



บันทึกข้อความ

คณะกรรมการศาสตร์	๕
เลขที่	1017
วันที่	18/05/61
เวลา	14.34

ส่วนราชการ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โทรศัพท์ ๐ ๗๔๓๒ ๓๕๐๔ ๖ ต่อ ๑๑๗๐ โทรสาร ๐ ๗๔๓๑ ๗๑๔๓

ที่ ศร ๐๕๘๔.๑๗/วอ.ม วันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ส่งสำเนาการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร จำนวน ๕ หลักสูตร ซึ่งจัดการเรียนการสอน ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

เรียน คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ขอส่งสำเนาหนังสือที่ ศร ๐๕๐๖(๒)/๑๓๔๐ ลงวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร เมื่อวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๖๑ จำนวน ๕ หลักสูตร ดังนี้

๑. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งจัดการเรียนการสอน ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา
๒. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งจัดการเรียนการสอน ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา
๓. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งจัดการเรียนการสอน ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา
๔. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งจัดการเรียนการสอน ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา
๕. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องนุ่งห่ม ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งจัดการเรียนการสอน ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายพิทักษ์ สติธรรมธนะ)

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	
เลขทะเบียน	169
วันที่	24 พค 2561
เวลา	12.23 น.

เรียน คณบดี

เพื่อโปรด ทราบ ลงนาม

ยืนยัน ลงนาม

งานทะเบียน/วอ.ม
ห้องงานหลักสูตรที่ ๑๕๑๖๖

เรียน คณบดี คณะวิศวกรรม

อพ, อค, วท
- เพื่อทบทวนและปรับปรุงข้อมูล
ต่างๆ

21 พค 61

24/5/61

Zong
21 พค 61

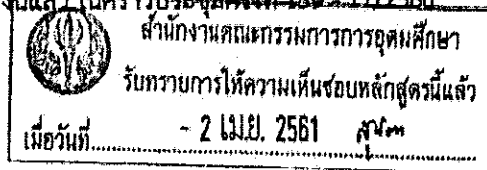
ส่งมอบเอกสาร
21 พค 61

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
ฉบับปี พ.ศ. 2560
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย


1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2560
2. สภามหาวิทยาลัย/สถาบัน ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุมครั้งที่ 150-11/2560 เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2560
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

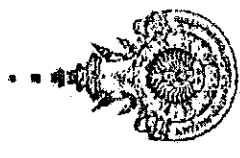
คณะวิศวกรรมศาสตร์ สงขลา มีความประสงค์ขอแก้ไขคำอธิบายรายวิชา 01-002-101 ฟิสิกส์ 1 และ รายวิชา 01-002-102 ฟิสิกส์ 2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข (ระบุส่วนที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขให้มีรายละเอียดครบถ้วนและชัดเจน เช่น ถ้าต้องการเปิดรายวิชาใหม่เพิ่ม ต้องระบุเลขประจำรายวิชา ชื่อรายวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์ กลุ่มวิชาหรือหมวดวิชาและคำอธิบายรายวิชา เป็นต้น)

แก้ไขคำอธิบายรายวิชา 01- 002-101 ฟิสิกส์ 1 และ รายวิชา 01-002-102 ฟิสิกส์ 2 ดังนี้



ฉบับเดิม		ฉบับปรับปรุง	
01-002-101	<p>ฟิสิกส์ 1 Physics I วิชานี้บังคับก่อน: - Prerequisite: - แรงงานและการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน ระบบของอนุภาค การเคลื่อนที่เชิงเส้นและการหมุนของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบ ฮาร์มอนิก คลื่นทางกล ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส เคมีเทอร์โมไดนามิกส์ กลศาสตร์ของไหล การประยุกต์หลักการทางฟิสิกส์และปฏิบัติการ ทดลองให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา Force and motion; work and energy; system of particles; linear motion and rotational motion of rigid body; harmonic motion and mechanical waves; kinetic theory of gases; chemical thermodynamics; fluid mechanics; basic physics applications and laboratory work to be covered all topics</p>	01-002-101	<p>ฟิสิกส์ 1 Physics I วิชานี้บังคับก่อน: - Prerequisite: - กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง แรงและการเคลื่อนที่ งาน และพลังงาน ระบบของอนุภาค การหมุนของวัตถุแข็งเกร็ง คุณสมบัติ ของสสาร การสั่นและคลื่น ความร้อนกลศาสตร์ของไหล การประยุกต์ หลักการทางฟิสิกส์และปฏิบัติการทดลองให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา Mechanics of particles and rigid bodies; force and motion, work and energy, system of particles, rotational motion of rigid body; properties of matter; vibrations and waves; heat; fluid mechanics; basic physics applications and laboratory work to be covered all topics</p>


 ศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาฟิสิกส์
 วิทยาลัยการศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยี
 - 2 มิ.ย. 2561



ฉบับเดิม		ฉบับปรับปรุง	
01-002-102	<p>ฟิสิกส์ 2 Physics II วิชาบังคับก่อน: - Prerequisite: - ไฟฟ้าเบื้องต้น การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า ไดอิเล็กทริกและสารแม่เหล็ก ทักษะศาสตร์เชิงกายภาพและเชิงเรขาคณิต แนะนำฟิสิกส์ควอนตัม การประยุกต์หลักการทางฟิสิกส์และปฏิบัติการทดลองให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา Basic electricity; electromagnetic induction; electromagnetic waves; dielectric and magnetic materials; Physical and geometrical optics; introduction to quantum physics; basic physics applications and laboratory work to be covered all topics</p>	01-002-102	<p>ฟิสิกส์ 2 Physics II วิชาบังคับก่อน: - Prerequisite: - ไฟฟ้าเบื้องต้น องค์ประกอบของแม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า พื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์ วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทักษะศาสตร์ ฟิสิกส์ยุคใหม่ การประยุกต์หลักการทางฟิสิกส์หลักการทางฟิสิกส์และปฏิบัติการทดลองให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา Basic electricity; elements of electromagnetism; electromagnetic induction; fundamental electronics; A.C. circuits; electromagnetic waves; optics; modern physics; basic physics applications and laboratory work to be covered all topics</p>
		<p>สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว - 2 มิ.ย. 2561 <i>ศ.ดร.</i> เนื้อที่</p>	



6. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2568 ของกระทรวงศึกษาธิการปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงการสร้างใหม่
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 32 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 32 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 109 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 109 หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 147 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 147 หน่วยกิต

- หมายเหตุ**
- 1) แบบฟอร์ม 1 ฉบับ ให้ใช้กับการปรับปรุงแก้ไข 1 หลักสูตรเท่านั้น
 - 2) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจะพิจารณารับทราบเป็นรายหลักสูตร ณะนั้น การปรับปรุงแก้ไขในเรื่องหนึ่ง หากมีผลกระทบต่อหลักสูตรใดบ้าง มหาวิทยาลัย/สถาบันจะต้องแจ้งให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบเป็นรายหลักสูตรเช่นกัน ยกเว้น การเปิดรายวิชาเลือกเสรี
 - 3) ในกรณีที่การปรับปรุงแก้ไขมีจำนวนมากรายการ หรือการปรับปรุงแก้ไขนั้น มีผลกระทบต่อสารสนเทศในเอกสารหลายแห่ง ควรจัดทำเป็นหลักสูตรปรับปรุงใหม่ทั้งฉบับ

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

(ลงชื่อ)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยงยุทธ หนูเนียม)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

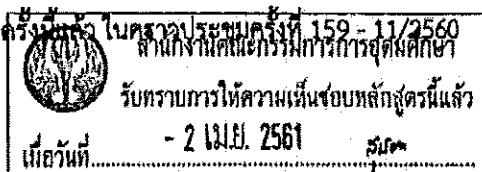
วันที่

- 8 ม.ค. 2561



การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
ฉบับปี พ.ศ. 2560
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย


1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2560
2. สภามหาวิทยาลัย/สถาบัน ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งล่าสุด ในคราวประชุมครั้งที่ 159 - 11/2560 เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2560
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

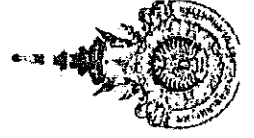


4. **เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข**
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ สงขลา มีความประสงค์ขอแก้ไขคำอธิบายรายวิชา 01-002-101 ฟิสิกส์ 1 และ รายวิชา 01-002-102 ฟิสิกส์ 2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) /
5. **สาระในการปรับปรุงแก้ไข** (ระบุส่วนที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขให้มีรายละเอียดครบถ้วนและชัดเจน เช่น ถ้าต้องการเปิดรายวิชาใหม่เพิ่ม ต้องระบุเลขประจำรายวิชา ชื่อรายวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์ กลุ่มวิชาหรือหมวดวิชาและคำอธิบายรายวิชา เป็นต้น) แก้ไขคำอธิบายรายวิชา 01- 002-101 ฟิสิกส์ 1 และ รายวิชา 01-002-102 ฟิสิกส์ 2 ดังนี้




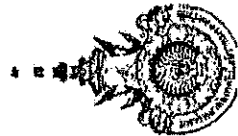
ฉบับเดิม		ฉบับปรับปรุง	
01-002-101	<p>ฟิสิกส์ 1 Physics I วิชาบังคับก่อน: - Prerequisite: - แรงงานและการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน ระบบของอนุภาค การเคลื่อนที่เชิงเส้นและพลังงานของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก คลื่นทางกล ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส เคมีเทอร์โมไดนามิกส์ กลศาสตร์ของไหล การประยุกต์หลักการทางฟิสิกส์และปฏิบัติการทดลองให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา</p> <p>Force and motion; work and energy; system of particles; linear motion and rotational motion of rigid body; harmonic motion and mechanical waves; kinetic theory of gases; chemical thermodynamics; fluid mechanics; basic physics applications and laboratory work to be covered all topics</p>	01-002-101	<p>ฟิสิกส์ 1 Physics I วิชาบังคับก่อน: - Prerequisite: - กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง แรงและการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน ระบบของอนุภาค การหมุนของวัตถุแข็งเกร็ง คุณสมบัติของสสาร การสั่นและคลื่น ความร้อนกลศาสตร์ของไหล การประยุกต์หลักการทางฟิสิกส์และปฏิบัติการทดลองให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา</p> <p>Mechanics of particles and rigid bodies; force and motion, work and energy, system of particles, rotational motion of rigid body; properties of matter; vibrations and waves; heat; fluid mechanics; basic physics applications and laboratory work to be covered all topics</p>

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

 รัชดาภิเษกมหาวิทยาลัยสุโขทัย
 - 2 May. 2561
 ฟูม
 เนื้อหาที่.....



ฉบับเดิม		ฉบับปรับปรุง	
01-002-102	<p>ฟิสิกส์ 2 Physics II วิชาบังคับก่อน: - Prerequisite: - ไฟฟ้าเบื้องต้น การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า ไดอิเล็กทริกและสารแม่เหล็ก ที่ทันสมัยเชิงกายภาพและเชิงเรขาคณิต แนะนำฟิสิกส์ควอนตัม การประยุกต์หลักการทางฟิสิกส์และระเบียบปฏิบัติการทดลองให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา Basic electricity; electromagnetic induction; electromagnetic waves; dielectric and magnetic materials; Physical and geometrical optics; introduction to quantum physics; basic physics applications and laboratory work to be covered all topics</p>	01-002-102	<p>ฟิสิกส์ 2 Physics II วิชาบังคับก่อน: - Prerequisite: - ไฟฟ้าเบื้องต้น องค์ประกอบของแม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า พื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์ วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทศนาศาสตร์ ฟิสิกส์ยุคใหม่ การประยุกต์หลักการทางฟิสิกส์หลักการทางฟิสิกส์และปฏิบัติการทดลองให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา Basic electricity; elements of electromagnetism; electromagnetic induction; fundamental electronics; A.C. circuits; electromagnetic waves; optics; modern physics; basic physics applications and laboratory work to be covered all topics</p>


