

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาฟิสิกส์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
คณะ : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Physics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (ฟิสิกส์)
ชื่อย่อ : วท.บ. (ฟิสิกส์)
ชื่อภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Physics)
ชื่อย่อ : B.Sc. (Physics)

3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร
-ไม่มี-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร
ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

5. โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษา	9	หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.3) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า	94	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา	87	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาแกน	25	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาบังคับ	47	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

6. หมวดรายวิชาต่างๆ

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษา		9	หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา		หน่วยกิต
GELA101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication		3(3-0-6)
GELA102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication		3(3-0-6)
GELA103	ภาษาอังกฤษเชิงบูรณาการ Integrated English		3(3-0-6)
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6	หน่วยกิต
GEHU101	ความงดงามของชีวิต Beauty of Life		3(3-0-6)
GEHU102	ปรัชญา ศาสนาและพุทธศาสนศึกษา Philosophy, Religions and Buddhadasa Studies		3(3-0-6)
1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	หน่วยกิต
GESO101	พลวัตสังคมไทยและสังคมโลก Dynamic of Thai and Global Societies		3(3-0-6)
GESO102	วิถีชีวิตกับสังคม Life and Society		3(3-0-6)
1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์		9	หน่วยกิต
GESC101	เทคโนโลยีสารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า Information Technology and Study		3(2-2-5)
GESC102	การพัฒนาการคิด Thinking Process Development		3(3-0-6)
GESC103	สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาคุณภาพชีวิต Environment and Quality of Life Development		3(2-2-5)
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	94	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา		87	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาแกน			
สำหรับนักศึกษา วท.บ.ฟิสิกส์		25	หน่วยกิต
SPH0101	ฟิสิกส์ 1 Physics 1		3(3-0-6)
SPH0102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1		1(0-3-0)
SPH0103	ฟิสิกส์ 2		3(3-0-6)

	Physics 2	
SPH0104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Physics Laboratory 2	1(0-3-0)
SCH0101	เคมี 1 Chemistry 1	3(3-0-6)
SCH0102	เคมี 2 Chemistry 2	3(3-0-6)
SCH0103	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Fundamentals of Chemistry Laboratory	1(0-3-2)
SBI0101	ชีววิทยา 1 Biology 1	3(3-0-6)
SBI0102	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biological Laboratory 1	1(0-3-2)
SMA0101	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
SMA0102	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)
สำหรับสาขาวิชากลุ่มวิทยาศาสตร์ประยุกต์		
SPH0105	วิชาฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	3(3-0-6)
SPH0106	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	1(0-3-0)
SPH0107	ฟิสิกส์ในงานอุตสาหกรรม 1 Physics for Industry 1	3(3-0-6)
SPH0108	ฟิสิกส์ในงานอุตสาหกรรม 2 Physics for Industry 2	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาบังคับ		47 หน่วยกิต
SPH0201	คณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ Mathematics for Physics	3(3-0-6)
SPH0202	อิเล็กทรอนิกส์ Electronics	3(3-0-6)
SPH0203	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Theory	3(3-0-6)
SPH0204	กลศาสตร์ Mechanicss	3(3-0-6)
SPH0205	ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 1 Intermediate Physics Laboratory 1	1(0-3-0)
SPH0206	คอมพิวเตอร์สำหรับฟิสิกส์	3(2-2-5)

	Computer for Physics			
SPH0207	ฟิสิกส์ยุคใหม่			3(3-0-6)
	Modern Physics			
SPH0208	ทัศนศาสตร์เบื้องต้น			3(3-0-6)
	Introduction to Optics			
SPH0209	การสั่นและคลื่น			3(3-0-6)
	Vibrations and Waves			
SPH0210	ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 2			1(0-3-0)
	Intermediate Physics Laboratory 2			
SPH0211	กลศาสตร์ควอนตัม			3(3-0-6)
	Quantum Mechanics			
SPH0212	ฟิสิกส์เชิงอุณหภาพ			3(3-0-6)
	Thermal Physics			
SPH0213	ระเบียบวิธีวิจัยทางฟิสิกส์			3(3-0-6)
	Research Methodology in Physics			
SPH0214	ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับสูง 1			1(0-3-0)
	Advanced Physics Laboratory 1			
SPH0215	ฟิสิกส์นิวเคลียร์			3(3-0-6)
	Nuclear Physics			
SPH0216	ฟิสิกส์เชิงสถิติ			3(3-0-6)
	Statistical Physics			
SPH0217	ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับสูง 2			1(0-3-0)
	Advanced Physics Laboratory 2			
SPH0218	สัมมนาฟิสิกส์			1(0-3-0)
	Seminar in Physics			
SPH0219	โครงการฟิสิกส์			3(0-4-5)
	Project in Physics			
กลุ่มวิชาเลือก		ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
SPH0301	กลศาสตร์ประยุกต์			3(3-0-6)
	Applied Mechanics			
SPH0302	ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน			3(3-0-6)
	Physics in Daily Life			
SPH0303	ภาษาอังกฤษสำหรับฟิสิกส์			3(3-0-6)
	English for Physics			
SPH0304	ชีวฟิสิกส์เบื้องต้น			3(3-0-6)
	Introduction to Biophysics			
SPH0305	ชีวฟิสิกส์ประยุกต์			3(3-0-6)
	Applied Biophysics			

SPH0306	อุตุนิยมวิทยา Meteorology	3(3-0-6)
SPH0307	ธรณีฟิสิกส์ Geophysics	3(3-0-6)
SPH0308	ดาราศาสตร์ Astronomy	3(2-2-5)
SPH0309	พลังงานนิวเคลียร์และสิ่งแวดล้อม Nuclear Energy and Environment	3(3-0-6)
SPH0310	เครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Instrumentations	3(2-2-5)
SPH0311	ฟิสิกส์สถานะของแข็ง Solid State Physics	3(3-0-6)
SPH0312	สภาพนำยวดยิ่งเบื้องต้น Introduction to Superconductivity	3(3-0-6)
SPH0313	เทคโนโลยีพลังงานทดแทน Renewal Energy Technology	3(2-2-5)

2.2) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต
เลือกแผนใดแผนหนึ่ง ดังนี้

แผน 1

SPH0401	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Preparation for Professional Experience	1(45)
SPH0402	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Professional Experience	6(560)

แผน 2

SPH0403	การเตรียมสหกิจศึกษา Pre-Cooperative Education	1(45)
SPH0404	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(560)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีหรือรายวิชาจากหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่น โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตร