



ปรับปรุง: พ.ศ. 2566

คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
สาขาวิชาที่สอน ฟิสิกส์

รหัสวิชา 0223103
ชื่อรายวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน

[1]

รายละเอียดของรายวิชา
ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย ฟิสิกส์พื้นฐาน

ภาษาอังกฤษ Fundamental Physics I

2. จำนวนหน่วยกิต 3

(ทฤษฎี 3 ชม. ปฏิบัติ 0 ชม. ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชม. /สัปดาห์)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร

☒ ระดับปริญญาตรี

☐ ระดับปริญญาโท

☐ ระดับปริญญาเอก

3.2 ประเภทของรายวิชา

☐ วิชาแกน

☐ วิชาพื้นฐาน

☒ วิชาบังคับ

☐ วิชาเลือก

☐ วิชาเลือกเสรี

☐ อื่น ๆ

3.3 คณะ/สาขาวิชาที่เรียน/ชั้นปี

คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล

สาขาวิชา เคมี และ ชีววิทยา ชั้นปี 1

วิชาเอก (ถ้ามี)

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คณะ/สาขาวิชา	โทรศัพท์	E-mail	หมายเหตุ
1	ดร. อนรรักษ์ อุดมเวช	คณะวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม ดิจิทัล	0945825310	anurak@tsu.ac.th	



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
สาขาวิชาที่สอน ฟิสิกส์

รหัสวิชา 0223103
ชื่อรายวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน

[2]

4.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คณะ/สาขาวิชา	โทรศัพท์	E-mail	หมายเหตุ
1	ดร. อนรรักษ์ อุดมเวช	คณะวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม ดิจิทัล	0945825310	anurak@tsu.ac.th	

5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

☐ มี ระบุ ...

☒ ไม่มี

6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

☐ มี ระบุ

☒ ไม่มี

7. สถานที่เรียน/ห้องเรียน กลุ่ม S101 อ. คาบ 1 - 3 เวลา 08.00 - 11.00 อาคารปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์ วิทยาเขตสงขลา ห้อง SC221

8. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 3 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
สาขาวิชาที่สอน ฟิสิกส์

รหัสวิชา 0223103
ชื่อรายวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน

[3]

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goals)

- 1.1 มีความรู้ ความเข้าใจในทฤษฎีพื้นฐานฟิสิกส์ ได้แก่เวกเตอร์ แรงและการเคลื่อนที่ ความโน้มถ่วง โมเมนตัมและพลังงาน การเคลื่อนที่แบบหมุน การเคลื่อนที่แบบสั่น กลศาสตร์ของระบบอนุภาค และวัตถุแข็งเกร็ง คลื่น เสียง และแสง ไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้ากระแส แม่เหล็กและอันตรกิริยาแม่เหล็ก และแม่เหล็กไฟฟ้า
- 1.2 มีทักษะการคิดคำนวณและการคิดอย่างมีเหตุผล

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชาสามารถ (CLOs)

1. CLO1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการในฟิสิกส์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียน
2. CLO2 สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการในฟิสิกส์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียน การพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
3. CLO3 สามารถวิเคราะห์และใช้วิจารณ์งานในการตัดสินใจเกี่ยวกับการแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ของฟิสิกส์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาผู้เรียน และสร้างสรรค์ องค์ความรู้หรือนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนานตนเองของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ
4. CLO4 สามารถใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานในการสื่อสาร การเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
สาขาวิชาที่สอน ฟิสิกส์

รหัสวิชา 0223103
ชื่อรายวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน

[4]

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

(ภาษาไทย)

เวกเตอร์ แรงและการเคลื่อนที่ ความโน้มถ่วง โมเมนตัมและพลังงาน การเคลื่อนที่แบบหมุน การเคลื่อนที่แบบสั่น กลศาสตร์ของระบบอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง คลื่น เสียง และแสง ไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้ากระแส แม่เหล็กและอันตรกิริยาแม่เหล็กและแม่เหล็กไฟฟ้า

(ภาษาอังกฤษ)

Vector, force and motions, gravitation, momentum and energy, rotational motions, vibrational motions, mechanics of particles and rigid bodies, sound and light; electrostatic; electrodynamics; magnetic and magnetic interaction and electromagnet

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคทฤษฎี (ชั่วโมง)	ภาคปฏิบัติ (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
45 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	ฝึกทำโจทย์ปัญหาที่มอบหมาย/ ถาม-ตอบในชั้นเรียนเป็น รายบุคคล	การศึกษาด้วยตนเอง 10 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักเรียนเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคล

ให้คำแนะนำปรึกษาเป็นรายกลุ่มและรายบุคคลในเวลาราชการ โดยแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรกของการสอนและประกาศผ่านเว็บไซต์: <https://giganu.wixsite.com/kazezak/fundamental-physics> และ MOOC



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
สาขาวิชาที่สอน ฟิสิกส์

รหัสวิชา 0223103
ชื่อรายวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน

[5]

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาของนิสิต

1. ความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานิสิต (CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชานี้จะสามารถ

1. CLO1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการในฟิสิกส์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียน
2. CLO2 สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการในฟิสิกส์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียน การพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
3. CLO3 สามารถวิเคราะห์และใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจเกี่ยวกับการแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ของฟิสิกส์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาผู้เรียน และสร้างสรรค์ องค์ความรู้หรือนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาดตนเองของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ
4. CLO4 สามารถใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานในการสื่อสาร การเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs ระดับรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)					
	PLO1 คุณธรรม จริยธรรม	PLO2 ความรู้	PLO3 ทักษะทางปัญญา	PLO4 ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ	PLO5 ด้านทักษะการ วิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ	PLO6 ด้านทักษะด้านการ จัดการเรียนรู้
0223103	○	●	●	○	●	○
CLO 1		/				
CLO 2		/				
CLO 3			/			
CLO 4					/	

3. วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ หรือ ทักษะ ในข้อ 1 และการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
สาขาวิชาที่สอน ฟิสิกส์

รหัสวิชา 0223103
ชื่อรายวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน

[6]

CLOs	วิธีสอน/วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้/เครื่องมือในการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
CLO1	1. บรรยายหัวข้อทฤษฎีตามลำดับหลักการและอธิบายตัวอย่างประกอบ 2. ให้โจทย์ปัญหาและแก้โจทย์ปัญหา 3. นำเสนอตัวอย่างปัญหาจริงผ่านสื่อที่เหมาะสมกับเวลาที่มี และเปิดโอกาสในนิสิตได้อภิปรายในประเด็นที่สงสัยและสนใจ 4. นิสิตค้นคว้าจากเอกสารบทความเพิ่มเติมและ/หรือหนังสือเพื่อสร้างให้มีการตั้งสมมติฐาน โจทย์ปัญหาและการแก้โจทย์ปัญหา	1. สอบย่อย, การบ้าน หรือ งานมอบหมายรายบุคคลหรือกลุ่ม 2. สอบย่อย 2 – 3 ครั้งและสอบปลายภาค (ด้วยข้อสอบที่สอดคล้องกับการศึกษาหลักการทฤษฎีและการนำไปประยุกต์ใช้)
CLO2	1. บรรยายหัวข้อทฤษฎีตามลำดับหลักการและอธิบายตัวอย่างประกอบ 2. ให้โจทย์ปัญหาและแก้โจทย์ปัญหา 3. นำเสนอตัวอย่างปัญหาจริงผ่านสื่อที่เหมาะสมกับเวลาที่มี และเปิดโอกาสในนิสิตได้อภิปรายในประเด็นที่สงสัยและสนใจ 4. นิสิตค้นคว้าจากเอกสารบทความเพิ่มเติมและ/หรือหนังสือเพื่อสร้างให้มีการตั้งสมมติฐาน โจทย์ปัญหาและการแก้โจทย์ปัญหา	1. สอบย่อย, การบ้าน หรือ งานมอบหมายรายบุคคลหรือกลุ่ม 2. สอบย่อย 2 – 3 ครั้งและสอบปลายภาค (ด้วยข้อสอบที่สอดคล้องกับการศึกษาหลักการทฤษฎีและการนำไปประยุกต์ใช้)
CLO3	1. บรรยาย อภิปรายและวิเคราะห์ โจทย์ปัญหาและตัวอย่างกรณีศึกษา 2. นักศึกษาได้ทำกิจกรรมในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาและ	ประเมินจากการทำโจทย์ปัญหาทั้งในคาบเรียนและจากโจทย์ปัญหาที่ได้มอบหมายและประเมินจากการทดสอบรูปแบบต่างๆที่เหมาะสม ซึ่งจะอยู่ในลักษณะข้อมูล



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
สาขาวิชาที่สอน ฟิสิกส์

รหัสวิชา 0223103
ชื่อรายวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน

[7]

	สังเกตพฤติกรรมในการแก้ไขปัญหาของผู้เรียน	ตัวเลขและกราฟแสดงการพัฒนาที่ชัดเจนของนักศึกษาแต่ละคน
CLO4	1. แก้โจทย์ปัญหา 2. ค้นคว้าตัวอย่างโจทย์ปัญหาเพื่อเพิ่มทักษะวิธีการคิดวิเคราะห์ปัญหา 3. ค้นคว้าด้วยตัวเองจาก website ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และทำการนำเสนอรวมทั้งเขียนเป็นบทความ รายงานสิ่งที่ค้นคว้า โดยเน้นการนำเสนอข้อมูลเชิงตัวเลขที่มีการอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับรูปแบบการนำเสนอ	1. ประเมินจากการนำเสนอทั้งในห้องเรียนและรูปแบบรายงานและบทความ 2. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายและวิธีอภิปราย



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
สาขาวิชาที่สอน ฟิสิกส์

รหัสวิชา 0223103
ชื่อรายวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน

[8]

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

คาบที่	บทที่/หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
1	- ชี้แจง Course Syllabus - ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และฟิสิกส์	3		บรรยายและถาม-ตอบ	ดร.อนุรักษ์ อุดมเวช
2	บทที่ 1 กลศาสตร์การเคลื่อนที่และการเคลื่อนที่ในสองมิติ	3		บรรยายเนื้อหา ยกตัวอย่างโจทย์ ประกอบและให้นักศึกษาฝึกแก้โจทย์/ ppt และตำรา	ดร.อนุรักษ์ อุดมเวช
3	บทที่ 2 พลศาสตร์ – แรงและกฎของนิวตันเกี่ยวกับการเคลื่อนที่และการประยุกต์ใช้กฎของนิวตัน - แรงเสียดทาน, แรงต้าน, และความยืดหยุ่น	3		บรรยายเนื้อหา ยกตัวอย่างโจทย์ ประกอบและให้นักศึกษาฝึกแก้โจทย์/ ppt และตำรา	ดร.อนุรักษ์ อุดมเวช
4	บทที่ 3 การเคลื่อนที่วงกลมที่สม่ำเสมอและแรงโน้มถ่วง	3		บรรยายเนื้อหา ยกตัวอย่างโจทย์ ประกอบและให้นักศึกษาฝึกแก้โจทย์/ ppt และตำรา	ดร.อนุรักษ์ อุดมเวช
5	บทที่ 4 โมเมนตัมเชิงเส้นและการชน, งาน, พลังงาน, และทรัพยากรพลังงาน	3		บรรยายเนื้อหา ยกตัวอย่างโจทย์ ประกอบและให้นักศึกษาฝึกแก้โจทย์/ ppt และตำรา	ดร.อนุรักษ์ อุดมเวช
6	บทที่ 5 ความสถิตและแรงบิด การเคลื่อนที่แบบหมุนและโมเมนตัมเชิงมุม	3		บรรยายเนื้อหา ยกตัวอย่างโจทย์ ประกอบและให้นักศึกษาฝึกแก้โจทย์/ ppt และตำรา	ดร.อนุรักษ์ อุดมเวช
7	บทที่ 6 การเคลื่อนที่แบบสั่นและคลื่น	3		บรรยายเนื้อหา ยกตัวอย่างโจทย์ ประกอบและให้นักศึกษาฝึกแก้โจทย์/ ppt และตำรา	ดร.อนุรักษ์ อุดมเวช



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
สาขาวิชาที่สอน ฟิสิกส์

รหัสวิชา 0223103
ชื่อรายวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน

[9]

คาบที่	บทที่/หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
8	บทที่ 7 ฟิสิกส์ของการไต่ขึ้น	3		บรรยายเนื้อหา ยกตัวอย่างโจทย์ ประกอบและให้นักศึกษาฝึกแก้ โจทย์/ ppt และตำรา	ดร.อนรรักษ์ อุดมเวช
9	สอบย่อย ครั้งที่ 1	1		ข้อสอบแบบ online ผ่าน MOOC 1 hr	
10	บทที่ 8 แสงเชิงเรขาคณิต	3		บรรยายเนื้อหา ยกตัวอย่างโจทย์ ประกอบและให้นักศึกษาฝึกแก้ โจทย์/ ppt และตำรา	ดร.อนรรักษ์ อุดมเวช
11	บทที่ 9 ประจุไฟฟ้าและ สนามไฟฟ้า	3		บรรยายเนื้อหา ยกตัวอย่างโจทย์ ประกอบและให้นักศึกษาฝึกแก้ โจทย์/ ppt และตำรา	ดร.อนรรักษ์ อุดมเวช
12	บทที่ 10 ศักย์ไฟฟ้าและ สนามไฟฟ้า	3		บรรยายเนื้อหา ยกตัวอย่างโจทย์ ประกอบและให้นักศึกษาฝึกแก้ โจทย์/ ppt และตำรา	ดร.อนรรักษ์ อุดมเวช
13	บทที่ 11 กระแสไฟฟ้า, ความ ต้านทาน, และกฎของโอห์ม	3		บรรยายเนื้อหา ยกตัวอย่างโจทย์ ประกอบและให้นักศึกษาฝึกแก้ โจทย์/ ppt และตำรา	ดร.อนรรักษ์ อุดมเวช
14	- สอบย่อย ครั้งที่ 2 - บทที่ 12 วงจร, ชีวไฟฟ้า, และเครื่องมือ DC	1 2		ข้อสอบแบบ online ผ่าน MOOC 1 hr บรรยายเนื้อหา ยกตัวอย่างโจทย์ ประกอบและให้นักศึกษาฝึกแก้ โจทย์/ ppt และตำรา	ดร.อนรรักษ์ อุดมเวช
15	บทที่ 13 แม่เหล็ก	3		บรรยายเนื้อหา ยกตัวอย่างโจทย์ ประกอบและให้นักศึกษาฝึกแก้ โจทย์/ ppt และตำรา	ดร.อนรรักษ์ อุดมเวช
16	บทที่ 14 การเหนี่ยวนำทาง แม่เหล็กไฟฟ้า, วงจรไฟฟ้า กระแสสลับ, และเทคโนโลยี ไฟฟ้า	3		บรรยายเนื้อหา ยกตัวอย่างโจทย์ ประกอบและให้นักศึกษาฝึกแก้ โจทย์/ ppt และตำรา	ดร.อนรรักษ์ อุดมเวช



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
สาขาวิชาที่สอน ฟิสิกส์

รหัสวิชา 0223103
ชื่อรายวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน

[10]

คาบที่	บทที่/หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
17	สอบปลายภาค				
18					
	รวมชั่วโมง ตลอดภาคการศึกษา	45			

2. แผนการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา CLOs

2.1 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้

ก. การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Assessment)

ทำการทดสอบความรู้ความเข้าใจเนื้อหาของคาบเรียนก่อนหน้าในคาบเรียนถัดไปด้วย
ข้อสอบแบบ online ใน MOOC ด้วยเวลาไม่เกิน 10 นาทีก่อนดำเนินการสอน

ข. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)

(1) วิธีการ/เครื่องมือและน้ำหนักในการวัดและประเมินผล

ผลลัพธ์ การเรียนรู้	วิธีการวัดผล		น้ำหนัก (ร้อยละ)
	วิธีการ	เครื่องมือที่ใช้	
CLO1	สอบ	ข้อสอบย่อย ครั้งที่ 1	30%
CLO2		ข้อสอบย่อย ครั้งที่ 2	30%
CLO3		สอบปลายภาค	25%
CLO4	รายงานหรือการบ้าน การทำงานกลุ่ม	การนำเสนอทั้งในห้องเรียนและ รูปแบบรายงานและบทความ	15%
รวม			100%

(2) ระบบการประเมินผลการเรียนรายวิชา

รูปแบบระดับชั้น

ตัวเลือกที่ 2 A/B+/B/C+/C/D+/D/F พร้อมกำหนดช่วงคะแนน (0 – 100)



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
สาขาวิชาที่สอน ฟิสิกส์

รหัสวิชา 0223103
ชื่อรายวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน

[11]

85.00 – 100.00	ได้เกรด A	56.00 – 60.99	ได้เกรด C
77.00 – 84.99	ได้เกรด B+	51.00 – 55.99	ได้เกรด D+
71.00 – 76.99	ได้เกรด B	45.00 – 50.99	ได้เกรด D
61.00 – 70.99	ได้เกรด C+	0.00 – 44.49	ได้เกรด F

3. การอุทธรณ์ของนิสิต

นักศึกษาสามารถขออุทธรณ์ได้ที่ผู้สอนโดยตรง ผ่านช่องทาง เช่น email เบอร์โทรศัพท์ หรือ workspace ซึ่งประกาศไว้ใน website ของรายวิชา



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
สาขาวิชาที่สอน ฟิสิกส์

รหัสวิชา 0223103
ชื่อรายวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน

[12]

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก (Required Textbooks)

ภาษาอังกฤษ

- Paul Peter Urone, Roger Hinrichs, Kim Dirks, and Manjula Sharma, 2016. **College Physics**, Rice University, Houston, Texas, USA.
- Raymond A. Serway and John W. Jewett, Jr., 2014, **Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics** 9th Ed, Brooks/Cole, USA.
- Hugh D. Young, Roger A. Freedman, and Lewis Ford, 2007. **University Physics with Modern Physics** 12th Ed, Addison-Wesley, USA.

ภาษาไทย

-

2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ (Suggested Materials)

-

3. ทรัพยากรอื่น ๆ (ถ้ามี)

-



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
สาขาวิชาที่สอน ฟิสิกส์

รหัสวิชา 0223103
ชื่อรายวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน

[13]

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

- ให้นักศึกษาประเมินพัฒนาการของตนเองโดยเปรียบเทียบความรู้ทักษะในการประมวล/คิดวิเคราะห์ก่อนและหลังการเรียนรายวิชานี้
- ให้นักศึกษาประเมิน/แสดงความเห็นผ่านการประเมินรายวิชา ,การประเมินการสอนของอาจารย์
- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและนักศึกษา
- การสะท้อนคิดของนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- อาจารย์ผู้สอนประเมินการสอนของตนเอง
- ผลการสอบ/ผลการเรียนรู้
- การทวนสอบผลการประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

- ประมวลความคิดเห็นของนักศึกษา ผลการประเมินการสอน ปัญหา อุปสรรค เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการสอน
- การวิจัยในชั้นเรียน
- การปรับปรุงรายละเอียดรายวิชา
- การประชุมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

- ทวนสอบวิธีการวัดผลที่ใช้ดำเนินการ
- ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ/ การวิเคราะห์ข้อสอบ หรือเครื่องมือที่ใช้วัดผลของงานที่มอบหมาย

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
สาขาวิชาที่สอน ฟิสิกส์

รหัสวิชา 0223103
ชื่อรายวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน

[14]

- นำผลการประเมินโดยนักศึกษาจากข้อ 1 และการประเมินการสอนจากข้อ 2 มาประมวลเพื่อปรับปรุงรายวิชา การจัดการเรียนการสอน
- ปรับปรุงประมวลรายวิชาทุกปี ตามข้อมูลจากการประเมิน

(ดร.อนรรักษ์ อุดมเวช)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2568

(ประธานหลักสูตร)

ประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วันที่ พฤศจิกายน 2568