



ประกาศภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

เรื่อง การลงทะเบียนเรียนรายวิชาสำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา ในสังกัดคัลลัสเตอร์ไฟฟ้ากำลังและพลังงาน (Power and Energy Cluster) ตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

เนื่องด้วยศาสตร์ภายในคัลลัสเตอร์ไฟฟ้ากำลังและพลังงานมีความหลากหลายและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้
นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เหมาะสมกับความต้องการของตนเองในการพัฒนาศักยภาพและทักษะทางเทคนิคเฉพาะทาง
ที่ทันต่อยุคสมัย ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าจึงเห็นสมควรให้นิสิตในสังกัดคัลลัสเตอร์ไฟฟ้ากำลังและพลังงาน (Power and Energy
Cluster) ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. เลือกโปรแกรมการเรียน 1 โปรแกรมจากโปรแกรม (A)-(F) ตามที่กำหนดในตารางที่ 1 หรือ 2 “รายวิชาเรียนสำหรับ
นิสิตบัณฑิตศึกษาในสังกัดคัลลัสเตอร์ไฟฟ้ากำลังและพลังงาน (Power and Energy Cluster) ตามหลักสูตรวิศวกรรม
ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)”
2. ลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่างๆ ตามที่ระบุไว้สำหรับแต่ละโปรแกรมการเรียนในตาราง “รายวิชาเรียนสำหรับนิสิต
บัณฑิตศึกษาในสังกัดคัลลัสเตอร์ไฟฟ้ากำลังและพลังงาน (Power and Energy Cluster) ตามหลักสูตรวิศวกรรม
ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)”
3. การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่แตกต่างไปจากที่ระบุในตาราง ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และ
ส่งข้อมูลการเปลี่ยนแปลงรายวิชาให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาเพื่อทราบ โดยการ
เปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังคงต้องมีหน่วยกิตที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ประกาศฉบับนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป

(รองศาสตราจารย์ ดร. นวนบุญ หุนเจริญ)

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

รายวิชาเรียนสำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษาในสังกัดคณบดีไฟฟ้ากำลังและพลังงาน (Power and Energy Cluster)

ตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

คำชี้แจง

- นิสิตในสังกัดคณบดีไฟฟ้ากำลังและพลังงาน (Power and Energy Cluster) ต้องเลือกโปรแกรมการเรียน 1 โปรแกรม (A)-(F) และลงเรียนตามรายวิชาที่ระบุในแต่ละโปรแกรมการเรียน
- การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่แตกต่างไปจากที่ระบุในตาราง ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และส่งข้อมูลการเปลี่ยนแปลงรายวิชาให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาเพื่อทราบ โดยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังคงต้องมีหน่วยกิตที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) ดังนี้

1. โปรแกรมการเรียนแบบเน้นวิชาชีพ

1.1 จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน	24	หน่วยกิต
1.1.1 รายวิชาเลือกตามคณบดีไฟฟ้ากำลังและพลังงาน	6	หน่วยกิต
1.1.2 รายวิชาเลือกกลุ่มวิชาชีพ	6	หน่วยกิต
1.1.3 รายวิชาเลือกวิศวกรรมไฟฟ้า	12	หน่วยกิต
1.2 จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์	12	หน่วยกิต

นอกจากนี้ นิสิตจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา 2102590 ระเบียบวิธีการค้นคว้าวิจัย หรือ 2102790 สัมมนาวิศวกรรมไฟฟ้า โดยไม่นับหน่วยกิตในหลักสูตรด้วย

2. โปรแกรมการเรียนแบบเน้นวิจัย

2.1 จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน	12	หน่วยกิต
2.1.1 รายวิชาเลือกตามคณบดีไฟฟ้ากำลังและพลังงาน	6	หน่วยกิต
2.1.2 รายวิชาเลือกวิศวกรรมไฟฟ้า	6	หน่วยกิต
2.2 จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์	24	หน่วยกิต

นอกจากนี้ นิสิตจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา 2102590 ระเบียบวิธีการค้นคว้าวิจัย โดยไม่นับหน่วยกิตในหลักสูตรด้วย

