

**รายละเอียดของรายวิชา**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา                      มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา                      คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

**หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา****1. รหัสและชื่อรายวิชา**

5691106      ฟิสิกส์และเคมีสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์  
Physics and Chemistry for Computer Technology

**2. จำนวนหน่วยกิต**

3 หน่วยกิต (2 – 2 – 5)

**3. หลักสูตรและประเภทรายวิชา**

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ รายวิชาบังคับ

**4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section)**

อาจารย์วนษา สิ้นจันทน์ อาจารย์ผู้สอน กลุ่มที่ 1 2 และ 3

**5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน**

ภาคการศึกษาที่ 1/2559 ชั้นปีที่ 1

**6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)**

ไม่มี

**7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)**

ไม่มี

**8. สถานที่เรียน**

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

**9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**

15 ธันวาคม พ.ศ. 2559

## หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

### 1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

หัวข้อ	จำนวนช.ม.ตาม แผนการสอน	จำนวนช.ม.ที่ ได้สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจากแผนการ สอนหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
การเคลื่อนที่	4	4	
งานและพลังงาน	4	4	
ปริมาณความร้อนและกลไกการ ถ่ายโอนความร้อน	4	4	
คลื่น	4	4	
ไฟฟ้าสถิตย์และสนามไฟฟ้า	4	4	
ไฟฟ้า	4	4	
คุณสมบัติของแสง	4	4	
ปริมาณสารสัมพันธ์	4	4	
โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ	4	4	
คุณสมบัติของธาตุในตารางธาตุ	4	4	
พันธะเคมี	4	4	
ของแข็ง ของเหลว และก๊าซ	4	4	
สารละลาย	4	4	
สมดุลเคมี	4	4	

### 2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่ทำการสอนไม่ ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย
ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

### 3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิภาพ	ปัญหาของการใช้วิธีสอน(ถ้ามี)

	(มคอ.3)	มี	ไม่มี	พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
<b>คุณธรรม จริยธรรม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายให้ความรู้ สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในระหว่างที่ทำกิจกรรมในห้องเรียน โดยการพูดคุยกับนักศึกษา เน้นความรับผิดชอบ ต่องาน จรรยาบรรณ ความซื่อสัตย์ ต่อหน้าที่ในกลุ่ม ความมีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน และรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม</li> <li>- ให้นักศึกษาทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมของ กลุ่ม วิชา คณะ หรือมหาวิทยาลัย โดยต้องประยุกต์ความรู้ในวิชา กับปัญหาจริงเพื่อให้ตระหนักถึงความมีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</li> </ul>	√		
<b>ความรู้</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยาย และฝึกฝนแนวความคิด การวางแผนในการเรียนศาสตร์ของคณิตศาสตร์</li> <li>- กำหนดให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม โดยการค้นคว้าทำรายงานและนำเสนอรายงาน</li> <li>- ยกตัวอย่างทฤษฎี กรณีศึกษา มอบหมายให้ค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยนำมาสรุปและนำเสนอ</li> <li>- การศึกษาโดยใช้ปัญหา และเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง</li> </ul>	√		
ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3)	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน(ถ้ามี ) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	

ทักษะทางปัญญา	- วิเคราะห์จากกรณีศึกษาหรือจากปัญหาที่เกิดขึ้นจริง	√		มีความหลากหลายของกรณีศึกษาซึ่งต้องมีการแยกประเภทก่อนทำให้เสียเวลา
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	- จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์โจทย์กรณีศึกษา และการนำเสนอวิธีแก้ปัญหา - มอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล - การนำเสนอรายงาน	√		นักศึกษามีการวิเคราะห์โจทย์ที่แตกต่างกัน ซึ่งทำให้การเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มไม่สามารถไปพร้อม ๆ กันได้ ซึ่งต้องให้อาจารย์ผู้สอนช่วยในการให้ข้อเสนอแนะ
ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ	- มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากเว็บไซต์ สื่อการสอน e-Learning และทำรายงาน โดยเน้นแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่าเชื่อถือ - นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม	√		

#### 4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน (ซึ่งได้จากปัญหาที่พบในข้อ 3.)

ใช้วิธีการสอนเดิม แต่ปรับปรุงคุณภาพในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา ปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับเวลา และเหมาะสมกับการนำพื้นฐานความรู้ไปใช้ในรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

#### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

หัวข้อ	กลุ่มที่ 01	กลุ่มที่ 02	กลุ่มที่ 03
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน	35	40	38
2. จำนวนนักศึกษาที่ขาดสอบ	-	-	-
3. จำนวนนักศึกษาที่ไม่มีสิทธิ์สอบ	1	-	5
4. จำนวนนักศึกษาคะแนนไม่สมบูรณ์	-	-	-
5. จำนวนนักศึกษาที่เพิกถอน (W)	-	-	-
6. จำนวนนักศึกษาที่เข้าสอบจริง	34	40	33
7. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	34	40	33

## 8. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ช่วงคะแนน	กลุ่มที่ 01 จำนวน	กลุ่มที่ 02 จำนวน	กลุ่มที่ 03 จำนวน	จำนวน รวม	คิดเป็น ร้อยละ	สัญลักษณ์
80 – 100	3	3	1	7	9.09	A
75 – 79	0	1	2	3	3.89	B+
70 – 74	6	7	4	17	22.07	B
65 – 69	14	7	10	31	40.25	C+
60 – 64	5	10	8	23	29.87	C
55 – 59	6	6	3	15	19.48	D+
50 – 54	3	5	4	12	15.58	D
0 – 49	1	1	3	5	6.49	E
ไม่สมบูรณ์ (I)	0	0	0	0	0	I
รวมทั้งสิ้น	34	40	3	77	100	

## 9. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

..... ไม่มี .....

.....

.....

## 10. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลที่กำหนด ไว้ในรายละเอียดรายวิชา

(ระบุความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 หมวด 5 ข้อ 2)

## 10.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
<ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละหัวข้อ อาจมากหรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้ขึ้นอยู่กับความรู้พื้นฐานและจำนวนนักศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>นักศึกษาแต่ละกลุ่มอาจมีความรู้พื้นฐานที่ต่างกัน</li> </ul>

## 10.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
<ul style="list-style-type: none"> <li>การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมของ นศ.เกี่ยวกับจริยธรรมวิชาชีพ ไม่สามารถทำได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เพราะโอกาสในการแสดงออกถึงความมีคุณธรรมของนักศึกษาแต่ละคน ไม่เหมือนกัน</li> </ul>

ทุกคน	
-------	--

### 11. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา (อ้างอิงจาก มคอ.3 หมวด 7 ข้อ 4)

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร</li> <li>▪ มีการตั้งคณะกรรมการในกลุ่มวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ดำเนินการได้ในบางหัวข้อเนื่องจาก อาจารย์มีภาระงานมาก</li> <li>▪ ยังไม่ได้ดำเนินการ</li> </ul>

### หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

#### 1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ไม่มี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ไม่มี</li> </ul>

#### 2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

อุปสรรคด้านการบริหาร (ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ไม่มี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ไม่มี</li> </ul>

### หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

#### 1 ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสารการประเมินรายวิชา)

##### 1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

- ไม่มี

## 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

- ไม่มี

## 2 ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

## 2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

- ไม่มี

## 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

- ไม่มี

## หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

## 1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงของภาคเรียนที่ผ่านมา/ ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินงาน
▪ ไม่มี	▪ ไม่มี

## 2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

ปรับวิธีการสอน เพิ่มตัวอย่าง ให้นักศึกษาได้ค้นคว้ามากขึ้น ศึกษาเทคนิคในการสอนใหม่ๆ เพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจ และตั้งใจเรียนมากขึ้น

## 3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่ควรแล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ปรับเนื้อหาในการสอนให้มี ความทันสมัย	สัปดาห์ที่มีการสอน	อาจารย์ผู้สอน
เพิ่มแบบฝึกหัดรูปแบบใหม่ๆ เพื่อฝึกทักษะ	สัปดาห์ที่มีการสอน	อาจารย์ผู้สอน

**4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ต่อประธานกลุ่มวิชา**

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อาจารย์วันษา สิ้นจิ้งหรีด

ลงชื่อ ..... วันที่รายงาน 15 ธ.ค 2559  
( อาจารย์วันษา สิ้นจิ้งหรีด )

ประธานกลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุระเจตน์ อ่อนฤทธิ์

ลงชื่อ ..... วันที่รายงาน .....  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุระเจตน์ อ่อนฤทธิ์ )