 ศักดิ์สยามศุนย์บริหารการอุดมศึกษา
 รับทราบที่ได้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
 เมื่อวันที่..... - 2 มิถุนายน 2561
 รุ่งอรุณ



6. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงการสร้างใหม่
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	32 หน่วยกิต	32 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต	111 หน่วยกิต	111 หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	149 หน่วยกิต	149 หน่วยกิต

- หมายเหตุ**
- 1) แบบฟอร์ม 1 ฉบับ ให้ใช้กับการปรับปรุงแก้ไข 1 หลักสูตรเท่านั้น
 - 2) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจะพิจารณารับทราบเป็นรายหลักสูตร ฉะนั้น การปรับปรุงแก้ไขในเรื่องหนึ่ง หากมีผลกระทบต่อหลักสูตรใดบ้าง มหาวิทยาลัย/สถาบันจะต้องแจ้งให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบเป็นรายหลักสูตรเช่นกัน ยกเว้น การเปิดรายวิชาเลือกเสรี
 - 3) ในกรณีที่การปรับปรุงแก้ไขมีจำนวนมากรายการ หรือการปรับปรุงแก้ไขนั้น มีผลกระทบต่อ การเสนอข้อมูลในเอกสารหลายแห่ง ควรจัดทำเป็นหลักสูตรปรับปรุงใหม่ทั้งฉบับ

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

(ลงชื่อ)



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยงยุทธ หนูเนียม)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

วันที่

- 8 ม.ค. 2561



การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ฉบับปี พ.ศ. 2560

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2560

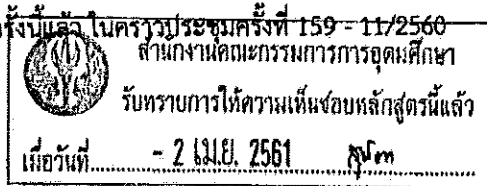
2. สภามหาวิทยาลัย/สภามัน ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุมครั้งที่ 159-11/2560 เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2560

3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สงขลา มีความประสงค์ขอแก้ไขคำอธิบายรายวิชา 01-002-101 ฟิสิกส์ 1 และ รายวิชา 01-002-102 ฟิสิกส์ 2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข (ระบุส่วนที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขให้มีรายละเอียดครบถ้วนและชัดเจน เช่น ถ้าต้องการเปิดรายวิชาใหม่เพิ่ม ต้องระบุเลขประจำรายวิชา ชื่อรายวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์ กลุ่มวิชาหรือหมวดวิชาและคำอธิบายรายวิชา เป็นต้น) แก้ไขคำอธิบายรายวิชา 01- 002-101 ฟิสิกส์ 1 และ รายวิชา 01-002-102 ฟิสิกส์ 2 ดังนี้



ฉบับเดิม		ฉบับปรับปรุง	
01-002-101	<p>ฟิสิกส์ 1 Physics I วิชาบังคับก่อน: - Prerequisite: - แรงงานและการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน ระบบของอนุภาค การเคลื่อนที่เชิงเส้นและการหมุนของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก คลื่นทางกล ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส เคมีเทอร์โมไดนามิกส์ กลศาสตร์ของไหล การประยุกต์หลักการทางฟิสิกส์และปฏิบัติการทดลองให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา</p> <p>Force and motion; work and energy; system of particles; linear motion and rotational motion of rigid body; harmonic motion and mechanical waves; kinetic theory of gases; chemical thermodynamics; fluid mechanics; basic physics applications and laboratory work to be covered all topics</p>	01-002-101	<p>ฟิสิกส์ 1 Physics I วิชาบังคับก่อน: - Prerequisite: - กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง แรงและการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน ระบบของอนุภาค การหมุนของวัตถุแข็งเกร็ง คุณสมบัติของสสาร การสั่นและคลื่น ความร้อนกลศาสตร์ของไหล การประยุกต์หลักการทางฟิสิกส์และปฏิบัติการทดลองให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา</p> <p>Mechanics of particles and rigid bodies; force and motion, work and energy, system of particles, rotational motion of rigid body; properties of matter; vibrations and waves; heat; fluid mechanics; basic physics applications and laboratory work to be covered all topics</p>



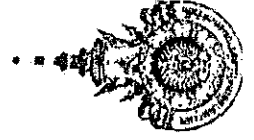
สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว


- 2 มี.ย. 2561

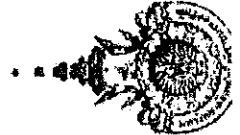
สุนัน

เมื่อวันที่



ฉบับเดิม		ฉบับปรับปรุง	
01-002-102	<p>4(3-3-7)</p> <p>ฟิสิกส์ 2 Physics II</p> <p>วิชาบังคับก่อน: - Prerequisite: -</p> <p>ไฟฟ้าเบื้องต้น การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า ไดโพลทริกและสารแม่เหล็ก ทักษะศาสตร์เชิงกายภาพและเชิงเรขาคณิต แนะนำฟิสิกส์ควอนตัม การประยุกต์หลักการทางฟิสิกส์และปฏิบัติการทดลองให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา</p> <p>Basic electricity; electromagnetic induction; electromagnetic waves; dielectric and magnetic materials; Physical and geometrical optics; introduction to quantum physics; basic physics applications and laboratory work to be covered all topics</p>	01-002-102	<p>4(3-3-7)</p> <p>ฟิสิกส์ 2 Physics II</p> <p>วิชาบังคับก่อน: - Prerequisite: -</p> <p>ไฟฟ้าเบื้องต้น องค์ประกอบของแม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า พื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์ วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทักษะศาสตร์ ฟิสิกส์ยุคใหม่ การประยุกต์หลักการทางฟิสิกส์หลักการทางฟิสิกส์และปฏิบัติการทดลองให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา</p> <p>Basic electricity; elements of electromagneticism; electromagnetic induction; fundamental electronics; A.C. circuits; electromagnetic waves; optics; modern physics; basic physics applications and laboratory work to be covered all topics</p>

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

 รับทราบการให้ความเห็นเพื่อขอหลักสูตรแล้ว
 - 2 มิ.ย. 2561
 สุนัน



6. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ของกระทรวงศึกษาธิการปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงการสร้างใหม่
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	32 หน่วยกิต	32 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต	109 หน่วยกิต	109 หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	147 หน่วยกิต	147 หน่วยกิต

- หมายเหตุ**
- 1) แบบฟอร์ม 1 ฉบับ ให้ใช้กับการปรับปรุงแก้ไข 1 หลักสูตรเท่านั้น
 - 2) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจะพิจารณารับทราบเป็นรายหลักสูตร ฉะนั้น การปรับปรุงแก้ไขในเรื่องหนึ่ง หากมีผลกระทบต่อหลักสูตรใดบ้าง มหาวิทยาลัย/สถาบันจะต้องแจ้งให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบเป็นรายหลักสูตรเช่นกัน ยกเว้น การเปิดรายวิชาเลือกเสรี
 - 3) ในกรณีที่การปรับปรุงแก้ไขมีจำนวนมากรายการ หรือการปรับปรุงแก้ไขนั้นมีผลกระทบต่อเอกสารเสนอข้อมูลในเอกสารหลายแห่ง ควรจัดทำเป็นหลักสูตรปรับปรุงใหม่ทั้งฉบับ

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

(ลงชื่อ)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยงยุทธ หนูเนียม)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

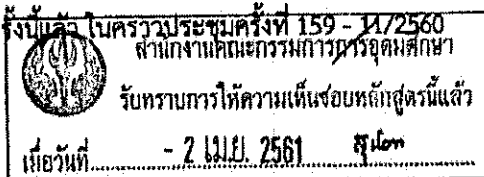
วันที่

- 8 ม.ค. 2561




การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
ฉบับปี พ.ศ. 2560
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2560
2. สภามหาวิทยาลัย/สถาบัน ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้นี้แล้ว ในคราวประชุมครั้งที่ 159 - 11/2560 เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2560
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
คณะวิศวกรรมศาสตร์ สงขลา มีความประสงค์ขอแก้ไขคำอธิบายรายวิชา 01-002-101 ฟิสิกส์ 1 และ รายวิชา 01-002-102 ฟิสิกส์ 2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข (ระบุส่วนที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขให้มีรายละเอียดครบถ้วนและชัดเจน เช่น ถ้าต้องการเปิดรายวิชาใหม่เพิ่ม ต้องระบุเลขประจำรายวิชา ชื่อรายวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์ กลุ่มวิชาหรือหมวดวิชาและคำอธิบายรายวิชา เป็นต้น) แก้ไขคำอธิบายรายวิชา 01- 002-101 ฟิสิกส์ 1 และ รายวิชา 01-002-102 ฟิสิกส์ 2 ดังนี้




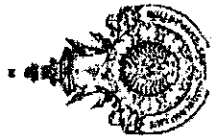
ฉบับเดิม		ฉบับปรับปรุง	
01-002-101	<p>ฟิสิกส์ 1 Physics I วิชาบังคับก่อน: - Prerequisite: -</p> <p>แรงงานและการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน ระบบของอนุภาค การเคลื่อนที่เชิงเส้นและการหมุนของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก คลื่นทางกล ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส เคมีเทอร์โมไดนามิกส์ กลศาสตร์ของไหล การประยุกต์หลักการทำงานของฟิสิกส์และปฏิบัติการทดลองให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา</p> <p>Force and motion; work and energy; system of particles; linear motion and rotational motion of rigid body; harmonic motion and mechanical waves; kinetic theory of gases; chemical thermodynamics; fluid mechanics; basic physics applications and laboratory work to be covered all topics</p>	01-002-101	<p>ฟิสิกส์ 1 Physics I วิชาบังคับก่อน: - Prerequisite: -</p> <p>กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง แรงและการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน ระบบของอนุภาค การหมุนของวัตถุแข็งเกร็ง คุณสมบัติของสสาร การสั่นและคลื่น ความร้อนอนภาคศาสตร์ของไหล การประยุกต์หลักการทางฟิสิกส์และปฏิบัติการทดลองให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา</p> <p>Mechanics of particles and rigid bodies; force and motion, work and energy; system of matter, rotational motion of rigid body; properties of matter; vibrations and waves; heat; fluid mechanics; basic physics applications and laboratory work to be covered all topics</p>


 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
 วิทยานิพนธ์
 - 2 ไม่. 2561
 2561



ฉบับเดิม		ฉบับปรับปรุง	
01-002-102	<p>ฟิสิกส์ 2 Physics II วิชาบังคับก่อน: - Prerequisite: - ไฟฟ้าเบื้องต้น การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า ไดอิเล็กทริกและสารแม่เหล็ก ทักษะศาสตร์เชิงกายภาพและเชิงเรขาคณิต แนะนำฟิสิกส์ควอนตัม การประยุกต์หลักการทางฟิสิกส์และปฏิบัติการทดลองให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา Basic electricity; electromagnetic induction; electromagnetic waves; dielectric and magnetic materials; Physical and geometrical optics; introduction to quantum physics; basic physics applications and laboratory work to be covered all topics</p>	01-002-102	<p>ฟิสิกส์ 2 Physics II วิชาบังคับก่อน: - Prerequisite: - ไฟฟ้าเบื้องต้น องค์ประกอบของแม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า พื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์ วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทักษะศาสตร์ ฟิสิกส์ยุคใหม่ การประยุกต์หลักการทางฟิสิกส์หลักการทางฟิสิกส์และปฏิบัติการทดลองให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา Basic electricity; elements of electromagnetism; electromagnetic induction; fundamental electronics; A.C. circuits; electromagnetic waves; optics; modern physics; basic physics applications and laboratory work to be covered all topics</p>


 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
 วิทยาเขตอุดรธานี
 2 มิถุนายน 2561
 ส.ร.



6. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงการสร้างใหม่
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	32 หน่วยกิต	32 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต	111 หน่วยกิต	111 หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	149 หน่วยกิต	149 หน่วยกิต

- หมายเหตุ
- 1) แบบฟอร์ม 1 ฉบับ ให้ใช้กับการปรับปรุงแก้ไข 1 หลักสูตรเท่านั้น
 - 2) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจะพิจารณารับทราบเป็นรายหลักสูตร ฉะนั้น การปรับปรุงแก้ไขในเรื่องหนึ่ง หากมีผลกระทบต่อหลักสูตรใดบ้าง มหาวิทยาลัย/สถาบันจะต้องแจ้งให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบเป็นรายหลักสูตรเช่นกัน ยกเว้น การเปิดรายวิชาเลือกเสรี
 - 3) ในกรณีที่การปรับปรุงแก้ไขมีจำนวนมากรายการ หรือการปรับปรุงแก้ไขนั้นมีผลกระทบต่อสารสนเทศในเอกสารหลายแห่ง ควรจัดทำเป็นหลักสูตรปรับปรุงใหม่ทั้งฉบับ

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

(ลงชื่อ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยงยุทธ หนูเนียม)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

วันที่

- 8 ม.ค. 2561



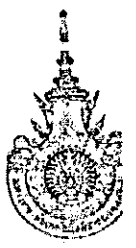
การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องปุ่นหม
 ฉบับปี พ.ศ. 2560
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2560
2. สภามหาวิทยาลัย/สถาบัน ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรฉบับนี้ ในคราวประชุมครั้งที่ 159/2560 เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2560
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป
4. **เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข**

รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
 - 2 เม.ย. 2561 ส.น.ค.
 เมื่อวันที่.....

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สงขลา มีความประสงค์ขอแก้ไขคำอธิบายรายวิชา 01-002-101 ฟิสิกส์ 1 และ รายวิชา 01-002-102 ฟิสิกส์ 2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องปุ่นหม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

5. **สาระในการปรับปรุงแก้ไข** (ระบุส่วนที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขให้มีรายละเอียดครบถ้วนและชัดเจน เช่น ถ้าต้องการเปิดรายวิชาใหม่เพิ่ม ต้องระบุเลขประจำรายวิชา ชื่อรายวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์ กลุ่มวิชาหรือหมวดวิชาและคำอธิบายรายวิชา เป็นต้น) แก้ไขคำอธิบายรายวิชา 01- 002-101 ฟิสิกส์ 1 และ รายวิชา 01-002-102 ฟิสิกส์ 2 ดังนี้



ฉบับเดิม		ฉบับปรับปรุง	
01-002-101	<p>ฟิสิกส์ 1 Physics I วิชาบังคับก่อน: - Prerequisite: - แรงงานและการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน ระบบของอนุภาค การเคลื่อนที่เชิงเส้นและการหมุนของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบ ฮาร์มอนิก คลื่นทางกล ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส เคมีเทอร์โมไดนามิกส์ กลศาสตร์ของไหล การประยุกต์หลักการทางฟิสิกส์และปฏิบัติการ ทดลองให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา Force and motion; work and energy; system of particles; linear motion and rotational motion of rigid body; harmonic motion and mechanical waves; kinetic theory of gases; chemical thermodynamics; fluid mechanics; basic physics applications and laboratory work to be covered all topics</p>	01-002-101	<p>ฟิสิกส์ 1 Physics I วิชาบังคับก่อน: - Prerequisite: - กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง แรงและการเคลื่อนที่ งาน และพลังงาน ระบบของอนุภาค การหมุนของวัตถุแข็งเกร็ง คุณสมบัติ ของสสาร การสั่นและคลื่น ความร้อนกลศาสตร์ของไหล การประยุกต์ หลักการทางฟิสิกส์และปฏิบัติการทดลองให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา Mechanics of particles and rigid bodies; force and motion, work and energy, system of particles, rotational motion of rigid body; properties of matter; vibrations and waves; heat; fluid mechanics; basic physics applications and laboratory work to be covered all topics</p>



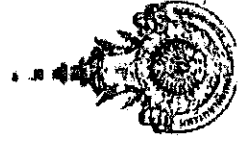
สำนักพิมพ์และวารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

วิทยารายการให้ค่าหนังสือพร้อมหลักฐานแล้ว

- 2 ไม่ป. 2561

ศุภินันท์

เจ้าหน้าที่





ฉบับเดิม		ฉบับปรับปรุง	
01-002-102	<p>ฟิสิกส์ 2 Physics II วิชาบังคับก่อน: - Prerequisite: - ไฟฟ้าเบื้องต้น การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า ไดอิเล็กทริกและสารแม่เหล็ก ทัศนศาสตร์เชิงเรขาคณิต แฉะนำฟิสิกส์ควอนตัม การประยุกต์หลักการทางฟิสิกส์และปฏิบัติการทดลองให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา Basic electricity; electromagnetic induction; electromagnetic waves; dielectric and magnetic materials; Physical and geometrical optics; introduction to quantum physics; basic physics applications and laboratory work to be covered all topics</p>	01-002-102	<p>ฟิสิกส์ 2 Physics II วิชาบังคับก่อน: - Prerequisite: - ไฟฟ้าเบื้องต้น องค์ประกอบของแม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า พื้นฐานอิเล็กทโรนิคส์ วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ ฟิสิกส์ยุคใหม่ การประยุกต์หลักการทางฟิสิกส์หลักการทางฟิสิกส์และปฏิบัติการทดลองให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา Basic electricity; elements of electromagnetism; electromagnetic induction; fundamental electronics; A.C. circuits; electromagnetic waves; optics; modern physics; basic physics applications and laboratory work to be covered all topics</p>
<p>สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบการให้ความเห็นของหลักสูตรนี้แล้ว - 2 มิ.ย. 2561</p>		<p>ผู้อำนวยการ</p>	

6. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังจากการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงการสร้างใหม่
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	32 หน่วยกิต	32 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต	96 หน่วยกิต	96 หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	134 หน่วยกิต	134 หน่วยกิต

หมายเหตุ

- 1) แบบฟอร์ม 1 ฉบับ ให้ใช้กับการปรับปรุงแก้ไข 1 หลักสูตรเท่านั้น
- 2) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจะพิจารณารับทราบเป็นรายหลักสูตร ฉะนั้น การปรับปรุงแก้ไขในเรื่องหนึ่ง หากมีผลกระทบต่อหลักสูตรใดบ้าง มหาวิทยาลัย/สถาบันจะต้องแจ้งให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบเป็นรายหลักสูตรเช่นกัน ยกเว้น การเปิดรายวิชาเลือกเสรี
- 3) ในกรณีที่การปรับปรุงแก้ไขมีจำนวนมากรายการ หรือการปรับปรุงแก้ไขนั้น มีผลกระทบต่อ การเสนอข้อมูลในเอกสารหลายแห่ง ควรจัดทำเป็นหลักสูตรปรับปรุงใหม่ทั้งฉบับ

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

(ลงชื่อ)



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยงยุทธ หนูเนียม)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

วันที่

- 8 มี.ค. 2561

