



ประมวลการสอน
ภาคต้น ปีการศึกษา 2555

1. คณะ ศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สายวิชา โครงการจัดตั้งสายวิชาเคมี
2. รหัสวิชา 01403114 ชื่อวิชา (ไทย) ปฏิบัติการหลักรวมเคมีทั่วไป
จำนวนหน่วยกิต 1(0-3-2) (อังกฤษ) Laboratory in Fundamentals of General Chemistry
พื้นฐาน: 01403117 หรือลงเรียนพร้อมกัน

3. คณะผู้สอน

รายชื่อผู้สอน	ห้องทำงาน	หมู่ที่รับผิดชอบ
1. อ.ดร. กมลทิพย์ ชัดติยวงศ์	SC2-318	839
2. รศ.ดร. จงรักษ์ แก้วประสิทธิ์	SC5-103	717
2. ผศ.ดร. จุติยา แซ่ปั้ง	SC2-330	712, 718, 723
4. อ.ดร. น้ำฝน ทองทวี	SC2-316	836
5. อ. ดร.นงพาง จรัสโสภณ	SC5-103	837
6. อ.ดร.บุญเดช เบิกฟ้า	SC2-316	711, 722
7. อ.ดร. พจมาลย์ พูลมี	SC2-329	838
8. อ.ดร. พิเชษฐ อนุรักษ์อุดม	SC2-326	840
9. อ. วิไลลักษณ์ ขวัญเย็น	SC2-330	835
10. รศ.ดร. วีรชัย พุทธวงศ์	SC4-110	713, 716, 721
3. อ.ดร. วีรมลล์ ไวลีชิต	SC2-322	714, 843
12. ผศ วุฒิพงศ์ ศิลปวิศาล	SC9-102	715, 720
13. อ.ดร. สุนันท์ ทิพย์ทิพากร	SC2-321	719, 724, 844

4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

สัปดาห์ละ 1 ชม. ต่อนิสิต 1 คนโดยนัดหมายกับ อ.ผู้สอนล่วงหน้า

5. จุดประสงค์ของวิชา

- 1 เพื่อให้ นิสิตมีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีทางเคมี
- 2 เพื่อให้ นิสิตมีทักษะในการศึกษาทดลองทางเคมี

6. คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการสำหรับวิชาเคมีทั่วไปหลักรวม

7. คำบรรยายวิชา

1	ข้อแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยและวิธีปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ การใช้อุปกรณ์และเทคนิคการปฏิบัติ	3.0 ชั่วโมง
2	ปฏิกิริยาเคมีและความสัมพันธ์ทางน้ำหนัก	3.0 ชั่วโมง
3	แบบจำลองโมเลกุลและรูปทรงทางเรขาคณิตของโมเลกุล	3.0 ชั่วโมง
4	สารประกอบไอออนิกและโคเวเลนต์	3.0 ชั่วโมง
5	กฎของแก๊ส	3.0 ชั่วโมง
6	การหาค่าหนักโมเลกุลโดยการสูงขึ้นของจุดเดือดของสารละลาย	3.0 ชั่วโมง
7	ปฏิกิริยาออกซิเดชัน-รีดักชัน	3.0 ชั่วโมง
8	ผลของความเข้มข้นและอุณหภูมิต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี	3.0 ชั่วโมง
9	สมดุลเคมี	3.0 ชั่วโมง
10	pH และสารละลายบัฟเฟอร์	3.0 ชั่วโมง
11	การไทเทรตระหว่างกรดกับเบส	3.0 ชั่วโมง
12	การวิเคราะห์แอนไอออน	6.0 ชั่วโมง
13	การวิเคราะห์แคตไอออน	6.0 ชั่วโมง

8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การบรรยาย การปฏิบัติ สอบวิเคราะห์สารตัวอย่าง การเขียนรายงานผลการทดลอง

9. อุปกรณ์สื่อการสอน

แผ่นใส วีดีโอ แบบจำลอง สารเคมี เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

