



รายละเอียดการแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08)
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560

คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย
ให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 8 / 2562
เมื่อวันที่ 1 เดือน ก.ค. พ.ศ. 2562
ลงชื่อ..... (นางสาวพวงเพชร พลทอง)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี

รายละเอียดการแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08)
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
คณะ/วิทยาลัย : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัส : 25601531100377
ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Applied Physics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (ฟิสิกส์ประยุกต์)
ชื่อย่อ : วท.บ. (ฟิสิกส์ประยุกต์)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Applied Physics)
ชื่อย่อ : B.Sc. (Applied Physics)

3. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560 ฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบการให้ความเห็นชอบ จากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 3 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
- หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560 เริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560
- สถานการณ์การแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08)

ปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ.	เริ่มใช้ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา	ครั้งที่/ วัน-เดือน-ปี สภาวิชาการเห็นชอบ	ครั้งที่/ วัน-เดือน-ปี สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ
2560	1/2560	7/2560 13 กรกฎาคม 2560	8/2560 8 สิงหาคม 2560
2561	1/2561	10/2561 24 ตุลาคม 2561	12/2561 5 พฤศจิกายน 2561
2562	2/2561	6/2562 20 มิถุนายน 2562	8/2562 4 กรกฎาคม 2562

4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

เพื่อให้มีความหลากหลายและเหมาะสมกับการศึกษาในยุคปัจจุบันมากขึ้น โดยขอเปิดรายวิชาใหม่เพิ่มเติมและปรับปรุงแผนการเรียนเพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558



5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข

ขอเปิดรายวิชาใหม่เพิ่ม หมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก) รหัส SPY217 รายวิชา ฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Physics) จำนวน 3(2-2-5) หน่วยกิต โดยไม่กระทบกับโครงสร้างหลักสูตร

คำอธิบายรายวิชา

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
SPY217	ฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์ Electronics Physics	3(2-2-5)

การใช้หลักการและทฤษฎีทางฟิสิกส์ในการศึกษาพฤติกรรมของสารกึ่งตัวนำ คุณลักษณะอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ฟิสิกส์ของวงจรกระแสไฟฟ้า การออกแบบวงจรต่างๆ ฟิสิกส์ของการอินเตอร์เฟสกับคอมพิวเตอร์ และไมโครคอนโทรลเลอร์ การประยุกต์ใช้ฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์ในยุคไทยแลนด์ 4.0



5.4 การเพิ่มรายวิชาเฉพาะด้านเลือก

เพื่อให้มีความหลากหลายและเหมาะสมกับการศึกษาในยุคปัจจุบันมากขึ้น จึงขอเปิด 1 รายวิชาใหม่เพิ่มเติม คือ วิชาฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์

หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ.2561			เหตุผล
รหัส SPY217	คำอธิบายรายวิชา ฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์ Electronics Physics	น(ท-ป-ศ) 3(2-2-5)	เพื่อให้มีความหลากหลายและเหมาะสมกับการศึกษาในยุคปัจจุบันมากขึ้น โดยขอเปิดรายวิชาใหม่เพิ่มเติม คือ วิชาฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์
การใช้หลักการและทฤษฎีทางฟิสิกส์ในการศึกษาพฤติกรรมของสารกึ่งตัวนำ คุณสมบัติอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ฟิสิกส์ของวงจรกระแสไฟฟ้า การออกแบบวงจรต่างๆ ฟิสิกส์ของการอินเตอร์เฟสกับคอมพิวเตอร์ และไมโครคอนโทรลเลอร์ การประยุกต์ใช้ฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์ในยุคไทยแลนด์ 4.0			



แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ			5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2
1. SPY217 ฟิสิกส์ อิเล็กทรอนิกส์	●				●	●			○	●		○	●		●	○



6. ไม่กระทบโครงสร้างหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และ
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ

หมวดวิชา	เกณฑ์ กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2558	หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง เล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2562
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	-	11 หน่วยกิต	11 หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	-	11 หน่วยกิต	11 หน่วยกิต
1.3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	-	8 หน่วยกิต	8 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	84 หน่วยกิต	99 หน่วยกิต	99 หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาแกน ไม่น้อยกว่า	-	28 หน่วยกิต	28 หน่วยกิต
2.1.1) กลุ่มวิชาแกนบังคับ	-	22 หน่วยกิต	22 หน่วยกิต
2.1.2) กลุ่มวิชาแกนเลือก	-	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	-	64 หน่วยกิต	64 หน่วยกิต
2.2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ	-	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
2.2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก	-	34 หน่วยกิต	34 หน่วยกิต
2.3) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	-	7 หน่วยกิต	7 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	120 หน่วยกิต	135 หน่วยกิต	135 หน่วยกิต

รับรองความถูกต้องของข้อมูล



(อาจารย์ ดร.สุพจน์ ทราบแก้ว)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

วันที่ 15 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562