

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), B.Sc. (Computer Science)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	146	หน่วยกิต			และให้เลือกเรียนรายวิชาจากกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ
<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b> จำนวน	31	หน่วยกิต			คณิตศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้
<b>1.1 กลุ่มวิชาภาษา</b> จำนวน	12	หน่วยกิต			170-132 ธรรมชาติบำบัด (2)
890-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน	(3)				170-208 โภชนาการกับสุขภาพ (2)
890-102 การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน	(3)				336-213 สารพิษในชีวิตประจำวัน (2)
895-125 การใช้ภาษาไทย	(3)				<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b> จำนวน 109 หน่วยกิต
และให้เลือกเรียนรายวิชาจากกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ หรือกลุ่ม					<b>2.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน</b> จำนวน 15 หน่วยกิต
รายวิชาภาษาไทย หรือกลุ่มรายวิชาจากต่างประเทศอื่น ๆ จำนวนไม่น้อย					322-101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 (3)
กว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้					332-101 ฟิสิกส์พื้นฐาน 1 (3)
890-221 การปรับปรุงการอ่านภาษาอังกฤษ	(3)				332-111 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1 (1)
890-223 การอ่านหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ	(3)				324-101 เคมีทั่วไป 1 (3)
890-231 การสื่อสารภาษาอังกฤษทางวิทยาศาสตร์					325-101 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 (1)
และเทคโนโลยี	(3)				330-101 หลักชีววิทยา 1 (3)
890-261 ภาษาอังกฤษในที่ทำงาน	(3)				331-101 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 (1)
890-351 ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ	(3)				<b>2.2 กลุ่มวิชาบังคับ</b> จำนวน 73 หน่วยกิต
890-361 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน	(3)				322-102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2 (3)
<b>1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์</b> จำนวน 10 หน่วยกิต					322-201 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 (3)
315-101 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1 (1)					344-101 พื้นฐานวิทยาการคอมพิวเตอร์ (3)
640-101 สุขภาวะกายและจิต (3)					344-102 ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน (1)
895-171 ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต (3)					344-121 พื้นฐานระบบดิจิทัลและการสื่อสารข้อมูล (3)
และเลือกรายวิชาในสาขากีฬา พลศึกษาหรือนันทนาการ จำนวน					344-201 การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง (3)
1 หน่วยกิต					344-202 การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น (3)
และให้เลือกเรียนรายวิชาจากกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และ					344-211 กระบวนการขั้นตอนวิธีและการโปรแกรม (3)
มนุษยศาสตร์ 8 กลุ่มรายวิชา จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชา					344-221 ตรรกะและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ (3)
ต่อไปนี้					344-222 องค์กรประกอบคอมพิวเตอร์ (3)
895-101 พฤติกรรมศาสตร์ (3)					344-281 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 (3)
895-203 จิตวิทยาทั่วไป (3)					344-301 ปฏิบัติการรวม (1)
895-205 เศรษฐศาสตร์และการปกครอง (2)					344-311 โครงสร้างข้อมูล (3)
895-303 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิต (3)					344-321 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย (3)
<b>1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b> จำนวน 9 หน่วยกิต					344-323 ไมโครโพรเซสเซอร์และการเชื่อมต่อ (3)
324-201 เคมีกับความปลอดภัย (2)					344-331 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ (3)
336-212 ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพในชีวิตประจำวัน (2)					344-341 ระบบปฏิบัติการ (3)
340-326 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (3)					

344-351	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น	(3)	344-455	สถาปัตยกรรมเชิงบริการและเว็บเซอร์วิส	(3)
344-361	หลักการระบบฐานข้อมูล	(3)	344-461	การสืบค้นสารสนเทศและระบบไฮเปอร์มีเดีย	(3)
344-362	องค์ประกอบเพิ่มข้อมูลและการจัดการ	(3)	344-462	ปฏิบัติการการจัดการระบบฐานข้อมูล	(1)
344-381	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	(3)	344-463	คลังข้อมูลและการสืบเสาะ	(3)
344-441	การสร้างตัวแปลภาษา	(3)	344-471	ปัญญาประดิษฐ์ 2	(3)
344-451	การจัดการโครงการและคุณภาพซอฟต์แวร์	(3)	344-472	หลักการประมวลผลภาษาธรรมชาติ	(3)
344-491	โครงงานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	(2)	344-473	หลักการโครงข่ายประสาทเทียม	(3)
344-492	โครงงานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	(3)	344-481	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์เบื้องต้น	(3)
344-493	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	(1)	344-482	การประมวลผลภาพเชิงดิจิทัล	(3)
347-212	หลักสถิติ	(3)	344-483	การคำนวณเชิงตัวเลข	(3)

**2.3 กลุ่มวิชาเลือก จำนวน 21 หน่วยกิต**

เลือกจากรายวิชาที่ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เปิดสอนหรือที่ภาควิชาอื่นหรือคณะอื่นเปิดสอน ซึ่งภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เห็นชอบให้เป็นวิชาเลือกของหลักสูตรได้ มีดังนี้

