

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

วท.บ. (ฟิสิกส์), B.Sc. (Physics)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 131 หน่วยกิต

และเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต

คณิตศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

1.1 กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 12 หน่วยกิต

890-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน (3)

890-102 การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน (3)

895-125 การใช้ภาษาไทย (3)

และเลือกเรียนรายวิชาจากกลุ่มรายวิชาภาษาอังกฤษ

170-132 ธรรมชาติบำบัด (2)

170-208 โภชนาการกับสุขภาพ (2)

324-201 เกมกับความปลอดภัย (2)

336-212 ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ

ในชีวิตประจำวัน (2)

จำนวน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

336-213 สารพิษในชีวิตประจำวัน (2)

890-221 การปรับปรุงการอ่านภาษาอังกฤษ (3)

342-200 พอลิเมอร์ในชีวิตประจำวัน (2)

890-223 การอ่านหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ (3)

347-100 สถิติในชีวิตประจำวัน (3)

890-231 การสื่อสารภาษาอังกฤษทางวิทยาศาสตร์

2. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 95 หน่วยกิต

และเทคโนโลยี (3)

2.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

890-261 ภาษาอังกฤษในที่ทำงาน (3)

จำนวน 15 หน่วยกิต

890-351 ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อ

322-101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 (3)

การศึกษาต่อ (3)

324-101 เกมทั่วไป 1 (3)

890-361 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน (3)

325-101 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 (1)

1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

330-101 หลักชีววิทยา 1 (3)

จำนวน 10 หน่วยกิต

331-101 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 (1)

315-101 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1 (1)

332-101 ฟิสิกส์พื้นฐาน 1 (3)

640-101 สุขภาวะกายและจิต (3)

332-111 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1 (1)

895-171 ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต (3)

2.2 กลุ่มวิชาบังคับ จำนวน 50 หน่วยกิต

และเลือกรายวิชาในสาขากีฬา พลศึกษา หรือนันทนาการ

322-102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2 (3)

จำนวน 1 หน่วยกิต

322-201 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 (3)

เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และ

322-202 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4 (3)

มนุษยศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชา

324-102 เกมทั่วไป 2 (3)

ต่อไปนี้

325-102 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2 (1)

895-101 พฤติกรรมศาสตร์ (3)

330-102 หลักชีววิทยา 2 (3)

895-203 จิตวิทยาทั่วไป (3)

331-102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 2 (1)

895-205 เศรษฐศาสตร์และการปกครอง (2)

332-102 ฟิสิกส์พื้นฐาน 2 (3)

895-303 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิต (3)

332-112 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 2 (1)

1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

332-201 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 3 (1)

จำนวน 8 หน่วยกิต

332-202 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 4 (1)

340-326 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (3)

332-204 กลศาสตร์ (3)

345-102 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม (3)

332-205 ฟิสิกส์แผนใหม่ (3)

332-241 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ (1)

332-243	อิเล็กทรอนิกส์	(3)	332-415	เครื่องมือวิจัยวิทยาศาสตร์และ	
332-301	ปฏิบัติการฟิสิกส์ขั้นสูง	(1)		เทคโนโลยี	(3)
332-303	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า	(3)	332-492	โครงการทางฟิสิกส์ 2	(3)
332-304	ฟิสิกส์เชิงความร้อน	(3)	332-495	ฟิสิกส์สถิติ	(3)
332-306	กลศาสตร์ควอนตัมเบื้องต้น	(3)	332-497	กลศาสตร์ควอนตัม	(3)
332-405	สัมมนาทางฟิสิกส์ 1	(1)		- กลุ่มวิชาธรณีฟิสิกส์	
332-491	โครงการทางฟิสิกส์ 1	(3)	332-323	ธรณีฟิสิกส์ของโลก	(3)
347-212	หลักสถิติ	(3)	332-324	การสำรวจทางธรณีฟิสิกส์	(3)

