศึกษา ASEAN Studies	3(3-0-6)
2541001	มนุษย์ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม Human, Community, and Environment	3(3-0-6)
2541002	การจัดการทรัพยากรท้องถิ่น Local Resource Management	3(3-0-6)
2551002	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเมืองการปกครองไทย Fundamental Knowledge on Thai Politics and Government	3(3-0-6)

2561001	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย Introduction to Laws	3(3-0-6)
3501004	การริเริ่มการประกอบธุรกิจ Business Initiation	3(3-0-6)
3531001	การเงินในชีวิตประจำวัน Finance in Daily Life	3(3-0-6)
3541001	การเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship	3(3-0-6)
3591003	ศาสตร์พระราชานำเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น The King Philosophy for Local Development	3(3-0-6)

**1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
และเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่ม 1.1 – 1.4 ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต**

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
1031001	ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ 21st Century Skills for Living and Occupations	3(2-2-5)
1161001	กีฬาและนันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Sports and Recreation for Quality of Life	3(2-2-5)
1161002	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise for Health	3(2-2-5)
4001002	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตประจำวัน Science and Technology for Daily Life	3(3-0-6)
4001003	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ Environments and Natural Resources Conservation	3(3-0-6)
4071001	สุขภาพและสุขภาพอนามัย Health and Health Care	3(3-0-6)
4091001	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life	3(3-0-6)
4091003	คณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ Mathematics and Decision Making	3(3-0-6)
4121001	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ Computer and Information Technology	3(2-2-5)
4121005	การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ Website Design and Development	3(2-2-5)
4121006	โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการประยุกต์ใช้งาน Package Software for Application	3(2-2-5)

5001001	เกษตรในชีวิตประจำวัน Agriculture in Daily Life	3(3-0-6)
5071001	อาหารเพื่อสุขภาพ Food for Health	3(3-0-6)
5501001	เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน Technology in Daily Life	3(3-0-6)

2) หมวดวิชาเฉพาะ

ไม่น้อยกว่า 95 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาแกน

30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

12 หน่วยกิต

รหัสวิชา รายวิชา

น(ท-ป-อ)

5791101	คณิตศาสตร์สำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา Mathematics for Civil Engineering Technology	3(3-0-6)
5791102	การคำนวณสำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา Calculation for Civil Engineering Technology	3(2-2-5)
5791103	วิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมสำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา Science and Environment for Civil Engineering Technology	3(2-2-5)
5791104	วิทยาศาสตร์เพื่อสถาปัตยกรรมเขียว Science for Green Architecture	3(2-2-5)

1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี

18 หน่วยกิต

รหัสวิชา รายวิชา

น(ท-ป-อ)

5701101	การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน Basic Technology Practice	3(0-6-3)
5701102	เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ Information Technology and Computer	3(2-2-5)
5701103	วัสดุอุตสาหกรรม Industrial Materials	3(2-2-5)
5701104	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ Safety and Occupational Health in the Workplace	3(2-2-5)
5702101	การจัดการอุตสาหกรรม Industrial Management	3(2-2-5)
5703101	การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี Staff Development and Training Technology	3(2-2-5)

2. กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		ไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ		42 หน่วยกิต
รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5791501	มูลฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม Architectural Design Fundamental	3(2-2-5)
5792502	เขียนแบบก่อสร้าง 1 Construction Drawing 1	3(0-6-3)
5792503	เขียนแบบก่อสร้าง 2 Construction Drawing 2	3(0-6-3)
5731701	เทคนิคและเทคโนโลยีการก่อสร้าง Technique and Technology for Construction	3(2-2-5)
5731702	เทคโนโลยีคอนกรีต Concrete Technology	1(1-0-2)
5731703	เทคโนโลยีคอนกรีตปฏิบัติการ Concrete Technology and Laboratory	2(0-4-2)
5793601	วิศวกรรมสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง 1 Surveying Engineering for Construction 1	1(1-0-2)
5793603	ปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง 1 Surveying Engineering for Construction 1 and Laboratory	2(0-4-2)
5792201	กลศาสตร์โครงสร้าง Mechanical Structure	3(3-0-6)
5731601	ทฤษฎีโครงสร้าง Structural Theory	3(3-0-6)
5791601	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics	3(3-0-6)
5794102	การวางแผนและบริหารงานก่อสร้าง Construction Planning and Management	3(3-0-6)
5793301	เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1 Computer Graphics in Construction Drawing 1	3(0-6-3)
5793302	เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 2 Computer Graphics in Construction Drawing 2	3(0-6-3)
5793602	วิศวกรรมสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง 2 Surveying Engineering for Construction 2	1(1-0-2)
5793604	ปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง 2 Surveying Engineering for Construction 2 and Laboratory	2(0-4-2)
5793703	เทคโนโลยีการทดสอบวัสดุก่อสร้าง Construction Material Testing Technology	1(1-0-2)

5793705	ปฏิบัติการเทคโนโลยีการทดสอบวัสดุก่อสร้าง Construction Material Testing Technology and Laboratory	2(0-4-2)
---------	---	----------

2.2 กลุ่มวิชาโครงการงาน

7 หน่วยกิต

รหัสวิชา รายวิชา

น(ท-ป-๑)

5794904	การเตรียมโครงการงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา Pre-Project Civil Engineering Technology	2(0-4-2)
5794905	โครงการงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา Project Civil Engineering Technology	5(0-10-5)

2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก

ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

รหัสวิชา รายวิชา

น(ท-ป-๑)

5792401	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Design	3(3-0-6)
5793402	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design	3(3-0-6)
5791602	วิศวกรรมฐานราก Foundation Engineering	3(3-0-6)
5793204	การวางผังและออกแบบชุมชนเมือง Urban Planning and Design	3(3-0-6)
5792805	กฎหมายสำหรับงานก่อสร้าง Law for Construction	3(3-0-6)
5793806	การประมาณราคาอาคาร Building Estimation	3(2-2-5)
5734101	การควบคุมงานและตรวจสอบงานก่อสร้าง Supervision and Inspection for Construction	3(2-2-5)
5794101	ระบบโครงสร้างพื้นฐาน Infrastructure System	3(3-0-6)
5791801	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา English for Civil Engineering Technology	3(3-0-6)
5791603	วิศวกรรมการทาง Highway Engineering	3(3-0-6)

3. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา 7 หน่วยกิต
 ให้เลือกเรียนแผนใดแผนหนึ่งดังนี้

1. แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5794401	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Preparation for Proressional Internship	2(90)
5794402	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Proressional Internship	5(450)

2. แผนสหกิจศึกษา

5794403	เตรียมสหกิจศึกษา Preparation for Cooperative Education	1(45)
5794404	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(540)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรเปิดสอน โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
Xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 1	3(x-x-x)
Xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 2	3(x-x-x)
Xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 3	3(x-x-x)
5701101	การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน	3(0-6-3)
5791101	คณิตศาสตร์สำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา	3(3-0-6)
5791501	มูลฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม	3(2-2-5)
รวม		18 หน่วยกิต

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
Xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 4	3(x-x-x)
Xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 5	3(x-x-x)
5701102	เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
5731701	เทคนิคและเทคโนโลยีการก่อสร้าง	3(2-2-5)
5791102	การคำนวณสำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา	3(2-2-5)
5792502	เขียนแบบก่อสร้าง 1	3(0-6-3)
รวม		18 หน่วยกิต

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
Xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 6	3(x-x-x)
Xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 7	3(x-x-x)
Xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 8	3(x-x-x)
5701103	วัสดุอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
5792201	กลศาสตร์โครงสร้าง	3(3-0-6)
5792503	เขียนแบบก่อสร้าง 2	3(0-6-3)
รวม		18 หน่วยกิต

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
Xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 9	3(x-x-x)
Xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป 10	3(x-x-x)
5791103	วิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมสำหรับงานเทคโนโลยี วิศวกรรมโยธา	3(2-2-5)
5731601	ทฤษฎีโครงสร้าง	3(3-0-6)
5793601	วิศวกรรมสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง 1	1(1-0-2)
5793603	ปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง 1	2(0-4-2)
5793301	เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1	3(0-6-3)
รวม		18 หน่วยกิต

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5701104	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ	3(2-2-5)
5702101	การจัดการอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
5791104	วิทยาศาสตร์เพื่อสถาปัตยกรรมเขียว	3(2-2-5)
5731702	เทคโนโลยีคอนกรีต	1(1-0-2)
5731703	เทคโนโลยีคอนกรีตปฏิบัติการ	2(0-4-2)
5793302	เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 2	3(0-6-3)
5793602	วิศวกรรมสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง 2	1(1-0-2)
5793604	ปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง 2	2(0-4-2)
รวม		18 หน่วยกิต

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5703101	การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี	3(2-2-5)
5791601	ปรัชญาวิศวกรรมศาสตร์	3(3-0-6)
5794904	การเตรียมโครงงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา	2(0-4-2)
5793703	เทคโนโลยีการทดสอบวัสดุก่อสร้าง	1(1-0-2)
5793705	ปฏิบัติการเทคโนโลยีการทดสอบวัสดุก่อสร้าง	2(0-4-2)
Xxxxxxx	เอกเลือก 1	3(x-x-x)
Xxxxxxx	เอกเลือก 2	3(x-x-x)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(x-x-x)
รวม		20 หน่วยกิต

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5794102	การวางแผนและบริหารงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
5794905	โครงงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา	5(0-6-3)
5794401	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	2(90)
5794403	หรือ เตรียมฝึกสหกิจศึกษา	1(45)
Xxxxxxx	เอกเลือก 3	3(x-x-x)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(x-x-x)
รวม		15/16 หน่วยกิต

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
5794402	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5 (450)
หรือ		
5794404	สหกิจศึกษา	6 (540)
รวม		5/6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

ดูรายละเอียดใน ภาคผนวก ก

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ / สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
1	นายจักรพันธ์ ธงทอง	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) บธ.บ. (การจัดการงานก่อสร้าง) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตภาคพายัพ	2558 2555 2551
2	นายเอกสิทธิ์ เทียนมาศ	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2557 2553
3	นายดำรงค์ เฉยปัญญา	อาจารย์	วศ.ม.(การจัดการงานวิศวกรรม) วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	2547 2542
4	น.ส.พัชรรัตน์ ทารไชย	อาจารย์	ผ.ม.(การวางแผนชุมชนเมืองและ สภาพแวดล้อม) สถ.บ.(สถาปัตยกรรมเมืองและชุมชน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2552 2548
5	นายนพคุณ ชูทัน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ยุทธศาสตร์การบริหารและการ พัฒนา) กศ.ม.(อุตสาหกรรมศึกษา) ค.บ. (อุตสาหกรรมศิลป์ก่อสร้าง)	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาลัยครูจันทระเกษม	2555 2536 2532

หมายเหตุ ดูรายละเอียดผลงานทางวิชาการและภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตรใน ภาคผนวก ง

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ / สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
1	นายจักรพันธ์ ธงทอง	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) บธ.บ. (การจัดการงานก่อสร้าง) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตภาคพายัพ	2558 2555 2551
2	นายเอกสิทธิ์ เทียนมาศ	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2557 2553
3	นายดำรงค์ เฉยปัญญา	อาจารย์	วศ.ม.(การจัดการงานวิศวกรรม) วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	2547 2542
4	น.ส.พัชรรัตน์ ทารไชย	อาจารย์	ผ.ม.(การวางแผนชุมชนเมืองและ สภาพแวดล้อม) สถ.บ.(สถาปัตยกรรมเมืองและชุมชน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2552 2548
5	นายนพคุณ ชูทัน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ยุทธศาสตร์การบริหารและ การพัฒนา) กศ.ม.(อุตสาหกรรมศึกษา) ค.บ. (อุตสาหกรรมศิลป์ก่อสร้าง)	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาลัยครูจันทระเกษม	2555 2536 2532

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือ สหกิจศึกษา

4.1. ผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ในชั้นปีที่ 4 นักศึกษาจะได้ฝึกประสบการณ์ภาคสนามกับองค์กรภาครัฐ หรือเอกชนที่เกี่ยวกับวิชาชีพ ก่อนเข้าสู่การทำงานจริง โดยต้องการให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนรายวิชาสหกิจศึกษา หรือรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา ดังนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์สุจริต

1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลารับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

1.4 สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีต่อบุคคลองค์กรสังคมและสิ่งแวดล้อม

1.5 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพเทคโนโลยีในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2. ความรู้

2.1 มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พื้นฐานการบริหารจัดการและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

2.2 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางเทคโนโลยี

2.3 มีความรู้ในวิธีการและการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน

2.4 สามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2.5 สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานจริงได้

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

3.2 สามารถรวบรวม ศึกษาวิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการทางด้านเทคโนโลยี

3.3 สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีได้อย่างมีระบบรวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.4 มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

3.5 สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

4.2 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือ

และอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ

4.3 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.4 รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ และมีความรักองค์กร

4.5 มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานด้านเทคโนโลยีและการรักษาสภาพแวดล้อมพลังงาน

5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

5.2 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

5.3 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

5.4 มีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูลทั้ง ทางวาจาและลายลักษณ์อักษร และการสื่อความหมาย การเลือกใช้สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสม

5.5 สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางเทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้

6. ทักษะการปฏิบัติงาน

6.1 มีทักษะปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานรวมถึงเทคโนโลยีเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

6.2 มีทักษะในการบริหารจัดการ การวางแผน การบริหารความเสี่ยง รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนาระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง

6.3 สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน

6.4 มีทักษะปฏิบัติและความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงการ (Project oriented)

6.5 สามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ

4.2 ช่วงเวลา

ภาคเรียนที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

รายวิชาสหกิจศึกษา นักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานเต็มเวลา โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา หรือ 16 สัปดาห์ ส่วนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จะต้องใช้เวลาฝึกงานไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

รายวิชาโครงการเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาเป็นการนำเอาองค์ความรู้ทั้งหมดที่ศึกษามาใช้ในการวิเคราะห์และแก้โจทย์ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติโดยอาจมีความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม และมีการนำเสนอโครงการแก่คณะกรรมการคุมสอบเพื่อพิจารณาผลงาน

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีวินัย ตรงต่อเวลา มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี บูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สืบค้นข้อมูลและค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงาน ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียนและการสื่อความหมาย และใช้อุปกรณ์ เครื่องมือพื้นฐานทางเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา และประยุกต์ใช้ได้ อย่างถูกต้องและปลอดภัย สามารถพัฒนาและดัดแปลงใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สำหรับการแก้ปัญหาเฉพาะทาง เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในงาน มีทักษะในการร่างแบบสำหรับงานสาขาวิชาชีพเฉพาะ และสามารถนำไปสู่ภาคปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 ช่วงเวลา

ภาคเรียนที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ การนำเสนอโครงการและความสามารถในการทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้นในโครงการ มีกรรมการสอบกลุ่มละไม่น้อยกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
นักศึกษา มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะและทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบ ต่อตนเอง วิชาชีพ และต่อสังคม ปฏิบัติตนภายใต้ จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ	- การสอดแทรกในวิชาเรียนที่เกี่ยวข้องกับ จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ
นักศึกษา มีความรู้ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ทางเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ได้อย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และ การศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้	- การเรียนการสอนในภาคทฤษฎี การเรียนการสอนในภาคปฏิบัติจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ
นักศึกษา มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยี ที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถ พัฒนาองค์ความรู้ที่ตนเองมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเองพัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ	- การมอบหมายงานที่มีลักษณะให้มีการค้นคว้า เพื่อจะสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
นักศึกษา คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม	- มีวิชาที่บูรณาการองค์ความรู้ที่ได้ศึกษายกตัวอย่างเช่น วิชาโครงการเทคโนโลยี วิศวกรรมโยธา เพื่อทำการการวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาชิ้นงานตามข้อกำหนดของ โจทย์ปัญหาได้หลังจากที่ผ่านการเรียนรู้รายวิชาต่าง ๆ มาแล้ว
มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการ ทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็น หมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่าง เหมาะสม และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน	- การมอบหมายงานที่เป็นโครงการบูรณาการ ร่วมกับการเรียนการสอน - การทำกิจกรรมที่ต้องมีการจัดสรรงาน คนและ เวลา
มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิค ในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศได้เป็นอย่างดี	- การมอบหมายงาน เช่น รายงานหรือสืบค้นหา ข้อมูลและต้องมีการนำเสนอในลักษณะในชั้น เรียนประกอบ สื่อนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ตาม หัวข้อที่กำหนดให้

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และ จรรยาบรรณ</p> <p>1.2 มีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม</p> <p>1.3 มีความเสียสละ มีจิตอาสา เป็นแบบอย่างที่ดี มีความเข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น เข้าใจสังคมไทยและสังคมโลก</p> <p>1.4 รู้จักความจริงของชีวิต คุณค่าของความเป็นมนุษย์ ดำเนินชีวิตโดยพื้นฐานตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</p>	<p>1.1 ให้ความสำคัญในวินัย การตรงต่อเวลา การส่งงานภายในเวลาที่กำหนด</p> <p>1.2 เปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และแสดงถึง การมีเมตตา กรุณา และความเสียสละ</p> <p>1.3 สอดแทรกความซื่อสัตย์ต่อตนเอง สังคม</p> <p>1.4 จัดกิจกรรมการพัฒนาคณะ / มหาวิทยาลัย / ชุมชน</p> <p>1.5 เน้นเรื่องการแต่งกายและปฏิบัติตนที่เหมาะสม ถูกต้อง ตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย</p>	<p>1.1 การขานชื่อ การให้คะแนนการเข้าชั้นเรียนและการส่งงานตรงเวลา</p> <p>1.2 พิจารณาจากผล การเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา</p> <p>1.3 สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง</p>
<p>2. ด้านความรู้</p> <p>2.1 มีความเข้าใจแนวคิด หลักการ ทฤษฎีด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี</p> <p>2.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร</p> <p>2.3 สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำความรู้ด้านมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์มาใช้ในชีวิตประจำวัน</p> <p>2.4 มีความรู้ความเข้าใจด้านภาษา</p>	<p>2.1 ใช้การสอนหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักทางทฤษฎีและการปฏิบัติเพื่อให้เกิดองค์ความรู้</p> <p>2.2 มอบหมายให้ทำรายงาน</p> <p>2.3 จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงาน</p>	<p>2.1 การประเมินจากแบบทดสอบด้านทฤษฎี สำหรับการปฏิบัติประเมินจากผลงานและการปฏิบัติการ</p> <p>2.2 พิจารณาจากรายงานที่มอบหมาย</p> <p>2.3 ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงาน</p>
<p>3. ทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1 สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ ประเมินข้อมูลจากหลักฐานและ นำข้อสรุปมาใช้ประโยชน์ได้</p>	<p>3.1 ส่งเสริมการเรียนรู้จากการแก้ปัญหา (Problem Based Instruction)</p>	<p>3.1 ประเมินจากการรายงานผลการดำเนินงานและการแก้ปัญหา</p> <p>3.2 ประเมินผลการปฏิบัติการจากสถานการณ์จริง</p>

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p>3.2 สามารถศึกษา วิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อน และเสนอแนวทางแก้ไข</p>	<p>3.2 ให้นักศึกษาปฏิบัติการจากสถานการณ์จริง</p> <p>3.3 มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์</p>	<p>3.3 ประเมินจากการทดสอบ</p>
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1 มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีภาวะผู้นำและภาวะผู้ตามที่ดี มีความเข้าใจ วัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่าง มีความสามารถในการทำงาน และแก้ปัญหากลุ่มได้</p> <p>4.2 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</p>	<p>4.1 กำหนดการทำงานกลุ่มโดยให้หมุนเวียนการเป็นผู้นำและผู้รายงาน</p> <p>4.2 ให้คำแนะนำในการเข้าร่วมกิจกรรมสโมสร กิจกรรมของมหาวิทยาลัยฯ</p> <p>4.3 ให้ความสำคัญในการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและการให้ความร่วมมือ</p> <p>4.4 มอบหมายงานให้สัมภาษณ์บุคคลต่าง ๆ</p>	<p>4.1 ประเมินจากการรายงานหน้าชั้นเรียนโดยอาจารย์และนักศึกษา</p> <p>4.2 พิจารณาจากการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา</p> <p>4.3 ประเมินผลจากแบบประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>4.4 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม</p>
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจในการดำรงชีวิต</p> <p>5.2 มีทักษะในการติดต่อสื่อสาร ทั้งการฟัง พูด อ่าน เขียน และเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ</p> <p>5.3 มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสืบค้น ค้นคว้า แหล่งข้อมูล ความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ตลอดชีวิต ตลอดถึงรู้เท่าทันการสื่อสารจากแหล่งสารสนเทศทุกรูปแบบ</p>	<p>5.1 ส่งเสริมให้เห็นความสำคัญ และฝึกให้มีการตัดสินใจบนฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลข</p> <p>5.2 มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้น</p> <p>5.3 การใช้ศักยภาพทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>5.4 ฝึกการนำเสนองานโดยเน้นความสำคัญของการใช้ภาษา และบุคลิกภาพ</p>	<p>5.1 ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงาน</p> <p>5.2 สังเกตการณ์ปฏิบัติงาน</p>

กลุ่มวิชา / รหัสวิชา / ชื่อวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา		ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
1001003 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	●			●			●		●	●	●			●	●
1001005 ทักษะการคิดและการตัดสินใจ	●						●		●	●	●		●		
1511001 จริยธรรมกับมนุษย์	●	●		●			●		●	●	●	●			●
1511002 ความจริงของชีวิต	●	●		●			●		●	●	●	●			●
1521001 พุทธศาสน์	●	●					●		●	●	●	●			●
1631001 สารสนเทศเพื่อการศึกษาและการค้นคว้า	●	●				●			●	●		●		●	●
2011001 สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์	●	●					●		●	●	●	●		●	
2051001 สุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง	●	●				●	●			●	●	●		●	
2061001 สังคีตนิยม	●	●					●		●	●	●	●		●	
3501001 การพัฒนาภาวะผู้นำ	●		●				●		●		●	●		●	●
3501003 การพัฒนาบุคลิกภาพและศิลปะ การเข้าสังคม			●	●			●		●		●			●	●
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์															
2501001 ประวัติศาสตร์สังคมและวัฒนธรรมไทย	●		●	●		●	●		●	●	●	●			●
2501003 จิตสาธารณะและพันธะทางสังคมของ พลเมือง	●			●		●	●		●	●	●			●	●

กลุ่มวิชา / รหัสวิชา / ชื่อวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา		ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
2501004 สหวิทยาการสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา			●	●		●	●		●	●		●		●	●
2501005 กำแพงเพชรศึกษา		●	●				●		●		●	●			●
2521001 โลกาภิวัตน์และท้องถิ่นภิวัตน์	●	●	●				●		●	●	●	●			●
2521002 อาเซียนศึกษา	●	●	●				●		●	●	●	●			●
2541001 มนุษย์ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม	●	●	●				●		●	●	●	●			●
2541002 การจัดการทรัพยากรท้องถิ่น	●	●	●				●		●	●	●	●			●
2551002 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง ไทย		●	●				●			●	●	●		●	●
2561001 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป	●	●					●		●	●	●				●
3501004 การริเริ่มการประกอบธุรกิจ		●					●		●	●		●			●
3531001 การเงินในชีวิตประจำวัน		●			●				●				●		
3541001 การเป็นผู้ประกอบการ		●					●		●			●			●
3591003 ศาสตร์พระราชานี้เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น			●	●			●		●		●				●
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี															
1031001 ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ			●	●			●		●		●			●	●
1161001 กีฬาและนันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต	●	●	●				●		●			●			●

กลุ่มวิชา / รหัสวิชา / ชื่อวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา		ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
1161002 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	●	●	●				●		●			●			●
4001002 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตประจำวัน		●		●	●	●			●	●	●	●		●	●
4001003 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ		●	●		●	●				●	●	●		●	●
4071001 สุขภาพและสุขอนามัย		●			●	●			●			●		●	
4091001 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	●	●		●				●			●	●		
4091003 คณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ	●	●	●		●				●			●	●		
4121001 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	●	●	●		●	●			●			●	●		●
4121005 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์	●	●	●		●	●			●			●			●
3524310 โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการประยุกต์ใช้งาน	●	●	●		●	●			●			●			●
5001001 เกษตรในชีวิตประจำวัน	●	●			●	●			●		●	●		●	●
5071001 อาหารเพื่อสุขภาพ		●			●	●			●			●			●
5501001 เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	●	●	●		●				●			●			●

2.2 หมวดวิชาเฉพาะ

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p>1. คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1 เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลารับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม</p> <p>1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับ ความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p> <p>1.4 สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีต่อบุคคลองค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม</p> <p>1.5 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพเทคโนโลยีในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน</p>	<p>1. กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัยการปฏิบัติตามกฎกติกาที่กำหนดหรือได้ตกลงกันได้</p> <p>2. มีการปลูกฝังความรับผิดชอบให้นักศึกษา โดยเริ่มตั้งแต่การเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาการส่งงานตามกำหนดเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ฯ</p> <p>3. ฝึกนักศึกษาให้มีภาวะความเป็นผู้นำ การทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น</p> <p>4. สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรม ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม อาทิ การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวมและเสียสละ</p>	<p>1. ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน ทางส่งงานตามกำหนด ระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม</p> <p>2. ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร</p> <p>3. ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ</p> <p>4. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>5. สังเกตพฤติกรรมกรรมการแสดงออกในโอกาสต่างๆ</p>
<p>2. ความรู้</p> <p>2.1 มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พื้นฐานการบริหารจัดการและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี</p> <p>2.2 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางเทคโนโลยี</p>	<p>1. ใช้การสอนหลาณรูปแบบโดยเน้นหลักทางทฤษฎีและการปฏิบัติเพื่อให้เกิดองค์ความรู้</p> <p>2. จัดกิจกรรม การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</p> <p>3. ฝึกการแก้ปัญหาจากการสร้างสถานการณ์จำลอง</p> <p>4. ใช้วิธีการสอนแบบวิจัยพื้นฐาน</p> <p>5. นักศึกษาทุกคนศึกษาประสบการณ์ตรงจากสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา</p>	<p>ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ</p> <p>1. การทดสอบย่อย</p> <p>2. การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน</p> <p>3. ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ</p> <p>4. ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ</p> <p>5. ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน</p>

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p>2.3 มีความรู้ในวิธีการและการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน</p> <p>2.4 สามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น</p> <p>2.5 สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานจริงได้</p>		<p>6. ผลการฝึกประสบการณ์จากสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา</p>
<p>3. ทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1 มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี</p> <p>3.2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการทางด้านเทคโนโลยี</p> <p>3.3 สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3.4 มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนา นวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>3.5 สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ</p>	<p>1. กรณีศึกษาทางการประยุกต์สาขาเทคโนโลยีโยธาอุตสาหกรรม</p> <p>2. มอบหมายงาน Project โดยใช้หลักการวิจัย</p> <p>3. การศึกษา ค้นคว้า และรายงานทางเอกสารและรายงานหน้าชั้นเรียน</p>	<p>1. ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน</p> <p>2. การปฏิบัติของนักศึกษาอาทิ ประเมินการนำเสนอในชั้นเรียน</p> <p>3. ทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์</p>
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขา</p>	<p>ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้าน</p>	<p>1. ประเมินพฤติกรรมภาวะการณ เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี</p> <p>2. ติดตามการทำงานร่วมกันสามชิกกลุ่มของนักศึกษาเป็นระยะพร้อมบันทึก พฤติกรรมเป็นรายบุคคล</p>

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p>วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม</p> <p>4.2 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ</p> <p>4.3 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p> <p>4.4 รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่มสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบและมีความรักองค์กร</p> <p>4.5 มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานด้านเทคโนโลยีและการรักษาสภาพแวดล้อมพลังงาน</p>	<p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปลุกฝังให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2. ส่งเสริมให้นักศึกษากล้าแสดงออกและเสนอความคิดเห็นโดยการจัดอภิปรายและเสวนางานที่มอบหมาย 3. ใช้วิธีการสอนแบบเปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็น (Brainstorming) เพื่อฝึกการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยเหตุผล 4. ส่งเสริมการเคารพสิทธิและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 	<ol style="list-style-type: none"> 3. ประเมินจากผลงานการอภิปรายและเสวนา 4. สังเกตพฤติกรรมการระดมสมอง
<p>5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี</p> <p>5.2 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>5.3 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสมเรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์ที่สามารถประยุกต์ใช้ในห้องปฏิบัติการ 2. ส่งเสริมการค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูล และนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้ถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาข้อมูล 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎีการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศหรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องทางเทคโนโลยีโยธาอุตสาหกรรม 2. ประเมินความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกเครื่องมือต่างๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p>5.4 มีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอ ข้อมูลทั้ง ทางวาจาและลายลักษณ์อักษร และการสื่อความหมาย</p> <p>การเลือกใช้สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสม</p> <p>5.5 สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและ เครื่องมือทางเทคโนโลยี เพื่อประกอบ วิชาชีพในสาขาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้</p>		<p>3. สังเกตพฤติกรรมนักศึกษาด้าน ความมีเหตุผลและมีการบันทึกเป็น ระยะเวลา</p>
<p>6. ทักษะการปฏิบัติงาน</p> <p>6.1 มีทักษะปฏิบัติการใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์พื้นฐานรวมถึงเทคโนโลยีเพื่อ ประกอบวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่าง ถูกต้องและปลอดภัย</p> <p>6.2 มีทักษะในการบริหารจัดการ การ วางแผน การบริหารความเสี่ยง รวมทั้งการ ปรับปรุงพัฒนา ระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง</p> <p>6.3 สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน</p> <p>6.4 มีทักษะปฏิบัติและ ความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงการงาน (Project oriented)</p> <p>6.5 สามารถปฏิบัติงานจริงในสถาน ประกอบการ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สาธิตการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ รวมทั้งขั้นตอนการปฏิบัติ 2. มอบหมายงานตามใบฝึกปฏิบัติ (Job Sheet) 3. เตรียมใบฝึกปฏิบัติที่ต้องใช้ความรู้ ความสามารถเชิงทักษะในการ แก้ปัญหาทางวิศวกรรม 4. ฝึกทำการร่างแบบสั่งงานจริงใน วิชาชีพเฉพาะ 5. ฝึกนักศึกษาให้มีกิจนิสัยที่ดีในการ ปฏิบัติงาน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรมระหว่างการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์โดยการบันทึกเป็น ระยะเวลาๆ 2. ประเมินผลจากแบบประเมิน ตนเองและกิจกรรมกลุ่ม 3. ประเมินจากผลงานและการ นำเสนอผลงาน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					6. ทักษะการปฏิบัติงาน					
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	
1. วิชาเอกเฉพาะพื้นฐาน																															
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์																															
5791101 คณิตศาสตร์สำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา		●					●					●							●				●					●			
5791102 การคำนวณสำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา		●					●					●							●				●					●			
5791103 วิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมสำหรับฯ		●		●			●					●		●						●	●								●		
5791104 วิทยาศาสตร์เพื่อสถาปัตยกรรมเขียว					●		●							●						●					●				●		
2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี																															
5701101 การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน		●								●																●		●			
5701102 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์		●							●						●				●							●		●			
5701103 วัสดุอุตสาหกรรม		●					●								●				●							●		●			
5701104 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ		●							●					●						●						●		●			
5702101 การจัดการอุตสาหกรรม					●		●							●					●							●			●		
5703101 การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี					●				●					●						●						●			●		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความสามารถในการริเริ่มสร้างสรรค์					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					6. ทักษะการปฏิบัติงาน				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
2. วิชาเฉพาะด้าน																														
1) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา																														
5791501 มูลฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม				●				●							●					●					●				●	
5792502 เขียนแบบก่อสร้าง 1		●													●				●					●					●	
5792503 เขียนแบบก่อสร้าง 2		●													●				●					●					●	
5731701 เทคนิคและเทคโนโลยีก่อสร้าง	●				●			●							●				●					●					●	
5731702 เทคโนโลยีคอนกรีต	●				●			●							●				●					●					●	
5731703 เทคโนโลยีคอนกรีตปฏิบัติการ	●				●			●							●				●					●					●	
5793601 วิศวกรรมสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง 1				●											●										●				●	
5793603 ปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง 1				●											●										●				●	
5792201 กลศาสตร์โครงสร้าง		●													●				●						●				●	
5731601 ทฤษฎีโครงสร้าง		●													●				●						●				●	
5791601 ปฐพีกลศาสตร์		●													●										●				●	
5794102 การวางแผนและบริหารงานก่อสร้าง				●				●							●				●						●				●	
5792401 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก		●													●										●				●	
5793402 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก		●													●										●				●	
5791602 วิศวกรรมฐานราก		●													●										●				●	
5793301 เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1		●													●										●				●	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					6. ทักษะการปฏิบัติงาน				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
5793302 เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 2		●							●					●				●			●					●				
5793602 วิศวกรรมสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง 2			●					●					●						●						●	●				
5793604 ปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง 2			●					●					●						●						●	●				
5793703 เทคโนโลยีการทดสอบวัสดุก่อสร้าง				●			●					●							●			●				●				
5793705 ปฏิบัติการเทคโนโลยีการทดสอบวัสดุก่อสร้าง				●			●					●							●			●				●				
5793204 การวางผังและออกแบบชุมชนเมือง		●	●				●					●		●						●	●								●	
5792805 กฎหมายสำหรับงานก่อสร้าง	●						●					●								●				●			●			
5793806 การประมาณราคาอาคาร		●			●				●					●	●							●						●		
5734101 การควบคุมงานและการตรวจสอบงานก่อสร้าง			●							●				●					●					●						●
5794101 ระบบโครงสร้างพื้นฐาน		●					●					●		●						●					●			●		
5791801 ภาษาอังกฤษสำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา		●							●					●	●									●						●
5791603 วิศวกรรมการทาง		●							●						●				●						●			●		
2) กลุ่มวิชาโครงการงาน																														
5794904 การเตรียมโครงการเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา		●						●							●				●						●				●	

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การประเมินผลการศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการประเมินผล การศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2548 โดยนักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของ เวลาเรียนทั้งหมด จึงมีสิทธิ์สอบปลายภาค โดยการประเมินผลการเรียนแต่ละรายวิชาเป็นระบบค่าระดับระดับ คะแนน 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

กรณีรายวิชาในหลักสูตรไม่มีการประเมินผลระดับคะแนน ให้ใช้สัญลักษณ์แทนโดยเป็นไปตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2548 และ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ค)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกัน คุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษา ที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งมหาวิทยาลัย และนำไปดำเนินการจน บรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษา ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

การประเมินคุณลักษณะของมาตรฐานการเรียนรู้จากผู้ให้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ผู้ควบคุมการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ และอาจารย์นิเทศ

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา จะมีการติดตามภาวการณ์มีงานทำ ของบัณฑิต อย่างต่อเนื่องและนำผลที่ได้นำไปปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน และพัฒนาหลักสูตรแบบ

ครบวงจร รวมทั้งการประเมินผลคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยหน่วยงานภายนอก โดยการดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) ติดตามสถานะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตโดยมีการใช้แบบสอบถาม ด้านระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ และความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ ฯลฯ
- 2) การตรวจสอบความต้องการของผู้ประกอบการ โดยการเข้าสัมภาษณ์หรือส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ
- 3) การประเมินตำแหน่ง และความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต
- 4) การประเมินการเข้าศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นจากสถาบันการศึกษาต่าง ที่นักศึกษาได้เข้าศึกษา
- 5) ศึกษาข้อมูลจากความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ประเมินหลักสูตร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 3.1 เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- 3.2 ระดับแต้มเฉลี่ยขั้นต่ำ ไม่ต่ำกว่า 2.00 (จากระบบ 4 ระดับ คะแนน)
- 3.3 เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วย การประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ข้อที่ 16

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการจัดการปฐมนิเทศสำหรับอาจารย์ใหม่ให้ทราบและเข้าใจเกี่ยวกับนโยบายของ มหาวิทยาลัย คณะ หรือหน่วยงานองค์กร

1.2 มีการแนะนำหลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผล และหน้าที่ คุณธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ

1.3 ชี้แจงปรัชญา วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตร มอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายละเอียดหลักสูตร คู่มือการศึกษาและหลักสูตร คู่มืออาจารย์ กฎระเบียบต่าง ๆ

1.4 อบรมเทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อ การวัดประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน การจัดทำรายละเอียดรายวิชาและแผนการสอน

1.5 กำหนดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือและให้คำแนะนำปรึกษา

1.6 ส่งเสริมและสนับสนุนอาจารย์ให้เพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ เช่น การอบรมหรือศึกษาดูงานด้านวิชาการต่าง ๆ เพื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพประสิทธิผลให้สูงยิ่งขึ้น

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) จัดอบรมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

2) การศึกษาดูงาน การไปประชุม อบรม สัมมนา เพื่อพัฒนาวิชาชีพอาจารย์ การร่วมเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพอาจารย์

3) สนับสนุนให้คณาจารย์ทำการวิจัยค้นคว้า เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ หรือแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพอาจารย์และนักศึกษา

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และให้การสนับสนุนการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ และคุณธรรม

3) สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อส่งเสริมการมีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การควบคุมกำกับมาตรฐานจะพิจารณาจากการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าว โดยหลักสูตรระดับปริญญาตรีจะพิจารณา ตามเกณฑ์ 3 ข้อ ดังนี้

- 1) จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร
- 2) คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- 3) การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

2. บัณฑิต

คุณภาพบัณฑิตของหลักสูตรจะสะท้อนไปที่คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาได้จาก

1) การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต จากหน่วยงานที่บัณฑิตเข้าทำงานหลังจากจบการศึกษาตามผลการประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ 5 ด้าน เพื่อนำผลประเมิน และข้อเสนอแนะมาเป็นแนวทางในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร เนื้อหารายวิชาที่มีในหลักสูตร การจัดการ ฝึกอบรมเสริมให้นักศึกษาในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร มีการเชิญผู้ใช้บัณฑิตเข้ามาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตร เพื่อนำข้อวิพากษ์มาใช้ในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร

- 2) ร้อยละของภาวการณ์มีงานทำของบัณฑิตปริญญาตรี ภายใน 1 ปี

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษา

หลักสูตรได้กำหนดแผนการรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา คือ ปีการศึกษาละ 1 หมู่เรียน โดยกำหนดคุณสมบัติไว้ใน มคอ.2 ดังนี้

- 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- 2) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า
- 3) เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554

ปริญญาตรี พ.ศ. 2554

- 4) มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรกำหนด

3.2 การส่งเสริมและการพัฒนานักศึกษา

1) การควบคุมดูแลให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา สาขาวิชาได้จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาตั้งแต่แรกเข้า จนจบการศึกษา โดย คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมเพื่อจัดอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อรับฟังปัญหาและแนะนำแนวทาง ในการแก้ปัญหาทั้งด้านวิชาการและแนะแนว ด้านอื่น ๆ

2) การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สาขาวิชามีกระบวนการส่งเสริมพัฒนานักศึกษา โดยคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมหารือเพื่อจัดโครงการส่งเสริม

และพัฒนานักศึกษาทุกชั้นปีในด้านต่าง ๆ ผ่านการด าเนินโครงการ ประเมิน ความสำเร็จโครงการ/ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ

3) นักศึกษาสามารถส่งข้อร้องเรียน แสดงความคิดเห็นกับอาจารย์ได้หลายช่องทาง เช่น ผ่านสื่อสังคม ออนไลน์ต่าง ๆ ได้แก่ ส่งข้อความผ่านเฟซบุ๊กหรือไลน์ เข้าพบขอค าปรึกษารายบุคคล บันทึกร้องเรียนถึงมหาวิทยาลัย เป็นต้น

4. อาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีกระบวนการคัดเลือกอาจารย์ที่เข้าสอนโดยยึดตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ดำเนินการสอบทั้งข้อเขียนและสัมภาษณ์ โดยอาจารย์ต้องมีคุณวุฒิการศึกษาในสาขาวิชา หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ในระดับปริญญาโทขึ้นไป

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

1) อาจารย์ผู้สอน จัดทำรายงานสรุปผลการด าเนินการสอนในแต่ละภาคการศึกษา ประเมินและเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงรายวิชาก่อนเปิดสอนในภาคการศึกษาต่อไป

2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พิจารณาวางแผนการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และรายงานสรุปผลในการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในการปรับปรุงรายวิชา และหลักสูตร

3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีหน้าที่ติดตามความพึงพอใจของผู้เรียน ประเมินและสรุปผลเพื่อนำมาทบทวนพร้อมหาแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

4) อาจารย์ผู้สอน ติดตามข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่นักศึกษาเสนอแนะจากผลการประเมินการเรียนการสอนเมื่อสิ้นภาคการศึกษา และนำข้อเสนอแนะนั้นมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงการสอนต่อไป

4.3 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในด้านการสอนและวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนและการวิจัย โดยการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการภายในหรือภายนอกประเทศ

2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย ยกตัวอย่างเช่น การใช้สื่อการเรียนออนไลน์ช่วยในการเรียนการสอน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการวัดและประเมินผล

3) สนับสนุนให้อาจารย์จัดท ำผลงานทางวิชาการ เพื่อให้ได้มีด ำแหน่งทางวิชาการ

4) ส่งเสริมให้อาจารย์ท ำการวิจัยในสาขาวิชาชีพและวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

4.4 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

มีการเชิญวิทยากร หรืออาจารย์พิเศษจากองค์กรเฉพาะทางภายนอกมาให้ความรู้ ถ่ายทอดประสบการณ์การปฏิบัติงานในหน่วยงานจริงแก่นักศึกษา โดยต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง หรือมีวุฒิการศึกษา ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท ในสาขา/หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่บรรยาย

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 หลักสูตร

- 1) ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552
- 2) พิจารณาปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยอย่างน้อย ทุก ๆ 5 ปี
- 3) จัดให้หลักสูตรมีรายวิชาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และมีกิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษาได้เรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนอย่างเหมาะสม
- 4) อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทขึ้นไป หรือเป็นผู้มีประสบการณ์การทำงาน ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 5) การประเมินความพึงพอใจของหลักสูตร และการเรียนการสอน โดยผู้เรียน บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต
- 6) มีคณะกรรมการบริหารสาขาวิชา คณะกรรมการวิชาการคณะ สภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัยทำหน้าที่บริหารจัดการด้านวิชาการเพื่อพัฒนาคุณภาพบัณฑิต โดยให้เป็นไป ข้อบังคับ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554

5.2 การเรียนการสอน

มีการประชุมเรื่องมาตรฐานการให้คะแนนเกรดให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เช่น รายวิชาเดียวกัน ต้องให้คะแนนเกรดร่วมกัน และในรายวิชาที่จัดสอนร่วม ให้ผู้สอนพิจารณาความต่อเนื่องของเนื้อหาให้ สอดคล้องกัน และประชุมให้คะแนนเกรดร่วมกัน โดยการให้คะแนนเกรดจะเป็นไปตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรว่าด้วย การประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2548

5.3 การประเมินผู้เรียนวางแผนแนวทางการประเมินผู้เรียน โดยพิจารณาจากแผนที่กระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผล การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาทั้ง 6 ด้าน ที่กำหนดไว้ใน มคอ.2 และนำมากำหนดไว้ใน มคอ. 3/ มคอ. 4 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลเพื่อให้ได้ผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยผู้สอนสามารถเลือกกลยุทธ์การสอน วิธีการประเมินผลได้ เช่น ด้านคุณธรรม จริยธรรม สอนโดย การบรรยาย และประเมินผลโดยการสังเกตการเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม ด้านความรู้สอนโดยการ บรรยาย/ปฏิบัติ ประเมินผลโดยการสอบและการประเมินผลงาน ด้านทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สอนโดยการศึกษาค้นคว้าโดยอิสระทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว ประเมินผลโดยการประเมินผลงาน การนำเสนอ เป็นต้น

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

มหาวิทยาลัยและคณะได้จัดสรรงบประมาณสำหรับการบริหารหลักสูตร การพัฒนาบุคลากร การจัดหาวัสดุการศึกษา กิจกรรมพัฒนานักศึกษาเพื่อพัฒนาวิชาการและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษาแต่ละหลักสูตรอย่างเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา เพื่อให้หลักสูตรสามารถบริหารหลักสูตรเป็นไปตามปรัชญาของหลักสูตรที่กำหนด

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มี

สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนที่สำคัญในภาพรวมของหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มีทรัพยากรขั้นต่ำเพื่อจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1) อาคารสถานที่เรียน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

2) อุปกรณ์การสอน

สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ได้เตรียมการสร้างห้องปฏิบัติการไว้รองรับเนื้อหาวิชาใหม่ ๆ ให้เท่าทันกับเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ในส่วนของห้องปฏิบัติการที่มีอยู่เดิม มีการปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องมือให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้สามารถรองรับการเรียนการสอนในแต่ละปีการศึกษาได้เป็นอย่างดี

สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ใช้เอกสารประกอบการศึกษาในสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ของมหาวิทยาลัย ซึ่งให้บริการหนังสือ ตำราเรียน วารสาร วิทยานิพนธ์ สิ่งพิมพ์ อื่น ๆ และโสตทัศนวัสดุ

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนที่สำคัญของสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา คือ เครื่องมือ อุปกรณ์ และห้องปฏิบัติการเพื่อรองรับการเรียนการสอนของสาขาวิชา เนื่องจากนักศึกษาต้องมีประสบการณ์การใช้งานเครื่องมือ และอุปกรณ์ในแต่ละสาขาวิชา เพื่อให้เกิดความเข้าใจในหลักการ วิธีการใช้งานที่ถูกต้อง และมีทักษะในการใช้งานจริง รวมทั้งการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศทั้งห้องสมุด อินเทอร์เน็ตและสื่อการสอนสำเร็จรูป เช่น วีดิทัศน์วิชาการ โปรแกรมการคำนวณรวมถึงสื่อประกอบการสอนที่จัดเตรียมโดยผู้สอน ดังนั้น ต้องมีทรัพยากรขั้นต่ำเพื่อจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1) มีห้องเรียนที่มีสื่อการสอนและอุปกรณ์ที่ทันสมัยเอื้อให้คณาจารย์สามารถ ปฏิบัติงานสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) มีห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมทั้งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอนอย่างพอเพียงต่อการเรียนการสอน รวมถึงห้องปฏิบัติการสำหรับการทำโครงการ โดยมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ

3) มีเจ้าหน้าที่สนับสนุนดูแลสื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้องตามกฎหมายที่พร้อมใช้ปฏิบัติงาน สำหรับใช้ประกอบการสอน

4) มีห้องสมุดหรือแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นความรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนมีหนังสือ ตำราและวารสารในสาขาวิชาที่เปิดสอนทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสม โดยจำนวนตำราที่เกี่ยวข้องต้องมีเพียงพอ

5) มีเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วนที่เหมาะสม

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

1) มีการสำรวจความต้องการทรัพยากรการเรียนการสอนเป็นประจำทุกปีการศึกษาจากผู้สอนและผู้เรียน

2) ประเมินความเพียงพอของทรัพยากรที่ใช้ เพื่อการเรียนการสอนทุกรายวิชา

3) สรุปแหล่งทรัพยากรที่ใช้เพื่อการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยที่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถใช้บริการได้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) เกณฑ์ประเมิน ดังนี้

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	×	×	×	×	×
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี	×	×	×	×	×
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามเจตนารมณ์ของการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	×	×	×	×	×
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามเจตนารมณ์ของการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	×	×	×	×	×
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามเจตนารมณ์ของการจัดทำ มคอ.7. ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	×	×	×	×	×
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	×	×	×	×	×
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในมคอ 7. ปีที่แล้ว		×	×	×	×
(8) อาจารย์ใหม่ของหลักสูตร (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	×	×	×	×	×
(9) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	×	×	×	×	×
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	×	×	×	×	×
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				×	×
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					×

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1) ก่อนสอนมีการประชุมร่วมกันของอาจารย์ในโปรแกรม เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่มีประสบการณ์และวางแผนการสอนสำหรับรายวิชาที่ผู้สอนแต่ละคนรับผิดชอบ

2) ขณะดำเนินการสอนมีการประเมินผลการสอนเป็นระยะ ๆ โดยการสังเกตของผู้สอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1) การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษา โดยสำนักทะเบียนและประมวลผล

2) การประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 การประเมินโดยผู้มีส่วนร่วม (stakeholders) ได้แก่ ผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ประกอบการ

2.2 การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนทุกรายวิชา ทุกภาคการศึกษา

2.3 การประเมินผลกระทบจากการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา (Impact Evaluation) ภายหลังจากสำเร็จการศึกษาทุก 5

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการดำเนินการประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามดัชนีชี้วัดผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

4.1 อาจารย์ผู้สอนทบทวนผลการประเมินการสอนในระหว่างภาคการศึกษา ปรับปรุงกลยุทธ์การสอนทันทีจากข้อมูลที่ได้รับ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาอาจารย์ผู้สอนทำรายงานผลการดำเนินงานรายวิชาเสนอประธานโปรแกรม

4.2 อาจารย์ผู้หลักสูตรติดตามผลการดำเนินงานตามดัชนีชี้วัดหมวดที่ 7 ข้อ 7 จากการประเมินคุณภาพภายใน

4.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินงานหลักสูตร พิจารณาทบทวนผลการดำเนินงานและวางแผนปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อใช้ในรอบปีการศึกษาต่อไป

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คำอธิบายรายวิชา

**คำอธิบายรายวิชา
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1541001	ทักษะการใช้ภาษาไทย Thai Language Usage Skills หลักการ รูปแบบ และวิธีการใช้ภาษาในบริบทต่างๆ จากทรัพยากรสารสนเทศ ฝึกปฏิบัติการ คิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การจับประเด็น และการสรุปสาระสำคัญ โดยนำเสนอผลการศึกษาด้วยวาจาและ ลายลักษณ์	3(3-0-6)
	Thai Language principles, style and language usage in diverse contexts from various information resources and to practice critical thinking, synthesis and summarizing, including to present the study by verbal and written communication.	
1541002	ภาษาและการสื่อสารเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ Language and Communication for Specifics Purposes หลักการ วิธีการใช้ภาษาและการสื่อสาร เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์ของการสื่อสาร ฝึก ปฏิบัติการพูดและการเขียน และประเมินการพูดและการเขียน	3(3-0-6)
	Principles, language usage and communication to achieve communication purposes, including to practice speaking and writing as well as an assessment of speaking and writing.	
1551001	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English การเขียนประโยคเบื้องต้นตามหลักไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ ฝึกการอ่านบทความภาษาอังกฤษสั้น ๆ ฝึกการฟัง และการพูดภาษาอังกฤษจากบทสนทนาต่างๆ	3(3-0-6)
	Writing basic sentences based on English grammar, reading short passages, listening to and speaking from various dialogues.	
1551002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication โครงสร้างและรูปแบบประโยคภาษาอังกฤษ จากสถานการณ์ต่างๆ มุ่งเน้นการฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อให้สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องตามหลักไวยากรณ์	3(3-0-6)
	This course emphasizes on English structure and forms based on diverse situations and practicing grammatical skills of English listening, speaking, reading and writing for communication.	

- 1551003 ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบวัดมาตรฐาน 3(2-2-5)
 English for Standardized Test
 ศึกษารูปแบบข้อสอบมาตรฐานภาษาอังกฤษ เช่น TOEIC, TOEFL, IELTS, CU-TEP หรืออื่นๆ
 ทบทวนความรู้ไวยากรณ์ คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่จำเป็นต่อการเข้าสอบมาตรฐาน
 ฝึกเทคนิคการทำข้อสอบในรูปแบบต่าง ๆ การจัดการเวลา สำหรับทักษะการสอบการฟัง อ่าน
 และเขียนในสถานการณ์ที่หลากหลาย
- 1561001 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 Japanese for Communication
 ความหมายของคำศัพท์และสำนวนภาษาญี่ปุ่นในบทสนทนาเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวัน ฝึกการ
 ฟัง การเขียน การอ่าน การเล่าเรื่องและอธิบายด้วยคำศัพท์ และสำนวนภาษาญี่ปุ่นในบทสนทนาเรื่องทั่วไปใน
 ชีวิตประจำวัน การอธิบายอย่างง่ายในชีวิตประจำวัน เพื่อสามารถใช้ภาษาญี่ปุ่นได้ในสถานการณ์จริง
 Meaning of Japanese vocabularies and idioms in daily life situations, practicing
 various skills such as listening, writing, reading, and narrative skills by using Japanese vocabularies
 and idioms, the simple explanations in Japanese about everyday life for applying in real situations.
- 1571001 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 Chinese for Communication
 หลักการออกเสียง การฟัง พูด บทสนทนาทั่วไปในชีวิตประจำวันเบื้องต้น ตามหลักไวยากรณ์
 เพื่อให้สื่อสารได้อย่างถูกต้อง และฝึกทักษะการพูดภาษาจีนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ต่างๆ และสามารถนำไป
 ประยุกต์ใช้ได้ตามสถานการณ์จริง
 Basic Chinese pronunciation, listening and speaking skills, grammatical usage for
 communication in daily life, Chinese vocabularies for applying in real life.
- 1571002 ภาษาจีนพื้นฐานเพื่อการท่องเที่ยว 3(3-0-6)
 Fundamental Chinese for Tourism
 คำศัพท์ สำนวน และบทสนทนาภาษาจีน ที่ใช้สำหรับการท่องเที่ยวในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่าง
 เหมาะสม เพื่อการเดินทางโดยสารรถยนต์ รถไฟ เครื่องบิน การเข้าพักโรงแรม ภัตตาคาร ร้านอาหาร การซื้อสินค้า
 และธุรกิจบริการอื่นๆ ที่เป็นปัจจัยสนับสนุนการท่องเที่ยว การปฏิบัติตนในการเป็นเจ้าของประเทศที่ดี
 Chinese vocabularies, idioms and conversations in various situations such as
 travelling by cars, trains or airplanes, in a hotel, and a restaurant, shopping and other situations
 that related to businesses, to behave as a nice country host.

- 1661001 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 Korean for Communication
 ความหมายของคำศัพท์และสำนวนภาษาเกาหลีในบทสนทนาเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวัน ฟังการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การเล่าเรื่องและอธิบายด้วยคำศัพท์ และสำนวนภาษาเกาหลีในบทสนทนาเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวัน การอธิบายอย่างง่ายในชีวิตประจำวัน เพื่อสามารถใช้ภาษาเกาหลีได้ในสถานการณ์จริง
 Meaning of vocabularies and idioms in Korean, listening, speaking, reading, and writing with short sentences and passages including storytelling and explaining with Korean vocabularies and expressions, expressions for basic communication.
- 1691001 ภาษาพม่าพื้นฐาน 3(3-0-6)
 Fundamental Burmese
 การเรียนรู้พยัญชนะ สระและการออกเสียง หลักไวยากรณ์พื้นฐาน คำศัพท์และสำนวน ฟังการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนจากบทสนทนาเบื้องต้น
 Learning consonant, vowel and pronunciation, basic grammar, vocabularies and idioms, listening, speaking, reading and writing with basic conversations.
- 1691002 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 Burmese for Communication
 ความหมายของคำศัพท์และสำนวนภาษาพม่าในบทสนทนาเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวัน ฟังทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน การเล่าเรื่องและอธิบายด้วยคำศัพท์ และสำนวนภาษาพม่าในบทสนทนาเรื่องทั่วไป การอธิบายอย่างง่ายในชีวิตประจำวัน เพื่อสามารถใช้ภาษาพม่าได้ในสถานการณ์จริง
 Meaning of vocabularies and idioms in Burmese, listening, speaking, reading and writing for short sentences and passages including storytelling and explaining with Burmese vocabularies and expressions for basic communication.

2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1001003	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน Human Behavior and Self-Development พฤติกรรมมนุษย์ วิธีการศึกษาพฤติกรรม ปัจจัยพื้นฐานของพฤติกรรม ปัจจัยทางชีววิทยา ปัจจัยทางสังคมวิทยา ปัจจัยทางจิตวิทยา องค์ประกอบของพฤติกรรม ความฉลาดทางอารมณ์ การเข้าใจตนเองและการพัฒนาตนเอง มนุษย์สัมพันธ์ การทำงานเป็นทีมและการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข Human behavior and human behavioral studies, behavioral factors, biological factors, social factors, psychological factors, elements of the behavior, emotional intelligence, self-understanding, self-development, human relations, teamwork, and social living with happiness.	3(3-0-6)
1001005	ทักษะการคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making Skill กระบวนการคิดของมนุษย์ ตรรกศาสตร์และการใช้เหตุผล การวิเคราะห์ กระบวนการตัดสินใจ ความคิดสร้างสรรค์ การคิดแบบนิรนัย การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหา การประยุกต์ใช้ความคิดในชีวิตประจำวัน The process of human thought, logical thinking and reasoning, analytical thinking, decision process, creative thinking, deductive thinking, and critical thinking, problem solution and idea application in daily life.	3(3-0-6)
1511001	จริยธรรมกับมนุษย์ Ethics and Human Beings ความหมายของจริยธรรมและมนุษย์ ความสำคัญของจริยธรรมต่อมนุษย์ ทฤษฎีทางจริยธรรม หลักจริยธรรมที่สำคัญทางปรัชญาและศาสนาสำหรับมนุษย์ การประยุกต์ใช้หลักจริยธรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตส่วนบุคคลและสังคม Meaning of ethics and human beings, the importance of ethics to human beings, the theory of ethics, the ethical principle of philosophy and religion for human beings, application for ethical principle to develop the quality of life for individual and society.	3(3-0-6)
1511002	ความจริงของชีวิต Facts of Life ความหมายของชีวิต ชีวิตมนุษย์ การดำรงชีวิตในสังคมโลกปัจจุบัน การนำเอาความจริงและหลักศาสนธรรมไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา พัฒนาชีวิตและสังคม คุณธรรมจริยธรรมตามหลักศาสนธรรม ชีวิตที่มีสันติสุข และสังคมที่มีสันติภาพ	3(3-0-6)

Meaning of life, human life, living in today's world, bringing out truth and religious doctrine to apply for solving problems and developing life, society, and ethical principles for happy life and peaceful society.

1521001 พุทธศาสนา 3(3-0-6)
Buddhism
ประวัติ องค์ประกอบต่างๆ และลักษณะสำคัญของพระพุทธศาสนา หลักธรรมสำคัญต่างๆ ของพระพุทธศาสนา พระพุทธศาสนากับสังคมไทย หลักจริยธรรมในพระพุทธศาสนา เน้นการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน การพัฒนาตน และการพัฒนาสังคม

History, factors, and main characteristics of Buddhism, main doctrine of Buddhism, Buddhism and Thai society, ethical principles of Buddhism for practicing in daily life and developing oneself and society.

1631001 สารสนเทศเพื่อการศึกษาและการค้นคว้า 3(3-0-6)
Information for Study and Research
ความหมาย ความสำคัญ บทบาทของสารสนเทศ มาตรฐานการรู้สารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศ การจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศ เครื่องมือสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศ การอ้างอิง และการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า

Definition, significance, role of information technology, information literacy standards, information resources, information resource management system, information sources, search engines for information resources, information access, reference, and research presentation.

2011001 สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์ 3(3-0-6)
Aesthetics of Visual Arts
สุนทรียภาพที่เกี่ยวกับความประทับใจและสะเทือนใจในธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ที่เป็นแรงบันดาลใจในการสร้างผลงานทัศนศิลป์แขนงจิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม พร้อมทั้งรับรู้องค์ประกอบความงาม หลักการจัดภาพ ทฤษฎีการถ่ายทอดของงานทัศนศิลป์ไทย จนเกิดคุณค่าของงานทัศนศิลป์ด้านความงามและเรื่องราว โดยผ่านขั้นตอนการเรียนรู้ในหลักการดูงานทัศนศิลป์เบื้องต้น และนำไปสู่การวิจารณ์ผลงานทัศนศิลป์ตามหลักวิชาการ

Aesthetics related to impression and affection of nature and environment inspiring visual art work in painting, sculpture, and architecture, perceiving aesthetics element, composition principle, and theories of Thai visual arts presentations leading to the values in beauty and story through learning process of basic principles of visual arts appreciation and academic criticism.

- 2051001 สุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง 3(3-0-6)
 Aesthetics of Performing Arts
 การจำแนกข้อต่างในศาสตร์ของความงาม ความหมายของสุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง
 องค์ประกอบของศิลปะการแสดงทางนาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์สากล ความสำคัญของการรับรู้ ศาสตร์ต่างๆ ของการ
 เห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว ศิลปะการแสดง
 Distinguishing aesthetics, definitions of aesthetics of performing arts, components
 of Thai and international performing arts, significance of perceptions, theories of seeing, hearing,
 moving and performing.
- 2061001 สังคีตนิยม 3(3-0-6)
 Music Appreciation
 องค์ประกอบพื้นฐานของดนตรี เครื่องดนตรีไทย เครื่องดนตรีตะวันตก การประสมวงดนตรีไทย
 วงดนตรีตะวันตก คีตลักษณ์ที่พบเห็นทั่วไป คีตกรรมที่สำคัญและคีตวรรณกรรมที่ได้รับการยกย่องบางบท ประวัติ
 ดนตรีที่ควรทราบ และประสบการณ์การฟังดนตรีเพื่อก่อให้เกิดความซาบซึ้ง
 Fundamental components of music, Thai musical instruments, western musical
 instruments, the combination of Thai and western musical bands, common forms, dominant
 composers, and masterpiece of literary work.
- 3501001 การพัฒนาภาวะผู้นำ 3(3-0-6)
 Leadership Development
 ความหมาย ความสำคัญ พัฒนาการของแนวคิดและทฤษฎีภาวะผู้นำ การพัฒนาภาวะผู้นำ การ
 ตัดสินใจ การจูงใจและสร้างขวัญกำลังใจ การติดต่อสื่อสารและพัฒนาทีมงาน การจัดการความขัดแย้ง การจัดการ
 การเปลี่ยนแปลง
 Definition, an emphasis, conceptual development and leadership theories,
 leadership development, decision, motivation and encouragement, communication and
 teamwork development, confliction management and charging management.
- 3501003 การพัฒนาบุคลิกภาพและศิลปะการเข้าสังคม 3(3-0-6)
 Personality Development and the Arts of Socializing
 ความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของบุคลิกภาพ การพัฒนาบุคลิกภาพในด้าน การพูด
 การแต่งกาย การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ศิลปะการเข้าสังคม
 Definition, importance and components of personality, personality development
 in speaking, dressing, personal interaction and arts of socializing.

3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
2501001	ประวัติศาสตร์สังคมและวัฒนธรรมไทย History of Thai Society and Culture พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมในสังคมไทย เงื่อนไขหรือปัจจัยที่กำหนดลักษณะความเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมไทย มรดกทางวัฒนธรรมที่ตกทอดจากอดีตมาสู่ปัจจุบัน ความเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์และปัญหาทางสังคมที่เกิดขึ้นในสังคมไทยร่วมสมัย	3(3-0-6)
	Political development history, economy, Thai social and culture, conditions or factors of determining and changing political structure economy, Thai society and culture, the cultural heritage transfers from the early time to present, understanding social phenomenon and problems in Thai contemporary society.	
2501003	จิตสาธารณะและพันธะทางสังคมของพลเมือง Public Mind and Civic Social Engagement บทบาทหน้าที่ จิตสำนึกและความรับผิดชอบของการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม พันธะทางสังคม ของพลเมือง กระบวนการพัฒนาจิตสาธารณะ ความเป็นพลเมืองที่ดีในระบอบประชาธิปไตย การมีคุณธรรม จริยธรรม แนวคิด หลักการการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในสังคมไทย สาเหตุ ผลกระทบที่เกิดจากการ ทุจริตประพหุมิติขอปในมิติต่างๆ แนวทางแก้ไขโดยการประยุกต์แนวคิดความเป็นพลเมือง	3(3-0-6)
	Social role, conscience, and responsibility of being good members of society, civic social engagement, development process for public mind, being good citizens in a democracy, morality and ethics including concepts for prevention and suppression on corruption in Thai society, causes and impacts of corruption and solutions of corruption by applying citizenship concepts.	
2501004	สหวิทยาการสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา Interdisciplinary Social Science for Development ปรากฏการณ์ที่สำคัญของโลก อาเซียนและไทย ในมิติสหวิทยาการทางสังคมเพื่อให้เกิดมุมมอง ต่อความหลากหลายและเข้าปฏิสัมพันธ์ในโลกสมัยใหม่ จิตสำนึกสากล โลกทัศน์ใหม่ในมิติทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม รัฐชาติและความเป็นชาติ การรวมกลุ่มในโลกปัจจุบัน สันติศึกษา ศาสนาสำหรับโลกสมัยใหม่ ความเป็นพลเมืองโลก เพศสภาวะและเพศสภาพ สังคมสมัยใหม่	3(3-0-6)
	Significant interdisciplinary social science phenomena around the world, ASEAN and Thailand in order to create a perspective on diversity, modern global interaction, global mindset, a modern worldview of politic, economy, society and culture, national state and nationalism, civic community, peach studies, religions for new world, global citizenship, gender and sexuality and modern society.	

- 2501005 กำแพงเพชรศึกษา 3(2-2-5)
 Kamphaeng Phet Studies
 สถาปัตยกรรมศาสตร์ ประวัติศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ ประชากร ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น
 เชิงวิเคราะห์ ศักยภาพและโอกาสของการพัฒนาในอนาคต ศึกษากำแพงเพชรในมิติเมืองอยู่อาศัย เมืองนำอยู่
 เมืองท่องเที่ยว เมืองประวัติศาสตร์และมรดกโลก รวมถึงการอนุรักษ์และการส่งเสริมศิลปะและวัฒนธรรมของ
 กำแพงเพชรในฐานะเมืองมรดกโลก
- 2521001 โลกาภิวัตน์และท้องถิ่นวิวัตน์ 3(3-0-6)
 Globalization and Localization
 แนวคิด รูปแบบการเปลี่ยนแปลงของสังคมชนบทไทยที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กับโลกและประเทศใน
 กลุ่มอาเซียน การเปลี่ยนแปลงจากสังคมเกษตรกรรมสู่สังคมอุตสาหกรรม สังคมสมัยใหม่ และสังคมหลังสมัยใหม่
 ผ่านวาทกรรมว่าด้วยการพัฒนาทั้งการเปลี่ยนแปลงในเชิงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและวิถีชีวิตอัน
 เป็นผลมาจากโลกาภิวัตน์ และขบวนการเคลื่อนไหวท้องถิ่นวิวัตน์
 Concepts and characteristics of Thai rural changes related to the world and Asian
 countries including to explore the transformation of agriculture to industrial society and modernity
 to post modernity with discourses in accordance, development and transformation of
 socioeconomic, culture, as well as way of life as a result of globalization and social movement
 of localization.
- 2521002 อาเซียนศึกษา 3(3-0-6)
 ASEAN Studies
 ความหมาย ความสำคัญ ความเป็นมาของอาเซียน กฎบัตร การเมือง เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม
 วิถีอาเซียน ความสามารถในการแข่งขัน เขตการค้าเสรี เขตเศรษฐกิจพิเศษ การเคลื่อนย้ายอย่างเสรีของสินค้า
 บริการ การลงทุน เงินทุน แรงงานทักษะ และตลาดอาเซียน การท่องเที่ยว การเกษตร การศึกษา การกีฬา สุขภาพ
 และช่องว่างของการพัฒนาอาเซียน
 Definition, importance, background, charters, politics, economy, society, culture,
 ASEAN way, competitiveness, free trade area, special economic zone, free circulation, service,
 investment, capital, skilled labors and ASEAN market, tourism, agriculture, education, sports,
 health, and development gap.
- 2541001 มนุษย์ ชุมชนและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)
 Human Beings, Community and Environment
 ระบบนิเวศ มนุษย์ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ ชุมชนและสิ่งแวดล้อม
 และความสัมพันธ์ทางพื้นที่ ความหลากหลายทางชีวภาพ ผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม
 ด้านการใช้พลังงาน ด้านการเกษตร แนวทางการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หลักการอนุรักษ์ การมีส่วนร่วม
 การจัดการเชิงบูรณาการ และการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Ecology, human beings, community, environment, relations among human beings, community and environmental, spatial relation, biodiversity, the impact of human activities on environment such as energy consumption and agriculture, solutions to the problem of environment ethics, conservation principles, participation in integrative management, and sustainable development.

- 2541002 การจัดการทรัพยากรท้องถิ่น 3(3-0-6)
 Local Resource Management
 ทรัพยากรท้องถิ่น การจัดการแบบบูรณาการเชิงระบบ โดยมุ่งใช้มาตรการทางสังคม เศรษฐศาสตร์ นิติศาสตร์ ธรรมภิบาล ภูมิปัญญาท้องถิ่น การมีส่วนร่วม หลักความพอเพียง การจัดการสิ่งแวดล้อม การพัฒนาอย่างยั่งยืน และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเน้นความเป็นชุมชน ท้องถิ่นและความยั่งยืน
 Local resources management with systematic integrative management focusing on social measures, economics, law, good governance, local wisdom, participation, sufficiency, environment management, sustainable development, and geographic information technology in order to emphasize community, locality, and sustainability.
- 2551002 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเมืองการปกครองไทย 3(3-0-6)
 Fundamental Knowledge on Thai Politics and Government
 แนวคิด และวิวัฒนาการของการเมืองการปกครองไทย รัฐธรรมนูญ พัฒนาการทางประชาธิปไตยของไทยรวมทั้งกระบวนการทางเมืองและบทบาทและหน้าที่ของสถาบันทางการเมืองไทย การจัดระเบียบการปกครอง ตลอดจนวิเคราะห์ปัญหาและแนวโน้มการเมืองไทยในอนาคต
 Concepts and evolution of Thai politics and government, constitution, Thai democratic development including political process, role and duties of political institutions, governing management, analyzing problems and future tendency of Thai politics.
- 2561001 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย 3(3-0-6)
 Introduction to Laws
 ความรู้พื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย ที่มา ลักษณะและชนิดต่างๆ ของกฎหมาย การใช้และการยกเลิกกฎหมาย หลักทั่วไปของกฎหมายแพ่งและอาญา
 Basic knowledge, source, characteristics and types of laws including usage and abrogation of laws, the general principles of civil and criminal laws.
- 3501004 การริเริ่มการประกอบธุรกิจ 3(3-0-6)
 Business Initiation
 ความหมาย ความสำคัญ และกระบวนการริเริ่มธุรกิจ การประเมินความพร้อมในการประกอบธุรกิจ การค้นหาโอกาสทางธุรกิจ การวางแผนธุรกิจ การเข้าสู่ตลาด การประเมินผล และการปรับปรุงธุรกิจ

Definition, significance and processes of business initiation, business readiness assessment, searching for business opportunities, business planning, market entry and business assessment and improvement.

3531001 การเงินในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
Finance in Daily Life
การวางแผนและการบริหารการเงินในชีวิตประจำวันสำหรับบุคคลและครอบครัวเพื่ออนาคต การวางแผนการออม การลงทุน และหลังการเกษียณ วิธีการของสินเชื่อส่วนบุคคลและการลงทุน การรู้จักใช้เงินเพื่อสุขภาพและพักผ่อนบันเทิง
Financial planning and management in daily life for personal and family future, saving plan, investment plan and retirement plan, how to implement personal and investment loans, how to spend money for healthcare, relaxation and entertainment.

3541001 การเป็นผู้ประกอบการ 3(3-0-6)
Entrepreneurship
แนวคิดและทฤษฎีการเป็นผู้ประกอบการ องค์ประกอบที่เกี่ยวกับความพร้อมในการประกอบการ การมองหาโอกาส และความท้าทายในการเป็นผู้ประกอบการ แนวทางการจัดตั้งธุรกิจ จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม กฎหมายที่เกี่ยวข้องแนวโน้มการเป็นผู้ประกอบการ
Concepts and theories of entrepreneurship, elements regarding the readiness on implementation, opportunities and challenges entrepreneur, business theories, ethics and responsibility, related law trends to be the entrepreneur.

3591003 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 3(3-0-6)
The King Philosophy for Local Development
แนวคิด และหลักการของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ประยุกต์ใช้หลักการทรงงาน หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แนวคิดการพัฒนาแบบยั่งยืนในชีวิตประจำวันได้ วิเคราะห์ยุทธศาสตร์ฉลาดรู้เพื่อการพัฒนาชุมชนต้นแบบตามศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม และร่วมมือกันทำงานโดยบูรณาการแบบองค์รวมกับทีมภาคีเครือข่าย

4. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1031001	ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ 21st Century Skills for Living and Occupations สืบค้น วิเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการบูรณาการ การประยุกต์เพื่อพัฒนาทักษะที่สำคัญต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพอย่างมีคุณภาพ	3(2-2-5)

- 1161001 กีฬาและนันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)
Sports and Recreation for Quality of Life
ความสำคัญและความจำเป็นของการเล่นกีฬาและการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต ขอบข่ายของกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ คุณค่าของกิจกรรมกีฬาและนันทนาการต่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม การประเมินสุขภาพของตนเอง การเลือกรูปแบบของกิจกรรม กีฬาและนันทนาการ ฝึกทักษะเบื้องต้นในการเล่นกีฬา การจัดกิจกรรมทางนันทนาการ
The significance and the necessity of sports and recreational activities to improve the quality of life, scope of sports and recreational activities, the value of sport and recreational activities on physical, mental, emotional and social, assessment of one's health, select of types of sports and recreations, train of basic sport skills and to organize the recreational activities.
- 1161002 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5)
Exercise for Health
ความหมาย ขอบข่าย จุดมุ่งหมาย และคุณประโยชน์ของการออกกำลังกาย หลักการและขั้นตอนของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพ ทางกายด้านต่าง ๆ การเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายให้สอดคล้องกับเพศและวัย การประเมินผลการออกกำลังกายอย่างถูกวิธี การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือการออกกำลังกาย การฝึกการออกกำลังกายในสถานบริการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย
Definition, scope, purpose and benefits of exercise, the principles and procedures of the exercise, exercise to improve performance physical aspects, the selection of physical activities in accordance the exercises properly, using the equipment and exercises, training exercise in the fitness facility and physical fitness test.
- 4001002 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
Science and Technology for Daily Life
ความหมายของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี องค์ประกอบ และกระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ พลังงาน สารเคมี เทคโนโลยี สมุนไพรในชีวิตประจำวัน
The definition of science and technology, elements and the process of acquiring scientific knowledge, technology, energy, chemicals and herbs in everyday life.
- 4001003 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ 3(3-0-6)
Environments and Natural Resources Conservation
ความหมาย ประเภทของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติต่อระบบสิ่งแวดล้อมและมนุษย์ อธิบายสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันในประเทศและโลก ปัญหา ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนควบคู่กับหลักคุณธรรมและจริยธรรม

Definition and category of environment and natural resources, importance of the environment and natural resources, the environment and humans. The environmental condition currently occurring in the country and the world. Impact on the environment and natural resources, conservation and sustainable management of natural resources, coupled with the moral and ethical principles.

