



ประมวลการสอน

ภาคต้น ปีการศึกษา 2563

1. คณะ ศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์

ภาควิชา โครงการจัดตั้งภาควิชาเคมี

2. รหัสวิชา 01403535

จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต (3-0-6)

ชื่อวิชา

(ไทย) สเปกโทรสโกปีเชิงวิเคราะห์

(อังกฤษ) Analytical Spectroscopy

3. คณะผู้สอน

รายชื่อผู้สอน	ห้องทำงาน	ติดต่อ	หมู่ที่
1. ผศ.ดร. วีระมล วัลลิจิต	SC14-314	E – mail veeramol.v@ku.ac.th	700
2. ผศ. ดร. พิเศษฐ อนุรักษอุคม	SC14-202	E – mail faaspea@ku.ac.th	700
3. รศ. ดร. วีรชัย พุทธวงศ์	SC14-103	E-mail faaswcp@ku.ac.th	700
4. ผศ.ดร. น้ำฝน ทองทวี	SC14-314	E – mail faasnft@ku.ac.th	700

4. การให้นักศึกษาเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

สัปดาห์ละ 1 ชม. ต่อนักศึกษา 1 คน โดยนัดหมายกับ อ.ผู้สอนล่วงหน้า

5. จุดประสงค์ของวิชา

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในหลักการวิเคราะห์โดยเครื่องมือทางสเปกโทรสโกปีขั้นสูง
2. เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักองค์ประกอบสำคัญและเข้าใจหลักการทำงานของเครื่องมือทางสเปกโทรสโกปีประเภทต่าง ๆ
3. เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักแนวทางการประยุกต์ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางสเปกโทรสโกปีแต่ละประเภทได้อย่างเหมาะสม

6. คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดทางทฤษฎี ระเบียบวิธี วิชาการเครื่องมือ และการประยุกต์ใช้เทคนิคทางสเปกโทรสโกปี

7. เนื้อหารายวิชา

1. Introduction to analytical spectroscopy
2. Infrared spectroscopy
3. Raman spectroscopy
4. X-ray spectrometric methods
5. Electron spectroscopy
6. Mass spectrometry
7. Nuclear magnetic resonance spectroscopy
8. Atomic absorption spectroscopy
9. Atomic emission spectroscopy

8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การบรรยาย การเขียนรายงาน การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง แบบฝึกหัด การเรียนการสอนแบบร่วมมือ อภิปราย การวิเคราะห์
วิจารณ์ การสรุปและนำเสนอ

9. อุปกรณ์สื่อการสอน

คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายกระดาษ ไวท์บอร์ด เอกสารประกอบคำบรรยาย

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

รายการ	จำนวนเปอร์เซ็นต์
รายงาน	5%
สอบย่อย	5 %
สอบกลางภาค	40 %
สอบปลายภาค	50 %

11. การประเมินผลการเรียน

ประเมินผลโดยการแบ่งกลุ่มการเรียนเป็น 8 ระดับ (A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D, F) โดยการแบ่งกลุ่มคะแนนจะพิจารณาตามเกณฑ์

12. เอกสารอ่านประกอบ

1. D. A. Skoog, J. F. Holler, and T. A. Nieman, Principles of Instrumental Analysis, 6th ed., Thomson Brooks/Cole, Belmont, 2007.
2. Y.-W. Chung, Practical Guide to Surface Science and Spectroscopy, Academic Press, San Diego, 2001.
3. J. W. Niemantsverdriet, Spectroscopy in Catalysis: An Introduction, 3rd ed., Wiley-VCH, Weinheim, 2007.

13. ตารางที่เกี่ยวข้องกับการเรียน ประจำภาคต้น ปีการศึกษา 2559

13.1 ตารางเวลาเรียน หมู่เรียนและห้องเรียน

วัน	เวลา	หมู่/ห้อง
จันทร์	13.00-16.00 น.	700/sc5-302

13.2 ตารางกิจกรรมการเรียนในแต่ละช่วงสัปดาห์

ว/ด/ป	เนื้อหา	กิจกรรม
10 ส.ค. 63	Introduction to analytical spectroscopy	บรรยาย ชักถาม-อภิปราย
17 ส.ค. 63	UV-Vis spectroscopy	บรรยาย ชักถาม-อภิปราย
24 ส.ค. 63	Infrared spectroscopy	บรรยาย ชักถาม-อภิปราย
31 ส.ค. 63	Infrared spectroscopy	บรรยาย ชักถาม-อภิปราย
7 ก.ย. 63	Raman spectroscopy	บรรยาย ชักถาม-อภิปราย
14 ก.ย. 63	X-ray spectrometric methods	บรรยาย ชักถาม-อภิปราย
21 ก.ย. 63	X-ray spectrometric methods	บรรยาย ชักถาม-อภิปราย
	Exam	สอบ
5 ต.ค. 63	Electron spectroscopy	บรรยาย ชักถาม-อภิปราย
12 ต.ค. 63	Electron spectroscopy	บรรยาย ชักถาม-อภิปราย
19 ต.ค. 63	Mass spectrometry	บรรยาย ชักถาม-อภิปราย
26 ต.ค. 63	Mass spectrometry	บรรยาย ชักถาม-อภิปราย
2 พ.ย. 63	Nuclear magnetic resonance spectroscopy	บรรยาย ชักถาม-อภิปราย
9 พ.ย. 63	Nuclear magnetic resonance spectroscopy	บรรยาย ชักถาม-อภิปราย
16 พ.ย. 63	Atomic absorption spectroscopy	บรรยาย ชักถาม-อภิปราย
23 พ.ย. 63	Atomic emission spectroscopy	บรรยาย ชักถาม-อภิปราย
30 พ.ย. 63	สำรองสำหรับการเรียนชดเชย	
	Exam	สอบ

ลงนาม..... ผู้รายงาน

(ผศ.ดร.วีรมลล์ ไวลิจิต)

ผู้จัดการรายวิชา สเปกโทรสโกปีเชิงวิเคราะห์ (01403535)

วันที่ 9 กรกฎาคม 2563