

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2566
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส-ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต PH1212 ฟิสิกส์พื้นฐานวิทยาศาสตร์สุขภาพ.....จำนวนหน่วยกิต 2 (2/2-0-0) หน่วยกิต.....
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) -
รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) -
3. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ...ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรสิริ วนรัฐีกาล อาจารย์ผู้สอนกลุ่ม 01.02
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.ประยูรศักดิ์ เปลื้องผล อาจารย์ผู้สอนกลุ่ม 02.01.....
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียนภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 1.....
5. สถานที่เรียนกลุ่ม 01 ห้อง 2-105 กลุ่ม 02 ห้อง 2-112.....

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	วิเคราะห์ภูมิหลังและศักยภาพผู้เรียน - นักศึกษาแนะนำตัวและทำแบบสอบถามความรู้พื้นฐาน -บรรยายบทนำสอดแทรกคุณธรรม 6 ประการ -แนะนำช่องทางในการสอบถาม ร้องเรียน แจ้ง	2		2		

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	<p>ปัญหา ขอคำปรึกษา ผ่าน MS teams หรือลิงค์ ใน e-learning</p> <p>กำกับดูแลและติดตามผลการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ</p> <p>วินิจฉัยปัญหาผู้เรียนและหาวิธีการช่วยเหลืออย่างเหมาะสม</p> <p>เตรียมความพร้อมนักศึกษา ก่อนเริ่มการเรียนการสอน</p> <p>-บทที่ 1 บทนำและการเคลื่อนที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเภทของปริมาณทางฟิสิกส์ - การเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรง - การเคลื่อนที่เป็นวงกลม - การเคลื่อนที่ใน 2 มิติ และ 3 มิติ 					
2	<p>บทที่ 2 แรงแและสภาพสมดุลสำหรับร่างกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - แรงแและกฎของนิวตัน - สมดุลแรงแ - ทอร์ก คาน 	2		2		
3	<p>บทที่ 2 แรงแและสภาพสมดุลสำหรับร่างกาย (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - จุดศูนย์กลางมวลและจุดศูนย์กลางถ่วงมวล - สมดุลของการหมุน - เครื่องกลอย่างง่าย - การได้เปรียบเชิงกลของร่างกายมนุษย์ 	2		2		

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
4	บทที่ 3 งานและพลังงาน - งาน - พลังงาน - กฎการอนุรักษ์พลังงาน - พลังงานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน - พลังงานในร่างกายที่ใช้เผาผลาญอาหาร	2		2		
5	บทที่ 4 สมบัติของสาร - ความยืดหยุ่น ความเค้นและความเครียด - โมดูลัสของความยืดหยุ่น - การประยุกต์สมบัติยืดหยุ่นกับร่างกายมนุษย์ - สภาวะกระดูกง้ำและกระดูกหัก	2		2		
6	บทที่ 5 สมบัติของของไหล - ความหนาแน่น ความถ่วงจำเพาะ - ความดัน - แรงลอยตัว - กฎของปาสคาล - ความดันในมนุษย์	2		2		
7	บทที่ 5 สมบัติของของไหล (ต่อ) - ประเภทของการไหล - สมการความต่อเนื่อง - สมการแบร์นูลี - การไหลของของไหลที่มีความหนืด	2		2		
8	สอบกลางภาคเรียน					

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	(ตาม มวก.30)					
9	บทที่ 6 สมบัติทางความร้อน - นิยามอุณหภูมิ และความ ร้อน ความจุความร้อน ความร้อนแฝง - การขยายตัวทางความ ร้อน	2		2		
10	บทที่ 6 สมบัติทางความร้อน (ต่อ) - การถ่ายเทความร้อน (การ นำความร้อน การพาความร้อน การแผ่รังสี) - การถ่ายเทความร้อนใน สิ่งมีชีวิต - การสูญเสียความร้อนใน ร่างกายมนุษย์	2		2		
11	บทที่ 7 เสียงและคลื่น เหนือเสียง - คุณสมบัติของคลื่น - เสียงและการได้ยิน - ความเข้มและระดับความ เข้มเสียง - ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ - การใช้คลื่นเหนือเสียงทาง การแพทย์	2		2		
12	บทที่ 8 สมบัติทางไฟฟ้า และแม่เหล็กเบื้องต้น - การไหลของกระแสไฟฟ้า - ความต่างศักย์ - ความต้านทาน - ตัวเก็บประจุและความจุ ไฟฟ้า	2		2		

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	- วงจรไฟฟ้ากระแสตรง					
13	บทที่ 8 สมบัติทางไฟฟ้า และแม่เหล็กเบื้องต้น (ต่อ) - วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ - กำลังไฟฟ้า - ความปลอดภัยในการใช้ ไฟฟ้า - ผลของไฟฟ้าต่อร่างกาย มนุษย์ - การใช้ไฟฟ้าในการรักษา	2		2		
14	บทที่ 8 สมบัติทางไฟฟ้า และแม่เหล็กเบื้องต้น (ต่อ) - สนามแม่เหล็กและความ เข้มของสนามแม่เหล็ก - สนามแม่เหล็กจาก กระแสไฟฟ้า - การเหนี่ยวนำ แม่เหล็กไฟฟ้า	2		2		
15	บทที่ 9 สมบัติของแสง และเลเซอร์ - ธรรมชาติของแสง - การส่องสว่าง - ความเข้มแสง - ประเภทของเลเซอร์และ การใช้เลเซอร์ในทาง การแพทย์	2		2		
16	บทที่ 10 ฟิสิกส์นิวเคลียร์ เบื้องต้น - กัมมันตภาพรังสี - หน่วยวัดรังสี - ประเภทของรังสี - กฎการสลายตัว - การดูดกลืนรังสี	2		2		

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	- การตรวจวิเคราะห์ด้วย สารรังสี					
รวมจำนวนชั่วโมง ตลอดภาคการศึกษา		30		30		

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)

หัวข้อที่ไม่ครอบคลุมตามแผนการสอน	ผลการเรียนรู้ของรายวิชา	แนวทางการแก้ไข
-	-	-

3. ประสิทธิภาพของวิธีการจัดการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลที่ดำเนินการเพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่ คาดหวังของ รายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับ นักศึกษา ตาม CLOs <input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	กิจกรรม การเรียน การสอน ตาม CLOs	กิจกรรม การเรียน การสอน <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมิน ผลลัพธ์ การเรียนรู้ ตาม CLOs	วิธีการ ประเมิน <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุง เพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้ มีวิธีการจัดการสอนหรือ วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่เหมาะสม
CLO 1 อธิบาย หลักการพื้นฐาน ทางฟิสิกส์ใน รายวิชาได้แก่ การเคลื่อนที่ แรง งานและ พลังงาน สมบัติ ของของไหล สมบัติความ ยืดหยุ่นของสาร สมบัติทางความ ร้อน ไฟฟ้า เบื้องต้น เสี่ยง สมบัติของแสง	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ	- ผู้สอน กำหนด รูปแบบการ จัดการเรียนรู้ โดยใช้ เครื่องมือ สื่อมัลติมีเดีย ผ่านระบบ ออนไลน์และ บรรยายสรุป เนื้อหาใน ห้องเรียน - ผู้เรียน ค้นคว้า หา	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม	- การถาม- ตอบใน ห้องเรียนเป็น รายบุคคล / กลุ่มย่อย - การส่งงานที่ ได้รับ มอบหมาย - การจัดสอบ ย่อย สอบ กลางภาค และสอบ ปลายภาค	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม	ประเด็นปัญหา..... วิธีการปรับปรุง.....

และเลเซอร์ ฟิสิกส์นิวเคลียร์ เบื้องต้น		ข้อมูลและสรุป เนื้อหาที่ เกี่ยวข้องกับ รายวิชา เพื่อ เตรียมความ พร้อมก่อนเข้า เรียนในแต่ละ หัวข้อ				
CLO 2 คำถาม และแสดงวิธีการ แก้ปัญหาอย่างเป็น ระบบโดยใช้ หลักการทาง ฟิสิกส์พื้นฐาน	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ	- ฝึกคิด วิเคราะห์และ แก้ปัญหาโจทย์ ที่กำหนดให้ ร่วมกันใน ห้องเรียน - ยกตัวอย่าง โจทย์ปัญหาที่ มีความง่ายไป หายากเพื่อที่ นักศึกษาจะได้ วิเคราะห์ ปัญหาที่ ซับซ้อนได้	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม	- การถาม- ตอบใน ห้องเรียนเป็น รายบุคคล / กลุ่มย่อย - การส่งงานที่ ได้รับ มอบหมาย - การจัดสอบ ย่อย สอบ กลางภาค และสอบ ปลายภาค	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม	
CLO 3 ทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ	- มอบหมาย งานให้ทำเป็น กลุ่ม โดยมี การกำหนด บทบาทและ หน้าที่ความ รับผิดชอบใน แต่ละส่วนของ งานที่ จัดทำ	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม	- ประเมินจาก พฤติกรรมใน การทำงาน กลุ่ม - การส่งงานที่ ได้รับ มอบหมาย	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม	
CLO 4 เข้าเรียน และส่งงานตรง เวลา ไม่ทุจริตใน การสอบ	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ	- มอบหมาย งานให้ทำเป็น กลุ่ม โดยมี การกำหนด บทบาทและ	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม	- การเข้า ห้องเรียนทั้ง ในห้องเรียน และใน ห้องเรียน	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม	

		หน้าที่ความ รับผิดชอบใน แต่ละส่วนของ งานที่ จัดทำ		ออนไลน์ให้ ตรงเวลา - การส่งงาน ตาม กำหนดเวลา - ความ ซื่อสัตย์ในการ ทำข้อสอบ - สังเกต พฤติกรรม ความสนใจใน การเรียนรู้		
--	--	---	--	---	--	--

<p>C3 = Communication</p> <p>การสื่อสารได้อย่างถูกต้อง การติดต่อสื่อสาร</p>	<p>- ชี้แจง ทำความเข้าใจ และข้อตกลงของกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>- สอบถามเจตคติของรายวิชาจากผู้เรียน</p> <p>- ผึกคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาโจทย์ที่กำหนดให้ร่วมกันในห้องเรียน</p> <p>- สื่อสารกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อระดมความคิด จัดทำรายงาน นำเสนอ และอภิปรายร่วมกัน</p>	<p>- การถาม-ตอบในห้องเรียนเป็นรายบุคคล / กลุ่มย่อย</p>	<p>CLO 1</p> <p>CLO 2</p> <p>CLO 3</p> <p>CLO 4</p>	
<p>C4 = Collaboration</p> <p>การทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมมือร่วมใจ</p>	<p>- มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่ม โดยมีการกำหนดบทบาท และหน้าที่ความรับผิดชอบในแต่ละส่วนของงานที่จัดทำ</p>	<p>- ประเมินจากพฤติกรรมในการทำงานกลุ่ม</p> <p>- การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย</p>	<p>CLO 3</p> <p>CLO 4</p>	

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. สรุปผลการจัดการเรียนการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	122
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	121
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	1

2. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N =.....121.....	ร้อยละ
A	4	3.39
B+	15	12.71
B	14	11.86

C+	15	12.71
C	29	24.58
D+	12	10.17
D	18	15.25
F	11	9.32
F (ขาดสอบ)	1	-

3. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ

4. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา (ถ้ามี)...

4.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

.....

4.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

.....

5. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
ด้านการจัดการเรียนการสอน - อาจารย์ผู้สอนมีการดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่กำหนด โดยการพิจารณาข้อสอบของการวัดผลการเรียนรู้ทั้งกลางภาค และปลายภาค	- จากการประชุมบริหารกลุ่มวิชาในการพิจารณาข้อสอบพบว่าเนื้อหาในการสอนในรายวิชาเป็นไปตามแผนการจัดการเรียนการสอน
ด้านการวัดและประเมินผล - มีการพิจารณาข้อสอบในการวัดผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ผลลัพ์การเรียนรู้ที่กำหนด	- จากการประชุมบริหารกลุ่มวิชาพิจารณาข้อสอบทั้งกลางภาคและปลายภาค พบว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์เพื่อการวัดผลลัพ์การเรียนรู้
ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา - การวัดจากผลการสอบย่อย สอบกลางภาคและสอบปลายภาค	- ผลสัมฤทธิ์ของการวัดผลการเรียนรู้ในรายวิชาของนักศึกษา จำนวน 120 คน พบว่าผ่านการประเมินผลจำนวน 109 คน (คิดเป็นร้อยละ 90.83) และไม่ผ่าน 11 คน (คิดเป็นร้อยละ 9.17)
ด้านการประเมินผู้สอน - นักศึกษาทำการประเมินการสอนของผู้สอน	- ผลการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอน โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 4.79 อยู่ในระดับ ดีมาก

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
-	-

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
-	-

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ผู้สอน	ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา
ผศ.ดร.พรสิริ วนรัฐีกาล	- อาจารย์สอนไวไปนิดนึง ตามไม่ค่อยทัน - อยากให้เพิ่มเวลาส่งการบ้าน
รศ.ดร.ประยูรศักดิ์ เปลื้องผล	- อาจารย์สอนสนุกไม่เครียดเลย

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ผู้สอน	ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา
ผศ.ดร.พรสิริ วนรัฐีกาล	- ในการสอนทุกครั้งได้อัดคลิปขณะสอนและนำลงใน E-learning นักศึกษาสามารถเข้าทบทวนได้ตลอดเวลา - ระยะเวลาในการส่งงานเหมาะสมแล้ว
รศ. ดร.ประยูรศักดิ์ เปลื้องผล	-

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

-

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

-

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
ปรับปรุงเอกสารการสอน	ดำเนินการปรับปรุงเอกสารให้เป็นปัจจุบันและทันสมัย

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

-

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
เพิ่มเติมตัวอย่าง / แบบฝึกหัดในเอกสารประกอบการสอน	ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่ 2/2567	ผู้สอนรายวิชา PH1212

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

-

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ ผศ. ดร.พรสิริ วนรัฐีกาล

วันที่รายงาน 5 มิถุนายน 2567

ลงชื่อ รศ. ดร.ประยูรศักดิ์ เปลื้องผล

วันที่รายงาน 5 มิถุนายน 2567

ชื่อประธานกลุ่มวิชาฟิสิกส์

ลงชื่อ ผศ. ดร.พรสิริ วนรัฐีกาล

วันที่รายงาน 5 มิถุนายน 2567