

หลักสูตรที่เปิดรับสมัครเข้าศึกษาบางรายวิชา
ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2566

ชื่อหลักสูตร	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต/ดุष्ฎบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสาร อันตรายและสิ่งแวดลอม (หลักสูตรนานาชาติ)
คณะ	บัณฑิตวิทยาลัย
ติดต่อสอบถามเพิ่มเติม	ดร.ณัฐพงศ์ ตันติวิวัฒนพันธ์/วลัญญา ศิริวงศ์ Tel. : 02-2184162 E-mail : walanya.k@chula.ac.th/nattapong.t@chula.ac.th

ข้อมูลรายวิชาเรียนสำหรับการศึกษาแบบบางรายวิชา

รหัส รายวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	วันและเวลา เรียน
2009524	การจัดการสิ่งแวดล้อมและสารอันตราย Environmental and Hazardous Substance Management	3(3-0-9)	วันจันทร์ - พฤหัสบดี 31 ก.ค.-25 ส.ค. 2566 28 ส.ค.-22 ก.ย. 2566 25 ก.ย.-27 ต.ค. 2566 20 พ.ย. - 20 ธ.ค.2566 เวลา 09.00-12.00 น.
2009509	กระบวนการฟื้นฟูพื้นที่ Site Remediation	3(3-0-9)	วันจันทร์ - พฤหัสบดี 31 ก.ค.-25 ส.ค. 2566 28 ส.ค.-22 ก.ย. 2566 25 ก.ย.-27 ต.ค. 2566 20 พ.ย. - 20 ธ.ค.2566 เวลา 09.00-12.00 น.
2009520	นโยบาย กฎหมาย และเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Policy, Laws and Economics	3(3-0-9)	วันจันทร์ - พฤหัสบดี 31 ก.ค.-25 ส.ค. 2566 28 ส.ค.-22 ก.ย. 2566 25 ก.ย.-27 ต.ค. 2566 20 พ.ย. - 20 ธ.ค.2566 เวลา 09.00-12.00 น.

รหัส รายวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	วันและเวลา เรียน
2009530	เคมีสิ่งแวดล้อม Environmental Chemistry	3(3-0-9)	วันจันทร์ - พฤหัสบดี 31 ก.ค.-25 ส.ค. 2566 28 ส.ค.-22 ก.ย. 2566 25 ก.ย.-27 ต.ค. 2566 20 พ.ย. - 20 ธ.ค. 2566 เวลา 09.00-12.00 น.

รูปแบบการเรียนรู้ เข้าชั้นเรียน (On-site)

จำนวนที่เปิดรับ รายวิชาละ 10 คน

กลุ่มผู้เรียน

- 1) ผู้ที่กำลังศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 2) ผู้ที่กำลังศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่อื่น
- 3) บุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 4) บุคคลทั่วไป ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป

อัตราค่าเล่าเรียน นิสิตหรือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากสถาบันอื่นเข้าศึกษาโดยไม่รับปริญญาหรือ
บุคคลภายนอกเข้าร่วมฟัง

- ♦ นิสิตคณะกลุ่มวิทยาศาสตร์กายภาพ ภาคการศึกษาละ 16,750 บาท

คำอธิบายรายวิชา

2009524	ปัญหาสิ่งแวดล้อมและมลพิษทั่วไป การตอบสนองต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ความเป็นไปและการเคลื่อนที่ของมลพิษในสิ่งแวดล้อม พื้นฐานกระบวนการ การจัดการมลพิษทางอากาศ การจัดการมลพิษทางน้ำ การจัดการขยะมูลฝอย การจัดการสารอันตราย การตรวจสอบบัญชีสิ่งแวดล้อม นโยบายสิ่งแวดล้อม กฎหมายสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยาอุตสาหกรรม การมีส่วนร่วมสาธารณะ	Environmental problems and common pollutants; responses to environmental problems; fate and transport of contaminants in environments; process fundamentals; air pollution management; water pollution management; solid waste management; hazardous substance management; environmental audits; environmental policy; environmental laws; industrial ecology; public participation.
---------	---	--

คำอธิบายรายวิชา

2009509	การปนเปื้อนของสารพิษในพื้นที่ นโยบายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง มาตรฐานการทำความสะอาด การสำรวจวิธีการจัดการศึกษาความเป็นไปได้ การประเมินความเสี่ยงและความปลอดภัย วิธีการกำจัด ได้แก่ การเผา การเก็บกัก การกำจัดทางชีววิทยา การระเหย และการฟื้นฟูสภาพน้ำในดิน	Site contamination; policies and regulations; clean-up standards; remediation investigations; feasibility studies; risk assessment and safety; clean-up methods; incineration; containment; bioremediation; vapor extraction and groundwater recovery.
2009520	พลศาสตร์เชิงนโยบายเกี่ยวกับข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อม ปรัชญา ประวัติ และ/หรือการโต้แย้งเชิงนโยบาย ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งรวมถึงทฤษฎี ผลกระทบภายนอก ระบบสาธารณูปโภค และการฝากแรงงาน ทฤษฎีว่าด้วยสิทธิในการบริโภคของคนรุ่นต่าง ๆ และความเท่าเทียมกัน และสิทธิในทรัพย์สิน เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	The policy dynamics of environmental regulations, the philosophical, historical and/or policy debates, environmental issues including externalities theory, public goods and the free rider, intergenerational consumption and equity, and property rights theory, economics of the environment.
2009530	หลักการทางอุณหพลศาสตร์และสมดุล; สมดุลกรด-เบส; สารประกอบเชิงซ้อนชนิดไอออนโลหะ; ระบบวิวิธพันธ์; และระบบจริง; และออกซิเดชัน-รีดักชันเคมีและจลนพลศาสตร์เคมี	Thermodynamics and Equilibrium Concepts, Acid-base Equilibrium, Metal Ion Complexation, Heterogeneous system and Non-Ideal Systems, and Reduction–Oxidation Chemistry and Chemical kinetics.