

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ

โครงสร้างหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ

| | | |
|---|------------|-----------------|
| ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | 30 | หน่วยกิต |
| 1) กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิต | 6 | หน่วยกิต |
| 2) กลุ่มวิชาภาษา | 9 | หน่วยกิต |
| 3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | 4 | หน่วยกิต |
| 4) กลุ่มวิชานวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเป็นผู้ประกอบการ | 4 | หน่วยกิต |
| 5) กลุ่มวิชาพลศึกษา | 1 | หน่วยกิต |
| 6) วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป | 6 | หน่วยกิต |
| | | |
| ข. หมวดวิชาชีพเฉพาะ | | |
| | 100 | หน่วยกิต |
| 1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ | 13 | หน่วยกิต |
| 2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม | 36 | หน่วยกิต |
| 3) กลุ่มวิชาชีพบังคับ | 39 | หน่วยกิต |
| 4) กลุ่มวิชาเลือก | 12 | หน่วยกิต |
| ค. หมวดวิชาเลือกเสรี | 6 | หน่วยกิต |
| รวม | 136 | หน่วยกิต |

1. กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิต ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

1.1. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

เลือกเรียนจากรายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|----------|---|---|
| 1211001 | พลเมืองในศตวรรษที่ 21 21 st Century Citizens | 3 (3-0-6) |
| 1211002 | ประชาคมอาเซียนในยุคดิจิทัล ASEAN Community in the Digital Age | 3 (3-0-6) |
| 1211003 | วัยใส ใจสะอาด Youngster with Good Heart | 3 (3-0-6) |
| 1211004 | ชีวิตกับสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองไทย Life and Thai Society, Economy and Politics | 3 (3-0-6) |
| 1211005 | ศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน The King's Philosophy for Sustainable Development | 3 (3-0-6) |

| | | |
|---------|---|-----------|
| 1211006 | ภูมิฐานถิ่นไทยและภูมิปัญญาไทยเพื่อการดำรงชีวิต Geography, History and Thai Wisdom for Living | 3 (3-0-6) |
| 1211007 | มนุษย์กับการสื่อสารในสังคมดิจิทัล Human and Communication in Digital Society | 2 (2-0-4) |
| 1211008 | การจัดการความดีเพื่อพัฒนาสังคม Good Behavior Management for Social Development | 1 (1-0-2) |

1.2. กลุ่มมนุษยศาสตร์

เลือกเรียนจากรายวิชาในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|----------|--|---|
| 1211009 | จิตวิทยาเพื่อการดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21 Psychology for Living in the 21st Century | 3 (3-0-6) |
| 1211010 | ศาสตร์แห่งรัก Theory of Love | 3 (3-0-6) |
| 1211011 | การคิดเชิงระบบและการคิดเชิงสร้างสรรค์ Systematic and Creative Thinking | 2 (2-0-4) |
| 1211012 | จิตวิทยาสังคมว่าด้วยคนทุพพลภาพ Social Psychology of Disability | 2 (2-0-4) |
| 1211013 | มนุษย์สัมพันธ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ในการทำงาน Human Relations and Human Factors at Work | 2 (2-0-4) |
| 1211014 | คุณภาพชีวิตเพื่อการทำงานแบบองค์รวม Holistic Quality of Life for Work | 1 (1-0-2) |
| 1211015 | ความสุขและการมองโลกในแง่บวก Happiness and Optimism | 1 (1-0-2) |

2. กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

บังคับเรียน 2 วิชา 6 หน่วยกิต

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|----------|--|---|
| 1212001 | ภาษาไทยเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต Thai for Improving Quality of Life | 3 (3-0-6) |
| 1212002 | ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English in Daily Life | 3 (3-0-6) |

เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|----------|--|---|
| 1212003 | การเขียนรายงานเชิงวิชาการ Academic Report Writing | 3 (3-0-6) |
| 1212004 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการเขียนรายงาน Thai for Communication and Report Writing | 3 (3-0-6) |
| 1212005 | การพัฒนาทักษะภาษาไทยเพื่ออาชีพ Thai Skills Development for Careers | 3 (3-0-6) |
| 1212006 | การอ่านภาษาไทย Thai Reading | 2 (2-0-4) |
| 1212007 | รักษ์ภาษาไทย | 1 (1-0-2) |

| | | |
|--|---|---|
| 1212008 | Thai Language Preservation ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน | 3 (3-0-6) |
| 1212009 | English for Careers ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ | 3 (3-0-6) |
| 1212010 | English for Presentation ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และอุตสาหกรรม | 3 (3-0-6) |
| 1212011 | English for Science, Technology and Industry การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน | 3 (3-0-6) |
| 1212012 | Reading and Writing English for Daily Life Communication การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน | 3 (3-0-6) |
| 1212013 | Listening and Speaking English for Daily Life Communication ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจและสังคม | 2 (2-0-4) |
| 1212014 | English for Business and Social Communication ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ | 2 (2-0-4) |
| 1212015 | English for Academic Purposes การพูดภาษาอังกฤษในที่สาธารณะ | 1 (1-0-2) |
| 1212016 | English Public Speaking ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร | 3 (3-0-6) |
| 1212017 | Chinese for Communication จีนน่ารู้ | 3 (3-0-6) |
| 1212018 | Chinese for Practical Use ภาษาและวัฒนธรรมจีน | 2 (2-0-4) |
| 1212019 | Chinese Language and Culture สนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน | 2 (2-0-4) |
| 1212020 | Chinese Conversations for Daily Life ปรัชญาจีนเพื่อการดำเนินชีวิต | 1 (1-0-2) |
| | Chinese Philosophy for Living | |
| 3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต | | |
| | รหัสวิชา ชื่อวิชา | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
| 1213001 | พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม Energy, Natural Resources and Environment | 3 (3-0-6) |
| 1213002 | รังสีกับชีวิต Radiation with Life | 3 (3-0-6) |
| 1213003 | วิถีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในศตวรรษที่ 21 Circular Economy Lifestyle for 21st Century | 3 (3-0-6) |
| 1213004 | เขตทางทะเล และการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง Maritime Zone, Marine Resources and Coastal Management | 3 (3-0-6) |
| 1213005 | เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ Modern Technology and Innovation | 2 (2-0-4) |
| 1213006 | ภัยพิบัติทางธรรมชาติ Natural Disasters | 1 (1-0-2) |

| | | |
|---------|--|-----------|
| 1213007 | สถิติในการทำงาน Statistics for Work | 3 (3-0-6) |
| 1213008 | วิทยาการข้อมูลในชีวิตประจำวัน Data Science in Daily Life | 3 (3-0-6) |
| 1213009 | คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics and Computers in Daily Life | 3 (2-2-5) |
| 1213010 | คณิตศาสตร์เชิงธุรกิจ Business Mathematics | 2 (2-0-4) |
| 1213011 | คณิตศาสตร์กับนวัตกรรม Mathematics and Innovation | 1 (1-0-2) |
| 1213012 | คณิตศาสตร์ในธรรมชาติ Mathematics in Nature | 1 (1-0-2) |

4. **กลุ่มวิชานวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเป็นผู้ประกอบการ**

ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

เลือกเรียนจากรายวิชาในกลุ่มวิชานวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเป็นผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|----------|---|---|
| 1214001 | นวัตกรรมและการสร้างสรรค์ Innovation and Creativity | 3 (3-0-6) |
| 1214002 | การเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่ Modern Entrepreneurship | 3 (3-0-6) |
| 1214003 | การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และองค์การเชิงบวก Human Resource and Positive Organization Development | 3 (3-0-6) |
| 1214004 | การจัดการและผู้นำสมัยใหม่ Modern Management and Leadership | 2 (2-0-4) |
| 1214005 | การประกอบธุรกิจออนไลน์ Online Entrepreneur | 2 (2-0-4) |
| 1214006 | เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิตยุคดิจิทัล Information Technology for Digital Life | 1 (1-0-2) |
| 1214007 | การรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Literacy | 1 (1-0-2) |
| 1214008 | คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำหรับงานอาชีพ Computer Software for Professionals | 1 (1-0-2) |
| 1214009 | เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน Information Technology for Everyday Use | 1 (1-0-2) |
| 1214010 | สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ Information for Learning | 1 (0-2-2) |

