



ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี ระบบพิเศษ

คณะ : คณะวิศวกรรมศาสตร์

หลักสูตร : วิศวกรรมเครื่องกล (พลังงาน)

1 กลุ่มภาษาไทยบังคับ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

| รหัสวิชา | รายวิชา                                                | หน่วยกิต  |
|----------|--------------------------------------------------------|-----------|
| 0001018  | Language Expression Rhetoric<br>ศิลปะการแสดงออกทางภาษา | 2 (2-0-4) |

1.1 กลุ่มภาษาไทยบังคับไม่นับหน่วยกิต หน่วยกิตต่ำสุด : 0

| รหัสวิชา | รายวิชา                                              | หน่วยกิต  |
|----------|------------------------------------------------------|-----------|
| 0012004  | Synthesis of Academic Paper<br>การทำรายงานการค้นคว้า | 2 (1-2-4) |

1.2 กลุ่มภาษาไทยเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 2

| รหัสวิชา | รายวิชา                                                              | หน่วยกิต  |
|----------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 0001019  | Language and Thought<br>ภาษากับความคิด                               | 2 (2-0-4) |
| 0001020  | Perception Skills Improvement<br>การพัฒนาทักษะการรับสาร              | 2 (2-0-4) |
| 0001021  | Reading for Life Quality Improvement<br>การอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต | 2 (2-0-4) |
| 0001022  | Writing for Communication<br>การเขียนเพื่อการสื่อสาร                 | 2 (2-0-4) |
| 0001023  | Rhetorical Speech<br>ศิลปะการพูด                                     | 2 (2-0-4) |
| 0001024  | Language Aesthetics<br>สุนทรียภาพทางภาษา                             | 2 (2-0-4) |
| 0001025  | Language Usage in Cultural Contexts<br>วัฒนธรรมการใช้ภาษา            | 2 (2-0-4) |

10 หมวดวิชาเลือกเสรี หน่วยกิตต่ำสุด : 6

11 หมวดวิชาฝึกงาน หน่วยกิตต่ำสุด : 0

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

2 กลุ่มภาษาต่างประเทศ หน่วยกิตต่ำสุด : 4

| รหัสวิชา | รายวิชา                                               | หน่วยกิต  |
|----------|-------------------------------------------------------|-----------|
| 0001006  | Preparatory English<br>ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม | 0 (2-0-4) |



2 กลุ่มภาษาต่างประเทศ หน่วยกิตต่ำสุด : 4

|         |                                          |           |
|---------|------------------------------------------|-----------|
| 0001007 | Foundation English 1<br>ภาษาอังกฤษหลัก 1 | 2 (2-0-4) |
| 0001008 | Foundation English 2<br>ภาษาอังกฤษหลัก 2 | 2 (2-0-4) |

2.1 กลุ่มภาษาต่างประเทศเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 2

| รหัสวิชา | รายวิชา                                                                          | หน่วยกิต  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 0001067  | Korean in Daily Life<br>ภาษาเกาหลีในชีวิตประจำวัน                                | 2 (2-0-4) |
| 0001009  | Communicative English Skills<br>ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร                   | 2 (2-0-4) |
| 0001010  | English for Self-access Learning<br>ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง          | 2 (2-0-4) |
| 0001011  | English for Daily-life Communication<br>ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน | 2 (2-0-4) |
| 0001012  | English for Specific Purposes<br>ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายเฉพาะด้าน             | 2 (2-0-4) |
| 0001013  | English for Academic Purposes<br>ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายทางวิชาการ            | 2 (2-0-4) |
| 0001014  | English for Social Communication<br>ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสังคม             | 2 (2-0-4) |
| 0001015  | English for World Travelling<br>ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวทั่วโลก              | 2 (2-0-4) |
| 0001016  | Fundamental French1<br>ภาษาฝรั่งเศสพื้นฐาน1                                      | 2 (2-0-4) |
| 0001017  | Fundamental French 2<br>ภาษาฝรั่งเศสพื้นฐาน2                                     | 2 (2-0-4) |
| 0001026  | Laos in Daily Life<br>ภาษาลาวในชีวิตประจำวัน                                     | 2 (2-0-4) |
| 0001027  | Laos for Communication<br>ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร                                 | 2 (2-0-4) |
| 0001028  | Language and Laos Culture<br>ภาษาและวัฒนธรรมลาว                                  | 2 (2-0-4) |
| 0001029  | Khmer in Daily Life<br>ภาษาเขมรในชีวิตประจำวัน                                   | 2 (2-0-4) |
| 0001030  | Khmer for Communication                                                          | 2 (2-0-4) |



2.1 กลุ่มภาษาต่างประเทศเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 2

|         |                               |           |
|---------|-------------------------------|-----------|
|         | ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร       |           |
| 0001031 | Language and Khmer Culture    | 2 (2-0-4) |
|         | ภาษาและวัฒนธรรมเขมร           |           |
| 0001032 | Vietnamese in Daily Life      | 2 (2-0-4) |
|         | ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน   |           |
| 0001033 | Vietnamese for Communication  | 2 (2-0-4) |
|         | ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร   |           |
| 0001034 | Language and Vietnam Culture  | 2 (2-0-4) |
|         | ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม       |           |
| 0001035 | Chinese in Daily Life         | 2 (2-0-4) |
|         | ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน        |           |
| 0001036 | Chinese for Communication     | 2 (2-0-4) |
|         | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร        |           |
| 0001037 | Language and Chinese Culture  | 2 (2-0-4) |
|         | ภาษากับวัฒนธรรมจีน            |           |
| 0001038 | Korean for Communication      | 2 (2-0-4) |
|         | ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร     |           |
| 0001039 | Korean for Tourism            | 2 (2-0-4) |
|         | ภาษาเกาหลีเพื่อการท่องเที่ยว  |           |
| 0001040 | Language and Korean Culture   | 2 (2-0-4) |
|         | ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี         |           |
| 0001041 | Japanese in Daily Life        | 2 (2-0-4) |
|         | ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน    |           |
| 0001042 | Japanese for Communication    | 2 (2-0-4) |
|         | ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร    |           |
| 0001043 | Language and Japanese Culture | 2 (2-0-4) |
|         | ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น        |           |
| 0001044 | Japanese for Tourism          | 2 (2-0-4) |
|         | ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว |           |

3 กลุ่มมนุษยศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

| รหัสวิชา | รายวิชา               | หน่วยกิต  |
|----------|-----------------------|-----------|
| 0001048  | Man and Reasoning     | 2 (2-0-4) |
|          | มนุษย์กับการใช้เหตุผล |           |

3.1 กลุ่มมนุษยศาสตร์เลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 4

| รหัสวิชา | รายวิชา | หน่วยกิต |
|----------|---------|----------|
|----------|---------|----------|



3.1 กลุ่มมนุษยศาสตร์เลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 4

|         |                                                                 |           |
|---------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| 0001054 | Ways of Life<br>ธรรมนุญชีวิต                                    | 2 (2-0-4) |
| 0001066 | Buddhism and Living<br>พุทธศาสนกับการดำเนินชีวิต                | 2 (2-0-4) |
| 0004001 | Principles of Problem Solving<br>หลักการแก้ไขปัญหา              | 2 (2-0-4) |
| 0004002 | Group Process and Teamwork<br>กระบวนการกลุ่ม และการทำงานเป็นทีม | 2 (2-0-4) |
| 0001001 | Man and Civilization<br>มนุษย์กับอารยธรรม                       | 2 (2-0-4) |
| 0001002 | Museum and Thai Society<br>พิพิธภัณฑ์กับสังคมไทย                | 2 (2-0-4) |
| 0001003 | Thai Arts and Culture<br>ศิลปวัฒนธรรมไทย                        | 2 (2-0-4) |
| 0005001 | Recreation and Life<br>นันทนาการกับชีวิต                        | 2 (2-0-4) |
| 0001045 | Ecotourism<br>การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ                            | 2 (2-0-4) |
| 0001049 | Man and Thought<br>มนุษย์กับความคิด                             | 2 (2-0-4) |
| 0001050 | Man and Beliefs<br>มนุษย์กับความเชื่อ                           | 2 (2-0-4) |
| 0001051 | Man and Living<br>มนุษย์กับการดำรงชีวิต                         | 2 (2-0-4) |
| 0001052 | Man and Happiness in Life<br>มนุษย์กับความสุขในชีวิต            | 2 (2-0-4) |
| 0001053 | Aesthetics and Life<br>สุนทรียภาพของชีวิต                       | 2 (2-0-4) |
| 0001055 | Philosophy and Ways of Life<br>ปรัชญากับวิถีชีวิต               | 2 (2-0-4) |
| 0001056 | Practical Logic<br>ตรรกวิทยาเชิงปฏิบัติ                         | 2 (2-0-4) |
| 0001057 | Eastern and Western Ways<br>วิถีตะวันออก วิถีตะวันตก            | 2 (2-0-4) |
| 0002008 | Man and Environment                                             | 2 (2-0-4) |



