

โครงสร้างหลักสูตรและแผนการศึกษา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขิตภัณฑ์
ฉบับปี พ.ศ.2560

1. โครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30
1. กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้เรียนรู้ (Learner Person)	21
- วิชาบังคับ	15
- วิชาเลือก	6
2. กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม (Innovative Co-Creator)	3
3. กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen)	6
- วิชาบังคับ	3
- วิชาเลือก	3

2. รายละเอียดวิชาศึกษาทั่วไป จำแนกตามกลุ่มวิชา

1. กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้เรียนรู้ (Learner Person)	15 หน่วยกิต
1) วิชาบังคับ (Required Courses)	15 หน่วยกิต
กระบวนวิชาด้านทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy)	3 หน่วยกิต
953111 ศท.วว 111 ซอฟต์แวร์สำหรับชีวิตประจำวัน Software for Everyday Life	3(3-0-6)
กระบวนวิชาด้านทักษะทางภาษา (Language Literacy)	12 หน่วยกิต
001101 ม.อ.101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 Fundamental English 1	3(3-0-6)
001102 ม.อ.102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 Fundamental English 2	3(3-0-6)
001201 ม.อ.201 การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ Critical Reading and Effective Writing	3(3-0-6)
001227 ม.อ.227 ภาษาอังกฤษสำหรับเกษตรศาสตร์และอุตสาหกรรม เกษตร English for Agriculture and Agro-Industry	3(3-0-6)
2) วิชาเลือก (Elective courses)	6 หน่วยกิต
เลือกกระบวนวิชา จากกระบวนวิชาดังต่อไปนี้	
กระบวนวิชาด้านทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy)	
009103 ม.บร. 103 การรู้สารสนเทศและการนำเสนอสารสนเทศ Information Literacy and Information Presentation	3(3-0-6)

กระบวนวิชาด้านทักษะทางภาษา (Language Literacy)

050100	ม.ศท. 100	การใช้ภาษาไทย Usage of the Thai Language	3(3-0-6)
--------	-----------	---	----------

กระบวนวิชาด้านความฉลาดทางสุขภาพ (Health Literacy)

057122	ศ.ล. 122	ว่ายน้ำเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Swimming for Life and Exercise	1(1-0-2)
057125	ศ.ล. 125	กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Rhythmic Activities for Life and Exercise	1(1-0-2)
057126	ศ.ล. 126	บาสเกตบอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Basketball for Life and Exercise	1(1-0-2)
057127	ศ.ล. 127	แบดมินตันเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Badminton for Life and Exercise	1(1-0-2)
057128	ศ.ล. 128	เทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Tennis for Life and Exercise	1(1-0-2)
057129	ศ.ล. 129	เทเบิลเทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Table Tennis for Life and Exercise	1(1-0-2)
211100	ว.ชท. 100	กินดี : การมีชีวิตที่ดีขึ้นและการป้องกันโรค Eating Well : Better Living and Disease Prevention	3(3-0-6)
461100	ภ.วภ. 100	สมุนไพรเพื่อสุขภาพและความงาม Herbs for Health and Beauty	3(3-0-6)
510100	ทน.ทน. 100	ความสุขสมบูรณ์ Wellness	3(2-3-4)
610114	อ.อก. 114	อาหารเพื่อสุขภาพและความงาม Food for Health and Beauty	3(3-0-6)
011269	ม.ปร.269	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง Philosophy of Sufficiency Economy	3(3-0-6)

2. กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม (Innovative Co - Creator)

วิชาบังคับ (Required Courses) **3 หน่วยกิต**

กระบวนวิชาด้านทักษะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Skills)

703103	บธ.กจ. 103	การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Entrepreneurship and Business	3(3-0-6)
--------	------------	--	----------

3. กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen)**6 หน่วยกิต****1) วิชาบังคับ (Required Courses)****3 หน่วยกิต****กระบวนวิชาด้านทักษะความเป็นพลเมือง และความตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อม (Civic Literacy and Environmental Concerns)**

140104	ร.ท.104	การเป็นพลเมือง Life and Aesthetics	3(3-0-6)
--------	---------	---------------------------------------	----------

2) วิชาเลือก (Elective courses)	3 หน่วยกิต
ให้เลือก 1 กระบวนวิชา โดยเลือกจากกระบวนวิชาต่อไปนี้	
กระบวนวิชาด้านการเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม (Culture and Art)	
109115 วจ.ศป. 115 ชีวิตกับสุนทรียะ	3(3-0-6)
Information Literacy and Information Presentation	
951100 ศท.อ. 100 ชีวิตสมัยใหม่กับแอนิเมชัน	3(3-0-6)
Modern Life and Animation	
กระบวนวิชาด้านทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork)	
057139 ศ.ล. 139 การท่องเที่ยวเชิงกีฬาและผจญภัย	3(3-0-6)
Sport and Adventure Tourism	
201111 ว.วท. 111 โลกแห่งวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
The World of Science	
กระบวนวิชาด้านทักษะความเป็นพลเมือง และความตระหนักในเรื่อง สิ่งแวดล้อม (Civic Literacy and Environmental Concerns)	
357110 ก.กฏ. 110 แมลงกับมนุษยชาติ	3(3-0-6)
Insects and Mankind	

3. แสดงแผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1				หน่วยกิต
<u>001101</u>	<u>มอ.</u>	<u>101</u>	<u>ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1</u> <u>Fundamental English 1</u>	<u>3(3-0-6)</u>
202101	ว.ชว.	101	ชีววิทยาพื้นฐาน 1 Basic Biology 1	3(3-0-6)
202103	ว.ชว.	103	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory 1	1(0-3-0)
203111	ว.คม.	111	เคมี 1 Chemistry 1	3(3-0-6)
203115	ว.คม.	115	ปฏิบัติการเคมี 1 Chemistry Laboratory 1	1(0-3-0)
206181	ว.คณ.	181	แคลคูลัสสำหรับเกษตรศาสตร์ 1 Calculus for Agriculture 1	2(2-0-4)
605201	อ.ทพ.	201	อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น Introduction to Agro-Industry	3(3-0-6)
<u>953111</u>	<u>ศท.วว.</u>	<u>111</u>	<u>ซอฟต์แวร์สำหรับชีวิตประจำวัน</u> <u>Software for everyday life</u>	<u>3(3-0-6)</u>
รวม				19

ภาคการศึกษาที่ 2				หน่วยกิต
<u>001102</u>	<u>ม.อ.</u>	<u>102</u>	<u>ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2</u> <u>Fundamental English 2</u>	<u>3(3-0-6)</u>
215207	ว.จช.	207	จุลชีววิทยาเบื้องต้น Introductory Microbiology	3(3-0-6)
215208	ว.จช.	208	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาเบื้องต้น Introductory Microbiology Laboratory	1(0-3-0)
206182	ว.คณ.	182	แคลคูลัสสำหรับเกษตรศาสตร์ 2 Calculus for Agriculture 2	2(2-0-4)
605203	อ.ทพ.	203	ข้อบังคับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Agro-Industrial Product Regulations	3(3-0-6)
<u>140104</u>	<u>ร.ท.</u>	<u>104</u>	<u>การเป็นพลเมือง</u> <u>Citizenship</u>	<u>3(3-0-6)</u>
<u>วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเรียนรู้</u> <u>(GE elective : Learner Person)</u>				<u>3</u>
รวม				18

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต
<u>001201</u>	<u>ม.อ. 201</u>	<u>การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ</u> <u>Critical Reading and Effective Writing</u>	<u>3(3-0-6)</u>
203206	ว.คม. 206	เคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกสาขาวิชาเคมี Organic Chemistry for Non-Chemistry Students	3(3-0-6)
203209	ว.คม. 209	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี Organic Chemistry Laboratory for Non-Chemistry	1(0-3-0)
203226	ว.คม. 226	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับนักศึกษานอกสาขาวิชาเคมี Physical Chemistry for Non-Chemistry Students	3(3-0-6)
203229	ว.คม. 229	ปฏิบัติการเคมีฟิสิกส์ Physical Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
603211	อ.ทบ. 211	หลักการบรรจุ Principles of Packaging	3(3-0-6)
605204	อ.ทพ. 204	การจัดการคุณภาพวัตถุดิบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร Management of Raw Material Quality in Agro- Industrial Product Development	2(2-0-4)
<u>วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้เรียนรู้</u> <u>(GE elective : Learner Person)</u>			<u>3</u>
รวม			19
ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต
<u>001227</u>	<u>ม.อ. 227</u>	<u>ภาษาอังกฤษสำหรับเกษตรศาสตร์และอุตสาหกรรม</u> <u>English for Agriculture and Agro-Industry</u>	<u>3(3-0-6)</u>
203236	ว.คม. 236	ปริมาณวิเคราะห์ Quantitative Analysis	3(3-0-6)
203239	ว.คม. 239	ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ Quantitative Analysis Laboratory	1(0-3-0)
208263	ว.สถ. 263	สถิติเบื้องต้น Elementary Statistics	3(3-0-6)
605315	อ.ทพ. 315	สารเคมีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร Chemicals in Food Product Development	3(2-3-4)
<u>703103</u>	<u>บธ.ภจ. 103</u>	<u>การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น</u> <u>Introduction to Entrepreneurship and</u> <u>วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการ</u> <u>เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง</u> <u>(GE elective : Active Citizen)</u>	<u>3(3-0-6)</u> <u>3</u>
รวม			19

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต
211315	ว.ชท. 315	ชีวเคมีเบื้องต้น Introductory Biochemistry	3(3-0-6)
211319	ว.ชท. 319	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น Introductory Biochemistry Laboratory	1(0-3-0)
605301	อ.ทพ. 301	เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 1 Product Development Technology 1	3(2-3-4)
605313	อ.ทพ. 313	การวางแผนการทดลองทางเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Experimental Design in Product Development	3(3-0-6)
605321	อ.ทพ. 321	เทคโนโลยีกระบวนการทางอุตสาหกรรมเกษตร Agro-Industrial Process Technology	3(3-0-6)
605322	อ.ทพ. 322	ปฏิบัติการเทคโนโลยีกระบวนการทางอุตสาหกรรมเกษตร Agro-Industrial Process Technology Laboratory	1(0-3-0)
605341	อ.ทพ. 341	ผลิตภัณฑ์เชิงหน้าที่และโภชนาการ Functional and Nutritional Products	2(2-0-4)
		วิชาเลือกเสรี Free Electives	3
รวม			19
ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต
605302	อ.ทพ. 302	เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2 Product Development Technology 2	3(2-3-4)
605316	อ.ทพ. 316	การวิเคราะห์การทดลองสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Experimental Analysis for Product Development	3(2-3-4)
605331	อ.ทพ. 331	การประเมินผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรโดยประสาทสัมผัส Sensory Evaluation of Agro-Industrial Products	3(2-3-4)
605430	อ.ทพ. 430	การวิเคราะห์คุณภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Quality Analysis in Product Development	4(3-3-6)
		วิชาเลือกเสรี Free Electives	3
รวม			16

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

แผน 1

			หน่วยกิต
605412	อ.ทพ. 412	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1 Agro-Industrial Product Design 1	3(1-6-2)
605432	อ.ทพ. 432	การวางแผนคุณภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Quality Planning in Product Development	3(2-3-4)
605446	อ.ทพ. 446	การจัดการและการตลาดอุตสาหกรรมเกษตร Agro-Industrial Management and Marketing	3(3-0-6)
605491	อ.ทพ. 491	โครงการวิจัย 1 Research Project 1	3(0-9-0)
605496	อ.ทพ. 496	สัมมนาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 1 Seminar in Product Development Technology1	1(1-0-2)
วิชาเอกเลือก Major Elective			3
รวม			16

แผน 2

605412	อ.ทพ. 412	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Agro-Industrial Product Design 1	3(1-6-2)
605432	อ.ทพ. 432	การวางแผนคุณภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Quality Planning in Product Development	3(2-3-4)
605446	อ.ทพ. 446	การจัดการและการตลาดอุตสาหกรรมเกษตร Agro-Industrial Management and Marketing	3(3-0-6)
605476	อ.ทพ. 476	การประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร Shelf Life Evaluation of Food Products	3(3-0-6)
605491	อ.ทพ. 491	โครงการวิจัย 1 Research Project 1	3(0-9-0)
605496	อ.ทพ. 496	สัมมนาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 1 Seminar in Product Development Technology1	1(1-0-2)
รวม			16

ภาคการศึกษาที่ 2

แผน 1			หน่วยกิต
605476	อ.ทพ.	476 การประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร Shelf Life Evaluation of Food Products	3(3-0-6)
605492	อ.ทพ.	492 โครงการวิจัย 2 Research Project 2	3(0-9-0)
605497	อ.ทพ.	497 สัมมนาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2 Seminar in Product Development Technology2	1(1-0-2)
		วิชาเอกเลือก Major Elective	3
		รวม	10
แผน 2			หน่วยกิต
605495	อ.ทพ.	495 สหกิจศึกษา Cooperative Education	10
		รวม	10