

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง  
Bachelor of Science Program in Cosmetic Science  
วท.บ. (วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง) B.Sc. (Cosmetic Science)  
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2566

**ปรัชญา**

มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้สมัยใหม่ ด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง สามารถประยุกต์และบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และภูมิปัญญาของชุมชน เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมเครื่องสำอางจากท้องถิ่นสู่ระดับสากลอย่างยั่งยืน

**วัตถุประสงค์ของหลักสูตร** เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังนี้

1. มีความรู้ ทักษะ และวิสัยทัศน์ที่ทันสมัยด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
2. มีเจตคติที่ดี คุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง และยึดมั่นในจริยธรรมวิชาชีพ
3. สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางกับภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนอย่างสร้างสรรค์ สามารถสร้างนวัตกรรมเครื่องสำอางได้
4. มีความใฝ่รู้ ศึกษาหาความรู้อย่างต่อเนื่อง หาความรู้จากผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีสารสนเทศ
5. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านเครื่องสำอางอย่างมีประสิทธิภาพ
6. มีภาวะผู้นำ มนุษย์สัมพันธ์ดี สื่อสารได้ดี มีความรับผิดชอบและทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้

**จำนวนหน่วยกิต**

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

**โครงสร้างหลักสูตร**

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาบังคับ		24	หน่วยกิต
1.1.1) กลุ่มภาษาและการสื่อสาร		9	หน่วยกิต
1.1.2) กลุ่มพัฒนาความเป็นมนุษย์		8	หน่วยกิต
1.1.3) กลุ่มวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม		3	หน่วยกิต
1.1.4) กลุ่มสหวิทยาการและการจัดการ		4	หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	94	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาแกน		24	หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		27	หน่วยกิต
2.3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		36	หน่วยกิต
2.3.1) วิชาบังคับ		24	หน่วยกิต
2.3.2) วิชาเลือกเรียน		12	หน่วยกิต
2.4) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

รายวิชา

	<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า</b>	<b>30</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	<b>1.1) กลุ่มวิชาบังคับ</b>	<b>24</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	<b>1.1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>
0010102	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai Language for Communication		3(3-0-6)
0010202	ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ English for Study Skills Development		3(3-0-6)
0010203	ภาษาอังกฤษสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 English for 21 <sup>st</sup> Century Learners		3(3-0-6)
	<b>1.1.2) กลุ่มวิชาพัฒนาความเป็นมนุษย์</b>		<b>8 หน่วยกิต</b>
0020110	ความจริงของชีวิต The Truths of Life		2(1-2-3)
0020111	สุนทรียภาพและวัฒนธรรมไทย Aesthetic and Thai Culture		2(1-2-3)
0020112	ความเป็นไทย วิถีชาติ และศาสตร์พระราชา Thainess, Way of Life and The King's Philosophy		2(1-2-3)
0020113	กฎหมายและความเป็นพลเมืองดี Laws and Good Citizenship		2(1-2-3)
	<b>1.1.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม</b>		<b>3 หน่วยกิต</b>
0030105	ฉลาดคิดทางวิทยาศาสตร์ Smart Thinking with Sciences		2(1-2-3)
0030109	การออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ Exercises and Sports for Health		1(0-2-1)
	<b>1.1.4) กลุ่มวิชาสหวิทยาการและการจัดการ</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>
0040101	การตระหนักรู้และปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคใหม่ Awareness and Adaptation in Disruptive World		2(1-2-3)
0040102	องค์กรแห่งความสุข Happy Organization		2(1-2-3)
	<b>1.2 กลุ่มวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>
	มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ศาสตร์ต่าง ๆ นอกเหนือจากศาสตร์ของตนเองตาม que ผู้เรียนสนใจ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		
	<b>1.2.1) กลุ่มภาษาและการสื่อสาร</b>		
0010302	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese Language for Communication		3(3-0-6)
0010402	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese Language for Communication		3(3-0-6)
0010502	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร Malayan Language for Communication		3(3-0-6)

### 1.2.2) กลุ่มพัฒนาความเป็นมนุษย์

0020114	พลเมืองศึกษา ธรรมาภิบาลกับการป้องกันคอร์รัปชัน Citizenship Education, Good Governance and Corruption Prevention	2(1-2-3)
0020115	สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ Information for Learning	2(1-2-3)
0020116	แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ Creative Learning Spaces	2(1-2-3)
0020117	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต Meditation for Life Development	2(1-2-3)
0020118	โลก สิ่งแวดล้อม มนุษย์และการเปลี่ยนแปลง Earth, Environment, Humans and Changes	2(1-2-3)
0020119	พลังมหัศจรรย์แห่งจิต Miraculous Power of Mind	2(1-2-3)
0020120	การแก้ไขความขัดแย้งด้วยสันติวิธี Conflict Resolution through Peaceful Means	2(1-2-3)
0020121	สิทธิ หน้าที่ และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น Rights, Duties, and Participatory in Local Development	2(1-2-3)
0020122	ระบบราชการไทย Thai Bureaucratic Administration	2(1-2-3)
0020123	สุขกับชีวิตด้วยจิตวิทยา Happy Life through Psychology	2(1-2-3)

### 1.2.3) กลุ่มวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

0030106	เกษตรเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต Agriculture for Quality of Life Development	2(1-2-3)
0030107	เทคโนโลยีและการสร้างสรรค์นวัตกรรม Technology and Creative Innovation	2(1-2-3)
0030108	สุขภาพดี ชีวิตดี Good Health Good Life	2(1-2-3)

### 1.2.4) กลุ่มสหวิทยาการและการจัดการ

0040103	การประกอบการสมัยใหม่ Modern Entrepreneurship	2(1-2-3)
0040104	การตลาดชาญฉลาด Smart Marketing	2(1-2-3)
0040105	สังคมไทยในยุคดิจิทัล Thai Society in Digital Age	2(1-2-3)
0040106	ออกแบบการเล่าเรื่องในสื่อดิจิทัล Storytelling Design Digital in Media	2(1-2-3)
0040107	เกมการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมือง Educational Games for Citizenship	2(1-2-3)
0040108	การพัฒนาทักษะชีวิตด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม Life Skills Development through Social Engineer Process	2(1-2-3)

	<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า</b>	<b>94</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	<b>2.1) กลุ่มวิชาแกน ไม่น้อยกว่า</b>	<b>24</b>	<b>หน่วยกิต</b>
4132122	ฟิสิกส์สำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Physics for Cosmetic Science		3(2-3-4)
4132123	เคมีสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Chemistry for Cosmetic Science		3(2-3-4)
4132124	ชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Biology for Cosmetic Science		3(2-3-4)
4132125	เครื่องมือปฏิบัติการสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Laboratory Instruments for Cosmetic Science		3(1-4-4)
4091111	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Basic Mathematics		3(3-0-6)
4111101	หลักสถิติ Principles of Statistics		3(3-0-6)
4132105	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 1 English for Cosmetic Science 1		3(3-0-6)
4132106	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 2 English for Cosmetic Science 2		3(3-0-6)
	<b>2.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า</b>	<b>27</b>	<b>หน่วยกิต</b>
4132102	จุลชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Microbiology for Cosmetic Science		3(2-3-4)
4132108	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Physical Chemistry for Cosmetic Science		3(2-3-4)
4133102	การตั้งตำรับเครื่องสำอาง Cosmetic Formulation		3(2-3-4)
4133202	การประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง Cosmetic Product Evaluation		3(2-3-4)
4133204	เคมีวิเคราะห์สำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Analytical Chemistry for Cosmetic Science		3(2-3-4)
4133208	ผู้ประกอบการและการตลาดอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง Entrepreneurship and Marketing of the Cosmetic Industry		3(3-0-6)
4133209	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางใหม่ New Cosmetic Product Development		3(2-3-4)
4132109	วัตถุดิบธรรมชาติและสมุนไพรสำหรับเครื่องสำอาง Natural Materials and Herbs for Cosmetics		3(2-3-4)
4134205	กฎหมาย การจดแจ้ง และมาตรฐานเกี่ยวกับเครื่องสำอาง Laws, Registrations and Standards Related to Cosmetics		3(3-0-6)

	<b>2.3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า</b>	<b>36</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	<b>2.3.1) วิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า</b>	<b>24</b>	<b>หน่วยกิต</b>
4132116	เครื่องสำอางแต่งสี Color Cosmetics		3(1-4-4)
4132110	ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Biochemistry for Cosmetic Science		3(2-3-4)
4132111	เคมีอินทรีย์สำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Organic Chemistry for Cosmetic Science		3(2-3-4)
4132112	เภสัชเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Pharmaceutical Chemistry for Cosmetic Science		3(2-3-4)
4133105	เครื่องสำอางเกี่ยวกับผิวหน้า Skin Cosmetics		3(2-3-4)
4133106	เครื่องสำอางเกี่ยวกับผมและเล็บ Hair and Nail Cosmetics		3(2-3-4)
4134102	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Seminar on Cosmetic Science		2(2-1-3)
4134104	โครงร่างวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางเบื้องต้น Basic Research Proposal for Cosmetic Science		1(1-2-3)
4134201	การวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางเบื้องต้น Introduction to Research in Cosmetic Science		3(2-3-4)
	<b>2.3.2) วิชาเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า</b>	<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>
4131604	เครื่องสำอางในชีวิตประจำวัน Cosmetics in Everyday Life		3(2-3-4)
4132113	ศาสตร์แห่งการชะลอวัย Anti-aging Science		3(3-0-6)
4132114	ศาสตร์แห่งความหอมและการประยุกต์ใช้ Aromatic Science and Applications		3(2-3-4)
4132126	อาหารเพื่อความงามและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร Beauty Foods and Supplements		3(2-3-4)
4132118	การให้การปรึกษาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและสุขภาพ Cosmetic and Health Products Consultation		3(3-0-6)
4132119	เทคโนโลยีความงาม Beauty Technology		3(2-3-4)
4132120	การจัดการศูนย์ความงาม Management for Beauty Centre		3(3-0-6)
4132127	การพัฒนาเครื่องสำอางสำหรับวิสาหกิจชุมชน Cosmetic Development for Community Enterprise		3(1-2-6)
4134202	ฉลากและบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง Cosmetic Labeling and Packaging		3(2-3-4)

	<b>2.4) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต</b>	
4133804	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจ Preparation for Professional Internship and Cooperative Education	2(90)
	ให้เลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้	
4134801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Professional Internship in Cosmetic Science	5(450)

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร โดยไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชา ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความถนัดและความสนใจ

## คำอธิบายรายวิชา

	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
	1.1) กลุ่มวิชาบังคับ		24	หน่วยกิต
	1.1.1) กลุ่มภาษาและการสื่อสาร		9	หน่วยกิต
0010102	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร			3(3-0-6)
	<b>Thai Language for Communication</b>			
	หลักการใช้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ทักษะการสื่อสาร การฟัง การพูด การอ่านและการเขียน รวมถึงการใช้ภาษาไทยเพื่อนำเสนอผลการศึกษาและค้นคว้าทางวิชาการในสื่อประเภทต่าง ๆ			
	Principles of using Thai language to develop creativity in learners of the 21 <sup>st</sup> century, communication skills: listening, speaking, reading, and writing, using of Thai language to present academic research and studies in various types of media.			
0010202	ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้			3(3-0-6)
	<b>English for Study Skills Development</b>			
	พัฒนากลยุทธ์การอ่านภาษาอังกฤษ ทักษะการคาดเดาเนื้อหา การอ่านอย่างรวดเร็วเพื่อจับประเด็นและข้อมูลสำคัญ พัฒนาทักษะการอ่านและกลยุทธ์ในการเรียนคำศัพท์ พัฒนาทักษะการอ่านที่สำคัญ การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญและรายละเอียด การสรุปความ การเดาความหมายคำศัพท์จากบริบท การสร้างคำศัพท์ การระบุรูปแบบการเขียน การจัดหมวดหมู่ข้อมูลจากบทอ่าน การอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณและมีประสิทธิภาพ พัฒนากลยุทธ์ในการเรียน การจดบันทึก การสรุปความ การถอดความแล้วเขียนใหม่ด้วยถ้อยคำของตนเอง			
	Enhancement reading strategies previewing, predicting, skimming, and scanning; enrichment of essential reading skills and vocabulary acquisition strategies: identifying main ideas and details in paragraphs, identifying patterns of organization, making inferences, guessing word meanings from context, word formation; categorizing information; reading critically and effectively; development of study skills for further studies note taking, annotating texts, summarizing and paraphrasing.			
0010203	ภาษาอังกฤษสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21			3(3-0-6)
	<b>English for 21<sup>st</sup> Century Learners</b>			
	พัฒนาสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษด้วยทักษะฟัง พูด อ่าน เขียน ในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันทั้งที่เป็นทางการ ไม่เป็นทางการ ฝึกการใช้ภาษาอย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว เหมาะสมกับบริบท ผ่านการสอนและกิจกรรมการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารและมีความทันสมัย บูรณาการพัฒนาสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษกับการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21			
	Development of four fundamental English skills: listening, speaking, reading and writing to increase communicative competence through formal and informal English expressions frequently used in everyday situations. Emphasis on accuracy, fluency, appropriateness. Integration of 21 <sup>st</sup> century skills with communicative competence development: self-directed learning skills, collaboration skills, critical thinking skills, cultural awareness, creativity, Information sharing and decision making skills needed for 21 <sup>st</sup> century learners using communicative activities and innovative materials.			

