

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565 (สำหรับนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม (093, 097))

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อวิชา: CH1451 ปฏิบัติการหลักอินทรีย์เคมีพื้นฐาน (Laboratory of basic principles of organic Chemistry)
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน (Co-requisite): CH 1442; หลักอินทรีย์เคมีพื้นฐาน
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section): กลุ่มเรียน 099
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อาจารย์พรศักดิ์ คุณวุฒิมโนธรรม
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน: ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1 หลักสูตรอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (093, 097)
คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
- สถานที่เรียน: เรียนออนไลน์ ผ่าน MS-Teams

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	แนะนำและชี้แจงข้อกำหนดในการเข้าเรียนวิชาปฏิบัติการ - แนวปฏิบัติและข้อกำหนดในการเรียนวิชาปฏิบัติการ - แนวปฏิบัติในการใช้ห้องปฏิบัติการอย่างปลอดภัย - ช่องทางการติดต่ออาจารย์ผู้สอนและช่องทางการส่งงาน - ทดสอบความรู้เบื้องต้นก่อนเรียนปฏิบัติการ (Pre-test) - จัดกลุ่มเรียนปฏิบัติการและเช็คอุปกรณ์	-	3	-	3	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
2	การทดลองที่ 1 การหาจุดหลอมเหลว	-	3	-	3	
3	การทดลองที่ 2 การตกผลึกซ้ำ	-	3	-	3	
4	การทดลองที่ 3 จุดเดือดและการกลั่น	-	3	-	3	
5	ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการพร้อมจัดทำรายงาน	-	3	-	3	
6	การทดลองที่ 4 การวิเคราะห์สารประกอบไฮโดรคาร์บอน	-	3	-	3	
7	การทดลองที่ 5 การวิเคราะห์แอลกอฮอล์และฟีนอล	-	3	-	3	
8	การทดลองที่ 6 การวิเคราะห์อัลดีไฮด์และคีโตน	-	3	-	3	
9	ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์และเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ	-	3	-	3	
10	การทดลองที่ 7 กรดคาร์บอกซิลิก	-	3	-	3	
11	การทดลองที่ 8 การวิเคราะห์เอมีน	--	3	-	3	
12	การทดลองที่ 9 เรื่องไขมันและน้ำมันสบู่และผงซักฟอก	-	3	-	3	
13	สรุปเนื้อหาและจัดทำแผนผังการวิเคราะห์หมู่ฟังก์ชันเพื่อใช้ในการสอบปฏิบัติการวิเคราะห์หมู่ฟังก์ชัน	-	3	-	3	
14	การวิเคราะห์หมู่ฟังก์ชันและตรวจสอบอุปกรณ์คืนห้องปฏิบัติการ	-	3	--	3	
15	สรุปทบทเรียน - สรุปทบทเรียนและเตรียมความพร้อมก่อนสอบปลายภาค - ทดสอบความรู้หลังสอบปฏิบัติการ (Post-test)	-	3	-	3	
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		45	-	45	-	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

ลำดับ	หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา แนวทางการชดเชย
	ไม่มี	

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีสอนตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี)	ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี		
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	1) ให้นักศึกษาร่วมกันออกแบบเกี่ยวกับความมีวินัยและความรับผิดชอบ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - การรักษาความสะอาดในห้องเรียน - การใช้กระดาษ reused ในการทำรายงาน - เข้าห้องเรียนตรงเวลาและครบตามเกณฑ์ - การรับผิดชอบส่งงานครบถ้วนและตรงต่อเวลา - พฤติกรรมที่เหมาะสมในห้องเรียน เช่น ไม่ส่งเสียงดังรบกวนผู้อื่น ปิดเครื่องมือสื่อสาร 2) ทำความเข้าใจกับนักศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย <ul style="list-style-type: none"> - การแต่งกายถูกระเบียบ - ไม่เข้าไปในแหล่งอบายมุข - การไม่ทุจริตในการสอบ - การเข้าห้องสอบตามกำหนดเวลา 	✓			
2. ด้านความรู้	1) บรรยาย อธิบายขั้นตอน วิธีการ สาธิตปฏิบัติการ การทดลอง และยกตัวอย่างบทเรียน เชื่อมโยงกับหลักการทางทฤษฎีของสารประกอบอินทรีย์ในภาคบรรยาย	✓			

มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีสอนตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี)	ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี		
	<p>2) ให้นักศึกษาทำปฏิบัติการและวิเคราะห์สารตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์</p> <p>3) ในขณะที่ทำปฏิบัติการมีการตรวจสอบและผู้สอนให้ข้อมูลสะท้อนกลับด้านการเรียนแก่นักศึกษาเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล ในระหว่างการเรียนปฏิบัติการหรือหลังการเรียนปฏิบัติการ</p> <p>4) เมื่อทำปฏิบัติการจบในแต่ละการทดลองกำหนดให้นักศึกษาทำรายงานเป็นกลุ่ม</p> <p>5) ให้นักศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องแก้วบอกชื่อและลักษณะการใช้งานเป็นงานเดี่ยว</p> <p>6) มีการบูรณาการงานบริการวิชาการกับบทเรียนเพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ในการนำไปประยุกต์ใช้</p>				
3. ด้านทักษะทางปัญญา	<p>1) มอบหมายให้ทำรายงานกลุ่มในแต่ละการทดลองในการช่วยกันวิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง</p> <p>2) หลังเรียนปฏิบัติการเสร็จสิ้นมีการสอบการสังเคราะห์ความรู้จากที่ได้เรียนมาในแต่ละปฏิบัติการเป็นงานเดี่ยว</p> <p>3) เพื่อให้นักศึกษาคำนึงถึงความปลอดภัยในการเรียนปฏิบัติการจึงจัดให้ทำการศึกษาค้นคว้าถ่ายทำคลิปวิดีโอเกี่ยวกับข้อปฏิบัติในการทำปฏิบัติการอย่างถูกต้องเป็นงานกลุ่ม</p>	✓			

มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีสอนตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี)	ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี		
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	1) มอบหมายให้ทำรายงานกลุ่มในแต่ละการทดลองในการช่วยกันวิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง 2) หลังเรียนปฏิบัติการเสร็จสิ้นมีการสอบการสังเคราะห์ความรู้จากที่ได้เรียนมาในแต่ละปฏิบัติการเป็นงานเดี่ยว 3) เพื่อให้นักศึกษาคำนึงถึงความปลอดภัยในการเรียนปฏิบัติการจึงจัดให้ทำการศึกษาค้นคว้าถ่ายทำคลิปวิดีโอเกี่ยวกับข้อปฏิบัติในการทำปฏิบัติการอย่างถูกต้องเป็นงานกลุ่ม	✓			
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1) กำหนดให้นักศึกษาทำรายงานปฏิบัติการในแต่ละการทดลอง 2) กำหนดให้มีการนำเสนอสรุปบทเรียนการวิเคราะห์หมู่ฟังก์ชัน 3) มอบหมายให้ค้นคว้าความรู้จากเว็บไซต์ต่าง ๆ จากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ	✓			
6. ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ (ถ้ามี)	ไม่มี				

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ควรใช้สื่อการสอนหรือคลิปวิดีโอสั้นๆ อธิบายการทดลองและสรุปการทดลองให้กระชับพอเข้าใจเพื่อให้นักศึกษาทบทวนและใช้เวลาในการทบทวนอย่างกระชับ และควรมีสื่อที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นบรรยากาศการเรียนรู้

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

นักศึกษารหัส 093, 097

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	13
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	13
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 13	ร้อยละ
A	1	0.00
B+	0	7.14
B	6	8.93
C+	5	23.21
C	0	44.64
D+	0	16.07
D	0	0.00
F	0	0.00
F (ขาดสอบ)	1	

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

ไม่มี

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา :

คณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชาและผู้สอนจะพิจารณาการตัดเกรดอีกครั้งหลังจากที่ผู้สอนได้พิจารณาแล้ว หลังจากนั้นคณะกรรมการวิชาการคณะจะทำการพิจารณาเป็นขั้นตอนสุดท้าย สรุปว่าไม่มีการแก้ไขระดับคะแนนและเกรดเป็นไปตามที่เสนอ

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ไม่มี

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ไม่มี

หมวด 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา:

ไม่มี

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1 :
ไม่มี

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น:

-

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

-

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:

-

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:

- เชื่อมโยงเนื้อหาของรายวิชาปฏิบัติการให้นักศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่นหรือต่อยอดทักษะปฏิบัติการต่างๆ ได้

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

-

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบและสอนรายวิชา	วัน/เดือน/ปี
อาจารย์พรศักดิ์ คุณวุฒิมโนธรรม	5 มกราคม พ.ศ. 2566

ประธานกลุ่มวิชาเคมี

อาจารย์ ดร.พณนา กิตติไพศาลนนท์	5 มกราคม พ.ศ. 2566
--------------------------------	--------------------

หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ

อาจารย์ ดร.สุกัญญา เพชรศิริเวทย์	5 มกราคม พ.ศ. 2566
----------------------------------	--------------------