

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

50797 การศึกษาค้นคว้าอิสระ (การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม) (6 หน่วยกิต)

Independent Study (Industrial Environmental Management)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา เพื่อให้ นักศึกษาสามารถ

1. มีทักษะในการนำแนวคิด ทฤษฎี และวิธีการที่ศึกษาจากชุดวิชาต่างๆ มาใช้ในการศึกษา วิเคราะห์ หรือวิจัยได้
2. ศึกษาปัญหาทางด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมในหัวข้อที่เป็นประเด็นปัญหาสำคัญต่อการพัฒนา งานการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม หรือหัวข้อที่นักศึกษาสนใจเป็นพิเศษได้

คำอธิบายชุดวิชา

การเลือกปัญหาสำหรับการศึกษา การเขียนโครงการที่ศึกษา การเสนอโครงการที่ศึกษา การวิเคราะห์ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำการศึกษา การเก็บรวบรวมผลการศึกษา วิเคราะห์ หรือวิจัย การนำเสนอรายงานผล การศึกษา วิเคราะห์ หรือวิจัย

50798 วิทยานิพนธ์ (การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม) (12 หน่วยกิต)

Thesis (Industrial Environmental Management)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา เพื่อให้ นักศึกษา

1. สามารถเลือกปัญหาการวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ได้
2. สามารถสำรวจและวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำวิทยานิพนธ์ได้
3. สามารถออกแบบการวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ได้
4. มีความรู้และทักษะในการเขียนและเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ได้
5. สามารถพัฒนาเครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณได้
6. สามารถพัฒนาเครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพได้
7. สามารถรวบรวม วิเคราะห์ นำเสนอข้อมูลสำหรับวิทยานิพนธ์
8. สามารถนำเสนอและสอบปกป้องวิทยานิพนธ์
9. สามารถเขียนรายงานวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์
10. สามารถเขียนรายงานการวิจัยเพื่อการเผยแพร่

คำอธิบายชุดวิชา

การเลือกปัญหาการวิจัย การสำรวจและวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การออกแบบการวิจัย การเขียนและเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ การพัฒนาเครื่องมือเพื่อการวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ทั้งการวิจัยเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลวิทยานิพนธ์ การนำเสนอและสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ การเขียนรายงาน วิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ การเขียนรายงานการวิจัยเพื่อการเผยแพร่

**50799 การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์เฝ้าสังเกตการจัดการจัดการ
สิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม**

(6 หน่วยกิต)

**Graduate Professional Experience in Industrial
Environmental Management**

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา เพื่อให้นักศึกษาสามารถ

1. พัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในวิชาชีพด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม
2. ส่งเสริมมนุษยสัมพันธ์และความสามารถในการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ
3. เพิ่มพูนคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ
4. เสนอแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมที่เป็นรูปธรรมได้

คำอธิบายชุดวิชา

การแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในรูปแบบสัมมนา การอภิปรายหรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสม การพัฒนาดตนเองให้มีบุคลิกภาพที่เหมาะสม สำหรับการเป็นผู้นำทางวิชาการในวิชาชีพด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม การส่งเสริมมนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม อย่างมีประสิทธิภาพ การเสริมสร้างและเพิ่มพูนคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพที่เหมาะสมสำหรับ นักวิชาการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม

59713 ระบบและเครื่องมือในการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม

(6 หน่วยกิต)

Systems and Tools for Industrial Environmental Management

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา เพื่อให้นักศึกษาสามารถ

1. การพัฒนาภาคอุตสาหกรรมภายใต้บริบทของการพัฒนาอย่างยั่งยืน และการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศได้
2. มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้องได้
3. ความรับผิดชอบต่อสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน และการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ได้
4. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพได้
5. การบริหารจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพได้
6. การประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ การบูรณาการและการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ได้
7. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมได้
8. ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของสารเคมีได้
9. การจัดการสารเคมีอันตราย และเหตุรำคาญได้
10. เครื่องมือในการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ

คำอธิบายชุดวิชา

การพัฒนาภาคอุตสาหกรรมภายใต้บริบทของการพัฒนาอย่างยั่งยืน การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง ความรับผิดชอบต่อสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ การบริหารจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพ การประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ การบูรณาการและการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของสารเคมี เครื่องมือในการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม การจัดการสารเคมีอันตราย และเหตุรำคาญในโรงงานอุตสาหกรรม เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจสีเขียว

59714 การควบคุมและจัดการคุณภาพน้ำและน้ำเสียในโรงงานอุตสาหกรรม (6 หน่วยกิต)

Industrial Water Quality and Wastewater Control and Management

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบาย

1. หลักการจัดการคุณภาพน้ำและน้ำเสีย การป้องกันมลพิษทางน้ำและการผลิตที่สะอาดได้
2. กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำและน้ำเสียในโรงงานอุตสาหกรรมได้
3. การจัดการน้ำใช้ในกิจการอุตสาหกรรมได้
4. การจัดการและควบคุมน้ำเสียจากกิจการอุตสาหกรรมได้
5. หลักการประยุกต์แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการและควบคุมมลพิษทางน้ำได้

คำอธิบายชุดวิชา

หลักการจัดการคุณภาพน้ำและน้ำเสียในโรงงานอุตสาหกรรม การป้องกันมลพิษทางน้ำและการผลิตที่สะอาด กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง แหล่งน้ำ ปริมาณและคุณภาพน้ำใช้ การปรับปรุงคุณภาพน้ำ ระบบการส่งจ่ายน้ำในโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งกำเนิด ปริมาณและลักษณะน้ำเสีย การเก็บตัวอย่างและการตรวจวิเคราะห์น้ำเสีย ระบบรวบรวมน้ำเสีย การบำบัดและกำจัดน้ำเสีย และกากตะกอนจากอุตสาหกรรม ทางเลือกและการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการและควบคุมมลพิษทางน้ำ เทคโนโลยีสะอาด

59715 การควบคุมและจัดการมลพิษอากาศจากอุตสาหกรรม (6 หน่วยกิต)

Industrial Air Pollution Control and Management

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบาย

1. หลักการและแนวคิดในการจัดการและควบคุมมลพิษทางอากาศจากอุตสาหกรรมได้
2. กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและควบคุมมลพิษทางอากาศจากอุตสาหกรรมได้
3. หลักการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ในสถานประกอบการ และในบรรยากาศได้
4. หลักการประยุกต์ความรู้ทางอุตุนิยมวิทยา และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อการจัดการมลพิษทางอากาศได้
5. หลักการออกแบบระบบ การควบคุม และการบำรุงรักษาระบบระบายอากาศ ระบบบำบัดและกำจัดกลิ่น และระบบบำบัดมลพิษทางอากาศได้

คำอธิบายชุดวิชา

หลักการและแนวคิดในการจัดการควบคุมมลพิษทางอากาศจากอุตสาหกรรม ประเภทและผลกระทบของมลพิษทางอากาศ กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและควบคุมมลพิษทางอากาศ การติดตามตรวจสอบ และการประเมินคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดในสถานประกอบการ และในบรรยากาศ การจัดการเหตุรำคาญ การประยุกต์ความรู้ทางอุตุนิยมวิทยาและแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการจัดการและควบคุมมลพิษทางอากาศ การออกแบบระบบ การควบคุม การตรวจสอบและการบำรุงรักษาระบบระบายอากาศ ระบบบำบัดและกำจัดกลิ่น และระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

59716 การจัดการกากอุตสาหกรรม**(6 หน่วยกิต)****Industrial Solid and Hazardous Waste Management****ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา** เพื่อให้ นักศึกษาอธิบาย

1. แหล่งกำเนิด ประเภท และลักษณะของกากอุตสาหกรรม และผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมได้
2. หลักการจำแนกกากอุตสาหกรรมเพื่อการบริหารจัดการ และระบบเก็บรวบรวม การขนส่งกากอุตสาหกรรมได้
3. หลักการบำบัดและกำจัดกากอุตสาหกรรม และพิจารณาเลือกใช้เทคโนโลยีการบำบัดและกำจัดกากอุตสาหกรรมที่เหมาะสมได้
4. การใช้เทคโนโลยีสะอาดเพื่อการจัดการกากอุตสาหกรรม และหลักการฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนกากอุตสาหกรรมได้
5. การประเมินความเสี่ยง การติดตามตรวจสอบผลกระทบ และหลักการจัดการกากอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนได้
6. หลักการบริหารจัดการระบบการจัดการและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากอุตสาหกรรมได้

คำอธิบายชุดวิชา

แหล่งกำเนิด ประเภท และลักษณะของกากอุตสาหกรรม ผลกระทบของกากอุตสาหกรรมต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม การจำแนกประเภทเพื่อการจัดการ การเก็บรวบรวมและการขนส่งกากอุตสาหกรรม การใช้เทคโนโลยีสะอาดในการจัดการกากอุตสาหกรรม การบำบัดและการกำจัดกากอุตสาหกรรม การฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนกากอุตสาหกรรม การประเมินความเสี่ยง การติดตามตรวจสอบและการจัดการกากอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน การบริหารจัดการระบบการจัดการกากอุตสาหกรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

59717 ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติสำหรับสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม**(6 หน่วยกิต)****Research Methodology and Statistics for Industrial Environment****ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา** เพื่อให้ นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายการวางแผนการวิจัยและใช้ระเบียบวิธีวิจัยในงานสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมได้
2. จัดทำโครงการวิจัยในงานสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมได้
3. อธิบายสถิติและเลือกใช้วิธีการทางสถิติในงานสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมได้
4. จัดทำรายงาน นำเสนอ และวิพากษ์บทความวิจัยทางสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมได้

คำอธิบายชุดวิชา

หลักการวิจัย กระบวนการวิจัย การออกแบบวิจัย ความน่าจะเป็นและการสุ่มตัวอย่าง การเก็บตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อม การวางแผนการวิจัย ความรู้ทั่วไปทางสถิติ การทดสอบสมมติฐาน สถิติวิเคราะห์ การเลือกสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำโครงการวิจัย รายงานการวิจัย และการนำเสนอผลงานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม จริยธรรมและจรรยาบรรณในการทำวิจัย

59718 การควบคุมและจัดการมลพิษทางเสียงและการสั่นสะเทือน**(6 หน่วยกิต)****ในอุตสาหกรรม****Industrial Noise and Vibration Control and Management****ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา** เพื่อให้ นักศึกษาสามารถ

1. ความรู้พื้นฐานทางฟิสิกส์ของเสียงและการสั่นสะเทือนได้
2. กฎหมายและมาตรฐานเกี่ยวกับมลพิษทางเสียงและการสั่นสะเทือนได้
3. การตรวจวัดและการประเมินเสียงและการสั่นสะเทือนได้
4. หลักการควบคุมป้องกันและการจัดการมลพิษทางเสียงและการสั่นสะเทือนได้
5. การออกแบบระบบควบคุมป้องกันเสียงและการสั่นสะเทือนพร้อมวิธีการตรวจสอบแก้ไขได้

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้พื้นฐานทางฟิสิกส์ของเสียงและการสั่นสะเทือน กฎหมายและมาตรฐานเกี่ยวกับมลพิษทางเสียง และการสั่นสะเทือน การตรวจวัดและการประเมินเสียงและการสั่นสะเทือน หลักการควบคุมป้องกันและการจัดการมลพิษทางเสียงและการสั่นสะเทือน การออกแบบระบบควบคุมป้องกันเสียงและการสั่นสะเทือนพร้อมวิธีการตรวจสอบแก้ไข แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการจัดการและความคุมมลพิษทางเสียงและการสั่นสะเทือน

Last updated: 5-September-2023