### 1.1.2) กลุ่มวิชาพัฒนาความเป็นมนุษย์

8 หน่วยกิต

0020110	<b>ความจริงของชีวิต</b> <b>The Truths of Life</b> ความหมายและธรรมชาติของชีวิต การพัฒนาทักษะชีวิต ตามแนววิทยาศาสตร์ ศาสนา และปรัชญา เป้าหมายของชีวิต การพัฒนาคุณภาพชีวิต การแก้ปัญหาชีวิต ทักษะชีวิตเพื่อสันติสุขและสันติภาพ แนวทางการประยุกต์ใช้ทักษะชีวิต Meaning and nature of life developing, life skills through science, religion and philosophy, objectives of life, quality of life development, solving life problems, life skills for peace, guidelines for applying life skill.	2(1-2-3)
0020111	<b>สุนทรียภาพและวัฒนธรรมไทย</b> <b>Aesthetic and Thai Culture</b> การรับรู้ความงามของธรรมชาติ การสร้างสรรค์งานศิลปกรรมของมนุษย์ ความเชื่อ ความศรัทธา ในชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ สังคม และวัฒนธรรมประเพณีไทยบนพื้นฐานแห่งการรับรู้ การมองเห็น การได้ยิน และการเคลื่อนไหว ในการแสดงออกเชิงสร้างสรรค์ทางวัฒนธรรมไทยเพื่อการพัฒนาทางกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และการเป็นผู้มีจิตอาสา การแสวงหาความรู้ การสร้างสรรค์ศิลปะและวัฒนธรรมนำสู่การเข้าใจตนเองเข้าใจผู้อื่น รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุขในสังคม Perception of beauty in nature, human's creation of art, beliefs, faithfulness in nation, religion and majesty King, Thai culture and society based on perception of sight, sound and movement, creative expression of Thai culture for the development of the body, emotions, social skills and intellect, enhancement of ethics and morality, volunteering spirit, knowledge searching, and creativity, art and culture understanding of oneself and others, adjustment to changes and peaceful living in society.	2(1-2-3)
0020112	<b>ความเป็นไทย วิถีชาติ และศาสตร์พระราชา</b> <b>Thainess, Way of Life and The King's Philosophy</b> ประวัติศาสตร์ชาติไทย ลักษณะของวิถีชีวิตไทย วัฒนธรรมไทย ประเพณีไทย และภูมิปัญญาท้องถิ่น ความเป็นไทย การตระหนักถึงความเป็นไทย และสำนึกรักชาติไทย จิตอาสาในสังคมไทย การเข้าร่วมกิจกรรมจิตอาสาและสาธารณประโยชน์ องค์กรความรู้ของศาสตร์พระราชและการน้อมนำศาสตร์พระราชาลู่การปฏิบัติเพื่อพัฒนาตนเอง History of Thailand, characteristic of Thai living, Thai culture, Thai tradition and local wisdom, Thainess, awareness of being Thai and Thai patriotism realization, volunteering spirit in Thai society, participating in activities of volunteering spirit and public benefit, knowledge of The King's philosophy and practicing along The King's philosophy for self-development.	2(1-2-3)
0020113	<b>กฎหมายและความเป็นพลเมืองดี</b> <b>Laws and Good Citizenship</b> กฎหมายเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน สิทธิและหน้าที่ของพลเมืองไทย สิทธิทางสังคม สิทธิทางเศรษฐกิจ สิทธิทางวัฒนธรรม สิทธิทางการเมือง การปกครองไทย ระบอบประชาธิปไตย สถาบันทางการเมือง พัฒนาการทางการเมือง และการมีส่วนร่วมทางการเมือง Laws related daily life, rights and duties of Thai citizen, social rights, economic rights, cultural rights and political rights. Thai governance, democracy, political institutions, political development and political participation.	2(1-2-3)



### 1.1.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม 3 หน่วยกิต

- 0030105**      **ฉลาดคิดทางวิทยาศาสตร์**      **2(1-2-3)**  
**Smart Thinking with Sciences**  
หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ กระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน การแก้ปัญหาและตัดสินใจในชีวิต โดยการคิดเชิงระบบและสร้างสรรค์  
Scientific principle and human thinking process, scientific thinking process, mathematical in daily life, problem solving and decision making through systematic and creative thinking.
- 0030109**      **การออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ**      **1(0-2-1)**  
**Sports and Exercises for Health**  
ความหมาย จุดมุ่งหมาย และประโยชน์ของการออกกำลังกายและกีฬา หลักการและขั้นตอนของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านต่าง ๆ การเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬาให้สอดคล้องกับเพศและวัย ฝึกการออกกำลังกายและใช้อุปกรณ์เครื่องมือการออกกำลังกายอย่างถูกวิธี การฝึกการออกกำลังกายในสถานบริการการออกกำลังกาย การทดสอบและประเมินผลสมรรถภาพทางกาย  
Definitions, objectives and benefits of exercises and sports; principles and step of exercise for health; exercises for improving physical performances; physical activity and sport selecting related gender and age; exercise practices and sport equipment proper usage; exercise practices in fitness center, physical fitness test and assessment.

### 1.1.4) กลุ่มวิชาสหวิทยาการและการจัดการ 4 หน่วยกิต

- 0040101**      **การตระหนักรู้และปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคใหม่**      **2(1-2-3)**  
**Awareness and Adaptation in Disruptive World**  
การรับรู้ เข้าใจ และตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงยุคปัจจุบันในมิติด้าน สังคม เศรษฐกิจ การเมือง สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรม ผลกระทบด้านสังคม ผลกระทบด้านการเมือง ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม การปรับตัวเพื่อแก้ปัญหาการดำรงชีวิตความปกติในรูปแบบใหม่อย่างรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงในสังคมยุคปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม  
Perception, understanding and awareness of the current disruptive in dimensions of society, economics, politics, environment, information technology and innovation, social effects, political effects, economics effects, environmental effects, the use of information technology and innovation. Adaptation for effective problem solving in new normal toward disruptive society.
- 0040102**      **องค์กรแห่งความสุข**      **2(1-2-3)**  
**Happy Organization**  
ความหมายและประเภทขององค์กร การจัดสภาพแวดล้อมองค์กร วัฒนธรรมขององค์กรบนความหลากหลาย ความหมายและความสำคัญขององค์กรแห่งความสุข จิตวิทยาเชิงบวก การประยุกต์ใช้จิตวิทยาเชิงบวกเพื่อเสริมสร้างความสุข การทำงานอย่างมีความสุข การมีส่วนร่วมในการสร้างองค์กรแห่งความสุข  
Definitions and types of organization, organizational environment, multi-cultural diversity in organization, definitions and importance of happy workplace, positive psychology applying for creative happy workplace, and participation in creating a happy organization.

1.2 กลุ่มวิชาเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

1.2.1) กลุ่มภาษาและการสื่อสาร

0010302 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Chinese Language for Communication

คำศัพท์ วลี และประโยคภาษาจีนอย่างง่ายสำหรับการสนทนาในชีวิตประจำวัน สัทอักษร ภาษาจีนและการออกเสียง การฝึกทักษะการสื่อสารภาษาจีนในสถานการณ์ต่าง ๆ

Basic Chinese language vocabularies, phrases and sentences in daily conversation; Chinese phonetics (Pinyin) and pronunciation; practicing Chinese communication in various situations.

0010402 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Japanese Language for Communication

คำศัพท์ วลี และประโยคภาษาญี่ปุ่นอย่างง่ายสำหรับการสนทนาในชีวิตประจำวัน สัทอักษร ภาษาจีนและการออกเสียง การฝึกทักษะการสื่อสารภาษาจีนในสถานการณ์ต่าง ๆ

Basic Japanese language vocabularies, phrases and sentences in daily conversation; Japanese phonetics and pronunciation; practicing Japanese communication in various situations.

0010502 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Malayan Language for Communication

คำศัพท์ วลี และประโยคภาษามลายูอย่างง่ายสำหรับการสนทนาในชีวิตประจำวัน สัทอักษร ภาษามลายูและการออกเสียง การฝึกทักษะการสื่อสารภาษามลายูในสถานการณ์ต่าง ๆ

Basic Malayan language vocabularies, phrases and sentences in daily conversation; Malayan phonetics and pronunciation; practicing Malayan communication in various situations.

1.2.2) กลุ่มพัฒนาความเป็นมนุษย์

0020114 พลเมืองศึกษา ธรรมาภิบาลกับการป้องกันคอร์รัปชัน 2(1-2-3)

Citizenship Education, Good Governance and Corruption Prevention

ความหมายและความสำคัญของพลเมือง บทบาท สิทธิหน้าที่ หลักความดี คุณธรรมในมิติทาง สังคม ศาสนา ปรัชญา พลเมืองกับความเปลี่ยนแปลงยุคโลกาภิวัตน์ แนวคิดทฤษฎี การบริหารจัดการธรรมาภิบาล ปัญหาและการป้องกันทุจริตคอร์รัปชัน การวัดและประเมินหลักธรรมาภิบาลของหน่วยงาน

Definition and importance of citizenship, roles, principles, virtue, morality in social dimensions, religion, philosophy, citizenship in the globalization, meaning, characteristics, concepts, theories, management, good governance creating public consciousness, volunteering, corruption prevention, measurement and assessment of good governance organization.

- 0020115**      **สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้**      **2(1-2-3)**  
**Information for Learning**  
 ความหมายและความสำคัญของสารสนเทศ    ความต้องการใช้    กระบวนการพัฒนาทักษะการเรียนรู้  
 สารสนเทศ    ความต้องการใช้สารสนเทศ    การคัดเลือกแหล่งสารสนเทศ    การสืบค้นสารสนเทศ    การประเมินคุณค่า  
 สารสนเทศ    การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ    การถอดองค์ความรู้สารสนเทศ    การเขียนรายการอ้างอิงและ  
 บรรณานุกรม    การนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบบทความวิชาการ  
 Definition and importance of information literacy, processes development of  
 information literacy skill, needs of using information, selecting of sources of information,  
 information searching, evaluation of information values, information analysis and synthesis,  
 extracting of knowledge, writing reference and presentation in academic article.
- 0020116**      **แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์**      **2(1-2-3)**  
**Creative Learning Spaces**  
 ความหมายและความสำคัญของแหล่งเรียนรู้    การใช้แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้  
 ตลอดชีวิต    ความหมาย    ความสำคัญและขอบเขตของแหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์    ประเภทของแหล่งเรียนรู้เชิง  
 สร้างสรรค์    ทรัพยากรสารสนเทศ    การเข้าถึงบริการในแหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์  
 Definition and importance of learning space, using creative learning space for  
 lifelong learning, meaning, scope and importance of creative learning spaces, category of creative  
 learning spaces, collection, services and access of creative learning spaces.
- 0020117**      **สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต**      **2(1-2-3)**  
**Meditation for Life Development**  
 ความหมายของการทำสมาธิ    จุดประสงค์    วิธีการ    ขั้นตอน    จุดเริ่มต้นของการทำสมาธิ    ลักษณะ  
 ของการบริการและการทำสมาธิ    ประโยชน์ของสมาธิ    ลักษณะอาการต่อต้านสมาธิ    และการนำสมาธิไปใช้ใน  
 ชีวิตประจำวัน    สมาธิกับการเรียนและการงาน    ลักษณะ    ขั้นตอน    คุณสมบัติ    ประโยชน์ของฌานและญาณ    สิ่งที่ควรรู้  
 เรื่องวิปัสสนา    ความแตกต่างระหว่างสมถะกับวิปัสสนา    แผนผังสมถะกับวิปัสสนา    ชาวโลกกับวิปัสสนา  
 Definitions, objectives, methods, and the beginning of meditation; the nature of  
 reciting and meditation, benefits of meditation, appearance of anti-meditation; the way to apply  
 meditation to daily life, meditation as related to education and operation; the nature, process,  
 property, and benefits of absorption (Jhāna) and insight (Niyāna); fundamental knowledge about  
 introspection (Vipassanā); differences between tranquility (Samatha) and introspection, layout of  
 tranquility and introspection; world community and introspection.
- 0020118**      **โลก สิ่งแวดล้อม มนุษย์และการเปลี่ยนแปลง**      **2(1-2-3)**  
**Earth, Environment, Humans and Changes**  
 โครงสร้างและองค์ประกอบของโลก    การเปลี่ยนแปลงของโลก    ภัยพิบัติธรรมชาติ  
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม    การจัดการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน    การปรับตัวของมนุษย์ต่อภัย  
 พิบัติธรรมชาติและ การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม    การประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมและภัย  
 พิบัติ  
 Structure and composition of earth, global change, natural disasters, natural  
 resources and the environment, environmental management and sustainable development,  
 human adaptation to natural disasters and environmental changes, The application of geo-  
 informatics for environmental and disaster management.

0020119	<p><b>พลังมหัศจรรย์แห่งจิต</b></p> <p><b>Miraculous Power of Mind</b></p> <p>ปรากฏการณ์พลังทางจิต รวบรวมข้อมูลและเรียนรู้ปรากฏการณ์พลังต่าง ๆ ที่เกิดจากจิตมนุษย์ การฝึกพลังจิตต่าง ๆ ให้เป็นที่ประจักษ์ชัดตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยระบบดิจิทัลสารสนเทศ เครื่องมือ วิทยาศาสตร์ที่สนับสนุนการวัดพลังจิตและอารมณ์ของมนุษย์</p> <p>Psychological phenomena in science and Buddhism, methods of training psychic powers in various ways, measuring the Aura energy in the human body, psychic benefits in daily life, scientific equipment supporting power of mind assessment.</p>	2(1-2-3)
0020120	<p><b>การแก้ไขความขัดแย้งด้วยสันติวิธี</b></p> <p><b>Conflict Resolution through Peaceful Means</b></p> <p>แนวคิดและทฤษฎีความขัดแย้ง สันติภาพ สันติวิธี การป้องกันความขัดแย้งที่รุนแรง การวิเคราะห์ความขัดแย้ง และความรุนแรงในระดับบุคคล ชุมชน และระหว่างประเทศ แนวทางสันติวิธีในการแก้ปัญหาที่คุกคามสันติภาพ</p> <p>Concept and theory of conflict, peace, violent conflict prevention, conflict and violence analysis in personal, community and international levels, model of peaceful means in solving peace-threatening problem.</p>	2(1-2-3)
0020121	<p><b>สิทธิ หน้าที่ และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น</b></p> <p><b>Rights, Duties, and Participatory in Local Development</b></p> <p>ปรัชญา แนวคิดเกี่ยวกับสิทธิและหน้าที่ การเมืองและการปกครองแบบมีส่วนร่วม สิทธิ หน้าที่ พัฒนาการการปกครองท้องถิ่นไทย รูปแบบการบริหารและการจัดองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ปัญหาและอุปสรรค แนวทางแก้ไขและทิศทางแนวโน้มการปกครองท้องถิ่นไทย</p> <p>Philosophy, concepts related rights and duties, politics and participatory governance, rights, duties, and development of local government in Thailand, model of administration and management of local government organizations, problem, obstruction and solution trends of Thai local administration.</p>	2(1-2-3)
0020122	<p><b>ระบบราชการไทย</b></p> <p><b>Thai Bureaucratic Administration</b></p> <p>การบริหารราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น การรวมอำนาจ การกระจายอำนาจ หน้าที่ของหน่วยงานราชการ องค์กรอิสระ รัฐวิสาหกิจ การแปรรูปรัฐวิสาหกิจ เจ้าหน้าที่ของรัฐ รายได้และรายจ่ายของรัฐบาล รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ การบริการประชาชนแบบอิเล็กทรอนิกส์ การรับฟังเสียงของประชาชน การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของประชาชน</p> <p>Central, regional, and local administration, centralization, decentralization, duties of bureaucratic units, independent organizations, privatization, government officials, government revenues and expenditure, e-government, e-service, public hearing, and public information awareness.</p>	2(1-2-3)
0020123	<p><b>สุขกับชีวิตด้วยจิตวิทยา</b></p> <p><b>Good Life through Psychology</b></p> <p>การพัฒนาคุณภาพชีวิต พัฒนาตนเองตามศักยภาพ การปรับตัวให้ชีวิตมีความสุขแบบสมดุล การวางแผนชีวิต การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ การพัฒนาภาวะผู้นำ การจัดการภาวะวิกฤตของชีวิต การพัฒนาตัวเองด้วยการเรียนรู้ตลอดชีวิต</p> <p>Life quality development, self-development, adjustment for balance and happy life, life-planning, human-relationship development, leadership, life-crisis management, lifelong learning for self-development.</p>	2(1-2-3)

### 1.2.3) กลุ่มวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

- 0030106**      **เกษตรเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต**      **2(1-2-3)**  
**Agriculture for Quality of Life Development**  
วิถีชีวิตกับการเกษตร ประโยชน์และประเภทของการเกษตร การเกษตรกับสภาพภูมิอากาศ การประยุกต์วัสดุทางการเกษตรเพื่อส่งเสริมสุขภาพ การเกษตรเพื่องานอดิเรก การเกษตรเพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจชุมชน การแก้ปัญหาผลผลิตทางการเกษตรด้วยนวัตกรรมและการแปรรูป และการเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร  
Way of life and agriculture, benefits and classification of agriculture, agriculture and climate, applying of agricultural materials to promote health, agriculture for hobby, agriculture for driving the community economy, problem solving in agricultural products with innovation and processing, agriculture product value added.
- 0030107**      **เทคโนโลยีและการสร้างสรรค์นวัตกรรม**      **2(1-2-3)**  
**Technology and Creative Innovation**  
ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี การเลือกและประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตการสร้างสรรคนวัตกรรมที่เหมาะสมกับบริบทสังคมและการเปลี่ยนแปลง  
Knowledge, understanding related technology, selecting and applying to improve the quality of life to creating suitable innovations for social context and changes.

- 0030108**      **สุขภาพดี ชีวิตดี**      **2(1-2-3)**  
**Good Health Good Life**  
ความรู้พื้นฐานด้านสุขภาพ ความสำคัญและมิติทางสุขภาพ การดูแลสุขภาพของแต่ละช่วงวัย หลักการใช้ยาสามัญประจำบ้าน ยาแผนปัจจุบัน ยาแผนโบราณ และผลิตภัณฑ์สุขภาพในชีวิตประจำวัน การใช้ยาในทางที่ผิด เพศศึกษา ความรู้เกี่ยวกับสารเสพติด บุหรี่และยาสูบ การดูแลสุขภาพจิต นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางสุขภาพ  
Basic knowledge of health, importance and dimension of health, health care of life stages, principles of common household medicine, modern medicine, traditional medicine and health products used in daily life, drug abuse, sex education, knowledge related tobacco and cigarette, mental health care, health innovation and technology.

### 1.2.4) กลุ่มสหวิทยาการและการจัดการ

- 0040103**      **การประกอบการสมัยใหม่**      **2(1-2-3)**  
**Modern Entrepreneurship**  
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ การแสวงหาโอกาสและการรับมือทางธุรกิจในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลง บูรณาการความรู้ด้วยศาสตร์ด้านการจัดการกับการบริหารธุรกิจ กลยุทธ์สำหรับผู้ประกอบการ และการจัดการธุรกิจขนาดเล็ก  
Concept and theory creating entrepreneurial, searching for opportunities and dealing with business in a change age integrate knowledge with the science of management and business administration, strategies for entrepreneurs and small business management.

- 0040104**      **การตลาดชาญฉลาด**      **2(1-2-3)**  
**Smart Marketing**  
แนวคิดและทฤษฎี การแข่งขันทางการตลาดในโลกปัจจุบัน พฤติกรรมผู้บริโภค การแบ่งส่วนตลาด การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ การสร้างตราสินค้า การจัดการตลาดยุคใหม่ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ การตลาดเพื่อธุรกิจชุมชน

Concept and theory of marketing competitiveness analysis, applying psychology on consumer behavior, market segmentation, targeting, product positioning, branding, modern business management, modern marketing management through online and offline, marketing for community business.

0040105      **สังคมไทยในยุคดิจิทัล**      2(1-2-3)

**Thai Society in Digital Era**

แนวคิด ความหมายและความสำคัญของสังคมยุคดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยสู่สังคมยุคดิจิทัล การรับรู้ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อดิจิทัลและเครือข่ายสังคมออนไลน์ ความเข้าใจและทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในเชิงสร้างสรรค์ การเรียนรู้และการปรับตัวในยุคดิจิทัลผ่านกระบวนการทางสังคม ความตระหนักรู้ในคุณธรรมและจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

Concept, definition information with digital media and social networks, the change of Thai society to a digital age society, understanding and skills in using creative digital technology, learning and adaptation in the digital age through social processes, awareness of morals and ethics in the use of digital technology.

0040106      **ออกแบบการเล่าเรื่องในสื่อดิจิทัล**      2(1-2-3)

**Storytelling Design in Digital Media**

การเล่าเรื่องผ่านเนื้อหาในรูปแบบการเล่าเรื่องด้วยภาพ วิดีทัศน์ เสียง บทสนทนา และผ่านเทคนิคต่าง ๆ บนแพลตฟอร์มในสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย

Storytelling through various forms of content storytelling, telling a story by video, voice, dialogue and various production techniques for platforms in digital media.

0040107      **เกมการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมือง**      2(1-2-3)

**Educational Games for Citizenship**

ความสำคัญของเกมการศึกษาและความเป็นพลเมือง ประเภทของเกมการศึกษา แนวทางการออกแบบเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณลักษณะของพลเมือง การใช้สื่อ เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านเกมการศึกษา เพื่อพัฒนาความเป็นพลเมือง การทดลองจัดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย

Importance educational games and citizenship, types of educational games, guidelines of educational games design to develop characteristics of citizen; using media technology, and innovation on educational games to develop citizenship, educational games activities management for citizenship in democratic regime.

2. หมวดวิชาเฉพาะ      ไม่น้อยกว่า      94      หน่วยกิต

2.1) กลุ่มวิชาแกน      24      หน่วยกิต

4132122      **ฟิสิกส์สำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง**      3(2-3-4)

**Physics for Cosmetic Science**

หลักการทางฟิสิกส์และการประยุกต์ใช้สำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ระบบหน่วยการวัดเชิงฟิสิกส์ กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์ คลื่นและคลื่นเสียง ไฟฟ้า แสงและการมองเห็น ปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับภาคบรรยาย

Physics principles and applications for cosmetic science, physics unit system of measurement, fluid mechanics, thermodynamics, waves and sound waves, electricity, light and vision. Laboratory experiments related to the lecture topics.

**4132123 เคมีสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 3(2-3-4)**

**Chemistry for Cosmetic Science**

หลักการทางเคมีและการประยุกต์ใช้สำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี สมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์ ปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับภาคบรรยาย

Chemistry principles and applications for cosmetic science, atomic structure, chemical bonds, properties of matter, stoichiometry. Laboratory experiments related to the lecture topics.

**4132124 ชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 3(2-3-4)**

**Biology for Cosmetic Science**

สารเคมีพื้นฐานในสิ่งมีชีวิต องค์ประกอบของเซลล์ ระบบอวัยวะสำคัญของสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านชีววิทยาในวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาการบรรยาย

Basic chemicals in living things, cell composition, vital organ systems of living things, evolution and diversity of organisms, application of knowledge of biology in cosmetic science. Laboratory experiments related to the lecture topics.

**4132126 เครื่องมือปฏิบัติการสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 3(1-4-4)**

**Laboratory Instruments for Cosmetic Science**

หลักการใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง เครื่องชั่ง เครื่องผสม เครื่องมือในการวัดคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง เครื่องมือในการวัดสภาพผิวหนังและเส้นผม

The principle of operation and maintenance of laboratory instruments related to cosmetic science, balance, mixer, measurement tools for cosmetic properties, skin and hair analyzer.

**4091111 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3(3-0-6)**

**Basic Mathematics**

ตรรกศาสตร์ เซต ระบบจำนวน ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน

Logic, sets, number systems, relationships and functions.

**4111101 หลักสถิติ 3(3-0-6)**

**Principles of Statistics**

ความหมายและประโยชน์ของสถิติ สถิติพรรณนา หลักเบื้องต้นของความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มที่สำคัญ ค่าคาดหวัง การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่างการประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น

Meaning and usefulness of statistics, descriptive statistics, basic principles of probability; random variables; probability distributions of important random variables; expected values, distribution of obtained values from the sample estimation hypothesis testing, introduction to Analysis of Variance.

4132105	<b>ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 1</b> <b>English for Cosmetic Science 1</b>	3(3-0-6)
	<p>คำศัพท์ คำย่อและสัญลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ การฟังและการอ่านเพื่อความเข้าใจในข้อความ บทความ วารสาร และสื่อสิ่งพิมพ์/สื่อออนไลน์ ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ทักษะการสื่อสารเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และการทำงานในศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง</p> <p>Vocabulary, scientific abbreviations and symbols. Listening and reading comprehension in texts, articles, journals, and materials related to cosmetic science, communication skills in order to promote learning and working in the area of cosmetic science.</p>	
4132106	<b>ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 2</b> <b>English for Cosmetic Science 2</b>	3(3-0-6)
	<p>ทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ที่เกี่ยวข้องกับบริบททางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง การร่วมอภิปราย การนำเสนอ การอ่านบทความ การสรุปใจความ และเขียนรายงานที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง</p> <p>Listening, speaking, reading and writing skills in cosmetic science contexts. Participation in discussions, presentations, reading articles, making summaries and writing reports in the field of cosmetic science.</p>	
	<b>2.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</b>	27
4132102	<b>จุลชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง</b> <b>Microbiology for Cosmetic Science</b>	3(2-3-4)
	<p>สรีรวิทยาและชีวเคมีของจุลินทรีย์ การผลิตวัตถุดิบสำหรับผลิตเครื่องสำอางจากจุลินทรีย์ ความเป็นพิษและการแพ้ที่เกิดจากจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในเครื่องสำอาง สมบัติทางเคมี กลไกการออกฤทธิ์และการใช้สารกันเสีย การทดสอบประสิทธิภาพของสารกันเสีย กฎข้อบังคับเกี่ยวกับจุลินทรีย์ในเครื่องสำอาง จุลชีววิทยาทางเครื่องสำอาง ปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับภาคบรรยาย</p> <p>Physiology and Biochemistry of microorganisms, production of raw materials for cosmetics from microorganisms, toxicity and sensitization caused by microorganisms contaminating cosmetics, chemical properties mechanism of action, and use of preservatives, preservative efficacy test, regulation of microorganisms in cosmetics, cosmetic microbiology. Laboratory experiments related to the lecture topics.</p>	
4132108	<b>เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง</b> <b>Physical Chemistry for Cosmetic Science</b>	3(2-3-4)
	<p>ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเคมีเชิงฟิสิกส์ คอลลอยด์ และสารแขวนตะกอนในเครื่องสำอาง คุณสมบัติของสารลดแรงตึงผิวที่ใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ความคงตัวของอิมัลชัน วิทยาศาสตร์การไหล ปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับภาคบรรยาย</p> <p>Fundamentals of physical chemistry, colloids, and suspensions in cosmetics, properties of surfactants used in cosmetic products, emulsion stability, rheology. Laboratory experiments related to the lecture topics.</p>	
4133102	<b>การตั้งตำรับเครื่องสำอาง</b> <b>Cosmetic Formulation</b>	3(2-3-4)
	<p>หลักการเลือกส่วนผสมในการตั้งตำรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง หลักการตั้งตำรับเครื่องสำอาง รูปแบบของเหลว รูปแบบกึ่งของแข็ง รูปแบบของแข็ง ปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับภาคบรรยาย</p>	



The principles of ingredients selection for cosmetic formulation. The principles of cosmetic formulation in liquid, semi-solid, and solid form. Laboratory experiments related to the lecture topics.

**4133202      การประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง      3(2-3-4)**

**Cosmetic Product Evaluation**

การประเมินความปลอดภัย ความคงตัว ประสิทธิภาพและความสามารถในการใช้ของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับภาคบรรยาย

Cosmetic evaluation in safety, stability, efficacy, and usability. Laboratory experiments related to the lecture topics.

**4133204      เคมีวิเคราะห์สำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง      3(2-3-4)**

**Analytical Chemistry for Cosmetic Science**

หลักการวิเคราะห์เชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง การคำนวณทางเคมีวิเคราะห์ การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ การวิเคราะห์สารสำคัญในเครื่องสำอางโดยอาศัยเทคนิคต่าง ๆ ปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับภาคบรรยาย

Principles of quantitative and qualitative analysis for cosmetic science, analytical chemistry calculations, assessing the reliability of the analytical data, analysis of active ingredients in cosmetics by various techniques. Laboratory experiments related to the lecture topics.

**4133208      ผู้ประกอบการและการตลาดอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง      3(3-0-6)**

**Entrepreneurship and Marketing of the Cosmetic Industry**

แนวคิดและคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ ปัญหาและโอกาสของผู้ประกอบการ การจัดหาเงินทุน การทำแผนธุรกิจ การพัฒนาธุรกิจ และกลยุทธ์ทางการตลาด แนวความคิดทางการตลาดเครื่องสำอาง แรงจูงใจพฤติกรรมผู้บริโภค การวิจัยการตลาดเครื่องสำอาง การสร้างแบรนด์ การตลาดออนไลน์ การตลาดดิจิทัลและการส่งเสริมการขาย การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและฝึกปฏิบัติด้านการส่งเสริมการขาย การกระจายสินค้า การบริการหลังการขาย

Concept and characteristics of being an entrepreneur, problems and opportunities of entrepreneurs, financing, business plan, business development and marketing strategies, cosmetic marketing concept, consumer behavior motivation, cosmetic market, research branding, online marketing, digital marketing and promotion, digital technology use and promotional practice, distribution after sales service.

**4133209      การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางใหม่      3(2-3-4)**

**New Cosmetic Product Development**

กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางใหม่ เครื่องมือในการสร้างแนวคิด การวางแผนและการทดลอง ต้นทุนและราคาผลิตภัณฑ์ นาโนเทคโนโลยีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง การขยายการผลิต ปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับภาคบรรยาย

New cosmetic product development process. Ideation tools. Planning and experiment, Product costing and pricing. Nanotechnology in cosmetic product development. Scaling up. Laboratory experiments related to the lecture topics.

4132109	<b>วัตถุดิบธรรมชาติและสมุนไพรสำหรับเครื่องสำอาง</b> <b>Natural Materials and Herbs for Cosmetics</b> ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวัตถุดิบธรรมชาติและสมุนไพร การเตรียม การสกัด การวิเคราะห์ คุณสมบัติทางกายภาพและชีวภาพ การประยุกต์ใช้ในการผลิตเครื่องสำอาง การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอางสมุนไพร ปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับภาคบรรยาย Introduction to natural raw materials and herbs, preparation, extraction, physical and biological properties analysis, application in cosmetic production, quality control of herbal cosmetic products. Laboratory experiments related to the lecture topics.	3(2-3-4)	
4134205	<b>กฎหมาย การจดทะเบียน และมาตรฐานเกี่ยวกับเครื่องสำอาง</b> <b>Laws, Registrations and Standards Related to Cosmetics</b> พระราชบัญญัติ กฎกระทรวง ระเบียบข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเครื่องสำอาง การจด แจ้งเครื่องสำอาง ข้อกำหนดในการใช้สารในเครื่องสำอาง การคุ้มครองผู้บริโภค การโฆษณา ทรัพย์สินทางปัญญา สิทธิบัตร จริยธรรมในการประกอบอาชีพ Acts, Ministerial Regulations, Regulations and laws related to cosmetics, cosmetic registrations, requirements for the use of substances in cosmetics, consumer protection, advertising, intellectual property, patents, occupational ethics.	3(3-0-6)	
0040108	<b>การพัฒนาทักษะชีวิตด้วยกระบวนการวิศวกรรมสังคม</b> <b>Life Skills Development through Social Engineer          Process</b> แนวคิดเกี่ยวกับทักษะชีวิต แนวคิดวิศวกรรมสังคม เครื่องมือวิศวกรรมสังคม การส่งเสริมให้เกิด ทักษะชีวิตด้วยเครื่องมือวิศวกรรมสังคมผ่านกระบวนการโค้ช ภาควิชาและภาคีหุ้นส่วนในกระบวนการ วิศวกรรมสังคม ฝึกปฏิบัติการพัฒนาทักษะชีวิตโดยใช้เครื่องมือวิศวกรรมสังคมในพื้นที่เป้าหมาย Importance educational games and citizenship, types of educational games, guidelines of educational games design to develop characteristics of citizen; using media technology, and innovation on educational games to develop citizenship, educational games activities management for citizenship in democratic regime.	2(1-2-3)	
	2.3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	36	หน่วยกิต
	2.3.1) วิชาบังคับ	24	หน่วยกิต
4132116	<b>เครื่องสำอางแต่งสี</b> <b>Color Cosmetics</b> วัตถุดิบที่ใช้ในเครื่องสำอางแต่งสี ประเภทสีที่ใช้ในเครื่องสำอาง หลักการผสมสี การตั้งตำรับ เครื่องสำอางแต่งสีรูปแบบต่าง ๆ การประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางแต่งสี ปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับ ภาคบรรยาย Raw materials for color cosmetics. Types of colors in cosmetic formulas. The principles of color mixing. Formulation of color cosmetics in various forms. Evaluation of color cosmetics. Laboratory experiments related to the lecture topics	3(1-4-4)	

