สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การจัดการเรียนการสอนรายวิชา SC173 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน ภาคเรียนที่ 1/2563

ข้อมูลทั่วไป:

- อาจารย์ผู้ประสานงาน: อาจารย์ ดร.นพรัตน์ พฤกษ์ทวีศักดิ์ (Line ID: nop1213 / nopparat@tu.ac.th
- รูปแบบการจัดการเรียนการสอน เป็นแบบผสมระหว่างการเข้าทำปฏิบัติการที่ห้องปฏิบัติการเคมี อาคาร บร.5 และการเรียนออนไลน์ผ่านโปรแกรม MS Team
- นักศึกษาจะเข้ามาทำการทดลองสัปดาห์เว้นสัปดาห์ ส่วนใน Section ที่มีจำนวนนักศึกษามากกว่า 80 คน นักศึกษาจะถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะเข้ามาเรียนที่ห้องปฏิบัติการเคมี อาคาร บร.5 สัปดาห์เว้นสัปดาห์ (สลับกันตามตารางการเข้าเรียน และหัวข้อการทดลองที่กำหนดและจะประกาศให้ทราบใน**วันจันทร์ที่ 10 สิงหาคม** ภายหลังการลงทะเบียนของนักศึกษาและการจัดกลุ่มการเข้าเรียน ที่หน้าเว็บของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (https://sci.tu.ac.th และที่บอร์ดปิดประกาศบริเวณชั้น 1 อาคาร บร.5

การจัดการเรียนการสอน:

1. ในสัปดาห์แรก (วันที่ 10–14 สิงหาคม 2563 นักศึกษาต้องเข้าโปแกรม MS Team ตามห้องที่กำหนดไว้ เพื่อดำเนินการต่อไปนี้

   (1 ดูคลิปแนะนำรายวิชา/มาตรการความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมี/มาตรการเพื่อป้องกันการแพร่เชื้อโรคไวรัส COVID-19/รายละเอียดการให้คะแนนและตัดเกรด

   (2 ดาวน์โหลดเอกสารการทดลองที่ 1 เพื่ออ่านล่วงหน้าสำหรับการทำ Quiz ก่อนการทำการทดลองในสัปดาห์ถัดไป และการเตรียม Lab Plan (แผนการทำแลปฉบับย่อ โดยดูจากตัวอย่างที่โพสไว้ให้ **ซึ่งนักศึกษาต้องส่ง Lab Plan นี้ให้อาจารย์ผู้สอนตรวจในชั่วโมงปฏิบัติการ**

   (3 ดูคลิปการทกการทดลองฉบับย่อ ซึ่งอาจารย์แต่ละท่านจะอธิบายขั้นตอนการทำการทดลองเรื่องนั้นๆ เน้นที่ข้อควรระวังทั้งที่เกี่ยวข้องกับความถูกต้องของผลการทดลอง และความปลอดภัยของผู้ทำการทดลอง รวมถึงการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์พิเศษต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการทดลองนั้นๆ
2. เมื่อถึงเวลาเรียนนักศึกษาจะแยกย้ายไปตามห้องปฏิการเคมีที่กำหนดให้ (บริเวณชั้น 1 และชั้น 2 อาคาร บร.5 ที่นั่น อาจารย์ผู้สอนจะเริ่มแจก Quiz ให้นักศึกษาใช้เวลา 10 นาทีแรกในการตอบคำถามแล้วส่ง
3. หลังจากทำ Quiz นักศึกษาจะเริ่มลงมือทำการทดลองเป็นกลุ่มๆ 2-3 คน การทดลองต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 3 ชั่วโมง (นับรวมเวลา 10 นาทีที่ใช้ทำ quiz ด้วย
4. ในระหว่างทำการทดลอง อาจารย์ผู้สอนจะตรวจให้คะแนนการส่ง Lab Plan
5. นักศึกษามีเวลา 2 สัปดาห์ในการทำรายงานส่ง (คนละ 1 ฉบับ แม้ว่าจะทำการทดลองกลุ่มเดียวกัน และนำมาส่งในชั่วโมงที่เข้าเรียนในครั้งถัดไป (หลังการทำ Quiz

สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การจัดการเรียนการสอนรายวิชา SC171 ปฏิบัติการเคมี 1 ภาคเรียนที่ 1/2563

ข้อมูลทั่วไป:

- อาจารย์ผู้ประสานงาน: รองศาสตราจารย์ ดร.สุกฤษ ตันตราวงศ์ email : **sukrittan@tu.ac.th**
- รูปแบบการจัดการเรียนการสอน เป็นแบบผสมระหว่างการเข้าทำปฏิบัติการที่ห้องปฏิบัติการเคมี อาคาร บร.5 และการเรียนออนไลน์ผ่านโปรแกรม MS Team และ โปรแกรม Facebook
- นักศึกษาจะเข้ามาทำการทดลองสัปดาห์เว้นสัปดาห์ ส่วนใน Section ที่มีจำนวนนักศึกษามากกว่า 80 คน นักศึกษาจะถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะเข้ามาเรียนที่ห้องปฏิบัติการเคมี อาคาร บร.5 สัปดาห์เว้นสัปดาห์ (สลับกันตามตารางการเข้าเรียน และหัวข้อการทดลองที่กำหนดและจะประกาศให้ทราบใน**วันจันทร์ที่ 10 สิงหาคม 2563** ภายหลังการลงทะเบียนของนักศึกษาและการจัดกลุ่มการเข้าเรียน ที่หน้าเว็บของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (https://sci.tu.ac.th และที่บอร์ดปิดประกาศบริเวณชั้น 1 อาคาร บร.5

การจัดการเรียนการสอน:

1. ในสัปดาห์แรก (วันที่ 10–14 สิงหาคม 2563 นักศึกษาต้องเข้าโป รแกรม MS Team ตามห้องที่กำหนดไว้ เพื่อดำเนินการต่อไปนี้

   (1 นักศึกษาต้อง request เพื่อเข้าร่วม Group Facebook : **sc171tu** เพื่อรับข้อมูลข่าวสารที่อาจารย์ผู้สอนแจ้ง

   (2 ดูคลิปแนะนำรายวิชา/มาตรการความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมี/มาตรการเพื่อป้องกันการแพร่เชื้อโรคไวรัส COVID-19/รายละเอียดการให้คะแนนและตัดเกรด

   (2 ดาวน์โหลดเอกสารการทดลองที่ 1 เพื่ออ่านล่วงหน้าสำหรับการทำ Quiz ก่อนการทำการทดลองในสัปดาห์ถัดไป และการเตรียม Lab Plan (แผนการทำแลปฉบับย่อ โดยดูจากตัวอย่างที่โพสไว้ให้ **ซึ่งนักศึกษาต้องส่ง Lab Plan นี้ให้อาจารย์ผู้สอนตรวจในชั่วโมงปฏิบัติการ**

   (3 ดูคลิปการทดลองฉบับย่อ ซึ่งอาจารย์แต่ละท่านจะอธิบายขั้นตอนการทำการทดลองเรื่องนั้นๆ เน้นที่ข้อควรระวังทั้งที่เกี่ยวข้องกับความถูกต้องของผลการทดลอง และความปลอดภัยของผู้ทำการทดลอง รวมถึงการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์พิเศษต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการทดลองนั้นๆ
2. เมื่อถึงเวลาเรียนนักศึกษาจะแยกย้ายไปตามห้องปฏิบัติการเคมีที่กำหนดให้ (บริเวณชั้น 1 อาคาร บร.5 ที่นั่น อาจารย์ผู้สอนจะเริ่มแจก Quiz ให้นักศึกษาใช้เวลา 10 นาทีแรกในการตอบคำถามแล้วส่ง
3. หลังจากทำ Quiz นักศึกษาจะเริ่มลงมือทำการทดลองเป็นกลุ่มๆ 2-3 คน การทดลองต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 3 ชั่วโมง (นับรวมเวลา 10 นาทีที่ใช้ทำ quiz ด้วย
4. ในระหว่างทำการทดลอง อาจารย์ผู้สอนจะตรวจให้คะแนนการส่ง Lab Plan
5. นักศึกษามีเวลา 2 สัปดาห์ในการทำรายงานส่ง (คนละ 1 ฉบับ แม้ว่าจะทำการทดลองกลุ่มเดียวกัน และนำมาส่งในชั่วโมงที่เข้าเรียนในครั้งถัดไป (หลังการทำ Quiz