

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมบูรณาการและพหุวิทยาการ  
(หลักสูตรนานาชาติ/หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2568)

ชื่อหลักสูตร

- ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมบูรณาการและพหุวิทยาการ  
(หลักสูตรนานาชาติ)  
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Integrated and Multi-disciplinary Engineering  
(International Program)

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

- ภาษาไทย : ชื่อเต็ม วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมบูรณาการและพหุวิทยาการ)  
: ชื่อย่อ วศ.บ. (วิศวกรรมบูรณาการและพหุวิทยาการ)  
ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม Bachelor of Engineering (Integrated and Multi-disciplinary Engineering)  
: ชื่อย่อ B.Eng. Integrated and Multi-disciplinary Engineering)

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

|                                                                                                                                                              | หน่วยกิต               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>                                                                                                                                | <b>24</b>              |
| <b>1.1 วิชาบังคับ</b>                                                                                                                                        | <b>21</b>              |
| 1.1.1 กลุ่มวิชาด้านทักษะทางการสื่อสารและภาษา                                                                                                                 | 9                      |
| 1.1.2 กลุ่มวิชาด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล                                                                                                  | 3                      |
| 1.1.3 กลุ่มวิชาด้านทักษะการเป็นพลเมืองโลก                                                                                                                    | 3                      |
| 1.1.4 กลุ่มวิชาด้านทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม                                                                                                          | 3                      |
| 1.1.5 กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการ                                                                                                                      | 3                      |
| <b>1.2 วิชาเลือก</b>                                                                                                                                         | <b>3</b>               |
| 1.2.1 กลุ่มวิชาด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล<br>หรือกลุ่มวิชาด้านทักษะการเป็นพลเมืองโลก หรือกลุ่มวิชาด้าน<br>ทักษะการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ | 3                      |
| <b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>                                                                                                                                      | <b>ไม่น้อยกว่า 100</b> |
| <b>2.1 วิชาแกน</b>                                                                                                                                           | <b>52</b>              |
| <b>2.2 วิชาเอก</b>                                                                                                                                           | <b>ไม่น้อยกว่า 48</b>  |
| 2.2.1 วิชาเอกบังคับ                                                                                                                                          |                        |
| - แผนปกติ                                                                                                                                                    | 9                      |
| - แผนสหกิจศึกษา                                                                                                                                              | 15                     |
| 2.2.2 วิชาเอกเลือก                                                                                                                                           |                        |
| - แผนปกติ                                                                                                                                                    | ไม่น้อยกว่า 39         |
| - แผนสหกิจศึกษา                                                                                                                                              | ไม่น้อยกว่า 33         |
| <b>2.3 วิชาโท (ถ้ามี)</b>                                                                                                                                    | <b>ไม่น้อยกว่า 15</b>  |
| <b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>                                                                                                                                  | <b>ไม่น้อยกว่า 6</b>   |

รายการกระบวนวิชา

|                                                                                 |        |              |                                                             |             |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|-------------------------------------------------------------|-------------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป                                                          |        | ไม่น้อยกว่า  |                                                             | 24 หน่วยกิต |
| (General Education)                                                             |        | a minimum of |                                                             | 24 Credits  |
| 1.1 วิชาบังคับ (Required Courses)                                               |        |              |                                                             | 21 หน่วยกิต |
| 1.1.1 กลุ่มวิชาด้านทักษะทางการสื่อสารและภาษา (Language Literacy)                |        |              |                                                             | 9 หน่วยกิต  |
| ให้เลือกจากกระบวนวิชาดังต่อไปนี้ จำนวน 3 กระบวนวิชา                             |        |              |                                                             |             |
| 001207                                                                          | ม.อ.   | 207          | ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ 1 | 3(3-0-6)    |
|                                                                                 | ENGL   | 207          | English for Effective and Creative Communication 1          |             |
| 001208                                                                          | ม.อ.   | 208          | ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ 2 | 3(3-0-6)    |
|                                                                                 | ENGL   | 208          | English for Effective and Creative Communication 2          |             |
| 001209                                                                          | ม.อ.   | 209          | ภาษาอังกฤษเพื่อบริบทวิชาชีพและวิชาการ                       | 3(3-0-6)    |
|                                                                                 | ENGL   | 209          | English for Professional and Academic Contexts              |             |
| * หรือเทียบผลการสอบมาตรฐานภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย                     |        |              |                                                             |             |
| 1.1.2 กลุ่มวิชาด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy)  |        |              |                                                             | 3 หน่วยกิต  |
|                                                                                 |        |              |                                                             | 3 Credits   |
| ให้เลือกจากกระบวนวิชาดังต่อไปนี้                                                |        |              |                                                             |             |
| Select from the following courses                                               |        |              |                                                             |             |
| 204100                                                                          | ว.คพ.  | 100          | เรื่อนำรู้ทางปัญญาประดิษฐ์และดิจิทัล                        | 3(3-0-6)    |
|                                                                                 | CS     | 100          | Artificial Intelligence and Digital Essentials              |             |
| 261111                                                                          | วศ.คพ. | 111          | อินเทอร์เน็ตและสังคมออนไลน์ในยุคปัญญาประดิษฐ์               | 3(3-0-6)    |
|                                                                                 | CPE    | 111          | Internet and Online Community in the Age of AI              |             |
| 1.1.3 กลุ่มวิชาด้านทักษะการเป็นพลเมืองโลก (Global Citizen)                      |        |              |                                                             | 3 หน่วยกิต  |
|                                                                                 |        |              |                                                             | 3 Credits   |
| 140104                                                                          | ร.ท.   | 104          | การเป็นพลเมือง                                              | 3(3-0-6)    |
|                                                                                 | PG     | 104          | Citizenship                                                 |             |
| 1.1.4 กลุ่มวิชาด้านทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) |        |              |                                                             | 3 หน่วยกิต  |
|                                                                                 |        |              |                                                             | 3 Credits   |
| ให้เลือกจากกระบวนวิชาดังต่อไปนี้                                                |        |              |                                                             |             |
| Select from the following courses                                               |        |              |                                                             |             |
| 210100                                                                          | ว.วศ.  | 100          | โลกของวัสดุ                                                 | 3(3-0-6)    |
|                                                                                 | MATS   | 100          | World of Materials                                          |             |
| 271111                                                                          | วศ.หป. | 111          | หุ่นยนต์วิัจักษณ์                                           | 3(3-0-6)    |
|                                                                                 | REAI   | 111          | Robotics Appreciation                                       |             |

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

|        |        |     |                                                            |          |
|--------|--------|-----|------------------------------------------------------------|----------|
| 271112 | วศ.หป. | 112 | พื้นฐานการสร้างต้นแบบรวดเร็วสำหรับงานวิศวกรรมหุ่นยนต์      | 3(3-0-6) |
|        | REAI   | 112 | Fundamentals of Rapid Prototyping for Robotics Engineering |          |
| 900100 | วศ.ชพ. | 100 | วิศวกรรมชีวการแพทย์ในชีวิตประจำวัน                         | 3(3-0-6) |
|        | BME    | 100 | Biomedical Engineering in Daily Life                       |          |
| 951100 | ศท.อ.  | 100 | ชีวิตสมัยใหม่กับแอนิเมชัน                                  | 3(3-0-6) |
|        | ANI    | 100 | Modern Life and Animation                                  |          |

**1.1.5 กลุ่มวิชาด้านทักษะการเป็นผู้ประกอบการ** **3 หน่วยกิต**  
**(Entrepreneurial Skills)** **3 Credits**

ให้เลือกจากกระบวนวิชาต่อไปนี้ (Select form the following courses)

|        |        |     |                                               |          |
|--------|--------|-----|-----------------------------------------------|----------|
| 702101 | บธ.กจ. | 101 | การเงินในชีวิตประจำวัน                        | 3(3-0-6) |
|        | FINA   | 101 | Finance for Daily Life                        |          |
| 703103 | บธ.กจ. | 103 | การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น         | 3(3-0-6) |
|        | MGMT   | 103 | Introduction to Entrepreneurship and Business |          |
| 751100 | ศศ.    | 100 | เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน                    | 3(3-0-6) |
|        | ECON   | 100 | Economics for Everyday Life                   |          |
| 888107 | นว.ด.  | 107 | การเริ่มต้นธุรกิจบนดิจิทัลแพลตฟอร์ม           | 3(3-0-6) |
|        | DIN    | 107 | Business Startup on Digital Platform          |          |

**1.2 วิชาเลือก (Elective Courses)** **3 หน่วยกิต**

**1.2.1 กลุ่มวิชาด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หรือกลุ่มวิชาด้านทักษะการเป็นพลเมืองโลก หรือกลุ่มวิชาด้านทักษะการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์** **3 หน่วยกิต**  
**(Digital Literacy or Global Citizen or Artificial Intelligence)** **3 Credits**

ให้เลือกจากกระบวนวิชาต่อไปนี้ (Select form the following courses)

กลุ่มวิชาด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy)

|        |       |     |                                                |          |
|--------|-------|-----|------------------------------------------------|----------|
| 888102 | นว.ด. | 102 | อภิมหาข้อมูลเพื่อธุรกิจ                        | 3(3-0-6) |
|        | DIN   | 102 | Big Data for Business                          |          |
| 888106 | นว.ด. | 106 | การสื่อสารและการสร้างเครือข่ายในสังคมออนไลน์   | 3(3-0-6) |
|        | DIN   | 106 | Communication and Networking in Online Society |          |

กลุ่มวิชาด้านทักษะการเป็นพลเมืองโลก (Global Citizen)

|        |       |     |                            |          |
|--------|-------|-----|----------------------------|----------|
| 154104 | ส.ภม. | 104 | การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม     | 3(3-0-6) |
|        | GEO   | 104 | Environmental Conservation |          |
| 888108 | นว.ด. | 108 | สังคมอัจฉริยะ              | 3(3-0-6) |
|        | DIN   | 108 | Smart Society              |          |

กลุ่มวิชาด้านทักษะการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)

|        |        |     |                                                 |          |
|--------|--------|-----|-------------------------------------------------|----------|
| 955113 | ศท.ศท. | 113 | ปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้างสำหรับการจัดการธุรกิจ   | 3(3-0-6) |
|        | ATGE   | 113 | Generative Artificial Intelligence for Business |          |

|        |        |     |                                                           |          |
|--------|--------|-----|-----------------------------------------------------------|----------|
|        |        |     | Management                                                |          |
| 955115 | ศท.ศท. | 115 | ปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้างสำหรับนวัตกรรมดิจิทัล             | 3(3-0-6) |
|        | ATGE   | 115 | Generative Artificial Intelligence for Digital Innovation |          |

| 2. หมวดวิชาเฉพาะ                                  |       |     | ไม่น้อยกว่า                                                           | 100 หน่วยกิต |
|---------------------------------------------------|-------|-----|-----------------------------------------------------------------------|--------------|
| Field of Specialization                           |       |     | a minimum of                                                          | 100 Credits  |
| 2.1 วิชาแกน                                       |       |     |                                                                       | 52 หน่วยกิต  |
| Core Courses                                      |       |     |                                                                       | 52 Credits   |
| 2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ |       |     |                                                                       | 32 หน่วยกิต  |
| Mathematics and Sciences                          |       |     |                                                                       | 32 Credits   |
| 205275                                            | ว.ธณ. | 275 | ธรณีวิทยาสำหรับวิศวกร                                                 | 3(2-3-4)     |
|                                                   | GEOL  | 275 | Geology for Engineers                                                 |              |
| 206161                                            | ว.คณ. | 161 | แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1                                        | 3(3-0-6)     |
|                                                   | MATH  | 161 | Calculus for Engineering 1                                            |              |
| 206162                                            | ว.คณ. | 162 | แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2                                        | 3(3-0-6)     |
|                                                   | MATH  | 162 | Calculus for Engineering 2                                            |              |
| 206216                                            | ว.คณ. | 216 | คณิตตรรกศาสตร์เบื้องต้น                                               | 3(3-0-6)     |
|                                                   | MATH  | 216 | Introduction to Mathematical Logic                                    |              |
| 206255                                            | ว.คณ. | 255 | คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีซอฟต์แวร์                                    | 3(3-0-6)     |
|                                                   | MATH  | 255 | Mathematics for Software Technology                                   |              |
| 206261                                            | ว.คณ. | 261 | แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 3                                        | 3(3-0-6)     |
|                                                   | MATH  | 261 | Calculus for Engineering 3                                            |              |
| 206324                                            | ว.คณ. | 324 | พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์                                               | 3(3-0-6)     |
|                                                   | MATH  | 324 | Applied Linear Algebra                                                |              |
| 207105                                            | ว.ฟส. | 105 | ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรม<br>เกษตร 1           | 3(3-0-6)     |
|                                                   | PHYS  | 105 | Physics for Engineering and Agro-Industry Students 1                  |              |
| 207106                                            | ว.ฟส. | 106 | ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรม<br>เกษตร 2           | 3(3-0-6)     |
|                                                   | PHYS  | 106 | Physics for Engineering and Agro-Industry Students 2                  |              |
| 207115                                            | ว.ฟส. | 115 | ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และ<br>อุตสาหกรรมเกษตร 1 | 1(0-3-0)     |
|                                                   | PHYS  | 115 | Physics Laboratory for Engineering and Agro-Industry<br>Students 1    |              |
| 207116                                            | ว.ฟส. | 116 | ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และ<br>อุตสาหกรรมเกษตร 2 | 1(0-3-0)     |
|                                                   | PHYS  | 116 | Physics Laboratory for Engineering and Agro-Industry<br>Students 2    |              |
| 208150                                            | ว.สธ. | 150 | ความน่าจะเป็นและสถิติ                                                 | 3(3-0-6)     |

STAT 150 Probability and Statistics

2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

20 หน่วยกิต

Engineering

20 Credits

|        |       |     |                                                                 |          |
|--------|-------|-----|-----------------------------------------------------------------|----------|
| 252280 | วศ.ฟ. | 280 | ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐานสำหรับวิศวกร                      | 1(0-3-0) |
|        | EE    | 280 | Fundamentals of Electrical Engineering Laboratory for Engineers |          |
| 252284 | วศ.ฟ. | 284 | วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐานสำหรับวิศวกร                                | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 284 | Fundamentals of Electrical Engineering for Engineers            |          |
| 259103 | วศ.ท. | 103 | วัสดุวิศวกรรม                                                   | 3(3-0-6) |
|        | ENGR  | 103 | Engineering Materials                                           |          |
| 259104 | วศ.ท. | 104 | การเขียนแบบทางวิศวกรรม                                          | 3(2-3-4) |
|        | ENGR  | 104 | Engineering Drawing                                             |          |
| 259106 | วศ.ท. | 106 | เทคโนโลยีโรงงาน                                                 | 1(0-3-0) |
|        | ENGR  | 106 | Workshop Technology                                             |          |
| 259107 | วศ.ท. | 107 | กลศาสตร์วิศวกรรม 1                                              | 3(3-0-6) |
|        | ENGR  | 107 | Engineering Mechanics 1                                         |          |
| 259191 | วศ.ท. | 191 | พื้นฐานสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพ                           | 1(0-3-1) |
|        | ENGR  | 191 | Principle of Being Professional                                 |          |
| 259192 | วศ.ท. | 192 | ทักษะสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ       | 1(0-3-1) |
|        | ENGR  | 192 | Skills for Professionalism and Entrepreneurship                 |          |
| 259193 | วศ.ท. | 193 | คุณธรรมและปัญญาสำหรับการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ                    | 1(0-3-1) |
|        | ENGR  | 193 | Morality and Intelligence for Being a Professional              |          |
| 259201 | วศ.ท. | 201 | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร                          | 3(2-3-4) |
|        | ENGR  | 201 | Computer Programming for Engineers                              |          |

2.2 วิชาเอก

ไม่น้อยกว่า

48 หน่วยกิต

Majors

a minimum of

48 Credits

สำหรับกระบวนวิชาเอกทั้งหมดในข้อ 2.2.1 และ 2.2.2 จะต้องเป็นกระบวนวิชาระดับ 300 ขึ้นไป จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ในจำนวนนี้จะต้องเป็นกระบวนวิชาระดับ 400 ขึ้นไปอย่างน้อย 18 หน่วยกิต

At least 36 credits in 2.2.1 and 2.2.2 must be 300 or higher level courses, among such courses there must be at least 18 credits from 400 or higher level courses.

2.2.1 วิชาเอกบังคับ (Required Courses)

แผนปกติ

9 หน่วยกิต

Regular Plan

9 Credits

|        |       |     |                                 |           |
|--------|-------|-----|---------------------------------|-----------|
| 259300 | วศ.ท. | 300 | การฝึกงานทางวิศวกรรม            | 3(0-18-0) |
|        | ENGR  | 300 | Engineering Training            |           |
| 259301 | วศ.ท. | 301 | การสร้างนวัตกรรมเพื่อออกสู่ตลาด | 3(3-0-6)  |

|        |       |     |                      |          |
|--------|-------|-----|----------------------|----------|
|        | ENGR  | 301 | Innovation to Market |          |
| 259499 | วศ.ท. | 499 | โครงการ              | 3(0-9-0) |
|        | ENGR  | 499 | Project              |          |

### 2.2.1 วิชาเอกบังคับ (Required Courses)

#### แผนสหกิจศึกษา

15 หน่วยกิต

#### Cooperative Education Plan

15 Credits

|        |       |     |                                 |          |
|--------|-------|-----|---------------------------------|----------|
| 259301 | วศ.ท. | 301 | การสร้างนวัตกรรมเพื่อออกสู่ตลาด | 3(3-0-6) |
|        | ENGR  | 301 | Innovation to Market            |          |
| 259498 | วศ.ท. | 498 | สหกิจศึกษา                      | 9        |
|        | ENGR  | 498 | Cooperative Education           |          |
| 259499 | วศ.ท. | 499 | โครงการ                         | 3(0-9-0) |
|        | ENGR  | 499 | Project                         |          |

### 2.2.2 วิชาเอกเลือก (Major Elective Courses)

#### แผนปกติ

ไม่น้อยกว่า

39 หน่วยกิต

#### Regular Plan

a minimum of

39 Credits

#### แผนสหกิจศึกษา

ไม่น้อยกว่า

33 หน่วยกิต

#### Cooperative Education Plan

a minimum of

33 Credits

ให้เลือกเรียนจากกระบวนวิชาต่อไปนี้ ในแผนปกติ ไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต และ ในแผนสหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต

Select from the following courses a minimum of 39 credits in Regular plan and 33 credits in Co-operative Education plan

#### เลือกจาก

#### Select from

#### กลุ่มวิชาวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Group)

|        |       |     |                                                                      |          |
|--------|-------|-----|----------------------------------------------------------------------|----------|
| 251102 | วศ.ย. | 102 | พื้นฐานวิศวกรรมโยธา                                                  | 2(2-0-4) |
|        | CE    | 102 | Civil Engineering Fundamentals                                       |          |
| 251211 | วศ.ย. | 211 | กำลังวัสดุ 1                                                         | 3(3-0-6) |
|        | CE    | 211 | Strength of Materials 1                                              |          |
| 251212 | วศ.ย. | 212 | ทฤษฎีและการวิเคราะห์โครงสร้าง                                        | 3(3-0-6) |
|        | CE    | 212 | Theory and Analysis of Structures                                    |          |
| 251216 | วศ.ย. | 216 | วัสดุงานโครงสร้างและวิธีการทดสอบ                                     | 4(2-6-4) |
|        | CE    | 216 | Structural Materials and Testing                                     |          |
| 251261 | วศ.ย. | 261 | ชลศาสตร์                                                             | 3(3-0-6) |
|        | CE    | 261 | Hydraulics                                                           |          |
| 251262 | วศ.ย. | 262 | แบบจำลองและการทดสอบทางชลศาสตร์                                       | 1(0-3-0) |
|        | CE    | 262 | Hydraulic Models and Testing                                         |          |
| 251292 | วศ.ย. | 292 | สมการเชิงอนุพันธ์และวิธีคำนวณเชิงตัวเลขเบื้องต้นสำหรับ<br>วิศวกรโยธา | 3(3-0-6) |

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

|        |       |     |                                                                                  |          |
|--------|-------|-----|----------------------------------------------------------------------------------|----------|
|        | CE    | 292 | Introduction to Differential Equations and Numerical Methods for Civil Engineers |          |
| 251311 | วศ.ย. | 311 | การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้                                                    | 4(3-3-6) |
|        | CE    | 311 | Steel and Timber Structure Design                                                |          |
| 251313 | วศ.ย. | 313 | การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก                                                       | 4(3-3-6) |
|        | CE    | 313 | Reinforced Concrete Design                                                       |          |
| 251333 | วศ.ย. | 333 | วิศวกรรมทางหลวง                                                                  | 3(3-0-6) |
|        | CE    | 333 | Highway Engineering                                                              |          |
| 251334 | วศ.ย. | 334 | ปฏิบัติการวิศวกรรมทางหลวง                                                        | 1(0-3-0) |
|        | CE    | 334 | Highway Engineering Laboratory                                                   |          |
| 251336 | วศ.ย. | 336 | วิศวกรรมระบบขนส่ง                                                                | 3(3-0-6) |
|        | CE    | 336 | Transportation Systems Engineering                                               |          |
| 251364 | วศ.ย. | 364 | วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ                                                              | 3(3-0-6) |
|        | CE    | 364 | Water Resource Engineering                                                       |          |
| 251371 | วศ.ย. | 371 | กลศาสตร์ดิน                                                                      | 3(3-0-6) |
|        | CE    | 371 | Soil Mechanics                                                                   |          |
| 251372 | วศ.ย. | 372 | การทดสอบคุณสมบัติทางวิศวกรรมของดิน                                               | 1(0-3-6) |
|        | CE    | 372 | Engineering Soil Tests                                                           |          |
| 251374 | วศ.ย. | 374 | วิศวกรรมธรณีเทคนิคและฐานรากอาคาร                                                 | 3(2-3-4) |
|        | CE    | 374 | Geotechnical Engineering and Building Foundations                                |          |
| 251402 | วศ.ย. | 402 | เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับวิศวกรรมโยธา                                       | 3(3-0-6) |
|        | CE    | 402 | Data Analysis Techniques for Civil Engineering                                   |          |
| 251403 | วศ.ย. | 403 | โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมโยธา                                             | 3(2-3-4) |
|        | CE    | 403 | Computer Programs for Civil Engineering                                          |          |
| 251413 | วศ.ย. | 413 | การออกแบบอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก                                                  | 4(3-3-6) |
|        | CE    | 413 | Reinforced Concrete Building Design                                              |          |
| 251414 | วศ.ย. | 414 | ความทนทานและการบำรุงรักษาวัสดุก่อสร้าง                                           | 3(3-0-6) |
|        | CE    | 414 | Durability and Maintenance of Construction Materials                             |          |
| 251415 | วศ.ย. | 415 | การออกแบบโครงคอนกรีตเสริมเหล็กต้านแรงดัดรับแรงแผ่นดินไหว                         | 3(3-0-6) |
|        | CE    | 415 | Seismic Design of Reinforced Concrete Moment-Resisting Frame                     |          |
| 251416 | วศ.ย. | 416 | การเสริมกำลังโครงคอนกรีตด้วยโพลีเมอร์เสริมเส้นใย                                 | 3(3-0-6) |
|        | CE    | 416 | Strengthening of Concrete Structure Using Fiber Reinforced Polymers              |          |
| 251434 | วศ.ย. | 434 | ระบบการขนส่งสินค้าและโลจิสติกส์                                                  | 3(3-0-6) |
|        | CE    | 434 | Freight Transport and Logistics Systems                                          |          |
| 251437 | วศ.ย. | 437 | วิศวกรรมจราจร                                                                    | 3(2-3-4) |
|        | CE    | 437 | Fundamentals of Traffic Engineering                                              |          |

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

|        |       |     |                                                                             |           |
|--------|-------|-----|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 251438 | วศ.ย. | 438 | วิศวกรรมทางราง                                                              | 3(3-0-6)  |
|        | CE    | 438 | Rail Engineering                                                            |           |
| 251451 | วศ.ย. | 451 | เทคนิคและการบริหารงานก่อสร้าง                                               | 3(3-0-6)  |
|        | CE    | 451 | Construction Techniques and Management                                      |           |
| 251457 | วศ.ย. | 457 | การประยุกต์ใช้แบบจำลองสารสนเทศทางอาคารเพื่อการ<br>บริหารงานก่อสร้าง         | 3(2-3-4)  |
|        | CE    | 457 | Application of Building Information Modeling<br>for Construction Management |           |
| 251468 | วศ.ย. | 468 | ระบบระบายน้ำฝนในชุมชนเมือง                                                  | 3(3-0-6)  |
|        | CE    | 468 | Urban Storm Drainage System                                                 |           |
| 251474 | วศ.ย. | 474 | วิศวกรรมแผ่นดินไหวเชิงธรณีเทคนิคขั้นพื้นฐาน                                 | 3(3-0-6)  |
|        | CE    | 474 | Fundamentals of Geotechnical Earthquake<br>Engineering                      |           |
| 251476 | วศ.ย. | 476 | การออกแบบฐานรากชั้นทางและระบบราง                                            | 3(3-0-6)  |
|        | CE    | 476 | Road and Track Foundation Design                                            |           |
| 251491 | วศ.ย. | 491 | โครงการออกแบบโครงสร้างอาคาร                                                 | 3(0-12-0) |
|        | CE    | 491 | Building Structure Design Project                                           |           |
| 251492 | วศ.ย. | 492 | โครงการออกแบบโครงสร้างผิวทางและโครงสร้างทางรถไฟ                             | 3(0-12-0) |
|        | CE    | 492 | Pavement and Railway Track Structure Design<br>Project                      |           |
| 251493 | วศ.ย. | 493 | โครงการออกแบบการขนส่งและจราจร                                               | 3(0-12-0) |
|        | CE    | 493 | Transportation and Traffic Design Project                                   |           |
| 251494 | วศ.ย. | 494 | โครงการสำรวจทางวิศวกรรมโยธา                                                 | 3(0-12-0) |
|        | CE    | 494 | Civil Engineering Survey Project                                            |           |
| 251495 | วศ.ย. | 495 | โครงการวางแผนและจัดการงานก่อสร้าง                                           | 3(0-12-0) |
|        | CE    | 495 | Construction Planning and Management Project                                |           |
| 251496 | วศ.ย. | 496 | โครงการออกแบบทางวิศวกรรมชลศาสตร์                                            | 3(0-12-0) |
|        | CE    | 496 | Hydraulic Engineering Design Project                                        |           |
| 251497 | วศ.ย. | 497 | โครงการออกแบบทางธรณีเทคนิค                                                  | 3(0-12-0) |
|        | CE    | 497 | Geotechnical Design Project                                                 |           |
| 251498 | วศ.ย. | 498 | โครงการออกแบบระบบสมัยใหม่ทางวิศวกรรมโยธา                                    | 3(0-12-0) |
|        | CE    | 498 | Modern Civil Engineering System Design Project                              |           |

**กลุ่มวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (Electrical Engineering Group)**

|        |       |     |                                         |          |
|--------|-------|-----|-----------------------------------------|----------|
| 252201 | วศ.ฟ. | 201 | การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า          | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 201 | Electrical Measurements and Instruments |          |
| 252213 | วศ.ฟ. | 213 | การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า                   | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 213 | Electric Circuit Analysis               |          |
| 252222 | วศ.ฟ. | 222 | เครื่องจักรกลไฟฟ้า                      | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 222 | Electrical Machines                     |          |

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

|        |       |     |                                                 |          |
|--------|-------|-----|-------------------------------------------------|----------|
| 252236 | วศ.ฟ. | 236 | วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์                          | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 236 | Electronic Engineering                          |          |
| 252301 | วศ.ฟ. | 301 | กระบวนการพื้นฐานทางวิศวกรรม                     | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 301 | Engineering Stochastic Processes                |          |
| 252302 | วศ.ฟ. | 302 | ปฐมนิเทศทางปัญญาการคณนา                         | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 302 | Orientation to Computational Intelligence       |          |
| 252311 | วศ.ฟ. | 311 | สนามและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า                       | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 311 | Electromagnetic Fields and Waves                |          |
| 252317 | วศ.ฟ. | 317 | การวิเคราะห์สัญญาณ                              | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 317 | Signal Analysis                                 |          |
| 252320 | วศ.ฟ. | 320 | ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า                    | 1(0-3-0) |
|        | EE    | 320 | Electrical Machines Laboratory                  |          |
| 252322 | วศ.ฟ. | 322 | การวิเคราะห์เครื่องจักรกลไฟฟ้า                  | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 322 | Electrical Machines Analysis                    |          |
| 252325 | วศ.ฟ. | 325 | การผลิต การส่ง และการจ่ายกำลังไฟฟ้า             | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 325 | Power Generation, Transmission and Distribution |          |
| 252326 | วศ.ฟ. | 326 | ปฏิบัติการพลังงานไฟฟ้า                          | 1(0-3-0) |
|        | EE    | 326 | Electrical Energy Laboratory                    |          |
| 252327 | วศ.ฟ. | 327 | ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์                          | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 327 | Solar Electricity                               |          |
| 252328 | วศ.ฟ. | 328 | ปฏิบัติการไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์                | 1(0-3-0) |
|        | EE    | 328 | Solar Electricity Laboratory                    |          |
| 252330 | วศ.ฟ. | 330 | ปฏิบัติการวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์                | 1(0-3-0) |
|        | EE    | 330 | Electronic Engineering Laboratory               |          |
| 252336 | วศ.ฟ. | 336 | อิเล็กทรอนิกส์ดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์       | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 336 | Digital Electronics and Microcontroller         |          |
| 252340 | วศ.ฟ. | 340 | ปฏิบัติการพื้นฐานทางวิศวกรรมการสื่อสาร          | 1(0-3-0) |
|        | EE    | 340 | Basic Communication Engineering Laboratory      |          |
| 252342 | วศ.ฟ. | 342 | หลักการระบบสื่อสาร                              | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 342 | Principles of Communication Systems             |          |
| 252350 | วศ.ฟ. | 350 | ปฏิบัติการพื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง          | 1(0-3-0) |
|        | EE    | 350 | Basic Electrical Power Engineering Laboratory   |          |
| 252353 | วศ.ฟ. | 353 | ระบบควบคุม                                      | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 353 | Control Systems                                 |          |
| 252401 | วศ.ฟ. | 401 | การสื่อสารด้วยแสง                               | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 401 | Optical Communication                           |          |
| 252402 | วศ.ฟ. | 402 | การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย                    | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 402 | Data Communications and Networks                |          |
| 252403 | วศ.ฟ. | 403 | ข่ายการสื่อสารและสายส่ง                         | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 403 | Communication Network and Transmission Lines    |          |

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

|        |       |     |                                                      |          |
|--------|-------|-----|------------------------------------------------------|----------|
| 252404 | วศ.ฟ. | 404 | การสื่อสารดิจิทัล                                    | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 404 | Digital Communication                                |          |
| 252405 | วศ.ฟ. | 405 | การสื่อสารเคลื่อนที่                                 | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 405 | Mobile Communication                                 |          |
| 252406 | วศ.ฟ. | 406 | การสื่อสารแบบบรอดแบนด์                               | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 406 | Broadband Communication                              |          |
| 252407 | วศ.ฟ. | 407 | วิศวกรรมความปลอดภัยทางไฟฟ้า                          | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 407 | Electrical Safety Engineering                        |          |
| 252408 | วศ.ฟ. | 408 | การจัดการและอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า                     | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 408 | Electrical Energy Management and Conservation        |          |
| 252412 | วศ.ฟ. | 412 | การสังเคราะห์วงจรข่าย                                | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 412 | Network Synthesis                                    |          |
| 252413 | วศ.ฟ. | 413 | การประมวลสัญญาณดิจิทัล                               | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 413 | Digital Signal Processing                            |          |
| 252414 | วศ.ฟ. | 414 | การประยุกต์ใช้เทคนิคการประมวลสัญญาณดิจิทัล           | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 414 | Applications of Digital Signal Processing Techniques |          |
| 252420 | วศ.ฟ. | 420 | ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง                        | 1(0-3-0) |
|        | EE    | 420 | High Voltage Engineering Laboratory                  |          |
| 252421 | วศ.ฟ. | 421 | โรงจักรไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อย                        | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 421 | Power Plant and Substation                           |          |
| 252422 | วศ.ฟ. | 422 | วิศวกรรมการส่องสว่าง                                 | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 422 | Illumination Engineering                             |          |
| 252423 | วศ.ฟ. | 423 | การวิเคราะห์ระบบกำลังไฟฟ้า                           | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 423 | Electrical Power System Analysis                     |          |
| 252424 | วศ.ฟ. | 424 | เครื่องจักรกลไฟฟ้าขั้นสูง                            | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 424 | Advanced Electrical Machinery                        |          |
| 252425 | วศ.ฟ. | 425 | การส่งกำลังไฟฟ้ากระแสตรง                             | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 425 | DC Power Transmission                                |          |
| 252426 | วศ.ฟ. | 426 | เสถียรภาพระบบกำลังไฟฟ้า                              | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 426 | Power System Stability                               |          |
| 252427 | วศ.ฟ. | 427 | การป้องกันระบบกำลังไฟฟ้า                             | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 427 | Power System Protection                              |          |
| 252428 | วศ.ฟ. | 428 | วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง                                  | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 428 | High Voltage Engineering                             |          |
| 252429 | วศ.ฟ. | 429 | การออกแบบระบบไฟฟ้า                                   | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 429 | Electrical System Design                             |          |
| 252430 | วศ.ฟ. | 430 | ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง                         | 1(0-3-0) |
|        | EE    | 430 | Electrical Power Engineering Laboratory              |          |
| 252433 | วศ.ฟ. | 433 | วงจรพัลส์ ดิจิทัล และสวิตชิง                         | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 433 | Pulse, Digital and Switching Circuits                |          |

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

|        |       |     |                                                                      |          |
|--------|-------|-----|----------------------------------------------------------------------|----------|
| 252435 | วศ.ฟ. | 435 | อิเล็กทรอนิกส์กำลัง                                                  | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 435 | Power Electronics                                                    |          |
| 252436 | วศ.ฟ. | 436 | ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง                                        | 1(0-3-0) |
|        | EE    | 436 | Power Electronics Laboratory                                         |          |
| 252440 | วศ.ฟ. | 440 | ปฏิบัติการวิศวกรรมการสื่อสาร                                         | 1(0-3-0) |
|        | EE    | 440 | Communication Engineering Laboratory                                 |          |
| 252442 | วศ.ฟ. | 442 | ระบบวิทยุ                                                            | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 442 | Radio Systems                                                        |          |
| 252443 | วศ.ฟ. | 443 | ทฤษฎีสายอากาศ                                                        | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 443 | Antenna Theory                                                       |          |
| 252444 | วศ.ฟ. | 444 | ไมโครเวฟ                                                             | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 444 | Microwave                                                            |          |
| 252447 | วศ.ฟ. | 447 | อิเล็กทรอนิกส์การสื่อสาร                                             | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 447 | Communication Electronics                                            |          |
| 252448 | วศ.ฟ. | 448 | การสื่อสารดาวเทียม                                                   | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 448 | Satellite Communications                                             |          |
| 252450 | วศ.ฟ. | 450 | ปฏิบัติการระบบควบคุม                                                 | 1(0-3-0) |
|        | EE    | 450 | Control System Laboratory                                            |          |
| 252455 | วศ.ฟ. | 455 | ระบบควบคุมแนวใหม่                                                    | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 455 | Modern Control System                                                |          |
| 252456 | วศ.ฟ. | 456 | เมคคาทรอนิกส์และระบบอัตโนมัติทางอุตสาหกรรมสำหรับ<br>วิศวกรรมไฟฟ้า    | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 456 | Mechatronics and Industrial Automation for<br>Electrical Engineering |          |
| 252461 | วศ.ฟ. | 461 | ระบบฝังตัวและโพรโตคอลการสื่อสารสำหรับอินเทอร์เน็ต<br>ประสานสรรพสิ่ง  | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 461 | Embedded Systems and Communication Protocols<br>for IoT              |          |
| 252470 | วศ.ฟ. | 470 | ปฏิบัติการการออกแบบระบบไฟฟ้า                                         | 1(0-3-0) |
|        | EE    | 470 | Electrical System Design Laboratory                                  |          |
| 252471 | วศ.ฟ. | 471 | การออกแบบระบบไฟฟ้าขั้นสูง                                            | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 471 | Advanced Electrical System Design                                    |          |
| 252472 | วศ.ฟ. | 472 | การสร้างแบบจำลองข้อมูลอาคารสำหรับระบบไฟฟ้า                           | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 472 | Building Information Modeling for Electrical Systems                 |          |
| 252473 | วศ.ฟ. | 473 | วัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้า                                                | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 473 | Electrical Engineering Materials                                     |          |
| 252474 | วศ.ฟ. | 474 | การออกแบบวงจรมวลซีมอสขนาดใหญ่มากเบื้องต้น                            | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 474 | Introduction to CMOS VLSI Design                                     |          |
| 252475 | วศ.ฟ. | 475 | เทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตัว                                    | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 475 | Distributed Generation Technologies                                  |          |

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

|        |       |     |                                                                |          |
|--------|-------|-----|----------------------------------------------------------------|----------|
| 252476 | วศ.ฟ. | 476 | พื้นฐานคุณภาพกำลังไฟฟ้า                                        | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 476 | Fundamental of Power Quality                                   |          |
| 252477 | วศ.ฟ. | 477 | เทคโนโลยีแบตเตอรี่และการกักเก็บพลังงาน                         | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 477 | Battery Technology and Energy Storage                          |          |
| 252478 | วศ.ฟ. | 478 | การขับเคลื่อนและการลากทางไฟฟ้า                                 | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 478 | Electric Drives and Tractions                                  |          |
| 252480 | วศ.ฟ. | 480 | ปฏิบัติการเทคโนโลยีโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ                       | 1(0-3-0) |
|        | EE    | 480 | Smart Grid Technology Laboratory                               |          |
| 252481 | วศ.ฟ. | 481 | เทคโนโลยีโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ                                 | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 481 | Smart Grid Technology                                          |          |
| 252482 | วศ.ฟ. | 482 | การดำเนินการและการควบคุมระบบไฟฟ้ากำลังทางโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 482 | Electrical Power System Operation and Control in Smart Grid    |          |
| 252484 | วศ.ฟ. | 484 | ข่ายการสื่อสารสำหรับโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ                      | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 484 | Communication Networks for Smart Grid                          |          |
| 252485 | วศ.ฟ. | 485 | ปัญญาประดิษฐ์และอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่งทางโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ  | 3(3-0-6) |
|        | EE    | 485 | Artificial Intelligence and Internet of Things in Smart Grid   |          |

**กลุ่มวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Group)**

|        |       |     |                                                                                    |          |
|--------|-------|-----|------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 254206 | วศ.ก. | 206 | พลศาสตร์วิศวกรรม 1                                                                 | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 206 | Engineering Dynamics 1                                                             |          |
| 254207 | วศ.ก. | 207 | การสร้างแบบจำลองและกราฟฟิกสำหรับการออกแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล                      | 3(2-3-4) |
|        | ME    | 207 | Modeling and Graphics for Mechanical Engineering Design                            |          |
| 254215 | วศ.ก. | 215 | กลศาสตร์ของของแข็ง 1                                                               | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 215 | Mechanics of Solids 1                                                              |          |
| 254216 | วศ.ก. | 216 | กลศาสตร์ของของแข็ง 2                                                               | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 216 | Mechanics of Solids 2                                                              |          |
| 254231 | วศ.ก. | 231 | เทอร์โมไดนามิกส์ทางวิศวกรรม 1                                                      | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 231 | Engineering Thermodynamics 1                                                       |          |
| 254232 | วศ.ก. | 232 | เทอร์โมไดนามิกส์ทางวิศวกรรม 2                                                      | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 232 | Engineering Thermodynamics 2                                                       |          |
| 254254 | วศ.ก. | 254 | ปฏิบัติการเครื่องต้นกำลัง                                                          | 1(0-3-0) |
|        | ME    | 254 | Prime Mover Laboratory                                                             |          |
| 254271 | วศ.ก. | 271 | การปฏิบัติการทดลองด้านคุณสมบัติของวัสดุเพื่อการประยุกต์ใช้ในการออกแบบเครื่องจักรกล | 1(0-3-0) |
|        | ME    | 271 | Material Property Laboratory for Machine Design                                    |          |

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

|        |       | Application |                                                    |          |
|--------|-------|-------------|----------------------------------------------------|----------|
| 254302 | วศ.ก. | 302         | ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขพื้นฐานสำหรับวิศวกร           | 4(4-0-8) |
|        | ME    | 302         | Fundamental Numerical Methods for Engineers        |          |
| 254325 | วศ.ก. | 325         | การออกแบบเครื่องจักรกล 1                           | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 325         | Machine Design 1                                   |          |
| 254333 | วศ.ก. | 333         | กลศาสตร์ของของไหล                                  | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 333         | Fluid Mechanics                                    |          |
| 254334 | วศ.ก. | 334         | การถ่ายเทความร้อน                                  | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 334         | Heat Transfer                                      |          |
| 254352 | วศ.ก. | 352         | เครื่องยนต์สันดาปภายใน                             | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 352         | Internal Combustion Engines                        |          |
| 254362 | วศ.ก. | 362         | กระบวนการผลิตสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล               | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 362         | Manufacturing Processes for Mechanical Engineering |          |
| 254371 | วศ.ก. | 371         | การปฏิบัติการทดลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 1           | 1(0-3-0) |
|        | ME    | 371         | Mechanical Engineering Laboratory 1                |          |
| 254372 | วศ.ก. | 372         | การวัดคุมโดยคอมพิวเตอร์                            | 3(2-3-4) |
|        | ME    | 372         | Computer-Based Instrumentation                     |          |
| 254401 | วศ.ก. | 401         | การพัฒนาเครื่องมือแพทย์                            | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 401         | Medical Device Development                         |          |
| 254402 | วศ.ก. | 402         | วิศวกรรมไครโอเจนิค                                 | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 402         | Cryogenic Engineering                              |          |
| 254403 | วศ.ก. | 403         | พลศาสตร์ของเครื่องจักรหมุน                         | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 403         | Rotating Machinery Dynamics                        |          |
| 254411 | วศ.ก. | 411         | กลศาสตร์ของวัสดุแข็งขั้นสูง                        | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 411         | Advanced Mechanics of Solids                       |          |
| 254412 | วศ.ก. | 412         | วัสดุเสริมเส้นใยเบื้องต้น                          | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 412         | Introduction to Fiber-Reinforced Materials         |          |
| 254413 | วศ.ก. | 413         | กลศาสตร์การสัมผัส                                  | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 413         | Introduction to Contact Mechanics                  |          |
| 254414 | วศ.ก. | 414         | กลศาสตร์ของวัสดุแบบเม็ด                            | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 414         | Mechanics of Granular Materials                    |          |
| 254415 | วศ.ก. | 415         | กลศาสตร์ของไม้                                     | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 415         | Mechanics of Wood                                  |          |
| 254422 | วศ.ก. | 422         | วิธีไฟไนต์เอลิเมนต์เบื้องต้น                       | 3(2-3-4) |
|        | ME    | 422         | Introduction to Finite Element Method              |          |
| 254423 | วศ.ก. | 423         | กลศาสตร์การแตกหัก                                  | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 423         | Fracture Mechanics                                 |          |
| 254424 | วศ.ก. | 424         | การออกแบบเครื่องจักรกล 2                           | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 424         | Machine Design 2                                   |          |
| 254431 | วศ.ก. | 431         | ไดนามิกส์ของก๊าซ                                   | 3(3-0-6) |

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

|        |       |     |                                                  |          |
|--------|-------|-----|--------------------------------------------------|----------|
|        | ME    | 431 | Gas Dynamics                                     |          |
| 254433 | วศ.ก. | 433 | กลศาสตร์ของไหลขั้นสูง                            | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 433 | Advanced Mechanics of Fluids                     |          |
| 254434 | วศ.ก. | 434 | การถ่ายเทความร้อนขั้นสูง                         | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 434 | Advanced Heat Transfer                           |          |
| 254435 | วศ.ก. | 435 | การสันดาป                                        | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 435 | Combustion                                       |          |
| 254436 | วศ.ก. | 436 | ตรีโบโลยี                                        | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 436 | Tribology                                        |          |
| 254439 | วศ.ก. | 439 | กลศาสตร์การบิน                                   | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 439 | Flight Mechanics                                 |          |
| 254441 | วศ.ก. | 441 | การทำความเย็น                                    | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 441 | Refrigeration                                    |          |
| 254442 | วศ.ก. | 442 | การปรับอากาศ                                     | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 442 | Air Conditioning                                 |          |
| 254443 | วศ.ก. | 443 | ระบบพลังงานความร้อนแสงอาทิตย์                    | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 443 | Solar Energy Thermal Processes                   |          |
| 254444 | วศ.ก. | 444 | การออกแบบระบบความร้อน                            | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 444 | Design of Thermal Systems                        |          |
| 254445 | วศ.ก. | 445 | อากาศพลศาสตร์เบื้องต้น                           | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 445 | Basic Aerodynamics                               |          |
| 254446 | วศ.ก. | 446 | อุปกรณ์ด้านความร้อนในอุตสาหกรรม                  | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 446 | Thermal Equipment in Industries                  |          |
| 254451 | วศ.ก. | 451 | วิศวกรรมโรงจักรผลิตไฟฟ้า                         | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 451 | Power Plant Engineering                          |          |
| 254452 | วศ.ก. | 452 | วิศวกรรมยานยนต์                                  | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 452 | Automotive Engineering                           |          |
| 254453 | วศ.ก. | 453 | กังหันแก๊ส                                       | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 453 | Gas Turbines                                     |          |
| 254454 | วศ.ก. | 454 | โรงจักรไฟฟ้าพลังไอน้ำ                            | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 454 | Steam Power Plant                                |          |
| 254455 | วศ.ก. | 455 | วิศวกรรมปรมาณู                                   | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 455 | Nuclear Engineering                              |          |
| 254456 | วศ.ก. | 456 | การอนุรักษ์พลังงาน                               | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 456 | Energy Conservation                              |          |
| 254457 | วศ.ก. | 457 | วิศวกรรมจรวดและการขับเคลื่อน                     | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 457 | Rocket and Propulsion Engineering                |          |
| 254458 | วศ.ก. | 458 | การปรับปรุงประสิทธิภาพระบบพลังงานความร้อน        | 3(3-0-6) |
|        | ME    | 458 | Efficiency Improvement in Thermal Energy Systems |          |
| 254459 | วศ.ก. | 459 | พลังงานยั่งยืน                                   | 3(3-0-6) |

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

|        |        |     |                                                                     |          |
|--------|--------|-----|---------------------------------------------------------------------|----------|
|        | ME     | 459 | Sustainable Energy                                                  |          |
| 254461 | วศ.ก.  | 461 | วิศวกรรมหุ่นยนต์                                                    | 3(3-0-6) |
|        | ME     | 461 | Robotic Engineering                                                 |          |
| 254464 | วศ.ก.  | 464 | การไหลในกระบวนการฉีดพลาสติก                                         | 3(3-0-6) |
|        | ME     | 464 | Flow in Plastic Injection Process                                   |          |
| 254465 | วศ.ก.  | 465 | การออกแบบชิ้นงานพลาสติกสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล                      | 3(3-0-6) |
|        | ME     | 465 | Plastic Part Design for Mechanical Engineering                      |          |
| 254466 | วศ.ก.  | 466 | ระบบเมคคาทรอนิกส์และการทำงานอัตโนมัติ                               | 3(3-0-6) |
|        | ME     | 466 | Mechatronics Systems and Automation                                 |          |
| 254467 | วศ.ก.  | 467 | การควบคุมและการประมวลสัญญาณแบบดิจิทัลสำหรับ<br>วิศวกรรมเครื่องกล    | 3(3-0-6) |
|        | ME     | 467 | Digital Control and Signal Processing for Mechanical<br>Engineering |          |
| 254468 | วศ.ก.  | 468 | กระบวนการผลิตขั้นสูง                                                | 3(3-0-6) |
|        | ME     | 468 | Advanced Manufacturing Processes                                    |          |
| 254473 | วศ.ก.  | 473 | ระบบกำลังของไหล                                                     | 3(3-0-6) |
|        | ME     | 473 | Fluid Power Systems                                                 |          |
| 254476 | วศ.ก.  | 476 | เครื่องจักรกลของไหล                                                 | 3(3-0-6) |
|        | ME     | 476 | Turbomachines                                                       |          |
| 254478 | วศ.ก.  | 478 | ระบบท่อทางวิศวกรรม                                                  | 3(3-0-6) |
|        | ME     | 478 | Engineering Piping Systems                                          |          |
| 254479 | วศ.ก.  | 479 | วิศวกรรมเชิงคำนวณ                                                   | 3(3-0-6) |
|        | ME     | 479 | Computational Engineering                                           |          |
| 260313 | วศ.กษ. | 313 | การควบคุมกำลังของไหลสำหรับงานวิศวกรรมเกษตร                          | 3(3-0-6) |
|        | AE     | 313 | Fluid Power Control System in Agricultural<br>Engineering           |          |
| 260334 | วศ.กษ. | 334 | การถ่ายเทความร้อนและมวลในกระบวนการวิศวกรรมเกษตร                     | 3(3-0-6) |
|        | AE     | 334 | Heat and Mass Transfer for Agricultural Process<br>Engineering      |          |
| 260401 | วศ.กษ. | 401 | พื้นดิน ลาน และอาคารเพื่อการเกษตร                                   | 3(3-0-6) |
|        | AE     | 401 | Land, Pavement and Agricultural Farmhouse                           |          |
| 260402 | วศ.กษ. | 402 | วิศวกรรมของเสียจากการเกษตร                                          | 3(3-0-6) |
|        | AE     | 402 | Agricultural Waste Engineering                                      |          |
| 260413 | วศ.กษ. | 413 | หลักการเบื้องต้นในการออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร                       | 3(3-0-6) |
|        | AE     | 413 | Fundamental Design of Agricultural Machinery                        |          |
| 260416 | วศ.กษ. | 416 | เครื่องสูบน้ำสำหรับงานวิศวกรรมเกษตร                                 | 3(3-0-6) |
|        | AE     | 416 | Pump for Agricultural Engineering                                   |          |
| 260421 | วศ.กษ. | 421 | หลักการอบแห้งผลผลิตการเกษตร                                         | 3(3-0-6) |
|        | AE     | 421 | Principle of Drying Process for Agricultural Products               |          |
| 260424 | วศ.กษ. | 424 | การทำความเย็นและระบบห้องเย็น                                        | 3(3-0-6) |

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

|        |        |     |                                         |          |
|--------|--------|-----|-----------------------------------------|----------|
|        | AE     | 424 | Refrigeration and Cold Storage System   |          |
| 260432 | วศ.กษ. | 432 | วิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวเบื้องต้น      | 3(3-0-6) |
|        | AE     | 432 | Introduction to Postharvest Engineering |          |
| 260434 | วศ.กษ. | 434 | วิศวกรรมการแปรรูปทางการเกษตร            | 3(3-0-6) |
|        | AE     | 434 | Agricultural Process Engineering        |          |
| 260461 | วศ.กษ. | 461 | ยานยนต์เพื่อการเกษตร                    | 3(3-0-6) |
|        | AE     | 461 | Ground Vehicles for Agriculture         |          |
| 260462 | วศ.กษ. | 462 | หลักการเกษตรชลประทาน                    | 3(3-0-6) |
|        | AE     | 462 | Principles of Agricultural Irrigation   |          |

**กลุ่มวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Industrial Engineering Group)**

|        |       |     |                                                 |          |
|--------|-------|-----|-------------------------------------------------|----------|
| 255201 | วศ.อ. | 201 | วิธีวิเคราะห์เชิงปริมาณทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม    | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 201 | Quantitative Analysis in Industrial Engineering |          |
| 255215 | วศ.อ. | 215 | กระบวนการผลิตสมัยใหม่                           | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 215 | Modern Manufacturing Processes                  |          |
| 255217 | วศ.อ. | 217 | ระบบสนับสนุนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม           | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 217 | Production Supporting Systems in Factories      |          |
| 255230 | วศ.อ. | 230 | องค์การและการจัดการงานอุตสาหกรรม                | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 230 | Industrial Organization and Management          |          |
| 255251 | วศ.อ. | 251 | การศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา                    | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 251 | Motion and Time Study                           |          |
| 255290 | วศ.อ. | 290 | ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1                  | 1(0-3-0) |
|        | IE    | 290 | Industrial Engineering Laboratory 1             |          |
| 255301 | วศ.อ. | 301 | เทคโนโลยีกระบวนการผลิต                          | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 301 | Manufacturing Technology                        |          |
| 255320 | วศ.อ. | 320 | การวิจัยดำเนินงานทางวิศวกรรม                    | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 320 | Engineering Operation Research                  |          |
| 255321 | วศ.อ. | 321 | การควบคุมคุณภาพสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม         | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 321 | Industrial Engineering Quality Control          |          |
| 255322 | วศ.อ. | 322 | การวิเคราะห์ข้อมูลอุตสาหกรรม                    | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 322 | Industrial Data Analysis                        |          |
| 255330 | วศ.อ. | 330 | เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม                             | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 330 | Engineering Economy                             |          |
| 255332 | วศ.อ. | 332 | การวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณในงานอุตสาหกรรม    | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 332 | Industrial Cost Analysis and Budgeting          |          |
| 255340 | วศ.อ. | 340 | การวางแผนและควบคุมการผลิต                       | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 340 | Production Planning and Control                 |          |
| 255412 | วศ.อ. | 412 | วิศวกรรมการเชื่อม                               | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 412 | Welding Engineering                             |          |
| 255413 | วศ.อ. | 413 | การวัดความละเอียด                               | 3(2-3-4) |

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

|        |       |     |                                                          |          |
|--------|-------|-----|----------------------------------------------------------|----------|
|        | IE    | 413 | Metrology                                                |          |
| 255414 | วศ.อ. | 414 | การตัดโลหะ                                               | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 414 | Metal Cutting                                            |          |
| 255415 | วศ.อ. | 415 | การวัดและการสอบเทียบทางด้านมิติ                          | 3(2-3-4) |
|        | IE    | 415 | Dimensional Measurement and Calibration                  |          |
| 255416 | วศ.อ. | 416 | การบำรุงรักษาทีผล                                        | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 416 | Productive Maintenance                                   |          |
| 255417 | วศ.อ. | 417 | การขึ้นรูปโลหะ                                           | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 417 | Metal Forming                                            |          |
| 255419 | วศ.อ. | 419 | วิศวกรรมการกัดกร่อน                                      | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 419 | Corrosion Engineering                                    |          |
| 255420 | วศ.อ. | 420 | การแก้ปัญหา                                              | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 420 | Problem Solving                                          |          |
| 255421 | วศ.อ. | 421 | การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คงทน                                | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 421 | Robust Product Design                                    |          |
| 255422 | วศ.อ. | 422 | การประกันคุณภาพ                                          | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 422 | Quality Assurance                                        |          |
| 255423 | วศ.อ. | 423 | การวิจัยดำเนินงานทางวิศวกรรม 2                           | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 423 | Engineering Operations Research 2                        |          |
| 255424 | วศ.อ. | 424 | การจำลองสถานการณ์สำหรับระบบการผลิตและโลจิสติกส์          | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 424 | Simulation for Production and Logistics System           |          |
| 255425 | วศ.อ. | 425 | การพัฒนาคุณภาพเชิงปริมาณในงานวิศวกรรม                    | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 425 | Quantitative Quality Improvement in Engineering          |          |
| 255427 | วศ.อ. | 427 | วิศวกรรมคุณค่า                                           | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 427 | Value Engineering                                        |          |
| 255428 | วศ.อ. | 428 | ทฤษฎีแถวคอย                                              | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 428 | Queueing Theory                                          |          |
| 255429 | วศ.อ. | 429 | การจัดการสินค้าคงคลัง การขนส่งและการกระจายสินค้า         | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 429 | Inventory Transportation and Distribution Management     |          |
| 255430 | วศ.อ. | 430 | การบริหารอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม                   | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 430 | Small and Medium Industry Management                     |          |
| 255431 | วศ.อ. | 431 | อาชีวอนามัยอุตสาหกรรม                                    | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 431 | Industrial Hygiene                                       |          |
| 255433 | วศ.อ. | 433 | การวิเคราะห์ระบบเพื่อพัฒนาคุณภาพและเพิ่มผลผลิต           | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 433 | System Analysis for Quality and Productivity Improvement |          |
| 255434 | วศ.อ. | 434 | วิศวกรรมการส่งลำเลียงและการจัดการ                        | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 434 | Logistic Engineering and Management                      |          |
| 255436 | วศ.อ. | 436 | การบริหารทรัพยากรมนุษย์ทางอุตสาหกรรม                     | 3(3-0-6) |

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

|        |       |     |                                                              |          |
|--------|-------|-----|--------------------------------------------------------------|----------|
|        | IE    | 436 | Industrial Human Resource Management                         |          |
| 255437 | วศ.อ. | 437 | การจัดการโซ่อุปทานเบื้องต้น                                  | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 437 | Introduction to Supply Chain Management                      |          |
| 255438 | วศ.อ. | 438 | การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการจัดการทางด้านการตลาด          | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 438 | Quantitative Analysis for Marketing Management               |          |
| 255439 | วศ.อ. | 439 | การตัดสินใจสำหรับวิศวกร                                      | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 439 | Decision Making for Engineers                                |          |
| 255440 | วศ.อ. | 440 | หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์                                       | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 440 | Principle of Product Design                                  |          |
| 255441 | วศ.อ. | 441 | เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม                      | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 441 | Information Technology for Industrial Engineers              |          |
| 255442 | วศ.อ. | 442 | เหมืองข้อมูลในอุตสาหกรรม                                     | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 442 | Data Mining in Industry                                      |          |
| 255443 | วศ.อ. | 443 | วิศวกรรมอุตสาหกรรมกับการวางแผนทรัพยากรวิสาหกิจ               | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 443 | Industrial Engineering and Enterprise Resource Planning      |          |
| 255444 | วศ.อ. | 444 | การประยุกต์ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในงานทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม   | 3(2-3-4) |
|        | IE    | 444 | Computer Applications in IE.                                 |          |
| 255445 | วศ.อ. | 445 | การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม     | 3(2-3-4) |
|        | IE    | 445 | Advanced Computer Application for Industrial Engineering     |          |
| 255446 | วศ.อ. | 446 | ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนกระบวนการผลิต                    | 3(2-3-4) |
|        | IE    | 446 | Computer Integrated Manufacturing                            |          |
| 255447 | วศ.อ. | 447 | หุ่นยนต์อุตสาหกรรมและการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์             | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 447 | Industrial Robotics and Artificial Intelligence Applications |          |
| 255448 | วศ.อ. | 448 | การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม                           | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 448 | Industrial Plant Layout and Design                           |          |
| 255449 | วศ.อ. | 449 | การออกแบบระบบการผลิต                                         | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 449 | Design of Production System                                  |          |
| 255452 | วศ.อ. | 452 | วิศวกรรมเครื่องมือ                                           | 3(2-3-4) |
|        | IE    | 452 | Tool Engineering                                             |          |
| 255453 | วศ.อ. | 453 | การระบายอากาศในโรงงานอุตสาหกรรม                              | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 453 | Ventilation in Industrial Factory                            |          |
| 255454 | วศ.อ. | 454 | ระบบการผลิตอัตโนมัติ                                         | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 454 | Manufacturing Automation System                              |          |
| 255455 | วศ.อ. | 455 | ระบบพลังงานและการบริหารจัดการ                                | 3(3-0-6) |
|        | IE    | 455 | Energy System and Management                                 |          |

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

|        |             |            |                                                                                    |          |
|--------|-------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 255456 | วศ.อ.<br>IE | 456<br>456 | การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ<br>Project Feasibility Study                       | 3(3-0-6) |
| 255460 | วศ.อ.<br>IE | 460<br>460 | ระบบการวัดสมรรถนะสำหรับอุตสาหกรรม<br>Performance Measurement System for Industries | 3(3-0-6) |
| 255462 | วศ.อ.<br>IE | 462<br>462 | วิศวกรรมระบบ<br>System Engineering                                                 | 3(3-0-6) |
| 255463 | วศ.อ.<br>IE | 463<br>463 | การยศาสตร์<br>Ergonomics                                                           | 3(3-0-6) |
| 255471 | วศ.อ.<br>IE | 471<br>471 | การจัดการนวัตกรรมเบื้องต้น<br>Introduction to Innovation Management                | 3(3-0-6) |

**กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน (Engineering Group)**

|        |               |            |                                                                                |          |
|--------|---------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 259281 | วศ.ท.<br>ENGR | 281<br>281 | หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมบูรณาการ 1<br>Special Topics in Integrated Engineering 1 | 3(3-0-6) |
| 259381 | วศ.ท.<br>ENGR | 381<br>381 | หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมบูรณาการ 2<br>Special Topics in Integrated Engineering 2 | 3(3-0-6) |
| 259382 | วศ.ท.<br>ENGR | 382<br>382 | หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมบูรณาการ 3<br>Special Topics in Integrated Engineering 3 | 3(3-0-6) |

**กลุ่มวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Engineering Group)**

|        |               |            |                                                                                         |          |
|--------|---------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 261200 | วศ.คพ.<br>CPE | 200<br>200 | การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ<br>Object-Oriented Programming                                 | 3(2-3-4) |
| 261205 | วศ.คพ.<br>CPE | 205<br>205 | โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม<br>Data Structures and Algorithms                          | 3(3-0-6) |
| 261216 | วศ.คพ.<br>CPE | 216<br>216 | คณิตศาสตร์ดิสครีตสำหรับวิศวกรคอมพิวเตอร์<br>Discrete Mathematics for Computer Engineers | 3(3-0-6) |
| 261305 | วศ.คพ.<br>CPE | 305<br>305 | ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์<br>Operating Systems                                          | 3(3-0-6) |
| 261335 | วศ.คพ.<br>CPE | 335<br>335 | เครือข่ายคอมพิวเตอร์<br>Computer Networks                                               | 3(3-0-6) |
| 261336 | วศ.คพ.<br>CPE | 336<br>336 | ปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์<br>Computer Networks Laboratory                          | 1(0-3-0) |
| 261342 | วศ.คพ.<br>CPE | 342<br>342 | พื้นฐานของระบบฐานข้อมูล<br>Fundamentals of Database Systems                             | 3(3-0-6) |
| 261343 | วศ.คพ.<br>CPE | 343<br>343 | ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล<br>Database System Laboratory                                   | 1(0-3-0) |
| 261361 | วศ.คพ.<br>CPE | 361<br>361 | วิศวกรรมซอฟต์แวร์<br>Software Engineering                                               | 3(3-0-6) |
| 261433 | วศ.คพ.<br>CPE | 433<br>433 | การเขียนโปรแกรมเครือข่าย<br>Network Programming                                         | 3(3-0-6) |

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

|        |                |            |                                                                                                                                                                                 |          |
|--------|----------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 261434 | วศ.คพ.<br>CPE  | 434<br>434 | การออกแบบและจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์<br>Computer Network Design and Management                                                                                                | 3(3-0-6) |
| 261446 | วศ.คพ.<br>CPE  | 446<br>446 | ระบบสารสนเทศ<br>Information Systems                                                                                                                                             | 3(3-0-6) |
| 261447 | วศ.คพ.<br>CPE  | 447<br>447 | ความปลอดภัยของเครือข่ายและสารสนเทศ<br>Network and Information Security                                                                                                          | 3(3-0-6) |
| 269101 | วศ.สค.<br>ISNE | 101<br>101 | วิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่ายเบื้องต้น<br>Introduction to Information Systems and Network Engineering                                                                        | 3(3-0-6) |
| 269102 | วศ.สค.<br>ISNE | 102<br>102 | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นเพื่อวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย<br>Basic Computer Programming for Information Systems and Network Engineering                          | 3(1-6-2) |
| 269103 | วศ.สค.<br>ISNE | 103<br>103 | การเขียนโปรแกรมสำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย<br>Programming for Information Systems and Network Engineering                                                            | 3(3-0-6) |
| 269105 | วศ.สค.<br>ISNE | 105<br>105 | ปฏิบัติการวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย 1<br>Information Systems and Network Engineering Laboratory 1                                                                        | 1(0-3-0) |
| 269130 | วศ.สค.<br>ISNE | 130<br>130 | พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย<br>Fundamentals of Data and Computer Communications for Information Systems and Network Engineering | 3(3-0-6) |
| 269200 | วศ.สค.<br>ISNE | 200<br>200 | ภาษาสำหรับการเขียนโปรแกรมบนเว็บ<br>Web Programming Language                                                                                                                     | 3(2-3-4) |
| 269201 | วศ.สค.<br>ISNE | 201<br>201 | ปฏิบัติการวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย 2<br>Information Systems and Network Engineering Laboratory 2                                                                        | 1(0-3-0) |
| 269202 | วศ.สค.<br>ISNE | 202<br>202 | อัลกอริทึมสำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย<br>Algorithms for Information Systems and Network Engineering                                                                  | 3(3-0-6) |
| 269210 | วศ.สค.<br>ISNE | 210<br>210 | สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย<br>Computer Architecture for Information Systems and Network Engineering                                           | 3(3-0-6) |
| 269340 | วศ.สค.<br>ISNE | 340<br>340 | การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์แบบข้อมูลเป็นศูนย์กลาง<br>Data Centric Application Development                                                                                           | 3(3-0-6) |
| 269341 | วศ.สค.         | 341        | คลังข้อมูลและปัญญาธุรกิจสำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศ                                                                                                                              | 3(3-0-6) |

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2569

|        |        |     | และเครือข่าย                                                                               |          |
|--------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|        | ISNE   | 341 | Data Warehousing and Business Intelligence for Information Systems and Network Engineering |          |
| 269360 | วศ.ศค. | 360 | การเขียนโปรแกรมแพลตฟอร์ม                                                                   | 3(3-0-6) |
|        | ISNE   | 360 | Platform Programming                                                                       |          |
| 269370 | วศ.ศค. | 370 | การบริหารจัดการโครงการสำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย                               | 3(3-0-6) |
|        | ISNE   | 370 | Project Management for Information Systems and Network Engineering                         |          |
| 269400 | วศ.ศค. | 400 | เทคโนโลยีวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่ายขั้นสูง                                           | 3(3-0-6) |
|        | ISNE   | 400 | Advanced Information Systems and Network Technology                                        |          |
| 269421 | วศ.ศค. | 421 | การวิเคราะห์ปริมาณการใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์                                            | 3(3-0-6) |
|        | ISNE   | 421 | Computer Network Traffic Analysis                                                          |          |
| 269430 | วศ.ศค. | 430 | เครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สายและบรอดแบนด์                                                     | 3(3-0-6) |
|        | ISNE   | 430 | Wireless and Broadband Computer Networks                                                   |          |
| 269431 | วศ.ศค. | 431 | เครือข่ายตัวรับรู้แบบไร้สาย                                                                | 3(3-0-6) |
|        | ISNE   | 431 | Wireless Sensor Network                                                                    |          |
| 269432 | วศ.ศค. | 432 | ระบบเพียร์ทูเพียร์                                                                         | 3(3-0-6) |
|        | ISNE   | 432 | Peer-to-peer Systems                                                                       |          |
| 269433 | วศ.ศค. | 433 | โพรโทคอลจัดเส้นทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์                                                     | 3(3-0-6) |
|        | ISNE   | 433 | Computer Network Routing Protocols                                                         |          |
| 269441 | วศ.ศค. | 441 | การค้นคืนและการสกัดข้อมูลสารสนเทศ                                                          | 3(3-0-6) |
|        | ISNE   | 441 | Information Retrieval and Extraction                                                       |          |
| 269451 | วศ.ศค. | 451 | ระบบนิวโรฟuzzyเบื้องต้น                                                                    | 3(3-0-6) |
|        | ISNE   | 451 | Introduction to Neuro-Fuzzy Systems                                                        |          |
| 269452 | วศ.ศค. | 452 | การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์พกพา                                                       | 3(3-0-6) |
|        | ISNE   | 452 | Mobile Application Development                                                             |          |
| 269461 | วศ.ศค. | 461 | การปรับปรุงกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ส่วนบุคคล                                                | 3(3-0-6) |
|        | ISNE   | 461 | Personal Software Process Improvement                                                      |          |
| 269462 | วศ.ศค. | 462 | อันตรกริยามนุษย์กับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น                                                    | 3(3-0-6) |
|        | ISNE   | 462 | Introduction to Human-Computer Interaction                                                 |          |
| 269470 | วศ.ศค. | 470 | การจัดการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ                                                           | 3(3-0-6) |
|        | ISNE   | 470 | Information Technology Service Management                                                  |          |
| 269471 | วศ.ศค. | 471 | การบริหารจัดการโครงการขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย                        | 3(3-0-6) |
|        | ISNE   | 471 | Advanced Project Management for Information System and Network Engineering                 |          |
| 269472 | วศ.ศค. | 472 | การบริหารจัดการความเสี่ยงในโครงการซอฟต์แวร์                                                | 3(3-0-6) |
|        | ISNE   | 472 | Risk Management in Software Project                                                        |          |

2.3 วิชาโท (ถ้ามี)

Minor: (If any)

ไม่น้อยกว่า

a minimum of

15 หน่วยกิต

15 Credits

นักศึกษาที่ประสงค์จะเรียนวิชาโท อาจเลือกเรียนวิชาโทในสาขาใดก็ได้ที่เปิดสอนตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง วิชาโทที่เปิดสอนสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งจะทำให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรเพิ่มขึ้นอีก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

According to the Chiang Mai University regulation on the Minor Curriculum for the Chiang Mai University student, if students choose to have a minor degree in a curriculum of Chiang Mai University, they can register those courses not less than 15 credits with the academic advisor's approval. Hence, the total credits for the whole curriculum is increased at least 15 credits.

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

Free Elective

ไม่น้อยกว่า

a minimum of

6 หน่วยกิต

6 Credits

แผนการศึกษา (Study Plan)

แผนปกติ (Regular Plan)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 (1st Year, 1st Semester)

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                                                                                                                          | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) | Credits   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
| 206161   | ว.คณ.161 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1<br>Calculus for Engineering 1                                                                             |                                         | 3(3-0-6)  |
| 207105   | ว.ฟส.105 ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร 1<br>Physics for Engineering and Agro-Industry Students 1                          |                                         | 3(3-0-6)  |
| 207115   | ว.ฟส.115 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และ<br>อุตสาหกรรมเกษตร 1<br>Physics Laboratory for Engineering and Agro-Industry Students 1 |                                         | 1(0-3-0)  |
| 259103   | วศ.ท.103 วัสดุวิศวกรรม<br>Engineering Materials                                                                                                   |                                         | 3(3-0-6)  |
| 259104   | วศ.ท.104 การเขียนแบบทางวิศวกรรม<br>Engineering Drawing                                                                                            |                                         | 3(2-3-4)  |
| 259191   | วศ.ท.191 พื้นฐานสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพ<br>Principle of Being Professional                                                                 |                                         | 1(0-3-1)  |
| 001207   | ม.อ.207 ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ 1<br>English for Effective and Creative Communication 1                         |                                         | 3(3-0-6)  |
|          | <b>รวม (Total)</b>                                                                                                                                |                                         | <b>17</b> |

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 (1st Year, 2nd Semester)

| รหัสวิชา           | ชื่อวิชา                                                                                                                                                                                                                                                                               | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) | Credits   |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
| 206162             | ว.คณ.162 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2<br>Calculus for Engineering 2                                                                                                                                                                                                                  |                                         | 3(3-0-6)  |
| 207106             | ว.ฟส.106 ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร 2<br>Physics for Engineering and Agro-Industry Students 2                                                                                                                                                               |                                         | 3(3-0-6)  |
| 207116             | ว.ฟส.116 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และ<br>อุตสาหกรรมเกษตร 2<br>Physics Laboratory for Engineering and Agro-Industry Students 2                                                                                                                                      |                                         | 1(0-3-0)  |
| 259106             | วศ.ท.106 เทคโนโลยีโรงงาน<br>Workshop Technology                                                                                                                                                                                                                                        |                                         | 1(0-3-0)  |
| 259107             | วศ.ท.107 กลศาสตร์วิศวกรรม 1<br>Engineering Mechanics 1                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | 3(3-0-6)  |
| 001208             | ม.อ.208 ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ 2<br>English for Effective and Creative Communication 2                                                                                                                                                              |                                         | 3(3-0-6)  |
|                    | วิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาด้านทักษะความเข้าใจและ<br>การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หรือกลุ่มวิชาด้านทักษะการเป็นพลเมืองโลก<br>หรือกลุ่มวิชาด้านทักษะการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์)<br>General Education Elective (Digital Literacy or Global Citizen or<br>Artificial Intelligence) |                                         | 3         |
| <b>รวม (Total)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         | <b>17</b> |

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 (2nd Year, 1st Semester)

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                                                                                                  | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) | Credits   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
| 206261   | ว.คณ.261 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 3<br>Calculus for Engineering 3                                                     |                                         | 3(3-0-6)  |
| 208150   | ว.สถ.150 ความน่าจะเป็นและสถิติ<br>Probability and Statistics                                                              |                                         | 3(3-0-6)  |
| 252284   | วศ.ฟ.284 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐานสำหรับวิศวกร<br>Fundamentals of Electrical Engineering for Engineers                         |                                         | 3(3-0-6)  |
| 252280   | วศ.ฟ.280 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐานสำหรับวิศวกร<br>Fundamentals of Electrical Engineering Laboratory<br>for Engineers |                                         | 1(0-3-0)  |
| 259201   | วศ.ท. 201 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร<br>Computer Programming for Engineers                                    |                                         | 3(2-3-4)  |
| 001209   | ม.อ.209 ภาษาอังกฤษเพื่อบริบทวิชาชีพและวิชาการ<br>English for Professional and Academic Contexts                           |                                         | 3(3-0-6)  |
|          | <b>กลุ่มวิชาเอกเลือก</b><br>Major Electives                                                                               |                                         | 3         |
|          | <b>รวม (Total)</b>                                                                                                        |                                         | <b>19</b> |

**ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 (2nd Year, 2nd Semester)**

| รหัสวิชา           | ชื่อวิชา                                                               | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) | Credits   |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
| 206216             | ว.คณ.216 คณิตตรรกศาสตร์เบื้องต้น<br>Introduction to Mathematical Logic |                                         | 3(3-0-6)  |
| 206324             | ว.คณ.324 พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์<br>Applied Linear Algebra             |                                         | 3(3-0-6)  |
|                    | <b>กลุ่มวิชาเอกเลือก</b><br>Major Electives                            |                                         | 12        |
| <b>รวม (Total)</b> |                                                                        |                                         | <b>18</b> |

**ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 (3rd Year, 1st Semester)**

| รหัสวิชา           | ชื่อวิชา                                                                                                                                         | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) | Credits   |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
| 205275             | ว.ธณ.275 ธรณีวิทยาสำหรับวิศวกร<br>Geology for Engineers                                                                                          |                                         | 3(2-3-4)  |
| 259301             | วศ.ท.301 การสร้างนวัตกรรมเพื่อออกสู่ตลาด<br>Innovation to Market                                                                                 |                                         | 3(3-0-6)  |
|                    | <b>วิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาด้านทักษะการคิดสร้างสรรค์<br/>และนวัตกรรม) General Education Electives (Creativity and Innovation)</b> |                                         | 3         |
|                    | <b>กลุ่มวิชาเอกเลือก</b><br>Major Electives                                                                                                      |                                         | 9         |
| <b>รวม (Total)</b> |                                                                                                                                                  |                                         | <b>18</b> |

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 (3rd Year, 2nd Semester)

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                                                           | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) | Credits  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------|
| 206255   | ว.คณ.255 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีซอฟต์แวร์<br>Mathematics for Software Technology |                                         | 3(3-0-6) |
|          | กลุ่มวิชาเอกเลือก<br>Major Electives                                               |                                         | 15       |
|          | รวม (Total)                                                                        | 18                                      |          |

ภาคฤดูร้อน (Summer Session)

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                              | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) | Credits   |
|----------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
| 259300   | วศ.ท.300 การฝึกงานทางวิศวกรรม<br>Engineering Training |                                         | 3(0-18-0) |
|          | รวม (Total)                                           | 3                                       |           |

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 (4th Year, 1st Semester)

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                                                                                                                 | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) | Credits  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------|
| 140104   | ร.ท.104 การเป็นพลเมือง<br>Citizenship                                                                                                    |                                         | 3(3-0-6) |
|          | วิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการ)                                                                         |                                         | 3        |
|          | General Education Electives (Entrepreneurial Skills)                                                                                     |                                         |          |
|          | วิชาบังคับหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาด้านทักษะความเข้าใจ<br>และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล) General Education Electives (Digital Literacy) |                                         | 3        |
|          | <b>รวม (Total)</b>                                                                                                                       |                                         | <b>9</b> |

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 (4th Year, 2nd Semester)

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                                                                                              | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) | Credits   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
| 259192   | วศ.ท.192 ทักษะสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ<br>Skills for Professionalism and Entrepreneurship |                                         | 1(0-3-1)  |
| 259193   | วศ.ท.193 คุณธรรมและปัญญาสำหรับการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ<br>Morality and Intelligence for Being a Professional           |                                         | 1(0-3-1)  |
| 259499   | วศ.ท.499 โครงการ<br>Project                                                                                           |                                         | 3(0-9-0)  |
|          | วิชาเลือกเสรี<br>Free Electives                                                                                       |                                         | 6         |
|          | <b>รวม (Total)</b>                                                                                                    |                                         | <b>11</b> |

แผนสหกิจศึกษา (Co-operative Education Plan)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 (1st Year, 1st Semester)

| รหัสวิชา           | ชื่อวิชา                                                                                                                                          | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)<br>Credits |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 206161             | ว.คณ.161 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1<br>Calculus for Engineering 1                                                                             | 3(3-0-6)                                           |
| 207105             | ว.ฟส.105 ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร 1<br>Physics for Engineering and Agro-Industry Students 1                          | 3(3-0-6)                                           |
| 207115             | ว.ฟส.115 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และ<br>อุตสาหกรรมเกษตร 1<br>Physics Laboratory for Engineering and Agro-Industry Students 1 | 1(0-3-0)                                           |
| 259103             | วศ.ท.103 วัสดุวิศวกรรม<br>Engineering Materials                                                                                                   | 3(3-0-6)                                           |
| 259104             | วศ.ท.104 การเขียนแบบทางวิศวกรรม<br>Engineering Drawing                                                                                            | 3(2-3-4)                                           |
| 259191             | วศ.ท.191 พื้นฐานสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพ<br>Principle of Being Professional                                                                 | 1(0-3-1)                                           |
| 001207             | ม.อ.207 ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ 1<br>English for Effective and Creative Communication 1                         | 3(3-0-6)                                           |
| <b>รวม (Total)</b> |                                                                                                                                                   | <b>17</b>                                          |

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 (1st Year, 2nd Semester)

| รหัสวิชา           | ชื่อวิชา                                                                                                                                          | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) | Credits   |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
| 140104             | ร.ท.104 การเป็นพลเมือง<br>Citizenship                                                                                                             |                                         | 3(3-0-6)  |
| 206162             | ว.คณ.162 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2<br>Calculus for Engineering 2                                                                             |                                         | 3(3-0-6)  |
| 207106             | ว.ฟส.106 ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร 2<br>Physics for Engineering and Agro-Industry Students 2                          |                                         | 3(3-0-6)  |
| 207116             | ว.ฟส.116 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และ<br>อุตสาหกรรมเกษตร 2<br>Physics Laboratory for Engineering and Agro-Industry Students 2 |                                         | 1(0-3-0)  |
| 259106             | วศ.ท.106 เทคโนโลยีโรงงาน<br>Workshop Technology                                                                                                   |                                         | 1(0-3-0)  |
| 259107             | วศ.ท.107 กลศาสตร์วิศวกรรม 1<br>Engineering Mechanics 1                                                                                            |                                         | 3(3-0-6)  |
| 001208             | ม.อ.208 ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ 2<br>English for Effective and Creative Communication 2                         |                                         | 3(3-0-6)  |
| <b>รวม (Total)</b> |                                                                                                                                                   |                                         | <b>17</b> |

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 (2nd Year, 1st Semester)

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                                                                                                  | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) | Credits   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
| 206261   | ว.คณ.261 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 3<br>Calculus for Engineering 3                                                     |                                         | 3(3-0-6)  |
| 208150   | ว.สถ.150 ความน่าจะเป็นและสถิติ<br>Probability and Statistics                                                              |                                         | 3(3-0-6)  |
| 252284   | วศ.ฟ.284 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐานสำหรับวิศวกร<br>Fundamentals of Electrical Engineering for Engineers                         |                                         | 3(3-0-6)  |
| 252280   | วศ.ฟ.280 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐานสำหรับวิศวกร<br>Fundamentals of Electrical Engineering Laboratory<br>for Engineers |                                         | 1(0-3-0)  |
| 259201   | วศ.ท. 201 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร<br>Computer Programming for Engineers                                    |                                         | 3(2-3-4)  |
| 001209   | ม.อ.209 ภาษาอังกฤษเพื่อบริบทวิชาชีพและวิชาการ<br>English for Professional and Academic Contexts                           |                                         | 3(3-0-6)  |
|          | <b>กลุ่มวิชาเอกเลือก</b><br>Major Electives                                                                               |                                         | 3         |
|          | <b>รวม (Total)</b>                                                                                                        |                                         | <b>19</b> |

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 (2nd Year, 2nd Semester)

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                                                                                                 | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) | Credits   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
| 206216   | ว.คณ.216 คณิตตรรกศาสตร์เบื้องต้น<br>Introduction to Mathematical Logic                                                   |                                         | 3(3-0-6)  |
| 206324   | ว.คณ.324 พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์<br>Applied Linear Algebra                                                               |                                         | 3(3-0-6)  |
|          | วิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการ)<br>General Education Electives (Entrepreneurial Skills) |                                         | 3         |
|          | กลุ่มวิชาเอกเลือก<br>Major Electives                                                                                     |                                         | 9         |
|          | <b>รวม (Total)</b>                                                                                                       |                                         | <b>18</b> |

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 (3rd Year, 1st Semester)

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                                                                                                                 | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) | Credits   |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
| 205275   | ว.ธณ.275 ธรณีวิทยาสำหรับวิศวกร<br>Geology for Engineers                                                                                  |                                         | 3(2-3-4)  |
| 259301   | วศ.ท.301 การสร้างนวัตกรรมเพื่อออกสู่ตลาด<br>Innovation to Market                                                                         |                                         | 3(3-0-6)  |
|          | วิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาด้านทักษะการคิดสร้างสรรค์<br>และนวัตกรรม) General Education Electives (Creativity and Innovation) |                                         | 3         |
|          | กลุ่มวิชาเอกเลือก<br>Major Electives                                                                                                     |                                         | 9         |
|          | <b>รวม (Total)</b>                                                                                                                       |                                         | <b>18</b> |

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 (3rd Year, 2nd Semester)

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                                                                                                                                                       | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) | Credits   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
| 206255   | ว.คณ.255 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีซอฟต์แวร์<br>Mathematics for Software Technology                                                                                             |                                         | 3(3-0-6)  |
|          | วิชาบังคับหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy)                                                                        |                                         | 3         |
|          | วิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หรือกลุ่มวิชาด้านทักษะการเป็นพลเมืองโลก หรือกลุ่มวิชาด้านทักษะการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์) |                                         | 3         |
|          | General Education Elective (Digital Literacy or Global Citizen or Artificial Intelligence)                                                                                     |                                         |           |
|          | กลุ่มวิชาเอกเลือก<br>Major Electives                                                                                                                                           |                                         | 12        |
|          | <b>รวม (Total)</b>                                                                                                                                                             |                                         | <b>21</b> |

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 (4th Year, 1st Semester)

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                     | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) | Credits  |
|----------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|----------|
| 259498   | วศ.ท.498 สหกิจศึกษา<br>Cooperative Education |                                         | 9        |
|          | <b>รวม (Total)</b>                           |                                         | <b>9</b> |

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 (4th Year, 2nd Semester)

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                                                                                              | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) | Credits  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------|
| 259192   | วศ.ท.192 ทักษะสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ<br>Skills for Professionalism and Entrepreneurship |                                         | 1(0-3-1) |
| 259193   | วศ.ท.193 คุณธรรมและปัญญาสำหรับการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ<br>Morality and Intelligence for Being a Professional           |                                         | 1(0-3-1) |
| 259499   | วศ.ท.499 โครงการ<br>Project                                                                                           |                                         | 3(0-9-0) |
|          | วิชาเลือกเสรี<br>Free Elective                                                                                        |                                         | 6        |
|          | รวม (Total)                                                                                                           |                                         | 11       |