



ประมวลการสอน

ภาคต้น ปีการศึกษา 2567

- คณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
- รหัสวิชา 03652221 ชื่อวิชา (ไทย) เคมีอินทรีย์ประยุกต์  
จำนวนหน่วยกิต 3(3-0-6) (อังกฤษ) Applied Organic Chemistry  
วิชาพื้นฐาน 03652121
- ผู้สอน / คณะผู้สอน  
ผศ.ดร. โสภณัฐ คงศรีประพันธ์ e-mail: [sopanat.k@ku.th](mailto:sopanat.k@ku.th)  
ดร. ไพลิน ศรีสุรตีสิริ e-mail: [srisuratsiri.p@ku.th](mailto:srisuratsiri.p@ku.th)
- การให้สัตยาบันและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน ทุกวันเวลา ที่ไม่มีราชการอื่น
- จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goals) เพื่อให้บัณฑิตสามารถมีพื้นฐานความรู้ศาสตร์เคมีอินทรีย์ประยุกต์ ไปบูรณาการกับศาสตร์เคมีอื่นๆได้  
วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

- วัตถุประสงค์ของรายวิชา (Course Objectives) เคมีอินทรีย์ประยุกต์เป็นรายวิชาที่ประยุกต์ความรู้พื้นฐานด้านเคมีอินทรีย์ ใช้ศึกษาและอธิบายองค์ความรู้ด้านเคมีอินทรีย์ในเชิงประยุกต์ทางด้านอุตสาหกรรมของ ปิโตรเคมี พอลิเมอร์และสิ่งทอ ผลิตภัณฑ์ด้านการเกษตร เกษษกรรม และสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ดังนั้นรายวิชานี้จึงมีความสำคัญสำหรับบัณฑิตในหลักสูตร

รหัสวิชา	ความรู้					ความรู้/ทักษะ			ทักษะ				จริยธรรม/ ลักษณะบุคคล		
	PLO1			PLO2		PLO3			PLO4				PLO5		
	Sub PLO 1.1	Sub PLO 1.2	Sub PLO 1.3	Sub PLO 2.1	Sub PLO 2.2	Sub PLO 3.1	Sub PLO 3.2	Sub PLO 3.3	Sub PLO 4.1	Sub PLO 4.2	Sub PLO 4.3	Sub PLO 4.4	Sub PLO 5.1	Sub PLO 5.2	Sub PLO 5.3
YLO 2		•			•		•			•			•		
03652221		•					•			•			•		

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)  
เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา สามารถ (CLOs)  
CLO1 สามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีทางศาสตร์เคมีอินทรีย์ประยุกต์ได้อย่างถูกต้อง  
CLO2 สามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานด้านเคมีอินทรีย์ประยุกต์ ใช้วิเคราะห์ชนิดและสมบัติ กลไกการเกิดปฏิกิริยาได้อย่างมีเหตุผลตามหลักการ  
CLO3 สามารถเลือกใช้ภาษา เพื่ออธิบายปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม  
CLO4 มีวินัย ซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้มอบหมายและเคารพกฎระเบียบ

รหัสวิชา	ความรู้			ความรู้/ทักษะ			ทักษะ				จริยธรรม/ ลักษณะบุคคล				
	PLO1		PLO2		PLO3			PLO4				PLO5			
	Sub PLO 1.1	Sub PLO 1.2	Sub PLO 1.3	Sub PLO 2.1	Sub PL 2.2	Sub PLO 3.1	Sub PLO 3.2	Sub PLO 3.3	Sub PLO 4.1	Sub PLO 4.2	Sub PLO 4.3	Sub PLO 4.4	Sub PLO 5.1	Sub PLO 5.2	Sub PLO 5.3
CLO1		•													
CLO2							•								
CLO3										•					
CLO4													•		

หมายเหตุ K = Knowledge; Re = Remember, Un = Understand, An = Analyze, Eva = Evaluation, S = Skill; Im = Imitation, Pre = Precision  
A = Attitude; Re = Responding

## 6. คำอธิบายรายวิชา

ปิโตรเคมี ชนิดและสมบัติ กลไกการเกิดปฏิกิริยาและการสังเคราะห์ในอุตสาหกรรมของปิโตรเคมี โพลีเมอร์ ชนิดและสมบัติ กลไกการเกิดปฏิกิริยาและการสังเคราะห์ในอุตสาหกรรมของพอลิเมอร์ สีย้อม ชนิดและสมบัติ กลไกการเกิดปฏิกิริยาและการสังเคราะห์ของสีย้อม วิตามินและยา ชนิดและประโยชน์ กลไกการเกิดปฏิกิริยาและการสังเคราะห์ของวิตามินและยา สารกำจัดศัตรูพืช ชนิด ประโยชน์และความเป็นพิษ กลไกการเกิดปฏิกิริยาและการสังเคราะห์ของสารกำจัดศัตรูพืช สารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ชนิดและประโยชน์ กลไกการเกิดปฏิกิริยาและการสังเคราะห์ของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

Petrochemicals, types and properties, reaction mechanisms and industrial synthesis of petrochemicals. Polymers, types and properties, reaction mechanisms and industrial synthesis of polymer. Dyes, types and properties, reaction mechanisms and synthesis of dyes. Vitamins and medicines, types and benefits, reaction mechanisms and synthesis of vitamins and medicines. Pesticides, types, benefits and toxicity, reaction mechanisms and synthesis of pesticides. Natural products, types and benefits, reaction mechanism and synthesis of natural products.

## 7. ค่าโครงการรายวิชา

เนื้อหา	ชั่วโมงเรียน	% คะแนน
7.1 ปิโตรเคมี	6	8.66
7.2 โพลีเมอร์	6	8.66
7.3 วิตามินและยา	9	13
7.4 สีย้อม	6	8.66
7.5 สารกำจัดศัตรูพืช	9	13
7.6 สารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	9	13
รวม	45	65

## 8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

- บรรยายทฤษฎี และหลักการ
- มอบหมายงานกลุ่ม ให้นิสิตฝึกหาข้อมูล นำเสนอ

## 9. อุปกรณ์สื่อการสอน

กระดานไวท์บอร์ด เอกสารประกอบคำบรรยาย

## 10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

	ร้อยละ
10.1 สอบกลางภาค (CLO1-2)	30
10.2 สอบปลายภาค (CLO1-2)	35
10.3 อภิปรายกลุ่ม การนำเสนอ (CLO3-4)	10
10.4 สอบย่อย (CLO1-2)	15
10.5 เข้าเรียน ความรับผิดชอบต่องาน ส่งงานตรงเวลา (CLO3-4)	10
	รวม <u>100</u>

## 11. การประเมินผลการเรียน

โดยวิธีอิงเกณฑ์ โดยระดับคะแนนเป็น

80- 100	เกรด	A
75- 79	เกรด	B <sup>+</sup>
70- 74	เกรด	B
65- 69	เกรด	C <sup>+</sup>
60- 64	เกรด	C
55- 59	เกรด	D <sup>+</sup>
50- 54	เกรด	D
0 - 49	เกรด	F

## 12. เอกสารประกอบ

*เอกสารประกอบคำสอนเคมีอินทรีย์ประยุกต์*

Matar, S., Matar Ph.D., S., Hatch, L. F., Hatch Ph.D., L. F. (2001). Chemistry of Petrochemical Processes. Ukraine: Elsevier Science.

Clayden, J., Greeves, N., & Warren, S. (2012). Organic Chemistry (2nd ed.). Oxford University Press.

March J. 1985. Advance Organic Chemistry : Reactions, Mechanisms, and Structure, 3<sup>rd</sup> edition, John Wiley & Sons Inc.

Morrison R.T. and R.N. Boyd 1987. Organic Chemistry, 5<sup>th</sup> edition, Allyn and Bacon, Inc.

McMurry J. 2008. Organic Chemistry, 7<sup>th</sup> edition, Brook/Cole Publishing Company.

Pine S.H. 1987. Organic Chemistry, 5<sup>th</sup> edition, McGraw Hill Book Company.

Solomons T.W.G. 1994. Fundamentals of Organic Chemistry, 5<sup>th</sup> edition, John Wiley & Sons, Inc.

### 13. อื่น ๆ

- นิสิตต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบไล่ได้ (ขาดเรียนได้ไม่เกิน 3 ครั้ง)
- กรณีจำเป็นที่นิสิตจะลาหยุด ต้องมีใบอนุญาตขอลาหยุดซึ่งได้รับการอนุญาตจากอาจารย์ที่ปรึกษาเท่านั้น
- นิสิตต้องแต่งกายให้เรียบร้อยถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย (ห้ามใส่ชุดกีฬา)

### 14. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	จำนวน ชม.		กิจกรรมการเรียนการสอน /สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		กิจกรรม ในชั้นเรียน	ฝึกปฏิบัติ		
1	ปิโตรเคมี	3	-	บรรยาย โดยใช้ power point	ดร.ไพลิน ศรีสุรติสิริ
2	ปิโตรเคมี	3	-	บรรยาย โดยใช้ power point	ดร.ไพลิน ศรีสุรติสิริ
3	โพลีเมอร์	3	-	บรรยาย โดยใช้ power point	ดร.ไพลิน ศรีสุรติสิริ
4	โพลีเมอร์	3	-	บรรยาย โดยใช้ power point	ดร.ไพลิน ศรีสุรติสิริ
5	วิตามิน และยา	3	-	บรรยาย โดยใช้ power point	ดร.ไพลิน ศรีสุรติสิริ
6	วิตามิน และยา	3	-	บรรยาย โดยใช้ power point	ดร.ไพลิน ศรีสุรติสิริ
7	วิตามิน และยา	3	-	บรรยาย โดยใช้ power point	ดร.ไพลิน ศรีสุรติสิริ
8	สีย้อม	3	-	บรรยาย โดยใช้ power point	ผศ. ดร.โสภณัฐ คงศรีประพันธ์
9	สีย้อม	3	-	บรรยาย โดยใช้ power point	ผศ. ดร.โสภณัฐ คงศรีประพันธ์
10	สารกำจัดศัตรูพืช	3	-	บรรยาย โดยใช้ power point	ผศ. ดร.โสภณัฐ คงศรีประพันธ์
11	สารกำจัดศัตรูพืช	3	-	บรรยาย โดยใช้ power point	ผศ. ดร.โสภณัฐ คงศรีประพันธ์
12	สารกำจัดศัตรูพืช	3	-	บรรยาย โดยใช้ power point	ผศ. ดร.โสภณัฐ คงศรีประพันธ์
13	สารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	3	-	บรรยาย โดยใช้ power point	ผศ. ดร.โสภณัฐ คงศรีประพันธ์
14	สารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	3	-	บรรยาย โดยใช้ power point	ผศ. ดร.โสภณัฐ คงศรีประพันธ์
15	สารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	3	-	บรรยาย โดยใช้ power point	ผศ. ดร.โสภณัฐ คงศรีประพันธ์
	รวมจำนวนชั่วโมง	45			