

4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

หลังจากเสร็จปฏิบัติการแล้ว หรือนัดหมายกับอาจารย์ผู้สอนล่วงหน้าโดยดูจากจากตารางหน้าห้องทำงาน

5. จุดประสงค์ของวิชา

เพื่อให้นิสิตมีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีทางเคมี และมีทักษะในการศึกษาทดลองทางเคมี

6. คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการสำหรับวิชาเคมีทั่วไป

7. คำอธิบายรายวิชา

7.1 ข้อแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยและวิธีปฏิบัติในห้องปฏิบัติการการใช้อุปกรณ์และเทคนิคการปฏิบัติ

7.2 ปฏิกริยาเคมีและความสัมพันธ์ทางน้ำหนัก

7.3 แบบจำลองโมเลกุล

7.4 คุณภาพวิเคราะห์และการวิเคราะห์แคตไอออน

7.5 การวิเคราะห์แอนไอออน

7.6 เทอร์มอเคมี

7.7 การหาน้ำหนักโมเลกุลโดยการสูงขึ้นของจุดเดือดของสารละลาย

7.8 ผลของความเข้มข้นและอุณหภูมิต่ออัตราการเกิดปฏิกริยา

7.9 สมดุลเคมี

7.10 การไทเทรตระหว่างกรด-เบส

7.11 pH และสารละลายบัฟเฟอร์

7.12 ปฏิกริยาออกซิเดชัน-รีดักชัน

8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การบรรยาย การปฏิบัติ วิเคราะห์สารตัวอย่าง วิธีโอปฏิบัติการ การเขียนรายงานผลการทดลอง

9. อุปกรณ์สื่อการสอน

คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายแบบทาบแสง แผ่นใส วีดีโอ แบบจำลองทางเคมี สารเคมี เครื่องมือและอุปกรณ์ทาง

วิทยาศาสตร์ วิธีโอปฏิบัติการ

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนจำนวนเปอร์เซ็นต์

รายการ	จำนวนเปอร์เซ็นต์
สอบย่อย (9 บท บทละ 2%)	18
สรุปวิธีการทดลอง (8 บท บทละ 1%)	8
การเข้าเรียนปฏิบัติการออนไลน์ (4 บท บทละ 1%)	4
การเข้าทำปฏิบัติการในห้อง (เข้าเรียน การแต่งกาย ความสนใจ ความเข้าใจ) (5 บท บทละ 3.6%)	18
รายงานผลการทดลอง (8 บท บทละ 2%)	16

การวิเคราะห์สารตัวอย่าง - การไทเทรตระหว่างกรด-เบส (รายกลุ่ม) 3% -pH 3%	6
การสอบข้อเขียน - สอบกลางภาค 16.5% (บทที่ 1, 2, 3, 9,11) - สอบปลายภาค 13.5% (บทที่ 5-6, 8, 13 และ 16-17)	30

11. การประเมินผลการเรียน

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

คะแนน (%)	<55	55-59	60-64	65-69	70-74	74-79	80 - 84	≥85
ระดับคะแนน	F	D	D+	C	C+	B	B+	A

- นิสิตที่ขาดปฏิบัติการเกิน 2 ครั้ง โดยไม่มีใบลาหรือไม่มีการชดเชยปฏิบัติการ จะหมดสิทธิ์สอบรายวิชานี้

(F หมดสิทธิ์สอบ)

- นิสิตที่ไม่เข้าสอบกลางภาคหรือไม่เข้าสอบปลายภาค ถือว่าสอบตกรายวิชานี้ (F ขาดสอบ)

12. เอกสารอ่านประกอบ

หนังสือปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

13. ตารางที่เกี่ยวข้องกับการเรียน ประจำภาคต้น ปีการศึกษา 2563

13.1 ตารางเรียนออนไลน์ ห้องเรียนออนไลน์ Microsoft team (ช่วงสัปดาห์ที่ 1-5)

วัน	เวลา	หมู่/ห้องเรียนออนไลน์	
จันทร์	13.00-16.00 น.	711/01403112 หมู่ 711	712/01403112 หมู่ 712
		713/01403112 หมู่ 713	714/01403112 หมู่ 714
อังคาร	13.00-16.00 น.	715/01403112 หมู่ 715	716/01403112 หมู่ 716
		717/01403112 หมู่ 717	718/01403112 หมู่ 718
พุธ	09.00-12.00 น.	719/01403112 หมู่ 719	720/01403112 หมู่ 720
		721/01403112 หมู่ 721	722/01403112 หมู่ 722
	13.00-16.00 น.	723/01403112 หมู่ 723	
พฤหัสบดี	09.00-12.00 น.	726/01403112 หมู่ 726	727/01403112 หมู่ 727
		728/01403112 หมู่ 728	729/01403112 หมู่ 729
	13.00-16.00 น.	730/ 01403112 หมู่ 730	731/01403112 หมู่ 731

13.2 ตารางเวลาเรียน หมู่เรียนและห้องเรียน สำหรับนิสิตสาขาต่างๆ (ช่วงสัปดาห์ 6-17)

วัน	เวลา	หมู่/ห้อง
จันทร์	13.00-16.00 น.	711/SC5-105 712/SC5-107 713/SC5-204 714 /SC5-206
อังคาร	13.00-16.00 น.	715/SC2-203 716/SC2-204 717/SC5-204 718/SC5-206
พุธ	09.00-12.00 น.	719/SC5-105 720/SC5-107 721/SC5-204 722/SC5-206
	13.00-16.00 น.	723/SC5-105
พฤหัสบดี	09.00-12.00 น.	726/SC2-203 727/SC2-204 728/SC5-105 729/SC5-107
	13.00-16.00 น.	730/SC5-105 731/SC5-107

13.2 ตารางกิจกรรมการเรียนในแต่ละช่วงสัปดาห์

สัปดาห์	วันเดือนปี	เนื้อหา	กิจกรรม
1	13-17 ก.ค. 63	นิสิตเตรียมความพร้อม	แจ้งช่องทางการเรียนออนไลน์
2	20-24 ก.ค. 63	แนะนำรายวิชาและข้อปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ บทที่ 1 ข้อควรปฏิบัติในการใช้ห้องปฏิบัติการ	แจ้งข้อปฏิบัติ คู่มือแนะนำ ความปลอดภัย ทดสอบย่อย
3*	27-31 ก.ค. 63	บทที่ 9 การหาน้ำหนักโมเลกุลโดยการสูงขึ้นของจุด เดือดของสารละลาย	ทดสอบย่อย คู่มือโอ รายงานผล
4	3-7 ส.ค. 63	บทที่ 3 ปฏิกริยาออกซิเดชัน-รีดักชัน	ทดสอบย่อย คู่มือโอ รายงานผล
5*	10-14 ส.ค. 63	บทที่ 11 สมดุลเคมี	ทดสอบย่อย คู่มือโอ รายงานผล
6	17-21 ส.ค. 63	บทที่ 2 ปฏิกริยาเคมีและความสัมพันธ์ทางน้ำหนัก (กลุ่ม A)	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล
7	24-28 ส.ค. 63	บทที่ 2 ปฏิกริยาเคมีและความสัมพันธ์ทางน้ำหนัก (กลุ่ม B)	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล
8	29 ส.ค.-6 ก.ย. 63	สอบกลางภาค (บทที่ 1, 2, 3, 9 และ 11)	สอบข้อเขียนแบบปรนัย 16.5 %
9	7-11 ก.ย. 63	บทที่ 16-17 คุณภาพวิเคราะห์และการวิเคราะห์แคต ไอออน (กลุ่ม A)	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล
10	14-18 ก.ย. 63	บทที่ 16-17 คุณภาพวิเคราะห์และการวิเคราะห์แคต ไอออน (กลุ่ม B)	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล
11	21-25 ก.ย. 63	บทที่ 13 ผลของความเข้มข้นและอุณหภูมิต่ออัตรา การเกิดปฏิกิริยา (กลุ่ม A)	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล
12	28 ก.ย.-2 ต.ค. 63	บทที่ 13 ผลของความเข้มข้นและอุณหภูมิต่ออัตรา การเกิดปฏิกิริยา (กลุ่ม B)	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล
13	5-9 ต.ค. 63	บทที่ 8 pH และสารละลายบัฟเฟอร์ (กลุ่ม A)	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล

14*	12-16 ต.ค. 63	บทที่ 8 pH และสารละลายบัฟเฟอร์ (กลุ่ม B)	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล
15*	19-23 ต.ค. 63	บทที่ 5-6 การไทเทรตระหว่างกรด-เบส (กลุ่ม A)	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ ทดสอบสารตัวอย่าง รายกลุ่ม 3%
16	26-30 ต.ค. 63	บทที่ 5-6 การไทเทรตระหว่างกรด-เบส (กลุ่ม B)	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ ทดสอบสารตัวอย่าง รายกลุ่ม 3%
17	2-6 พ.ย. 63	สำรองปฏิบัติการ	ประกาศรายชื่อผู้ไม่มีสิทธิ์สอบ
18-19*	9-20 พ.ย. 63	สอบปลายภาค (บทที่ 5-6, 8, 13 และ 16-17)	สอบข้อเขียนแบบปรนัย 13.5%

หมายเหตุ

- วันอังคารที่ 28 ก.ค. 63 วันเฉลิมพระชนมพรรษา ร.10 และ วันพุธที่ 12 ส.ค. 63 วันแม่แห่งชาติ เรียนออนไลน์ตามวันเวลาเดิม
- วันอังคารที่ 13 ต.ค. 63 ชดเชยวันคล้ายวันสวรรคต ร.9
หมู่ 715-718 เรียนชดเชย ในวันพุธที่ 14 ต.ค.63 เวลา 17:00-20:00 น. เรียนที่ห้องเดิม
- วัน-เวลา เป็นไปตามปฏิทินการสอบของวิทยาเขต โดยเป็นการสอบออนไลน์ทั้งกลางภาค และปลายภาค
- หากมีวันหยุดอื่นนอกจากนี้ อาจารย์ผู้สอนจะนัดสอนชดเชยในห้องเรียน
- การเรียนก่อนกลางภาค สัปดาห์ที่ 1-5 จะเป็นการเรียนออนไลน์ และ live สด หลังกลางภาค สัปดาห์ที่ 6-16 เข้าห้องปฏิบัติการ โดยนิสิตเข้าตามตารางปฏิบัติการ โดยสามารถตรวจสอบรายชื่อการแบ่งกลุ่ม A B ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 และการส่งรูป นิสิตสามารถส่งได้ถึง สัปดาห์ที่ 4

ลงนาม.....ผู้รายงาน

(อาจารย์ ดร.ทิพย์วรรณ รุ่งสว่าง)

ผู้จัดการรายวิชาปฏิบัติการเคมีทั่วไป (01403112)

วันที่ 3 กรกฎาคม 2563