5. **กลุ่มวิชาพลศึกษา** ไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต

เลือกเรียนจากรายวิชาในกลุ่มวิชาพลศึกษา ไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|----------|---|---|
| 1215001 | ความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชีวิต Health Literacy for Life | 3 (3-0-6) |

| | | |
|---------|--|-----------|
| 1215002 | พลศึกษาและนันทนาการเพื่อพัฒนาชีวิต Physical Education and Recreation for Life Development | 2 (2-0-4) |
| 1215003 | พลศึกษากับการพัฒนาสุขภาพเพื่อชีวิต Physical Education for Life and Health Development | 2 (2-0-4) |
| 1215004 | กิจกรรมพลศึกษาและกีฬาเพื่อสุขภาพ Physical Education Activities and Sports for Health | 1 (0-2-1) |
| 1215005 | การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Physical Exercise for Health | 1 (0-2-1) |
| 1215006 | ลีลาศเพื่อพัฒนาสุขภาพและบุคลิกภาพ Social Dance for Health and Personality Development | 1 (0-2-1) |

ข. หมวดวิชาชีพเฉพาะ

100 หน่วยกิต ประกอบด้วย

1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

13 หน่วยกิต

ให้เรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|----------|---|---|
| 1201101 | แคลคูลัส 1 Calculus 1 | 3 (3-0-6) |
| 1202105 | เคมี Chemistry | 3 (2-3-6) |
| 2080101 | ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ Physics for Smart Electrical Energy Engineering | 3 (3-0-6) |
| 2080102 | ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ Physics for Smart Electrical Energy Engineering Laboratory | 1 (0-3-2) |
| 2080103 | คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ Mathematic for Smart Electrical Energy Engineering | 3 (3-0-6) |

2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

36 หน่วยกิต

ให้เรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|----------|--|---|
| 2000001 | ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 1 Basic Engineering Workshop for Pathumwan Institute of Technology 1 | 1 (0-3-2) |
| 2000002 | ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 2 Basic Engineering Workshop for Pathumwan Institute of Technology 2 | 1 (0-3-2) |
| 2000103 | เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing | 3 (2-3-6) |
| 2000004 | วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials | 3 (3-0-6) |
| 2021004 | กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics | 3 (3-0-6) |
| 2080204 | วงจรไฟฟ้าสำหรับพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ Electric Circuits for Smart Electrical Energy Engineering | 3 (3-0-6) |

| | | |
|---------|---|-----------|
| 2080205 | การวิเคราะห์สัญญาณของระบบ Signal and System Analysis | 3 (3-0-6) |
| 2080206 | สนามแม่เหล็กและสนามไฟฟ้า Electromagnetic and Electric Fields | 3 (3-0-6) |
| 2080207 | วงจรรอิเล็กทรอนิกส์แบบแอนะล็อกและดิจิทัล Analog and Digital Electronic Circuits | 3 (3-0-6) |
| 2080208 | มอเตอร์ เครื่องกำเนิด และหม้อแปลงไฟฟ้า Motor Generator and Transformer | 3 (3-0-6) |
| 2080209 | เครื่องมือวัดไฟฟ้าสำหรับวิศวกรรมพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ Electrical Measurements for Smart Electrical Energy Engineering | 3 (3-0-6) |
| 2080210 | ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ Feedback Control Systems | 3 (3-0-6) |
| 2080211 | การเขียนโปรแกรมประยุกต์สำหรับวิศวกรรมพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ Computer Application Programing for Smart Electrical Energy Engineering | 3 (3-0-6) |
| 2080212 | ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมประยุกต์สำหรับวิศวกรรมพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ Computer Application Programing for Smart Electrical Energy Engineering Laboratory | 1 (0-3-2) |

3) กลุ่มวิชาบังคับ

39

หน่วยกิต

ให้เรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|----------|---|---|
| 2080313 | โรงต้นกำลังและสถานีไฟฟ้าย่อย Electric Power Plant and Substation | 3 (3-0-6) |
| 2080214 | พลังงานทดแทน Renewable Energy | 3 (3-0-6) |
| 2080315 | โครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ Smart Grid | 3 (3-0-6) |
| 2080316 | ระบบไฟฟ้ากำลัง Electrical Power System | 3 (3-0-6) |
| 2080317 | อุปกรณ์พลังงานไฟฟ้าหลัก Main Equipment of Electrical Energy | 3 (3-0-6) |
| 2080318 | เทคโนโลยีและการจัดการระบบกักเก็บพลังงาน Technology and Management Energy Storage | 3 (3-0-6) |
| 2080319 | โรงไฟฟ้าชุมชน Community Power Plants | 3 (3-0-6) |
| 2080320 | การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน Energy Conservation and Management | 3 (3-0-6) |
| 2080221 | เทอร์โมฟลูอิดและการถ่ายเทความร้อน Thermofluidic and Heat Transfer | 3 (3-0-6) |
| 2080422 | สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ | 6 (0-40-0) |

| | | |
|---------|--|------------|
| 2080423 | Co-operative Education for Smart Electrical Energy Engineering 1 สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ 2 Co-operative Education for Smart Electrical Energy Engineering 2 | 6 (0-40-0) |
|---------|--|------------|

| 4) กลุ่มวิชาชีพเลือก | | 12 | หน่วยกิต |
|---------------------------------|--|---|----------|
| ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ | | | |
| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) | |
| 2080025 | การเขียนแผนธุรกิจเชิงพาณิชย์สำหรับงานวิศวกรรมพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ Writing a Commercial Business Plan for Smart Electrical Energy Engineering | 3 | (3-0-6) |
| 2080026 | ระบบบริหารจัดการและความเสี่ยงด้านพลังงาน สำหรับผู้ประกอบการ Energy Management and Risk Management System for Entrepreneurs | 3 | (3-0-6) |
| 2080027 | การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Management | 3 | (3-0-6) |
| 2080028 | ระบบอัตโนมัติเพื่อการจัดการพลังงาน Automation System for Energy Management | 3 | (3-0-6) |
| 2080029 | วิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ Data Science and Artificial Intelligence | 3 | (3-0-6) |
| 2080030 | งานชีวนามัย Occupational Health | 3 | (3-0-6) |
| 2080031 | ระบบยานยนต์ไฟฟ้า Electric Vehicle System | 3 | (3-0-6) |
| 2080032 | ผู้ประกอบการกิจการระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ Entrepreneurs in the Business of Generating Electricity with Solar cells | 3 | (3-0-6) |
| 2080033 | ปฏิบัติการพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ 1 Smart Electrical Energy Engineering Laboratory 1 | 1 | (0-3-2) |
| 2080034 | ปฏิบัติการพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ 2 Smart Electrical Energy Engineering Laboratory 2 | 1 | (0-3-2) |
| 2080035 | ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้าและเครื่องมือวัดไฟฟ้าสำหรับวิศวกรรมพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ Electric Circuits and Electrical Measurements for Smart Electrical Energy Engineering Laboratory | 1 | (0-3-2) |
| 2080036 | ปฏิบัติการวงจรอิเล็กทรอนิกส์แบบแอนะล็อกและดิจิทัล Analog and Digital Electronic Circuits Laboratory | 1 | (0-3-2) |
| 2080037 | ปฏิบัติการมอเตอร์ เครื่องกำเนิด และหม้อแปลงไฟฟ้า Motor Generator and Transformer Laboratory | 1 | (0-3-2) |
| 2080038 | ปฏิบัติการระบบควบคุมแบบป้อนกลับ Feedback Control Systems Laboratory | 1 | (0-3-2) |
| 2080039 | ปฏิบัติการเทคโนโลยีและการจัดการระบบกักเก็บพลังงาน Technology and Management Energy Storage Laboratory | 1 | (0-3-2) |
| 2080040 | ปฏิบัติการการอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน | 1 | (0-3-2) |

