



ปรับปรุง: พ.ศ. 2567

หลักสูตร การศึกษาบัณฑิต
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4 ปี
รหัสวิชา 0223101

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์
ชื่อรายวิชา หลักฟิสิกส์ 1

[1]

รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)
ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย หลักฟิสิกส์ 1

ภาษาอังกฤษ Principles of Physics 1

2. จำนวนหน่วยกิต 3(3-0-6)

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

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร

ระดับปริญญาตรี ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต

ระดับปริญญาโท ระดับปริญญาเอก

3.2 ประเภทของรายวิชา

วิชาพื้นฐาน วิชาบังคับ วิชาเลือก

วิชาเลือกเสรี อื่น ๆ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คณะ/สาขาวิชา	โทรศัพท์	E-mail	หมายเหตุ
1	ผศ.ดร.สุวิทย์ คงภักดี	คณะวิทยาศาสตร์/ สาขาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ พื้นฐาน	089-8675347	khswit@tsu.ac.th	



หลักสูตร การศึกษาบัณฑิต
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4 ปี
รหัสวิชา 0223101

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์
ชื่อรายวิชา หลักฟิสิกส์ 1

[2]

4.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คณะ/สาขาวิชา	โทรศัพท์	E-mail	หมายเหตุ
1	ผศ.ดร.สุวิทย์ คงภักดี	คณะวิทยาศาสตร์/ สาขาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ พื้นฐาน	089-8675347	khswit@tsu.ac.th	

5. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา ชั้นปีที่เรียน

5.1 ภาคเรียนที่ 1/2569 ชั้นปีที่ 1

5.2 จำนวนผู้เรียน 50 คน

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

มี ระบุ

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

มี ระบุ

ไม่มี

8. สถานที่เรียน อาคารปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ม.ทักษิณ วิทยาเขตสงขลา

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 1 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2569



หลักสูตร การศึกษาระดับบัณฑิต
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4 ปี
รหัสวิชา 0223101

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์
ชื่อรายวิชา หลักฟิสิกส์ 1

[3]

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goals)

1. มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ได้แก่ อดทน มุ่งมั่น ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ ทำงานเสร็จตามเวลาและตรงตามวัตถุประสงค์ปฏิบัติงานและปรับตัวตามบทบาทของตนเองทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกในกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายเกี่ยวกับเวกเตอร์ แรงและการเคลื่อนที่ โมเมนตัมและพลังงานได้
3. มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะการคิดคำนวณปริมาณทางฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบหมุน กลศาสตร์ของระบบอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบสั่น สมบัติของสารและกลศาสตร์ของไหลได้
4. สามารถอธิบายการเคลื่อนที่แบบเสียง ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ และยกตัวอย่างการเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันได้

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

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชาสามารถ (CLOs)

1. CLO1 ปฏิบัติตามระเบียบข้อตกลงของการเรียนรู้และการอยู่ร่วมกัน ได้แก่ ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ ทำงานเสร็จตามเวลาและตรงตามวัตถุประสงค์ ปฏิบัติงานและปรับตัวตามบทบาทของตนเองทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกในกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. CLO2 อธิบายเวกเตอร์ แรงและการเคลื่อนที่ และความโน้มถ่วงได้
3. CLO3 คำนวณหาค่าโมเมนตัมและพลังงาน และอธิบายการเคลื่อนที่แบบหมุนได้
4. CLO4 เขียนสมการและคำนวณโจทย์ปัญหาการเคลื่อนที่ของระบบอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง และการเคลื่อนที่แบบสั่นได้
5. CLO5 ยกตัวอย่างโจทย์ปัญหา คุณสมบัติของสารและกลศาสตร์ของไหลได้
6. CLO6 วิเคราะห์และคำนวณโจทย์ปัญหาการเคลื่อนที่แบบคลื่นและเสียงได้
7. CLO7 สืบค้นและอธิบายเกี่ยวกับความร้อนและอุณหภูมิจึงและอุณหพลศาสตร์ได้

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ



หลักสูตร การศึกษาบัณฑิต
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4 ปี
รหัสวิชา 0223101

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์
ชื่อรายวิชา หลักฟิสิกส์ 1

[4]

1. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

เวกเตอร์ แรงและการเคลื่อนที่ ความโน้มถ่วง โมเมนตัมและพลังงาน การเคลื่อนที่แบบหมุน กลศาสตร์ของระบบอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบสั่น คุณสมบัติของสาร กลศาสตร์ของไหล การเคลื่อนที่แบบคลื่นเสียง ความร้อนและอุณหพลศาสตร์

Vector, force and motion, gravitation, momentum and energy, rotational motion, mechanics of particles and rigid bodies, vibrating motion, properties of substances, fluid mechanics, movement of sound wave, heat and thermodynamics

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคทฤษฎี (ชั่วโมง)	ภาคปฏิบัติ (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
45	0	90

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักเรียนเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคล

3 ชั่วโมง/สัปดาห์ให้คำปรึกษาทุกวันศุกร์เวลา 16.00 – 19.00 น หรือทาง e-mail: khsuwit@tsu.ac.th ได้ตลอดเวลา



หลักสูตร การศึกษาระดับบัณฑิต
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4 ปี
รหัสวิชา 0223101

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์
ชื่อรายวิชา หลักฟิสิกส์ 1

[5]

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาของนิสิต

1. ความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานิสิต (CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชานี้จะสามารถ

1. CLO1 ปฏิบัติตามระเบียบข้อตกลงของการเรียนรู้และการอยู่ร่วมกัน ได้แก่ ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ ทำงานเสร็จตามเวลาและตรงตามวัตถุประสงค์ ปฏิบัติงานและปรับตัวตามบทบาทของตนเองทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกในกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. CLO2 อธิบายเวกเตอร์ แรงและการเคลื่อนที่ และความโน้มถ่วงได้
3. CLO3 คำนวณหาค่าโมเมนตัมและพลังงาน และอธิบายการเคลื่อนที่แบบหมุนได้
4. CLO4 เขียนสมการและคำนวณโจทย์ปัญหากลศาสตร์ของระบบอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง และการเคลื่อนที่แบบสั่นได้
5. CLO5 ยกตัวอย่างโจทย์ปัญหา คุณสมบัติของสารและกลศาสตร์ของไหลได้
6. CLO6 วิเคราะห์และคำนวณโจทย์ปัญหาการเคลื่อนที่แบบคลื่นและเสียงได้
7. CLO7 สืบค้นและอธิบายเกี่ยวกับความร้อนและอุณหภูมิจึงและอุณหพลศาสตร์ได้

2. วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ หรือ ทักษะ ในข้อ 1 และการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา

CLOs	วิธีสอน/วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้/เครื่องมือในการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
CLO1	1. ผู้สอนบรรยาย 2. ผู้สอนและนิสิตร่วมกันอภิปราย 3. การมอบหมายงานเดี่ยว	1. สังเกตการถาม/ตอบในห้องเรียน 2. ทำแบบทดสอบ 3. การตรวจงาน/การบ้าน
CLO2	1. ผู้สอนบรรยาย 2. ผู้สอนและนิสิตร่วมกันอภิปราย 3. การมอบหมายงานเดี่ยว	1. สังเกตการถาม/ตอบในห้องเรียน 2. ทำแบบทดสอบ 3. การตรวจงาน/การบ้าน
CLO3	1. ผู้สอนบรรยาย 2. ผู้สอนและนิสิตร่วมกันอภิปราย 3. การมอบหมายงานเดี่ยว	1. สังเกตการถาม/ตอบในห้องเรียน 2. ทำแบบทดสอบ 3. การตรวจงาน/การบ้าน
CLO4	1. ผู้สอนบรรยาย	1. สังเกตการถาม/ตอบในห้องเรียน



หลักสูตร การศึกษาบัณฑิต
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4 ปี
รหัสวิชา 0223101

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์
ชื่อรายวิชา หลักฟิสิกส์ 1

[6]

