

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน)
	ชื่อย่อ	ปร.ด. (การจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	Doctor of Philosophy (Sustainable Energy Management)
	ชื่อย่อ	Ph.D. (Sustainable Energy Management)

ปรัชญาของหลักสูตร

เป็นหลักสูตรสหวิทยาการที่มุ่งผลิตดุษฎีบัณฑิตที่สามารถวิเคราะห์ ประเมิน และสร้างสรรค์ องค์ความรู้ เชิงบูรณาการผ่านงานวิจัยทางการจัดการพลังงานและวิทยาศาสตร์พลังงานเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน เป็นนักวิจัยที่สามารถวางแผน ดำเนินงานวิจัยด้วยตนเองและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับสากล ควบคู่ไปกับการมีจิตสำนึกคุณธรรมและจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อม ผ่านกระบวนการแก้ปัญหาและค้นคว้าด้วยตนเอง กระบวนการที่ต้องลงมือปฏิบัติทั้งในและนอกห้องเรียน ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ยั่งยืน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

PLO 1 สร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมด้านระบบกักเก็บพลังงานและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับการใช้พลังงานทดแทน

PLO 2 ประเมินประสิทธิผลของระบบกักเก็บพลังงานและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงความยั่งยืน กฎหมาย และปลอดภัย

PLO 3 สื่อสารและนำเสนอองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมด้านระบบกักเก็บพลังงานและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้องและตรงประเด็น

PLO 4 แสดงออกถึงการมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ

PLO 5 สืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบกักเก็บพลังงานและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้ในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		48 หน่วยกิต
1. หมวดวิชาบังคับ		
820-911	วิธีวิทยาการวิจัยพลังงาน Energy Research Methodology	3((3)-0-6)*
820-912	สัมมนาการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน Seminar in Sustainable Energy Management	1(0-2-1)*
2. หมวดวิชาเลือก		
820-929	หัวข้อพิเศษทางพลังงานและสิ่งแวดล้อม Special Topics in Energy and Environment	3((3)-0-6)
3. หมวดวิทยานิพนธ์		48 หน่วยกิต
820 -961	วิทยานิพนธ์ Thesis	48(0-144-0)

* หมายถึง นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต และต้องได้รับสัญลักษณ์ S

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

แผน 1.1

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

820-961	วิทยานิพนธ์ Thesis	8(0-24-0)
820-911	วิธีวิทยาการวิจัยพลังงาน Energy Research Methodology	3((3)-0-6)*

ภาคการศึกษาที่ 2

820-961	วิทยานิพนธ์ Thesis	8(0-24-0)
820-912	สัมมนาการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน Seminar in Sustainable Energy Management	1(0)-2-1)*

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

820-961	วิทยานิพนธ์ Thesis	8(0-24-0)
---------	-----------------------	-----------

ภาคการศึกษาที่ 2

820-961	วิทยานิพนธ์ Thesis	8(0-24-0)
---------	-----------------------	-----------

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

820-961	วิทยานิพนธ์ Thesis	8(0-24-0)
---------	-----------------------	-----------

ภาคการศึกษาที่ 2

820-961	วิทยานิพนธ์ Thesis	8(0-24-0)
---------	-----------------------	-----------

* ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต และต้องได้รับสัญลักษณ์ S

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน

820-911 วิธีวิทยาการวิจัยพลังงาน

3 ((3)-0-6)

Energy Research Methodology

การค้นข้อมูลเพื่องานวิจัย กระบวนทัศน์ทางงานวิจัย การวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณ สถิติเบื้องต้นเพื่อการวิจัย การเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และบทความวิชาการเพื่อการวิจัย ในบริบทของพลังงานภายใต้หัวข้อสิ่งแวดล้อม

The searching of data for research, research paradigm, quality and quantity analysis, basic statistics, the writing of proposal, thesis, and academics articles in the context of energy under environment topic

820-912 สัมมนาการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน

1(0)-2-1)

Seminar in Sustainable Energy Management

งานวิจัยด้านพลังงานในแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยนำเสนอผ่านวิทยากรรับเชิญ เพื่อให้การสัมมนาเกิดความเข้าใจ ความคิดเชิงระบบ เชิงนวัตกรรม และเชิงวิพากษ์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นตลอดจนสามารถเป็นผู้นำ

Energy research towards the sustainable developments by invited guest speaker seminar in order to understand the system, innovative and critical thinking, opinion exchange including the ability to present by the students.

