



แผนการสอนวิชา ปฏิบัติการเคมีพื้นฐานและเคมีอินทรีย์  
(Fundamental Chemistry and Organic Chemistry Laboratory)

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ภาคการศึกษาที่ 2/2567

---

---

|                |                                      |          |         |
|----------------|--------------------------------------|----------|---------|
| 1. ชื่อวิชา    | ปฏิบัติการเคมีพื้นฐานและเคมีอินทรีย์ | รหัสวิชา | CHM 142 |
| หน่วยกิต       | CHM 142 1(0 – 3 – 2)                 |          |         |
| ผู้สอน         | คณาจารย์ภาควิชาเคมี                  |          |         |
| ห้องปฏิบัติการ | 4/1-302                              |          |         |

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ เทคนิค กระบวนการและการปฏิบัติการในการทดลองตลอดจนการใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ

2.2 เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกเทคนิค และวิธีการวิเคราะห์ทางเคมี

2.3 เพื่อให้นักศึกษาได้นำความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาระดับสูงต่อไป

3. การประเมินผล

นักศึกษาจะต้องได้คะแนนมากกว่า 50 % จึงจะผ่าน ได้ระดับคะแนน A – D และถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 50 % จะได้ระดับคะแนน F

4. วิธีประเมินผล

|                                                     |          |
|-----------------------------------------------------|----------|
| 4.1 ความตั้งใจและการปฏิบัติตามระเบียบห้องปฏิบัติการ | 10 คะแนน |
| 4.2 สอบย่อย (quiz)                                  | 15 คะแนน |
| 4.3 ผลการทดลอง (result)                             | 10 คะแนน |
| 4.4 การศึกษา Clip VDO ผ่าน LMS                      | 10 คะแนน |
| 4.5 สอบปฏิบัติการ (การวิเคราะห์แอนไอออน , แคตไอออน) | 10 คะแนน |
| 4.6 สอบปฏิบัติการ (การวิเคราะห์หมู่ฟังก์ชัน)        | 10 คะแนน |
| 4.7 สอบปฏิบัติการ (titrate)                         | 15 คะแนน |
| 4.8 สอบปลายภาค                                      | 20 คะแนน |

## 5. เวลาในการเข้าเรียนของนักศึกษา

5.1 นักศึกษาจะต้องเข้าปฏิบัติการตรงเวลา เพื่อทดสอบย่อย 10 นาที ถ้ามาสายหรือขาดสอบจะไม่มี การสอบซ่อม

5.2 ถ้าเข้าสายเกิน 15 นาที จะถูกเช็คสาย ถ้าสาย 2 ครั้ง ถือเป็นขาด 1 ครั้ง ถ้าเข้าสายเกิน 30 นาที ถือ เป็นขาด 1 ครั้ง

5.3 ถ้านักศึกษาขาดปฏิบัติการมากกว่า 3 ครั้ง จะไม่มีสิทธิ์สอบ (ได้เกรด F)

## 6. งานของนักศึกษา

6.1 นักศึกษาต้องทำการสอบย่อย (quiz) ก่อนทำการทดลองทุกครั้ง จะมีการสอบย่อยในเรื่องที่ทำการทดลองโดยใช้เวลาในการสอบ 10 นาที ลักษณะของข้อสอบเป็นข้อสอบถูก-ผิด ซึ่งจะประกอบไปด้วยทฤษฎี ของบทปฏิบัติการที่นักศึกษาจะทำการทดลอง โดยทำการสอบผ่านระบบ LMS (<https://lms.rsu.ac.th>)

6.2 นักศึกษาต้องทำการดู Clip VDO การทดลองตามที่กำหนดไว้ โดยอาจารย์ผู้คุมปฏิบัติการจะเป็นผู้เข้าไปตรวจสอบการเข้าเรียนของนักศึกษาผ่านระบบ LMS

6.3 ผลการทดลอง เมื่อทำการทดลองเสร็จในแต่ละครั้งนักศึกษาต้องส่งผลการทดลองทุกครั้ง อาจารย์ผู้ดูแลกลุ่มของนักศึกษาจะเป็นผู้ตรวจและให้คำปรึกษาหรือคำแนะนำ

## 7. ข้อปฏิบัติของนักศึกษา

7.1 นักศึกษาต้องใส่เสื้อคลุมที่ติดชื่อ หรือปักชื่อ และสวมรองเท้าหุ้มส้นทุกครั้ง ในการเข้าห้องปฏิบัติการ

7.2 นักศึกษาต้องเตรียมปากกาเขียนแก้ว ผ้าเช็ดโต๊ะ มาทุกครั้ง

7.3 หลังทำการทดลองนักศึกษาต้องทำความสะอาดเครื่องแก้ว ด้วยน้ำยาล้างเครื่องแก้ว ล้างด้วย น้ำประปา และกลั้วด้วยน้ำกลั่นให้สะอาด

7.4 นักศึกษาจะต้องใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการใช้งานอย่างระมัดระวัง ก่อนออกจากห้องปฏิบัติการควรทำความสะอาดโต๊ะและอ่างน้ำ รวมทั้งเก็บเก้าอี้ให้เรียบร้อย

**ขอให้นักศึกษาทุกคนตรงต่อเวลา และปฏิบัติตามกฎระเบียบโดยเคร่งครัด  
เพื่อความปลอดภัย และประโยชน์ของนักศึกษา**

**อาจารย์ผู้ควบคุมวิชาปฏิบัติการเคมีพื้นฐานและเคมีอินทรีย์**

1. ผศ.ดร.ปรานอม ขาวเมฆ

2. ดร.ดารุณี เสริฐผล

3. อาจารย์น้ำพลอย พิญญาณ

4. อาจารย์กมะริยะ ชันราม

ตารางปฏิบัติการเคมีพื้นฐานและเคมีอินทรีย์ (CHM142) ภาคการศึกษาที่ 2/2567

| ลำดับที่ | วันที่/เดือน/ปี         | เรื่องที่ทำทดลอง                                     |
|----------|-------------------------|------------------------------------------------------|
| 1        | 6-7 ม.ค. 2568           | แนะนำรายวิชา พร้อมเช็คอุปกรณ์ให้ห้องปฏิบัติการ       |
| 2        | 13-14 ม.ค. 2568         | การทดลองเรื่อง การวิเคราะห์แคตไอออน (Cation)         |
| 3        | 20-21 ม.ค. 2568         | การทดลองเรื่อง การวิเคราะห์แอนไอออน (Anion)          |
| 4        | 27-28 ม.ค. 2568         | ทบทวนบทเรียนการวิเคราะห์ Anion และ Cation (สอบ)      |
| 5        | 3-4 ก.พ. 2568           | การทดลองเรื่อง การทดลองเรื่อง pH และสารละลายบัฟเฟอร์ |
| 6        | 10-11 ก.พ. 2568         | การทดลองเรื่อง การไทเทรต                             |
| 7        | 17-18 ก.พ. 2568         | ทบทวนบทเรียน การไทเทรต (สอบ)                         |
| 8        | 24-25 ก.พ. 2568         | พักระหว่างเทอม (Term Break)                          |
| 9        | 3-4 มี.ค. 2568          | การทดลองเรื่อง การตกผลึก                             |
| 10       | 10-11 มี.ค. 2568        | การทดลองเรื่อง การกลั่น                              |
| 11       | 17-18 มี.ค. 2568        | การทดลองเรื่อง การสกัดและโครมาโตกราฟี                |
| 12       | 24-25 มี.ค. 2568        | การทดลองเรื่อง การวิเคราะห์หมู่ฟังก์ชัน (1)          |
| 13       | 31 มี.ค. - 1 เม.ย. 2568 | การทดลองเรื่อง การวิเคราะห์หมู่ฟังก์ชัน (2)          |
| 14       | 7*-8 เม.ย. 2568         | ทบทวนบทเรียนการวิเคราะห์หมู่ฟังก์ชัน (สอบ)           |
| 15       | 14-15 เม.ย. 2568        | หยุดวันสงกรานต์                                      |
| 16       | 21-22 เม.ย. 2568        | สอบปลายภาค                                           |

หมายเหตุ : ลำดับที่ 14 วันจันทร์ที่ 7 (หยุดชดเชยวันจักรี) มีการเรียนการสอนตามปกติ