

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
หลักสูตรใหม่ พ.ศ 2555

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Natural Product Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อปริญญาภาษาไทย: วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ)
ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science (Natural Product Technology)
อักษรย่อภาษาไทย: วท.บ. (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ)
อักษรย่อภาษาอังกฤษ: B.Sc. (Natural Product Technology)

3. หลักสูตร

3.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต

3.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวน	30	หน่วยกิต
-กลุ่มวิชาภาษา	จำนวน	12	หน่วยกิต
-กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	จำนวน	3	หน่วยกิต
-กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	จำนวน	3	หน่วยกิต
-กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	จำนวน	4	หน่วยกิต
-กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์	จำนวน	3	หน่วยกิต
-กลุ่มวิชาเลือก (รวมวิชาทางด้านสุขภาพ)	จำนวน	5	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	จำนวน	104	หน่วยกิต
2.1) วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	จำนวน	38	หน่วยกิต
2.2) วิชาเอก ไม่น้อยกว่า	จำนวน	66	หน่วยกิต
-วิชาเอกบังคับ	จำนวน	51	หน่วยกิต
-วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	จำนวน	15	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	จำนวน	6	หน่วยกิต

3.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวน	30	หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชาภาษา	จำนวน	12	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ	จำนวน	9	หน่วยกิต
1.1.1 ภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน	จำนวน	6	หน่วยกิต

กำหนดให้เรียน 2 รายวิชา จำนวน 6 หน่วยกิต โดยจัดกลุ่มเรียนตามความรู้ความสามารถในภาษาอังกฤษ จากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
751001	ภาษาอังกฤษ 1 English I	3(3-0-6)
751002	ภาษาอังกฤษ 2 English II	3(3-0-6)

751003	ภาษาอังกฤษ 3 English III			3(3-0-6)
รหัสวิชา	1.1.2 ภาษาอังกฤษวิชาชีพ ชื่อวิชา	จำนวน	3	หน่วยกิต หน่วยกิต
751034	ภาษาอังกฤษทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology			3(3-0-6)
รหัสวิชา	1.2 กลุ่มวิชาภาษาอื่นๆ ชื่อวิชา	จำนวน	3	หน่วยกิต หน่วยกิต
เลือกเรียน 1	รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			หน่วยกิต
751101	การฟัง-พูดภาษาอังกฤษเพื่องานอาชีพ English Listening and Speaking for Careers			3(3-0-6)
751102	การอ่านภาษาอังกฤษเพื่องานอาชีพ English Reading for Careers			3(3-0-6)
751103	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่องานอาชีพ English Writing for Careers			3(3-0-6)
751104	ภาษาอังกฤษสำหรับการสมัครงาน English for Job Application			3(3-0-6)
751105	ภาษาอังกฤษสำหรับสอบวัดมาตรฐานภาษาอังกฤษ English for Standardized Tests			3(3-0-6)
751106	ไวยากรณ์และโครงสร้างภาษาอังกฤษ English Grammar and Structure			3(3-0-6)
751113	ทักษะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai Language Skills for Communication			3(3-0-6)
751114	การเขียนบทความวิชาการและงานวิจัย Academic Article and Research Writing			3(3-0-6)
751115	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 1 Khmer for Communication I			3(3-0-6)
751116	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 2 Khmer for Communication II			3(3-0-6)
751117	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 1 Vietnamese for Communication I			3(3-0-6)
751118	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 2 Vietnamese for Communication II			3(3-0-6)
751119	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร Indonesian for Communication			3(3-0-6)
751120	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 1 Korean for Communication I			3(3-0-6)
751121	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 2 Korean for Communication II			3(3-0-6)
751122	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 Chinese for Communication I			3(3-0-6)