ตารางที่ 1

โปรแกรมการเรียนแบบเน้นวิชาชีพ		
โปรแกรมการเรียน (A) Smart Grids and Renewable Energy Technology	โปรแกรมการเรียน (B) Power Electronics Applications	โปรแกรมการเรียน (C) High-Voltage Insulation and Transmission Technology
<p>รายวิชาที่ต้องลงเรียนตามโปรแกรม</p> <p>18 หน่วยกิต (6 รายวิชา)</p> <p>หมายเหตุ นับเป็นรายวิชาเลือกตามคลัสเตอร์ในข้อ 1.1.1</p> <p>จำนวน 6 หน่วยกิตและรายวิชาเลือกวิศวกรรมไฟฟ้าในข้อ 1.1.3 จำนวน 12 หน่วยกิต</p>	<p>รายวิชาที่ต้องลงเรียนตามโปรแกรม</p> <p>18 หน่วยกิต (6 รายวิชา)</p> <p>หมายเหตุ นับเป็นรายวิชาเลือกตามคลัสเตอร์ในข้อ 1.1.1</p> <p>จำนวน 6 หน่วยกิตและรายวิชาเลือกวิศวกรรมไฟฟ้าในข้อ 1.1.3 จำนวน 12 หน่วยกิต</p>	<p>รายวิชาที่ต้องเลือกเรียนตามโปรแกรม</p> <p>6 หน่วยกิต (2 รายวิชา)</p> <p>หมายเหตุ นับเป็นรายวิชาเลือกตามคลัสเตอร์ในข้อ 1.1.1</p> <p>จำนวน 6 หน่วยกิต</p>
<p>ให้นักศึกษาเลือกเรียน 6 รายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 2102655 Power Grid Technologies 2102559 Energy Management Systems in Smart Grids 2102563 Power Electronics for Smart Grids and Renewable Energy 2102654 Software Tools for Smart Grid Analysis 2102565 Economics in Energy Supply Industry 2102566 Substation Automation Systems 2102572 Power Quality in Smart Grids 2102657 Power Grid Reliability and Resilience 2102541 IoT Fundamentals 	<p>ให้นักศึกษาเลือกเรียน 6 รายวิชาต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 2102569 Power Converters and Control Methods 2102543 Advanced Electric Motor Drives 2102563 Power Electronics for Smart Grids and Renewable Energy 2102568 Power Electronics for Electric Vehicle Technology 2102653 Special Topics in Power Electronics 2102544 Advanced Embedded Systems <u>หรือ</u> 2102565 Economics in Energy Supply Industry 	<p>ให้นักศึกษาเลือกเรียน 2 รายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 2102506 Finite Element Analysis for Electrical Engineers 2102553 Fundamentals of Electromagnetic Compatibility 2102557 Advanced High-Voltage Engineering Applications 2102560 High-Voltage Equipment Maintenance and Testing 2102566 Substation Automation Systems 2102650 Electrical Transients in Power Systems 2102754 Electric Field Analysis in High Voltage Engineering

		รายวิชาที่เลือกเรียนเพิ่มเติม 12 หน่วยกิต หมายเหตุ นับเป็นรายวิชาเลือกวิศวกรรมไฟฟ้าในข้อ 1.1.3 จำนวน 12 หน่วยกิต
		ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาเลือกวิศวกรรมไฟฟ้าของหลักสูตรให้ ครบ 12 หน่วยกิต
2102790 สัมมนาวิศวกรรมไฟฟ้า <u>หรือ</u> 2102590 ระเบียบวิธีการค้นคว้าวิจัย 2 หน่วยกิต (S/U)	2102790 สัมมนาวิศวกรรมไฟฟ้า 2 หน่วยกิต (S/U)	2102590 ระเบียบวิธีการค้นคว้าวิจัย 2 หน่วยกิต (S/U)
รายวิชาเลือกกลุ่มวิชาชีพ 6 หน่วยกิต (S/U)		
ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ให้ครบ 6 หน่วยกิต 1. 2102701 Industrial Experiences I 2. 2102702 Industrial Experiences II 3. 2102703 Industrial Experiences III 4. 2102711 Internship Aboard I 5. 2102712 Internship Aboard II 6. 2102713 Internship Aboard III		
2102811 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต		

ตารางที่ 2

โปรแกรมการเรียนรู้แบบเน้นวิจัย		
โปรแกรมการเรียนรู้ (D) Power and Energy Systems	โปรแกรมการเรียนรู้ (E) High-Voltage Engineering	โปรแกรมการเรียนรู้ (F) Power Electronics
<p>รายวิชาที่ต้องเลือกเรียนตามโปรแกรม</p> <p>6 หน่วยกิต (2 รายวิชา)</p> <p>หมายเหตุ นับเป็นรายวิชาเลือกตามคลัสเตอร์ในข้อ 2.1.1</p> <p>จำนวน 6 หน่วยกิต</p>	<p>รายวิชาที่ต้องเลือกเรียนตามโปรแกรม</p> <p>6 หน่วยกิต (2 รายวิชา)</p> <p>หมายเหตุ นับเป็นรายวิชาเลือกตามคลัสเตอร์ในข้อ 2.1.1</p> <p>จำนวน 6 หน่วยกิต</p>	<p>รายวิชาที่ต้องเลือกเรียนตามโปรแกรม</p> <p>12 หน่วยกิต (4 รายวิชา)</p> <p>หมายเหตุ นับเป็นรายวิชาเลือกตามคลัสเตอร์ในข้อ 2.1.1</p> <p>จำนวน 6 หน่วยกิตและรายวิชาเลือกวิศวกรรมไฟฟ้าในข้อ 2.1.2 จำนวน 6 หน่วยกิต</p>
<p>ให้นักศึกษาเลือกเรียน 2 รายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 2102552 Introduction to Distributed Generation 2102559 Energy Management Systems in Smart Grids 2102565 Economics in Energy Supply Industry 2102567 Power System Analysis 2102572 Power Quality in Smart Grids 2102652 Power System Dynamic and Control 2102657 Power Grid Reliability and Resilience 	<p>ให้นักศึกษาเลือกเรียน 2 รายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 2102506 Finite Element Analysis for Electrical Engineers 2102553 Fundamentals of Electromagnetic Compatibility 2102557 Advanced High-Voltage Engineering Applications 2102560 High-Voltage Equipment Maintenance and Testing 2102566 Substation Automation Systems 2102650 Electrical Transients in Power Systems 2102754 Electric Field Analysis in High Voltage Engineering 	<p>ให้นักศึกษาเลือกเรียน 4 รายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 2102543 Advanced Electric Motor Drives 2102544 Advanced Embedded Systems 2102548 Switched Mode Electrical Power Processing I 2102686 Switched Mode Electrical Power Processing II 2102563 Power Electronics for Smart Grids and Renewable Energy 2102653 Special Topics in Power Electronics

รายวิชาที่เลือกเรียนเพิ่มเติม 6 หน่วยกิต หมายเหตุ นับเป็นรายวิชาเลือกวิศวกรรมไฟฟ้าในข้อ 2.1.2 จำนวน 6 หน่วยกิต	รายวิชาที่เลือกเรียนเพิ่มเติม 6 หน่วยกิต หมายเหตุ นับเป็นรายวิชาเลือกวิศวกรรมไฟฟ้าในข้อ 2.1.2 จำนวน 6 หน่วยกิต	
ให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาเลือกวิศวกรรมไฟฟ้าของหลักสูตรให้ ครบ 6 หน่วยกิต	ให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาเลือกวิศวกรรมไฟฟ้าของหลักสูตรให้ ครบ 6 หน่วยกิต	
2102590 ระเบียบวิธีการค้นคว้าวิจัย 2 หน่วยกิต (S/U)		
2102814 วิทยานิพนธ์ 24 หน่วยกิต		



Department of Electrical Engineering Announcement
Course Registration Requirements for Graduate Students
under the Power and Energy Cluster
in Accordance with the Master of Engineering Program in Electrical Engineering
(Revised 2023)

The disciplines within the Power and Energy Cluster are diverse and constantly evolving. To enable students to select the appropriate coursework that meets their desires to develop their up-to-date specialized technical skills and potentials, the Department of Electrical Engineering requires the students under the Power and Energy Cluster to comply with the following:

1. Select one of the study programs from (A) to (F) as listed in Tables 1 or 2 in “Course Requirements for Graduate Students under the Power and Energy Cluster in Accordance with the Master of Engineering Program in Electrical Engineering (Revised 2023)”.
2. Complete the course requirements specified in the study program that the student has selected according to the tables in “Course Requirements for Graduate Students under the Power and Energy Cluster in Accordance with the Master of Engineering Program in Electrical Engineering (Revised 2023)”.
3. Students who wish to register for the coursework different from the specified study programs listed in the tables **must receive approval from their thesis advisor** and must submit the changes in the coursework to the Graduate Program Administration Committee of the department **for acknowledgment**. **However, the coursework under such changes must remain complying with the course requirements of the Master of Engineering Program in Electrical Engineering (Revised 2023).**

This announcement is effective from 7 August 2023, onwards.

(Associate Professor Dr. Naebboon Hoonchareon)
Head, Department of Electrical Engineering

Course Requirements for Graduate Students under the Power and Energy Cluster

in Accordance with the Master of Engineering Program in Electrical Engineering (Revised 2023)

Instruction

- Students under the Power and Energy Cluster must select one study program, (A)-(F), and complete the course requirements specified in each study program.
- Students who wish to register for the coursework different from the specified study programs listed in the tables must receive approval from their thesis advisor and must submit the changes in the coursework to the Graduate Program Administration Committee of the department for acknowledgment. **However, the coursework under such changes must remain complying with the course requirements of the Master of Engineering Program in Electrical Engineering (Revised 2023) as follows.**

1. Professional-Based Study Programs

1.1 Number of coursework credits	24	credits
1.1.1 Elective courses in the power and energy cluster	6	credits
1.1.2 Professional elective courses	6	credits
1.1.3 Elective courses in electrical engineering	12	credits
1.2 Number of thesis credits	12	credits

In addition, students must register for the course 2102590 Research Methodology or 2102790 Electrical Engineering Seminar without counting course credits.

2. Research-Based Study Programs

2.1 Number of coursework credits	12	credits
2.1.1 Elective courses in the power and energy cluster	6	credits
2.1.2 Elective courses in electrical engineering	6	credits
2.2 Number of thesis credits	24	credits

In addition, students must register for the course 2102590 Research Methodology without counting course credits.

Table 1

Professional-Based Study Programs		
Study Program (A) Smart Grids and Renewable Energy Technology	Study Program (B) Power Electronics Applications	Study Program (C) High-Voltage Insulation and Transmission Technology
<p>Required Courses in Study Program 18 Credits (6 Courses)</p> <p>Note: These courses are counted as elective courses in the cluster in item 1.1.1 (6 credits) and elective courses in electrical engineering in item 1.1.3 (12 credits).</p>	<p>Required Courses in Study Program 18 Credits (6 Courses)</p> <p>Note: These courses are counted as elective courses in the cluster in item 1.1.1 (6 credits) and elective courses in electrical engineering in item 1.1.3 (12 credits).</p>	<p>Compulsory Elective Courses in Study Program 6 Credits (2 Courses)</p> <p>Note: These courses are counted as elective courses in the cluster in item 1.1.1 (6 credits).</p>
<p>Select six courses from the following</p> <ol style="list-style-type: none"> 2102655 Power Grid Technologies 2102559 Energy Management Systems in Smart Grids 2102563 Power Electronics for Smart Grids and Renewable Energy 2102654 Software Tools for Smart Grid Analysis 2102565 Economics in Energy Supply Industry 2102566 Substation Automation Systems 2102572 Power Quality in Smart Grids 2102657 Power Grid Reliability and Resilience 2102541 IoT Fundamentals 	<p>Register six following courses</p> <ol style="list-style-type: none"> 2102569 Power Converters and Control Methods 2102543 Advanced Electric Motor Drives 2102563 Power Electronics for Smart Grids and Renewable Energy 2102568 Power Electronics for Electric Vehicle Technology 2102653 Special Topics in Power Electronics 2102544 Advanced Embedded Systems <u>OR</u> 2102565 Economics in Energy Supply Industry 	<p>Select two courses from the following</p> <ol style="list-style-type: none"> 2102506 Finite Element Analysis for Electrical Engineers 2102553 Fundamentals of Electromagnetic Compatibility 2102557 Advanced High-Voltage Engineering Applications 2102560 High-Voltage Equipment Maintenance and Testing 2102566 Substation Automation Systems 2102650 Electrical Transients in Power Systems 2102754 Electric Field Analysis in High Voltage Engineering

		Additional Elective Courses 12 Credits Note: These courses are counted as elective courses in electrical engineering in item 1.1.3 (12 credits).
		Select elective courses in electrical engineering according to the curriculum for 12 credits.
2102790 Electrical Engineering Seminar <u>OR</u> 2102590 Research Methodology 2 Credits (S/U)	2102790 Electrical Engineering Seminar 2 Credits (S/U)	2102590 Research Methodology 2 Credits (S/U)
Professional Elective Courses 6 Credits (S/U)		
Select the following courses for 6 credits 1. 2102701 Industrial Experiences I 2. 2102702 Industrial Experiences II 3. 2102703 Industrial Experiences III 4. 2102711 Internship Aboard I 5. 2102712 Internship Aboard II 6. 2102713 Internship Aboard III		
2102811 Thesis 12 Credits		

Table 2

Research-Based Study Programs		
Study Program (D) Power and Energy Systems	Study Program (E) High-Voltage Engineering	Study Program (F) Power Electronics
<p>Compulsory Elective Courses in Study Program 6 Credits (2 Courses)</p> <p>Note: These courses are counted as elective courses in the cluster in item 2.1.1 (6 credits).</p>	<p>Compulsory Elective Courses in Study Program 6 Credits (2 Courses)</p> <p>Note: These courses are counted as elective courses in the cluster in item 2.1.1 (6 credits).</p>	<p>Compulsory Elective Courses in Study Program 12 Credits (4 Courses)</p> <p>Note: These courses are counted as elective courses in the cluster in item 2.1.1 (6 credits) and elective courses in electrical engineering in item 2.1.2 (6 credits).</p>
<p>Select two courses from the following</p> <ol style="list-style-type: none"> 2102552 Introduction to Distributed Generation 2102559 Energy Management Systems in Smart Grids 2102565 Economics in Energy Supply Industry 2102567 Power System Analysis 2102572 Power Quality in Smart Grids 2102652 Power System Dynamic and Control 2102657 Power Grid Reliability and Resilience 	<p>Select two courses from the following</p> <ol style="list-style-type: none"> 2102506 Finite Element Analysis for Electrical Engineers 2102553 Fundamentals of Electromagnetic Compatibility 2102557 Advanced High-Voltage Engineering Applications 2102560 High-Voltage Equipment Maintenance and Testing 2102566 Substation Automation Systems 2102650 Electrical Transients in Power Systems 2102754 Electric Field Analysis in High Voltage Engineering 	<p>Select four courses from the following</p> <ol style="list-style-type: none"> 2102543 Advanced Electric Motor Drives 2102544 Advanced Embedded Systems 2102548 Switched Mode Electrical Power Processing I 2102686 Switched Mode Electrical Power Processing II 2102563 Power Electronics for Smart Grids and Renewable Energy 2102653 Special Topics in Power Electronics

Additional Elective Courses 6 Credits Note: These courses are counted as elective courses in electrical engineering in item 2.1.2 (6 credits).	Additional Elective Courses 6 Credits Note: These courses are counted as elective courses in electrical engineering in item 2.1.2 (6 credits).	
Select elective courses in electrical engineering according to the curriculum for 6 credits.	Select elective courses in electrical engineering according to the curriculum for 6 credits.	
2102590 Research Methodology 2 Credits (S/U)		
2102814 Thesis 24 Credits		

