



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2570

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง
(Bachelor of Science Program in Construction Engineering Technology)
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2570

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
คณะ/วิทยาลัย : คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1
ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25531431101651
ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Construction Engineering Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง)
ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (เทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Construction Engineering Technology)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.S. (Construction Engineering Technology)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 122 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี (4 ปี) ตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

5.2 ประเภทหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

- ☒ จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย
☐ จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาต่างประเทศ
☐ จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

5.4 การรับเข้าศึกษา

- ☐ รับเฉพาะนักศึกษาไทย
- ☐ รับเฉพาะนักศึกษาต่างชาติ
- ☒ รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้ดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาอื่นๆ หรือ หน่วยงานภายนอก

- ☒ เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
- ☐ เป็นหลักสูตรตกลงร่วมผลิตกับ.....
(รายละเอียดตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือในภาคผนวก)
- ☐ เป็นหลักสูตรที่ร่วมมือกับมหาวิทยาลัย.....
โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เป็นผู้ให้ปริญญา
- ☐ เป็นหลักสูตรที่ร่วมมือกับมหาวิทยาลัย.....
และรับปริญญาของทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย และมหาวิทยาลัย

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

กรณีเป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

- ☒ หลักสูตรเดี่ยว ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ☐ หลักสูตรตกลงร่วมผลิตกับ.....ให้ปริญญาของ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

เชียงราย

กรณีเป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาอื่น

- ☐ หลักสูตรที่ให้ปริญญาคู่ (Double Degree)
- ☐ หลักสูตรที่ให้ปริญญาร่วม (Joint Degree)

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

☒ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2570 ปรับปรุงจากวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2565

☒ สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบในการประชุม ครั้งที่ 9/2569 เมื่อวันที่ 14 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2569

☒ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบในการประชุม ครั้งที่ 9 / 2569 เมื่อวันที่ 8 เดือน กันยายน พ.ศ. 2569

เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2570 (เดือนมิถุนายน)

ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง มีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกฎกระทรวง มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และประกาศ คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ในปีการศึกษา 2572 หลังทำการเปิดสอน 2 ปี

7. ระบบการจัดการศึกษา

7.1 ระบบ

- ☒ ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา และ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์
- ☐ ระบบจัดเป็นหน่วยการศึกษา (Module)
- ☐ ระบบการศึกษาตลอดปี (ไม่น้อยกว่า.....สัปดาห์)

7.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- ☒ กำหนดให้มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 9 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา
- ☐ ไม่จัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

7.3 รูปแบบการศึกษา

- ☒ แบบเข้าชั้นเรียน
- ☒ แบบผสมผสานโดยการเข้าชั้นเรียน (On site) และผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-learning)
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

7.4 การดำเนินการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร

วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ☒ วัน – เวลาราชการปกติ
 - ☒ นอกวัน – เวลาราชการ ช่วงเวลาปกตินอกเหนือจาก 08.30 - 16.30 น. ของวันทำการ และรวมถึงวันเสาร์-อาทิตย์ หรือวันหยุดนักขัตฤกษ์
- ภาคเรียนที่ 1 เดือน มิถุนายน – ตุลาคม
- ภาคเรียนที่ 2 เดือน ตุลาคม – กุมภาพันธ์
- ภาคเรียนฤดูร้อน เดือน มีนาคม – พฤษภาคม

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง ถูกออกแบบมาเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะทั้งด้านทฤษฎีวิศวกรรมการก่อสร้าง การบริหารจัดการ และเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่ อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษาจึงครอบคลุมทั้งในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ดังนี้

1. กลุ่มงานเทคนิคและวิศวกรรมการก่อสร้าง
 - 1.1. ช่างเทคนิคก่อสร้าง
 - 1.2. ช่างสำรวจ
2. กลุ่มงานออกแบบและเทคโนโลยีดิจิทัล
 - 2.1. ช่างเขียนแบบก่อสร้าง (Draftsman/CAD Operator)
 - 2.2. นักสร้างแบบจำลองและผู้ประสานงาน BIM (BIM Modeler/Coordinator)