- | | | |
|---------|--|----------|
| 4071001 | <p>สุขภาพและสุขภาพอนามัย
Health and Health Care</p> <p>ลักษณะสุขภาพที่ดี การป้องกันโรคและยาเสพติด การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การส่งเสริมสุขภาพ โรคติดต่อ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การคุมกำเนิด อุบัติเหตุและการป้องกัน สิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยในการประกอบอาชีพ และระบบหลักประกันสุขภาพ</p> <p>Healthy, disease prevention and drugs, first aids , health promotion, communicable disease, sexually transmitted disease, contraception, accident prevention, health care and environment for careers and health care coverage.</p> | 3(3-0-6) |
| 4091001 | <p>คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
Mathematics in Daily Life</p> <p>ดอกเบี้ย การซื้อเงินผ่อน การเช่าซื้อ การจำนอง การจำนำและการขายฝาก การคำนวณภาษีคณิตศาสตร์การเงินเบื้องต้น การประยุกต์ใช้ความรู้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</p> <p>Interest, the credit, leasing, mortgage, pawning, and for sale, tax calculation, introduction to mathematical finance, application of mathematics in everyday life.</p> | 3(3-0-6) |
| 4091003 | <p>คณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ
Mathematics and Decision Making</p> <p>ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล ระเบียบวิธีทางสถิติ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย ความน่าจะเป็นและทฤษฎีการตัดสินใจเบื้องต้น กำหนดการเชิงเส้นฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านสถิติและการตัดสินใจ</p> <p>Logic and reasoning, statistical methods, measure of central tendency, measure of dispersion, elementary of probability and decision theory, the practice using statistical software and decision making.</p> | 3(3-0-6) |
| 4121001 | <p>คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
Computer and Information Technology</p> <p>การใช้ระบบปฏิบัติการ โปรแกรมมอรรถประโยชน์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ เรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสมัยใหม่ การประยุกต์ใช้งาน กฎหมายและจริยธรรมจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> | 3(2-2-5) |

Using operating system, utility programs, using the internet, information searching, learning for information technology and communication, applied to education, the laws and morality ethics in information technology.

4121005 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ 3(2-2-5)
Website Design and Development
การใช้เครื่องมือและวิธีการในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ การประยุกต์ใช้กับระบบงานขององค์กร การสร้างและออกแบบเว็บเพจโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

Using tools and methods in the design and development of websites, the application of the system of organization, creating and designing webpages by using computer software.

4121006 โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการประยุกต์ใช้งาน 3(2-2-5)
Package Software for Application
การใช้โปรแกรมด้านการประมวลผลคำ โปรแกรมด้านการนำเสนอผลงาน และโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวัน

Using word processing software, presentation software and electronic spreadsheet software for application in the daily life.

5001001 เกษตรในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
Agriculture in Daily Life
วิวัฒนาการ และความสำคัญของการเกษตร ระบบการเกษตรที่เหมาะสม การผลิตพืช การผลิตสัตว์ เกษตรอินทรีย์ การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ปัจจัยสภาพแวดล้อมต่อการผลิตทางการเกษตร ผลพลอยได้จากการเกษตรและการใช้ประโยชน์ ผลกระทบจากการประกอบอาชีพเกษตรกรกรม

Evolution and importance of agriculture, suitable agricultural production systems, plant production, organic agriculture, royal initiative agriculture, environmental factors affecting agriculture production, agricultural by-products and their user, the impact of the agricultural occupations.

5071001 อาหารเพื่อสุขภาพ 3(3-0-6)
Food for Health
ความสำคัญและบทบาทของอาหารต่อสุขภาพ อาหารและสารอาหาร หลักการบริโภคอาหาร เพื่อให้มีสุขภาพดี ประเภทของอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารฟังก์ชัน อันตรายและความปลอดภัยของอาหาร

The importance role of food for health, food and nutrients, principles of food consumption for good health, types of healthy foods, functional foods, hazards and food safety.

5501001	เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน Technology in Daily Life	3(3-0-6)
	ความเป็นมาเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีท้องถิ่น ทางเลือกในการใช้เทคโนโลยี การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร เครื่องใช้ต่าง ๆ การดูแลรักษาเครื่องมือและการซ่อมบำรุง	
	Background on the technology used in everyday life, local technology, alternative to use technology, using equipment, machinery, various utensils and equipment maintenance.	

คำอธิบายรายวิชา
หมวดวิชาเฉพาะ

1. วิชาเฉพาะ

1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5791101	คณิตศาสตร์สำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา Mathematics for Civil Engineering Technology เศษส่วนและทศนิยม มาตรฐานและร้อยละ ตรีโกณมิติ การแปลงหน่วยน้ำหนัก ระยะ พื้นที่ และปริมาตร	3(3-0-6)
5791102	การคำนวณสำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา Calculation for Civil Engineering Technology ระบบหน่วย สมการ ฟังก์ชันและกราฟ การประยุกต์การคำนวณสำหรับงานด้านวิศวกรรมโยธา	3(2-2-5)
5791103	วิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมสำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา Science and Environment for Civil Engineering Technology ประยุกต์ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ ประเมินแนวโน้มผลกระทบ คุณภาพ น้ำ, คุณภาพอากาศ, คุณภาพที่อยู่อาศัย, กำลั้งการผลิตทางการเกษตร, ผลกระทบต่อการจราจร, ผลกระทบทาง สังคม, ผลกระทบต่อระบบนิเวศ, ผลกระทบทางเสียง, ผลกระทบภาพ (ภูมิทัศน์) การอนุรักษ์พลังงาน ความยั่งยืน ด้านสิ่งแวดล้อม การกำจัดของเสียและควบคุมมลพิษทางอากาศ และหามาตรการป้องกันหรือบรรเทาผลกระทบ ที่จะเกิดขึ้น	3(2-2-5)
5791104	วิทยาศาสตร์เพื่อสถาปัตยกรรมสีเขียว Science for Green Architecture การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้การออกแบบอาคาร การใช้แสงสว่างธรรมชาติ การ ใช้วัสดุเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้ร่มเงาจากต้นไม้ การทำความเย็นโดยวิธีธรรมชาติ การจัดรูปทรง และทิศทางอาคาร การระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ การสร้างร่มเงาให้อาคาร และการใช้แหล่งน้ำเพื่อการ ไหลเวียนความเย็น การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในงานก่อสร้างและแนวทางการจัดการด้วยหลักวิทยาศาสตร์ การปฏิบัติเกี่ยวกับการสำรวจอาคารพื้นถิ่น และการออกแบบแนวคิดสถาปัตยกรรมเขียว	3(2-2-5)

1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5701101	การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน Basic Technology Practice การฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน การใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เครื่องมือร่างแบบ เครื่องมือวัดเบื้องต้น งานวางแผนชิ้นงาน งานตะไบ งานเลื่อย งานสกัด งานลับดอกสว่าน งานเจาะ งานทำเกลียวด้วยมือ งานไฟฟ้าเบื้องต้น และงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น	3(0-6-3)
5701102	เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ Basic Technology Practice การบริหารข้อมูล การใช้อินเทอร์เน็ต การสื่อสารสมัยใหม่ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันมาใช้ในการอุตสาหกรรม การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการ	3(2-2-5)
5701103	วัสดุอุตสาหกรรม Industrial Materials พื้นฐานของวัสดุอุตสาหกรรม ประเภทของวัสดุ คุณสมบัติของวัสดุ ส่วนประกอบและประโยชน์ของวัสดุ หลักการผลิตและกระบวนการผลิตวัสดุอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้งานของวัสดุ วัสดุใหม่ทางอุตสาหกรรม รวมทั้งวัสดุกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
5701104	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ Safety and Occupational Health in the Workplace หลักการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระเบียบปฏิบัติและกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบบมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักการและเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ	3(2-2-5)
5702101	การจัดการอุตสาหกรรม Industrial Management พื้นฐานของการบริหารจัดการ ศาสตร์และศิลป์ของการจัดการในอุตสาหกรรม โครงสร้างองค์กร และการกำหนดนโยบาย การวางแผนการควบคุมติดตามและประเมินผลในงานอุตสาหกรรม การจัดการคุณภาพ จิตวิทยาอุตสาหกรรม การวางแผนด้านปัจจัยสนับสนุน การจัดการโลจิสติกส์ เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม การควบคุมทางด้านงบประมาณและการเงิน ต้นทุนค่าใช้จ่าย และการบริหารความเสี่ยง	3(2-2-5)

5703101 การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี 3(2-2-5)
 Staff Development and Training Technology
 การพัฒนาบุคลากรในองค์กร การวางแผนและการบริหารการฝึกอบรม การพัฒนาตามสายอาชีพ (Career Planning) การสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม การกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม การจัดทำแผนการฝึกอบรม เทคนิคการนำเสนอและการสอนงานอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการฝึกอบรม การวัดประเมินผล การจัดทำเอกสารในการฝึกอบรม และการฝึกปฏิบัติการเป็นวิทยากรหรือผู้สอนงาน

2. วิชาเฉพาะด้าน

2.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5791501	<p>มูลฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม Architectural Design Fundamental</p> <p>ความต้องการของมนุษย์ที่มีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรม แนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมขั้นมูลฐาน สัดส่วนมนุษย์ พฤติกรรมมนุษย์ การเคลื่อนไหวทางแนวราบและแนวตั้ง การออกแบบที่ว่างเพื่อการใช้สอย การนำเสนองานปฏิบัติการทำหุ่นจำลองเบื้องต้น การออกแบบและเขียนแบบร่างลายเส้นหรือแบบจริง</p>	3(2-2-5)
5792502	<p>เขียนแบบก่อสร้าง 1 Construction Drawing 1</p> <p>การเขียนแบบขั้นพื้นฐาน ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของที่ว่าง รูปทรง ประโยชน์ใช้สอย โดยใช้สัดส่วนและพฤติกรรมของมนุษย์ในการออกแบบ เน้นหลักการจัดผังบริเวณให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมเขตร้อน และ อาคารพักอาศัยขนาดเล็ก</p>	3(0-6-3)
5792503	<p>เขียนแบบก่อสร้าง 2 Construction Drawing 2</p> <p>วิชาบังคับก่อน : เขียนแบบก่อสร้าง 1</p> <p>เขียนแบบรายละเอียดทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม อาคารพักอาศัยขนาดใหญ่ พื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร</p>	3(0-6-3)
5731701	<p>เทคนิคและเทคโนโลยีสำหรับการก่อสร้าง Technique and Technology for Construction</p> <p>เทคนิคและเทคโนโลยีสำหรับการก่อสร้าง โครงสร้างพื้นฐาน ระบบสาธารณูปโภค การวางผังการทำงานระบบฐานราก การก่อสร้างถนน การก่อสร้างองค์อาคาร การติดตั้งวัสดุผนังอาคาร ปฏิบัติเกี่ยวกับการวางผัง การทำงานระบบฐานราก การก่อสร้างถนน การก่อสร้างองค์อาคาร การติดตั้งวัสดุผนังอาคาร</p>	3(2-2-5)

5731702	คอนกรีตเทคโนโลยี Concrete Technology	1(1-0-2)
	คุณสมบัติของวัสดุผสม ปูนซีเมนต์ น้ำ การออกแบบปฏิภาคส่วนผสมคอนกรีต การผสมคอนกรีต คอนกรีตสด คอนกรีตแข็งตัว การเท การลำเลียง การทำคอนกรีตให้แน่น การบ่มคอนกรีต การควบคุมคุณภาพของคอนกรีต	
5731703	คอนกรีตเทคโนโลยีปฏิบัติการ Concrete Technology and Laboratory	2(0-4-2)
	วิชาเรียนพร้อมกัน : 5731702 คอนกรีตเทคโนโลยี ปฏิบัติการทดสอบวัสดุผสมรวม การทดสอบค่าการไหลแผ่ การทดสอบค่าการยุบตัวของคอนกรีต การทดสอบกำลังอัดของคอนกรีต	
5793601	วิศวกรรมสำรวจสำหรับการก่อสร้าง 1 Surveying Engineering for Construction 1	1(1-0-2)
	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสำรวจและการทำระดับ การสำรวจเชิงเส้น การระดับ กล้องวัดมุม ทฤษฎีของความคลาดเคลื่อน การสำรวจวงรอบ	
5793603	ปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจสำหรับการก่อสร้าง 1 Surveying Engineering for Construction 1 and Laboratory	2(0-4-2)
	วิชาเรียนพร้อมกัน : 5793603 ปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจสำหรับการก่อสร้าง 1 ปฏิบัติการวัดระยะทาง การสำรวจเชิงเส้น การวัดมุมการวงรอบ การระดับ การวางผัง	
5792201	กลศาสตร์โครงสร้าง Mechanical Structure	3(3-0-6)
	หลักการเบื้องต้นทางกลศาสตร์ สมดุลของแรง พลังงานของแรง น้ำหนักบรรทุกที่มีต่อโครงสร้างอาคาร ชนิดของแรง น้ำหนัก ชนิดของฐานรองรับ การหาแรงปฏิกิริยาของโครงสร้าง แรงเฉือน และโมเมนต์ดัด แรงภายในชิ้นส่วนของโครงข้อหมุน การโก่งตัวของคาน	
5731601	ทฤษฎีโครงสร้าง Structural Theory	3(3-0-6)
	หลักการของแรงสถิต การวิเคราะห์โครงสร้างแบบตีเทออร์มินาท การวิเคราะห์คาน โครงข้อหมุน และโครงข้อแข็ง การวิเคราะห์โครงหลังคา การเขียนเส้นอิทธิพล การคำนวณระยะโย่งของโครงสร้าง และการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	

5791601 ปฐพีกลศาสตร์ 3(2-2-5)
Soil Mechanics
การเกิดของดิน ลักษณะและโครงสร้างของดิน คุณสมบัติพื้นฐานทางวิศวกรรมของดิน การ
จำแนกประเภทของดินทางวิศวกรรม ความชื้นได้ของน้ำในมวลดิน กำลังรับแรงเฉือน หน่วยแรงในดิน การยุบอัด
ตัวและการทรุดตัวของดิน การเจาะสำรวจชั้นดิน การบดอัดดิน ความสามารถในการรับน้ำหนักของดิน
ปฏิบัติการทดสอบการหาขนาดของเม็ดดินดินโดยใช้วิธีตะแกรงมาตรฐาน การทดสอบการบดอัด
ดิน การทดสอบการหาค่าความหนาแน่นของดินในสนามโดยวิธีกรวยทราย

5794102 การวางแผนและบริหารงานก่อสร้าง 3(3-0-6)
Construction Planning and Management
ความหมายและประเภทของงานก่อสร้าง การวางแผนและเตรียมสถานที่ก่อสร้าง การจัดหา การ
จัดเก็บและการควบคุมการใช้วัสดุ กระบวนการบริหารงานก่อสร้าง

2.2 กลุ่มวิชาโครงการงาน

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5794904	การเตรียมโครงการงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา Pre-Project in Civil Engineering Technology การค้นคว้าบทความ งานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม หรืองานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา การตั้ง ชื่อโครงการ วิธีการเขียนรายงาน ความเป็นมาของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน การจัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การรายงานความก้าวหน้า และการนำเสนอ โครงการงาน	1(0-2-1)

5794905	โครงการงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา Project in Civil Engineering Technology รายวิชาที่ต้องเรียนผ่านมาก่อน : 5794901 การเตรียมโครงการงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา การทบทวนชื่อโครงการ ความเป็นมาของปัญหาวัตถุประสงค์ ขอบเขต ตามหัวข้อโครงการใน รายวิชา 5713108 การเตรียมโครงการงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง แนวทางการแก้ปัญหา ปฏิบัติการตามขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผล จัดทำรายงานและนำเสนอ โครงการงานต่อคณะกรรมการสอบโครงการงาน	3(0-6-3)
---------	--	----------

2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5792401	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Design วิชาบังคับก่อน : 5731601 ทฤษฎีโครงสร้าง คุณสมบัติของไม้และเหล็กรูปพรรณ การออกโดยวิธีหน่วยแรงที่ยอมให้ ทฤษฎีตัวคูณความ ต้านทานและน้ำหนักบรรทุก การออกแบบชิ้นส่วนองค์อาคาร การออกแบบจุดต่อปฏิบัติการออกแบบโครงสร้างไม้ และโครงสร้างเหล็ก	3(2-2-5)
5793402	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design วิชาบังคับก่อน : 5731601 ทฤษฎีโครงสร้าง การถ่ายน้ำหนักบรรทุก การออกแบบคาน การออกแบบเสา การออกแบบพื้น การออกแบบ บันได การออกแบบฐานราก และการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก	3(3-0-6)
5791602	วิศวกรรมฐานราก Foundation Engineering ชนิดและแบบของฐานราก การส่งถ่ายแรงของฐานรากลงสู่ดิน การออกแบบฐานรากต้นและฐาน รากลึก การทดสอบการรับน้ำหนักของฐานราก การทรุดตัวของฐานราก แรงดันด้านข้างของดิน กำแพงกันดินและ เข็มพืด เสถียรภาพของความลาดของดิน	3(3-0-6)
5793301	เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1 Computer Graphics for Construction Drawing 1 เขียนแบบสถาปัตยกรรม โครงสร้าง อาคารสิ่งปลูกสร้างขนาดเล็กและองค์ประกอบต่าง ๆ ด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(0-6-3)
5793302	เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 2 Computer Graphics for Construction Drawing 2 วิชาบังคับก่อน : 5793301เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1 ปฏิบัติงานเขียนแบบสถาปัตยกรรม โครงสร้าง ระบบสุขาภิบาล และไฟฟ้า อาคารสิ่งปลูกสร้าง ขนาดใหญ่และองค์ประกอบต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(0-6-3)
5793602	วิศวกรรมสำรวจเพื่อการก่อสร้าง 2 Surveying Engineering for Construction 2 วิชาบังคับก่อน : 5793601 วิศวกรรมสำรวจสำหรับการก่อสร้าง 1 เส้นชั้นความสูง การสำรวจเพื่อการทำแผนที่ภูมิประเทศ พื้นที่และปริมาตร ระบบดาวเทียมใน การรังวัดและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การสามเหลี่ยม	3(2-2-5)

- 5793604 ปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจเพื่อการก่อสร้าง 2 3(2-2-5)
 Surveying Engineering for Construction 2
 วิชาที่เรียนพร้อมกัน : 5793602 วิศวกรรมสำรวจเพื่อการก่อสร้าง 2
 ปฏิบัติด้านการสำรวจรังวัดเพื่อการทำแผนที่ภูมิประเทศ การอ่านแผนที่ และเส้นชั้นความสูง
 พื้นที่และปริมาตร การตรวจสอบกล้องระดับ การรังวัดด้วยดาวเทียมระบบจีพีเอส
- 5793703 เทคโนโลยีการทดสอบวัสดุก่อสร้าง 1(1-0-2)
 Construction Material Testing Technology
 คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง พฤติกรรมการรับแรงของวัสดุโครงสร้างประเภทไม้ เหล็ก
 อีฐ ศึกษาวิธีการตรวจสอบคุณสมบัติวิธีการทดสอบ การสุ่มตัวอย่างวัสดุ
- 5793705 ปฏิบัติการเทคโนโลยีการทดสอบวัสดุก่อสร้าง 2(0-4-2)
 Construction Material Testing Technology
 วิชาที่เรียนพร้อมกัน : 5793703 เทคโนโลยีการทดสอบวัสดุก่อสร้าง
 ปฏิบัติการทดสอบวัสดุก่อสร้าง การทดสอบแบบไม่ทำลาย (Hammer Test) การทดสอบไม้
 เหล็ก อีฐ และวัสดุก่อสร้างอื่น ๆ ตามมาตรฐาน
- 5793204 การวางผังและออกแบบชุมชนเมือง 3(2-2-5)
 Urban Planning and Design
 วิทยาการ หลักการ แนวคิด และทฤษฎีการออกแบบชุมชนเมืองตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ความรู้
 เบื้องต้นเกี่ยวกับชุมชนเมือง ในมิติต่างๆ อาทิ การตั้งถิ่นฐานชุมชนเมือง ภูมิศาสตร์ชุมชนเมือง สังคมวิทยาชุมชน
 เมือง และเศรษฐศาสตร์ชุมชนเมือง เป็นต้น
 ปฏิบัติการวางแผนด้านกายภาพ การใช้ประโยชน์ที่ดิน สาธารณูปโภค สาธารณูปการ ระบบ
 การจราจรและขนส่ง กระบวนการและเทคนิคการวางแผนขั้นพื้นฐาน
- 5792805 กฎหมายสำหรับงานก่อสร้าง 3(3-0-6)
 Law for Construction
 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างอาคาร พระราชบัญญัติการควบคุมอาคาร พระราชบัญญัติ
 แรงงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม แรงงานสัมพันธ์ กฎกระทรวงต่าง ๆ ผลกระทบต่อการก่อสร้างอาคาร
 การศึกษาเปรียบเทียบงานก่อสร้างอาคารในชุมชนกับบทบัญญัติทางกฎหมาย

- 5793806 การประมาณราคาอาคาร 3(2-2-5)
 Building Estimation
 ชนิด และรูปแบบของสัญญาก่อสร้าง เอกสารประกอบสัญญา รายการก่อสร้าง หลักการ
 คำนวณหาปริมาณวัสดุในงานก่อสร้าง การประมาณราคาตามมาตรฐานแนวทางการวัดปริมาณงานก่อสร้างของ
 วสท.
 ปฏิบัติการประมาณราคาค่าแรง ผลกำไร การเสนอราคาและการประมูล
- 5734101 การควบคุมงานและการตรวจงานก่อสร้าง 3(2-2-5)
 Supervision and Inspection for Construction
 บทบาทและคุณสมบัติของผู้ควบคุมงาน ผู้ตรวจงาน สถาปนิก วิศวกร ผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง
 โดยการตรวจงานให้เป็นไปตามรูปแบบรายละเอียดการก่อสร้าง การทำรายงานการก่อสร้าง รายงานผลการ
 ทดสอบวัสดุและอื่น ๆ ความปลอดภัยของอาคารตามหลักวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
 ปฏิบัติเกี่ยวกับการสำรวจและตรวจสอบอาคาร
- 5794101 ระบบโครงสร้างพื้นฐาน 3(3-0-6)
 Infrastructure System
 วิชาบังคับก่อน : 5731701 เทคโนโลยีก่อสร้าง
 ระบบโครงสร้างพื้นฐาน นโยบายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โครงสร้างพื้นฐานด้าน
 วิศวกรรมศาสตร์ อาทิ ระบบคมนาคม ระบบพลังงาน ระบบการจัดการน้ำ ระบบสื่อสาร ระบบกำจัดขยะ และ
 ระบบโครงสร้างพื้นฐานในอาคาร อาทิ ระบบประปา ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบน้ำทิ้ง ระบบสื่อสาร เป็นต้น
 การจัดการและดำเนินโครงการโครงสร้างพื้นฐาน และกรณีศึกษา
- 5791801 ภาษาอังกฤษสำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 3(3-0-6)
 English for Civil Engineering Technology
 การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานวิศวกรรมโยธา ฝึกการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
 โดยมุ่งพัฒนาและฝึกฝนทักษะด้านการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูด
- 5791603 วิศวกรรมการทาง 3(3-0-6)
 Highway Engineering
 การออกแบบทางเรขาคณิตของแนวทาง การออกแบบผิวทาง จุดตัดในระดับพื้นที่และทาง
 ยกระดับ การระบายน้ำ วิศวกรรมจราจร การก่อสร้างทางและการบำรุงรักษา

3. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ชม.)
5794401	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Preparation for Professional Internship ให้นักศึกษาได้เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ก่อนที่จะเข้าไปฝึกวิชาชีพในสถานประกอบหรือ โรงงานอุตสาหกรรมไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการของโปรแกรมวิชา	2(90)
5794402	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Professional Internship รายวิชาที่ต้องเรียนผ่านมาก่อน : มีหน่วยกิตสะสมและคะแนนเฉลี่ยสะสม เป็นไปตามระเบียบฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ให้นักศึกษาได้ออกฝึกงานในสถานประกอบหรือโรงงานอุตสาหกรรมที่สัมพันธ์กับแขนงวิชา ที่ ศึกษาไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการของโปรแกรมวิชา	5(450)
5794403	เตรียมสหกิจศึกษา Preparation for Cooperative Education ให้นักศึกษาได้เตรียมสหกิจศึกษา ก่อนที่จะเข้าไปฝึกวิชาชีพในสถานประกอบหรือโรงงาน อุตสาหกรรมไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการของโปรแกรมวิชา	1(45)
5794404	สหกิจศึกษา Cooperative Education รายวิชาที่ต้องเรียนผ่านมาก่อน : มีหน่วยกิตสะสมและคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นไป ตามระเบียบสหกิจศึกษา การศึกษาร่วมระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ เพื่อเชื่อมโยงการเรียนรู้ในห้องเรียนกับ ประสบการณ์จากงานจริง ไม่น้อยกว่า 540 ชั่วโมง โดยนักศึกษาจะได้ใช้ประสบการณ์ที่ได้มาปรับปรุงตนเองให้เป็น วิศวกรที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น อันจะนำไปสู่แนวความคิดและความสามารถเชิงปฏิบัติได้อย่างแท้จริงและสามารถนำองค์ ความรู้ไปสู่การพัฒนานวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมนักศึกษาจะต้องเข้าปฏิบัติงานจริง ในสถานประกอบการในตำแหน่งผู้ช่วยวิศวกรหรือเทียบเท่าในลักษณะพนักงานชั่วคราวภายใต้การกำกับดูแลอย่าง ใกล้ชิดจากพนักงานหรือวิศวกรที่ปรึกษาของสถานประกอบการ	6(540)

ภาคผนวก ข
ตารางเปรียบเทียบ

**ตารางเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีก่อสร้าง (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558)
กับ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)**

1. เหตุผลในการปรับปรุงหลักสูตร

เนื่องจากกระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศเรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 กำหนดให้จัดทำมาตรฐานคุณวุฒิสาขาหรือสาขาวิชาเพื่อให้สถาบันอุดมศึกษานำไปจัดทำหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน เพื่อให้คุณภาพของบัณฑิตในสาขาหรือสาขาวิชาของแต่ละระดับคุณวุฒิมีมาตรฐานใกล้เคียงกัน จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี ให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาดังกล่าว โดยหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) เป็นหลักสูตรปรับปรุงที่พัฒนามาจากหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีก่อสร้าง (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558) เพื่อเป็นการนำวิทยาศาสตร์ ไปประยุกต์ใช้พัฒนาความรู้ และทักษะเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความชำนาญการเฉพาะทาง และเป็นประโยชน์ในการดำเนินงานด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา

2. สาระในการปรับปรุงแก้ไข

การปรับแก้ไขหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีก่อสร้าง (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558) เป็นหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) เพื่อใช้ในปีการศึกษา 2562 มีรายละเอียดดังนี้

หมวดวิชา	หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558	หมวดวิชา	หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2562
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ		2. หมวดวิชาเฉพาะ	
2.1 กลุ่มวิชาแกน	18 หน่วยกิต	2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน	30 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ	69 หน่วยกิต	2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	58 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต	2.3 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา	7 หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา	6 หน่วยกิต		
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	135 หน่วยกิต	หน่วยกิตรวม	131 หน่วยกิต

**ตารางเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีก่อสร้าง (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558)
กับ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)**

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ. 2562	เหตุผล
<p>อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ประสานงานโครงการก่อสร้าง (Co-coordinator Site Engineer) 2. นายช่าง ตามหน่วยงานท้องถิ่นของรัฐ (Inspector Engineer) 3. ผู้ประกอบการธุรกิจก่อสร้าง (Contractor in Building Construction, Build, Entrepreneurs.) 4. นักวางแผนงานก่อสร้าง (Planning Engineer) 5. ผู้ช่วยสถาปนิก/วิศวกร (Asst. Architecture ; Asst. Engineer) 6. เจ้าหน้าที่ควบคุมความปลอดภัย (Safety Superintendent) 7. ผู้ควบคุมงาน (Foreman ,Supervisor) 8. ช่างสำรวจ (Surveying, Surveyor) 9. วิศวกรจัดซื้อ/สำรวจปริมาณ (Procurement Engineer, Quantity Surveying) 10. ช่างซ่อมบำรุงอาคาร (Maintenance Supervisor) 11. พนักงานเขียนแบบ (Draughtsman, Shop Drawing) 12. พนักงานประมาณราคาก่อสร้าง (Estimator Engineer) 	<p>อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นายช่างโยธา (Inspector Engineer) 2. ผู้ประกอบการธุรกิจก่อสร้าง (Contractor in Building Construction, Build, Entrepreneurs.) 3. ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) 4. ผู้ประสานงานโครงการก่อสร้าง (Co-coordinator Site Engineer) 5. ผู้ช่วยวิศวกร/สถาปนิก (Asst. Engineer; Asst. Architecture) 6. ผู้ควบคุมงาน (Foreman ,Supervisor) 7. นักวางแผนงานก่อสร้าง (Planning Engineer) 8. วิศวกรจัดซื้อ/สำรวจปริมาณ (Procurement Engineer, Quantity Surveying) 9. พนักงานเขียนแบบ (Draughtsman, Shop Drawing) 10. พนักงานประมาณราคาก่อสร้าง (Estimator Engineer) 11. ช่างสำรวจ (Surveying, Surveyor) 12. เจ้าหน้าที่ควบคุมความปลอดภัย (Safety Superintendent) 13. ช่างซ่อมบำรุงอาคาร (Maintenance Supervisor) 14. ครูผู้ช่วย/ครูช่างอุตสาหกรรม 	<p>เพื่อให้สอดคล้องกับผลสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตในปัจจุบัน</p>

ตารางเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีก่อสร้าง (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558)
กับ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558	คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ. 2562	เหตุผล
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	คงเดิม
	2. หมวดวิชาเฉพาะ 1. กลุ่มเฉพาะพื้นฐาน 1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	
	5791101 คณิตศาสตร์สำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 3(3-0-6) Mathematics for Civil Engineering Technology หลักการความรู้พื้นฐานทางเรขาคณิตวิเคราะห์ ตรีโกณมิติ ค่ารระดับ การแปลงมาตราส่วนรังวัด ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ เลขนัยสำคัญ การอ่านสเกลรังวัดเครื่องมือต่าง ๆ การเลือกชนิดกราฟ การประยุกต์ใช้ในงานด้านวิศวกรรมโยธา	เพิ่มรหัสรายวิชาและปรับปรุงกลุ่มวิชาให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560
	5791102 การคำนวณสำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 3(2-2-5) Calculation for Civil Engineering Technology สมการของเส้นโค้งยืดหยุ่น การโค้งของคาน เสถียรภาพของเสา สมการแรงอัด สูตรของออยเลอร์ การแก้สมการหลายตัวแปร การวิเคราะห์โครงสร้าง การหาค่าพิกัด การหาพื้นที่รูปหลายเหลี่ยมการคำนวณปริมาตรดินตัด-ดินถม การแปลงหน่วยต่าง ๆ สำหรับงานด้านวิศวกรรมโยธา	เพิ่มรหัสรายวิชาและปรับปรุงกลุ่มวิชาให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560
5793704 เทคโนโลยีอาคารและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) Building Technology and Environment เป็นการศึกษาเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสภาวะน่าสบาย ซึ่งเกิดจากความรู้สึกร้อนหนาวของผู้อยู่อาศัยหรือผู้ใช้อาคาร มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถบ่งชี้เหตุปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาวะน่าสบาย อันรวมถึงปัจจัยที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารและภายในอาคาร การถ่ายเทความร้อนสู่ตัวอาคาร ในการดูดซับความร้อนของอาคาร การป้องกันความร้อนจากภายนอก การควบคุมการเพิ่มความร้อนในอาคาร ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยเหล่านี้กับการออกแบบสถาปัตยกรรม	5791103 วิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมสำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 3(2-2-5) Science and Environment for Civil Engineering Technology ประยุกต์ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ ประเมินแนวโน้มผลกระทบ คุณภาพน้ำ, คุณภาพอากาศ, คุณภาพที่อยู่อาศัย, กำลังการผลิตทางการเกษตร, ผลกระทบต่อการจราจร, ผลกระทบทางสังคม, ผลกระทบต่อระบบนิเวศ, ผลกระทบทางเสียง, ผลกระทบภาพ (ภูมิทัศน์) การอนุรักษ์พลังงาน ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม การกำจัดของเสียและควบคุมมลพิษทางอากาศ และหามาตรการป้องกันหรือบรรเทาผลกระทบที่จะเกิดขึ้น	ปรับรายวิชาเทคโนโลยีอาคารและสิ่งแวดล้อม เป็นรายวิชาวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมสำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา เพื่อให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 และให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา
	5791104 วิทยาศาสตร์เพื่อสถาปัตยกรรมสีเขียว 3(2-2-5) Science for Green Architecture การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการออกแบบอาคาร การใช้แสงสว่างธรรมชาติ การใช้วัสดุเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้ร่มเงาจากต้นไม้ การทำความเย็นโดยวิธีธรรมชาติ การจัดรูปทรงและทิศทางการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ การสร้างร่มเงา	เพิ่มรหัสรายวิชาและปรับปรุงกลุ่มวิชาให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560

คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558	คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ. 2562	เหตุผล
	<p>ให้อาคาร และการใช้แหล่งน้ำเพื่อการไหลเวียนความเย็น การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในงานก่อสร้างและแนวทางการจัดการด้วยหลักวิทยาศาสตร์</p> <p>การปฏิบัติเกี่ยวกับการสำรวจอาคารพื้นถิ่น และการออกแบบแนวคิดสถาปัตยกรรมเขียว</p>	
	1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	
<p>5701201 งานช่างสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3(2-2-5)</p> <p>Handcraft for Industrial Technology</p> <p>ศึกษาหลักการ ความสำคัญของงานช่างอุตสาหกรรม กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และวิธีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรในงานช่างอุตสาหกรรมอย่างถูกวิธีและปลอดภัย</p> <p>ปฏิบัติงานด้านฝีมือช่างเบื้องต้น เรียนรู้เครื่องมือในงานช่างอุตสาหกรรม เช่น งานเครื่องจักรกลการผลิต งานโลหะ งานไม้ งานเชื่อม หรืองานไฟฟ้า</p>	<p>5701101 การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน 3(0-6-3)</p> <p>Basic Technology Practice</p> <p>การฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน การใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เครื่องมือร่างแบบ เครื่องมือวัดเบื้องต้น งานวางแบบชิ้นงาน งานตะไบ งานเลื่อย งานสกัด งานลับดอกสว่าน งานเจาะ งานทำเกลียวด้วยมือ งานไฟฟ้าเบื้องต้น และงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น</p>	<p>ปรับรายวิชางานช่างสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเป็นรายวิชาการฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน เพื่อให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 และให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา</p>
<p>5701501 โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3(2-2-5)</p> <p>Software Application for Industrial Technology</p> <p>ศึกษาพื้นฐานการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อพัฒนางานทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ความสำคัญของโปรแกรมสำเร็จรูปกับการทำงานปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านงานสำนักงาน หรือโปรแกรมสำเร็จรูปเฉพาะทางในงานอุตสาหกรรมเพื่อสร้างทักษะการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป</p>	<p>5701102 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)</p> <p>Basic Technology Practice</p> <p>การบริหารข้อมูล การใช้อินเทอร์เน็ต การสื่อสารสมัยใหม่ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันมาใช้ในการงานอุตสาหกรรม การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการ</p>	<p>ปรับรายวิชาโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เป็นรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 และให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา</p>
<p>5791802 วัสดุวิศวกรรมในงานก่อสร้าง 3(3-0-6)</p> <p>Material Engineering for Construction</p> <p>ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ชนิด กระบวนการผลิต การใช้ประโยชน์ คุณสมบัติ โครงสร้าง และการประยุกต์ใช้ในงานทางวิศวกรรม ของวัสดุวิศวกรรมทั้งประเภทโลหะและอโลหะ</p>	<p>5701103 วัสดุอุตสาหกรรม 3(2-2-5)</p> <p>Industrial Materials</p> <p>พื้นฐานของวัสดุอุตสาหกรรม ประเภทของวัสดุ คุณสมบัติของวัสดุ ส่วนประกอบและประโยชน์ของวัสดุ หลักการผลิตและกระบวนการผลิตวัสดุอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้งานของวัสดุ วัสดุใหม่ทางอุตสาหกรรม รวมทั้งวัสดุกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ปรับรายวิชาวัสดุวิศวกรรมในงานก่อสร้าง เป็นรายวิชาวัสดุอุตสาหกรรมเพื่อให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 และให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา</p>

คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558	คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ. 2562	เหตุผล
<p>5701202 ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5) Industrial Safety ศึกษาทฤษฎีทั่วไปเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความปลอดภัยในการทำงานความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรมปฏิบัติการบริหารความปลอดภัย ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรมเฉพาะด้าน เช่น สภาพแวดล้อม การวางผังโรงงานที่ปลอดภัย การป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรกล ความปลอดภัยในการใช้ปัมโลหะ การป้องกันอัคคีภัย กฎหมายความปลอดภัยและสุขอนามัยในที่ทำงาน</p>	<p>5701104 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ 3(2-2-5) Safety and Occupational Health in the Workplace หลักการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระเบียบปฏิบัติและกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบบมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักการและเทคนิคที่เกี่ยวกับความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ</p>	<p>ปรับรายวิชาความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรมเป็นรายวิชาความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการเพื่อให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 และให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา</p>
	<p>5702101 การจัดการอุตสาหกรรม 3(2-2-5) Industrial Management พื้นฐานของการบริหารจัดการ ศาสตร์และศิลป์ของการจัดการในอุตสาหกรรม โครงสร้างองค์กรและการกำหนดนโยบาย การวางแผนการควบคุมติดตามและประเมินผลในงานอุตสาหกรรม การจัดการคุณภาพ จิตวิทยาอุตสาหกรรม การวางแผนด้านปัจจัยสนับสนุน การจัดการโลจิสติกส์ เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม การควบคุมทางด้านงบประมาณและการเงิน ต้นทุนค่าใช้จ่าย และการบริหารความเสี่ยง</p>	<p>เพิ่มรหัสรายวิชาและปรับปรุงกลุ่มวิชาให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560</p>
	<p>5703101 การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี 3(2-2-5) Staff Development and Training Technology การพัฒนาบุคลากรในองค์กร การวางแผนและการบริหารการฝึกอบรม การพัฒนาตามสายอาชีพ (Career Planning) การสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม การกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม การจัดทำแผนการฝึกอบรม เทคนิคการนำเสนอและการสอนงานอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการฝึกอบรม การวัดประเมินผล การจัดทำเอกสารในการฝึกอบรม และการฝึกปฏิบัติการเป็นวิทยากรหรือผู้สอนงาน</p>	<p>เพิ่มรหัสรายวิชาและปรับปรุงกลุ่มวิชาให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560</p>
<p>5701401 การออกแบบในงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5) Designing in Industrial Work ศึกษาหลักการ กระบวนการออกแบบในงานอุตสาหกรรมตามระบบมาตรฐานสากล วิธีคิดสร้างสรรค์ การประเมิน การวิเคราะห์ และการพัฒนาแนวคิดในการออกแบบในสถานการณ์จริง ฝึกวิเคราะห์เปรียบเทียบสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ ปฏิบัติการออกแบบในงานอุตสาหกรรม และการนำเสนอผลงานโดยเน้นความงามและประโยชน์ใช้สอย</p>		<p>ตัดรายวิชาออก ให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560</p>

คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558	คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ. 2562	เหตุผล
5701301 การเขียนแบบสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3(2-2-5) Drawing for Industrial Technology ศึกษามาตรฐานการเขียนแบบสากล มาตรฐานการให้ขนาด มาตรฐานตัวอักษร ปฏิบัติการเขียนแบบร่าง การเขียนภาพฉาย การเขียนภาพ 3 มิติ การเขียนภาพเสมือน (Perspective) การเขียนภาพตัด(Selection Drawing) กรณีสี่ตัวอย่าง การเขียนแบบงานไฟฟ้า การอ่านแบบงานระบบ การเขียนแบบเครื่องกล หรือการเขียนแบบก่อสร้าง ศึกษาและใช้คำสั่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเขียนแบบเบื้องต้น		ตัดรายวิชาออก ให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560
	2. กลุ่มวิชาเฉพาะ 2.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ	
5791501 มूलฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม 3(2-2-5) Architecture Design Fundamentals ศึกษาความต้องการของมนุษย์ที่มีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรม ศึกษาแนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมขั้นมูลฐาน สัดส่วนมนุษย์ พฤติกรรมมนุษย์ การเคลื่อนไหวทางแนวราบและแนวตั้ง การออกแบบที่ว่างเพื่อการใช้สอย การนำเสนองานปฏิบัติการทำหุ่นจำลองเบื้องต้น ปฏิบัติการออกแบบและเขียนแบบร่างลายเส้นหรือแบบจริง	5791501 มूलฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม 3(2-2-5) Architectural Design Fundamental ความต้องการของมนุษย์ที่มีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรม แนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมขั้นมูลฐาน สัดส่วนมนุษย์ พฤติกรรมมนุษย์ การเคลื่อนไหวทางแนวราบและแนวตั้ง การออกแบบที่ว่างเพื่อการใช้สอย การนำเสนองานปฏิบัติการทำหุ่นจำลองเบื้องต้น การออกแบบและเขียนแบบร่างลายเส้นหรือแบบจริง	คงเนื้อหา และคำอธิบายรายวิชา
5792502 เขียนแบบเทคโนโลยีก่อสร้าง 1 3(2-2-5) Technology Construction Drawing 1 วิชาบังคับก่อน : 5791501 มूलฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม ปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบสถาปัตยกรรมขั้นมูลฐาน ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของที่ว่าง รูปทรง ประโยชน์ใช้สอย โดยใช้สัดส่วนและพฤติกรรมของมนุษย์ในการออกแบบ เน้นหลักการจัดผังบริเวณให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมเขตร้อน และจัดทำโปรแกรม (Architectural Design and Programming) อาคารพักอาศัยขนาดเล็ก โดยพิจารณาการใช้โครงสร้าง วัสดุประกอบอาคาร และระบบอาคารที่เหมาะสม	5792502 เขียนแบบก่อสร้าง 1 3(0-6-3) Construction Drawing 1 การเขียนแบบขั้นพื้นฐาน ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของที่ว่าง รูปทรง ประโยชน์ใช้สอย โดยใช้สัดส่วนและพฤติกรรมของมนุษย์ในการออกแบบ เน้นหลักการจัดผังบริเวณให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมเขตร้อน และ อาคารพักอาศัยขนาดเล็ก	ปรับปรุงชื่อ และคำอธิบายรายวิชา ให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา
5792503 เขียนแบบเทคโนโลยีก่อสร้าง 2 3(2-2-5) Technology Construction Drawing 2	5792503 เขียนแบบก่อสร้าง 2 3(0-6-3) Construction Drawing 2	ปรับปรุงชื่อ และคำอธิบายรายวิชา ให้มีความทันสมัย และสอดคล้อง

คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558	คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ. 2562	เหตุผล
<p>วิชาบังคับก่อน : 5792502 เขียนแบบเทคโนโลยีก่อสร้าง 1</p> <p>ปฏิบัติงานเขียนแบบรายละเอียดทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม อาคารพักอาศัยขนาดใหญ่ พื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร โครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างเหล็ก โครงสร้างไม้ และระบบสุขาภิบาล และไฟฟ้า โดยผู้เรียนต้องนำเสนอแบบรายละเอียดเพื่อก่อสร้างเพื่อยื่นขออนุญาตปลูกสร้าง</p>	<p>วิชาบังคับก่อน : เขียนแบบก่อสร้าง 1</p> <p>เขียนแบบรายละเอียดทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม อาคารพักอาศัยขนาดใหญ่ พื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร</p>	<p>กับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา</p>
<p>5731701 เทคโนโลยีก่อสร้าง 3(2-2-5)</p> <p>Construction Technology</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้าง เครื่องมือ และเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง เทคนิคการก่อสร้างตามลำดับขั้น แนวคิดเรื่องการก่อสร้าง การสำรวจปัญหาทางด้านเทคนิคและเทคโนโลยีในการทำงานก่อสร้าง เทคโนโลยีการก่อสร้างพื้นฐานสำหรับการแก้ปัญหาในงานก่อสร้าง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารสูงและงานถนน และการศึกษาดูงานหรือฝึกปฏิบัติหรือฝึกฝีมืองานก่อสร้าง</p>	<p>5731701 เทคนิคและเทคโนโลยีสำหรับการก่อสร้าง 3(2-2-5)</p> <p>Technique and Technology for Construction</p> <p>เทคนิคและเทคโนโลยีสำหรับการก่อสร้าง โครงสร้างพื้นฐาน ระบบสาธารณูปโภค การวางผัง การทำงานระบบฐานราก การก่อสร้างถนน การก่อสร้างองค์อาคาร การติดตั้งวัสดุผนังอาคาร การติดตั้งวัสดุผนังอาคาร</p>	<p>ปรับปรุงชื่อ และคำอธิบายรายวิชา ให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา</p>
<p>5731702 เทคโนโลยีคอนกรีตปฏิบัติการ 3(2-2-5)</p> <p>Concrete Technology and Laboratory</p> <p>คุณสมบัติของคอนกรีต ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ วัสดุมวลรวม น้ำและสารผสมเพิ่ม การออกแบบส่วนผสม การผสม การลำเลียง การเท การทำให้แน่น การบ่ม แบบหล่อคอนกรีต คุณสมบัติคอนกรีตสด คุณสมบัติคอนกรีตที่แข็งตัวแล้วด้านกำลังและความทนทาน คอนกรีตชนิดพิเศษ การตรวจสอบและรายงานผล การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานงานคอนกรีต ปฏิบัติการทดสอบคุณสมบัติทางฟิสิกส์ของพอร์ตแลนด์ซีเมนต์ มวลรวมละเอียด มวลรวมหยาบ สัดส่วนคละ การทดสอบคุณสมบัติของซีเมนต์เพสต์มอร์ต้า คอนกรีตสด การทดสอบกำลังด้านต่างๆ ของคอนกรีตที่แข็งตัวแล้ว การทดสอบโครงสร้างจริง การทดสอบแบบไม่ทำลาย</p>	<p>5731702 เทคโนโลยีคอนกรีตปฏิบัติการ 1(1-0-2)</p> <p>Concrete Technology</p> <p>คุณสมบัติของวัสดุผสม ปูนซีเมนต์ น้ำ การออกแบบปฏิภาคส่วนผสมคอนกรีต การผสมคอนกรีต คอนกรีตสด คอนกรีตแข็งตัว การเท การลำเลียง การทำคอนกรีตให้แน่น การบ่มคอนกรีต การควบคุมคุณภาพของคอนกรีต</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา</p>
	<p>5731703 ปฏิบัติการเทคโนโลยีคอนกรีตปฏิบัติการ 2(0-4-2)</p> <p>Concrete Technology and Laboratory</p> <p>ปฏิบัติการทดสอบวัสดุมวลรวม การทดสอบค่าการยุบตัวของคอนกรีต การทดสอบกำลังอัดของคอนกรีต</p>	

คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558	คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ. 2562	เหตุผล
<p>5793601 วิศวกรรมสำรวจสำหรับการก่อสร้าง 1 3(2-2-5) Surveying Engineering for Construction 1 ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสำรวจและการทำระดับ ทฤษฎีและการใช้เครื่องสำรวจ หลักการและการประยุกต์ใช้กล้องวัดมุมความผิดพลาดและการปรับแก้เนื่องจากงานสำรวจ การวัดระยะทาง การวัดระดับ มุมและทิศทางความคลาดเคลื่อนและขั้นตอนในการสำรวจ การปรับแก้ข้อมูล โคจรข่ายสามเหลี่ยม การหาแอซิมุทและระบบพิกัดทางราบของงานวงรอบ การวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อน</p> <p>ปฏิบัติการหาระยะทางในแนวราบด้วยเทปทั้งแบบที่ใช้งานทั่วไป และการหาระยะทางในแนวตั้ง การทำวงรอบควบคุมทางตั้ง การทำระดับตามแนวยาว การทำระดับตาม การหามุมและการนำไปใช้ การวัดค่ามุมตั้ง การวัดค่ามุมราบ การวัดค่ามุมราบแบบมีทิศทาง การวัดค่ามุมราบแบบวัดซ้ำ การวัดค่ามุมราบแบบวัดซ้ำรอบจุด การทำวงรอบควบคุมทางราบศึกษาการวัดในสนามเชิงวิศวกรรมและการสังเกต</p>	<p>5793601 วิศวกรรมสำรวจสำหรับการก่อสร้าง 1 1(1-0-2) Surveying Engineering for Construction 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสำรวจและการทำระดับ การสำรวจเชิงเส้น การระดับ กล้องวัดมุม ทฤษฎีของความคลาดเคลื่อน การสำรวจวงรอบ ปฏิบัติการวัดระยะทาง การสำรวจเชิงเส้น การวัดมุมการวงรอบ การระดับ การวางผัง</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา</p>
	<p>5793603 ปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจสำหรับการก่อสร้าง 1 2(0-4-2) Surveying Engineering for Construction 1 and Laboratory ปฏิบัติการวัดระยะทาง การสำรวจเชิงเส้น การวัดมุมการวงรอบ การระดับ การวางผัง</p>	
<p>5791401 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6) Mechanical Engineering หลักการสถิตศาสตร์และกลศาสตร์ของวัสดุ เวกเตอร์ของแรง แรงในภาวะสมดุล จุดศูนย์ถ่วง แรงเสียดทาน ความเค้นและความเครียด กฎสภาพยืดหยุ่นของฮุก การเสียรูปของวัสดุ โครงสร้างเมื่อรับภาระต่าง ๆ</p>	<p>5792201 กลศาสตร์โครงสร้าง 3(3-0-6) Mechanical Structure หลักการเบื้องต้นทางกลศาสตร์ สมดุลของแรง พลังงานของแรง น้ำหนักบรรทุกที่มีต่อโครงสร้างอาคาร ชนิดของแรง น้ำหนัก ชนิดของฐานรองรับ การหาแรงปฏิกิริยาของโครงสร้าง แรงเฉือน และโมเมนต์ดัด แรงภายในชิ้นส่วนของโครงข้อหมุน การโก่งตัวของคาน</p>	<p>รวมเนื้อหาของทั้งรายวิชา แล้วทำการปรับปรุงชื่อ และคำอธิบายรายวิชา ให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา</p>
<p>5791201 ความแข็งแรงของวัสดุ 3(3-0-6) Strength of Material ศึกษาเรื่องความเค้นและความเครียด คุณสมบัติทางกลของของแข็ง ถึง ความดันผนังบาง การบิดและการโก่งตัวของแท่งวัสดุ แรงบิด แรงเค้นในโครงสร้าง แรงเค้นดัด และแรงเค้นเฉือนของคาน แรงเค้นและความเครียดในระนาบ 2 มิติ สมการของเส้นโค้งยืดหยุ่น จุดศูนย์กลางแรงเฉือน การโก่งของคาน คานเชิงประกอบ เสถียรภาพของเสาและการรับแรงอัด</p>		
<p>5731601 ทฤษฎีโครงสร้าง 3(3-0-6) Structural Theory ศึกษาหลักการของแรงสถิต วิเคราะห์โครงสร้างแบบตีเทออร์มินเนท และอินตีเทออร์มินเนทที่รับน้ำหนักคงที่ การวิเคราะห์คาน โครงข้อหมุน และโครงข้อแข็ง การวิเคราะห์โครงสร้างหลังคา การเขียนเส้นอิทธิพล การคำนวณระยะโก่งของโครงสร้าง และการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป</p>	<p>5731601 ทฤษฎีโครงสร้าง 3(3-0-6) Structural Theory หลักการของแรงสถิต การวิเคราะห์โครงสร้างแบบตีเทออร์มินเนท การวิเคราะห์คาน โครงข้อหมุน และโครงข้อแข็ง การวิเคราะห์โครงสร้างหลังคา การเขียนเส้นอิทธิพล การคำนวณระยะโก่งของโครงสร้าง และการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา</p>

คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558	คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ. 2562	เหตุผล
<p>5791601 ปรุพีทกลศาสตร์ 3(2-2-5) Soil Mechanics การกำเนิดดิน คุณสมบัติทางกายภาพของดิน การจำแนกดินทางวิศวกรรม การสำรวจชั้นดิน การเจาะและเก็บตัวอย่างดิน และทดสอบในสนาม ความหนาแน่น การบดอัด และการปรับปรุงดิน น้ำใต้ดิน การซึมได้ของน้ำใต้ดิน ความเครียดในเนื้อดิน กำลังรับแรงเฉือนของดินและพฤติกรรม การเสวยรูปของดิน การอัดตัว และการทรุดตัว ทฤษฎีกำลังรับแรงแบกทานของดิน ปฏิบัติการทดสอบคุณสมบัติและความสามารถในการรับกำลังของดิน</p>	<p>5791601 ปรุพีทกลศาสตร์ 3(2-2-5) Soil Mechanics การเกิดของดิน ลักษณะและโครงสร้างของดิน คุณสมบัติพื้นฐานทางวิศวกรรมของดิน การจำแนกประเภทของดินทางวิศวกรรม ความซึมได้ของน้ำในมวลดิน กำลังรับแรงเฉือน หน่วยแรงในดิน การยุบอัดตัวและการทรุดตัวของดิน การเจาะสำรวจชั้นดิน การบดอัดดิน ความสามารถในการรับน้ำหนักของดิน ปฏิบัติการทดสอบการหาขนาดของเม็ดดินดินโดยใช้วิธีตะแกรงมาตรฐาน การทดสอบการบดอัดดิน การทดสอบการหาค่าความหนาแน่นของดินในสนามโดยวิธีกรวยทราย</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา</p>
<p>5732302 การวางแผนและการควบคุมงานก่อสร้าง 3(3-0-6) Planning and Supervision for Construction วิชาบังคับก่อน : 5731701 เทคโนโลยีก่อสร้าง ศึกษาความหมายและประเภทของงานก่อสร้าง การวางแผนและเตรียมสถานที่ก่อสร้าง การจัดหา การจัดเก็บและการควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง ประเภท การเลือกใช้ การเตรียมการเพื่อ การนำเครื่องมือและเครื่องจักรมาใช้ในงานก่อสร้าง การจัดงานแก่เครื่องมือและเครื่องจักร และการจัดเก็บและการบำรุงรักษา ความเข้าใจเกี่ยวกับการควบคุมงาน คุณสมบัติ หน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้ควบคุมงาน และกรณีศึกษากระบวนการและเทคนิคในการควบคุมงานตามลำดับขั้นตอนงานก่อสร้าง</p>	<p>5794102 การวางแผนและบริหารงานก่อสร้าง 3(3-0-6) Construction Planning and Management ความหมายและประเภทของงานก่อสร้าง การวางแผนและเตรียมสถานที่ก่อสร้าง การจัดหา การจัดเก็บและการควบคุมการใช้วัสดุ กระบวนการบริหารงานก่อสร้าง</p>	<p>รวมเนื้อหาของทั้งรายวิชา แล้วทำการปรับปรุงชื่อ และคำอธิบายรายวิชา ให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา</p>
<p>5793807 การจัดและบริหารโครงการก่อสร้าง 3(3-0-6) Construction Project Management วิชาบังคับก่อน : 5732302 การวางแผนและการควบคุมงานก่อสร้าง ศึกษาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมก่อสร้างและกระบวนการบริหารงานก่อสร้างแบบโครงการ โดยมีสาระสำคัญเกี่ยวกับ การกำหนดและการจัดตั้งโครงการก่อสร้าง การออกแบบเพื่อการก่อสร้าง อย่างยั่งยืน การจัดโครงสร้างองค์กรในงานก่อสร้าง การนำของผู้บริหารโครงการก่อสร้าง การวางแผนงานก่อสร้าง การแตกโครงสร้างงาน การกำหนดตารางเวลาแบบโครงข่ายและไม่ใช่โครงข่าย การบริหารทุน เวลา และคุณภาพอย่างเหมาะสม การนำมาตรฐานคุณภาพ การบริหารความเสี่ยง และกลยุทธ์แบบลีนมาประยุกต์ใช้ในบริหารโครงการก่อสร้าง แนวทางการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในงาน</p>		

คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558	คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ. 2562	เหตุผล
ก่อสร้าง การทำรายงานการก่อสร้าง การส่งมอบและการปิดโครงการก่อสร้าง เป็นต้น โดยการนำเอาหลักการและทฤษฎีการบริหารมาประยุกต์ใช้		
	2.2 กลุ่มวิชาโครงการงาน	
	5794904 การเตรียมโครงการงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 2(0-4-2) Pre-Project Civil Engineering Technology การค้นคว้าบทความ งานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม หรืองานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา การตั้งชื่อโครงการ วิธีการเขียนรายงาน ความเป็นมาของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต ขั้นตอน และแผนการดำเนินงานการจัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การรายงานความก้าวหน้า และการนำเสนอโครงการงาน	ปรับปรุงกลุ่มวิชาให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560
	5794905 โครงการงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 5(0-10-5) Project Civil Engineering Technology รายวิชาที่ต้องเรียนผ่านมาก่อน : 5794904 การเตรียมโครงการงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา การทบทวนชื่อโครงการ ความเป็นมาของปัญหาวัตถุประสงค์ ขอบเขต ตามหัวข้อโครงการในรายวิชาการเตรียมโครงการงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง แนวทางการแก้ปัญหาปฏิบัติการตามขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผล จัดทำรายงานและนำเสนอโครงการงานต่อคณะกรรมการสอบโครงการงาน	ปรับปรุงกลุ่มวิชาให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560
5793901 ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับเทคโนโลยีก่อสร้าง 3(3-0-6) Research Methods for Construction Technology ศึกษาประเภทและโครงสร้างของงานวิจัย ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้นเพื่อการประยุกต์ใช้ในการทำงานค้นคว้าพิเศษ เช่น การพัฒนาหัวข้อและปัญหาการวิจัย ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวแปร การศึกษาเอกสารและการจัดทำวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การนิยามศัพท์ การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล และการจัดทำรายงานผล เป็นต้น ปฏิบัติการพัฒนาปัญหาในงานก่อสร้างเพื่อจัดทำงานค้นคว้าพิเศษ และการจัดทำโครงร่างงานค้นคว้าพิเศษเทคโนโลยีก่อสร้าง พร้อมการนำเสนอ		ตัดรายวิชาออกโดยเปลี่ยนเป็นกลุ่มวิชาโครงการงานให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560
5794902 งานค้นคว้าพิเศษด้านเทคโนโลยีก่อสร้าง 3(2-2-5) Individual Study in Construction Technology ศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนางานค้นคว้าพิเศษทางด้านเทคโนโลยีก่อสร้างตามผู้เรียนสนใจและความถนัดเป็นพิเศษ อาจจะเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล โดยการอนุมัติและแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษางานค้นคว้าพิเศษ		ตัดรายวิชาออกโดยเปลี่ยนเป็นกลุ่มวิชาโครงการงานให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560

คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558	คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ. 2562	เหตุผล
ปฏิบัติงานงานค้นคว้าพิเศษทางด้านเทคโนโลยีก่อสร้างตามที่ได้รับการอนุมัติ		
5794903 สัมมนาด้านเทคโนโลยีก่อสร้าง 3(2-2-5) Seminar in Construction Technology ศึกษาความรู้ระบบทฤษฎีหลักการสัมมนา กระบวนการจัดสัมมนา และถอดองค์ความรู้ ปฏิบัติการสัมมนาปัญหาทางเทคโนโลยีการก่อสร้าง		ตัดรายวิชาออกโดยเปลี่ยนเป็นกลุ่ม วิชาโครงการให้เป็นไปตามประกาศ ของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560
	2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก	
5792401 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก 3(3-0-6) Timber and Steel Design วิชาบังคับก่อน : 5731601 ทฤษฎีโครงสร้าง คุณสมบัติของวัสดุประเภทไม้และเหล็ก ประมวลข้อบังคับอาคารและมาตรฐาน ประกอบการออกแบบ การเลือกและการคำนวณน้ำหนักบรรทุก ทฤษฎีการออกแบบโครงสร้างไม้และ เหล็ก ข้อกำหนดในการออกแบบ ลักษณะการวิบัติของโครงสร้างไม้และเหล็ก พฤติกรรมของ โครงสร้างภายใต้แรงในแนวแกน แรงดัด แรงเฉือน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างแรงเหล่านี้ การฝึกการ คำนวณและการออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก การฝึกการคำนวณและการออกแบบโครงสร้างไม้ และเหล็ก และชิ้นส่วนโครงสร้างที่รับแรงดัด แรงอัดและแรงดึง คานเหล็กประกอบ การออกแบบ จุดต่อด้วยสลัก เกลียวหมุดค้ำ และการเชื่อม และการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการ ออกแบบอาคาร	5792401 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก 3(3-0-6) Timber and Steel Design วิชาบังคับก่อน : 5731601 ทฤษฎีโครงสร้าง คุณสมบัติของไม้และเหล็ก รูปพรรณ การออกโดยวิธีหน่วยแรงที่ยอมให้ ทฤษฎีตัวคูณ ความต้านทานและน้ำหนักบรรทุก การออกแบบชิ้นส่วนองค์อาคาร การออกแบบจุดต่อปฏิบัติการ ออกแบบโครงสร้างไม้และโครงสร้างเหล็ก	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ให้มี ความทันสมัย และสอดคล้องกับ หลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา
5793402 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 3(3-0-6) Reinforced Concrete Design วิชาบังคับก่อน : 5731601 ทฤษฎีโครงสร้าง คุณสมบัติของวัสดุประเภทคอนกรีตและเหล็กเสริมคอนกรีต ประมวลข้อบังคับอาคารและ มาตรฐานประกอบการออกแบบ การเลือกและการคำนวณน้ำหนักบรรทุก ทฤษฎีการออกแบบ โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ข้อกำหนดในการออกแบบ ลักษณะการวิบัติของโครงสร้างคอนกรีต เสริมเหล็ก พฤติกรรมของโครงสร้างภายใต้แรงในแนวแกน แรงดัด แรงเฉือน และปฏิสัมพันธ์ระหว่าง	5793402 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 3(3-0-6) Reinforced Concrete Design วิชาบังคับก่อน : 5731601 ทฤษฎีโครงสร้าง แนวคิดเบื้องต้นในการออกโดยวิธีกำลังกับวิธีหน่วยแรงใช้งาน การถ่ายน้ำหนักบรรทุก การออกแบบคาน การออกแบบเสา การออกแบบพื้น การออกแบบบันได การออกแบบฐานราก และการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ให้มี ความทันสมัย และสอดคล้องกับ หลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา

คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558	คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ. 2562	เหตุผล
<p>แรงเหล่านี้ การฝึกการคำนวณและการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริม โดยใช้วิธี Working Stress Design และ Ultimate Strength Design และการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการออกแบบอาคาร</p>		
	<p>5791602 วิศวกรรมฐานราก 3(3-0-6) Foundation engineering ชนิดและแบบของฐานราก การส่งถ่ายแรงของฐานรากลงสู่ดิน การออกแบบฐานรากตื้น และฐานรากลึก การทดสอบการรับน้ำหนักของฐานราก การทรุดตัวของฐานราก แรงดันด้านข้างของดิน กำแพงกันดินและเข็มพืด เสถียรภาพของความลาดของดิน</p>	<p>เพิ่มรหัสรายวิชา โดยเพิ่มเนื้อหา เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตร เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา</p>
<p>5792504 เขียนแบบเทคโนโลยีก่อสร้าง 3 3(2-2-5) Technology Construction Drawing 3 วิชาบังคับก่อน : 5792503 เขียนแบบเทคโนโลยีก่อสร้าง 2 ปฏิบัติงานเขียนแบบรายละเอียดทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม อาคารสาธารณะ พื้นที่อาคารไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร โครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างเหล็ก และระบบสุขาภิบาล ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบสื่อสารสนเทศ โดยผู้เรียนใช้โปรแกรมช่วยเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ นักศึกษานำเสนอแบบรายละเอียดเพื่อก่อสร้างเพื่อยื่นขออนุญาตปลูกสร้าง</p>	-	<p>ตัดรายวิชาออก เนื่องจากมีรายวิชาเขียนแบบในหลักสูตรแล้ว จำนวน 4 รายวิชา</p>
<p>5792505 เขียนแบบเทคโนโลยีก่อสร้าง 4 3(2-2-5) Technology Construction Drawing 4 วิชาบังคับก่อน : 5792504 เขียนแบบเทคโนโลยีก่อสร้าง 3 เขียนแบบรายละเอียดทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม อาคารสาธารณะขนาดใหญ่ พื้นที่อาคารไม่เกิน 4,000 ตารางเมตร โครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างเหล็ก และระบบสุขาภิบาล ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบเครื่องกล ระบบสื่อสารสนเทศ โดยผู้เรียนใช้โปรแกรมช่วยเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ นักศึกษานำเสนอแบบรายละเอียดเพื่อก่อสร้างเพื่อยื่นขออนุญาตปลูกสร้าง</p>	-	<p>ตัดรายวิชาออก เนื่องจากมีรายวิชาเขียนแบบในหลักสูตรแล้ว จำนวน 4 รายวิชา</p>
<p>5793301 เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1 3(2-2-5) Computer Graphics in Technology Construction Drawing 1 ปฏิบัติงานเขียนแบบรายละเอียดทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3 มิติ อาคารบ้านพักอาศัยขนาดเล็ก</p>	<p>5793301 เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1 3(0-6-3) Computer Graphics for Technology Construction Drawing 1 เขียนแบบสถาปัตยกรรม โครงสร้าง อาคารสิ่งปลูกสร้างขนาดเล็กและองค์ประกอบต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา</p>
<p>5793302 เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 2 3(2-2-5) Computer Graphics in Technology Construction Drawing 2 วิชาบังคับก่อน : 5793301เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1 ปฏิบัติงานเขียนแบบทางสถาปัตยกรรมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3 มิติ และการตกแต่งแบบในการนำเสนอผลงานออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	<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>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา</p>

คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558	คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ. 2562	เหตุผล
5793602 วิศวกรรมสำรวจเพื่อการก่อสร้าง 2 3(2-2-5) Surveying Engineering for Construction 2 วิชาบังคับก่อน : 5793601 วิศวกรรมสำรวจสำหรับการก่อสร้าง 1 ศึกษาด้านการสำรวจรังวัด ในงานแผนที่ต่างๆ และการคำนวณพิกัดพื้นที่ และงานทาง ชลประทาน งานทาง ปฏิบัติด้านการสำรวจรังวัดเพื่อการออกแบบและในการก่อสร้าง เช่น งานแผนที่ต่างๆ และ การคำนวณพิกัดพื้นที่ และงานทางชลประทาน งานทาง	5793602 วิศวกรรมสำรวจเพื่อการก่อสร้าง 2 3(2-2-5) Surveying Engineering for Construction 2 วิชาบังคับก่อน : 5793601 วิศวกรรมสำรวจสำหรับการก่อสร้าง 1 เส้นชั้นความสูง การสำรวจเพื่อการทำแผนที่ภูมิประเทศ พื้นที่และปริมาตร ระบบ ดาวเทียมในการรังวัดและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การสามเหลี่ยม	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ให้มี ความทันสมัย และสอดคล้องกับ หลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา
	5793604 ปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจเพื่อการก่อสร้าง 2 3(2-2-5) Surveying Engineering for Construction 2 and Laboratory ปฏิบัติด้านการสำรวจรังวัดเพื่อการทำแผนที่ภูมิประเทศ การอ่านแผนที่ และเส้นชั้น ความสูง พื้นที่และปริมาตร การตรวจสอบกล้องระดับ การรังวัดด้วยดาวเทียมระบบจีพีเอส	
5793703 เทคโนโลยีการทดสอบวัสดุก่อสร้าง 3(2-2-5) Construction Materials Testing Technology ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง ศึกษาทฤษฎี และพฤติกรรมการรับ แรงของวัสดุโครงสร้างประเภทไม้ เหล็ก และคอนกรีตเสริมเหล็ก ศึกษาวิธีการตรวจสอบคุณสมบัติ วิธีการทดสอบแบบทำลายและไม่ทำลาย การสุ่มตัวอย่างวัสดุ เพื่อนำมาทดสอบในการรับแรงอัด แรง ดึง แรงตัด แรงเฉือน แรงบิด และแรงยึดเหนี่ยว ปฏิบัติการการทดสอบวัสดุก่อสร้างแบบทำลายและไม่ทำลายวัสดุประเภทไม้ เหล็ก และ คอนกรีตเสริมเหล็ก	5793703 เทคโนโลยีการทดสอบวัสดุก่อสร้าง 1(1-0-2) Construction Material Testing Technology คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง พฤติกรรมการรับแรงของวัสดุโครงสร้างประเภท ไม้ เหล็ก อีฐ ศึกษาวิธีการตรวจสอบคุณสมบัติวิธีการทดสอบ การสุ่มตัวอย่างวัสดุ	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ให้มี ความทันสมัย และสอดคล้องกับ หลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา
	5793705 ปฏิบัติการเทคโนโลยีการทดสอบวัสดุก่อสร้าง 2(0-4-2) Construction Material Testing Technology and Laboratory ปฏิบัติการทดสอบวัสดุก่อสร้าง การทดสอบแบบไม่ทำลาย (Hammer Test) การ ทดสอบไม้ เหล็ก อีฐ และวัสดุก่อสร้างอื่น ๆ ตามมาตรฐาน	
5793204 การออกแบบผังเมือง 3(2-2-5) Urban Design ศึกษากระบวนการวางผังเมือง ผังเมืองรวม ผังเมืองเฉพาะ ผังเมืองจังหวัด ปัญหาและ แนวทางแก้ปัญหาในการพัฒนาเมืองขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น กรอบและบริบทของชุมชน	5793204 การวางผังและออกแบบชุมชนเมือง 3(2-2-5) Urban Planning and Design	ปรับปรุงชื่อ และคำอธิบายรายวิชา ให้มีความทันสมัย และสอดคล้อง กับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรม โยธา

คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558	คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ. 2562	เหตุผล
เมือง ภูมิทัศน์เมือง โดยศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญได้แก่ นโยบาย ข้อกฎหมาย ระบบคมนาคมขนส่ง ตลอดจนแนวทางการจัดวางระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ปฏิบัติการออกแบบผังเมืองเบื้องต้น	วิวัฒนาการ หลักการ แนวคิด และทฤษฎีการออกแบบชุมชนเมืองตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับชุมชนเมือง ในมิติต่างๆ อาทิ การตั้งถิ่นฐานชุมชนเมือง ภูมิศาสตร์ชุมชนเมือง สังคมวิทยาชุมชนเมือง และเศรษฐศาสตร์ชุมชนเมือง เป็นต้น ปฏิบัติการออกแบบผังเมืองเบื้องต้น	
5792805 กฎหมายสำหรับการบริหารงานก่อสร้าง 3(3-0-6) Law for Construction Management ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างอาคาร อันได้แก่ พระราชบัญญัติการควบคุมอาคาร พระราชบัญญัติแรงงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม แรงงานสัมพันธ์ กฎกระทรวงต่างๆ เป็นต้น โดยชี้ให้เห็นถึงผลกระทบดังกล่าวต่อการก่อสร้างอาคาร รวมทั้งการศึกษาเปรียบเทียบงานก่อสร้างอาคารในชุมชนกับบทบัญญัติทางกฎหมาย	5792805 กฎหมายสำหรับงานก่อสร้าง 3(3-0-6) Law for Construction กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างอาคาร พระราชบัญญัติการควบคุมอาคาร พระราชบัญญัติแรงงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม แรงงานสัมพันธ์ กฎกระทรวงต่าง ๆ ผลกระทบต่อการก่อสร้างอาคาร การศึกษาเปรียบเทียบงานก่อสร้างอาคารในชุมชนกับบทบัญญัติทางกฎหมาย	ปรับปรุงชื่อ และคำอธิบายรายวิชา ให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา
5793806 รายการก่อสร้าง สัญญา และการประมาณราคา 3(2-2-5) Specification Contracts and Estimating ศึกษารูปแบบสัญญา รูปแบบรายการ รายงานประกอบแบบ การจัดทำเอกสารเพื่อการประมูล การประกวดราคา การจัดทำปริมาณวัสดุ หลักเกณฑ์การประมาณราคาค่าก่อสร้างตามระเบียบราชการ ปฏิบัติการประมาณราคางานก่อสร้าง ฝึกปฏิบัติการเขียนรายการประกอบแบบและสัญญาว่าจ้าง	5793806 การประมาณราคาอาคาร 3(2-2-5) Building Estimation ชนิด และรูปแบบของสัญญาก่อสร้าง เอกสารประกอบสัญญา รายการก่อสร้าง หลักการคำนวณหาปริมาณวัสดุในงานก่อสร้าง การประมาณราคาตามมาตรฐานแนวทางการวัดปริมาณงานก่อสร้างของ วสท. ปฏิบัติการประมาณราคาค่าแรง ผลกำไร การเสนอราคาและการประมูล	ปรับปรุงชื่อ และคำอธิบายรายวิชา ให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา
5734101 การตรวจงานก่อสร้าง 3(3-0-6) Subject Name Supervision and Inspection ศึกษาบทบาทและคุณสมบัติของผู้ควบคุมงาน ผู้ตรวจงาน สถาปนิก วิศวกร ผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง โดยการตรวจงานให้เป็นไปตามรูปแบบรายละเอียดการก่อสร้าง และหลักการก่อสร้างที่เกี่ยวกับงานคอนกรีต คอนกรีตเสริมเหล็ก งานไม้ โครงไม้และโครงเหล็ก การทำรายงานการก่อสร้าง รายงานผลการทดสอบวัสดุและอื่น ๆ ความปลอดภัยของอาคารตามหลักวิศวกรรมและความงามตามหลักของสถาปัตยกรรม	5734101 การควบคุมงานและการตรวจงานก่อสร้าง 3(2-2-5) Supervision and Inspection for Construction บทบาทและคุณสมบัติของผู้ควบคุมงาน ผู้ตรวจงาน สถาปนิก วิศวกร ผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง โดยการตรวจงานให้เป็นไปตามรูปแบบรายละเอียดการก่อสร้าง การทำรายงานการก่อสร้าง รายงานผลการทดสอบวัสดุและอื่น ๆ ความปลอดภัยของอาคารตามหลักวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม ปฏิบัติเกี่ยวกับการสำรวจและตรวจสอบอาคาร	รวมเนื้อหาของทั้งรายวิชา แล้วทำการปรับปรุงชื่อ และคำอธิบายรายวิชา ให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา
5793809 การตรวจสอบอาคารและการซ่อมบำรุง 3(2-2-5) Building Assessment and Maintenance วิชาบังคับก่อน : 5731701 เทคโนโลยีก่อสร้าง 5792401 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก 5793402 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก ศึกษาถึงสาเหตุและลักษณะความเสียหายของอาคาร หลักการการตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร การตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร การตรวจสอบสมรรถนะของระบบและอุปกรณ์ต่าง ๆ ของอาคารเพื่ออพยพผู้ใช้อาคาร หน้าที่ของผู้ตรวจสอบอาคารตามที่		

คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558	คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ. 2562	เหตุผล
กฎหมายกำหนดกฎหมาย หลักเกณฑ์การตรวจสอบอาคาร รายงานการตรวจสอบอาคาร และแนวทางการซ่อมบำรุงอาคาร ปฏิบัติเกี่ยวกับการสำรวจและตรวจสอบอาคารในท้องถิ่น		
	5794101 ระบบโครงสร้างพื้นฐาน Infrastructure System ระบบโครงสร้างพื้นฐาน นโยบายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โครงสร้างพื้นฐานด้านวิศวกรรมศาสตร์ อาทิ ระบบคมนาคม ระบบพลังงาน ระบบการจัดการน้ำ ระบบสื่อสาร ระบบกำจัดขยะ และระบบโครงสร้างพื้นฐานในอาคาร อาทิ ระบบประปา ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบน้ำทิ้ง ระบบสื่อสาร เป็นต้น การจัดการและดำเนินโครงการโครงสร้างพื้นฐาน และกรณีศึกษา	เพิ่มรหัสรายวิชา โดยเพิ่มเนื้อหาเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา และสอดคล้องกับประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560
5791801 ภาษาอังกฤษสำหรับการบริหารงานก่อสร้าง English for Construction Management ศึกษาการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานบริหารงานก่อสร้าง ฝึกการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานบริหารงานก่อสร้าง โดยมุ่งพัฒนาและฝึกฝนทักษะด้านการอ่าน การเขียน การฟังการพูด และสอดคล้องคุณธรรมจริยธรรม ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานบริหารงานก่อสร้าง	5791801 ภาษาอังกฤษสำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา English for Civil Engineering Technology การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานวิศวกรรมโยธา ฝึกการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยมุ่งพัฒนาและฝึกฝนทักษะด้านการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูด	รวมเนื้อหาของทั้งรายวิชา แล้วทำการปรับปรุงชื่อ และคำอธิบายรายวิชา ให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา
5701101 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม English for Industrial Technology ศึกษาการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานด้านอุตสาหกรรมฝึกการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานด้านอุตสาหกรรม โดยมุ่งพัฒนาและฝึกฝนทักษะด้านการอ่าน การเขียน การฟังการพูด และสอดคล้องคุณธรรมจริยธรรม ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานอุตสาหกรรม		
	5791603 วิศวกรรมการทาง Highway Engineering การออกแบบทางเรขาคณิตของแนวทาง การออกแบบผิวทาง จุดตัดในระดับพื้นที่ และทางยกระดับ การระบายน้ำ วิศวกรรมการจราจร การก่อสร้างทางและการบำรุงรักษา	เพิ่มรหัสรายวิชา โดยเพิ่มเนื้อหาเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา และสอดคล้องกับประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560
5732402 อุปกรณ์อาคาร Building Equipment ศึกษาเรื่องการใช้ การบำรุงรักษาและการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ และงานระบบภายในอาคาร เช่น ประตูหน้าต่าง ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง ตู้ MBT การคำนวณโหลดและดวงโคม ระบบระบายอากาศภายในอาคาร ระบบปรับอากาศภายในอาคาร ระบบโทรศัพท์ ระบบดับเพลิง ระบบ		ตัดรายวิชาออก เนื่องจากเป็นรายวิชาเอกเลือก และไม่ได้ถูกใช้ในการจัดการเรียนการสอน

คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558	คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ. 2562	เหตุผล
ป้องกันฟ้าผ่า ระบบป้องกันความปลอดภัยในอาคารแบบต่าง ๆ และระบบการขนส่งภายในอาคาร เช่น ลิฟท์ และบันไดเลื่อน ประตูเลื่อนอัตโนมัติ		
5793808 ภูมิสถาปัตยกรรม 3(2-2-5) Landscape Architecture ศึกษาธรรมชาติสิ่งแวดล้อมในด้านภูมิทัศน์ที่มีความสัมพันธ์ต่องานของสถาปัตยกรรม และการวางผังบริเวณ โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมของชุมชน ลักษณะภูมิประเทศ และนิเวศวิทยา พันธุ์พืช พันธุ์ไม้ประดับ และภูมิสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับเมืองมรดกโลกจังหวัดกำแพงเพชร		ตัดรายวิชาออก เนื่องจากเป็นรายวิชาเอกเลือก และไม่ได้ถูกใช้ในการจัดการเรียนการสอน
5791702 วิศวกรรมความปลอดภัยในงานก่อสร้าง 3(2-2-5) Safety Engineering in Construction ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีด้านความปลอดภัย หลักการขั้นพื้นฐานทางวิศวกรรมป้องกันอุบัติเหตุ การวิเคราะห์สาเหตุและความเสี่ยงทางด้านอุบัติเหตุในสถานที่ก่อสร้าง การบริหารความเสี่ยงตามมาตรฐาน ISO 31000 : 2009 มาตรฐานในการจัดการระบบอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.18001: 2554 และการประยุกต์มาตรฐานดังกล่าวเพื่อการวางแผนและการกำหนดมาตรการเพื่อความปลอดภัยในสถานที่ก่อสร้าง และแนวทางการบริหารบุคลากรเพื่อความปลอดภัย ปฏิบัติการใช้หรือการออกแบบอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ		ตัดรายวิชาออก เนื่องจากมีรายวิชาเกี่ยวกับความปลอดภัยอยู่แล้วภายในหลักสูตร
5791803 การสำรวจปริมาณสำหรับงานก่อสร้าง 3(2-2-5) Quantity Survey for Construction ศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับการสั่งซื้อสั่งจ้าง การขนส่ง การจัดซื้อล่วงหน้า ค่าเสื่อมราคา การจัดเก็บทั้งภายนอกและภายใน แหล่งผู้ผลิตสินค้า การตรวจสอบคุณสมบัติคุณภาพ การวิเคราะห์ การตัดสินใจการเลือกใช้ การบริหารสถานที่จัดเก็บ และการตรวจสอบสินค้าคงเหลือ จำนวนและปริมาณที่สัมพันธ์กับการใช้งาน ปฏิบัติการสำรวจปริมาณในภาคสนาม		ตัดรายวิชาออก เนื่องจากเป็นรายวิชาเอกเลือก และไม่ได้ถูกใช้ในการจัดการเรียนการสอน
5792202 เทคโนโลยีการก่อสร้างกลุ่มเมืองมรดกโลกไทย 3(2-2-5) Construction Technology Thai Heritage Group ศึกษาประวัติศาสตร์ทางศิลปะสถาปัตยกรรม อยุธยา สุโขทัย ศรีสัชนาลัย กำแพงเพชร และเมืองบริวารร่วมสมัย ถึงรูปแบบทางสถาปัตยกรรม ที่เชื่อมโยงถึงกัน ปฏิบัติโครงการศึกษารูปแบบทางสถาปัตยกรรมและเทคนิคการก่อสร้างจากแหล่งโบราณสถานที่ยังหลงเหลืออยู่ในกลุ่มเมืองมรดกโลก		ตัดรายวิชาออก เนื่องจากเป็นรายวิชาเอกเลือก และไม่ได้ถูกใช้ในการจัดการเรียนการสอน
5793203 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมในกลุ่มอาเซียน 3(3-0-6) History of Asian Architecture		ตัดรายวิชาออก เนื่องจากเป็นรายวิชาเอกเลือก และไม่ได้ถูกใช้ในการจัดการเรียนการสอน

คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558	คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ. 2562	เหตุผล
ศึกษาประวัติศาสตร์และรูปแบบทางศิลปะสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับพุทธศาสนา ในกลุ่มประเทศอาเซียน ได้แก่ สถาปัตยกรรมขอม ,พม่า ,ลาว จามปา,หมู่เกาะชวา		
5791201 สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น 3(2-2-5) Vernacular Architecture ศึกษาภูมิปัญญาพื้นถิ่นที่มาจากลักษณะภูมิศาสตร์วัฒนธรรมประเพณีความเชื่อท้องถิ่น การดำรงชีวิต การยังชีพ ที่ทำให้เกิดลักษณะสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นนั้น และลักษณะการสร้างเครื่องมือยังชีพของแต่ละท้องถิ่นและแผนผังชุมชน		ตัดรายวิชาออก เนื่องจากเป็นรายวิชาเอกเลือก และไม่ได้ถูกใช้ในการจัดการเรียนการสอน
	3. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา	
5794401 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 1(90) Preparation for Industrial Training ให้นักศึกษาได้เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ก่อนที่จะเข้าไปฝึกวิชาชีพในสถานประกอบหรือโรงงานอุตสาหกรรมไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการของโปรแกรมวิชา	5794401 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 2(90) Preparation for Proressional Internship ให้นักศึกษาได้เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ก่อนที่จะเข้าไปฝึกวิชาชีพในสถานประกอบหรือโรงงานอุตสาหกรรมไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการของโปรแกรมวิชา	ปรับปรุงกลุ่มวิชาให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560
5794402 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 5(450) Industrial Training รายวิชาที่ต้องเรียนผ่านมาก่อน : มีหน่วยกิตสะสมและคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นไปตามระเบียบฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ให้นักศึกษาได้ออกฝึกงานในสถานประกอบหรือโรงงานอุตสาหกรรมที่สัมพันธ์กับแขนงวิชา ที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการของโปรแกรมวิชา	5794402 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 5(450) Proressional Internship รายวิชาที่ต้องเรียนผ่านมาก่อน : มีหน่วยกิตสะสมและคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นไปตามระเบียบฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ให้นักศึกษาได้ออกฝึกงานในสถานประกอบหรือโรงงานอุตสาหกรรมที่สัมพันธ์กับแขนงวิชา ที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการของโปรแกรมวิชา	ปรับปรุงกลุ่มวิชาให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560
5794403 เตรียมฝึกสหกิจศึกษา 1(45) Preparation for Co-operative Education ให้นักศึกษาได้เตรียมฝึกสหกิจ ก่อนที่จะเข้าไปฝึกวิชาชีพในสถานประกอบหรือโรงงานอุตสาหกรรมไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการของโปรแกรมวิชา	5794403 เตรียมฝึกสหกิจศึกษา 1(45) Preparation for Cooperative Education ให้นักศึกษาได้เตรียมฝึกสหกิจ ก่อนที่จะเข้าไปฝึกวิชาชีพในสถานประกอบหรือโรงงานอุตสาหกรรมไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจากกรรมการของโปรแกรมวิชา	ปรับปรุงกลุ่มวิชาให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560
5794404 สหกิจศึกษา 6(540) Co-operative Education รายวิชาที่ต้องเรียนผ่านมาก่อน : มีหน่วยกิตสะสมและคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นไปตามระเบียบสหกิจศึกษา	5794404 สหกิจศึกษา 6(540) Cooperative Education รายวิชาที่ต้องเรียนผ่านมาก่อน : มีหน่วยกิตสะสมและคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นไปตามระเบียบสหกิจศึกษา	ปรับปรุงกลุ่มวิชาให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560

คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558	คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ. 2562	เหตุผล
<p>การศึกษาร่วมระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ เพื่อเชื่อมโยงการเรียนรู้ในห้องเรียนกับประสบการณ์จากงานจริง ไม่น้อยกว่า 540 ชั่วโมง โดยนักศึกษาจะได้ใช้ประสบการณ์ที่ได้มาปรับปรุงตนเองให้เป็นวิศวกรที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น อันจะนำไปสู่แนวความคิดและความสามารถเชิงปฏิบัติได้อย่างแท้จริงและสามารถนำองค์ความรู้ไปสู่การพัฒนานวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมนักศึกษาจะต้องเข้าปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการในตำแหน่งผู้ช่วยวิศวกรหรือเทียบเท่าในลักษณะพนักงานชั่วคราวภายใต้การกำกับดูแลอย่างใกล้ชิดจากพนักงานหรือวิศวกรที่ปรึกษาของสถานประกอบการ</p>	<p>การศึกษาร่วมระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ เพื่อเชื่อมโยงการเรียนรู้ในห้องเรียนกับประสบการณ์จากงานจริง ไม่น้อยกว่า 540 ชั่วโมง โดยนักศึกษาจะได้ใช้ประสบการณ์ที่ได้มาปรับปรุงตนเองให้เป็นวิศวกรที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น อันจะนำไปสู่แนวความคิดและความสามารถเชิงปฏิบัติได้อย่างแท้จริงและสามารถนำองค์ความรู้ไปสู่การพัฒนาวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมนักศึกษาจะต้องเข้าปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการในตำแหน่งผู้ช่วยวิศวกรหรือเทียบเท่าในลักษณะพนักงานชั่วคราวภายใต้การกำกับดูแลอย่างใกล้ชิดจากพนักงานหรือวิศวกรที่ปรึกษาของสถานประกอบการ</p>	

ภาคผนวก ค
กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554**

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จึงอาศัยอำนาจตามมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554"

ข้อ 2 ให้ใช้ข้อบังคับนี้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง และประกาศ อื่นใดในส่วนที่ได้กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ข้อ 5 ให้มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาในสาขาวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย โดยจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคที่มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าสิบห้าสัปดาห์ต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติ สำหรับการจัดการเรียนการสอนรายวิชาใดๆ ที่เป็นหลักสูตรอิสระระยะสั้น ในภาคการศึกษาปกติ และภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้ระยะเวลาศึกษาให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้นๆ

มหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีการเรียนการสอนในภาคการศึกษาฤดูร้อนที่มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าแปดสัปดาห์ด้วยก็ได้ โดยจัดให้มีการเรียนการสอนครบตามจำนวนชั่วโมงเรียนในภาคการศึกษาปกติสำหรับรายวิชานั้นๆ ภายในระยะเวลาศึกษาสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

ข้อ 6 ผู้ที่เข้าศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย จะต้องสำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า เว้นแต่หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง จะต้องสำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรอื่นๆ ที่เทียบเท่า และต้องมีคุณสมบัติตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 7 การรับนักศึกษาเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการโดยการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือก ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 8 นักศึกษาสามารถเลือกสมัครเข้าศึกษาในระบบการศึกษาภาคปกติที่จัดการเรียนการสอนในเวลาราชการ หรือทั้งในและนอกเวลาราชการ หรือการศึกษาภาคพิเศษซึ่งจัดเฉพาะนอกเวลาราชการก็ได้

ข้อ 9 นักศึกษาที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย สามารถขอยกเว้นการเรียนรายวิชา หรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา โดยนำประสบการณ์ หรือผลการเรียนรายวิชาจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรองมาขอยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยก็ได้

ข้อ 10 มหาวิทยาลัยสามารถจัดการศึกษาหลักสูตรควบปริญญาตรีสองปริญญาตามแนวทางการจัดการศึกษา หลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญาของกระทรวงศึกษาธิการได้

ข้อ 11 โครงสร้างหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา การคิดเทียบจำนวนชั่วโมงเรียนเป็นค่าหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตรวมและระยะเวลาของหลักสูตรแต่ละสาขาวิชา ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

ข้อ 12 มหาวิทยาลัยต้องจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษา เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางการศึกษา และการลงทะเบียนเรียนแก่นักศึกษา

ข้อ 13 การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิตและไม่เกิน 22 หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต

ในกรณีที่มีความจำเป็น อธิการบดีอาจพิจารณาอนุญาตยกเว้นให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตามเกณฑ์ที่แตกต่างไปจากที่กำหนดในวรรคหนึ่งก็ได้

ข้อ 14 การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ พร้อมทั้งยื่นหลักฐานการลงทะเบียนเรียนต่อมหาวิทยาลัยแล้ว

ข้อ 15 ในกรณีที่มีเหตุผลอันสมควร อธิการบดีอาจอนุญาตให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษา แก่นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ด้วยเหตุไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติและไม่ได้รักษาสภาพการเป็นนักศึกษาก็ได้

ข้อ 16 อาจารย์ผู้สอนแต่ละคนต้องจัดทำรายละเอียดของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาที่ตนเองสอน

ข้อ 17 ในกรณีที่รายวิชาเดียวกันมีอาจารย์ผู้สอนหลายคน ให้อาจารย์ผู้สอนทุกคนร่วมกันจัดทำรายละเอียดของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของรายวิชานั้น

ข้อ 18 ให้แต่ละคณะมีคณะกรรมการทำหน้าที่ กำกับ และควบคุมดูแลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาในสาขาวิชาต่างๆ ตลอดจนจัดทำรายละเอียดของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา และรายงานผลการดำเนินการของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาด้วย

ข้อ 19 ให้มหาวิทยาลัยประเมินผลการสอนของอาจารย์ผู้สอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนได้พัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการสอน

ข้อ 20 การวัดและประเมินผลการศึกษา ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2548

ข้อ 21 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจตีความและวินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ การวินิจฉัยชี้ขาดของอธิการบดีถือเป็นอันสิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2554



(ศาสตราจารย์เกษม จันทร์แก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ว่าด้วย การประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี
พ.ศ. 2548**

โดยที่เป็นการสมควรให้ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรมีข้อบังคับว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี เพื่อกำกับมาตรฐานเชิงคุณภาพในการดำเนินการประเมินผลการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคปกติและภาคพิเศษของมหาวิทยาลัย จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ออกข้อบังคับ ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับเรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ.2548”

ข้อ 2 บรรดาข้อบังคับ ประกาศ หรือคำสั่งอื่นใด ในส่วนที่ขัดหรือแย้งกับ ข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 3 ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับประเมินผลการศึกษาของนักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคพิเศษระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“งานทะเบียนและประมวลผล” หมายความว่า หน่วยงานในสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ทำหน้าที่ประมวลผลการเรียนทุกรายวิชาของนักศึกษา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“ภาคเรียนถัดไป” หมายความว่า ภาคเรียนที่ถัดจากภาคเรียนที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชานั้นไว้

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาที่เข้าศึกษาตามโครงการ จัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการ โครงการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน หรือนักศึกษาที่เข้าศึกษาตามโครงการอื่นที่ไม่ใช่ นักศึกษาภาคปกติ

ข้อ 5 ให้มีการประเมินผลทุกรายวิชาที่จัดให้มีการเรียนการสอน การวัดผลต้องทำตลอดภาคเรียนอย่างสม่ำเสมอด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การทดสอบ การตรวจรายงานและผลงาน และการสังเกตพฤติกรรม เพื่อทราบความก้าวหน้าในการเรียน โดยมีสัดส่วนคะแนนระหว่างภาคร้อยละ 30 ถึง 70 และต้องมีการสอบปลายภาคเรียนด้วย เว้นแต่รายวิชาที่กำหนดให้ประเมินลักษณะอื่น ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ผลการประเมินเป็นรายวิชาให้ผ่านการตรวจสอบของประธานโปรแกรมวิชา และคณบดี การอนุมัติ ผลเป็นอำนาจของอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

ข้อ 6 ให้การประเมินผลการเรียนรายวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรมี 2 ระบบ ดังนี้

6.1 สำหรับรายวิชามาตรฐานที่หลักสูตรกำหนดให้ประเมินผลการเรียนในระบบค่าระดับ คะแนน แบ่งเป็น 8 ระดับ ตามสัญลักษณ์และความหมายที่กำหนด ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B ⁺	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C ⁺	ดีพอใช้ (Fair Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D ⁺	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
E	ตก (Fail)	0.0

ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ตามระบบนี้ ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านักศึกษาได้ระดับคะแนน เป็น “E” ในรายวิชาใด ต้องลงทะเบียนและเรียนวิชานั้นใหม่จนกว่าจะสอบได้ ยกเว้นรายวิชาที่เป็นวิชาเลือก ให้ ลงทะเบียนและเรียนรายวิชาอื่นที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันแทนได้

สำหรับรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ผลการ ประเมินที่มีค่าระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่ ในกรณีนี้ ถ้าได้รับการ ประเมินรายวิชาดังกล่าวต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่สองให้นักศึกษาผู้นั้นพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

6.2 สำหรับรายวิชาที่หลักสูตร หรือสภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียน เพิ่มเติมตาม ข้อกำหนดเฉพาะ โดยไม่คิดค่าระดับคะแนน ให้ประเมินผลในระบบสัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

ระดับการประเมิน	ผลการเรียน
PD (Pass with Distinction)	ผ่านดีเยี่ยม
P (Pass)	ผ่าน
F (Fail)	ไม่ผ่าน

ในระบบนี้ รายวิชาที่ได้ผลการเรียน “F” นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะ สอบได้

ข้อ 7 ให้สัญลักษณ์ต่อไปนี้ ในการบันทึกผลการเรียนในกรณีอื่นๆ ที่ไม่มีค่าระดับคะแนน

สัญลักษณ์ ความหมาย และการใช้

Au (Audit) ใช้บันทึกผลการเรียนวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เพื่อร่วมฟังโดยไม่ นับหน่วยกิตและมีผลการเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินผลที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด

W (Withdraw) ใช้บันทึกผลการเรียนของนักศึกษาลงทะเบียน ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(1) นักศึกษาขอลถอนรายวิชาเรียนเมื่อพ้นกำหนด 15 วัน นับแต่วันเปิดภาคเรียน

(2) นักศึกษาถูกสั่งให้พักการเรียนหลังจากที่ลงทะเบียนในภาคเรียนนั้นแล้วและได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชานั้นก่อนกำหนดสอบภาคปลายไม่น้อยกว่าสองสัปดาห์

(3) นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เพื่อร่วมฟัง (Audit) โดยไม่นับหน่วยกิต และผลการศึกษาววิชานั้นไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด

I (Incomplete) ใช้บันทึกผลการเรียนของนักศึกษาในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(1) เป็นรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคเรียนซึ่งนักศึกษาจะต้องขอรับการประเมินเป็นค่าระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนถัดไป

(2) เป็นรายวิชาที่นักศึกษามีสิทธิสอบปลายภาค แต่ขาดสอบและได้ยื่นคำร้องขอสอบในรายวิชาที่ขาดสอบนั้น ซึ่งคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง พิจารณาอนุญาตให้สอบในรายวิชาที่ขาดสอบนั้นได้

การให้ “I” แก่นักศึกษาคนใด อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งบันทึก รายละเอียดคะแนนเก็บทั้งหมดในภาคการศึกษา พร้อมระบุเหตุผลประกอบการส่งผลการเรียนด้วย

ข้อ 8 กรณีที่นักศึกษาที่ขอปรับค่าระดับคะแนนรายวิชาที่ได้ “I” ทำงานไม่เสร็จภายในเวลาที่กำหนด ให้อาจารย์ผู้สอนทำการประเมินผลการเรียนจากคะแนนที่มีอยู่แล้ว โดยให้ผลงานที่ค้างอยู่เป็น “ศูนย์” และในกรณีที่ไม่มีผลการประเมินผลจากอาจารย์ผู้สอนในภาคเรียนถัดไป ให้งานทะเบียนและประมวลผล ปรับผลการเรียนรายวิชาที่ได้ “I” นั้นเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

ข้อ 9 ทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนไว้ต้องได้รับการประเมินผลจากอาจารย์ผู้สอน และกำหนดค่าระดับคะแนน หรือสัญลักษณ์ ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ รายวิชาใดที่อาจารย์ผู้สอนไม่รายงานผลการประเมินเป็นค่าระดับคะแนน โดยไม่ระบุสัญลักษณ์อื่นใด และมีใช้รายวิชาที่นักศึกษาถอนการลงทะเบียน ให้งานทะเบียนและประมวลผลบันทึกผลการเรียน รายวิชานั้นเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

ข้อ 10 ให้ใช้สัญลักษณ์ P ตามข้อ 6.2 สำหรับบันทึกผลการประเมินสำหรับรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียน ตามระเบียบเกี่ยวกับการยกเว้นการเรียน

ข้อ 11 กรณีนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย สถาบันราชภัฏ หรือหลักสูตรที่อนุมัติโดยสภาการศึกษา ศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) จะลงทะเบียนรายวิชาซ้ำหรือรายวิชาเทียบเท่ากับรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้ และให้เว้นการนับหน่วยกิตเพื่อพิจารณาวิชาเรียนครบตามหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ ยกเว้นเป็นรายวิชาที่เคยสอบได้มาแล้วนับตั้งแต่วันที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาถึงวันเข้าศึกษาระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) เกิน 5 ปี

ข้อ 12 การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคเรียนและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดเป็นเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยไม่ปัดเศษ

12.1 กรณีสอบตกรายวิชาบังคับและต้องเรียนซ้ำ ให้นับรวมหน่วยกิตที่สอบตกเป็นตัวหารด้วย

12.2 กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำกับรายวิชาที่สอบได้แล้ว หรือเรียนรายวิชาที่เป็นวิชาเทียบเท่าตามที่หลักสูตรกำหนดให้นับหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนเฉพาะวิชาที่ลงทะเบียนครั้งแรกเท่านั้น

ข้อ 13 นักศึกษาในระบบเข้าชั้นเรียนจะต้องสอบปลายภาคเรียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่มีสิทธิสอบปลายภาคเรียนต้องมีเวลาเข้าชั้นเรียนในรายวิชานั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด

หรือน้อยกว่าร้อยละ 80 แต่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งพิจารณาเห็นสมควร ยกเว้นให้มีสิทธิสอบปลายภาคเรียนได้

ข้อ 14 นักศึกษาที่ไม่ได้สอบปลายภาคเรียน ด้วยเหตุที่ไม่มีสิทธิสอบเนื่องจากมีเวลาเข้าชั้นเรียนไม่ถึงร้อยละ 60 ของเวลาเรียนทั้งหมด และไม่ได้รับยกเว้นให้มีสิทธิสอบปลายภาคตามที่กำหนดในข้อ 13. วรรคท้าย ให้อาจารย์ผู้สอนพิจารณาบันทึกผลการประเมินเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

ข้อ 15 นักศึกษาที่มีสิทธิสอบปลายภาคเรียนแต่ขาดสอบ ให้อาจารย์ผู้สอนบันทึกผลการประเมินรายวิชานั้นเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี เว้นแต่ขาดสอบเนื่องจากมีเหตุจำเป็นอื่นที่เป็นเหตุสุดวิสัยอย่างยิ่ง และได้ยื่นคำร้องต่องานทะเบียนและประมวลผล ขอสอบในรายวิชาที่ขาดสอบนั้น ภายใน 15 วันนับแต่วันเปิดภาคเรียนของภาคเรียนถัดไป

กรณีนี้ให้คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งพิจารณาอนุญาตตามความเหมาะสม และให้อาจารย์ผู้สอน หรืออาจารย์ที่เป็นประธานโปรแกรมวิชานั้น ทำการสอบให้ในภาคเรียนที่ถัดไปนั้นได้ และให้บันทึกผลการประเมินรายวิชานั้นตามค่าระดับคะแนนในการสอบนั้นได้

ข้อ 16 ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

16.1 มีความประพฤติดี มีคุณธรรม

16.2 สอบได้รายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่หลักสูตรหรือสภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม

16.3 ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า 2.00

16.4 สำหรับนักศึกษาภาคปกติ มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า 4 ภาคเรียน และมีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน 8 ภาคเรียนปกติติดต่อกันในกรณีที่เรียนหลักสูตร 2 ปี ไม่ต่ำกว่า 5 ภาคเรียน และมีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน 12 ภาคเรียนปกติติดต่อกันในกรณีที่เรียน หลักสูตร 3 ปี และไม่ต่ำกว่า 6 ภาคเรียนปกติ และมีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน 16 ภาคเรียนปกติติดต่อกัน ในกรณีที่เรียนหลักสูตร 4 ปี และไม่ต่ำกว่า 8 ภาคเรียน และมีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน 20 ภาคเรียนปกติติดต่อกันในกรณีที่เรียนหลักสูตร 5 ปี

16.5 สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า 6 ภาคเรียนและมีสภาพเป็นนักศึกษาไม่เกิน 5 ปี กรณีเรียนหลักสูตร 2 ปี และไม่ต่ำกว่า 9 ภาคเรียน และมีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน 7 ปี ในกรณีที่เรียนหลักสูตร 3 ปี และไม่ต่ำกว่า 12 ภาคเรียน และมีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน 9 ปี กรณีที่เรียนหลักสูตร 4 ปี และไม่ต่ำกว่า 15 ภาคเรียนและไม่เกิน 11 ปี กรณีที่เรียนหลักสูตร 5 ปี

ข้อ 17 การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

17.1 นักศึกษาภาคปกติ พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(1) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.60 เมื่อสิ้นภาคเรียนปกติ ภาคเรียนที่ 2 นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

(2) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 ในภาคเรียนปกติ ที่ 4 ที่ 6 ที่ 8 ที่ 10 ที่ 12 ที่ 14 และที่ 16 นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

(3) ลงทะเบียนเรียนและเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนดแล้ว แต่ยังได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80

(4) มีสภาพเป็นนักศึกษาครบ 8 ภาคเรียนปกติติดต่อกันในกรณีเรียนหลักสูตร 2 ปี ครบ 12 ภาคเรียนปกติติดต่อกันในกรณีเรียนหลักสูตร 3 ปี และครบ 16 ภาคเรียนปกติติดต่อกัน ในกรณีที่เรียนหลักสูตร 4 ปี ครบ 20 ภาคเรียนปกติติดต่อกันในกรณีเรียนหลักสูตร 5 ปี และขาดคุณสมบัติตามข้อ 16.2 และ 16.3 ในการเป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(5) ไม่ผ่านการประเมินรายในวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นครั้งที่ 2

17.2 นักศึกษาภาคพิเศษจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 เมื่อสิ้นภาคเรียนที่ 4 นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนกรณีหลักสูตร 2 ปี สิ้นภาคเรียนที่ 6 นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนกรณีหลักสูตร 3 ปี และเมื่อสิ้นภาคเรียนที่ 7 นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน กรณีหลักสูตร 4 ปี สิ้นภาคเรียนที่ 8 นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนกรณีหลักสูตร 5 ปี หรือนักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนดแต่ยังได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 หรือไม่ผ่านการประเมินในรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นครั้งที่ 2

ข้อ 18 เมื่อนักศึกษาเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว ถ้าได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.80 แต่ไม่ถึง 2.00 ให้เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติม เพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ถึง 2.00 ทั้งนี้ ต้องอยู่ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในข้อ 16 ด้วย

ข้อ 19 นักศึกษาที่ทุจริต หรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาโทษตามควรแก่กรณีดังนี้

19.1 ให้สอบตกในรายวิชานั้น และพักการเรียนในภาคเรียนถัดไป หรือ

19.2 ให้สอบตกทุกรายวิชาในภาคเรียนนั้น หรือ

19.3 ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ 20 ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ที่จะได้รับเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังต่อไปนี้

20.1 ปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปีและ 5 ปี ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่งเมื่อเรียนครบหลักสูตรแล้วได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.60 และ สำหรับผู้ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง 3.60 แต่ไม่น้อยกว่า 3.25 ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

สำหรับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับอนุปริญญา หรือเทียบเท่าจากสถานศึกษาเดิมไม่น้อยกว่า 3.60 และเรียนครบตามหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า 3.60 ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ส่วนผู้ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งจากสถานศึกษาเดิมและจากมหาวิทยาลัยไม่ถึง 3.60 แต่ไม่น้อยกว่า 3.25 ให้ได้เกียรตินิยมอันดับสอง

20.2 สอบได้ในรายวิชาใดๆ ไม่ต่ำกว่า “C” ตามระบบค่าระดับคะแนน หรือไม่ได้ “F” ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) จะพิจารณาผลการเรียนในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า เช่นเดียวกัน

20.3 นักศึกษาภาคปกติ มีเวลาเรียนไม่เกิน 4 ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร 2 ปี ไม่เกิน 6 ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร 3 ปี ไม่เกิน 8 ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร 4 ปี และไม่เกิน 10 ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร 5 ปี

นักศึกษาภาคพิเศษมีเวลาเรียนไม่เกิน 8 ภาคเรียน สำหรับหลักสูตร 2 ปี ไม่เกิน 11 ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร 3 ปี ไม่เกิน 14 ภาคเรียน สำหรับหลักสูตร 4 ปี และไม่เกิน 17 ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร 5 ปี

ข้อ 21 การนับกำหนดวันสิ้นสุดภาคเรียน ให้ยึดถือวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด เป็นวันสุดท้ายของการสอบปลายภาคเรียน

ข้อ 22 ให้คณะกรรมการที่สภาแต่งตั้งเป็นผู้อนุมัติการประเมินผลการศึกษา

ข้อ 23 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดในกรณีเกิดปัญหาจากการใช้ข้อบังคับนี้ การวินิจฉัยชี้ขาดถือเป็นอันสิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ.2548



(ศาสตราจารย์เกษม จันทร์แก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา
ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2550**

โดยที่เป็นการสมควรที่จะให้มีระเบียบว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่นักศึกษาของมหาวิทยาลัยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ออกระเบียบว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชาไว้ดังนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2550”

ข้อ 2 ให้ใช้ระเบียบนี้ ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศ เป็นต้นไป

บรรดาระเบียบ คำสั่ง หรือข้อบังคับอื่นใดที่เกี่ยวกับการโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา ซึ่งได้กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือที่ขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 3 ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่ศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ในระดับที่ไม่ต่ำกว่าอนุปริญญา และให้หมายความรวมถึงผู้ที่ศึกษาอบรมตามโครงการอื่น ที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียน การสอนในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรไม่ต่ำกว่าระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง

“การศึกษาโดยระบบอื่น” หมายความว่า การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ และให้รวมถึงประสบการณ์จากการทำงานด้วย

“การโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของทุกรายวิชาที่เคยศึกษาจากหลักสูตรมหาวิทยาลัยมาใช้ โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การยกเว้นการเรียนรายวิชา” หมายความว่า การยกเว้นให้นักศึกษาไม่ต้องเรียนรายวิชาใดวิชาหนึ่งที่หลักสูตรของมหาวิทยาลัยกำหนด โดยนำหน่วยกิตและผลการศึกษาในรายวิชาใดๆ ตามหลักสูตรระดับเดียวกันของมหาวิทยาลัย มาใช้แทน

ทั้งนี้ให้รวมถึงการนำผลการศึกษาและหน่วยกิต ของรายวิชาตามหลักสูตรในระดับเดียวกันจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น และผลการศึกษาที่ได้รับจากการศึกษาโดยระบบอื่น ที่มีเนื้อหาสาระความยากง่ายเทียบได้ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของเนื้อหาในรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ขอยกเว้นการเรียน

ข้อ 4 ผลการเรียน รายวิชาที่จะนำมา ใช้ในการ โอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียน รายวิชาต้องเป็นผล การเรียนที่นักศึกษาได้รับมาแล้วไม่เกิน 10 ปี นับจากวันสำเร็จการศึกษา หรือภาคเรียนสุดท้ายที่ได้รับผลการเรียน หรือ วันสุดท้าย ของการศึกษาโดยระบบอื่นที่ได้รับผลการเรียนนั้น แล้วแต่กรณี จนถึงวันที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

กรณีที่ผลการเรียนรายวิชาที่นำมาขอโอน หรือยกเว้นการเรียนรายวิชา มีอายุเกินกว่าที่กำหนดในวรรคต้น ผู้ ขอโอนหรือยกเว้นการเรียนรายวิชาอาจขอให้อาจารย์ประจำหลักสูตรของรายวิชาที่จะนำมาขอโอนหรือยกเว้นการ เรียนรายวิชา ทำการสอบประเมินความรู้ และนำผลการสอบประเมินความรู้ที่ผ่านเกณฑ์มาขอโอนหรือยกเว้นการ เรียนรายวิชาได้

ข้อ 5 ผู้มีสิทธิ์ได้รับโอนผลการเรียนต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(1) เป็นนักศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรี แล้วแต่กรณีที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัย และ พ้นสภาพนักศึกษาไปโดยไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่ศึกษา

(2) เป็นนักศึกษาที่ ย้ายสถานศึกษามาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏอื่น

(3) เป็นนักศึกษาที่เปลี่ยนสภาพ จากนักศึกษาภาคปกติเป็นนักศึกษาตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตร มหาวิทยาลัย หรือจากนักศึกษาตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรมหาวิทยาลัยเป็นนักศึกษาภาคปกติ

(4) เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาจากมหาวิทยาลัย

ข้อ 6 การโอนผลการเรียนต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

(1) นักศึกษาที่ขอโอนผลการเรียน ต้องมีสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(2) นักศึกษาที่ขอโอนผลการเรียน ต้องไม่เคยถูกสั่งให้ออกจากมหาวิทยาลัยตามระเบียบ มหาวิทยาลัยว่าด้วยการประเมินผลการศึกษา

(3) การโอนผลการเรียนต้องโอนทั้งหมดทุกรายวิชาที่เคยศึกษามา โดยไม่จำกัดจำนวนหน่วยกิตที่

ขอโอน

(4) ผลการเรียนรายวิชาที่จะนำมาใช้เทียบโอนจะต้องอยู่ภายในระยะเวลาที่กำหนดใน ข้อ 4 ของ ระเบียบนี้ การโอนผลการเรียน ไม่เป็นเหตุให้เสียสิทธิ์ที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ 7 ผู้มีสิทธิ์ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(1) เป็นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา หรือ เคยศึกษาจากมหาวิทยาลัย

(2) เป็นนักศึกษาที่ สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษามาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(3) เป็นนักศึกษาที่ ผ่านการศึกษอบรมในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งตามหลักสูตรมหาวิทยาลัย

(4) เป็นนักศึกษาที่ได้ศึกษาจากการศึกษาโดยระบบอื่น

ผู้มีสิทธิ์ยกเว้นตาม (3) และ (4) ต้องมีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

การศึกษอบรมตามกรณีใน(3) และการศึกษาโดยระบบอื่นตาม(4) ที่นำผลการเรียนมาขอยกเว้นการเรียน รายวิชา จะต้องเป็นการอบรมหรือการศึกษาโดยระบบอื่นที่จัดขึ้น สำหรับผู้มีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอน ปลาย

ข้อ 8 การยกเว้นการเรียนรายวิชา ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

(1) รายวิชาที่นำมาขอยกเว้นรายวิชา ต้องเป็นรายวิชาที่ได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า C

(2) การนำผลการเรียนจากการศึกษาโดยระบบอื่นมาขอยกเว้นการเรียนรายวิชา ให้ใช้ผลการประเมินของ มหาวิทยาลัย ซึ่งประเมินตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

(3) สำหรับนักศึกษาที่ศึกษาตามหลักสูตร พ.ศ. 2549 เป็นต้นไป ให้ยกเว้นการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปจำนวน 16 หน่วยกิต สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ที่เข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) โดยไม่ต้องนำเงื่อนไขข้อ 4 และข้อ 8 (1) มาใช้บังคับ

(4) ให้ยกเว้นการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปทั้งหมด สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีมาแล้ว และเข้าศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรีในอีก วิชาเอกหนึ่ง โดยไม่ต้องนำเงื่อนไขข้อ 4 และข้อ 8 (1) มาใช้บังคับ

(5) จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นรายวิชา รวมแล้วต้องไม่เกินสองในสามของหน่วยกิตรวมขั้นต่ำที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(6) ผู้ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาในทุกกรณี ต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 1 ปี การศึกษา

(7) รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชา ให้บันทึกไว้ในระเบียนการเรียนของนักศึกษาโดยใช้อักษรย่อ “P” ในช่องระดับคะแนน สำหรับรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาตามข้อ 8(3) และ (4) ให้นำหน่วยกิตหมวดวิชาศึกษาทั่วไปรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

ข้อ 9 นักศึกษาที่จะขอโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 10 การนับจำนวนภาคเรียนของนักศึกษาที่ได้รับโอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียนรายวิชา ให้ถือเกณฑ์ดังนี้

(1) สำหรับนักศึกษาที่ใช้ผลการศึกษาจากการศึกษาตามหลักสูตรในระบบปกติของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้นำผลการเรียนจำนวน 22 หน่วยกิต เป็นหนึ่งภาคเรียน

(2) สำหรับนักศึกษาที่ใช้ผลการศึกษาจากการศึกษาตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย และผลการเรียนจากการศึกษาโดยระบบอื่น ให้นำผลการเรียนจำนวน 12 หน่วยกิต เป็นหนึ่งภาคเรียน

(3) การโอนผลการเรียนของนักศึกษาตามกรณีในข้อ 5(1) ให้นำเฉพาะภาคเรียนที่เคยศึกษาและได้รับผลการเรียน สำหรับนักศึกษาตามกรณีในข้อ 5(2), (3) และ (4) ให้นำจำนวนภาคเรียนต่อเนื่องกัน

ข้อ 11 การโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา ต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยความเห็นชอบของสภา

ข้อ 12 ให้คณะกรรมการที่อธิการบดีแต่งตั้ง เป็นผู้มีอำนาจพิจารณาอนุมัติการโอนผลการเรียน หรือการยกเว้นการเรียนรายวิชา

ข้อ 13 นักศึกษาที่ได้รับยกเว้นการเรียนรายวิชา ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ 14 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจตีความ และวินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามระเบียบนี้ การวินิจฉัยชี้ขาดถือเป็นอันสิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2550



(ศาสตราจารย์เกษม จันท์แก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ที่ ๑๐๖๘/๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. ๒๕๖๒
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

เพื่อให้การพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. ๒๕๖๒ ของสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา เพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ ดังนี้

รายชื่อคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก | ที่ปรึกษา |
| ๒. รองศาสตราจารย์วิสิฐ ธิญะวัน | ที่ปรึกษา |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นฤตม์ บุตรพลอย | ประธานกรรมการ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพคุณ ชูทัน | กรรมการ |
| ๕. อาจารย์เอกสิทธิ์ เทียนมาศ | กรรมการ |
| ๖. อาจารย์จักรพันธ์ ธงทอง | กรรมการ |
| ๗. อาจารย์ดำรงค์ เฉยปัญญา | กรรมการ |
| ๘. อาจารย์พัชรรัตน์ ทารไชย | กรรมการและเลขานุการ |

รายชื่อคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฤชณพงค ฟองสินธุ์ | ผู้ทรงคุณวุฒิฝ่ายวิชาการ |
| ๒. นายพิทักษ์ อินทับ | ผู้ทรงคุณวุฒิฝ่ายผู้ใช้บัณฑิต |
| ๓. นายพินิจ นกเล็ก | ผู้ทรงคุณวุฒิฝ่ายผู้ใช้บัณฑิต |
| ๔. นายรังสรรค์ สโมสร | ผู้ทรงคุณวุฒิฝ่ายศิษย์เก่า
และผู้ใช้บัณฑิต |

สั่ง ณ วันที่ ๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(รองศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ภาคผนวก ง
ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์

ชื่อ - นามสกุล จักรพันธ์ ชงทอง
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2558
บธ.บ. (การจัดการงานก่อสร้าง)	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2555
วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตภาคพายัพ	2551

2. ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง วิจัย

-

ตำรา/หนังสือ

-

บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

-

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference/Abstract/Proceedings)

จักรพันธ์ ชงทอง สุริยะ ทองมณี พิรพงศ์ จิตเสงี่ยม และอาศิส อัยรักษ์. (2561). การทบทวนวรรณกรรมและการประยุกต์ใช้งานเสาเข็มเหล็กเกลียว Helical Pile. การประชุม วิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 23 วันที่ 18-20 กรกฎาคม 2561. GTE12 ID117 หน้า 1-11.

3. รายวิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
5791601	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)
5791602	วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)
5793806	การประมาณราคาอาคาร	3(2-2-5)
5793301	เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1	3(0-6-3)
5793302	เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 2	3(0-6-3)

ชื่อ - นามสกุล เอกสิทธิ์ เทียนมาศ

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1. ประวัติการศึกษา

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

2. ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง

วิจัย

-

ตำรา/หนังสือ

-

บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

นพคุณ ชูทัน เอกสิทธิ์ เทียนมาศ และนิวัติ คลังสีดา. (2561). การศึกษาสภาพปัจจุบัน และอนาคตที่คาดหวัง และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (สทมส.) มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ปีที่ 24 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2561. หน้า 35-47.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference/Abstract/Proceedings)

เอกสิทธิ์ เทียนมาศ ดำรงค์ เจยปัญญา พิชร์รัต หารไชย ปฎิภาณ ปะหุประเม และอานนท์ ปุ่ลมดี. (2561). การศึกษาส่วนผสมที่เหมาะสมสำหรับซีเมนต์เพสต์ผสมเส้นใยอ้อยเพื่อนำไปใช้ในงานก่อสร้าง. การประชุมวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 4 วันที่ 12-13 กรกฎาคม 2561. หน้า 469-473.

3. รายวิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
5792201	กลศาสตร์โครงสร้าง	3(3-0-6)
5731601	ทฤษฎีโครงสร้าง	3(3-0-6)
5793402	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	3(2-2-5)
5792401	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	3(2-2-5)
5731702	เทคโนโลยีคอนกรีต	1(1-0-2)
5731703	เทคโนโลยีคอนกรีตปฏิบัติการ	2(0-4-2)

ชื่อ - นามสกุล ดำรงค์ เฉยปัญญา

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
วศ.ม.(การจัดการงานวิศวกรรม)	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	2547
วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	2542

2. ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง วิจัย

-

ตำรา/หนังสือ

-

บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

-

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference/Abstract/Proceedings)

เอกสิทธิ์ เทียนมาศ ดำรงค์ เฉยปัญญา พิชรีรัต ทารไชย ปฏิภาณ ปะหุประเม และอานนท์ ปุ่ลมดี. (2561). การศึกษาส่วนผสมที่เหมาะสมสำหรับซีเมนต์เพสต์ผสมเส้นใยอ้อยเพื่อนำไปใช้ในงานก่อสร้าง. การประชุมวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 4 วันที่ 12-13 กรกฎาคม 2561. หน้า 469-473.

นพคุณ ชูทัน และดำรงค์ เฉยปัญญา. (2562). ยุทธศาสตร์การเป็นผู้นำทางวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร 2561-2565. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (สทสมส.) มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ปีที่ 25 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2562. หน้า 34-47.

3. รายวิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
5791101	คณิตศาสตร์สำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา	3(3-0-6)
5791102	การคำนวณสำหรับงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา	3(2-2-5)
5793601	วิศวกรรมสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง 1	1(1-0-2)
5793601	ปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง 1	2(0-4-2)
5793602	วิศวกรรมสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง 2	1(1-0-2)
5793603	ปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจสำหรับงานก่อสร้าง 2	2(0-4-2)

ชื่อ - นามสกุล พัชรรัตน์ ทารไชย
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
ผ.ม.(การวางแผนชุมชนเมือง และสภาพแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง	2552
สถ.บ.(สถาปัตยกรรมเมือง และชุมชน)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2548

2. ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง วิจัย

-

ตำรา/หนังสือ

-

บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

-

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference/Abstract/Proceedings)

เอกสิทธิ์ เทียนมาศ ดำรงค์ เฉยปัญญา พัชรรัตน์ ทารไชย ปฏิภาณ ปะหุประเม และอานนท์ ปุ้มดี. (2561). การศึกษา
ส่วนผสมที่เหมาะสมสำหรับซีเมนต์เพสต์ผสมเส้นใยอ้อยเพื่อนำไปใช้ในงานก่อสร้าง. การประชุมวิชาการ
เทคโนโลยีอุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 4 วันที่ 12-13 กรกฎาคม 2561. หน้า 469-473.

3. รายวิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
5791501	มูลฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม	3(2-2-5)
5792502	เขียนแบบก่อสร้าง 1	3(0-6-3)
5792503	เขียนแบบก่อสร้าง 2	3(0-6-3)
5793204	การวางผังและออกแบบชุมชนเมือง	3(3-0-6)

ชื่อ - นามสกุล นพคุณ ชูทัน
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1. ประวัติการศึกษา

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

2. ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง วิจัย

-

ตำรา/หนังสือ

นพคุณ ชูทัน. (2558). การวางแผนและการควบคุมงานก่อสร้าง. กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. 193 หน้า.
(เอกสารคำสอน)

บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

นพคุณ ชูทัน. (2558). การพัฒนาสารสนเทศเพื่อการอนุรักษ์ภูมิปัญญาสถาปัตยกรรมเมืองมรดกโลก จังหวัดกำแพงเพชร. วารสารวิชาการ AJNU ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร. ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2558. หน้า 1-18.

นพคุณ ชูทัน เอกสิทธิ์ เทียนมาศ และนิวัติ คลังสีดา. (2561). การศึกษาสภาพปัจจุบัน และอนาคตที่คาดหวัง และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (สทมส.) มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ปีที่ 24 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2561. หน้า 35-47.

นพคุณ ชูทัน และดำรงค์ เฉยปัญญา. (2562). ยุทธศาสตร์การเป็นผู้นำทางวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร 2561-2565. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (สทมส.) มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ปีที่ 25 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2562. หน้า 34-47.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference/Abstract/Proceedings)

-

3. รายวิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
5701101	การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน	3(0-6-3)
5791103	วิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมสำหรับงาน เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา	3(2-2-5)
5791104	วิทยาศาสตร์เพื่อสถาปัตยกรรมเขียว	3(2-2-5)
5731701	เทคนิคและเทคโนโลยีการก่อสร้าง	3(2-2-5)
5794102	การวางแผนและบริหารงานก่อสร้าง	3(3-0-6)