**4132110**      **ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง**      **3(2-3-4)**  
**Biochemistry for Cosmetic Science**  
กรด เบส บัฟเฟอร์ในสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของชีวโมเลกุล เมแทบอลิซึมของ ชีวโมเลกุลที่สำคัญ บทบาท หน้าที่ของเอนไซม์ ฮอร์โมน และระบบภูมิคุ้มกัน ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องสำอาง ปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับภาคบรรยาย

Acids, bases and buffers in living organisms. Structures and functions of biomolecules. Metabolism of important biomolecules. Role and functions of enzymes, hormones and immunological system selected with cosmetic science. Laboratory experiments related to the lecture topics.

**4132111**      **เคมีอินทรีย์สำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง**      **3(2-3-4)**  
**Organic Chemistry for Cosmetic Science**  
ชนิดและประเภทของสารประกอบอินทรีย์ การเขียนสูตรโครงสร้างสารประกอบอินทรีย์ไฮบริด ออร์บิทัล สเตอริโอเคมี การเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ สารประกอบแอมโมเนียมและสารประกอบ อินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันชนิดต่าง ๆ เฮไลด์ แอลกอฮอล์ อีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก และอนุพันธ์เอมีน สมบัติทางเคมี และสมบัติทางกายภาพของสารประกอบอินทรีย์ การประยุกต์ใช้สารประกอบอินทรีย์สำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ในวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับภาคบรรยาย

Types and category of organic compounds, writing structural formulas of organic compounds, hybrid orbitals, stereochemistry, the nomenclature of organic compounds, aromatic compounds, and organic compounds with various functional groups, halides, alcohols, ethers, aldehydes, ketones, carboxylic acids, and amine derivatives, chemical properties and physical properties of organic compounds, applications of organic compounds for cosmetic science, fundamental of organic chemical reactions, organic chemistry reactions in cosmetic science. Laboratory experiments related to the lecture topics.

**4132112**      **เภสัชเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง**      **3(2-3-4)**  
**Pharmaceutical Chemistry for Cosmetic Science**  
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเวชสำอาง กลไกออกฤทธิ์ของสารสำคัญในเครื่องสำอาง ความสัมพันธ์ระหว่างกลไกการออกฤทธิ์และโครงสร้างของสารสำคัญในเครื่องสำอาง โครงสร้างและกลไกการออกฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระ การต้านแบคทีเรีย ต้านการอักเสบ การชะลอความแก่และต้านริ้วรอย และการช่วยให้ผิวขาว ปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับภาคบรรยาย

Basic knowledge of cosmeceuticals, mechanism of action of important substances in cosmetics, the relationship between mechanism of action and structure of active ingredients in cosmetics, structure, and mechanism of antioxidant activity, antibacterial, anti-inflammatory, anti-aging, and whitening. Laboratory experiments related to the lecture topics.

- 4133105 เครื่องสำอางเกี่ยวกับผิวหน้า** **3(2-3-4)**  
**Skin Cosmetics**  
 โครงสร้างของผิวหน้า ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชนิดต่าง ๆ เกี่ยวกับผิวหน้า ส่วนประกอบสำคัญ และการตั้งตำรับ การควบคุมและประเมินคุณภาพ ปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับภาคบรรยาย  
 Skin structure, various cosmetic skin products, important Ingredients and formulation, quality control and assessment. Laboratory experiments related to the lecture topics.
- 4133106 เครื่องสำอางเกี่ยวกับผมและเล็บ** **3(2-3-4)**  
**Hair and Nail Cosmetics**  
 โครงสร้างของเส้นผม หนังศีรษะ และเล็บ ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางต่างๆ เกี่ยวกับเส้นผม หนังศีรษะ และเล็บ ส่วนประกอบสำคัญและการตั้งตำรับ การควบคุมและประเมินคุณภาพ ปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับภาคบรรยาย  
 Structure of hair, scalp and nails, various cosmetic products for the hair, scalp, and nails, important ingredients, and formulation, quality control and assessment. Laboratory experiments related to the lecture topics.
- 4134102 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง** **2(2-1-5)**  
**Seminar on Cosmetic Science**  
 การค้นคว้า รายงาน นำเสนอผลงานและอภิปรายงานวิจัยหรือสิ่งที่ค้นพบเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง  
 Researching, reporting, presenting, and discussing research reports or findings related to cosmetic science.
- 4134104 โครงร่างวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางเบื้องต้น** **1(1-2-3)**  
**Basic Research Proposal for Cosmetic Science**  
 ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบข้อเสนอโครงการวิจัย การเขียนและนำเสนอข้อเสนอโครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง  
 Knowledge of research proposal composition, writing, and presenting a cosmetic scientific research project proposal.
- 4134201 การวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางเบื้องต้น** **3(2-3-4)**  
**Introduction to Research in Cosmetic Science**  
 การวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง รวบรวมและเสนอผลงานและเขียนรายงานผลการวิจัย การวิจัย การผลิตและการทดสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง  
 Research in cosmetic science, study, search, experiment, gathering and presenting results, writing research reports, production research, and quality testing of cosmetic products.

2.3.2) วิชาเลือกเรียน		12	หน่วยกิต
4131604	<b>เครื่องสำอางในชีวิตประจำวัน</b> <b>Cosmetics in Everyday Life</b> ความหมายของเครื่องสำอาง เครื่องสำอางประเภททำความสะอาดผิว เครื่องสำอางประเภทบำรุงผิว เครื่องสำอางประเภทตกแต่ง การดูแลความงามและการเลือกใช้เครื่องสำอาง ปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับภาคบรรยาย Definition of cosmetics, skin cleansing products, skincare cosmetics, decorative cosmetics, beauty care, and cosmetic selection. Laboratory experiments related to the lecture topics.		3(2-3-4)
4132113	<b>ศาสตร์แห่งการชะลอวัย</b> <b>Anti-aging Science</b> ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเซลล์และการเสื่อมสภาพของเซลล์ การประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง และศาสตร์ทางธรรมชาติในการชะลอความชรา Introduction to cells and cell degeneration, cosmetic product application, and natural science to anti-aging.		3(3-0-6)
4132114	<b>ศาสตร์แห่งความหอมและการประยุกต์ใช้</b> <b>Fragrance Science and Applications</b> ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความหอม หลักการรับรู้ความหอม องค์ประกอบพื้นฐานเกี่ยวกับความหอม สารที่ให้ความหอมชนิดต่าง ๆ ในธรรมชาติ หลักการผลิตเครื่องหอมและการประยุกต์ใช้ ปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับภาคบรรยาย Basic knowledge of fragrance, the principle of fragrance perception, basic elements of fragrance, different types of natural aromatic substances, principles of perfumery production, and application. Laboratory experiments related to the lecture topics.		3(2-3-4)
4132126	<b>อาหารเพื่อความงามและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร</b> <b>Beauty Foods and Supplements</b> โภชนาการและความสำคัญของสารอาหารพื้นฐาน คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ และน้ำ ความสำคัญของสารอาหารเหล่านี้ต่อสุขภาพและความงาม การย่อยและการดูดซึมสารอาหาร แนวทางการกินอาหารและปฏิบัติตัวเพื่อสุขภาพ แหล่งที่มาของสารอาหารนอกเหนือจากสารอาหารพื้นฐาน ไมโครนิวเทรียนท์ สารต้านอนุมูลอิสระ โภชนเภสัช ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและการควบคุม ปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับภาคบรรยาย Nutrition and the importance of basic nutrients, carbohydrates, proteins, fats, vitamins, minerals, and water. Their effects on health and beauty. Digestion and absorption of nutrients. Healthy diet and living styles. Sources of nutrients in addition to basic nutrients, micronutrients, antioxidants and nutraceutical. Understanding dietary supplement and regulations. Laboratory experiments related to the lecture topics.		3(2-3-4)

- 4132118      การให้การปรึกษาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและสุขภาพ      3(3-0-6)**  
**Cosmetic and Health Products Consultation**  
 หลักสำคัญในการให้การปรึกษาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและสุขภาพ คุณสมบัติของผู้ให้การปรึกษา ประเภทของการให้การปรึกษา กระบวนการให้การปรึกษา รูปแบบการให้การปรึกษา จิตวิทยาในการให้การปรึกษา
- Important principles for cosmetic product and health products consultation qualifications of consultant, types of consultation, consulting process, consultation form, psychology for consultation.
- 4132119      เทคโนโลยีความงาม      3(2-3-4)**  
**Beauty Technology**  
 นิยามของเทคโนโลยีความงาม เทคโนโลยีความงามสำหรับผิวหนัง ผม และเล็บ เครื่องมือสำหรับดูแลและตรวจสภาพผิวหนัง อุปกรณ์เสริมสวย อุปกรณ์ตกแต่งผิวหนัง เส้นผมและเล็บ ปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับภาคบรรยาย
- Definition of beauty technology, beauty technology for skin, hair and nails, tools for skin care and skin examination, beauty equipment, skin decoration equipment, hair and nails. Laboratory experiments related to the lecture topics.
- 4132120      การจัดการศูนย์ความงาม      3(3-0-6)**  
**Beauty Center Management**  
 โครงสร้างธุรกิจความงาม สภาวะตลาดและแนวโน้มการแข่งขัน คุณสมบัติของผู้ประกอบธุรกิจความงาม กระบวนการดำเนินงาน ข้อมูลทางการเงิน กลยุทธ์แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจความงาม แนวทางการจัดทำมาตรฐานศูนย์ความงาม
- Beauty business structure, marketing conditions, and competitive trends, qualifications of a beauty business operator, operation process, financial information strategies and guidelines for business promotion and development, beauty guidelines for making beauty center standards.
- 4132127      การพัฒนาเครื่องสำอางสำหรับวิสาหกิจชุมชน      3(1-2-6)**  
**Cosmetic Development for Community Enterprise**  
 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากวัตถุดิบท้องถิ่น สินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน การจดแจ้งผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางวิสาหกิจชุมชน การจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน
- Development of cosmetic products from local raw materials, One Tambon One Product, community product standards, community enterprise cosmetic product registration, Community enterprise registration
- 4134202      ฉลากและบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง      3(2-3-4)**  
**Cosmetic Labeling and Packaging**  
 ชนิดของบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอาง ฉลาก และเอกสารแทรก การไม่เข้ากันของบรรจุภัณฑ์กับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ข้อกำหนดทางกฎหมายเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์และ การแสดงฉลาก การออกแบบฉลากและบรรจุภัณฑ์ และการควบคุมคุณภาพของบรรจุภัณฑ์

Types of cosmetic packaging, labels, and document inserts, incompatibility of packaging with cosmetic products, legal requirements on packaging and labeling, label design, and packaging and quality control of packaging.

	<b>2.4) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>	<b>7</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>4133804</b>	<b>การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา</b> <b>Preparation for Professional Internship in Cosmetic Science</b>		<b>2(90)</b>
	<p>ความสำคัญของการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา การพัฒนาบุคลิกภาพในการทำงาน เทคนิคการสมัครงานและสัมภาษณ์ให้ได้งาน เทคนิคการนำเสนอผลงานหรือโครงการ กฎหมายประกันสังคม กฎหมายแรงงาน ความปลอดภัยในการทำงาน พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ระบบบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสำนักงาน ศึกษาดูงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>The importance of preparing for professional internship and cooperative education, work personality development, techniques for job application and interview, presentation techniques of projects, social security law, labor law, safety at work, computer crime act, the quality management system in the workplace, a computer program for office, field study in relevant departments.</p>		
<b>4134801</b>	<b>การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง</b> <b>Professional Internship in Cosmetic Science</b>		<b>5(450)</b>
	<p>รายวิชาบังคับก่อน : 4133804 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา และนักศึกษา มีคุณสมบัติเป็นไปตามที่คณะและสาขาวิชากำหนด</p> <p>ฝึกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจ หรือรัฐบาล ทางด้านที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางอย่างเป็นระบบ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง ทำให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์จริงจากการทำงานก่อนสำเร็จการศึกษา</p> <p>Practice in private enterprises, state enterprises, or governments in the field of cosmetic science in a systematic manner for a period of not less than 450 hours, enabling students to gain practical experience from working before graduation.</p>		
<b>4133805</b>	<b>สหกิจศึกษา</b> <b>Cooperative Education</b>		<b>6(540)</b>
	<p>รายวิชาบังคับก่อน : 4133804 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา และนักศึกษา มีคุณสมบัติเป็นไปตามที่คณะและสาขาวิชากำหนด</p> <p>ปฏิบัติงานในสถานประกอบการเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานของสถานประกอบการ ในตำแหน่งที่ตรงกับสาขาวิชาและเหมาะสมกับความรู้ความสามารถเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ ปฏิบัติตนตามระเบียบการบริหารงานบุคคลของสถานประกอบการในระหว่างปฏิบัติงาน มีหน้าที่รับผิดชอบแน่นอนและรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการอย่างเต็มความสามารถ มีผู้นิเทศหรือพนักงานที่ควบคุมการปฏิบัติงาน การติดตามและการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานของนักศึกษา ทำให้เกิดการพัฒนาตนเองและมีประสบการณ์จากการปฏิบัติงานในสถานประกอบการก่อนสำเร็จการศึกษา</p>		

To work in the establishment as if being an employee of the establishment in a position corresponding to the field of study and suitable for knowledge, and competence for a period of not less than 16 weeks, comply with the personnel management regulations of the establishment during work. There is absolute responsibility and be responsible for the work assigned by the establishment to the fullest potential. There is a supervisor or an employee who controls the operation, systematic monitoring, and evaluation of performance throughout the student's working period. This leads to self-development and experiences from working in the workplace before graduation.

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครโดยไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้ ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความถนัดและความสนใจ