
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์) แขนงวิชาฟิสิกส์

ชื่อย่อปริญญาภาษาไทย วท.บ. (ศึกษาศาสตร์) ภาษาอังกฤษ B.Sc. in Ed.

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 155 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต

1.1 สารที่ 1 ศาสตร์พระราชาและประโยชน์

เพื่อนมนุษย์ และ

สารที่ 2 ความเป็นพลเมืองและชีวิตที่สันติ

จำนวน 9 หน่วยกิต มีรายวิชาดังต่อไปนี้

117-101 ศาสตร์พระราชาและประโยชน์เพื่อนมนุษย์ 3(3-0-6)

117-102 ความเป็นพลเมืองและจิตสาธารณะ 3(3-0-6)

117-103 จิตวิวัฒน์และคิด-ทำ-นำสุข 3(3-0-6)

1.2 สารที่ 3 การเป็นผู้ประกอบการ และ

สารที่ 5 การคิดเชิงระบบ การคิดเชิงตรรกะ และตัวเลข

จำนวน 5 หน่วยกิต มีรายวิชาดังต่อไปนี้

117-104 การคิดสู่การเป็นผู้ประกอบการ 3(3-0-6)

746-103 ฟินแมท 2(2-0-4)

1.3 สารที่ 4 การอยู่อย่างรู้เท่าทัน และ การรู้ดิจิทัล

จำนวน 4 หน่วยกิต

117-116 การรู้เท่าทันดิจิทัล 2(2-0-4)

299-104 รู้คิด รู้เท่าทัน 2(2-0-4)

1.4 สารที่ 6 ภาษาและการสื่อสาร จำนวน 8 หน่วยกิต

411-101 ภาษาไทย ภาษาเธอ 2(2-0-4)

417-101 ใส-อิงลิช 2(2-0-4)

417-102 เฟ้นแอนด์โพสต์ 2(2-0-4)

417-191 พัฒนาการอ่าน 2(2-0-4)

1.5 สารที่ 7 สุนทรียศาสตร์และกีฬา จำนวน 4 หน่วยกิต

สุนทรียศาสตร์ เลือกเรียนจำนวน 2 หน่วยกิต

125-102 มหัศจรรย์แห่งภูมิปัญญา 2(2-0-4)

277-105 หัตถกรรมสร้างสรรค์ด้วยเศษวัสดุ 2(2-0-4)

425-101 วัฒนธรรมน่านม 2(2-0-4)

กีฬา เลือกเรียนจำนวน 2 หน่วยกิต

117-118 โยคะ 1(0-2-1)

281-204 ลีลาศ 1(0-2-1)

281-205 กิจกรรมประกอบจังหวะ 1(0-2-1)

281-207 บาสเกตบอล 1(0-2-1)

281-209 วอลเลย์บอล 1(0-2-1)

281-210 แอโรบิก 1(0-2-1)

281-215 เทเบิลเทนนิส 1(0-2-1)

281-216 แบดมินตัน 1(0-2-1)

281-219 วายน้ำ 1(0-2-1)

281-220 เปตอง 1(0-2-1)

281-223 มวยไทย 1(0-2-1)

281-225 เทควันโด 1(0-2-1)

281-226 ไอ้โง่ 1(0-2-1)

281-227 ยูโด 1(0-2-1)

910-111 ไร่ไทยเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1)

910-112 โยนเพื่อพัฒนาร่างกายและจิตใจ 1(0-2-1)

910-113 แจ๊สด้านซ์ 1(0-2-1)

2. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 119 หน่วยกิต

2.1 วิชาชีพครู จำนวน 34 หน่วยกิต

260-301 ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน 2(1-2-3)

261-101 วิชาชีพและความเป็นครู 2(1-2-3)

261-102 ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู 2(1-2-3)

261-301 การพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5)

262-303 วิทยาการการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5)

263-201 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล
เพื่อการศึกษาสำหรับครู 3(2-2-5)

268-202 จิตวิทยาเพื่อการสอนและการเรียนรู้ 2(1-2-3)

276-301 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 2(1-2-3)

276-302 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5)

262-111 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 2(90)

262-211 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 2(90)

262-311 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 2(90)

262-411 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4 6(270)

2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะแขนง จำนวน 85 หน่วยกิต

(1) วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 24 หน่วยกิต

721-112 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1(0-3-0)

721-115 หลักเคมี 3(3-0-6)

722-113 ปฏิบัติการชีววิทยา 1(0-3-0)

722-114	หลักชีววิทยา	3(3-0-6)	723-353	ฟิสิกส์เชิงคำนวณเบื้องต้น	3(3-0-6)
723-111	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3(3-0-6)	723-361	ฟิสิกส์พอลิเมอร์	3(3-0-6)
723-112	ฟิสิกส์ทั่วไป 2	3(3-0-6)	723-362	ปฏิบัติการฟิสิกส์พอลิเมอร์	1(0-3-0)
746-113	คณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)	723-371	ธรณีฟิสิกส์	3(3-0-6)
746-114	คณิตศาสตร์ 2	3(3-0-6)	723-381	เทคโนโลยีพลังงาน	3(3-0-6)
748-123	วิทยาการคำนวณ 1	2(1-2-3)	723-382	ดาราศาสตร์ปฏิบัติ	3(3-0-6)
748-124	วิทยาการคำนวณ 2	2(1-2-3)	723-391	ฟิสิกส์บรรยากาศเบื้องต้น	3(3-0-6)

(2) วิชาบังคับ จำนวน 42 หน่วยกิต

723-211	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1	1(0-3-0)	723-442	ฟิสิกส์สถานะของแข็ง	3(3-0-6)
723-212	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2	1(0-3-0)	723-444	ฟิสิกส์สุภาพ	3(3-0-6)
723-221	กลศาสตร์ 1	3(3-0-6)	723-452	การจำลองปรากฏการณ์	3(3-0-6)
723-222	ความร้อนและอุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)		ทางฟิสิกส์ด้วยคอมพิวเตอร์	
723-224	การสั่นและคลื่น	3(3-0-6)	723-453	ปฏิบัติการฟิสิกส์ด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2-4)
723-241	ฟิสิกส์แผนใหม่	3(3-0-6)	723-454	การใช้คอมพิวเตอร์แก้ปัญหาทางฟิสิกส์	3(3-0-6)
723-251	อิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)	723-455	ไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น	3(3-0-6)
723-253	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์	1(0-3-0)	723-471	ธรณีฟิสิกส์ประยุกต์	3(3-0-6)
723-281	ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)	723-472	ปฏิบัติการธรณีฟิสิกส์ประยุกต์	1(0-3-0)
723-282	ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ 2	3(3-0-6)	723-481	ฟิสิกส์ร่วมสมัย 1	3(3-0-6)
723-331	ไฟฟ้าและแม่เหล็ก 1	3(3-0-6)	723-482	ฟิสิกส์ร่วมสมัย 2	3(3-0-6)
723-333	ปฏิบัติการไฟฟ้าและแม่เหล็ก	1(0-3-0)	723-483	ปัญหาทางฟิสิกส์	3(3-0-6)
723-334	ทัศนศาสตร์เชิงกายภาพ	3(3-0-6)	723-484	หลักฟิสิกส์ของเครื่องมือ	3(3-0-6)
723-341	กลศาสตร์ควอนตัม 1	3(3-0-6)	723-485	ปฏิบัติการในโรงฝึกงานฟิสิกส์	3(2-3-4)
723-342	ฟิสิกส์นิวเคลียร์	3(3-0-6)	723-487	โครงการฟิสิกส์	3(0-9-6)
723-443	ปฏิบัติการฟิสิกส์แผนใหม่	1(0-3-0)	724-210	วิทยาศาสตร์โลก	3(3-0-6)
723-486	สัมมนาฟิสิกส์	1(0-2-1)	724-322	ธรณีศาสตร์	3(3-0-6)
723-488	ฟิสิกส์สำหรับครู	3(3-0-6)	724-323	ดาราศาสตร์	3(2-2-5)

(3) วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาฟิสิกส์ 13 หน่วยกิต

723-223	กลศาสตร์วัสดุ	3(3-0-6)
723-242	ฟิสิกส์อะตอม	3(3-0-6)
723-321	กลศาสตร์ 2	3(3-0-6)
723-322	ปฏิบัติการกลศาสตร์	1(0-3-0)
723-323	กลศาสตร์เชิงสถิติ	3(3-0-6)
723-332	ไฟฟ้าและแม่เหล็ก 2	3(3-0-6)
723-335	ปฏิบัติการทัศนศาสตร์	1(0-3-0)
723-343	ฟิสิกส์นิวเคลียร์ประยุกต์	3(3-0-6)
723-344	ปฏิบัติการฟิสิกส์นิวเคลียร์	1(0-3-0)
723-351	อิเล็กทรอนิกส์ประยุกต์	3(2-3-4)
723-352	ภาษาโปรแกรมสำหรับนักฟิสิกส์	3(2-2-5)

262-308	นวัตกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ร่วมสมัย	3(2-2-5)
262-414	โครงการวิทยาศาสตร์สำหรับครู	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

746-211	คณิตศาสตร์ 3	3(3-0-6)
746-242	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3(3-0-6)
746-341	แคลคูลัสขั้นสูง 1	3(3-0-6)
746-343	การวิเคราะห์เวกเตอร์	3(3-0-6)

(4) หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่สนใจที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศ ทั้งนี้แนะนำให้เลือกเรียนภาษามลายูเป็นวิชาเลือกเสรี

แผนการศึกษาแขนงวิชาฟิสิกส์

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
วิชาศึกษาทั่วไป 117-101 ศาสตร์พระราชาและประโยชน์เพื่อนมนุษย์ 3(3-0-6) 411-101 ภาษาไทย-ภาษาเธอ 2(2-0-4) 417-101 ไซ-อิงลิช 2(2-0-4) กีฬา 1(0-2-1)		วิชาศึกษาทั่วไป 117-102 ความเป็นพลเมืองและจิตสาธารณะ 3(3-0-6) 417-102 พื้นแอนโพสค์ 2(2-0-4) 746-103 ฟินแมท 2(2-0-4)	
วิชาชีพครู 261-101 วิชาชีพและความเป็นครู 2(1-2-3)		วิชาชีพครู 261-102 ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู 2(1-2-3) 262-111 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 2(90)	
วิชาเฉพาะแขนง: พื้นฐานวิทยาศาสตร์ 722-114 หลักชีววิทยา 3(3-0-6) 722-113 ปฏิบัติชีววิทยา 1(0-3-0) 723-111 ฟิสิกส์ทั่วไป 1 3(3-0-6) 746-113 คณิตศาสตร์ 1 3(3-0-6)		วิชาเฉพาะแขนง: พื้นฐานวิทยาศาสตร์ 721-115 หลักเคมี 3(3-0-6) 721-112 ปฏิบัติการหลักเคมี 1(0-3-0) 723-112 ฟิสิกส์ทั่วไป 2 3(3-0-6) 746-114 คณิตศาสตร์ 2 3(3-0-6)	
วิชาเฉพาะแขนง: บังคับ 723-211 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 1(0-3-0)		วิชาเฉพาะแขนง: บังคับ 723-212 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 1(0-3-0)	
รวม	21	รวม	22

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
วิชาศึกษาทั่วไป 117-103 จิตวิวัฒน์และคิด-ทำ-นำเสนอ	3(3-0-6)	วิชาศึกษาทั่วไป 117-116 การรู้เท่าทันดิจิทัล 417-191 พัฒนาการอ่าน	2(2-0-4) 2(2-0-4)
วิชาชีพครู 268-202 จิตวิทยาเพื่อการสอนและการเรียนรู้ 262-211 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	2(1-2-3) 2(90)	วิชาชีพครู 263-201 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาสำหรับครู	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะแขนง: พื้นฐานวิทยาศาสตร์ 748-123 วิทยาการคำนวณ 1	2(1-2-3)	วิชาเฉพาะแขนง: พื้นฐานวิทยาศาสตร์ 748-124 วิทยาการคำนวณ 2	2(1-2-3)
วิชาเฉพาะแขนง: บังคับ 723-221 กลศาสตร์ 1 723-281 ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ 1 723-241 ฟิสิกส์แผนใหม่ 723-251 อิเล็กทรอนิกส์ 723-253 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6) 3(3-0-6) 3(3-0-6) 3(3-0-6) 1(0-3-0)	วิชาเฉพาะแขนง: บังคับ 723-224 การสั่นและคลื่น 723-282 ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ 2 723-222 ความร้อนและอุณหพลศาสตร์	3(3-0-6) 3(3-0-6) 3(3-0-6)
		วิชาเฉพาะแขนง : เลือกกลุ่มคณิตศาสตร์	3
รวม	22	รวม	21

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
วิชาศึกษาทั่วไป 299-104 รู้คิด รู้เท่าทัน	2(2-0-4)	วิชาศึกษาทั่วไป เลือกจากสาระสุนทรียศาสตร์ 2 หน่วยกิต	2(2-0-4)
วิชาชีพครู: บังคับ 261-301 การพัฒนาหลักสูตร 262-311 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 276-301 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5) 2(90) 2(1-2-3)	วิชาชีพครู: บังคับ 260-301 ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน 262-303 วิทยาการการจัดการเรียนรู้ 276-302 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	2(1-2-3) 3(2-2-5) 3(2-2-5)
วิชาเฉพาะแขนง: บังคับ 723-331 ไฟฟ้าและแม่เหล็ก 1 723-333 ปฏิบัติการไฟฟ้าและแม่เหล็ก 723-443 ปฏิบัติการฟิสิกส์แผนใหม่	3(3-0-6) 1(0-3-0) 1(0-3-0)	วิชาเฉพาะแขนง: บังคับ 723-334 ทศนศาสตร์เชิงกายภาพ 723-342 ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 723-488 ฟิสิกส์สำหรับครู	3(3-0-6) 3(3-0-6) 3(3-0-6)
วิชาเฉพาะแขนง : เลือกกลุ่มคณิตศาสตร์ : เลือกกลุ่มฟิสิกส์	3 4	วิชาเฉพาะแขนง : เลือกกลุ่มฟิสิกส์	3
รวม	21	รวม	22

ปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
วิชาศึกษาทั่วไป	-	วิชาศึกษาทั่วไป 117-104 การคิดสู่การเป็นผู้ประกอบการ กีฬา	3(3-0-6) 1(0-2-1)
วิชาชีพครู 262-411 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4	6(270)	วิชาชีพครู	-
วิชาเฉพาะแขนง: วิชาการสอน	-	วิชาเฉพาะแขนง: บังคับ 723-341 กลศาสตร์ควอนตัม 1 723-486 สัมมนาฟิสิกส์	3(3-0-6) 1(0-2-1)
		วิชาเฉพาะแขนง : เลือกกลุ่มฟิสิกส์	6
วิชาเลือกเสรี		วิชาเลือกเสรี	6
รวม	6	รวม	20