รายการ	จำนวนเปอร์เซ็นต์
สอบย่อย (12 บท บทละ 2%)	24%
รายงานผลการทดลอง (9 บท บทละ 1%)	9%
การวิเคราะห์สารตัวอย่าง (รายบุคคล 11% และรายกลุ่ม 3%)	14%
การเข้าทำปฏิบัติการ (การสรุปวิธีทดลอง การเข้าเรียน การแต่งกาย ความสนใจ ความเข้าใจ)	23%
การสอบข้อเขียน (กลางภาค 15.0% และปลายภาค 15.0%)	30%

11. การประเมินผลการเรียน

ประเมินโดยตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ โดยแบ่งคะแนนเป็น 8 กลุ่ม

คะแนน (%)	<55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	≥85
ระดับคะแนน	F	D	D+	C	C+	B	B+	A

12. เอกสารอ่านประกอบ

หนังสือปฏิบัติการเคมีทั่วไป I ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

13. ตารางที่เกี่ยวข้องกับการเรียน ประจำภาคต้น ปีการศึกษา 2555

13.1 ตารางเวลาเรียน หมู่เรียนและห้องเรียน สำหรับนิสิตสาขาต่างๆ

วัน	เวลา	หมู่/ห้อง
จันทร์	09.00-12.00	711/SC2-203 712/SC2-204 713/SC5-204
อังคาร	09.00-12.00	714/SC5-105 715/SC5-107
	13.00-16.00	716/SC3-203 717/SC2-204
พุธ	13.00-16.00	718/SC5-105 719/SC5-107 720/SC5-204 721/SC5-206
พฤหัสบดี	09.00-12.00	722/SC2-203 723/SC2-204 724/SC5-204
	17.00-20.00	835/SC5-105 836/SC5-107 837/SC5-204 838/SC5-206
ศุกร์	17.00-20.00	839/SC5-204 840/SC5-206 843/SC5-105 844/SC5-107

13.2 ตารางกิจกรรมการเรียนในแต่ละช่วงสัปดาห์

สัปดาห์	วัน/เดือน/ปี	เรื่อง	กิจกรรม
1	11-15 มิ.ย.55	นิสิตเตรียมความพร้อม	ส่งรูป จัดหาหนังสือและเสื้อกาวน์
2	18-22 มิ.ย.55	บทที่ 1 แนะนำรายวิชา แนะนำวิธีปฏิบัติการ	ทดสอบย่อย จัดกลุ่ม แจกข้อปฏิบัติ
3	25-29 มิ.ย.55 ¹	บทที่ 2 ปฏิกริยาเคมีและความสัมพันธ์ทางน้ำหนัก	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล
4	2-6 ก.ค.55	บทที่ 4 แบบจำลองโมเลกุล	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล
5	9-13 ก.ค. 55	บทที่ 16-17 คุณภาพวิเคราะห์และการวิเคราะห์แคตไอออน	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ
6	16-20 ก.ค. 55	การวิเคราะห์แคตไอออนในตัวอย่าง	วิเคราะห์ตัวอย่างรายบุคคล 4%
7	23-27 ก.ค. 55	บทที่ 18 การวิเคราะห์แอนไอออนในตัวอย่าง	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ วิเคราะห์ ตัวอย่างรายบุคคล 4%
8	30 ก.ค.-3 ส.ค. 55 ²	บทที่ 9 การหาน้ำหนักโมเลกุลโดยการสูงขึ้นของจุดเดือดของสารละลาย	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล
9	5 ส.ค. 55	สอบกลางภาค บทที่ 1 2 4 9 16 17 18	สอบข้อเขียนแบบปรนัย 15.0%
10	13-17 ส.ค. 55 ³	บทที่ 10 กฎของแก๊ส	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล
11	20-24 ส.ค. 55	บทที่ 13 ผลของความเข้มข้นและอุณหภูมิต่ออัตราการเกิดปฏิกริยาเคมี	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล
12	27-31 ส.ค. 55	บทที่ 11 สมดุลเคมี	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล
13	3-7 ก.ย. 55	บทที่ 5-6 การไทเทรตระหว่างกรดกับเบส	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล วิเคราะห์ตัวอย่างรายกลุ่ม 3%
14	10-14 ก.ย. 55	บทที่ 8 pH และสารละลายบัฟเฟอร์	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล วิเคราะห์ตัวอย่างรายบุคคล 3%
15	17-21 ก.ย. 55	บทที่ 3 ปฏิกริยาออกซิเดชัน-รีดักชัน	ทดสอบย่อย ปฏิบัติการ รายงานผล
16	24-28 ก.ย. 55	สำรองปฏิบัติการเคมี	สำรองปฏิบัติการเคมี หรือประกาศ รายชื่อนิสิตที่ไม่ลิสต์สอบ

ลำดับที่	วัน/เดือน/ปี	เรื่อง	กิจกรรม
17	6 ต.ค.55	สอบปลายภาค บทที่ 3 5-6 8 10 11 13	สอบข้อเขียนแบบปรนัย 15.0%

¹ 28 มิ.ย. เป็นวันไหว้ครู หมู่ 722-724 เรียนชดเชย วันอังคารที่ 3 ก.ค. เวลา 17.00-20.00 น. ใช้ห้องปฏิบัติการตามเวลาเรียนปกติ หรือ นักเรียนชดเชยกับอาจารย์ผู้สอนในห้องเรียน

² 2 ส.ค. เป็นวันอาสาฬหบูชา หมู่ 722-724 เรียนชดเชย วันอังคารที่ 7 ก.ค. เวลา 17.00-20.00 น. ใช้ห้องปฏิบัติการตามเวลาเรียนปกติ หรือนักเรียนชดเชยกับอาจารย์ผู้สอนในห้องเรียน

³ 12 ส.ค. เป็นวันแม่ หมู่ 711-713 เรียนชดเชย วันอังคารที่ 21 ส.ค. เวลา 17.00-20.00 น. ใช้ห้องปฏิบัติการตามเวลาเรียนปกติ หรือนักเรียนชดเชยกับอาจารย์ผู้สอนในห้องเรียน

หมายเหตุ 1. หากมีวันหยุดอื่นนอกเหนือจากนี้ อาจารย์ผู้สอนจะนัดสอนชดเชยในห้องเรียน

2. วันไหว้ครู และวันหยุดราชการต่าง ๆ หมู่ 835-844 ยังคงเรียนตามปกติ หรือนักเรียนกับอาจารย์ผู้สอนในห้องเรียน

14. การทบทวนเพื่อปรับปรุงวิธีสอนและระบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ไม่มีการทบทวน

มีการทบทวนโดย

ไม่ปรับปรุงแก้ไข

ปรับปรุงแก้ไข ดังนี้:

15. การปรับปรุงการสอนจากผลการประเมินการสอนโดยนิสิต

ไม่มีการประเมินผลการสอน

มีการประเมินผลการสอนโดย

ไม่ปรับปรุงแก้ไข

ปรับปรุงแก้ไข ดังนี้:

ลงนาม.....ผู้รายงาน

(อ. ดร.วีรมลล์ ไวลชิต)

ผู้จัดการรายวิชาปฏิบัติการหลักสูตรเคมีทั่วไป (01403114)

วันที่ 9 มิถุนายน 2555

ระเบียบและกฎเกณฑ์สำหรับรายวิชาปฏิบัติการ 01403114

ระเบียบการเข้าห้องปฏิบัติการ

1. แต่งกายตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สวมเสื้อกาวน์และรองเท้านิรภัยที่หุ้มส้นและปลายเท้า
2. ห้ามรับประทานอาหารและเครื่องดื่มในห้องปฏิบัติการ
3. ห้ามเล่นและส่งเสียงดังในห้องปฏิบัติการ
4. ขออนุญาตอาจารย์ผู้ควบคุมทุกครั้งเมื่อต้องการออกจากห้อง
5. ห้ามสูบบุหรี่ในสถานศึกษา มีโทษตามกฎหมาย
6. นิสิตที่ผอมยาว ให้รวบผมทุกครั้งที่ทำปฏิบัติการ

ระเบียบทั่วไปในการใช้ห้องปฏิบัติการ

ยึดถือตามข้อปฏิบัติทั่วไปและความปลอดภัย(บพท)ในหนังสือปฏิบัติการเคมีทั่วไป และมีข้อปฏิบัติเพิ่มเติมดังนี้

1. ล้างอุปกรณ์ในอ่างที่อาจารย์แจ้งไว้เท่านั้น
2. เปิดตู้ดูดควันให้ทำงานก่อนทำปฏิบัติการและปิดหลังจากเสร็จปฏิบัติการ

การลา และการชดเชยปฏิบัติการ

1. การมาสายเกินกว่า 30 นาทีโดยไม่มีเหตุผลอันสมควรถือว่าขาดปฏิบัติการครั้งนั้นๆ และไม่อนุญาตให้ชดเชยปฏิบัติการ
2. การขาดปฏิบัติการโดยมิได้ลาป่วยหรือลากิจไม่อนุญาตให้ชดเชยปฏิบัติการ
3. การลาป่วยเมื่อหายป่วยแล้วนิสิตแจ้งอาจารย์ผู้สอนทันที ทั้งนี้อนุญาตให้ชดเชยปฏิบัติการได้สำหรับผู้ที่มิใช่ ไบลาที่ลงนามโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และมีใบรับรองแพทย์
4. การลาเกินนิสิตต้องส่งใบลาจากที่ปรึกษาของภาควิชาลงนามล่วงหน้าก่อนถึงวันเรียนปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ ทั้งนี้นิสิตต้องชดเชยปฏิบัติการในสัปดาห์ที่ลาหรือในสัปดาห์ถัดไปเท่านั้น

การสอบและหมู่เรียน

1. มีทดสอบย่อยในช่วง 10 นาทีแรกของการทำปฏิบัติการแต่ละครั้ง หากนิสิตมาสายอนุญาตให้สอบได้เท่าที่เวลาเหลืออยู่ นิสิตที่มาหลังจากสอบเสร็จแล้วให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ผู้สอน
2. การสอบกลางภาคและปลายภาคเลขหมู่เรียนที่ใช้ในการเข้าห้องสอบและเขียนบนกระดาษคำตอบให้ยึดตามเลขหมู่เรียนที่ทางมหาวิทยาลัยแจ้งไว้ในอินเตอร์เน็ตจะไม่มีการตรวจข้อสอบให้กับนิสิตที่เข้าห้องสอบผิดหรือเขียนเลขหมู่ผิด

รายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนนในการเข้าปฏิบัติการแต่ละครั้ง

1) การเข้าปฏิบัติการ รวม 1 คะแนน

- เข้าทำปฏิบัติการ 1 คะแนน
- ไม่เข้าทำปฏิบัติการ 0 คะแนน
- เข้าสอบย่อยแต่ไม่เข้าปฏิบัติการ 0 คะแนน

ถ้าคะแนนเข้าทำปฏิบัติการเป็น 0 ให้ถือว่าขาดปฏิบัติการ

2) การแต่งกาย รวม 1 คะแนน

- แต่งกายไม่เรียบร้อย 0 คะแนน
- นิสิตที่ผอมยาวแล้วไม่รวบผม 0 คะแนน

- แต่งกายถูกระเบียบ นิสิตที่ผอมยาวแล้วรวบผม 1 คะแนน
- 3) ความสนใจ รวม 3 คะแนน
- ส่งสรุปลงขั้นตอนการทดลอง ไม่ล่าช้ากว่ากำหนดเวลา
 - ร่วมกันทำการทดลอง ร่วมกันสรุปผลการทดลอง
 - ไม่เล่นหรือคุยกันเสียงดัง ไม่ทานอาหารในห้องปฏิบัติการ
- การให้หรือหักคะแนนอยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ผู้สอน
- 4) ความเข้าใจ รวม 3 คะแนน
- อาจารย์ซักถามในเนื้อหา หรือ ความคิดเห็นต่างๆ ในขณะที่ทำปฏิบัติการ
- 5) สรุปลงขั้นตอนการทดลอง รวม 2 คะแนน
- ส่งสรุปลงขั้นตอนการทดลองโดยไม่ลอกข้อความจากหนังสือ 2 คะแนน
 - ส่งสรุปลงขั้นตอนการทดลองโดยลอกข้อความจากหนังสือ 1 คะแนน
 - สรุปลงไม่ได้ใจความ หรือ ไม่ส่งสรุปลงขั้นตอนการทดลอง 0 คะแนน
- สรุปลงขั้นตอนการทดลองในสมุดปกอ่อน กลุ่มละ 1 เล่ม หรือตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด