

ภาควิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม

สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Technology and Management)

ชื่อปริญญา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม), ป.ด. (เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม)

Doctor of Philosophy (Environmental Technology and Management), Ph.D. (Environmental Technology and Management)

โครงสร้างหลักสูตร

แบบ 1.1

จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- วิชาเอกบังคับ 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01651697 สัมมนา 1,1,1,1
(Seminar)

- วิชาเอกบังคับ 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01651691 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมขั้นสูง 2(2-0-4)
(Advanced Research Methods in Environmental Technology and Management)

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

01651699 วิทยานิพนธ์ 1-48
(Thesis)

แบบ 2.1

จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

- สัมมนา 4 หน่วยกิต

- วิชาเอกบังคับ 2 หน่วยกิต

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

- สัมมนา 4 หน่วยกิต

01651697 สัมมนา 1,1,1,1
(Seminar)

- วิชาเอกบังคับ 2 หน่วยกิต

01651691 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมขั้นสูง 2(2-0-4)
(Advanced Research Methods in Environmental Technology and Management)

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

01651611 วิทยาศาสตร์แนวหน้าเพื่อสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)
(Frontier Science for the Environment)

01651631	การจัดการสิ่งแวดล้อมแบบภาพรวม (Holistic Environmental Management)	3(3-0-6)
01651671	นวัตกรรมทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (Environmental Technology Innovation)	3(3-0-6)
01651681	การประยุกต์และการวิจัยทางนิเวศวิทยา (Ecological Application and Research)	3(3-0-6)
01651696	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม (Selected Topics in Environmental Technology and Management)	3(3-0-6)
01651698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต		
01651699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-36

คำอธิบายรายวิชา

01651611	วิทยาศาสตร์แนวหน้าเพื่อสิ่งแวดล้อม (Frontier Science for the Environment) วิทยาศาสตร์แนวหน้าเพื่อสิ่งแวดล้อม การทำงานของชีวมนทล ปฏิกริยาแปลงพลังงาน โอมิกส์และชีวสารสนเทศ ปฏิกริยากับตัวเร่ง เคมีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน การฟื้นฟูและการฟื้นกลับคืน Frontier Science for the Environment, biosphere function, energy conversion reactions, omics and bioinformatics, reactions and catalysts, environmental friendly and sustainable chemistry, remediation and restoration.	3(3-0-6)
01651631	การจัดการสิ่งแวดล้อมแบบองค์รวม (Holistic Environmental Management) อันตรกิริยาระหว่างองค์ประกอบทั้งหมดของสิ่งแวดล้อมเชิงชีวภาพและกายภาพ สิ่งแวดล้อมของมนุษย์ สิ่งแวดล้อมทางสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ เครื่องมือในการจัดการแบบบูรณาการที่มีประสิทธิภาพ การประยุกต์มาตรฐานและระบบเพื่อการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการจัดการความเสี่ยง Interaction by all components of the bio-physical environment, human environment, social, cultural and economic environment. Integrated effective management tools, application of standards and systems for environmental impact reduction and risk management.	3(3-0-6)
01651671	นวัตกรรมทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (Environmental Technology Innovation) แนวคิดและวิธีของนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม นวัตกรรมทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมสำหรับการบำบัดน้ำเสีย การควบคุมมลพิษทางอากาศ การจัดการขยะและของเสียอันตราย เทคโนโลยีการฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนและนวัตกรรมด้านพลังงานทดแทน Concepts and approach of environmental technology innovation, environmental technology innovations for wastewater treatment, air pollution control, solid and hazardous waste management, contaminated site remediation technology and renewable energy innovation.	3(3-0-6)
01651681	การประยุกต์และการวิจัยทางนิเวศวิทยา (Ecological Applications and Research) วิวัฒนาการและพลวัตระบบนิเวศ การประเมินและติดตามตรวจสอบระบบนิเวศ โมเดลทางนิเวศวิทยา สถิติชีวศาสตร์ประยุกต์ นิเวศวิทยาการอนุรักษ์ นิเวศวิทยาการฟื้นฟู การประยุกต์ทางนิเวศวิทยาเพื่องานวิจัยทางสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยาและการเปลี่ยนแปลงของโลก กรณีศึกษาและการศึกษาด้วยตัวเอง	3(3-0-6)

Ecosystem dynamics and evolution, ecological assessment and monitoring, ecological modeling, applied biostatistics, conservation ecology, ecorestoration, ecological applications for environmental research, ecosystems and global change. Case studies and self-studies.

01651691	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมขั้นสูง (Advanced Research Methods in Environmental Technology and Management) หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมขั้นสูง การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ การแปลผล การวิเคราะห์ทางสถิติ การวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงาน การนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติ Advanced research principles and methods in environmental technology and management, problem analysis for research topic identification, data collecting for research planning. Identification of samples and techniques, result interpretation and discussion, statistical analysis, report writing, presentation and preparation for international journal publication.	2(2-0-4)
01651696	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม (Selected Topics in Environmental Technology and Management) เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับปริญญาเอก หัวข้อเรื่องจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา Selected topics in environmental technology and management at the doctoral degree level. Topics are subject to change each semester.	3(3-0-6)
01651697	สัมมนา (Seminar) การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับปริญญาเอก Presentation and discussion of current interesting topics in environmental technology and management at the doctoral degree level.	1
01651698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems) การศึกษาค้นคว้าทางเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน Study and research environmental technology and management at the doctoral degree level and compile into a written report.	1-3
01651699	วิทยานิพนธ์ (Thesis) วิจัยในระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ Research at the doctoral degree level and compile into a thesis.	1-48

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

แบบ 1.1

1. ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณสมบัติตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 2 เรื่อง

แบบ 2.1

1. ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณสมบัติตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