2.3 กลุ่มวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

โดยบังคับให้เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 2 หน่วยกิต

332-312	ปฏิบัติการทัศนศาสตร์	(1)		- กลุ่มวิชาฟิสิกส์นิวเคลียร์	
332-321	ปฏิบัติการธรณีฟิสิกส์	(1)	332-333	ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 1	(3)
332-331	ปฏิบัติการฟิสิกส์นิวเคลียร์	(1)	332-334	ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 2	(3)
332-341	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ประยุกต์	(1)	332-433	ฟิสิกส์นิวเคลียร์และรังสีประยุกต์ 1	(3)
332-351	ปฏิบัติการวัสดุศาสตร์	(1)	332-434	ฟิสิกส์นิวเคลียร์และรังสีประยุกต์ 2	(3)
332-361	ปฏิบัติการเทคโนโลยีพลาสมา	(1)	332-436	พลังงานนิวเคลียร์และสิ่งแวดล้อม	(3)
332-371	ปฏิบัติการออปโตอิเล็กทรอนิกส์	(1)	332-437	ทฤษฎีเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ 1	(3)
332-381	ปฏิบัติการชีวฟิสิกส์	(1)	332-438	ทฤษฎีเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ 2	(3)

โดยเลือกจากรายวิชาใน **กลุ่มวิชาฟิสิกส์** และ **กลุ่มวิชาอื่นๆ**

ไม่น้อยกว่า 28 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาฟิสิกส์ โดยเลือกเรียนจากรายวิชาในกลุ่มวิชาฟิสิกส์

ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาฟิสิกส์ทั่วไป

332-311	มาตรวิทยา	(3)		- กลุ่มวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์	
332-313	ทัศนศาสตร์	(3)	332-246	ปฏิบัติการดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	(1)
332-314	ทัศนศาสตร์ประยุกต์และอุปกรณ์	(3)	332-248	ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	(3)
332-315	วิธีเชิงคณิตศาสตร์ในฟิสิกส์	(3)	332-343	อิเล็กทรอนิกส์ประยุกต์	(3)
332-316	ฟิสิกส์เชิงคำนวณ	(3)	332-443	เทคนิคการวัดและกระบวนการ	
332-317	ดาราศาสตร์ 1	(3)		สัญญาณดิจิทัล	(3)
332-318	ดาราศาสตร์ 2	(3)		- กลุ่มวิชาฟิสิกส์วัสดุ	
332-319	ฟิสิกส์บรรยากาศเบื้องต้น	(3)	332-252	นาโนเทคโนโลยีเบื้องต้น	(3)
332-391	เทคนิคโครงการทางฟิสิกส์	(2)	332-353	วัสดุศาสตร์เบื้องต้น 1	(3)
332-392	การฝึกงาน	(1)	332-354	วัสดุศาสตร์เบื้องต้น 2	(3)
332-393	กลศาสตร์ขั้นสูง	(3)	332-356	ฟิสิกส์ของสิ่งประดิษฐ์สารกึ่งตัวนำ	(3)
332-394	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้าขั้นสูง	(3)	332-453	ฟิสิกส์สถานะของแข็ง 1	(3)
332-406	สัมมนาทางฟิสิกส์ 2	(1)	332-454	ฟิสิกส์สถานะของแข็ง 2	(3)
332-411	หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์ 1	(3)	340-432	วัสดุเซรามิกส์	(3)
332-412	หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์ 2	(3)		- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีพลาสมาและพลังงาน	
332-413	หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์ประยุกต์ 1	(3)	332-363	เทคโนโลยีสุญญากาศ	(3)
332-414	หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์ประยุกต์ 2	(3)	332-364	เทคโนโลยีพลาสมา	(3)
			332-365	เทคโนโลยีพลังงาน	(3)
			332-463	ฟิสิกส์พลาสมาเบื้องต้น	(3)
			332-464	ฟิสิกส์ของก๊าซดิสซาร์จ	(3)
			332-465	พลังงานแสงอาทิตย์	(3)
				- กลุ่มวิชาออปโตอิเล็กทรอนิกส์	
			332-373	ใยแก้วนำแสง	(3)

332-374	ออปโตอิเล็กทรอนิกส์	(3)
- กลุ่มวิชาชีวฟิสิกส์และฟิสิกส์การแพทย์		
332-383	ชีวฟิสิกส์ 1	(3)
332-384	ชีวฟิสิกส์ 2	(3)
332-483	ฟิสิกส์การแพทย์	(3)
332-484	การนำพาผ่านเยื่อและเทคโนโลยี	(3)
332-485	ฟิสิกส์สำหรับระบบทางเคมี และชีววิทยา	(3)
332-486	สเปกโทรสโกปีเชิงแสง	(3)

กลุ่มวิชาอื่น ๆ

รายวิชาเฉพาะในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ หรือ คณะอื่น ที่สัมพันธ์ เกี่ยวข้อง หรือ เพิ่มเติมความรู้ทางฟิสิกส์ ตามที่ภาควิชาฟิสิกส์เห็นว่าเหมาะสม ตามประกาศของภาควิชาฟิสิกส์

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใดๆ ที่สนใจที่เปิดสอนใน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือมหาวิทยาลัยอื่นๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศเปิดสอน

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

322-101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	3
324-101	เคมีทั่วไป 1	3
325-101	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	1
332-101	ฟิสิกส์พื้นฐาน 1	3
332-111	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1	1
895-171	ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต	3
.....-.....	วิชาเลือกเสรี	3

รวม 17

ภาคการศึกษาที่ 2

322-102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	3
324-102	เคมีทั่วไป 2	3
325-102	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2	1
332-102	ฟิสิกส์พื้นฐาน 2	3
332-112	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 2	1
640-101	สุขภาพกายและจิต	3
890-101	การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3

รวม 17

หมายเหตุ * การลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อม ** รายวิชาการฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน และ *** รายวิชาการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

322-201	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	3
330-101	หลักชีววิทยา 1	3
331-101	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1	1
332-201	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 3	1
332-205	ฟิสิกส์แผนใหม่	3
332-241	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์	1
332-243	อิเล็กทรอนิกส์	3
345-102	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	3

รวม 18

ภาคการศึกษาที่ 2

322-202	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	3
330-102	หลักชีววิทยา 2	3
331-102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 2	1
332-202	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 4	1
332-204	กลศาสตร์	3
332-.....	วิชาเลือกทางฟิสิกส์	4
890-102	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3

รวม 18

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

332-301	ปฏิบัติการฟิสิกส์ขั้นสูง	1
332-303	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า	3
347-212	หลักสถิติ	3
.....-.....	วิชาเลือก	9
895-125	การใช้ภาษาไทย	3
	รวม	19

ภาคการศึกษาที่ 2

315-101	กิจกรรมเสริมหลักสูตร	1
332-304	ฟิสิกส์ความร้อน	3
332-306	กลศาสตร์ควอนตัมเบื้องต้น	3
332-.....	วิชาปฏิบัติการทางฟิสิกส์	2
332-.....	วิชาเลือก	6
.....-.....	วิชาในสาขาที่พา พลศึกษา หรือ นันทนาการ	1
.....-.....	วิชาเลือกในกลุ่มสังคมศาสตร์และ มนุษยศาสตร์	2
	รวม	18

ปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

332-405	สัมมนาทางฟิสิกส์	1
332-.....	วิชาเลือก	6
340-326	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม	3
.....-.....	วิชาเลือกในกลุ่มวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์	2
	รวม	12

ภาคการศึกษาที่ 2

332-491	โครงการทางฟิสิกส์ 1	3
332-.....	วิชาเลือก	3
890-.....	วิชาเลือกในกลุ่มรายวิชาภาษาอังกฤษ	3
.....-.....	วิชาเลือกเสรี	3
	รวม	12