3. กลุ่มงานบริหารจัดการและประมาณราคา
 - 3.1. เจ้าหน้าที่ประมาณราคาก่อสร้าง
 - 3.2. ผู้ช่วยผู้จัดการโครงการ
4. กลุ่มงานรับราชการและวิสาหกิจ
 - 4.1. นายช่างโยธา/เจ้าพนักงานโยธา
 - 4.2. พนักงานรัฐวิสาหกิจ ในฝ่ายโยธาและก่อสร้าง
5. อาชีพอิสระและธุรกิจส่วนตัว
 - 5.1. ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือที่ปรึกษาก่อสร้าง
 - 5.2. เจ้าของธุรกิจจำหน่ายวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง

9. เหตุผลและความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร “องค์ความรู้ที่นำเสนอโดยหลักสูตร”

9.1 มิติโดยรวมขององค์ความรู้ที่หลักสูตรนำเสนอและความโดดเด่น

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้างในปัจจุบันจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงหลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ซึ่งกำหนดให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี และประกอบกับสภาพแวดล้อมทางการศึกษาและความต้องการของอุตสาหกรรมก่อสร้างที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ ในสาขาวิชานี้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านเทคนิควิธีการก่อสร้าง วัสดุศาสตร์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งหลักสูตรเดิมที่ใช้มานานอาจไม่สามารถตอบสนองความต้องการในปัจจุบันได้อย่างครบถ้วน

หลักสูตรได้ออกแบบองค์ความรู้ให้ครอบคลุม 4 มิติหลักที่สำคัญ ดังนี้

1. มิติด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมการก่อสร้าง
2. มิติด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมการก่อสร้าง
3. มิติด้านการจัดการและเศรษฐศาสตร์การก่อสร้าง
4. มิติด้านความยั่งยืนและสิ่งแวดล้อม

ซึ่งหลักสูตรมีการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง เน้นความยั่งยืน และพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะสำหรับอนาคต

9.2 การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่มีผลกระทบต่อองค์ความรู้ที่จัดการเรียนการสอนโดยหลักสูตร

ในยุคปัจจุบัน ภาคอุตสาหกรรมการก่อสร้างกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่จากหลายปัจจัย ซึ่งส่งผลกระทบต่อตรงต่อองค์ความรู้ที่จำเป็นต้องนำเสนอในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้สามารถจำแนกออกเป็น 5 มิติหลักที่สำคัญ ดังนี้

1. การปฏิวัติเทคโนโลยีดิจิทัล:

อุตสาหกรรมการก่อสร้างกำลังก้าวเข้าสู่ยุค Construction 4.0 อย่างเต็มรูปแบบ เทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น Building Information Modeling (BIM) ในระดับขั้นสูงได้กลายเป็นมาตรฐานพื้นฐานที่ต้องรู้ การใช้โดรนสำรวจพื้นที่ก่อสร้าง ระบบติดตามความก้าวหน้าผ่าน IoT Sensors และการประยุกต์ใช้ Digital Twin สำหรับการบริหารโครงการ ล้วนแต่ต้องการทักษะใหม่ที่

หมวดที่ 2

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เป็นหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งเน้นการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาให้เป็นผู้มีคุณลักษณะของการเป็นผู้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยมีการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์ และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว หลักสูตรได้มีการดำเนินการดังนี้

การวางแผน โดยกำหนดวิธีการได้มาซึ่งข้อมูลคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต

1) ดำเนินการรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders Needs Assessment) เกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษา วิเคราะห์และจัดการข้อมูลและกำหนดเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ซึ่งจะเป็นปัจจัยที่นำไปสะท้อนในการกำหนดคุณสมบัติของปัจจัยนำเข้า (ผู้เรียน) ให้มีความสอดคล้องกัน

2) การดำเนินการ วิเคราะห์และกำหนดเป็นคุณสมบัติผู้เข้าเรียน

3) การตรวจสอบ ทวนสอบและปรับปรุงข้อมูลที่กำหนดโดยการสอบถามผู้เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ ทักษะที่พึงประสงค์ทั้ง 4 ด้าน (ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล) ของหลักสูตรถือเป็นส่วนที่เป็นผลลัพธ์ (Outcomes) ของหลักสูตร ดังนั้น ในส่วนของปัจจัยนำเข้า (Input) ซึ่งได้แก่ผู้เรียน จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญเบื้องต้นในการบริหารจัดการหลักสูตร (Process) และกระบวนการจัดการเรียนการสอน ซึ่งกระบวนการกำหนดปัจจัยนำเข้าซึ่งได้แก่ผู้ที่จะเข้าศึกษาที่มีความเหมาะสมกับการศึกษาในหลักสูตรนี้ถูกกำหนดเป็นขั้นตอน ดังนี้

1.ขั้นการกำหนดคุณสมบัติ โดยคุณสมบัติผู้ที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตร ต้องมีลักษณะคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(1.1) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

(1.2) สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาช่างก่อสร้าง ช่างสำรวจ สถาปัตยกรรม ช่างโยธา หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมก่อสร้าง หรือเป็นไปตามความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

(1.3) คุณสมบัติอื่นตามประกาศของมหาวิทยาลัย

2. ขั้นการพิจารณารับเข้าศึกษาในหลักสูตร มีดังนี้

ให้เป็นไปตามประกาศรับสมัครนักศึกษาใหม่ระดับปริญญาตรีในแต่ละปีการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

3. ขั้นการประเมินปัญหาแรกเข้าของนักศึกษารับเข้าศึกษา มีดังนี้

(3.1) การวิเคราะห์ความรู้และทักษะพื้นฐานสำหรับการเรียนของผู้ผ่านการพิจารณารับเข้าเรียน

(3.2) กำหนดมาตรการและกลไกการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนทั้งก่อน และ ระหว่างการเปิดสอน

(3.3) สรุปผลการดำเนินการและจัดเก็บข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางการดำเนินการสำหรับนักศึกษารุ่นต่อไป

2. หลักสูตรและแผนการศึกษา

2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 122 หน่วยกิต

2.2 โครงสร้างหลักสูตร

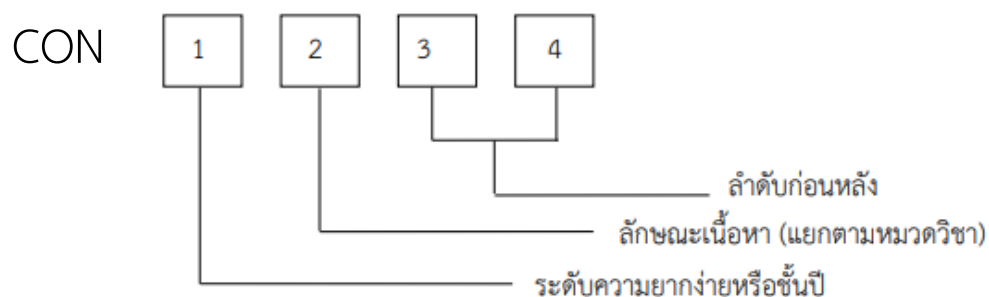
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ให้เรียนไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
ประกอบด้วยกลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้			
1) กลุ่มวิชาบังคับเรียน	ให้เรียน	12	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาเลือกเรียน	ให้เรียนไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ให้เรียนไม่น้อยกว่า	85	หน่วยกิต
ประกอบด้วยกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้			
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	ให้เรียน	15	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาบังคับ	ให้เรียน	49	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาเลือก	ให้เรียนไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา	ให้เรียนไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต
ง. หมวดวิชาเลือกเสรี		6	หน่วยกิต

2.3 รายวิชา

ความหมายของเลขรหัสที่ใช้ในหลักสูตร

รหัสวิชาตามหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ตัวอักษร CON	ย่อมาจากคำว่า Construction Engineering Technology
	หมายถึง รหัสวิชาสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง
เลขตัวที่ 1	บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี
เลขตัวที่ 2	บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหารวิชา
	หมายเลข 0 หมายถึง กลุ่มวิชาพื้นฐาน
	หมายเลข 1 หมายถึง กลุ่มวิชาการเขียนแบบ
	หมายเลข 2 หมายถึง กลุ่มวิชาการสำรวจ
	หมายเลข 3 หมายถึง กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง
	หมายเลข 4 หมายถึง กลุ่มวิชาวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้าง
	หมายเลข 5 หมายถึง กลุ่มวิชาการบริหารและจัดการงานก่อสร้าง
	หมายเลข 6 หมายถึง กลุ่มวิชาวิศวกรรมปฐพี
	หมายเลข 7 หมายถึง กลุ่มวิชาวิศวกรรมทางและการขนส่ง
	หมายเลข 8 หมายถึง กลุ่มวิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำและสุขาภิบาล
	หมายเลข 9 หมายถึง กลุ่มวิชาหัวข้อพิเศษและการฝึกปฏิบัติวิชาชีพ
เลขตัวที่ 3 และ 4	บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา



ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้เรียนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ดังนี้

กลุ่มวิชาบังคับเรียน ให้เรียน 12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GECRRU101	เทรนด์เทคโนโลยีดิจิทัล Digital Technology Trends	3(3-0-6)
GECRRU102	การจัดการความมั่นคงทางการเงิน Financial Stability Management	3(3-0-6)
GECRRU103	พลเมืองอัจฉริยะ Smart Citizen	3(3-0-6)
GECRRU104	ภาษาอังกฤษสุดปัง Lit Up English	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาวิชาเลือกเรียน ให้เรียนไม่น้อยกว่า

12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GECRRU201	กฎหมายรู้แล้วรอด Law Survivor	3(3-0-6)
GECRRU202	ฉลาดวิทย์ Smart Science Literacy	3(3-0-6)
GECRRU203	พาเธอไปดูดาว Stargaze with Me	3(3-0-6)
GECRRU204	ผู้ประกอบการมือใหม่ยุคดิจิทัล New Entrepreneur in Digital Age	3(3-0-6)
GECRRU205	รู้ทันสื่อ Media Literacy	3(3-0-6)
GECRRU206	รสนิยมศิลป์ Artistic Taste	3(3-0-6)
GECRRU207	วัฒนธรรมสร้างสรรค์ Creative Culture	3(3-0-6)
GECRRU208	เชียงใหม่ศึกษา Chiang Rai Studies	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GECRRU209	ออกแบบรัก Love Design	3(3-0-6)
GECRRU210	ปฐมพยาบาลทำเองได้ First Aid	3(3-0-6)
GECRRU211	ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน Thai in Daily Life	3(3-0-6)
GECRRU212	รู้ภาษาและวัฒนธรรมแดนมังกร Know the Language and Culture of the Dragon Land	3(3-0-6)
GECRRU213	รู้ภาษาและวัฒนธรรมแดนซากุระ Know the Language and Culture of the Sakura Land	3(3-0-6)
GECRRU214	รู้ภาษาและวัฒนธรรมแดนกิมจิ Know the Language and Culture of the Kimchi Land	3(3-0-6)
GECRRU215	มหัศจรรย์ท่องเที่ยวไทย Amazing Thailand	3(3-0-6)
GECRRU216	การเป็นเจ้าบ้านที่ดี Be My Guest	3(3-0-6)
GECRRU217	เสน่ห์แห่งการบริการ Charm of Service	3(3-0-6)
GECRRU218	เที่ยวหยุดโรค Tourism Therapy	3(3-0-6)
GECRRU219	เกมเพื่อชีวิต Games for Life	3(3-0-6)
GECRRU220	เจ้าของแบรนด์ผลิตภัณฑ์สุขภาพและความงาม Brand Ownership of Health and Beauty Products	3(3-0-6)
GECRRU221	นันทนาการ ค่ายพักแรม Recreation and Camping	3(3-0-6)
GECRRU222	แผนที่ชีวิต Life Map	3(3-0-6)
GECRRU223	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต Meditation for Life Development	3(3-0-6)
GECRRU224	มารยาทการเข้าสังคม Social Etiquette	3(3-0-6)
GECRRU225	สุขภาพดีด้วยสมุนไพรและการแพทย์ไทย Healthy with Thai Herbs and Medicine	3(3-0-6)
GECRRU226	ศิลปะการใช้ชีวิต Art of Living	3(3-0-6)
GECRRU227	ศาสตร์แห่งความเป็นผู้นำ The Science of Leadership	3(3-0-6)
GECRRU228	รู้แล้วรอด How to Survive	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GECRRU229	ปรับห้องตามฮวงจุ้ย เปลี่ยนชีวิตให้สุดปัง Feng Shui Adjustment for Enhancement Life Prosperity	3(3-0-6)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ ให้เรียนไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต ดังนี้

1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ ให้เรียน 15 หน่วยกิต

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
CON1001	ฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics	3(3-0-6)
CON1002	คณิตศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mathematics	3(3-0-6)
CON1003	เคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry	3(3-0-6)
CON1004	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
CON2005	กำลังวัสดุ 1 Strength of Materials I	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชาบังคับ ให้เรียน 49 หน่วยกิต