751123	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2 Chinese for Communication II	3(3-0-6)
751124	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1 Japanese for Communication I	3(3-0-6)
751125	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2 Japanese for Communication II	3(3-0-6)
751128	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร 1 Lao for Communication I	3(3-0-6)
751129	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร 2 Lao for Communication II	3(3-0-6)
751134	ภาษาฟิลิปปินเพื่อการสื่อสาร 1 Filipino for Communication I	3(3-0-6)
751135	ภาษาฟิลิปปินเพื่อการสื่อสาร 2 Filipino for Communication II	3(3-0-6)
751136	ภาษาบาฮาซาเพื่อการสื่อสาร 1 Bahasa for Communication I	3(3-0-6)
751137	ภาษาบาฮาซาเพื่อการสื่อสาร 2 Bahasa for Communication II	3(3-0-6)

	2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	จำนวน	3	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			หน่วยกิต
751201	ศิลปะการพูดและการนำเสนอ Arts of Speaking and Presentation			3(3-0-6)

	3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	จำนวน	3	หน่วยกิต
	เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			หน่วยกิต
751302	จิตวิทยาในการดำเนินชีวิตและการปรับตัว Psychology for Living and Adjustment			3(3-0-6)
751307	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป Basic Knowledge of General Law			3(3-0-6)
751308	ภัยพิบัติทางธรรมชาติ Natural Disasters			3(3-0-6)

	4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	จำนวน	4	หน่วยกิต
	เลือกเรียน 2 วิชา จำนวน 4 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			หน่วยกิต
751401	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Everyday Life			2(2-0-4)
751402	มหัศจรรย์แห่งโมเลกุล Miracle of Molecules			2(2-0-4)

751403	ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์ Biodiversity and Conservation	2(2-0-4)
751405	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกัมมันตภาพรังสี และพลังงานนิวเคลียร์ Introduction to Radioactivity and Nuclear Power	2(2-0-4)

5. วิชาคอมพิวเตอร์		จำนวน	3	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			หน่วยกิต
751501	เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน Information Technology in Daily Life			3(2-2-5)

6. กลุ่มวิชาเลือก	จำนวน	5	หน่วยกิต
--------------------------	--------------	----------	-----------------

6.1 กลุ่มสร้างเสริมสุขภาพ

บังคับให้เรียน 1 รายวิชา จำนวน 1 หน่วยกิต จาก 25 รายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
751601	การฝึกด้วยเครื่องน้ำหนักเพื่อสุขภาพ Weight Training for Health	1(0-2-1)
751602	การเดิน- วิ่งเพื่อสุขภาพ Walking and Jogging for Health	1(0-2-1)
751603	ฟุตบอลเพื่อสุขภาพ Football for Health	1(0-2-1)
751604	บาสเกตบอลเพื่อสุขภาพ Basketball for Health	1(0-2-1)
751605	วอลเลย์บอลเพื่อสุขภาพ Volleyball for Health	1(0-2-1)
751606	ว่ายน้ำเพื่อสุขภาพ Swimming for Health	1(0-2-1)
751607	ฟุตซอลเพื่อสุขภาพ Futsal for Health	1(0-2-1)
751608	แฮนด์บอลเพื่อสุขภาพ Handball for Health	1(0-2-1)
751609	แบดมินตันเพื่อสุขภาพ Badminton for Health	1(0-2-1)
751610	เทนนิสเพื่อสุขภาพ Tennis for Health	1(0-2-1)
751611	ซอฟท์เทนนิสเพื่อสุขภาพ Soft Tennis for Health	1(0-2-1)
751612	เทเบิลเทนนิสเพื่อสุขภาพ Table Tennis for Health	1(0-2-1)
751613	มวยไทยเพื่อสุขภาพ Muay Thai for Health	1(0-2-1)
751614	กระบี่กระบองเพื่อสุขภาพ Krabi Krabong for Health	1(0-2-1)

751615	ตะกร้อเพื่อสุขภาพ Takraw for Health	1(0-2-1)
751616	ศิลปะสู้ป้องกันตัวเพื่อสุขภาพ Martial Arts for Health	1(0-2-1)
751617	เทควันโดเพื่อสุขภาพ Taekwondo for Health	1(0-2-1)
751618	โบว์ลิ่งเพื่อสุขภาพ Bowling for Health	1(0-2-1)
751619	เปตองเพื่อสุขภาพ Petangue for Health	1(0-2-1)
751620	ลีลาศเพื่อสุขภาพ Social Dance for Health	1(0-2-1)
751621	แอโรบิกแดนซ์เพื่อสุขภาพ Aerobic Dance for Health	1(0-2-1)
751622	กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อสุขภาพ Rhythmic Activities for Health	1(0-2-1)
751623	โยคะเพื่อสุขภาพ Yoga for Health	1(0-2-1)
751624	วู้ดบอลเพื่อสุขภาพ Wood ball for Health	1(0-2-1)
751625	แชร์บอลเพื่อสุขภาพ Chair ball for Health	1(0-2-1)

6.2 กลุ่มการพัฒนาทักษะและคุณภาพชีวิต จำนวน 2 หน่วยกิต

บังคับเลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิตจาก 3 รายวิชาดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
751653	การเสริมสร้างบุคลิกภาพและพัฒนาตน Personality and Self Development	2(2-0-4)
751656	รู้รอบเรื่องอาหาร Food Scholar	2(2-0-4)
751660	การออกแบบและการนำเสนออย่างสร้างสรรค์ Design and Creative Presentation	2(2-0-4)

6.3 กลุ่มปรัชญา ศาสนา และหน้าที่พลเมือง จำนวน 2 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
751704	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics of Everyday Life	2(2-0-4)

2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า จำนวน 104 หน่วยกิต

2.1 วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 38 หน่วยกิต

754101	แคลคูลัสเบื้องต้น Introduction to Calculus	3(3-0-6)
--------	---	----------

754102	หลักสถิติ Principles of Statistics	3(3-0-6)
754121	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	3(3-0-6)
754122	ปฏิบัติการ ฟิสิกส์ทั่วไป Laboratory in General Physics	1(0-2-1)
754141	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	3(3-0-6)
754142	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป General Biology Laboratory	1(0-2-1)
754171	เคมีทั่วไป General Chemistry	3(3-0-6)
754172	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	1(0-2-1)
754173	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	3(3-0-6)
754174	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory	1(0-2-1)
754241	จุลชีววิทยาเบื้องต้น Introduction to Microbiology	4(3-2-7)
754242	ชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry	3(3-0-6)
754243	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry Laboratory	1(0-2-1)
754271	เคมีวิเคราะห์ Chemical Analysis	3(3-0-6)
754272	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ Chemical Analysis Laboratory	1(0-2-1)
754273	เคมีเชิงฟิสิกส์ Physical Chemistry	3(3-0-6)
754274	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ Physical Chemistry Laboratory	1(0-2-1)

2.2 วิชาเอก

ไม่น้อยกว่า

66

หน่วยกิต

2.2.1 วิชาเอกบังคับ

51

หน่วยกิต

765211	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น Introduction to Agro-Industrial Technology	3(3-0-6)
765212	โภชนาการของมนุษย์ Human Nutrition	3(3-0-6)
765251	การแปรรูปผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 Processing of Natural Products I	3(2-2-5)

765261	วัตถุดิบและการจัดการวัตถุดิบในผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Raw Material and Its Management in Natural Products	2(2-0-4)
765275	เคมีอาหาร Food Chemistry	3(2-2-5)
765341	จุลชีววิทยาอาหารและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Microbiology of Food and Natural Products	4(3-2-7)
765351	หลักเบื้องต้นวิศวกรรมกระบวนการ Principle of Process Engineering	4(3-2-7)
765352	การแปรรูปผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2 Processing of Natural Products II	3(2-2-5)
765361	การควบคุมและการประกันคุณภาพอาหารและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Quality Control and Assurance for Food and Natural Products	3(2-2-5)
765362	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Natural Product Development	3(2-2-5)
765363	สถิติและการวางแผนการทดลองสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Statistics and Experimental Design for Product Development	3(2-2-5)
765364	มาตรฐานอาหาร ความปลอดภัย และการจัดการสุขาภิบาล Food Standard, Safety and Sanitation Management	3(3-0-6)
765371	เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Natural Product Chemistry	3(2-2-5)
765372	หลักการวิเคราะห์อาหารและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Principles of Food and Natural Product Analysis	3(2-2-5)
765391	การเตรียมความพร้อมสำหรับสหกิจศึกษาและการฝึกงาน Preparation for Cooperative Education and Professional Training	1(0-90-0)
765491	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(0-300-0) หรือ
765492	ฝึกงาน Professional Training	3(0-300-0) และ
765493	ปัญหาพิเศษ Special Problems	3(0-6-3)
765494	สัมมนา Seminar	1(0-2-1)

หมายเหตุ รายวิชาเอกบังคับสามารถเลือกเรียนวิชา 765491 สหกิจศึกษา 1 รายวิชา จำนวน 6 หน่วยกิต หรือเลือกเรียนวิชา 765492 ฝึกงาน และวิชา 765493 ปัญหาพิเศษ รวม 2 รายวิชา จำนวน 6 หน่วยกิต

2.2.2 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า **15** หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนในแขนงวิชาใดแขนงวิชาหนึ่งดังต่อไปนี้

แขนงวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

765321	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง Fishery Product Technology	3(2-2-5)
--------	---	----------

765322	เทคโนโลยีผักและผลไม้ Fruit and vegetable Technology	3(2-2-5)
765323	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากทะเล Marine Natural Products	3(2-2-5)
765326	อาหารเพื่อสุขภาพและโภชนเภสัช Functional Foods and Nutraceuticals	3(3-0-6)
765331	หลักการตลาดและการวิจัยตลาด Principle of Marketing and Marketing Research	3(3-0-6)
765332	การจัดการธุรกิจด้านอาหารและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Business Management in Food and Natural Products	3(3-0-6)
765365	การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของอาหารและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Sensory Evaluation of Foods and Natural Products	3(2-2-5)
765366	การประเมินอายุการเก็บรักษาอาหาร Shelf-Life Evaluation of Foods	3(2-2-5)
765373	หลักการและการใช้วัตถุเจือปนอาหาร Principles and Applications of Food Additives	3(3-0-6)
765421	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ธัญชาติ Cereal Product Technology	3(2-2-5)
765422	เทคโนโลยีเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก Meat and Poultry Technology	3(2-2-5)
765423	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นมและเครื่องดื่ม Dairy product and Beverage Technology	3(2-2-5)
765424	เทคโนโลยีของไขมันและน้ำมันที่บริโภคได้ Technology of Edible Fats and Oils	3(2-2-5)
765425	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์ Packaging Technology	3(3-0-6)

แขนงวิชาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและความงาม

765323	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากทะเล Marine Natural Products	3(2-2-5)
765324	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากพืชและสมุนไพร Natural Product from Plants and Medical Plants	3(2-2-5)
765325	เครื่องสำอางจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Cosmetics from Natural Products	3(2-2-5)
765326	อาหารเพื่อสุขภาพและโภชนเภสัช Functional Foods and Nutraceuticals	3(3-0-6)
765331	หลักการตลาดและการวิจัยตลาด Principle of Marketing and Marketing Research	3(3-0-6)
765332	การจัดการธุรกิจด้านอาหารและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Business Management in Food and Natural Products	3(3-0-6)

765342	ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์และเทคโนโลยี Microbial Products and Technology	3(2-2-5)
765365	การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของอาหารและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Sensory Evaluation of Foods and Natural Products	3(2-2-5)
765425	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์ Packaging Technology	3(3-0-6)
765426	สมุนไพรเพื่อสุขภาพและความงาม Medicinal Plants for Health and Beauty	3(2-2-5)
765427	หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Selected Topics in Natural Product Technology	3(3-0-6)
765471	พิษวิทยาของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Toxicology of Natural Products	3(3-0-6)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยบูรพา หรือสถาบันการศึกษาอื่น ทั้งในประเทศและต่างประเทศ