

# หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมซอฟต์แวร์และความรู้)

## กลุ่มวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

### ปีที่ 1 ภาคต้น

|        |   | จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ) |
|--------|---|-----------------------------------|
| 204111 | คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม<br>(Computers and Programming)                 | 3 (2-3)                           |
| 204112 | เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิศวกร<br>(Information Technology for Engineers) | 1 (0-2)                           |
| 417167 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม I<br>(Engineering Mathematics I)                     | 4 (4-0)                           |
| 420111 | ฟิสิกส์ทั่วไป I<br>(General Physics I)                                  | 3 (3-0)                           |
| 420113 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ I<br>(Laboratory in Physics I)                        | 1 (0-3)                           |
| 999021 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร<br>(Thai Language for Communication)             | 3 (3-0)                           |
| 175XXX | กิจกรรมพลศึกษา  | 1 (0-2)                           |
| 355XXX | ภาษาอังกฤษ  | 3 (3-0)                           |
|        |   | <u>19 (15-10)</u>                 |

### ปีที่ 1 ภาคปลาย

|        |  | จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ) |
|--------|--|-----------------------------------|
| 204214 | ปฏิบัติการพัฒนาทักษะการโปรแกรม<br>(Programming Skill Development Laboratory) | 1 (0-3)                           |
| 208111 | การเขียนแบบวิศวกรรม<br>(Engineering Drawing)                                 | 3 (2-3)                           |
| 403111 | เคมีทั่วไป<br>(General Chemistry)  | 4 (4-0)                           |
| 403112 | เคมีทั่วไปภาคปฏิบัติการ<br>(Laboratory in General Chemistry)                 | 1 (0-3)                           |
| 417168 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม II<br>(Engineering Mathematics II)                        | 3 (3-0)                           |
| 420112 | ฟิสิกส์ทั่วไป II<br>(General Physics II)                                     | 3 (3-0)                           |
| 420114 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ II<br>(Laboratory in Physics II)                           | 1 (0-3)                           |
| 175XXX | กิจกรรมพลศึกษา   | 1 (0-2)                           |
| 355XXX | ภาษาอังกฤษ   | 3 (3-0)                           |
|        |  | <u>20 (15-14)</u>                 |

## หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมซอฟต์แวร์และความรู้)

### กลุ่มวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

#### ปีที่ 2 ภาคต้น

---

|        |  | จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ) |
|--------|--|-----------------------------------|
| 204211 | คณิตศาสตร์เต็มหน่วย<br>(Discrete Mathematics)  | 3 (3-0)                           |
| 204212 | แบบชนิดข้อมูลนามธรรมและการแก้ปัญหา<br>(Abstract Data Types and Problem Solving)      | 3 (3-0)                           |
| 208201 | หลักการพื้นฐานทางกลศาสตร์วิศวกรรม<br>(Basic Principle in Engineering Mechanics)      | 3 (3-0)                           |
| 219211 | ค่ายฝึกพัฒนาซอฟต์แวร์<br>(Software Development Training Camp)                        | 1 (0-3)                           |
| 219241 | การสร้างแบบจำลองและการโปรแกรมเชิงวัตถุ<br>(Object-Oriented Modeling and Programming) | 3 (3-0)                           |
| 417267 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม III<br>(Engineering Mathematics III)                              | 3 (3-0)                           |
| 355XXX | ภาษาอังกฤษ   | 3 (3-0)                           |
| 999XXX | บูรณาการกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์  | <u>3 (3-0)</u>                    |
|        |  | <u>22 (21-3)</u>                  |

#### ปีที่ 2 ภาคปลาย

---

|        |  | จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ) |
|--------|--|-----------------------------------|
| 204313 | การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี<br>(Algorithm Design and Analysis)                  | 3 (3-0)                           |
| 204352 | กฎหมายและจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>(Laws and Ethics in Information Technology) | 3 (3-0)                           |
| 213211 | วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร<br>(Materials Science for Engineers)                         | 3 (3-0)                           |
| 219212 | ภาษาโปรแกรม<br>(Programming Languages)   | 3 (3-0)                           |
| 219221 | องค์กรและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์<br>(Computer Organization and Architecture)          | 3 (3-0)                           |
| 999XXX | บูรณาการกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์   | 3 (3-0)                           |
| 999XXX | บูรณาการกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์   | <u>3 (3-0)</u>                    |
|        |  | <u>21 (21-0)</u>                  |

## หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมซอฟต์แวร์และความรู้)

### กลุ่มวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

#### ปีที่ 3 ภาคต้น

---

|        |  | จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ) |
|--------|--|-----------------------------------|
| 204351 | ระบบฐานข้อมูล<br>(Database Systems)  | 3 (3-0)                           |
| 219311 | ระบบปฏิบัติการสำหรับวิศวกรซอฟต์แวร์และความรู้<br>(Operating Systems for Software and Knowledge Engineer)   | 3 (3-0)                           |
| 219324 | การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรซอฟต์แวร์และความรู้<br>(Data Communication and Computer Networks for Software and Knowledge Engineer) | 3 (3-0)                           |
| 219341 | ข้อกำหนดและการออกแบบซอฟต์แวร์<br>(Software Specification and Design)   | 3 (3-0)                           |
| 219342 | กระบวนการซอฟต์แวร์และการประกันคุณภาพ<br>(Software Process and Quality Assurance)   | 3 (3-0)                           |
|        | วิชาเฉพาะเลือก   | 3 ( - )                           |
|        |  | <u>18 ( - )</u>                   |

#### ปีที่ 3 ภาคปลาย

---

|        |  | จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ) |
|--------|--|-----------------------------------|
| 219331 | การจัดการความรู้<br>(Knowledge Management)   | 3 (3-0)                           |
| 219343 | การทวนสอบและทดสอบซอฟต์แวร์<br>(Software Validation and Verification)                     | 3 (3-0)                           |
| 219344 | การจัดการโครงการระบบคอมพิวเตอร์<br>(Computer System Project Management)                  | 3 (3-0)                           |
| 219345 | เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมซอฟต์แวร์และความรู้<br>(Software and Knowledge Engineering Economics) | 3 (3-0)                           |
|        | วิชาเฉพาะเลือก   | 6 ( - )                           |
|        |  | <u>18 ( - )</u>                   |

## หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมซอฟต์แวร์และความรู้)

### กลุ่มวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

#### ปีที่ 4 ภาคต้น

---

|        |  | จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ) |
|--------|--|-----------------------------------|
| 219490 | สหกิจศึกษา<br>(Co-operative Education) | <u>9</u>                          |
|        |  | <u>9 (-)</u>                      |

#### ปีที่ 4 ภาคปลาย

---

|        |   | จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ) |
|--------|---|-----------------------------------|
| 219497 | สัมมนา<br>(Seminar)   | 1                                 |
| 219499 | โครงการกลุ่มวิศวกรรมซอฟต์แวร์และความรู้<br>(Software and Knowledge Engineering Workgroup Project) | 3 (3-0)                           |
|        | วิชาเฉพาะเลือก  | 6 (-)                             |
|        | วิชาเลือกเสรี   | 6 (-)                             |
|        |   | <u>16 (-)</u>                     |