



ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี ระบบพิเศษ

คณะ : คณะวิศวกรรมศาสตร์

หลักสูตร : วิศวกรรมโยธา (วิศวกรรมชนบท)

1 ศึกษาทั่วไปเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 7

| รหัสวิชา | รายวิชา                                        | หน่วยกิต  |
|----------|------------------------------------------------|-----------|
| 0202101  | Chemistry 1<br>เคมี 1                          | 3 (3-0-4) |
| 0202191  | Chemistry Laboratory 1<br>ปฏิบัติการเคมี 1     | 1 (0-3-2) |
| 0201351  | Mathematical Statistics 1<br>สถิติคณิตศาสตร์ 1 | 3 (3-0-6) |

1.11 ภาษาไทย หน่วยกิตต่ำสุด : 3

| รหัสวิชา | รายวิชา                                                 | หน่วยกิต  |
|----------|---------------------------------------------------------|-----------|
| 0106101  | Knowledge and Language Skills<br>ความรู้และทักษะทางภาษา | 3 (3-0-6) |

1.12 ภาษาต่างประเทศ หน่วยกิตต่ำสุด : 12

| รหัสวิชา | รายวิชา                                                                      | หน่วยกิต  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 0105101  | Fundamental English 1<br>ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1                                 | 3 (3-0-6) |
| 0105102  | Fundamental English 2<br>ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2                                 | 3 (3-0-6) |
| 0105201  | Communicative English Skills 1<br>ทักษะทางภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1        | 2 (2-0-4) |
| 0105202  | Communicative English Skills 2<br>ทักษะทางภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2        | 2 (2-0-4) |
| 0105203  | English for Specific Purposes<br>ทักษะทางภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายเฉพาะด้าน | 2 (2-0-4) |

1.2 กลุ่มมนุษยศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 3

| รหัสวิชา | รายวิชา                                                                               | หน่วยกิต  |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 0199101  | Man Reasoning Ethics and Aesthetics<br>มนุษย์กับการใช้เหตุผล จริยธรรมและสุนทรียศาสตร์ | 3 (3-0-6) |

1.3 กลุ่มสังคมศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

| รหัสวิชา | รายวิชา                            | หน่วยกิต  |
|----------|------------------------------------|-----------|
| 0199105  | Society and Laws<br>สังคมและกฎหมาย | 2 (2-0-4) |

1.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 3



1.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 3

| รหัสวิชา | รายวิชา                                     | หน่วยกิต  |
|----------|---------------------------------------------|-----------|
| 0299101  | Man and Environment<br>มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม | 3 (3-0-3) |

1.5 กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

| รหัสวิชา | รายวิชา                                                                           | หน่วยกิต  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1299108  | Information Technology for Further Study<br>เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาขั้นสูง | 2 (2-0-4) |

1.6 กลุ่มสหศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 1

| รหัสวิชา | รายวิชา                                  | หน่วยกิต  |
|----------|------------------------------------------|-----------|
| 0505212  | Rhythmic Activities<br>กิจกรรมเข้าจังหวะ | 1 (0-2-0) |

1.7 กลุ่มวิชาบังคับแบบไม่นับหน่วยกิต หน่วยกิตต่ำสุด : 0

| รหัสวิชา | รายวิชา                                              | หน่วยกิต  |
|----------|------------------------------------------------------|-----------|
| 0301101  | Introduction to Computer 1<br>คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 1 | 2 (1-2-2) |
| 1201101  | Introduction to Computer 1<br>คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 1 | 2 (1-2-2) |

2 หมวดวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน หน่วยกิตต่ำสุด : 111

2.1 กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน หน่วยกิตต่ำสุด : 24

| รหัสวิชา | รายวิชา                                          | หน่วยกิต  |
|----------|--------------------------------------------------|-----------|
| 0201112  | Mathematics 2<br>คณิตศาสตร์ 2                    | 3 (3-0-6) |
| 0201302  | Differential Equations<br>สมการเชิงอนุพันธ์      | 3 (3-0-6) |
| 0202102  | Chemistry II<br>เคมี 2                           | 3 (3-0-0) |
| 0202192  | Chemistry Laboratory II<br>ปฏิบัติการเคมี 2      | 1 (0-3-2) |
| 0204105  | Physics for Engineers 1<br>ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 | 3 (3-0-0) |
| 0204191  | Physics Laboratory 1<br>ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1      | 1 (0-3-0) |
| 0204192  | Physics Laboratory 2<br>ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2      | 1 (0-3-0) |
| 0204195  | Physics for Engineers Laboratory 1               | 1 (0-3-0) |



2.1 กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน หน่วยกิตต่ำสุด : 24

|         |                                    |           |
|---------|------------------------------------|-----------|
|         | ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1    |           |
| 0201213 | Mathematics 3                      | 3 (3-0-6) |
|         | คณิตศาสตร์ 3                       |           |
| 0204196 | Physics for Engineers Laboratory 2 | 1 (0-3-0) |
|         | ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2    |           |
| 0204106 | Physics for Engineers 2            | 3 (3-0-0) |
|         | ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2              |           |
| 0201214 | Mathematics 4                      | 3 (3-0-6) |
|         | คณิตศาสตร์ 4                       |           |
| 0201106 | Mathematics for Engineers 1        | 3 (3-0-6) |
|         | คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกร 1           |           |
| 0201107 | Mathematics for Engineers 2        | 3 (3-0-6) |
|         | คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกร 2           |           |
| 0201108 | Mathematics for Engineers 3        | 3 (3-0-6) |
|         | คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกร 3           |           |
| 0201302 | Differential Equations             | 3 (3-0-6) |
|         | สมการเชิงอนุพันธ์                  |           |
| 0202102 | Chemistry 2                        | 3 (3-0-4) |
|         | เคมี 2                             |           |
| 0202192 | Chemistry Laboratory 2             | 1 (0-3-2) |
|         | ปฏิบัติการเคมี 2                   |           |
| 0204101 | Physics 1                          | 3 (3-0-6) |
|         | ฟิสิกส์ 1                          |           |
| 0204102 | Physics 2                          | 3 (3-0-6) |
|         | ฟิสิกส์ 2                          |           |

2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน หน่วยกิตต่ำสุด : 20

| รหัสวิชา | รายวิชา                          | หน่วยกิต  |
|----------|----------------------------------|-----------|
| 0300200  | Statics                          | 3 (3-0-6) |
|          | สถิตศาสตร์                       |           |
| 0300130  | Computer Programming Application | 3 (2-3-0) |
|          | การประยุกต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์    |           |
| 0300191  | Engineering Workshop Practice    | 1 (0-3-0) |
|          | การฝึกปฏิบัติงานในโรงงานวิศวกรรม |           |
| 0300264  | Engineering Materials            | 3 (3-0-6) |
|          | วัสดุวิศวกรรม                    |           |



2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน หน่วยกิตต่ำสุด : 20

|         |                                            |           |
|---------|--------------------------------------------|-----------|
| 0300204 | Graphic Drawing<br>การเขียนแบบกราฟฟิก      | 4 (2-6-4) |
| 0300201 | Surveying 1<br>การสำรวจ 1                  | 3 (2-3-4) |
| 0300131 | Computer Programming<br>โปรแกรมคอมพิวเตอร์ | 3 (2-3-4) |
| 0300200 | Statics<br>สถิตศาสตร์                      | 3 (3-0-6) |
| 0300201 | Surveying 1<br>การสำรวจ 1                  | 3 (3-3-4) |
| 0300204 | Graphic Drawing<br>การเขียนแบบกราฟฟิก      | 4 (2-6-4) |
| 0300263 | Dynamics<br>พลศาสตร์                       | 3 (3-0-6) |
| 0300264 | Engineering Materials<br>วัสดุวิศวกรรม     | 3 (3-0-6) |

2.3 กลุ่มวิชาเอกบังคับ หน่วยกิตต่ำสุด : 67

2.3.1 วิชาเอกบังคับ หน่วยกิตต่ำสุด : 64

| รหัสวิชา | รายวิชา                                                              | หน่วยกิต  |
|----------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 0300350  | Electrical Engineering 1<br>วิศวกรรมไฟฟ้า 1                          | 3 (3-0-6) |
| 0300351  | Electrical Engineering Laboratory 1<br>ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 1     | 1 (0-3-0) |
| 0300360  | Thermodynamics 1<br>อุณหพลศาสตร์ 1                                   | 3 (3-0-6) |
| 0300363  | Engineering Economy<br>เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม                           | 3 (3-0-6) |
| 0300366  | Mechanical Engineering Laboratory 1<br>ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1 | 1 (0-3-0) |
| 0300301  | Strength of Materials<br>กำลังวัสดุ                                  | 3 (3-0-6) |
| 0300475  | Tractor Engineering<br>วิศวกรรมรถแทรกเตอร์                           | 3 (3-0-6) |
| 0300302  | Construction Materials<br>วัสดุก่อสร้าง                              | 3 (3-0-6) |



2.3.1 วิชาเอกบังคับ หน่วยกิตต่ำสุด : 64

|         |                                                                       |           |
|---------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 0300303 | Construction Materials Laboratory<br>ปฏิบัติการวัสดุก่อสร้าง          | 1 (0-3-0) |
| 0300305 | Soil Mechanics<br>กลศาสตร์ดิน                                         | 3 (3-0-6) |
| 0300400 | Construction Management<br>การจัดการการก่อสร้าง                       | 3 (3-0-6) |
| 0300414 | Highway Engineering<br>วิศวกรรมทาง                                    | 3 (2-3-4) |
| 0300424 | Water Supply and Sanitary Engineering<br>วิศวกรรมการประปาและสุขาภิบาล | 3 (3-0-6) |
| 0300309 | Hydraulics 1<br>ชลศาสตร์ 1                                            | 3 (2-3-4) |
| 0300402 | Foundation Engineering<br>วิศวกรรมฐานราก                              | 3 (3-0-6) |
| 0300406 | Timber and Steel Design<br>การออกแบบโครงสร้างไม้และโครงสร้างเหล็ก     | 3 (3-0-6) |
| 0300408 | Reinforced Concrete Design<br>การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก              | 3 (3-0-6) |
| 0300421 | Hydraulic Engineering<br>วิศวกรรมชลศาสตร์                             | 3 (3-0-6) |
| 0300205 | Hydrology<br>อุทกวิทยา                                                | 3 (3-0-6) |
| 0300202 | Survey Camp<br>การสำรวจภาคสนาม                                        | 1 (0-6-4) |
| 0300274 | Engineering Materials Laboratory<br>ปฏิบัติการวัสดุวิศวกรรม           | 1 (0-3-0) |
| 0300305 | Soil Mechanics<br>ปฐพีกลศาสตร์                                        | 3 (3-0-6) |
| 0300306 | Soil Mechanics Laboratory<br>ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์                   | 1 (0-3-0) |
| 0300309 | Hydraulics 1<br>ชลศาสตร์ 1                                            | 3 (3-3-4) |
| 0300310 | Hydraulics Laboratory 1<br>ปฏิบัติการชลศาสตร์ 1                       | 1 (0-3-0) |
| 0300357 | Electrical Engineering                                                | 3 (3-3-4) |



2.3.1 วิชาเอกบังคับ หน่วยกิตต่ำสุด : 64

|         |                                       |           |
|---------|---------------------------------------|-----------|
|         | วิศวกรรมไฟฟ้า                         |           |
| 0300404 | Structures Theory                     | 3 (3-0-6) |
|         | ทฤษฎีโครงสร้าง                        |           |
| 0300405 | Structural Analysis                   | 3 (3-0-6) |
|         | การวิเคราะห์โครงสร้าง                 |           |
| 0300408 | Reinforced Concrete Design            | 3 (3-0-6) |
|         | การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก            |           |
| 0300414 | Highway Engineering                   | 3 (3-3-4) |
|         | วิศวกรรมทาง                           |           |
| 0300421 | Hydraulic Engineering                 | 3 (3-0-6) |
|         | วิศวกรรมชลศาสตร์                      |           |
| 0300424 | Water Supply and Sanitary Engineering | 3 (3-0-6) |
|         | วิศวกรรมการประปาและสุขาภิบาล          |           |
| 0300498 | Senior Engineering Project1           | 1 (0-3-0) |
|         | ปริญญานิพนธ์เฉพาะสาขาวิชา1            |           |
| 0300499 | Senior Engineering Project 2          | 2 (0-6-0) |
|         | ปริญญานิพนธ์เฉพาะสาขาวิชา 2           |           |

2.3.11 วิชาเอกบังคับไม่นับหน่วยกิต หน่วยกิตต่ำสุด : 0

| รหัสวิชา | รายวิชา                   | หน่วยกิต  |
|----------|---------------------------|-----------|
| 0300450  | Rural Engineering Seminar | 1 (0-3-0) |
|          | สัมมนาทางวิศวกรรมชนบท     |           |

2.3.2 วิชาเอกเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 3

| รหัสวิชา | รายวิชา                             | หน่วยกิต  |
|----------|-------------------------------------|-----------|
| 0300364  | Mechanics of Solids                 | 3 (3-0-6) |
|          | กลศาสตร์ของแข็ง                     |           |
| 0300353  | Electrical Engineering Laboratory 2 | 1 (0-3-0) |
|          | ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 2           |           |
| 0300365  | Fluid Mechanics                     | 3 (3-0-6) |
|          | กลศาสตร์ของไหล                      |           |
| 0300367  | Mechanics of Machinery              | 3 (3-0-6) |
|          | กลศาสตร์เครื่องจักรกล               |           |
| 0300470  | Machine Design 2                    | 3 (3-0-6) |
|          | การออกแบบเครื่องจักรกล 2            |           |
| 0300361  | Internal Combustion Engine          | 3 (3-0-6) |
|          | เครื่องยนต์สันดาปภายใน              |           |



2.3.2 วิชาเอกเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 3

|         |                                                                                     |           |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 0300362 | Heat Transfer<br>การถ่ายเทความร้อน                                                  | 3 (3-0-6) |
| 0300463 | Measurement and Instruments<br>การวัดและเครื่องมือวัด                               | 3 (3-0-6) |
| 0300476 | Safety Engineering<br>วิศวกรรมความปลอดภัย                                           | 3 (3-0-6) |
| 0300490 | Fire Dynamics<br>พลศาสตร์ของไฟ                                                      | 3 (3-0-6) |
| 0300491 | Fire Protection Systems<br>ระบบการป้องกันอัคคีภัย                                   | 3 (3-0-6) |
| 0300494 | Safety Engineering and Facility Design<br>วิศวกรรมความปลอดภัยกับการออกแบบภายในอาคาร | 3 (3-0-6) |
| 0300495 | Ergonomics<br>การยศาสตร์                                                            | 3 (2-3-4) |
| 0300336 | Electrical Machines<br>เครื่องจักรกลไฟฟ้า                                           | 3 (3-0-6) |
| 0300337 | Electrical Machines Laboratory<br>ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า                      | 1 (0-3-0) |
| 0300428 | Irrigation and Drainage Engineering<br>วิศวกรรมชลประทานและการระบาย                  | 3 (3-0-6) |
| 0300307 | Surveying 2<br>การสำรวจ 2                                                           | 3 (2-3-4) |
| 0300330 | Electrical Engineering Mathematics<br>คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า                       | 3 (3-0-6) |
| 0300331 | Electrical Circuit Theory<br>ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า                                         | 3 (3-0-6) |
| 0300332 | Electrical Circuit Theory Laboratory<br>ปฏิบัติการทฤษฎีวงจรไฟฟ้า                    | 1 (0-3-0) |
| 0300333 | Engineering Electronics<br>วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์                                   | 3 (3-0-6) |
| 0300334 | Engineering Electronics Laboratory<br>ปฏิบัติการวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์              | 1 (0-3-0) |
| 0300338 | Electrical System Design<br>การออกแบบระบบไฟฟ้า                                      | 3 (3-0-6) |
| 0300340 | Electrical Measurement and Instrument                                               | 3 (3-0-6) |



2.3.2 วิชาเอกเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 3

|         |                                   |           |
|---------|-----------------------------------|-----------|
|         | การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า    |           |
| 0300344 | Illumination Engineering          | 3 (3-0-6) |
|         | วิศวกรรมแสงสว่าง                  |           |
| 0300354 | Electromechanical Conversion      | 3 (3-0-6) |
|         | การแปรสภาพพลังงานไฟฟ้ากล          |           |
| 0300375 | Alternative Energy Resources      | 3 (3-0-6) |
|         | แหล่งพลังงานทดแทน                 |           |
| 0300410 | Prestressed Concrete Design       | 3 (3-0-6) |
|         | การออกแบบคอนกรีตอัดแรง            |           |
| 0300411 | Bridge Design                     | 3 (3-0-6) |
|         | การออกแบบสะพาน                    |           |
| 0300412 | Building Design                   | 3 (3-0-6) |
|         | การออกแบบอาคาร                    |           |
| 0300415 | Transportation Engineering        | 3 (3-0-6) |
|         | วิศวกรรมการขนส่ง                  |           |
| 0300430 | Electric Power Systems 1          | 3 (3-0-6) |
|         | ระบบไฟฟ้ากำลัง 1                  |           |
| 0300431 | Electric Power System 2           | 3 (3-0-6) |
|         | ระบบไฟฟ้ากำลัง 2                  |           |
| 0300432 | Electric Power System Analysis    | 3 (3-0-6) |
|         | การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง        |           |
| 0300433 | High Voltage Engineering          | 3 (3-0-6) |
|         | วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง               |           |
| 0300435 | Control Systems                   | 3 (3-0-6) |
|         | ระบบควบคุม                        |           |
| 0300436 | Digital Control Systems           | 3 (3-0-6) |
|         | การควบคุมเชิงตัวเลข               |           |
| 0300437 | Microprocessor                    | 3 (3-0-6) |
|         | ไมโครโปรเซสเซอร์                  |           |
| 0300447 | Power Electronics                 | 3 (3-0-6) |
|         | อิเล็กทรอนิกส์กำลัง               |           |
| 0300448 | Power Electronics Laboratory      | 1 (0-3-0) |
|         | ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง     |           |
| 0300449 | Approved Elective 1 (Pre Project) | 3 (3-0-6) |
|         | หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1     |           |





2.3.2 วิชาเอกเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 3

|         |                                                                     |           |
|---------|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| 0300485 | Agricultural Process Engineering<br>กระบวนการผลิตทางเกษตรวิศวกรรม   | 3 (3-0-6) |
| 0300181 | Building Mathematics<br>คณิตศาสตร์อาคาร                             | 3 (3-0-6) |
| 0300282 | Architectural Structures I<br>โครงสร้างสถาปัตยกรรม 1                | 3 (2-2-4) |
| 0300381 | Architectural Structures II<br>โครงสร้างสถาปัตยกรรม 2               | 3 (2-2-4) |
| 0300459 | Architectural Structures III<br>โครงสร้างสถาปัตยกรรม 3              | 3 (2-2-4) |
| 0300308 | Strength of Materials 2<br>กำลังวัสดุ 2                             | 3 (3-0-6) |
| 0300335 | Engineering Electromagnetics<br>วิศวกรรมสนามแม่เหล็กไฟฟ้า           | 3 (3-0-6) |
| 0300339 | Electrical and Communication System<br>ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร          | 3 (3-0-6) |
| 0300352 | Electrical Engineering 2<br>วิศวกรรมไฟฟ้า 2                         | 3 (3-0-6) |
| 0300369 | Refrigeration<br>การทำความเย็น                                      | 3 (3-0-6) |
| 0300372 | Thermodynamics 2<br>อุณหพลศาสตร์ 2                                  | 3 (3-0-6) |
| 0300379 | Mechanical and Air Conditioning System<br>ระบบเครื่องกลและปรับอากาศ | 3 (3-0-6) |
| 0300426 | Water Supply and Sanitation<br>ระบบประปาและสุขาภิบาล                | 3 (3-0-6) |
| 0300429 | Environmental Engineering<br>วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม                    | 3 (3-0-6) |
| 0300461 | Power Plant Engineering<br>วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง                  | 3 (3-0-6) |
| 0300462 | Air-Conditioning<br>การปรับอากาศ                                    | 3 (3-0-6) |
| 0300465 | Machine Design 1<br>การออกแบบเครื่องจักรกล 1                        | 3 (3-0-6) |
| 0300467 | Automatic Control                                                   | 3 (3-0-6) |



2.3.2 วิชาเอกเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 3

การควบคุมแบบอัตโนมัติ

0300492 Risk Survey and Analysis 3 (3-0-6)

การสำรวจและวิเคราะห์ภัยเสี่ยง

0300493 Fire Hazards of Materials 3 (3-0-6)

วัสดุกับการติดไฟ

3 หมวดวิชาเลือกเสรี หน่วยกิตต่ำสุด : 6

4 หมวดวิชาฝึกงาน หน่วยกิตต่ำสุด : 0

| รหัสวิชา | รายวิชา                        | หน่วยกิต  |
|----------|--------------------------------|-----------|
| 0300399  | Practical Engineering Training | 3 (0-6-0) |
|          | การฝึกงานทางวิศวกรรม           |           |