3.1 กลุ่มมนุษยศาสตร์เลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 4

มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

0005055 Critical and Creative Thinking 2 (2-0-4)

การคิดเชิงวิพากษ์และความคิดสร้างสรรค์

0005056 Psychology in Daily Life 2 (2-0-4)

จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน

0005057 Strategy for Self-development and Life-management 2 (2-0-4)

ยุทธศาสตร์การพัฒนาดตนเองและการบริหารชีวิต

0005058 Development of Skills and Competencies for Leadership 2 (2-0-4)

พัฒนาทักษะและสมรรถภาพเพื่อการเป็นผู้นำ

0006001 Music and Life 2 (2-0-4)

ดนตรีกับชีวิต

0006002 Music Performing 2 (2-2-4)

ดนตรีปฏิบัติ

0006003 Arts Appreciation 2 (2-0-4)

ศิลปะวิจักษ์

0006004 Introduction to Fine Arts 2 (2-0-4)

ศิลปะปริทรรศน์

0006005 Dramatic Arts and Life 2 (2-0-4)

นาฏกรรมกับชีวิต

0010001 Tourism for Life-quality Development 2 (2-0-4)

การท่องเที่ยวเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต

4 กลุ่มสังคมศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

| รหัสวิชา | รายวิชา         | หน่วยกิต  |
|----------|-----------------|-----------|
| 0001060  | Man and Society | 2 (2-0-4) |
|          | มนุษย์กับสังคม  |           |

4.1 กลุ่มสังคมศาสตร์เลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 4

| รหัสวิชา | รายวิชา                                  | หน่วยกิต  |
|----------|------------------------------------------|-----------|
| 0001004  | Analytical History of Thailand           | 2 (2-0-4) |
|          | ประวัติศาสตร์ไทยเชิงวิเคราะห์            |           |
| 0001046  | Analytical Geography of Thailand         | 2 (2-0-4) |
|          | ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์         |           |
| 0001058  | Human Rights and Society                 | 2 (2-0-4) |
|          | สิทธิมนุษยชนและสังคม                     |           |
| 0001064  | Conflict Resolution in Daily Life        | 2 (2-0-4) |
|          | การจัดการปัญหาความขัดแย้งในชีวิตประจำวัน |           |



4.1 กลุ่มสังคมศาสตร์เลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 4

|         |                                                                                     |           |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 0001065 | Economy and Living<br>เศรษฐกิจกับการดำเนินชีวิต                                     | 2 (2-0-4) |
| 0001005 | Global Issues<br>สภาวะการณ์โลก                                                      | 2 (2-0-4) |
| 0001059 | Social Networks<br>เครือข่ายทางสังคม                                                | 2 (2-0-4) |
| 0001061 | Thai Rural Society<br>สังคมชนบทไทย                                                  | 2 (2-0-4) |
| 0001062 | Sociology<br>สังคมวิทยา                                                             | 2 (2-0-4) |
| 0001063 | Social Relationship for Social and Life<br>ความสัมพันธ์ทางสังคมเพื่อชีวิตและสังคม   | 2 (2-0-4) |
| 0001065 | Economics and Human Living<br>เศรษฐกิจกับการดำเนินชีวิต                             | 2 (2-0-4) |
| 0005059 | Psychology for Social Relationship<br>จิตวิทยาเพื่อการสร้างเสริมสัมพันธ์ภาพทางสังคม | 2 (2-0-4) |
| 0014001 | Public Health and Environment Law<br>กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม                  | 2 (2-0-4) |
| 0013001 | Society and Laws<br>สังคมกับกฎหมาย                                                  | 2 (2-0-4) |
| 0013002 | Society and Politics<br>สังคมกับการเมือง                                            | 2 (2-0-4) |

5 กลุ่มวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

| รหัสวิชา | รายวิชา                                             | หน่วยกิต  |
|----------|-----------------------------------------------------|-----------|
| 0002011  | Science in Daily Life<br>วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน | 2 (2-0-4) |

5.1 กลุ่มวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์เลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 4

| รหัสวิชา | รายวิชา                                        | หน่วยกิต  |
|----------|------------------------------------------------|-----------|
| 0002013  | Mathematical Statistics 1<br>สถิติคณิตศาสตร์ 1 | 3 (3-0-6) |
| 0002014  | Chemistry 1<br>เคมี 1                          | 3 (3-0-6) |
| 0002015  | Chemistry Laboratory 1<br>ปฏิบัติการเคมี 1     | 1 (0-3-2) |
| 0002001  | Mathematics in Daily Life                      | 2 (2-0-4) |



5.1 กลุ่มวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์เลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 4

|         |                                                |           |
|---------|------------------------------------------------|-----------|
|         | คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน                      |           |
| 0002002 | Business Mathematics                           | 2 (2-0-4) |
|         | คณิตศาสตร์ธุรกิจ                               |           |
| 0002003 | Chemistry and Life Maintenance                 | 2 (2-0-4) |
|         | เคมีกับการดำรงชีวิต                            |           |
| 0002004 | Fundamental Forensic Science                   | 2 (2-0-4) |
|         | นิติวิทยาศาสตร์เบื้องต้น                       |           |
| 0002005 | Fundamental to Ethnobiology                    | 2 (2-0-4) |
|         | พืชและสัตว์ท้องถิ่นเบื้องต้น                   |           |
| 0002006 | Man and Conservation of Energy and Environment | 2 (2-0-4) |
|         | มนุษย์กับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม      |           |
| 0002007 | Biodiversity                                   | 2 (2-0-4) |
|         | ความหลากหลายทางชีวภาพ                          |           |
| 0002009 | Physics and Life Maintenance                   | 2 (2-0-4) |
|         | ฟิสิกส์กับการดำรงชีวิต                         |           |
| 0002010 | Earth Science                                  | 2 (2-0-4) |
|         | วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก                        |           |
| 0007001 | Drugs in Daily Life                            | 2 (2-0-4) |
|         | ยาในชีวิตประจำวัน                              |           |
| 0008010 | Man and Technology                             | 2 (2-0-4) |
|         | มนุษย์กับเทคโนโลยี                             |           |

6 กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ หน่วยกิตต่ำสุด : 0

| รหัสวิชา | รายวิชา                                                         | หน่วยกิต  |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| 0012001  | Information Technology Applications                             | 2 (1-3-2) |
|          | การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ                                 |           |
| 0012003  | Information and Communication Technology for Life Long Learning | 2 (2-0-4) |
|          | เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต         |           |

7 กลุ่มพลานามัย หน่วยกิตต่ำสุด : 2

| รหัสวิชา | รายวิชา           | หน่วยกิต  |
|----------|-------------------|-----------|
| 0005002  | Track and Field 1 | 1 (1-1-0) |
|          | กรีฑา 1           |           |
| 0005003  | Swimming 1        | 1 (1-1-0) |
|          | ว่ายน้ำ 1         |           |
| 0005004  | Basketball 1      | 1 (1-1-0) |
|          | บาสเกตบอล 1       |           |



7 กลุ่มพลานามัย หน่วยกิตต่ำสุด : 2

|         |                                                 |           |
|---------|-------------------------------------------------|-----------|
| 0005005 | Rugby Football 1 (Men)<br>รักบี้ฟุตบอล 1 (ชาย)  | 1 (1-1-0) |
| 0005006 | Football 1<br>ฟุตบอล 1                          | 1 (1-1-0) |
| 0005007 | Volleyball 1<br>วอลเลย์บอล 1                    | 1 (1-1-0) |
| 0005008 | Gymnastic 1<br>ยิมนาสติก 1                      | 1 (1-1-0) |
| 0005009 | Tennis 1<br>เทนนิส 1                            | 1 (1-1-0) |
| 0005010 | Badminton 1<br>แบดมินตัน 1                      | 1 (1-1-0) |
| 0005011 | Boxing 1<br>มวยสากล 1                           | 1 (1-1-0) |
| 0005012 | Thai Boxing (Men)<br>มวยไทย 1 (ชาย)             | 1 (1-1-0) |
| 0005013 | Judo 1<br>ยูโด 1                                | 1 (1-1-0) |
| 0005014 | Sword and Pole Fighting 1<br>กระบี่กระบอง 1     | 1 (1-1-0) |
| 0005015 | Table Tennis<br>เทเบิลเทนนิส                    | 1 (1-1-0) |
| 0005016 | Rhythmic Activities<br>กิจกรรมเข้าจังหวะ        | 1 (1-1-0) |
| 0005017 | Takrow and Sepak Takraw<br>ตะกร้อและเซปักตะกร้อ | 1 (1-1-0) |
| 0005018 | Modern Dance<br>โมเดิร์นแดนซ์                   | 1 (1-1-0) |
| 0005019 | Minor Games<br>เกมเบ็ดเตล็ด                     | 1 (1-1-0) |
| 0005020 | Body Conditioning<br>การบริหารกาย               | 1 (1-1-0) |
| 0005021 | Wrestling<br>มวยปล้ำ                            | 1 (1-1-0) |
| 0005022 | Aikido                                          | 1 (1-1-0) |



7 กลุ่มพลานามัย หน่วยกิตต่ำสุด : 2

|         |                        |           |
|---------|------------------------|-----------|
|         | ไอคิโด                 |           |
| 0005023 | Bollroom Dance         | 1 (1-1-0) |
|         | ลีลาศ                  |           |
| 0005024 | Hockey                 | 1 (1-1-0) |
|         | ฮอกกี                  |           |
| 0005025 | Softball               | 1 (1-1-0) |
|         | ซอฟท์บอล               |           |
| 0005026 | Handball               | 1 (1-1-0) |
|         | แฮนด์บอล               |           |
| 0005027 | Archery                | 1 (1-1-0) |
|         | ยิงธนู                 |           |
| 0005028 | Golf                   | 1 (1-1-0) |
|         | กอล์ฟ                  |           |
| 0005029 | Bowling                | 1 (1-1-0) |
|         | โบว์ลิง                |           |
| 0005030 | Bicycling              | 1 (1-1-0) |
|         | จักรยาน                |           |
| 0005031 | Weight Lifting         | 1 (1-1-0) |
|         | ยกน้ำหนัก              |           |
| 0005032 | Fencing                | 1 (1-1-0) |
|         | ดาบสากล                |           |
| 0005033 | Diving                 | 1 (1-1-0) |
|         | กระโดดน้ำ              |           |
| 0005034 | Water Polo             | 1 (1-1-0) |
|         | โปโลน้ำ                |           |
| 0005035 | Track and Field 2      | 1 (1-1-0) |
|         | กรีฑา 2                |           |
| 0005036 | Swimming 2             | 1 (1-1-0) |
|         | ว่ายน้ำ 2              |           |
| 0005037 | Basketball 2           | 1 (1-1-0) |
|         | บาสเกตบอล 2            |           |
| 0005038 | Rugby Football 2 (Men) | 1 (1-1-0) |
|         | รักบี้ฟุตบอล 2 (ชาย)   |           |
| 0005039 | Football 2             | 1 (1-1-0) |
|         | ฟุตบอล 2               |           |



7 กลุ่มพลานามัย หน่วยกิตต่ำสุด : 2

|         |                                             |           |
|---------|---------------------------------------------|-----------|
| 0005040 | Volleyball 2<br>วอลเลย์บอล 2                | 1 (1-1-0) |
| 0005041 | Gymnastics 2<br>ยิมนาสติก 2                 | 1 (1-1-0) |
| 0005042 | Tennis 2<br>เทนนิส 2                        | 1 (1-1-0) |
| 0005043 | Badminton 2<br>แบดมินตัน 2                  | 1 (1-1-0) |
| 0005044 | Boxing 2<br>มวยสากล 2                       | 1 (1-1-0) |
| 0005045 | Thai Boxing 2 (Men)<br>มวยไทย 2 (ชาย)       | 1 (1-1-0) |
| 0005046 | Judo 2<br>ยูโด 2                            | 1 (1-1-0) |
| 0005047 | Sword and Pole Fighting 2<br>กระบี่กระบอง 2 | 1 (1-1-0) |
| 0005048 | Aerobic Dance<br>แอโรบิกแดนซ์               | 1 (1-1-0) |

8 กลุ่มสหศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

| รหัสวิชา | รายวิชา                                                        | หน่วยกิต  |
|----------|----------------------------------------------------------------|-----------|
| 0001047  | Geo-Informatics System Technology<br>เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ     | 2 (2-0-4) |
| 0002012  | International Quality Assurance System<br>ระบบประกันคุณภาพสากล | 2 (2-0-4) |
| 0005049  | Camping<br>การอยู่ค่ายพักแรม                                   | 2 (2-0-4) |
| 0005050  | Martial Arts<br>ศิลปะการป้องกันตัว                             | 1 (1-1-0) |
| 0005051  | Body Sculpting<br>การเสริมสร้างร่างกายเพื่อสุขภาพ              | 1 (1-1-0) |
| 0005052  | Yoga for Healthy Care<br>โยคะเพื่อสุขภาพ                       | 1 (1-1-0) |
| 0005053  | Kickbox Aerobic<br>คิกบ็อกแอโรบิค                              | 1 (1-1-0) |
| 0005054  | Stretch and Flexibility for Health                             | 1 (1-1-0) |



8 กลุ่มศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

|         |                                                 |           |
|---------|-------------------------------------------------|-----------|
|         | การเหยียดยืดและความอ่อนตัวเพื่อสุขภาพ           |           |
| 0007003 | Consumer's Protection in Public Health Pharmacy | 2 (2-0-4) |
|         | การคุ้มครองผู้บริโภคทางเภสัชสาธารณสุข           |           |
| 0008001 | Aesthetics of Home and Garden                   | 2 (2-0-4) |
|         | สุนทรียภาพของบ้านและสวน                         |           |
| 0008002 | Vegetable Home Gardening                        | 2 (2-0-4) |
|         | พืชผักสวนครัว                                   |           |
| 0008003 | Basic Flower Arrangement Techniques             | 2 (2-0-4) |
|         | เทคนิคการจัดดอกไม้เบื้องต้น                     |           |
| 0008004 | Domestic Animals for Hobby                      | 2 (2-0-4) |
|         | สัตว์เลี้ยงเพื่องานอดิเรก                       |           |
| 0008005 | Food and Consumers                              | 2 (2-0-4) |
|         | อาหารและผู้บริโภค                               |           |
| 0008006 | Food for Health                                 | 2 (2-0-4) |
|         | อาหารเพื่อสุขภาพ                                |           |
| 0008007 | International Food                              | 2 (2-0-4) |
|         | อาหารนานาชาติ                                   |           |
| 0008008 | Traditional Foods and Beverage                  | 2 (2-0-4) |
|         | อาหารและเครื่องดื่มพื้นบ้าน                     |           |
| 0008009 | Biotechnology and Life                          | 2 (2-0-4) |
|         | เทคโนโลยีชีวภาพกับชีวิต                         |           |
| 0011001 | Gift Design and Home Decoration                 | 2 (2-0-4) |
|         | การออกแบบของขวัญและการตกแต่งบ้าน                |           |
| 0011002 | Feng-Shui for Living                            | 2 (2-0-4) |
|         | ฮวงจุ้ยกับการอยู่อาศัย                          |           |
| 0012002 | Web Development                                 | 2 (2-0-4) |
|         | การพัฒนาเว็บไซต์                                |           |
| 0014002 | Health Insurance Systems                        | 2 (2-0-4) |
|         | ระบบประกันสุขภาพของประชากร                      |           |
| 0014003 | Sex Education and Preparation for Family Life   | 2 (2-0-4) |
|         | เพศศึกษาและการเตรียมเข้าสู่ชีวิตครอบครัว        |           |
| 0014004 | Mental Health and Personality Development       | 2 (2-0-4) |
|         | สุขภาพจิตและการพัฒนานุคลิกภาพ                   |           |
| 0015001 | Applied Thai Traditional Medicine               | 2 (1-3-4) |
|         | การแพทย์แผนไทยประยุกต์                          |           |



9 หมวดวิชาเฉพาะด้าน หน่วยกิตต่ำสุด : 111

9.1 กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน หน่วยกิตต่ำสุด : 24

| รหัสวิชา | รายวิชา                                                 | หน่วยกิต  |
|----------|---------------------------------------------------------|-----------|
| 0201302  | Differential Equations<br>สมการเชิงอนุพันธ์             | 3 (3-0-6) |
| 0204101  | Physics 1<br>ฟิสิกส์ 1                                  | 3 (3-0-6) |
| 0204102  | Physics 2<br>ฟิสิกส์ 2                                  | 3 (3-0-6) |
| 0204191  | Physics Laboratory 1<br>ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1             | 1 (0-3-0) |
| 0204192  | Physics Laboratory 2<br>ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2             | 1 (0-3-0) |
| 0201106  | Mathematics for Engineers 1<br>คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกร 1 | 3 (3-0-6) |
| 0201107  | Mathematics for Engineers 2<br>คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกร 2 | 3 (3-0-6) |
| 0201108  | Mathematics for Engineers 3<br>คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกร 3 | 3 (3-0-6) |
| 0202102  | Chemistry 2<br>เคมี 2                                   | 3 (0-0-0) |
| 0202192  | Chemistry Laboratory 2<br>ปฏิบัติการเคมี 2              | 1 (0-3-2) |

9.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน หน่วยกิตต่ำสุด : 20

| รหัสวิชา | รายวิชา                                                              | หน่วยกิต  |
|----------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 0300230  | Introduction to Numerical Methods<br>วิธีการคำนวณเชิงตัวเลขเบื้องต้น | 3 (3-0-6) |
| 0300200  | Statics<br>สถิตศาสตร์                                                | 3 (3-0-6) |
| 0300191  | Engineering Workshop Practice<br>การฝึกปฏิบัติงานในโรงงานวิศวกรรม    | 1 (0-3-0) |
| 0300263  | Dynamics<br>พลศาสตร์                                                 | 3 (3-0-6) |
| 0300264  | Engineering Materials<br>วัสดุวิศวกรรม                               | 3 (3-0-6) |
| 0300204  | Graphic Drawing                                                      | 4 (2-6-4) |



9.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน หน่วยกิตต่ำสุด : 20

การเขียนแบบกราฟฟิก

|         |                      |           |
|---------|----------------------|-----------|
| 0300131 | Computer Programming | 3 (2-3-4) |
|         | โปรแกรมคอมพิวเตอร์   |           |

9.3 กลุ่มวิชาเอก หน่วยกิตต่ำสุด : 67

9.3.1 วิชาเอกบังคับ หน่วยกิตต่ำสุด : 64

| รหัสวิชา | รายวิชา                             | หน่วยกิต  |
|----------|-------------------------------------|-----------|
| 0300360  | Thermodynamics 1                    | 3 (3-0-6) |
|          | อุณหพลศาสตร์ 1                      |           |
| 0300363  | Engineering Economy                 | 3 (3-0-6) |
|          | เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม                 |           |
| 0300364  | Mechanics of Solids                 | 3 (3-0-6) |
|          | กลศาสตร์ของแข็ง                     |           |
| 0300366  | Mechanical Engineering Laboratory 1 | 1 (0-3-0) |
|          | ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1       |           |
| 0300365  | Fluid Mechanics                     | 3 (3-0-6) |
|          | กลศาสตร์ของไหล                      |           |
| 0300367  | Mechanics of Machinery              | 3 (3-0-6) |
|          | กลศาสตร์เครื่องจักรกล               |           |
| 0300373  | Mechanical Engineering Laboratory 2 | 1 (0-3-0) |
|          | ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2       |           |
| 0300361  | Internal Combustion Engine          | 3 (3-0-6) |
|          | เครื่องยนต์สันดาปภายใน              |           |
| 0300362  | Heat Transfer                       | 3 (3-0-6) |
|          | การถ่ายเทความร้อน                   |           |
| 0300371  | Energy Conservation and Management  | 3 (3-0-6) |
|          | การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน      |           |
| 0300463  | Measurement and Instruments         | 3 (3-0-6) |
|          | การวัดและเครื่องมือวัด              |           |
| 0300496  | Fluid Machinery                     | 3 (3-0-6) |
|          | เครื่องจักรกลของไหล                 |           |
| 0300336  | Electrical Machines                 | 3 (3-0-6) |
|          | เครื่องจักรกลไฟฟ้า                  |           |
| 0300337  | Electrical Machines Laboratory      | 1 (0-3-0) |
|          | ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า        |           |
| 0300357  | Electrical Engineering              | 3 (3-3-4) |



