



ประมวลการสอน  
ภาค ต้น ปีการศึกษา 2563

1. คณะ ศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์      โครงการจัดตั้งภาควิชาเคมี
2. รหัสวิชา 01403432      ชื่อวิชา (ไทย) หลักการประกันคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
จำนวนหน่วยกิต 1(1-0-2)      (อังกฤษ) Principles of Quality Assurance in Analytical  
Chemistry  
วิชาพื้นฐาน -  
หมู่ 700      วัน เวลา และสถานที่สอน วันจันทร์ เวลา 16.00-17.00 น. ห้อง Sc14-524 (ศวท.)
3. ผู้สอน / คณะผู้สอน
  1. ผศ.ดร.น้ำฝน ทองทวี      ห้องทำงาน SC14-314      email: [faasnft@ku.ac.th](mailto:faasnft@ku.ac.th)      เบอร์โทร 6308
  2. อ.ดร.ทิพย์วรรณ รุ่งสว่าง      ห้องทำงาน SC14-202      email: [faastwr@ku.ac.th](mailto:faastwr@ku.ac.th)      เบอร์โทร 7332
4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน  
สัปดาห์ละ 1 ชม. ทุกวันและเวลาในเวลาราชการที่ว่างจากการสอน โดยขอให้นิสิตนัดหมายล่วงหน้า
5. จุดประสงค์ของวิชา
  1. เพื่อให้ นิสิตมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักการการประกันคุณภาพในเคมีวิเคราะห์ได้
  2. เพื่อให้ นิสิตสามารถนำความรู้ในทางหลักการการประกันคุณภาพไปประยุกต์ใช้ในห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ได้
  3. เพื่อให้ นิสิตสามารถนำความรู้ในทางหลักการการประกันคุณภาพไปประยุกต์ใช้ในเชิงอุตสาหกรรมได้
6. คำอธิบายรายวิชา  
ความตระหนักในคุณภาพ เทคนิคการควบคุมคุณภาพ เทคนิคทางสถิติ การยืนยันความใช้ได้ของข้อมูล แนวทางไอโซ/ไออีซี 17025: 2500
7. คำอธิบายรายวิชา
  1. บทนำ-ความตระหนักและบทบาทสำคัญในคุณภาพในเคมีวิเคราะห์      2      ชั่วโมง
  2. การประกันคุณภาพในเคมีวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการและอุตสาหกรรม (QA และ QC)      3      ชั่วโมง
  3. เทคนิคการควบคุมคุณภาพ      2      ชั่วโมง
  4. เทคนิคทางสถิติ      2      ชั่วโมง

5. การยืนยันความใช้ได้ของข้อมูล	2	ชั่วโมง
6. การรับรองความเชื่อถือได้ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	1	ชั่วโมง
7. แนวทางไอโซ/ไออีซี 17025: 2500	3	ชั่วโมง

#### 8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ได้แก่ การบรรยาย การเขียนรายงาน การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง แบบฝึกหัด การเรียนการสอนแบบร่วมมือ อภิปราย การวิเคราะห์หิววิจารณ์ การสรุปและนำเสนอ

#### 9. อุปกรณ์สื่อการสอน

ได้แก่ คอมพิวเตอร์ / เครื่องฉายข้ามศีรษะ ไวท์บอร์ด เอกสารประกอบคำบรรยาย

#### 10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

	จำนวนเปอร์เซ็นต์
- สอบกลางภาค	40
- สอบปลายภาค	50
- รายงาน/ แบบฝึกหัด/ความสนใจ	10

#### 11. การประเมินผลการเรียน

(ประเมินผลโดยการแบ่งกลุ่มการเรียนเป็น 8 ระดับ ( A, B<sup>+</sup>, B, C<sup>+</sup>, C, D<sup>+</sup>, D, F ) โดยในการแบ่งกลุ่มคะแนนจะพิจารณาคะแนนอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์ประกอบกัน

#### 12. เอกสารอ่านประกอบ

1. พิศมัย หาญมงคลพิพัฒน์. 2555. หลักสถิติ1. พิมพ์ครั้งที่ 5, กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
2. อภิชาติ อิมย์ม. 2559. การจัดทำระบบคุณภาพ ISO 17025 & GLP สำหรับห้องปฏิบัติการเคมี, กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
3. A. Fajgelj and A. Ambrus. 2000. Principles and practices of method validation, Austria: RS.C.

### 13. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

สัปดาห์ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	ผู้สอน
1	13 ก.ค. 63	นิสิตเตรียมความพร้อมและนัดหมายการเรียนการสอนในระบบ Edufarm	ผศ.น้ำฝน (ออนไลน์)
2	20 ก.ค.63	บทนำ-แนะนำรายวิชา	ผศ.น้ำฝน (เข้าห้องเรียน)
3	27 ก.ค. 63*	ความตระหนักและบทบาทสำคัญในคุณภาพในเคมีวิเคราะห์	ผศ.น้ำฝน (เข้าห้องเรียน)
4-5	3, 10 ส.ค. 63	การประกันคุณภาพในเคมีวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการและอุตสาหกรรม (QA และ QC)	ผศ.น้ำฝน (เข้าห้องเรียน)
6-7	17, 24 ส.ค. 63	เทคนิคการควบคุมคุณภาพ	ผศ.น้ำฝน (เข้าห้องเรียน)
8**	29 ส.ค.- 6 ก.ย. 63	การสอบกลางภาคของมหาวิทยาลัย โดยรายวิชาจะสอบเรื่อง บทนำ-เทคนิคการควบคุมคุณภาพ จำนวน 40%	สอบข้อเขียน โดยนัดหมายวันเวลาในห้องเรียน
9-10	7, 14 ก.ย. 63	เทคนิคทางสถิติ	อ.ดร.ทิพย์วรรณ (ออนไลน์)
11-12	21, 28 ก.ย. 63	การยืนยันความใช้ได้ของข้อมูล	อ.ดร.ทิพย์วรรณ (ออนไลน์)
13	5 ต.ค.63	การรับรองความเชื่อถือได้ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	อ.ดร.ทิพย์วรรณ (ออนไลน์)
14-16	12, 19, 26 ต.ค. 63	แนวทางไอโซ/ไออีซี 17025: 2500	อ.ดร.ทิพย์วรรณ (ออนไลน์)
17**	9 -22 พ.ย. 63	การสอบปลายภาคของมหาวิทยาลัย โดยรายวิชาจะสอบเรื่อง เทคนิคทางสถิติ - แนวทางไอโซ/ไออีซี 17025: 2500 จำนวน 50%	สอบข้อเขียน โดยนัดหมายวันเวลาในห้องเรียน

หมายเหตุ:

- 1 วันจันทร์ที่ 27 กรกฎาคม 2562 หยุดตามประกาศของรัฐบาล

### 14. การทบทวนเพื่อปรับปรุงวิธีการสอนและระบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

- ไม่มีการทบทวน เพราะเป็นรายวิชาเปิดใหม่ ตามหลักสูตร 2560
- มีการประเมินผลการสอน โดยผ่านระบบประเมินการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย

ลงนาม.....

(ผศ.ดร.น้ำฝน ทองทวี)

วันที่ 8 กรกฎาคม 2563