

4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

หลังจากเสร็จปฏิบัติการแล้ว หรือนัดหมายกับอาจารย์ผู้สอนล่วงหน้าโดยดูจากตารางหน้าห้องทำงาน

5. จุดประสงค์ของวิชา

เพื่อให้นิสิตมีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีทางเคมี และมีทักษะในการศึกษาทดลองทางเคมี

6. คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการสำหรับวิชาเคมีทั่วไป

7. คำอธิบายรายวิชา

7.1 ข้อแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยและวิธีปฏิบัติในห้องปฏิบัติการการใช้อุปกรณ์และเทคนิคการปฏิบัติ

7.2 ปฏิบัติเคมีและความสัมพันธ์ทางด้านน้ำหนัก

7.3 แบบจำลองโมเลกุล

7.4 คุณภาพวิเคราะห์และการวิเคราะห์แคตไอออน

7.5 การวิเคราะห์แอนไอออน

7.6 เทอร์มอเคมี

7.7 การหาน้ำหนักโมเลกุลโดยการสูงขึ้นของจุดเดือดของสารละลาย

7.8 ผลของความเข้มข้นและอุณหภูมิต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยา

7.9 สมดุลเคมี

7.10 การไทเทรตระหว่างกรด-เบส

7.11 pH และสารละลายบัฟเฟอร์

7.12 ปฏิกริยาออกซิเดชัน-รีดักชัน

8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การบรรยาย การปฏิบัติ วิเคราะห์สารตัวอย่าง การเขียนรายงานผลการทดลอง

9. อุปกรณ์สื่อการสอน

คอมพิวเตอร์ วีดีโอ แบบจำลองทางเคมี สารเคมี เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนจำนวนเปอร์เซ็นต์

รายการ	จำนวนเปอร์เซ็นต์
สอบย่อย (12 บท บทละ 2%)	24
รายงานผลการทดลอง (9 บท บทละ 1%)	9
การวิเคราะห์สารตัวอย่าง - วิเคราะห์แคตไอออน (รายบุคคล) 4% - วิเคราะห์แอนไอออน (รายบุคคล) 4% - pH ของสารละลาย (รายบุคคล) 3% - การไทเทรตระหว่างกรด-เบส (รายกลุ่ม) 3%	14
การเข้าทำปฏิบัติการ (การสรุปวิธีการทดลอง การเข้าเรียน ความสนใจ ความเข้าใจ)	23
การสอบข้อเขียน - สอบกลางภาค 12.5% (บทที่ 1, 2, 3, 4 และ 9) - สอบปลายภาค 17.5% (บทที่ 5-6, 7, 8, 11, 13, 16-17 และ 18)	30

11. การประเมินผลการเรียน

ประเมินโดยตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ ซึ่งมีการแบ่งคะแนนเป็น 8 ระดับ (A, B+, B, C+, C, D+, D, F)

คะแนน (%)	<50	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	≥80
ระดับคะแนน	F	D	D+	C	C+	B	B+	A

- นิสิตที่ขาดปฏิบัติการเกิน 3 ครั้ง โดยไม่มีใบลาหรือไม่มีการขออนุญาตปฏิบัติการ จะหมดสิทธิ์สอบรายวิชานี้

(F หมดสิทธิ์สอบ)

- นิสิตที่ไม่เข้าสอบกลางภาคหรือไม่เข้าสอบปลายภาค ถือว่าสอบตกรายวิชานี้ (F ขาดสอบ)

12. เอกสารอ่านประกอบ

หนังสือปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

13. ตารางที่เกี่ยวข้องกับการเรียน ประจำภาคต้น ปีการศึกษา 2566

13.1 ตารางเวลาเรียน หมู่เรียนและห้องเรียน สำหรับนิสิตสาขาต่างๆ

หมู่เรียน	วัน-เวลา	ห้องเรียน	หมู่เรียน	วัน-เวลา	ห้องเรียน
711	จันทร์ 13.00-16.00 น.	SC14-203	722	พุธ 9.00-12.00 น.	SC14-221
712	จันทร์ 13.00-16.00 น.	SC14-206	723	พุธ 13.00-16.00 น.	SC14-203
713	จันทร์ 13.00-16.00 น.	SC14-218	724	พุธ 13.00-16.00 น.	SC14-206
714	จันทร์ 13.00-16.00 น.	SC14-221	725	พุธ 13.00-16.00 น.	SC14-218
715	จันทร์ 13.00-16.00 น.	SC5-204	726	พฤหัสบดี 9.00-12.00 น.	SC14-203
716	จันทร์ 13.00-16.00 น.	SC5-206	727	พฤหัสบดี 9.00-12.00 น.	SC14-206
717	อังคาร 13.00-16.00 น.	SC14-218	728	พฤหัสบดี 9.00-12.00 น.	SC14-218
718	อังคาร 13.00-16.00 น.	SC14-221	729	พฤหัสบดี 9.00-12.00 น.	SC14-221
719	พุธ 9.00-12.00 น.	SC14-203	730	พฤหัสบดี 13.00-16.00 น.	SC14-203
720	พุธ 9.00-12.00 น.	SC14-206	731	พฤหัสบดี 13.00-16.00 น.	SC14-206
721	พุธ 9.00-12.00 น.	SC14-218	732	พฤหัสบดี 13.00-16.00 น.	SC14-218

13.2 ตารางกิจกรรมการเรียนในแต่ละช่วงสัปดาห์

สัปดาห์	วันเดือนปี	เนื้อหา	กิจกรรม
1	26 – 29 มิ.ย. 66	นิสิตเตรียมความพร้อม	ส่งรูป จัดหาหนังสือและสื่อการสอน
2	3 – 6 ก.ค. 66	แนะนำรายวิชาและข้อปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ บทที่ 1 ข้อควรปฏิบัติในการใช้ห้องปฏิบัติการ	แนะนำรายวิชา แจ้งข้อปฏิบัติ ดูวิดีโอแนะนำ ความปลอดภัย ทดสอบย่อย (ท้ายคาบ)
3	10 – 13 ก.ค. 66	บทที่ 2 ปฏิบัติเคมีและความสัมพันธ์ทางน้ำหนัก	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล
4	17 – 20 ก.ค. 66	บทที่ 4 แบบจำลองโมเลกุล	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล
5*	24 – 27 ก.ค. 66	บทที่ 3 ปฏิบัติออกซิเดชัน-รีดักชัน	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล
6	31 ก.ค.	หยุดเนื่องจากวันอาสาฬหบูชาและวันเข้าพรรษา	

สัปดาห์	วันเดือนปี	เนื้อหา	กิจกรรม
	- 3 ส.ค. 66		
7	7 – 10 ส.ค. 66	บทที่ 9 การหาน้ำหนักโมเลกุลโดยการสูงขึ้นของจุดเดือดของสารละลาย	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล
8	12 – 20 ส.ค. 66	สอบกลางภาค วันพฤหัสบดีที่ 17 ส.ค. 2566 เวลา 13.00-15.00 น. (บทที่ 1, 2, 3, 4 และ 9)	สอบข้อเขียนแบบปรนัย 12.5%
9	21 – 24 ส.ค. 66	บทที่ 16-17 คุณภาพวิเคราะห์และการวิเคราะห์แคตไอออน	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ
10	28 – 31 ส.ค. 66	การวิเคราะห์แคตไอออนในตัวอย่าง	วิเคราะห์ตัวอย่างรายบุคคล 4%
11	4 – 7 ก.ย. 66	บทที่ 18 การวิเคราะห์แอนไอออนในตัวอย่าง	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ วิเคราะห์ตัวอย่างรายบุคคล 4%
12	11 – 14 ก.ย. 66	บทที่ 7 เทอร์โมเคมี	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล
13	18 – 21 ก.ย. 66	บทที่ 13 ผลของความเข้มข้นและอุณหภูมิต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยา	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล
14	25 – 28 ก.ย. 66	บทที่ 11 สมดุลเคมี	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล
15	2 – 5 ต.ค. 66	บทที่ 8 pH และสารละลายบัฟเฟอร์	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล วิเคราะห์ตัวอย่างรายบุคคล 3%
16	9 – 12 ต.ค. 66	พิธีพระราชทานปริญญาบัตร	
17	16 – 19 ต.ค. 66	บทที่ 5-6 การไทเทรตระหว่างกรด-เบส	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล วิเคราะห์ตัวอย่างรายกลุ่ม 3% ประกาศรายชื่อผู้ไม่มีสิทธิ์สอบ
18	23 ต.ค. – 3 พ.ย. 66	สอบปลายภาค วันศุกร์ที่ 27 ต.ค. 2566 เวลา 13.00-15.00 น. (บทที่ 5-6, 7, 8, 11, 13, 16-17 และ 18)	สอบข้อเขียนแบบปรนัย 17.5%

หมายเหตุ

* วันพฤหัสบดีที่ 27 ก.ค. 66 วันไหว้ครู (ระดับวิทยาเขต)

ลงนาม.....ผู้รายงาน

(อาจารย์ ดร.วรางคณา จิตตขุ่ม)

ผู้จัดการรายวิชาปฏิบัติการเคมีทั่วไป (01403112)

วันที่ 23 มิถุนายน 2566