2.3.1 วิชาที่เปิดสอนโดยภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

344-203	เทคนิคการโปรแกรมบนเว็บ	(3)
344-231	การประมวลผลข้อมูลทางธุรกิจ	(3)
344-232	การจัดการความรู้	(3)
344-282	การออกแบบกราฟิกส์และการประยุกต์ศิลป์	(3)
344-302	การโปรแกรมภาษาจาวาขั้นสูง	(3)
344-303	การโปรแกรมเชิงตรรกะและภาษาโปรแกรม	(3)
344-322	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	(3)
344-324	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์	(3)
344-363	การจัดการระบบงานฐานข้อมูล	(3)
344-371	ปัญญาประดิษฐ์ 1	(3)
344-382	เทคนิคการจัดการ	(3)
344-383	การจำลอง	(3)
344-421	วิศวกรรมโปรโตคอล	(3)
344-422	ความปลอดภัยของระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	(3)
344-431	ระบบสนับสนุนการจัดการและตัดสินใจ	(3)
344-442	ระบบประมวลผลแบบกระจาย	(3)
344-443	ปฏิบัติการการจัดการระบบและเครือข่าย	(1)
344-452	การวัดและประเมินซอฟต์แวร์	(3)
344-453	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	(3)
344-454	เทคนิคการทดสอบซอฟต์แวร์	(3)

344-484	วิทยาการเข้ารหัสลับเบื้องต้น	(3)
344-494	การฝึกงานทางคอมพิวเตอร์	(1)
344-495	การฝึกงานเพื่ออาชีพ	(3)
344-496	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	(3)
344-497	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	(2)
344-498	จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์	(3)

**2.3.2 วิชาที่เปิดสอนโดยหลักสูตรอื่น**

เลือกเรียนรายวิชาในหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และมีเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาในหลักสูตรฯ โดยความเห็นชอบของภาควิชาฯ

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ภาควิชาฯ อาจกำหนดรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งภาควิชาฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้เป็นวิชาเลือกในหมวดวิชาเฉพาะเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต**

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่สนใจที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เปิดสอน

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
_____	รายวิชาเลือก วิชาเสรี	3
	<b>รวม</b>	<b>17</b>

ภาคการศึกษาที่ 2

322-102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	3
344-101	พื้นฐานวิทยาการคอมพิวเตอร์	3
344-102	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	1
344-121	พื้นฐานระบบดิจิทัลและการสื่อสารข้อมูล	3
640-101	สุขภาพกายและจิต	3
890-101	การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3
_____	รายวิชากลุ่มพลศึกษา	1
	<b>รวม</b>	<b>17</b>

การลงทะเบียนเรียนรายวิชา 890-100 ภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อม รายวิชา 890-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน และรายวิชา 890-102 การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

322-201	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	3
330-101	หลักชีววิทยา 1	3
331-101	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1	1
344-201	การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง	3
344-221	ตรรกะและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3
890-102	การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3
_____	รายวิชาเลือก หมวดวิชาเฉพาะ	3
	<b>รวม</b>	<b>19</b>

ภาคการศึกษาที่ 2

315-101	กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1	1
344-202	การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น	3
344-211	กระบวนการขั้นตอนวิธีและการโปรแกรม	3
344-222	องค์ประกอบคอมพิวเตอร์	3
344-281	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	3
347-212	หลักสถิติ	3
895-125	การใช้ภาษาไทย	3
_____	รายวิชาเลือก หมวดวิชาเฉพาะ	3
	<b>รวม</b>	<b>22</b>

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1	
340-326	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม
344-311	โครงสร้างข้อมูล
344-321	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
344-331	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ
344-361	หลักการระบบฐานข้อมูล
344-381	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2
_____	รายวิชาเลือก หมวดวิชาเฉพาะ
<b>รวม</b>	<b>21</b>

ภาคการศึกษาที่ 2	
344-301	ปฏิบัติการรวม
344-323	ไมโครโพรเซสเซอร์และการเชื่อมต่อ
344-341	ระบบปฏิบัติการ
344-351	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น
344-362	องค์ประกอบเพิ่มข้อมูลและการจัดการ
895-203	จิตวิทยาทั่วไป
_____	รายวิชาเลือก หมวดวิชาเฉพาะ
<b>รวม</b>	<b>19</b>

ปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1	
344-441	การสร้างตัวแปลภาษา
344-451	การจัดการโครงการและคุณภาพซอฟต์แวร์
344-491	โครงงานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1
344-493	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์
_____	รายวิชาเลือก หมวดวิชาเฉพาะ
_____	รายวิชาเลือก หมวดวิชาเสรี
_____	รายวิชาเลือก กลุ่มรายวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
	จากรายวิชา 170-132, 170-208, 324-201, 336-212 และ 336-213
<b>รวม</b>	<b>17</b>

ภาคการศึกษาที่ 2	
344-492	โครงงานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2
_____	รายวิชาเลือก หมวดวิชาเฉพาะ
_____	รายวิชาเลือก กลุ่มรายวิชาภาษาอังกฤษ
	จากรายวิชา 890-261, 890-351 และ 890-361
_____	รายวิชาเลือก กลุ่มรายวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
	จากรายวิชา 170-133, 170-208, 324-201, 336-212 และ 336-213
<b>รวม</b>	<b>15</b>