9.3.1 วิชาเอกบังคับ หน่วยกิตต่ำสุด : 64

|         |                              |           |
|---------|------------------------------|-----------|
|         | วิศวกรรมไฟฟ้า                |           |
| 0300369 | Refrigeration                | 3 (3-0-6) |
|         | การทำความเย็น                |           |
| 0300372 | Thermodynamics 2             | 3 (3-0-6) |
|         | อุณหพลศาสตร์ 2               |           |
| 0300452 | Energy Seminar               | 1 (0-3-6) |
|         | การสัมมนาทางพลังงาน          |           |
| 0300455 | Thermal System Design        | 3 (3-0-6) |
|         | การออกแบบระบบทางความร้อน     |           |
| 0300456 | Renewable Energy Resources   | 3 (3-0-6) |
|         | แหล่งพลังงานทดแทน            |           |
| 0300461 | Power Plant Engineering      | 3 (3-0-6) |
|         | วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง      |           |
| 0300462 | Air-Conditioning             | 3 (3-0-6) |
|         | การปรับอากาศ                 |           |
| 0300465 | Machine Design 1             | 3 (3-0-6) |
|         | การออกแบบเครื่องจักรกล 1     |           |
| 0300498 | Senior Engineering Project 1 | 1 (0-3-0) |
|         | ปริญญานิพนธ์เฉพาะสาขาวิชา 1  |           |
| 0300499 | Senior Engineering Project 2 | 2 (0-6-0) |
|         | ปริญญานิพนธ์เฉพาะสาขาวิชา 2  |           |

9.3.2 วิชาเอกเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 3

| รหัสวิชา | รายวิชา                                     | หน่วยกิต  |
|----------|---------------------------------------------|-----------|
| 0300470  | Machine Design 2                            | 3 (3-0-6) |
|          | การออกแบบเครื่องจักรกล 2                    |           |
| 0300466  | Mechanical Vibration                        | 3 (3-0-6) |
|          | การสั่นสะเทือนทางกล                         |           |
| 0300468  | Mechanical Measurement Laboratory           | 1 (0-3-0) |
|          | ปฏิบัติการการวัดทางวิศวกรรมเครื่องกล        |           |
| 0300469  | Finite Element                              | 3 (3-0-6) |
|          | ไฟไนต์เอลิเมนต์                             |           |
| 0300471  | Advanced Mechanics of Solids                | 3 (3-0-6) |
|          | กลศาสตร์ของแข็งขั้นสูง                      |           |
| 0300472  | Advanced Refrigeration and Air-Conditioning | 3 (3-0-6) |
|          | การทำความเย็นและการปรับอากาศขั้นสูง         |           |



9.3.2 วิชาเอกเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 3

|         |                                                                                     |           |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 0300476 | Safety Engineering<br>วิศวกรรมความปลอดภัย                                           | 3 (3-0-6) |
| 0300477 | Lubrication and Maintenance Engineering<br>วิศวกรรมหล่อลื่นและการบำรุงรักษา         | 3 (3-0-6) |
| 0300478 | Fluid Power System<br>ระบบกำลังของไหล                                               | 3 (3-0-6) |
| 0300479 | Industrial Piping System Design<br>การออกแบบระบบท่อในอุตสาหกรรม                     | 3 (3-0-6) |
| 0300481 | Thermal Power Systems<br>ระบบต้นกำลังทางความร้อน                                    | 3 (3-0-6) |
| 0300482 | Heat Pipe<br>ท่อความร้อน                                                            | 3 (3-0-6) |
| 0300484 | Manufacturing Processes<br>กระบวนการการผลิต                                         | 3 (3-0-6) |
| 0300488 | Solar Energy Engineering<br>วิศวกรรมพลังงานแสงอาทิตย์                               | 3 (3-0-6) |
| 0300489 | Turbo Machinery<br>เครื่องจักรกังหัน                                                | 3 (3-0-6) |
| 0300494 | Safety Engineering and Facility Design<br>วิศวกรรมความปลอดภัยกับการออกแบบภายในอาคาร | 3 (3-0-6) |
| 0300497 | Combustion<br>การเผาไหม้                                                            | 3 (3-0-6) |
| 0300358 | Electronics for Engineering<br>อิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิศวกร                           | 3 (3-3-4) |
| 0300374 | Theory of Agricultural Machines<br>ทฤษฎีของเครื่องจักรกลเกษตร                       | 3 (3-0-6) |
| 0300376 | Quality Control<br>การควบคุมคุณภาพ                                                  | 3 (3-0-6) |
| 0300464 | Automotive Engineering<br>วิศวกรรมยานยนต์                                           | 3 (3-0-6) |
| 0300467 | Automatic Control<br>การควบคุมแบบอัตโนมัติ                                          | 3 (3-0-6) |
| 0300483 | Fan, Pump and Compressor<br>พัดลม เครื่องสูบลม และเครื่องอัดลม                      | 3 (3-0-6) |
| 0300486 | Fluid Dynamics                                                                      | 3 (3-0-6) |



9.3.2 วิชาเอกเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 3

พลศาสตร์ของไหล