820 -961 วิทยานิพนธ์

48(0-144-0)

Thesis

ศึกษาค้นคว้าวิจัยในเรื่องการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน ภายใต้แนวคิดการบูรณาการจัดการพลังงานและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ภายใต้การดูแลและการแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา นำเสนอรายงานการวิจัยในลักษณะข้อเขียน โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาให้คำแนะนำ แสดงความรู้ ความเข้าใจครอบคลุมเนื้อหาพื้นฐานการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน และแนวโน้มการสร้างองค์ความรู้ใหม่จากงานวิจัย

Research into new bodies of knowledge in sustainable energy management under concept of the integration between energy management .and sustainable development, planning, writing and reporting research findings, all under supervision of thesis advisor, comprehensively perform the basic of sustainable energy management and the possibility of creating the new body of knowledge.

820-929 หัวข้อพิเศษทางพลังงานและสิ่งแวดล้อม

3((3)-0-6)

Special Topics in Energy and Environment

ประเด็นที่น่าสนใจเกี่ยวกับการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน

Current interests concerning natural resources and environment.

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน

- ☒ ภาคปกติ ☐ ภาคสมทบ
☐ หลักสูตรปกติ ☒ หลักสูตรนานาชาติ ☐ หลักสูตรภาษาอังกฤษ
☐ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ☒ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา จันทร์พรหมมา, Ph.D. (Chemistry), Univeriti Sains Malaysia, Malaysia, 2547
2. รองศาสตราจารย์ ดร.เกื้ออนันต์ เตชะโต, Ph.D. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทกานต์ ทวีกุล, D.Eng. (Energy Technology), Asian Institute of Technology, 2546
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวิทย์ คงจันทร์, Ph.D. (Life Science), Technical University of Denmark, Denmark, 2553
5. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุทธพงศ์ เพ็ชรโรจน์, ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน), สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร ม. ธรรมศาสตร์, 2555
6. รองศาสตราจารย์ ดร.รัตนา จริยาบุรณ, วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์ 2553
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรัช ทวีปรีดา, Ph.D. (Theoretical and Physical Chemistry), University of Bristol, U.K., 2548
8. รองศาสตราจารย์ ดร.วิศสา คงนคร, D.Eng. (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), University of Montpellier II, France, 2551
9. รองศาสตราจารย์ ดร.อาคม ปะหลามานิต, ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2557
10. รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี เลื่องชวนนท์ (นามสกุลเดิมสุขเลื่อง), Ph.D. (Energy studies), Universiti Brunei Darussalam, Brunei, 2558
11. รองศาสตราจารย์ ดร.คัมกีร์ พ่วงทอง, D.Eng. (Environmental Engineering), Tongji University, People's Republic of China, 2559
12. รองศาสตราจารย์ ดร.นริศรา นุธรรมโชติ, Ph.D. (Geography (Sci)), University of Leicester, U.K., 2559
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มัทธาร์ แวหะยี, ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.สงขลานครินทร์, 2557
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประกฤษณ์ นพประดิษฐ์, Dr.rer.nat. (Natural Science), University of Bayreuth, Germany, 2561
15. รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรศักดิ์ ปั้นวิชัย, Ph.D. (Chemical Engineering/Process Engineering), Montpellier II University of France, France, 2559
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โณมศรี ชูช่วย, ปร.ด. (การจัดการสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลานครินทร์, 2563
17. รองศาสตราจารย์ ดร.ชญาณุข แสงวิเชียร, Ph.D. (Chemical Engineering), Johns Hopkins University, U.S.A., 2545
18. รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงศ์ เกิดสิน, วศ.ด. (วิศวกรรมสำรวจ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2556
19. ดร.ปรัชญารักษ์ ไชยคช, ปร.ด. (การจัดการสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลานครินทร์, 2554
20. ดร.ภาณุ ไทยนิรมิตร, ปร.ด. (การจัดการสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลานครินทร์, 2562
21. Asst. Prof. Dr. Helmut Josef Durrast, Dr.rer.nat. (Natural Science), University of Goettingen, Germany, 2540
22. รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรภมร เฟื่องสกุล, Ph.D. (Zoology), School of Life Sciences, Xiamen University, People's Republic of China
23. รองศาสตราจารย์ ดร.อุมพร มุณีแนม, Ph.D. (Environmental Studies), Griffith University, Australia, 2549
24. ดร.ณัฐยา ขวไย, Ph.D. (Economics), National Institute of Development Administration (NIDA), 2560

25. รองศาสตราจารย์ ดร.จรรยา ชาญชัยชูจิต, Ph.D. (Logistics and Supply Chain Management), Curtin University,
Australia, 2558

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์/วิธีการสอน และกลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
PLO1 สร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมด้านระบบกักเก็บพลังงานและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับการใช้พลังงานทดแทน	1. จัดกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นการฝึก ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และแก้ไขปัญหา 2. การมอบหมายงานที่ต้องมีการคิดอย่างสร้างสรรค์ ค้นหาข้อเท็จจริงที่ดีความ ทำความเข้าใจ ความก้าวหน้าเทคโนโลยี และประเมินข้อมูลข่าวสารสารสนเทศ 3. จัดกิจกรรมให้นักศึกษามีโอกาสเข้าถึงปฏิบัติงานจริง 4. จัดบรรยายพิเศษโดยนักวิชาการและนักวิชาการด้านพลังงาน หรือผู้มีประสบการณ์ตรง	1. การนำเสนอผลงาน 2. สังเกตพฤติกรรม การอภิปราย การแสดงความคิดเห็น ตอบคำถาม การเอาใจใส่งาน ของนักศึกษา 3. การใช้แบบทดสอบหรือการสัมภาษณ์ พูดยุข ให้นักศึกษาได้ฝึกคิดแก้ปัญหา ประเมินความเป็นไปได้
PLO2 ประเมินประสิทธิผลของระบบกักเก็บพลังงานและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงความยั่งยืน กฎหมาย และปลอดภัย	1. จัดกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะด้านการประเมินประสิทธิผล 2. การมอบหมายงานที่ต้องมีการคิดอย่างสร้างสรรค์ ค้นหาข้อเท็จจริงที่ดีความ ทำความเข้าใจ ความก้าวหน้าเทคโนโลยี และประเมินข้อมูลข่าวสารสารสนเทศ 3. เพิ่มกิจกรรมให้นักศึกษา สามารถพูดเขียน วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็น สื่อ บทความ นำเสนอ 4. มอบหมายงานให้นักศึกษาได้คิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา 5. จัดบรรยายพิเศษโดยนักวิชาการและนักวิชาการด้านพลังงาน หรือผู้มีประสบการณ์ตรง	1. การนำเสนอผลงาน 2. สังเกตพฤติกรรม การอภิปราย การแสดงความคิดเห็น ตอบคำถาม การเอาใจใส่งาน ของนักศึกษา 3. การใช้แบบทดสอบหรือการสัมภาษณ์ พูดยุข ให้นักศึกษาได้ฝึกคิดแก้ปัญหา ประเมินความเป็นไปได้
PLO3 สื่อสารและนำเสนอองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมด้านระบบกักเก็บ	1. เน้นการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา การตรงต่อเวลา ความ ซื่อสัตย์	1. ประเมินจากการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา สม่ำเสมอ การตรงต่อเวลาของ

พลังงานและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้องและตรงประเด็น	และความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย และการแต่งกายให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการเก็บข้อมูลจากบทความ ทีวีความเรียนจากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติกรรม ตัวอย่าง สถานการณ์จำลองและสื่อต่างๆ 3. มอบหมายงาน กิจกรรมกลุ่มหรืองานรายบุคคลให้ ศิษย์บุคคลที่มีความเสถียร และจิตสาธารณะต่อสังคม ให้คิดทำกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์แก่เพื่อนมนุษย์	การเข้าร่วมกิจกรรม ความซื่อสัตย์ และการส่งงานที่ได้รับ มอบหมายตรงเวลา 2. ประเมินจากการมอบหมายงาน เดี่ยว และงานกลุ่มที่มีการค้นหา วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ โดยจะต้องมีการอ้างอิงที่มาของข้อมูลอย่างครบถ้วน 3. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 4. สังเกตจากพฤติกรรมการค้นคว้า การอ้างอิง
PLO4 แสดงออกถึงการมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ	1. อบรมจริยธรรม/บรรยายและนำเสนอกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านระบบกักเก็บพลังงาน	1. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2. สังเกตจากพฤติกรรมการค้นคว้า การอ้างอิง
PLO5 สืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบกักเก็บพลังงานและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้ในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	1. ฝึกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ แอปพลิเคชัน อินเทอร์เน็ต เพื่อผลิตสื่ออย่างง่าย ทางด้านพลังงาน	1. ประเมินจากการมอบหมายงาน เดี่ยว และงานกลุ่มที่มีการค้นหา วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ โดยจะต้องมีการอ้างอิงที่มาของข้อมูลอย่างครบถ้วน 2. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย