

หลักสูตรที่เปิดรับสมัครเข้าศึกษาบางรายวิชา
ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2566

ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ประยุกต์และเทคโนโลยีสิ่งทอ

คณะ คณะวิทยาศาสตร์

ติดต่อสอบถามเพิ่มเติม นางสาวเทพธิดา เรืองจรินทร์ นางสาวเทพธิดา เรืองจรินทร์
Tel. : 02-218-5697
E-mail : Thepthida.r@chula.ac.th

ข้อมูลรายวิชาเรียนสำหรับการศึกษาแบบบางรายวิชา

รหัสรายวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	วันและเวลาเรียน
2311635	แนวคิดทางวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ Concepts in Polymer Science	3 (3-0-9)	วันศุกร์
			เวลา 09:00-12:00 น.
2311636	วัสดุสิ่งทอขั้นสูง Advanced Textile Materials	3 (3-0-9)	วันอังคาร
			เวลา 09:00-12:00 น.
2311639	วิธีวิทยาการวิจัยทางวัสดุศาสตร์ Research Methodology in Materials Science	2 (2-0-6)	วันพุธ
			เวลา 9:00-11:00 น.
2311704	สัมมนา 2 Seminar II	1 (1-0-3)	วันจันทร์
			เวลา 13:00-14:00 น.
2311560	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของยาง Science and Technology of Rubber	2 (2-0-6)	วันจันทร์
			เวลา 13:00-15:00 น.
2311561	สิ่งทอเทคนิคัล Technical Textiles	2 (2-0-6)	วันจันทร์
			เวลา 08:00-10:00 น.
2311562	วัสดุเชิงประกอบ Composite Materials	2 (2-0-6)	วันพฤหัสบดี
			เวลา 10:00-12:00 น.

2311651	ฟิล์ม Films	2 (2-0-6)	วันจันทร์
			เวลา 08:00-10:00 น.

ข้อมูลรายวิชาเรียนสำหรับการศึกษาแบบบางรายวิชา

รหัส รายวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	วันและเวลา เรียน
2311556	การรีไซเคิลพลาสติก Plastic Recycling	2 (2-0-6)	วันศุกร์
			เวลา 13:00-15:00 น.

รูปแบบการเรียน เข้าชั้นเรียน (On-site), ออนไลน์ (Online), ผสมผสาน

จำนวนที่เปิดรับ รายวิชาละ 20 คน

กลุ่มผู้เรียน

- 1) ผู้ที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 2) ผู้ที่กำลังศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 3) ผู้ที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรีที่อื่น
- 4) ผู้ที่กำลังศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่อื่น
- 5) บุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 6) บุคคลทั่วไป ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป

อัตราค่าเล่าเรียน นิสิตหรือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากสถาบันอื่นเข้าศึกษาโดยไม่รับปริญญาหรือบุคคลภายนอกเข้าร่วมฟัง

- ♦ นิสิตคณะวิทยาศาสตร์กายภาพ ภาคการศึกษาละ 16,750 บาท

คำอธิบายรายวิชา

2311635	การเรียกชื่อและการจำแนกพอลิเมอร์ โครงสร้างจุลภาคทางเคมี น้ำหนักโมเลกุลและการหาน้ำหนักโมเลกุล กลไกการเกิดพอลิเมอร์ การขึ้นรูปพอลิเมอร์	Polymer nomenclature and classification; chemical microstructures; molecular weights and determination of molecular weight; polymerization mechanisms; polymer processing.
---------	---	--

คำอธิบายรายวิชา

2311636	อุตสาหกรรมสิ่งทอและความสำคัญทางเศรษฐกิจศาสตร์ เส้นใยชนิดใหม่และสมบัติเทคโนโลยีใหม่ในการสร้างเส้นใย การผลิตเส้นด้ายและผ้าผืน กระบวนการเตรียม ย้อม พิมพ์ และตกแต่งสำเร็จขั้นสูงสำหรับสิ่งทอ สิ่งทอสมบัติพิเศษเฉพาะทาง และการทดสอบสมบัติ สิ่งทอเทคนิคและการทดสอบสมบัติ การพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอเชิงพาณิชย์ แนวโน้มการวิจัยด้านสิ่งทอ	Textile industry and its economic importance; new fibers and their properties; new technology in fiber, yarn and fabric formations; advanced wet processing for textiles; functional textiles and their testing; technical textiles and their testing; development of commercial textile products; trends in textile research.
2311639	การสืบค้นและค้นคืนสารสนเทศ สิทธิบัตรกับงานวิจัย สถิติสำหรับ งานวิจัย การออกแบบการทดลองทางวิทยาศาสตร์ การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยและรายงานการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ เทคนิคการนำเสนอหลักการสำคัญในการทำงานอย่างปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	Searching and retrieval of information; patent and research; statistics in research; experimental design in materials science; writing scientific research proposals and reports; presentation techniques; important principles of working safely in laboratory.
2311704	การเสนอผลงานและอภิปรายในหัวข้อเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์และเทคโนโลยีสิ่งทอที่น่าสนใจในปัจจุบัน	Presentation and discussion in various topics involving current interesting polymer science and textile technology.
2311560	พฤติกรรมโดยทั่วไปของยาง ประเภทของยาง สารเคมีที่เติมในยาง กลไกการเสริมแรงโดยสารเติมแต่ง การผสมยางและการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ยาง ความยืดหยุ่นของยาง ลักษณะการแตกหักหรือการฉีกขาดของยางความแข็งแรงของยาง การทดสอบชิ้นงานยาง ผลิตภัณฑ์ยางที่สำคัญ	General behavior of rubber; rubber types; rubber additives; mechanism of reinforcement by fillers; rubber compounding and processing; elasticity of rubber; fracture mechanics of rubber; strength of rubber; rubber testing; some important rubber products.
2311561	ตลาดสิ่งทอเทคนิค กระบวนการผลิตสิ่งทอเทคนิค การประยุกต์และสมบัติที่ต้องการของสิ่งทอเทคนิคสำหรับวัสดุเชิงประกอบเสริมแรง วิศวกรรมโยธา การแพทย์ การขนส่ง การปกป้องและป้องกัน การกีฬา การทหาร และการเกษตร สิ่งทอกับสิ่งแวดล้อม	Technical textile markets; technical textile manufacturing processes; applications and required properties of technical textiles: reinforced composite materials, civil engineering, medical, transportation, proof and protection, sports, defense and agriculture; textiles and environment.

คำอธิบายรายวิชา

2311562	บทนำเกี่ยวกับวัสดุเชิงประกอบ องค์ประกอบของวัสดุเชิงประกอบ การจำแนกประเภทของวัสดุเชิงประกอบ โครงสร้างและสมบัติของวัสดุเชิงประกอบ พลาสติกที่เสริมแรงด้วยอนุภาคและเส้นใย กลไกการเสริมแรงของวัสดุเชิงประกอบ เทคนิคการผลิตและการขึ้นรูป การประยุกต์ในอุตสาหกรรม	Introduction to composites; constituents of composites; classification of composites; structure and properties of composites; particulate- and fiber- reinforced plastics; toughening mechanisms of composites; fabrication/processing techniques; industrial applications
2311651	ทฤษฎีและเทคโนโลยีของการผลิตฟิล์ม สมบัติกระบวนการผลิต และการประยุกต์	Theory and technology of film productions, properties, processing and applications.
2311556	ประเภทและการสลายตัวของพลาสติก การกำจัดขยะด้วยวิธีการพื้นฐาน นิยามของการรีไซเคิล การจำแนกประเภทและวิธีการรีไซเคิล การรีไซเคิลพลาสติกและวัสดุประเภทอื่น ๆ	Types and degradation of plastics; disposal of waste by conventional methods; definition of recycling; classification and methods of recycling; recycling of plastics and other materials.