

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ประมวลการสอนรายวิชา (Course Syllabus)

ประจำปีการศึกษาที่ 2564 ภาคเรียนที่ 2

ชื่อวิชา เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ (Organic Chemistry Synthesis) รหัสวิชา คม 451

จำนวนหน่วยกิตรวม 3 หน่วยกิต [บรรยาย 3 ชั่วโมง/สัปดาห์]

อาจารย์ผู้สอน อ.ดร.วชิระ ชุ่มมงคล (22.5 ชม) และ อ.ดร.ปิยธิดา กล้าภู (22.5 ชม)

ผู้ประสานงาน อ.ดร.ปิยธิดา กล้าภู

คำอธิบายรายวิชา (Course description)

การศึกษาปฏิกิริยาแอลคิลเลชันของคาร์บอน ปฏิกิริยากับนิวคลีโอไฟล์ของสารประกอบคาร์บอนิล ปฏิกิริยาการเติมของสารประกอบไม่อิ่มตัว ปฏิกิริยาการจัด ปฏิกิริยาออกซิเดชัน และรีดักชัน ปฏิกิริยาการเปิดวงเคมีเชิงแสงของคีโตน โอลิฟิน และแอโรมาติก การหากลไกของปฏิกิริยา อินเทอร์มีเดียตที่ว่องไวต่อปฏิกิริยา เช่น คาร์บอนแรดิคัล คาร์โบแคทไอออน คาร์เบนไอออน คาร์บีนไอออน

วัตถุประสงค์รายวิชา

CLO1 มีความรู้และสามารถอธิบายการเปลี่ยนหมู่ฟังก์ชัน และการสังเคราะห์ย้อนกลับ

CLO2 มีความรู้และสามารถอธิบายปฏิกิริยา Pericyclic reaction

CLO3 มีความรู้และสามารถอธิบายปฏิกิริยาการปิดวงแหวน Cyclizations; Baldwin's rule

CLO4 มีความรู้และสามารถอธิบายปฏิกิริยาการปิดวงแหวน Cyclizations "Anti-Baldwin" Breaking the Rules

เรียนวัน จันทร์ และพฤหัสบดี เวลา 8:00-9:30 น. สถานที่เรียน วิทย 2314

สอนนักศึกษา สาขาวิชาเคมี ชั้นปีที่ 3 และ ปีที่ 4

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชา	คุณธรรมและจริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ			ทักษะวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
คม 451 เคมี อินทรีย์ สังเคราะห์	●	●	○	○	○	●	●	○		●	●		●	●		●	●	●	

รายละเอียดเนื้อหาวิชา

ลำดับ #	บท #	บท/หัวข้อ/เรื่อง	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1 – 4 (22 พ.ย.-16 ธ.ค. 64)	1	1. functional interconversion and Retro synthesis	12	อ.ดร.ปิยธิดา กล้าภู
5 – 8 (20 ธ.ค. 64- 10 ม.ค.65)	2	2. Pericyclic reaction ELECTROCYCLIC REACTIONS CYCLOADDITION REACTIONS SIGMATROPIC REACTIONS	10.5	อ.ดร.ปิยธิดา กล้าภู
8 13 ม.ค.65	3	3 .Cyclizations; Baldwin’s rule	1.5	อ.ดร. วชิระ ชุ่มมงคล
สอบกลางภาค				
วันที่ 17-23 มกราคม 2565 ตามประกาศมหาวิทยาลัย หรือตามตกลงกับผู้สอน				
9 – 12 24 ม.ค-17 ก.พ. 65	3	3 .Cyclizations; Baldwin’s rule	10.5	อ.ดร. วชิระ ชุ่มมงคล
13 – 15 21 ก.พ.-10 มี.ค.65	4	4 Cyclizations "Anti-Baldwin" Breaking the Rules:	10.5	อ.ดร. วชิระ ชุ่มมงคล
สอบปลายภาค				
วันที่ 14-27 มีนาคม 2565 ตามประกาศมหาวิทยาลัย หรือตามตกลงกับผู้สอน				

คะแนนเก็บของอาจารย์ผู้สอนแบ่งเป็น

สอบกลางภาค หัวข้อ 1-2	35 %
สอบปลายภาค หัวข้อ 3-4	35 %
แบบฝึกหัด/สอบย่อย/รายงานกลุ่ม	30 %

เกณฑ์การประเมินผล (สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)

80.00 % ขึ้นไป	ระดับคะแนน A	73.00 – 79.99 %	ระดับคะแนน B+
66.00 – 72.99 %	ระดับคะแนน B	59.00 – 65.99 %	ระดับคะแนน C+
52.00 – 58.99 %	ระดับคะแนน C	45.00 – 51.99 %	ระดับคะแนน D+
38.00 – 44.99 %	ระดับคะแนน D	ต่ำกว่า 38 %	ระดับคะแนน F

หนังสือและเอกสารประกอบการเรียน

- Cyclizations of Alkynes: Revisiting Baldwin's Rules for Ring Closure, Kerry Gilmore and Igor V. Alabugin* Department of Chemistry and Biochemistry, Florida State University, Tallahassee, Florida, 32306-4390
- Breaking the Rules: "Anti-Baldwin" Cyclizations; Sarah Wengryniuk
- MODERN METHODS OF ORGANIC SYNTHESIS, W. CARRUTHERS, IAIN COLDHAM
- McMurry, J. 2016. Organic Chemistry. 9th ed. USA: Thomson Brooks/Cole.
- Wade, L. G. Jr. 2003. Organic Chemistry. 5th ed. USA: Prentice Hall.
- บุญสูง คงคาทิพย์, งามผ่อง คงคาทิพย์, กลยุทธ์การสังเคราะห์สารอินทรีย์, กรุงเทพฯ, พิมพ์ครั้งที่ 1, 2552.
- Francis A. Carey, Richard J. Sunberg, Advance Organic Chemistry-Part B- Reactions and Synthesis, 5th ed, 2007.
- Michael B. Smith, Organic Synthesis, 2nd ed, 2002.