

# หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 140 หน่วยกิต

#### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรแบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการดังนี้

|   |                    |                     |
|---|--------------------|---------------------|
| <b>ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>                   | <b>ไม่น้อยกว่า</b> | <b>30 หน่วยกิต</b>  |
| 1. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์                         | เรียนไม่น้อยกว่า   | 6 หน่วยกิต          |
| 2. กลุ่มวิชาภาษา                                | เรียนไม่น้อยกว่า   | 9 หน่วยกิต          |
| 3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์                         | เรียนไม่น้อยกว่า   | 6 หน่วยกิต          |
| 4. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี | เรียนไม่น้อยกว่า   | 9 หน่วยกิต          |
| <b>ข. หมวดวิชาเฉพาะ</b>                         | <b>ไม่น้อยกว่า</b> | <b>104 หน่วยกิต</b> |
| <u>แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</u>                  |                    |                     |
| 1. วิชาเฉพาะพื้นฐาน                             | เรียน              | 30 หน่วยกิต         |
| 1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ | เรียน              | 12 หน่วยกิต         |
| 1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี                | เรียน              | 18 หน่วยกิต         |
| 2. วิชาเฉพาะด้าน                                | เรียนไม่น้อยกว่า   | 70 หน่วยกิต         |
| 2.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา (บังคับ)        | เรียน              | 61 หน่วยกิต         |
| 2.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา (เลือก)         | เรียนไม่น้อยกว่า   | 6 หน่วยกิต          |
| 2.3 กลุ่มวิชาโครงงาน                            | เรียน              | 3 หน่วยกิต          |
| 3. วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ                  | เรียน              | 4 หน่วยกิต          |
| <u>แผนสหกิจศึกษา</u>                            |                    |                     |
| 1. วิชาเฉพาะพื้นฐาน                             | เรียน              | 30 หน่วยกิต         |
| 1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ | เรียน              | 12 หน่วยกิต         |
| 1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี                | เรียน              | 18 หน่วยกิต         |

|   |                         |                     |
|---|-------------------------|---------------------|
| 2. วิชาเฉพาะด้าน                                  | เรียนไม่น้อยกว่า        | 67 หน่วยกิต         |
| 2.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา (บังคับ)          | เรียน                   | 61 หน่วยกิต         |
| 2.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา (เลือก)           | เรียนไม่น้อยกว่า        | 3 หน่วยกิต          |
| 2.3 กลุ่มวิชาโครงการ                              | เรียน                   | 3 หน่วยกิต          |
| 3. วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ                    | เรียน                   | 7 หน่วยกิต          |
| <b>ค. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>                       | <b>เรียนไม่น้อยกว่า</b> | <b>6 หน่วยกิต</b>   |
| <b>ข. หมวดวิชาเฉพาะ</b>                           | <b>ไม่น้อยกว่า</b>      | <b>102 หน่วยกิต</b> |
| 1. กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน                          |                         | 30 หน่วยกิต         |
| 1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์   |                         | 12 หน่วยกิต         |
| 5801101 คณิตศาสตร์วิศวกรรมโยธา 1                  |                         | 3(3-0-6)            |
| Mathematics for Civil Engineering 1               |                         |                     |
| 5801102 คณิตศาสตร์วิศวกรรมโยธา 2                  |                         | 3(3-0-6)            |
| Mathematics for Civil Engineering 2               |                         |                     |
| 5801103 คณิตศาสตร์วิศวกรรมโยธา 3                  |                         | 3(3-0-6)            |
| Mathematics for Civil Engineering 3               |                         |                     |
| 5801104 วิทยาศาสตร์วิศวกรรมโยธา                   |                         | 3(3-0-6)            |
| Science for Civil Engineering                     |                         |                     |
| 1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี                  |                         | 18 หน่วยกิต         |
| 5801201 วัสดุอุตสาหกรรม                           |                         | 3(3-0-6)            |
| Industrial Material                               |                         |                     |
| 5801202 ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน             |                         | 3(0-6-3)            |
| Basic Technology Practice                         |                         |                     |
| 5801203 การจัดการอุตสาหกรรม                       |                         | 3(3-0-6)            |
| Industrial Management                             |                         |                     |
| 5801204 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์           |                         | 3(0-6-3)            |
| Information Technology and Computer               |                         |                     |
| 5802201 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ  |                         | 3(3-0-6)            |
| Safety and Occupational Health in Workplace       |                         |                     |
| 5802202 การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี |                         | 3(0-6-3)            |
| Personnel Development and Technology Training     |                         |                     |

## 2. กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

|         |  |             |             |
|---------|--|-------------|-------------|
|         | <u>แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</u>   | ไม่น้อยกว่า | 70 หน่วยกิต |
|         | <u>แผนสหกิจศึกษา</u>   | ไม่น้อยกว่า | 67 หน่วยกิต |
|         | 2.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา (บังคับ)   |             | 61 หน่วยกิต |
| 5811001 | ภาษาอังกฤษในงานเทคโนโลยีโยธา 1<br>English for Civil Technology I                       |             | 3(3-0-6)    |
| 5812001 | ภาษาอังกฤษในงานเทคโนโลยีโยธา 2<br>English for Civil Technology II                      |             | 3(3-0-6)    |
| 5812101 | วัสดุก่อสร้างอาคาร<br>Construction Material  |             | 3(3-0-6)    |
| 5812102 | ปฏิบัติการทดสอบวัสดุก่อสร้างอาคาร<br>Construction Material Laboratory                  |             | 1(0-3-2)    |
| 5812103 | คอนกรีตเทคโนโลยี<br>Concrete Technology  |             | 3(0-6-3)    |
| 5812201 | วิศวกรรมสำรวจ 1<br>Survey Engineering 1  |             | 3(0-6-3)    |
| 5811301 | การเขียนแบบก่อสร้าง<br>Construction Drawing  |             | 3(0-6-3)    |
| 5811501 | สถิตยศาสตร์วิศวกรรม<br>Engineering Statics   |             | 3(3-0-6)    |
| 5812502 | กลศาสตร์วัสดุ<br>Mechanics of Materials  |             | 3(3-0-6)    |
| 5813202 | การบริหารงานก่อสร้าง<br>Construction Management  |             | 3(3-0-6)    |
| 5813302 | การเขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์<br>Construction Drawing by Computer Program         |             | 3(0-6-3)    |
| 5813303 | การประมาณราคาก่อสร้าง<br>Construction Cost Estimating                                  |             | 3(0-6-3)    |
| 5813304 | คอมพิวเตอร์กราฟิกในงานโยธาและสถาปัตยกรรม<br>Computer Graphic in Civil and Architecture |             | 3(0-6-3)    |
| 5813503 | การวิเคราะห์โครงสร้าง<br>Structural Analysis   |             | 3(3-0-6)    |
| 5813504 | การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก<br>Reinforced Concrete Design                               |             | 3(3-0-6)    |
| 5813505 | การออกแบบโครงสร้างเหล็ก<br>Structural Steel Design                                     |             | 3(3-0-6)    |

|         |  |          |
|---------|--|----------|
| 5813506 | ปฐพีกลศาสตร์<br>Soil Mechanics   | 3(0-6-3) |
| 5814203 | การตรวจและควบคุมงานก่อสร้าง<br>Construction Inspection and Supervision                 | 3(3-0-6) |
| 5814204 | เทคนิคก่อสร้างอาคาร<br>Building Construction Techniques                                | 3(3-0-6) |
| 5814401 | อุปกรณ์อาคารและการบริหารจัดการงานระบบอาคาร<br>Building Equipment and System Management | 3(3-0-6) |
| 5814402 | ระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมในอาคาร<br>Building Sanitary and Environment                | 3(3-0-6) |

## 2.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา (เลือก)

|         |   |             |            |
|---------|---|-------------|------------|
|         | <u>แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</u>  | ไม่น้อยกว่า | 6 หน่วยกิต |
|         | <u>แผนสหกิจศึกษา</u>  | ไม่น้อยกว่า | 3 หน่วยกิต |
| 5812601 | กลศาสตร์ของไหล<br>Fluid Mechanics   |             | 3(3-0-6)   |
| 5813305 | การออกแบบตกแต่งภายใน<br>Interior Design   |             | 3(3-0-6)   |
| 5813306 | การออกแบบผังบริเวณ<br>Site Planning   |             | 3(3-0-6)   |
| 5813602 | อุทกวิทยา<br>Hydrology  |             | 3(3-0-6)   |
| 5814205 | การบริหารสัญญาและกฎหมายงานก่อสร้าง<br>Contract Administration and Construction Law    |             | 3(3-0-6)   |
| 5814206 | การจัดการงานสนาม<br>Field Work Management   |             | 3(3-0-6)   |
| 5814207 | วิศวกรรมสำรวจภาคสนาม<br>Field Survey Engineering                                      |             | 3(0-6-3)   |
| 5814208 | วิศวกรรมสำรวจ 2<br>Survey Engineering 2   |             | 3(0-6-3)   |
| 5814209 | ปฏิบัติการงานก่อสร้าง<br>Construction Practice  |             | 1(0-4-2)   |
| 5814403 | นวัตกรรมและเทคโนโลยีอาคาร<br>Building Innovation and Technology                       |             | 3(3-0-6)   |
| 5814404 | เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการตกแต่งอาคาร<br>Technology and Innovation Building Decoration |             | 3(3-0-6)   |

|         |   |          |
|---------|---|----------|
| 5814507 | การออกแบบคอนกรีตอัดแรง<br>Prestressed Concrete Design                                   | 3(3-0-6) |
| 5814508 | พลศาสตร์โครงสร้าง<br>Dynamics of Structures   | 3(3-0-6) |
| 5814509 | วิศวกรรมแผ่นดินไหว<br>Earthquake Engineering  | 3(3-0-6) |
| 5814510 | การออกแบบโครงสร้างสำเร็จรูป<br>Prefabricated Structure Design                           | 3(3-0-6) |
| 5814603 | การจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำ<br>Water Resource Management                                  | 3(3-0-6) |
| 5814604 | ระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์เบื้องต้น<br>Introduction to Finite Element Method            | 3(3-0-6) |
| 5814605 | การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา<br>Application of Computer in Civil Engineering | 3(3-0-6) |
| 5814606 | หัวข้อพิเศษด้านเทคโนโลยีโยธา<br>Special Topics in Civil Technology                      | 3(3-0-6) |
| 5814701 | การออกแบบสถาปัตยกรรมขั้นพื้นฐาน<br>Basic Architectural Design                           | 3(3-0-6) |
| 5814702 | ทฤษฎีการวางผังเมืองและผังภาค<br>Theory in Urban and Regional Planning                   | 3(3-0-6) |

### 2.3 กลุ่มวิชาโครงการงาน

เรียน

3 หน่วยกิต

|         |   |          |
|---------|---|----------|
| 5814901 | โครงการงานเทคโนโลยีโยธา<br>Civil Technology Project | 3(0-6-3) |
|---------|---|----------|

### 3. วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

#### แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

4 หน่วยกิต

|         |  |          |
|---------|--|----------|
| 5813801 | เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีโยธา<br>Preparation for Professional Experience in Civil Technology | 1(0-3-2) |
| 5813802 | ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีโยธา<br>Professional Experience in Civil Technology                       | 3(270)   |

#### แผนสหกิจศึกษา

7 หน่วยกิต

|         |   |          |
|---------|---|----------|
| 5813803 | เตรียมสหกิจศึกษา<br>Cooperative Education Preparation | 1(0-3-2) |
| 5813804 | สหกิจศึกษา<br>Cooperative Education                   | 6(540)   |

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชา ที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชา