

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมง ตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอน จริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
13-14	กรด-เบส	4	-	4	-	
15	เคมีไฟฟ้า	2	-	2	-	
16	เทอร์โมเคมี	2	-	2	-	
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		30	-	30	-	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

สัปดาห์	หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของ รายวิชา แนวทางการชดเชย

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของวิธี สอนที่ใช้
		มี	ไม่มี	
1.คุณธรรม จริยธรรม 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้อง พัฒนา เพื่อให้ผู้เรียน ● 1.2 แสดงออกถึงความมีวินัย กล้าหาญ ความรับผิดชอบ ความ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อ สังคม (เทคนิคการแพทย์ ข้อ 1.2 ตรงกับ มฉก. ข้อ 1.2)	เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21ด้าน collaboration / communication โดย 1) บรรยายและสอดแทรกการแสดงออกถึงความ มีวินัย กล้าหาญ ความรับผิดชอบ ความ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสังคม 2) อาจารย์สอนให้นักศึกษามีคุณธรรมด้านความ ซื่อสัตย์ โดยการไม่ทิ้งขยะในห้องเรียน รู้จัก การคัดแยกขยะ และการใช้จักรยานอย่างมี วินัยใส่ใจสิ่งแวดล้อม 3) แจ้งให้นักศึกษาทราบถึงเกณฑ์ในการเข้าชั้น เรียน และให้ส่งการบ้าน งานที่ได้รับ มอบหมาย เพื่อฝึกความมีวินัย และความ รับผิดชอบต่อหน้าที่	✓		

	4) ให้นักศึกษาร่วมกันออกแบบเกี่ยวกับความมีวินัย และความรับผิดชอบ เช่น <ul style="list-style-type: none"> ■การรักษาความสะอาดในห้องเรียน ■การใช้กระดาษ reused ในการทารายงาน ■เข้าเรียนตรงเวลาและครบตามเกณฑ์ ■การรับผิดชอบต่อส่งงานครบถ้วนและตรงต่อเวลา ■พฤติกรรมที่เหมาะสมในห้องเรียน เช่น ไม่ส่งเสียงดัง รบกวนผู้อื่น ปิดเครื่องมือสื่อสาร 			
มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธีสอนที่ใช้
		มี	ไม่มี	
2. ความรู้ 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ - ● 2.1 อธิบายความรู้หลักการและทฤษฎีในรายวิชาที่เรียน (เทคนิคการแพทย์ ข้อ 2.1 ตรงกับ มวก. ข้อ 2.1)	เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication โดย 1) บรรยาย อธิบาย เนื้อหาทฤษฎีพร้อมยกตัวอย่างประกอบ 2) สาธิตการวิเคราะห์โจทย์ การแก้ปัญหาโจทย์แต่ละบท 3) กำหนดให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดประกอบเนื้อหาในแต่ละบท 4) กำหนดให้นักศึกษาทำเฉลยแบบฝึกหัดโดยมีผู้สอนให้คำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้องเมื่อศึกษาจบในแต่ละบท กำหนดให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดเพื่อทบทวนความรู้ และผู้สอนให้ข้อมูลสะท้อนกลับด้านการเรียนแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล ภายหลังการสอบ ทำวิจัยชั้นเรียนเรื่อง “พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ และพันธะเคมี ในรายวิชา CH1332 เคมีพื้นฐานสำหรับนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบกลับด้าน”	✓		
3. ทักษะทางปัญญา 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้อง	เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking	✓		

<p>พัฒนา</p> <p>● 3.2 สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (เทคนิคการแพทย์ ข้อ 3.1 ตรงกับ มฉก. ข้อ 3.2)</p>	<p>/creativity & innovation / collaboration โดย</p> <p>กำหนดให้นักศึกษาค้นคว้าหาบทความวิชาการ/วิจัย ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา และนำเสนอผลงานทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม</p> <p>ทำวิจัยชั้นเรียนเรื่อง “พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ และพันธะเคมี ในรายวิชา CH1332 เคมีพื้นฐานสำหรับนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยใช้แนวทางการเรียนแบบกลับด้าน”</p>			
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</p> <p>- ○ 4.3 สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม (เทคนิคการแพทย์ ข้อ 4.1 ตรงกับ มฉก. ข้อ 4.3)</p>	<p>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking</p> <p>/creativity & innovation / collaboration โดย</p> <p>จัดกิจกรรมกลุ่มการเรียนการสอน โดยมีการทำงานเป็นทีม และมอบหมายงานให้หาโจทย์ที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน ให้นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา โจทย์ นำเสนอด้วย power point</p>	✓		
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</p> <p>● 5.1 สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาคำว่าให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การใช้งาน (เทคนิคการแพทย์ ข้อ 5.2 ตรงกับ มฉก. ข้อ 5.1)</p>	<p>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking</p> <p>/creativity & innovation / collaboration/ communication โดย</p> <p>ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มค้นคว้าหาข้อมูลที่สนใจจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนในภาษาต่างประเทศและนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน</p>	✓		

<p>- ● 5.4 สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างสรรค์ (เทคนิค การแพทย์ ข้อ 5.4 ตรงกับ มคอ. ข้อ 5.4)</p>				
---	--	--	--	--

ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

- กระตุ้นให้นักศึกษาทบทวนบทเรียน

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	35
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	35
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 33	ร้อยละ
A	0	0.00
B+	2	6.06
B	2	6.06
C+	15	45.45
C	8	24.24
D+	1	3.03
D	4	12.12
F	1	3.03

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ :-

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

-

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

-

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา:

-มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาโดยคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชาเคมีทั่วไปหลังจากนั้น คณะกรรมการวิชาการคณะจะทำการพิจารณาเป็นขั้นตอนสุดท้าย

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

-

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

-

หมวด 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา: ควรให้เวลาสอบกลางภาคและปลายภาคมากขึ้น

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1 : จะพิจารณาจำนวนข้อสอบและเวลาให้เหมาะสมมากขึ้น

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น: -

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1: -

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:

จัดการสอนเรื่อง โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ และพันธะเคมี โดยใช้แนวคิดห้องเรียนแบบกลับด้าน นศ.มีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ดีขึ้นตามรายงานการวิจัยชั้นเรียนเรื่อง “พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียน เรื่อง โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ และพันธะเคมี ในรายวิชา CH1332 เคมีพื้นฐาน สำหรับ
นักศึกษาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยใช้แนวทางการเรียนแบบกลับ
ด้าน”

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:

-ปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ทันสมัยขึ้นและเพิ่มแหล่งข้อมูลความรู้เพิ่มเติมในช่องทาง e-learning
และ line group

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

- กระตุ้นให้นักศึกษาทบทวนบทเรียนทุกครั้งหลังเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้ดีขึ้น

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

-

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ พจนนา กิติไพศาลนนท์

(อาจารย์ ดร. พจนนา กิติไพศาลนนท์)

30 พฤษภาคม 2562

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานกลุ่มวิชา

ลงชื่อ สุสดี สิริยากร

(อาจารย์สุสดี สิริยากร)

30 พฤษภาคม 2562

ชื่อหัวหน้าสาขาวิชา

ลงชื่อ สุรียพร หอมวิเศษวงศา

(อาจารย์ ดร. สุรียพร หอมวิเศษวงศา)

30 พฤษภาคม 2562

หมวดที่	สารบัญ	หน้า
1	ข้อมูลทั่วไป	
2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	
3	ลักษณะและการดำเนินการ	
4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	
5	แผนการสอนและการประเมินผล	
6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	
7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	

รายละเอียดของรายวิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อวิชา : CH1332 เคมีพื้นฐาน
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): -
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน(Co-requisite) : ไม่มี
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section):
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อาจารย์ผุสดี สิริยากร กลุ่มเรียน : 02
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน: ภาคการศึกษา 2 ชั้นปีที่ 1
- สถานที่เรียน: อาคารเรียน ห้อง 2-204

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

- รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1-2	การทดสอบความรู้พื้นฐานโครงสร้างอะตอมพันธะเคมี และตารางธาตุ	4.0	-	4.0	-	
3-5	ปริมาณสารสัมพันธ์	6.0	-	6.0	-	
6-7	กรด-เบส	4.0	-	4.0	-	
8	สมดุลเคมี	2.0	-	2.0	-	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
9-10	จลนศาสตร์เคมี	4.0	-	4.0	-	
11	ปฏิกิริยารีดอกซ์	2.0	-	2.0	-	
12-13	เคมีไฟฟ้า	6.0	-	6.0	-	
14	เทอร์โมเคมี	2.0	-	2.0	-	
15						
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาค การศึกษา		30	-	30	-	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

สัปดาห์	หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของ รายวิชา แนวทางการชดเชย

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของวิธีสอนที่ใช้
		มี	ไม่มี	
1. ด้าน คุณธรรม จริยธรรม 1.1 คุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	1. กำหนดให้นักศึกษาส่งงานภายในระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้จะมีการประกาศคะแนนรวมทั้งรายชื่อคนที่ส่งงาน เพื่อให้นักศึกษารับทราบและนำไปพัฒนาความมีวินัยของตนเองให้ดีขึ้นต่อไป 2. สอดแทรกกิจกรรมที่ทำให้นักศึกษาตอบคำถามในรูปแบบเล่นเกมส์ เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษากล้าแสดงออก 3. บรรยายและขอความร่วมมือในการดูแลรักษาความสะอาดของห้องเรียน การใช้จักรยาน และคัดแยกขยะต่างๆ	✓		
2. ด้านความรู้ 2.1 อธิบายความรู้หลักการและทฤษฎีในรายวิชาที่เรียน	1. บรรยายในชั้นเรียน ยกตัวอย่างประกอบเปิดโอกาสให้นักศึกษาเป็นระยะๆ เพื่อให้มีความเข้าใจมากขึ้น 2. จัดการทดสอบย่อยและให้งานเป็นระยะๆ เพื่อให้นักศึกษามีการทบทวนสิ่งที่ได้เรียนไปอย่างต่อเนื่อง แจ้งผลการสอบและผลการทำงานที่มอบหมายให้นักศึกษารับทราบเพื่อพัฒนาและปรับปรุง	✓		
3. ด้านทักษะทางปัญญา 3.1 ใฝ่เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 3.2 สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	ให้นักศึกษากลุ่มค้นคว้าอิสระเพื่อค้นคว้าหาคุณสมบัติของสารเคมีซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกนำเสนอข้อมูลของสารเคมีตัวนี้ในรูปแบบใดก็ได้ที่นักศึกษาสนใจ นอกจากนี้จะนำเสนอข้อมูลของสารดังกล่าวแล้ว นักศึกษาจะต้องบอกเหตุผลให้ได้ว่าเพราะเหตุใดจึงเลือกที่จะนำเสนอสารเคมีตัวนั้นให้ผู้ร่วมชั้นเรียนรับทราบ	✓		

มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธีสอนที่ใช้
		มี	ไม่มี	
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 4.1 สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหากลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม	ให้นักเรียนกลุ่มค้นคว้าอิสระเพื่อค้นคว้าหาคุณสมบัติของสารเคมีซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกนำเสนอข้อมูลของสารเคมีตัวนั้นในรูปแบบใดก็ได้ที่นักศึกษาสนใจ นอกจากนี้จะนำเสนอข้อมูลของสารดังกล่าวแล้ว นักศึกษาจะต้องบอกเหตุผลให้ได้ว่าเพราะเหตุใดจึงเลือกที่จะนำเสนอสารเคมีตัวนั้นให้ผู้ร่วมชั้นเรียนรับทราบ โดยทั้งกลุ่มจะต้องร่วมกันทำงานเป็นทีม	✓		
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1 สามารถสรุปประเด็นและการสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน และเลือกรูปแบบการนำเสนอได้ถูกต้องเหมาะสม	ให้นักเรียนกลุ่มค้นคว้าอิสระเพื่อค้นคว้าหาคุณสมบัติของสารเคมีซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกนำเสนอข้อมูลของสารเคมีตัวนั้นในรูปแบบใดก็ได้ที่นักศึกษาสนใจ นอกจากนี้จะนำเสนอข้อมูลของสารดังกล่าวแล้ว	✓		

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

เนื่องจากนักศึกษามีพื้นฐานการเรียนรู้ค่อนข้างอ่อนมาก ดังนั้น ควรมอบหมายงานในส่วนที่เป็นพื้นฐานให้มากขึ้น (อาจจะต้องใช้แบบฝึกหัดง่ายขั้นมอบหมายให้ทำก่อนการมาเรียน เพื่อให้นักศึกษาได้ทบทวนความรู้ในส่วนที่เคยเรียนมาแล้วในตอนมัธยม)

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	15
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	15
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-
4. ขาดสอบ	-

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 73	ร้อยละ
A	0	0.00
B+	1	6.67
B	2	13.33
C+	2	13.33
C	6	40.00
D+	2	13.33
D	2	13.33
F	0	0.00

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ :-

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

กำหนดเวลาการประเมินผลอาจจะมีการปรับเปลี่ยนบ้างเนื่องจากบางอาทิตย์นักศึกษามีสอบย่อยหลายวิชาจึงขอเลื่อนการสอบย่อยออกไป ซึ่งผู้สอนพิจารณาอนุญาตตามที่นักศึกษาร้องขอ

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

-

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา :

รายวิชาผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชาเคมีทั่วไป โดยพิจารณาเห็นชอบด้านการจัดการเรียนการสอน การออกข้อสอบและการพิจารณาให้ระดับคะแนนของนักศึกษา

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

-

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

-

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: -

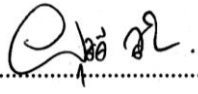
หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา: อยู่ระหว่างการจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่มีเสียงประกอบ แต่ยังคงดำเนินการไม่แล้วเสร็จ
2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา: -
3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
จัดกิจกรรมกลุ่มให้มากขึ้นเพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ลึกและอยาก เข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น		

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
-

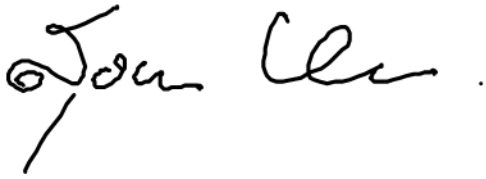
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา



อาจารย์ผู้สดี สิริยากร

5 มิถุนายน 2562

ชื่ออาจารย์หัวหน้าสาขาวิชา



อาจารย์ ดร.สุรีย์พร หอมวิเศษวงศา

วันที่รายงาน 5 มิถุนายน 2562