| | | |
|---------|--|-----------|
| 2080041 | Energy Conservation and Management Laboratory ปฏิบัติการอุปกรณ์พลังงานไฟฟ้าหลัก | 1 (0-3-2) |
| 2080042 | Main Equipment of Electrical Energy Laboratory ปฏิบัติการระบบยานยนต์ไฟฟ้า Electric Vehicle System Laboratory | 1 (0-3-2) |

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนจากวิชาใด ๆ ก็ได้ที่เปิดสอนในสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและต้องไม่ซ้ำกับวิชาในแผนการศึกษา

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

136 หน่วยกิต

แผนการเรียน

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

| รหัสวิชา | รายวิชา | จำนวน หน่วยกิต | จำนวนคาบเรียน | | |
|----------|--|-------------------|---------------|----------|--------------------|
| | | | บรรยาย | ปฏิบัติ | ศึกษาด้วย ตนเอง |
| 12110xx | กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิต (กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์) | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 1212001 | ภาษาไทยเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 12130xx | กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 1 | 2 | 2 | 0 | 4 |
| 12140xx | กลุ่มวิชานวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเป็นผู้ประกอบการ 1 | 2 | 2 | 0 | 4 |
| 1215xxx | กลุ่มวิชาพลศึกษา | 1 | 0 | 3 | 2 |
| 121xxxx | วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 1 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 1201101 | แคลคูลัส 1 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2000001 | ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 1 | 1 | 0 | 3 | 2 |
| 2080101 | ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ | 3 | 3 | 0 | 6 |
| | รวม | 21 | 19 | 6 | 42 |

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

| รหัสวิชา | รายวิชา | จำนวน หน่วยกิต | จำนวนคาบเรียน | | |
|----------|--|-------------------|---------------|----------|--------------------|
| | | | บรรยาย | ปฏิบัติ | ศึกษาด้วย ตนเอง |
| 12110xx | กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิต (กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์) | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 1212002 | ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 12130xx | กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 2 | 2 | 2 | 0 | 4 |
| 12140xx | กลุ่มวิชานวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเป็นผู้ประกอบการ 2 | 2 | 2 | 0 | 4 |
| 121xxxx | วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 2 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2000002 | ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 2 | 1 | 0 | 3 | 2 |
| 2000103 | เขียนแบบวิศวกรรม | 3 | 2 | 3 | 6 |
| 2080102 | ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ | 1 | 0 | 3 | 2 |
| 2080103 | คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ | 3 | 3 | 0 | 6 |
| | รวม | 21 | 18 | 9 | 42 |

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

| รหัสวิชา | รายวิชา | จำนวน หน่วยกิต | จำนวนคาบเรียน | | |
|----------|---|-------------------|---------------|----------|--------------------|
| | | | บรรยาย | ปฏิบัติ | ศึกษาด้วย ตนเอง |
| 12120xx | กลุ่มวิชาภาษา | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 1202105 | เคมี | 3 | 2 | 3 | 6 |
| 2080204 | วงจรไฟฟ้าสำหรับพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2080205 | การวิเคราะห์สัญญาณของระบบ | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2080207 | วงจรอิเล็กทรอนิกส์แบบแอนะล็อกและดิจิทัล | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2080209 | เครื่องมือวัดไฟฟ้าสำหรับวิศวกรรมพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2080211 | การเขียนโปรแกรมประยุกต์สำหรับวิศวกรรมพลังงานไฟฟ้า อัจฉริยะ | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 208xxxx | กลุ่มวิชาซีพีเลือก 1 | 1 | 0 | 3 | 2 |
| | รวม | 22 | 20 | 6 | 44 |

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

| รหัสวิชา | รายวิชา | จำนวน หน่วยกิต | จำนวนคาบเรียน | | |
|----------|---|-------------------|---------------|----------|--------------------|
| | | | บรรยาย | ปฏิบัติ | ศึกษาด้วย ตนเอง |
| 2000004 | วัสดุวิศวกรรม | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2080206 | สนามแม่เหล็กและสนามไฟฟ้า | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2080208 | มอเตอร์ เครื่องกำเนิด และหม้อแปลงไฟฟ้า | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2080210 | ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2080212 | ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมประยุกต์สำหรับวิศวกรรม พลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ | 1 | 0 | 3 | 2 |
| 2080214 | พลังงานทดแทน | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2080221 | เทอร์โมฟลูอิดและการถ่ายเทความร้อน | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 20800xx | กลุ่มวิชาซีพีเลือก 2 | 1 | 0 | 3 | 2 |
| | รวม | 20 | 18 | 6 | 40 |

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

| รหัสวิชา | รายวิชา | จำนวน หน่วยกิต | จำนวนคาบเรียน | | |
|----------|--------------------------------|-------------------|---------------|----------|--------------------|
| | | | บรรยาย | ปฏิบัติ | ศึกษาด้วย ตนเอง |
| 2021004 | กลศาสตร์วิศวกรรม | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2080313 | โรงต้นกำลังและสถานีไฟฟ้าย่อย | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2080315 | โครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2080316 | ระบบไฟฟ้ากำลัง | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2080317 | อุปกรณ์พลังงานไฟฟ้าหลัก | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2080320 | การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 208xxxx | กลุ่มวิชาซีพีเลือก 3 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| | รวม | 21 | 21 | 0 | 42 |

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

| รหัสวิชา | รายวิชา | จำนวน หน่วยกิต | จำนวนคาบเรียน | | |
|----------|---|-------------------|---------------|----------|--------------------|
| | | | บรรยาย | ปฏิบัติ | ศึกษาด้วย ตนเอง |
| 2080318 | เทคโนโลยีและการจัดการระบบกักเก็บพลังงาน | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2080319 | โรงไฟฟ้าชุมชน | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 208xxxx | กลุ่มวิชาซีพีเลือก 4 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 208xxxx | กลุ่มวิชาซีพีเลือก 5 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 208xxxx | กลุ่มวิชาซีพีเลือก 6 | 1 | 0 | 3 | 2 |
| xxxxxxx | กลุ่มวิชาเลือกเสรี 1 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| xxxxxxx | กลุ่มวิชาเลือกเสรี 2 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| | รวม | 19 | 18 | 3 | 38 |

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

| รหัสวิชา | รายวิชา | จำนวน หน่วยกิต | จำนวนคาบเรียน | | |
|----------|--|-------------------|---------------|---------|--------------------|
| | | | บรรยาย | ปฏิบัติ | ศึกษาด้วย ตนเอง |
| 2080422 | สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ 1 | 6 | 0 | 40 | 0 |
| | รวม | 6 | 0 | 40 | 0 |

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

| รหัสวิชา | รายวิชา | จำนวน หน่วยกิต | จำนวนคาบเรียน | | |
|----------|--|-------------------|---------------|---------|--------------------|
| | | | บรรยาย | ปฏิบัติ | ศึกษาด้วย ตนเอง |
| 2080423 | สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ 2 | 6 | 0 | 40 | 0 |
| | รวม | 6 | 0 | 40 | 0 |