	2. ผู้สอนและนิสิตร่วมกันอภิปราย 3. การมอบหมายงานกลุ่ม	2. ทำแบบทดสอบ 3. การตรวจงาน/การบ้าน
CLO5	1. การมอบหมายงานกลุ่ม	1. การตรวจงาน/การบ้าน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ครั้งที่	บทที่/หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
1	ชี้แจงคำอธิบายรายวิชา ความมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา แผนการสอน หนังสืออ่านประกอบ กระบวนการสอบ เกณฑ์ การให้คะแนนและระดับ ชั้น บทที่ 1 หน่วยและการวัด	3	0	บรรยาย ยกตัวอย่างการ คำนวณ อภิปรายกลุ่ม มอบ โจทย์ปัญหาเป็นแบบฝึกการ ประยุกต์ใช้ทฤษฎี/เอกสาร ประกอบคำบรรยาย Simulation Phet	ผศ.ดร.สุวิทย์ คง ภักดี
2	บทที่ 2 เวกเตอร์	3	0	บรรยาย ยกตัวอย่างการ คำนวณ อภิปรายกลุ่ม มอบ โจทย์ปัญหาเป็นแบบฝึกการ ประยุกต์ใช้ทฤษฎี/เอกสาร ประกอบคำบรรยาย Simulation Phet	ผศ.ดร.สุวิทย์ คง ภักดี
3-4	บทที่ 3 การเคลื่อนที่แนว ตรง	6	0	บรรยาย ยกตัวอย่างการ คำนวณ อภิปรายกลุ่ม มอบ โจทย์ปัญหาเป็นแบบฝึกการ	ผศ.ดร.สุวิทย์ คง ภักดี



หลักสูตร การศึกษาบัณฑิต
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4 ปี
รหัสวิชา 0223101

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์
ชื่อรายวิชา หลักฟิสิกส์ 1

[7]

ครั้งที่	บทที่/หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
				ประยุกต์ใช้ทฤษฎี/เอกสาร ประกอบคำบรรยาย Simulation Phet	
5-6	บทที่ 4 การเคลื่อนที่ใน 2,3 มิติ	6	0	บรรยาย ยกตัวอย่างการ คำนวณ อภิปรายกลุ่ม มอบ โจทย์ปัญหาเป็นแบบฝึกการ ประยุกต์ใช้ทฤษฎี/เอกสาร ประกอบคำบรรยาย Simulation Phet	ผศ.ดร.สุวิทย์ คง ภักดี
7-8	บทที่ 5 กฎของนิวตัน	6	0	บรรยาย ยกตัวอย่างการ คำนวณ อภิปรายกลุ่ม มอบ โจทย์ปัญหาเป็นแบบฝึกการ ประยุกต์ใช้ทฤษฎี/เอกสาร ประกอบคำบรรยาย Simulation Phet	ผศ.ดร.สุวิทย์ คง ภักดี
สอบกลางภาค นอกตาราง					
9-10	บทที่ 6 งานและพลังงาน	6	0	บรรยาย ยกตัวอย่างการ คำนวณ อภิปรายกลุ่ม มอบ โจทย์ปัญหาเป็นแบบฝึกการ ประยุกต์ใช้ทฤษฎี/เอกสาร ประกอบคำบรรยาย Simulation Phet	ผศ.ดร.สุวิทย์ คง ภักดี
11	บทที่ 7 โมเมนตัมและการ ชน	3	0	บรรยาย ยกตัวอย่างการ คำนวณ อภิปรายกลุ่ม มอบ โจทย์ปัญหาเป็นแบบฝึกการ	ผศ.ดร.สุวิทย์ คง ภักดี



หลักสูตร การศึกษาบัณฑิต
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4 ปี
รหัสวิชา 0223101

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์
ชื่อรายวิชา หลักฟิสิกส์ 1

[8]

ครั้งที่	บทที่/หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
				ประยุกต์ใช้ทฤษฎี/เอกสาร ประกอบคำบรรยาย Simulation Phet	
12	บทที่ 8 การเคลื่อนที่แบบ หมุน	3	0	บรรยาย ยกตัวอย่างการ คำนวณ อภิปรายกลุ่ม มอบ โจทย์ปัญหาเป็นแบบฝึกการ ประยุกต์ใช้ทฤษฎี/เอกสาร ประกอบคำบรรยาย Simulation Phet	ผศ.ดร.สุวิทย์ คง ภักดี
13	บทที่ 9 การเคลื่อนที่แบบ SHM	3	0	บรรยาย ยกตัวอย่างการ คำนวณ อภิปรายกลุ่ม มอบ โจทย์ปัญหาเป็นแบบฝึกการ ประยุกต์ใช้ทฤษฎี/เอกสาร ประกอบคำบรรยาย Simulation Phet	ผศ.ดร.สุวิทย์ คง ภักดี
14-15	บทที่ 10 คลื่นและเสียง	6	0	บรรยาย ยกตัวอย่างการ คำนวณ อภิปรายกลุ่ม มอบ โจทย์ปัญหาเป็นแบบฝึกการ ประยุกต์ใช้ทฤษฎี/เอกสาร ประกอบคำบรรยาย Simulation Phet	ผศ.ดร.สุวิทย์ คง ภักดี
16	สอนชดเชยหรือทบทวนเนื้อหาก่อนสอบ				
17	สอบปลายภาค				
18					
	รวมชั่วโมง ตลอดภาคการศึกษา	45	0		



หลักสูตร การศึกษาระดับบัณฑิต
สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยี 4 ปี
รหัสวิชา 0223101

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย ศึกษาศาสตร์
ชื่อรายวิชา หลักฟิสิกส์ 1

[9]

2. แผนการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา CLOs

2.1 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้

ก. การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Assessment)

ประเมินจากงานที่มอบหมาย การบ้าน ถามตอบระหว่างเรียน

ข. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)

(1) วิธีการ/เครื่องมือและน้ำหนักในการวัดและประเมินผล

CLOs	วิธีสอน/วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้/เครื่องมือในการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
CLO1	1. การชี้แจงระเบียบข้อตกลงรายวิชา การเข้าเรียน การมอบหมายงาน แบบฝึกหัด การส่งงานและการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบ TSU-MOOC 2. การทำงานกลุ่มและการอภิปรายในชั้นเรียน	1. การเข้าชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียน (Checklist-form) 2. การส่งงานและแบบฝึกหัดตรงเวลาและครบถ้วน (Checklist-form) 3. การประเมินการทำงานกลุ่มและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน (Checklist-form)
CLO2	1. บรรยายหลักการวิเคราะห์ แก่ปัญหา ยกตัวอย่าง และสถิติการคำนวณ 2. มอบหมายงานให้นิสิตสืบค้นและทำแบบฝึกทักษะการคิดคำนวณ	1. การทำโจทย์ในชั้นเรียน 2. สืบค้นปริมาณฟิสิกส์ และจำแนกชนิดของปริมาณ พร้อมระบุหน่วย 3. การทดสอบ
CLO3	1. บรรยายหลักการวิเคราะห์ แก่ปัญหา ยกตัวอย่าง และสถิติการคำนวณ 2. ฝึกให้นิสิตคิด วิเคราะห์ แก่โจทย์คำนวณหาค่าโมเมนตัมและพลังงาน และอธิบายการเคลื่อนที่แบบหมุนได้เป็น	1. การทำโจทย์ในชั้นเรียน/ทักษะการแก้ปัญหาแบบ 5 ลำดับขั้น 2. การอธิบายเชื่อมโยงและการยกตัวอย่าง



หลักสูตร การศึกษาบัณฑิต
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4 ปี
รหัสวิชา 0223101

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์
ชื่อรายวิชา หลักฟิสิกส์ 1

[10]

	ลำดับชั้น และฝึกทำซ้ำหน้าชั้นเรียนเป็นรายคน โดยเน้นการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning)	เหตุการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับ โมเมนต์และการชน 3. การทดสอบ
CLO4	1. อธิบายหลักสมการและยกตัวอย่างการคำนวณโจทย์ปัญหากลศาสตร์ของระบบอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง และการเคลื่อนที่แบบเส้นได้ 2. มอบหมายงานให้ สรุป สมการเปรียบเทียบปริมาณทางฟิสิกส์ระหว่างการเคลื่อนที่แบบเลื่อนตาแหน่งและการเคลื่อนที่แบบหมุน	1. การทดสอบ 2.แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา 3.งานที่มอบหมาย
CLO5	1.บรรยายและยกตัวอย่างการคำนวณโจทย์ 2. มอบหมายให้ผู้เรียนสืบค้นโจทย์การสั้นและคลื่นได้พร้อมแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหา	1. การทดสอบ 2.งานที่มอบหมาย
CLO6	1.ยกตัวอย่างการแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาทางฟิสิกส์หน้าชั้นเรียน 2. การทำแบบฝึกหัดเสริมเป็นรายบุคคล 3. การทำกิจกรรมในชั้นเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน	1. การทดสอบ 2. แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา 3. การทำกิจกรรมในชั้นเรียน
CLO7	1.บรรยายและยกตัวอย่างเชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน 2. มอบหมายให้ผู้เรียนสืบค้นและจัดทำแผนภาพความคิด (Concept mapping) 3. การสืบค้น และ การจัดทำรายงานหรือสไลด์จากการสืบค้นด้วย canva หรือเทคโนโลยีที่ทันสมัย	1. การทดสอบ 2. แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา 3.งานที่มอบหมาย



หลักสูตร การศึกษาบัณฑิต
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4 ปี
รหัสวิชา 0223101

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์
ชื่อรายวิชา หลักฟิสิกส์ 1

[11]

ตารางสรุปรายการประเมิน

รายการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน/วันที่	คะแนน (%)
1. สอบกลางภาค	9	35
3. สอบปลายภาค	17	30
4. การบ้าน/งานที่มอบหมาย/ถามตอบ ระหว่างเรียน	ทุกสัปดาห์	35
รวม		100

(2) ระบบการประเมินผลการเรียนรายวิชา

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น	ระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0	85 – 100
B ⁺	ดีมาก (Very good)	3.5	78 – 84
B	ดี (good)	3.0	70 – 77
C ⁺	ดีพอใช้ (Fairly good)	2.5	62 – 69
C	พอใช้ (Fair)	2.0	54 – 61
D ⁺	อ่อน (Poor)	1.5	47 – 53
D	อ่อนมาก (Very poor)	1.0	40 – 46
F	ตก (Fail)	0.0	0 – 39

(3) การสอบแก้ตัว (ถ้ารายวิชากำหนดให้มีการสอบแก้ตัว)
สอบแก้ตัวตามบทเรียน/ปฏิบัติการที่นิสิตขาดสอบหรือสอบไม่ผ่าน

3. การอุทธรณ์ของนิสิต

อุทธรณ์ผ่านประธานหลักสูตร/ประธานสาขาวิชา ตามเรื่องที่นิสิตต้องการร้องเรียน
การติดต่อ : ผศ. มารีนา มะหะนิ



หลักสูตร การศึกษาบัณฑิต
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4 ปี
รหัสวิชา 0223101

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์
ชื่อรายวิชา หลักฟิสิกส์ 1

[12]

: ห้องทำงาน SC 421 อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตสงขลา

: E-mail : khsuwit@tsu.ac.th

: เบอร์โทรศัพท์ : 089-8675347



หลักสูตร การศึกษาบัณฑิต
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4 ปี
รหัสวิชา 0223101

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์
ชื่อรายวิชา หลักฟิสิกส์ 1

[13]

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก (Required Texts)

- Halliday, D., R., Walker, J., Fundamentals of Physics of Physics, 4 th ed., John Wiley & Sons, Inc., 1993.
- Serway, R.A., Physics, 3th ed., Saunder College Publishing, 1992 (Updated version)
- ทบวงมหาวิทยาลัย, **ฟิสิกส์ เล่ม 1**, กรุงเทพฯ : บริษัทซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, 2524.
- ภาควิชาฟิสิกส์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, **ฟิสิกส์ 1**, กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ (Suggested Materials)

ภาษาไทย

- <http://www3.ipst.ac.th/physics/>
- <http://web.phys.sc.chula.ac.th/>
- <http://www.rmutphysics.com/>
- www.thps.org/journal.html
- <http://www.mwit.ac.th/~physics/>
- <http://www.sci.rmutt.ac.th/physics>

ภาษาอังกฤษ

- <http://www.worldofteaching.com/>
- http://videlectures.net/mit801f99_lewin_lec24/

3. ทรัพยากรอื่น ๆ (ถ้ามี)

.....



หลักสูตร การศึกษาบัณฑิต
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4 ปี
รหัสวิชา 0223101

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์
ชื่อรายวิชา หลักฟิสิกส์ 1

[14]

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

- การสนทนาระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การดำเนินการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนบริหารการสอน
- อาจารย์ผู้สอนประเมินการสอนของตนเอง
- ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. การปรับปรุงการสอน

- นำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการสอน
- ศึกษาความรู้ใหม่ ๆ เพิ่มเติม เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

- มีคณะกรรมการประกันคุณภาพประจำสาขาวิชาพิจารณาข้อสอบก่อนใช้ในการสอบ
- มีคณะกรรมการประกันคุณภาพประจำสาขาวิชาและคณะฯ พิจารณาและรับรองค่าระดับชั้นก่อนอนุมัติประกาศระดับชั้นผลการเรียน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- นำผลการประเมินโดยนิสิตจากข้อ 1. และการประเมินการสอนจากข้อ 2. มาประมวลเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน
- ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้ทันต่อสถานการณ์และเทคโนโลยีในปัจจุบัน

(ผศ. ดร.สุวิทย์ คงภักดี)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

วันที่ 1 มิถุนายน 2569

(ผศ. มารีนา มะหะนีย์)

ประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วันที่ 1 มิถุนายน 2569



หลักสูตร การศึกษาบัณฑิต
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4 ปี
รหัสวิชา 0223101

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์
ชื่อรายวิชา หลักฟิสิกส์ 1

[15]

ภาคผนวก

ความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับหมวดวิชาเฉพาะของหลักสูตร

ตารางที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs ระดับรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

(PLOs) (หมายเลขในตาราง = Sub LOs)

0223102	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)				
	PLO1	PLO2	Sub PLO 2A	Sub PLO 2B	PLO3
CLO1					K1+K2+S1+S2+A1
CLO2					K1+K2+S1+S2+A1
CLO3					K1+K2+S1+S2+A1
CLO4					K1+K2+S1+S2+A1
CLO5					K1+K2+S1+S2+A1

ตารางที่ 2 แสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ที่รายวิชารับผิดชอบ

(โดยพิจารณาจาก เล่ม มคอ.2 หมวดที่ 2)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs) [สมรรถนะ]	ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย (Sub PLOs) [รู้และเข้าใจ (know) ทักษะ (skills) เจตคติ (attitude)]
PLO 1:	K1 K2 K3 S1 S2 S3



หลักสูตร การศึกษาบัณฑิต
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4 ปี
รหัสวิชา 0223101

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์
ชื่อรายวิชา หลักฟิสิกส์ 1

[16]

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs) [สมรรถนะ]	ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย (Sub PLOs) [รู้และเข้าใจ (know) ทักษะ (skills) เจตคติ (attitude)]
	A1 A2 A3
<u>PLO 2:</u> [.....]	K.. K.. S.. S..
	A.. A..
<u>Sub PLO 2A:</u> [.....]	K.. K.. S.. S.. A.. A..
<u>Sub PLO 2B:</u> [.....]	K.. K.. S.. S.. A.. A..
<u>PLO 3:</u> [.....]	K1 หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และเนื้อหาทางวิชาเฉพาะครบถ้วนตามมาตรฐาน วิชาชีพ K2 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ S1 มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และวิชาเฉพาะ S2 มีทักษะการบูรณาการความรู้ข้ามศาสตร์ ในวิชาชีพครูและวิชาเฉพาะ A1 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความพร้อมตามศักยภาพ โดยคำนึงถึงความแตกต่าง ระหว่างบุคคล และพหุวัฒนธรรม