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
CON1101	ปฏิบัติการเขียนแบบวิศวกรรมพื้นฐาน Fundamental Engineering Drawing Practice	3(2-2-5)
CON1102	คอมพิวเตอร์ช่วยเขียนแบบสำหรับงานก่อสร้าง Computer-Aided Drafting for Construction	3(2-2-5)
CON1201	การสำรวจ 1 Surveying I	3(3-0-6)
CON2104	เทคโนโลยีแบบจำลองสารสนเทศอาคารเบื้องต้นสำหรับวิศวกรรมก่อสร้าง Fundamental Building Information Modeling Technology for Construction Engineering	3(2-2-5)
CON2202	ปฏิบัติการสำรวจ Surveying Field Work	2(0-4-2)
CON2301	ทฤษฎีโครงสร้าง Theory of Structures	3(3-0-6)
CON2401	คอนกรีตเทคโนโลยี Concrete Technology	3(2-2-5)
CON2402	วัสดุก่อสร้างและการทดสอบ Construction Materials and Testing	3(2-2-5)

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
CON2601	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics	3(3-0-6)
CON3203	การสำรวจ 2 Surveying II	3(2-2-5)
CON3302	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 Reinforced Concrete Design I	3(3-0-6)
CON3303	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Design of Timber and Steel Structures	3(3-0-6)
CON3602	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics Laboratory	2(0-4-2)
CON3603	วิศวกรรมฐานราก Foundation Engineering	3(3-0-6)
CON3903	การเตรียมโครงการด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง Construction Engineering Technology Project Preparation	1(0-2-1)
CON4502	การประมาณราคางานก่อสร้าง Construction Cost Estimation	3(2-2-5)
CON4503	เทคนิคและกระบวนการก่อสร้าง 1 Construction Processes and Techniques I	3(2-2-5)
CON4904	โครงการด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง Construction Engineering Technology Project	2(0-4-2)

3) กลุ่มวิชาเลือก ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ให้เรียนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
CON2103	การสร้างแบบจำลองสามมิติและการนำเสนอเพื่องานก่อสร้าง 3D Modeling and Visualization for Construction	3(2-2-5)
CON2801	กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics	3(3-0-6)
CON3105	แบบจำลองสารสนเทศอาคารสำหรับงานระบบประกอบอาคารและการประสานงาน Building Information Modeling for MEP Systems and Coordination	3(2-2-5)
CON3304	การวิเคราะห์โครงสร้าง Structural Analysis	3(3-0-6)
CON3305	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 Reinforced Concrete Design II	3(3-0-6)
CON3306	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง Pre-Stressed Concrete Design	3(3-0-6)
CON3307	การออกแบบแบบหล่อคอนกรีตและนั่งร้าน Formwork and Scaffolding Design	2(2-0-4)

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
CON3308	การออกแบบพื้นผิวจราจร Pavement Design	3(3-0-6)
CON3501	การบริหารโครงการสำหรับงานก่อสร้าง Project Management for Construction	3(3-0-6)
CON3604	เทคนิคการปรับปรุงคุณภาพของดิน Soil Improvement Techniques	3(3-0-6)
CON3701	วิศวกรรมการทาง Highway Engineering	3(3-0-6)
CON3802	ชลศาสตร์พื้นฐาน Basic Hydraulics	3(3-0-6)
CON3901	กฎหมายในงานก่อสร้าง Law in Construction	3(3-0-6)
CON3909	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-2-5)
CON3910	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economics	3(3-0-6)
CON4504	เทคนิคและกระบวนการก่อสร้าง 2 Construction Processes and Techniques II	3(2-2-5)
CON4505	การบริหารงานสนาม Field Work Management	3(3-0-6)
CON4506	การจัดการเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง Construction Equipment Management	3(3-0-6)
CON4507	การควบคุมงานและการตรวจงานก่อสร้าง Supervision and Inspection for Construction	3(2-2-5)
CON4702	วิศวกรรมขนส่ง Transportation Engineering	3(3-0-6)
CON4803	การสุขาภิบาลอาคารและการจัดการสิ่งแวดล้อม Building Sanitation and Environmental Management	3(3-0-6)
CON4905	การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง Safety Management in Construction	3(3-0-6)
CON4906	งานระบบในอาคาร System Works in Building	3(3-0-6)
CON4911	การวิเคราะห์ความวิบัติในการก่อสร้าง Construction Failure Analysis	3(3-0-6)
CON4912	การปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง 1 Work-based Learning in Construction Engineering Technology I	9(0-405-0)
CON4913	การปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง 2 Work-based Learning in Construction Engineering Technology II	9(0-405-0)

ค. หมวดวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา 7 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนเพียงกลุ่มวิชาเดียวไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
CON3902	เตรียมฝึกปฏิบัติวิชาชีพ Preparation for Professional Practice	3(135)
CON4907	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ Professional Practice	4(315)
หรือ		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
CON4908	สหกิจศึกษา Co-Operative Education	7(450)

ง. หมวดวิชาเลือกเสรี**6 หน่วยกิต**

ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย ที่ไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและไม่ใช่อายวิชาที่กำหนดให้เรียน

2.4 แผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1						
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
ศึกษาทั่วไป (บังคับ)	GECRRU101	เทรนด์เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology Trends)	3	3	0	6
ศึกษาทั่วไป (บังคับ)	GECRRU102	การจัดการความมั่นคงทางการเงิน (Financial Stability Management)	3	3	0	6
เฉพาะ/ พื้นฐานวิชาชีพ	CON1001	ฟิสิกส์พื้นฐาน (Fundamental Physics)	3	3	0	6
เฉพาะ/ พื้นฐานวิชาชีพ	CON1002	คณิตศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mathematics)	3	3	0	6
เฉพาะ/ พื้นฐานวิชาชีพ	CON1003	เคมีพื้นฐาน (Fundamental Chemistry)	3	3	0	6
เฉพาะ/บังคับ	CON1101	ปฏิบัติการเขียนแบบวิศวกรรมพื้นฐาน (Fundamental Engineering Drawing Practice)	3	2	2	5
รวม			18	17	2	35
จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			54			

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2						
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
ศึกษาทั่วไป (บังคับ)	GECRRU103	พลเมืองอัจฉริยะ (Smart Citizen)	3	3	0	6
ศึกษาทั่วไป (บังคับ)	GECRRU104	ภาษาอังกฤษสุดปัง (Lit Up English)	3	3	0	6
เฉพาะ/ พื้นฐานวิชาชีพ	CON1004	กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics)	3	3	0	6
เฉพาะ/บังคับ	CON1102	คอมพิวเตอร์ช่วยเขียนแบบสำหรับงาน ก่อสร้าง (Computer-Aided Drafting for Construction)	3	2	2	5
เฉพาะ/บังคับ	CON1201	การสำรวจ 1 (Surveying I)	3	3	0	6
เลือกเสรี	XXX	เลือกเสรี (Free Elective)	3	3	0	6
รวม			18	17	2	35
จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			54			

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1						
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
ศึกษาทั่วไป (เลือก)	GECRRUXXX	รายวิชาศึกษาทั่วไป (General Education)	3	3	0	6
ศึกษาทั่วไป (เลือก)	GECRRUXXX	รายวิชาศึกษาทั่วไป (General Education)	3	3	0	6
เฉพาะ/ พื้นฐานวิชาชีพ	CON2005	กำลังวัสดุ 1 (Strength of Materials I)	3	3	0	6
เฉพาะ/เลือก	CON2103	การสร้างแบบจำลองสามมิติและการ นำเสนอเพื่องานก่อสร้าง (3D Modeling and Visualization for Construction)	3	2	2	5
เฉพาะ/บังคับ	CON2202	ปฏิบัติการสำรวจ (Surveying Field Work)	2	0	4	2
เฉพาะ/บังคับ	CON2401	คอนกรีตเทคโนโลยี (Concrete Technology)	3	2	2	5
รวม			17	13	8	30
จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			51			

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2						
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
ศึกษาทั่วไป (เลือก)	GECRRUXXX	รายวิชาศึกษาทั่วไป (General Education)	3	3	0	6
ศึกษาทั่วไป (เลือก)	GECRRUXXX	รายวิชาศึกษาทั่วไป (General Education)	3	3	0	6
เฉพาะ/บังคับ	CON2104	เทคโนโลยีแบบจำลองสารสนเทศอาคาร เบื้องต้นสำหรับวิศวกรรมก่อสร้าง (Fundamental Building Information Modeling Technology for Construction Engineering)	3	2	2	5
เฉพาะ/บังคับ	CON2301	ทฤษฎีโครงสร้าง (Theory of Structures)	3	3	0	6
เฉพาะ/บังคับ	CON2402	วัสดุก่อสร้างและการทดสอบ (Construction Materials and Testing)	3	2	2	5
เฉพาะ/บังคับ	CON2601	ปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics)	3	3	0	6
รวม			18	16	4	34
จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			54			

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1						
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
เฉพาะ/บังคับ	CON3203	การสำรวจ 2 (Surveying II)	3	2	2	5
เฉพาะ/บังคับ	CON3302	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 (Reinforced Concrete Design I)	3	3	0	6
เฉพาะ/บังคับ	CON3602	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory)	2	0	4	2
เฉพาะ/เลือก	CON3901	กฎหมายในงานก่อสร้าง (Law in Construction)	3	3	0	6
เฉพาะ/เลือก	CON3910	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economics)	3	3	0	6
เลือกเสรี	XXX	เลือกเสรี (Free Elective)	3	3	0	6
รวม			17	14	6	31
จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			51			

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2						
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
เฉพาะ/บังคับ	CON3303	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก (Design of Timber and Steel Structures)	3	3	0	6
เฉพาะ/เลือก	CON3501	การบริหารโครงการสำหรับงานก่อสร้าง (Project Management for Construction)	3	3	0	6
เฉพาะ/บังคับ	CON3603	วิศวกรรมฐานราก (Foundation Engineering)	3	3	0	6
เฉพาะ/เลือก	CON3701	วิศวกรรมทาง (Highway Engineering)	3	3	0	6
เฉพาะ/ฝึก ประสบการณ์	CON3902	เตรียมฝึกปฏิบัติวิชาชีพ *	3(135)	0	135	0
เฉพาะ/บังคับ	CON3903	การเตรียมโครงงานด้านเทคโนโลยีวิศวกรรม การก่อสร้าง (Construction Engineering Technology Project Preparation)	1	0	2	1
รวม			16	12	137	25
จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			172			

หมายเหตุ * เฉพาะนักศึกษาที่เลือกแผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ยกเว้นนักศึกษาที่เลือกแผนสหกิจศึกษา
มีชั่วโมงปฏิบัติ 135 ชั่วโมงตลอดเทอมหรือ 9 ชั่วโมง/สัปดาห์

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1						
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
เฉพาะ/บังคับ	CON4502	การประมาณราคางานก่อสร้าง (Construction Cost Estimation)	3	2	2	5
เฉพาะ/บังคับ	CON4503	เทคนิคและกระบวนการก่อสร้าง 1 (Construction Processes and Techniques I)	3	2	2	5
เฉพาะ/บังคับ	CON4904	โครงการด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมการ ก่อสร้าง (Construction Engineering Technology Project)	2	0	4	2
เฉพาะ/เลือก	CON4905	การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (Safety Management in Construction)	3	3	0	6
เฉพาะ/เลือก	CON4906	งานระบบในอาคาร (System Works in Building)	3	3	0	6
รวม			14	10	8	24
จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			42			

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2						
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
เฉพาะ/ฝึก ประสบการณ์	CON4907	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ * (Professional Practice)	4(315)	0	315	0
หรือ						
เฉพาะ/ฝึก ประสบการณ์	CON4908	สหกิจศึกษา ** (Co-Operative Education)	7(450)	0	450	0
รวม			4/7	0	315/450	0
จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			315/450			

หมายเหตุ * เฉพาะนักศึกษาที่เลือกแผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ยกเว้นนักศึกษาที่เลือกแผนสหกิจศึกษา มีชั่วโมงปฏิบัติ 315 ชั่วโมงตลอดเทอมหรือ 12 ชั่วโมง/สัปดาห์

** เฉพาะนักศึกษาที่เลือกแผนสหกิจศึกษา มีชั่วโมงปฏิบัติ 450 ชั่วโมงตลอดเทอมหรือ 21 ชั่วโมง/สัปดาห์

3. คำอธิบายรายวิชา

ระบุในภาคผนวก ก