
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวัสดุและบรรจุภัณฑ์**ชื่อย่อปริญญาภาษาไทย วท.บ. (เทคโนโลยีวัสดุและบรรจุภัณฑ์)****ชื่อย่อปริญญาภาษาอังกฤษ B.Sc. (Material and Packaging Technology)**

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 133 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 31 หน่วยกิต**1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์**

และพลศึกษา จำนวน 10 หน่วยกิต

640-101 สุขภาวะกายและจิต	3(2-2-5)
859-101 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1	1(0-0-3)
895-171 ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต	3(2-2-5)
895-.... พลศึกษา	1(0-3-0)
895-.... วิชาเลือก*	

*ให้เลือกรายวิชาจากกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิตจากรายวิชาต่อไปนี้หรือรายวิชาอื่นที่เปิดใหม่หรือเปิดสอนเพิ่มเติมในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรก่อนลงทะเบียนรายวิชา

895-132 ทักษะการสื่อสาร	2(2-0-4)
895-213 จิตวิทยาอุตสาหกรรม	3(3-0-6)

1.2 กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 12 หน่วยกิต**-วิชาบังคับ**

890-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(2-2-5)
890-102 การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(3-0-6)

-วิชาเลือก

890-.... ภาษาอังกฤษ (เลือก)*	3(x-y-z)
89-...-.... ภาษา (เลือก)	3(x-y-z)

*นักศึกษาจะต้องเลือกรายวิชาภาษาอังกฤษ (เลือก) อย่างน้อย 1 วิชาจากรายวิชาต่อไปนี้หรือรายวิชาภาษาอังกฤษอื่น ๆ ที่เปิดใหม่หรือเปิดสอนเพิ่มเติมในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยต้องผ่านความเห็นชอบจาก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรก่อนลงทะเบียนรายวิชา

890-211 เสริมทักษะการฟังภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)
890-212 การสนทนาภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)
890-214 เสริมทักษะการฟังและพูด ภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)
890-221 การปรับปรุงการอ่านภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)

890-222 การอ่านภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)
---------------------------	----------

ในชีวิตประจำวัน

890-224 การแปลเบื้องต้น	3(3-0-6)
-------------------------	----------

890-226 ไวยากรณ์อังกฤษเพื่อการ สื่อสารในชีวิตจริง	3(3-0-6)
--	----------

890-227 การเขียนภาษาอังกฤษเบื้องต้น	3(3-0-6)
-------------------------------------	----------

890-231 การสื่อสารภาษาอังกฤษทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
--	----------

890-233 ภาษาอังกฤษทางเกษตร	3(3-0-6)
----------------------------	----------

890-251 การอ่านงานเขียนวิชาการอังกฤษ	3(3-0-6)
--------------------------------------	----------

890-261 ภาษาอังกฤษในที่ทำงาน	3(3-0-6)
------------------------------	----------

890-361 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน	3(3-0-6)
------------------------------------	----------

1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

จำนวน 9 หน่วยกิต

-วิชาบังคับ

315-201 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ สังคม	3(3-0-6)
---	----------

347-202 สถิติพื้นฐาน	3(2-2-5)
----------------------	----------

-วิชาเลือก

345-102 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	3(2-2-5)
----------------------------------	----------

876-102 หลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้นและ และการประยุกต์	3(3-0-6)
---	----------

2. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 96 หน่วยกิต**2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 19 หน่วยกิต**

322-101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	3(3-0-6)
-----------------------------	----------

324-107 หลักเคมี	3(3-0-6)
------------------	----------

324-137 หลักเคมีอินทรีย์	3(3-0-6)
--------------------------	----------

325-103 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-0)
------------------------------	----------

325-131 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-3-0)
--------------------------------	----------

330-106 ชีววิทยา	3(3-0-6)
------------------	----------

331-106 ปฏิบัติการชีววิทยา	1(0-3-0)
----------------------------	----------

332-103 ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3(3-0-6)
-------------------------	----------

332-113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1	1(0-2-1)
-----------------------------------	----------

2.2 กลุ่มวิชาแกน จำนวน 18 หน่วยกิต

322-102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	3(3-0-6)
324-222 เคมีเชิงฟิสิกส์เบื้องต้น	3(3-0-6)
324-247 หลักเคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)
325-222 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์เบื้องต้น	1(0-3-0)
325-243 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	1(0-3-0)
326-202 จุลชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
327-202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป	1(0-3-0)
857-323 การวางแผนการทดลองสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)

2.3 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ จำนวน 28 หน่วยกิต

850-111 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	1(1-0-2)
850-316 การแปรรูปและวิศวกรรมทางอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
850-317 ปฏิบัติการการแปรรูปและวิศวกรรมทางอุตสาหกรรมเกษตร	1(0-3-0)
850-326 เคมีชีววัสดุ	2(2-0-4)
850-327 ปฏิบัติการเคมีชีววัสดุ	1(0-3-0)
853-211 จุลินทรีย์ของผลิตผลเกษตร 1	2(2-0-4)
853-212 ปฏิบัติการจุลินทรีย์ของผลิตผลเกษตร 1	1(0-3-0)
853-341 สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสะอาดในอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-4)
854-211 วิศวกรรมแปรรูป 1	2(2-0-4)
854-212 วิศวกรรมแปรรูป 2	2(2-0-4)
854-213 ปฏิบัติการวิศวกรรมแปรรูป	1(0-3-0)
855-251 เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์	1(1-0-2)
857-326 การประกันคุณภาพอุตสาหกรรมเกษตร 1	3(3-0-6)
857-413 การจัดการโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
857-414 การออกแบบและการศึกษาความเป็นไปได้โรงงานอุตสาหกรรมเกษตร	2(2-0-4)

2.4 กลุ่มวิชาชีพ จำนวน 31 หน่วยกิต

(1) วิชาบังคับ จำนวน 22 หน่วยกิต

855-221 โครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ชีวภาพและพอลิเมอร์	2(2-0-4)
855-231 เทคโนโลยีแก้วและโลหะ	2(2-0-4)

855-311 เทคโนโลยีเชื้อและกระดาษ	3(2-3-4)
855-322 กระบวนการแปรรูปพอลิเมอร์ชีวภาพและพอลิเมอร์	2(2-0-4)
855-323 เทคโนโลยียาง	3(2-3-4)
855-324 ปฏิบัติการเทคโนโลยีวัสดุและบรรจุภัณฑ์	1(0-3-0)
855-332 วิศวกรรมการบรรจุ	3(2-3-4)
855-341 การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ในอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-4)
855-342 การออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์	3(2-3-4)

(2) วิชาเลือก จำนวน 9 หน่วยกิต

- แผน 1. สหกิจศึกษา

855-495 สหกิจศึกษา	6(0-0-18)
855-.... วิชาชีพ (เลือก)	3(3-0-6)

- แผน 2. โครงการศึกษา

855-496 สัมมนา	1(1-0-2)
855-498 โครงการนักศึกษา	3(0-9-0)
855-.... วิชาชีพ (เลือก)	3(3-0-6)
855-.... วิชาชีพ (เลือก)	2(2-0-4)

โดยวิชาชีพ (เลือก) ให้เลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้	
853-442 น้ำใช้และการบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-4)
855-412 เทคโนโลยีวนผลิตภัณฑ์	2(2-0-4)
855-422 วัสดุพอลิเมอร์คอมพอสิตในอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
855-423 วัสดุชีวภาพทางการแพทย์	2(2-0-4)
855-424 เทคโนโลยีนาโนสำหรับวัสดุชีวภาพทางการแพทย์	2(2-0-4)
855-425 พอลิเมอร์ชีวภาพจากทรัพยากรการเกษตร	2(2-0-4)
855-441 การวัดและความไม่แน่นอนในระบบ ไอ เอส โอ	2(2-0-4)
855-442 ปฏิบัติการการวัดและความไม่แน่นอนในระบบ ไอ เอส โอ	1(0-3-0)
855-443 การออกแบบกราฟิกและเทคโนโลยีการพิมพ์ในบรรจุภัณฑ์	3(2-3-4)
855-444 พลศาสตร์ของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง	2(2-0-4)

855-451	บรรจุภัณฑ์อาหาร	2(2-0-4)
855-452	ปฏิบัติการบรรจุภัณฑ์อาหาร	1(0-3-0)
855-491	หัวข้อเฉพาะทางวัสดุและบรรจุภัณฑ์	2(2-0-4)
855-492	การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาทางวัสดุและบรรจุภัณฑ์เป็นฐาน	2(2-0-4)
857-323	ระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหาร	3(3-0-6)
857-341	การตลาดในอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
857-342	การบริหารการเงินและบัญชีสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	2(2-0-4)

857-445 การนำเข้า การส่งออกและการขนส่ง 2(2-0-4)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่สนใจที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์หรือมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

4. หมวดวิชาชีพงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง

855-391 ฝึกงานทางด้านเทคโนโลยีวัสดุ และบรรจุภัณฑ์ 300 ชั่วโมง

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

322-101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	3
324-107	หลักเคมี	3
325-103	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1
330-106	ชีววิทยา	3
331-106	ปฏิบัติการชีววิทยา	1
332-103	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3
332-113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1	1
640-101	สุขภาพกายและจิต	3
890-101	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3
	รวม	21

ภาคการศึกษาที่ 2

315-201	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม	3
322-102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	3
324-137	หลักเคมีอินทรีย์	3
325-131	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1
850-111	อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	1
859-101	กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1	1
890-102	การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3
895-171	ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต	3
895-.....	พลศึกษา (เลือก)	1
	รวม	19

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

322-222	เคมีเชิงฟิสิกส์เบื้องต้น	3
325-222	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์เบื้องต้น	1
324-247	หลักเคมีวิเคราะห์	3
325-243	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	1
326-202	จุลชีววิทยาทั่วไป	3
327-202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป	1
854-211	วิศวกรรมแปรรูป 1	2
890-....	ภาษาอังกฤษ (เลือก)	3
.....-.....	วิชาเลือกเสรี	3
	รวม	20

ภาคการศึกษาที่ 2

347-202	สถิติพื้นฐาน	3
853-211	จุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์เกษตร 1	2
853-212	ปฏิบัติการจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์เกษตร 1	1
854-212	วิศวกรรมแปรรูป 2	2
854-213	ปฏิบัติการวิศวกรรมแปรรูป	1
855-221	โครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ชีวภาพและพอลิเมอร์	2
855-231	เทคโนโลยีแก้วและโลหะ	2
855-251	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์	1
895-....	วิชาเลือกมนุษยศาสตร์/สังคมศาสตร์	2
89...-.....	วิชาภาษา (เลือก)	3
	รวม	19

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

850-316	การแปรรูปและวิศวกรรมทาง อุตสาหกรรมเกษตร	3
850-317	ปฏิบัติการการแปรรูปและวิศวกรรม ทางอุตสาหกรรมเกษตร	1
850-326	เคมีชีววัสดุ	2
850-327	ปฏิบัติการเคมีชีววัสดุ	1
853-341	สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสะอาด ในอุตสาหกรรมเกษตร	3
855-322	กระบวนการแปรรูปพอลิเมอร์ชีวภาพ และพอลิเมอร์	2
855-324	ปฏิบัติการเทคโนโลยีวัสดุและ บรรจุภัณฑ์	1
857-323	การวางแผนการตลาดสำหรับ อุตสาหกรรมเกษตร	3
.....-.....	วิชาเลือกวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์	3
	รวม	19

ภาคการศึกษาที่ 2

855-311	เทคโนโลยีเชื้อและกระดาษ	3
855-323	เทคโนโลยียาง	3
855-332	วิศวกรรมบรรจุภัณฑ์	3
855-341	การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ใน อุตสาหกรรมเกษตร	3
855-342	การออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์	3
857-326	การประกันคุณภาพ อุตสาหกรรมเกษตร 1	3
855-391	ฝึกงานทางด้านเทคโนโลยีวัสดุและ บรรจุภัณฑ์	300 ชั่วโมง
	รวม	18

ปีที่ 4 แผน ก. (สหกิจศึกษา)

ภาคการศึกษาที่ 1

857-413	การจัดการโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร	3
857-414	การออกแบบและการศึกษาความ เป็นไปได้โรงงานอุตสาหกรรมเกษตร	2
.....-.....	วิชาชีพ (เลือก)	3
.....-.....	วิชาเลือกเสรี	3
	รวม	11

ภาคการศึกษาที่ 2

855-495	สหกิจศึกษา	6
	รวม	6

ปีที่ 4 แผน ข. (โครงการนัักศึกษา)

ภาคการศึกษาที่ 1

855-496	สัมมนา	1
857-413	การจัดการโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร	3
857-414	การออกแบบและการศึกษาความ เป็นไปได้โรงงานอุตสาหกรรมเกษตร	2
.....-.....	วิชาชีพ (เลือก)	3
.....-.....	วิชาเลือกเสรี	3
	รวม	12

ภาคการศึกษาที่ 2

855-498	โครงการนัักศึกษา	3
.....-.....	วิชาชีพ (เลือก)	2
	รวม	5