

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
สายวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ

1. วัตถุประสงค์

1. เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ที่มีความรู้ความสามารถในสาขาวิชา เพื่อตอบสนองต่อความต้องการทั้งในและต่างประเทศอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม
2. เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่เป็นนักวิจัยมืออาชีพทางด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความสามารถระดับสูง และทักษะในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาวิจัยด้วยตนเอง และสามารถสร้างสรรค์งานวิจัยและวิชาการต่างๆ ที่เป็นโจทย์ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม และเป็นองค์ความรู้ใหม่

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)

PLO1: นักศึกษาสามารถบูรณาการความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อมและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

- SubPLO1A นักศึกษาสามารถบูรณาการความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิต และระบบป้องกันและบำบัดมลพิษ รวมทั้งการจัดการสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับนโยบายและกฎหมายอย่างลึกซึ้ง ครอบคลุมทั้ง ความรู้ด้านเทคโนโลยี และด้านกฎหมาย /นโยบาย
- SubPLO1B สามารถวิเคราะห์สาเหตุและคาดการณ์ความรุนแรงของผลกระทบจากมลพิษพร้อมทั้งเสนอแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบ
- SubPLO1C สามารถเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของเทคโนโลยีในการบำบัดและประเมินความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ของแต่ละเทคโนโลยีอย่างลึกซึ้ง

PLO2 : นักศึกษาสามารถออกแบบและวางแผนงานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมหรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างมืออาชีพ

- SubPLO2A สามารถกำหนดโจทย์วิจัยด้านสิ่งแวดล้อม จากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจริง รวมถึงงานวิจัยทางด้านองค์ความรู้ใหม่
- SubPLO2B สามารถตั้งสมมติฐานและออกแบบงานวิจัยและแก้ปัญหาโจทย์วิจัยด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณ เป็นระบบและสร้างสรรค์
- SubPLO2C สามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือทางสิ่งแวดล้อมในการวางแผนการทดลอง และอภิปรายผลการทดลอง รวมถึงวิเคราะห์และสังเคราะห์
- SubPLO2D สามารถนำเสนอผลงานวิจัยที่ประกอบด้วยการวิเคราะห์ผล อภิปรายผล สรุปผล เพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อม

PLO3: นักศึกษามีจริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ

- SubPLO3A มีความซื่อสัตย์ ไม่คัดลอกแนวคิดหรือผลงานวิจัย และมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง
- SubPLO3B ปฏิบัติตามหลักจริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัยใน คน สัตว์ และเชื้อก่อโรค
- SubPLO3C มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ตรงต่อเวลา และมีวินัย
- SubPLO3D ใส่ใจในปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เป็นประเด็นสาธารณะและมีแนวคิดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3. โครงสร้างหลักสูตร

รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต) EEM 701 Seminar 1 หน่วยกิต(S/U)
วิทยานิพนธ์ EEM 708 Dissertation 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต) EEM 701 Seminar 1 หน่วยกิต (S/U)
วิทยานิพนธ์ EEM 710 Dissertation 72 หน่วยกิต

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

หมวดวิชาบังคับ 4 หน่วยกิต EEM 601 Research Methodology 3 หน่วยกิต
EEM 701 Seminar 1 หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือก

- วิชาเลือกในสาขาวิชา 3 หน่วยกิต

- วิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์ EEM 709 Dissertation 36 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

หมวดวิชาบังคับ 13 หน่วยกิต

EEM 601 Research Methodology 3 หน่วยกิต

EEM 611 Renewable, Alternative and Efficient Energy
Technologies 3 หน่วยกิต

EEM 612 Management Technology Principles 3 หน่วยกิต

EEM 613 Sustainability of Energy, Environment and Materials 3 หน่วยกิต

EEM 701 Seminar 1 หน่วยกิต

หมวดวิชาบังคับในสาขาวิชา

EEV 641 Environmental Impact and Assessment 3 หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือก

- วิชาเลือกในสาขาวิชา 3 หน่วยกิต

- วิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์ EEM 708 Dissertation 48 หน่วยกิต

