



รายละเอียดของรายวิชา

วิชาการตั้งตำรับเครื่องสำอางเบื้องต้น
รหัสวิชา 4142105

ภาคเรียนที่ 2/2561

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	3
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	4
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	4
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	5
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	8
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	17
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	17

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

4142105 การตั้งตำรับเครื่องสำอางเบื้องต้น (Basic to Cosmetic Formulation)

2. จำนวนหน่วยกิต

3(3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

3.2 ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะด้าน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อาจารย์ขวัญจิต อิศระสุข

4.2 อาจารย์ผู้สอน

4.2.1 อาจารย์ขวัญจิต อิศระสุข

4.2.2 ผศ. ดร. จิราภรณ์ ทองตัน

4.2.3 อาจารย์ณัฐพร บุษวด

กลุ่มเรียน A4

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ศูนย์วิทยาศาสตร์ ถนนสิรินธร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

21 พฤศจิกายน 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1.1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐาน และองค์ประกอบต่าง ๆ ในการตั้งตำรับเครื่องสำอาง

1.2 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถคำนวณเบื้องต้นในการตั้งตำรับเครื่องสำอางได้

1.3 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคพื้นฐานที่ใช้ในการเตรียมผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในรูปแบบต่าง ๆ และสามารถตั้งตำรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางรูปแบบต่าง ๆ ได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ เนื้อหาสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน เพื่อเป็นทักษะและองค์ความรู้ในการประกอบอาชีพของนักศึกษาและปรับปรุงให้สอดคล้องกับ TQF บริบทของสังคมปัจจุบันและบัณฑิตที่พึงประสงค์

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องสำอาง ประวัติเครื่องสำอาง การศึกษาเกี่ยวกับเทคนิค พื้นฐาน และการคำนวณเบื้องต้นในการตั้งตำรับเครื่องสำอาง แนะนำการจำแนกประเภทของเครื่องสำอาง บทบาทและชนิดของสารลดแรงตึงผิวที่ใช้ในตำรับเครื่องสำอาง สารปรุงแต่งอื่น ๆ สารเพิ่มความหนืด สารกันเสีย สารต้านออกซิเดชัน สารแต่งกลิ่นและสี รูปแบบ ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง รูปแบบน้ำใส แขนงตะกอน อิมัลชัน ซีฟี่มิ่ง เจล น้ำมัน ละอองฝอย และโฟม เครื่องสำอางในรูปแบบผง และอัดแข็ง เทคนิคพื้นฐานที่ใช้ในการเตรียมผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง และการแก้ปัญหาในการตั้งตำรับ และบรรจุภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ

Basic knowledge of cosmetic, history and study to preparation technique and fundamental calculation in cosmetic formulation, introduction of different cosmetic types, roles and types of surfactants in cosmetic formulation, additive agents: thickening agents, preservatives, antioxidants, coloring and flavoring agents, composition of cosmetic products: solutions, suspensions, emulsions, ointments, gels, oils, spray and foam, powders and compact powders, fundamental techniques and problem solving in cosmetic product formulation and packaging

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การ ฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมง	ไม่มี	ไม่มี	90 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1.1 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 1.1.2 ตระหนักในความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ
- 1.1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร และสังคม
- 1.1.5 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

1.2.1 ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด เน้นความตรงต่อเวลาของนักศึกษา

1.2.2 มุ่งเน้นให้นักศึกษาตระหนักถึงหน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม การเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดีและการมีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม และรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น

1.2.3 ส่งเสริมความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกงานและการบ้านของผู้อื่น

1.2.4 สอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิจัยในการสอนทุกรายวิชา รู้จักเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น ตระหนักถึงความสำคัญของศาสตร์ที่เรียนรวมทั้ง มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม เช่น การยกย่องชมเชยนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละและประกาศเกียรติคุณด้านคุณธรรมจริยธรรม

1.3 วิธีการประเมินผล

- 1.3.1 ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- 1.3.2 ประเมินจากบุคลิกภาพ การแต่งกาย ความมีวินัย ในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 1.3.3 ประเมินจากปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- 1.3.4 ประเมินจากผลสำเร็จในผลงาน/โครงการที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 2.1.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ
- 2.1.3 สามารถบูรณาการความรู้เพื่อใช้ในการตั้งตำรับ วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง การปรับปรุงตำรับ และการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง
- 2.1.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและการนำไปประยุกต์ใช้
- 2.1.6 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

- 2.2.1 การสอนบรรยายร่วมกับการสร้างและตอบคำถามในชั้นเรียน
- 2.2.2 ใช้การสอนแบบ Active learning มุ่งเน้นทั้งทฤษฎีและการทดลองในห้องปฏิบัติการ และพัฒนาเนื้อหาให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องสำอางให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ

2.3 วิธีการประเมินผล

- 2.3.1 ประเมินจากการทดสอบย่อย
- 2.3.2 ประเมินจากการสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 2.3.3 ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1.2 สามารถประเมินสูตรตำรับหรือผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง
- 3.1.3 สามารถศึกษาค้นคว้า เข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการ ประมวลและทบทวนเอกสารทางวิชาการ การวิเคราะห์ข้อมูลทางวิชาการ การเขียนเรียบเรียงงานทางวิชาการ
- 3.1.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

3.2.1 จัดการเรียนการสอนที่สอดแทรกกรณีศึกษา

3.2.2 ส่งเสริมให้นักศึกษามีการอภิปรายกลุ่ม เพื่อประเมิน วิเคราะห์ แลกเปลี่ยนข้อมูล

3.3 วิธีการประเมินผล

3.3.1 ประเมินจากผลงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

3.3.2 ประเมินจากผลการทดสอบและผลสำเร็จของโครงการวิจัยวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอางที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจพื้นฐาน ทฤษฎี การวิเคราะห์ปัญหา การเชื่อมโยงในแต่ละรายวิชา ของหลักสูตรและแนวทางในการแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยประยุกต์จากเนื้อหาความรู้ที่เรียนมา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 4.1.2 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- 4.1.3 สามารถเป็นผู้ริเริ่มหรือผู้นำแสดงทัศนะในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและ

ส่วนรวม

4.2 วิธีการสอน

4.2.1 สนับสนุนให้มีกิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่มและส่งเสริมการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างการทำงานให้นักศึกษาแสวงหาความรู้ได้ด้วยตัวเองได้ (Self-Study) และการรับฟังความคิดเห็นของผู้ร่วมงาน

4.2.2 สามารถบูรณาการองค์ความรู้จากกรณีปัญหา (Problem-Based Learning) และมีการอภิปรายกลุ่มเพื่อสรุปผลร่วมกัน

4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 ประเมินจากความสำเร็จของชิ้นงานและความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

4.3.2 ประเมินจากการมีส่วนร่วมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกในการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วน ชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

● 5.1.1 มีทักษะในการเลือกใช้เครื่องมือทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขทางคณิตศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ

● 5.1.2 สามารถใช้สารสนเทศในการค้นหาข้อมูล

5.2 วิธีการสอน

5.2.1 มุ่งเน้นการใช้ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระหว่างการสอน โดยให้นักศึกษาใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากการปฏิบัติการและเพิ่ม ประสิทธิภาพในการสรุปผล

5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 ประเมินจากเทคนิคการนำเสนองาน ที่มุ่งเน้นการเลือกใช้เครื่องมือทาง เทคโนโลยีสารสนเทศ ความถูกต้องและการเลือกใช้หลักคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ สรุปผล

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อ ที่ใช้	ผู้สอน
1	1. ชี้แจงรายละเอียดการเรียน การสอนของวิชา 2. โครงสร้างผิวหนัง ผม และเล็บ	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - สร้างเสริมให้นักศึกษามี บุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่ มหาวิทยาลัย กำหนด เน้น ความตรงต่อเวลาของ นักศึกษา - มุ่งเน้นทฤษฎี หลักการ และ การประยุกต์ใช้ในสาขาวิชา - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ <u>สื่อที่ใช้</u> 1. เอกสาร มคอ. 3 ของ รายวิชา	ผศ. ดร.จิราภรณ์ ทองตัน

			2. ซีทประกอบการสอน 3. Power point 4. การอภิปราย ตอบคำถาม	
2	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ เครื่องสำอาง และการศึกษา เทคนิคพื้นฐาน	3	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - สร้างเสริมให้นักศึกษามี บุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่ มหาวิทยาลัย กำหนด เน้น ความตรงต่อเวลาของ นักศึกษา - มุ่งเน้นทฤษฎี หลักการ และ การประยุกต์ใช้ในสาขาวิชา - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ สื่อที่ใช้ 1. เอกสาร มคอ. 3 ของ รายวิชา 2. ซีทประกอบการสอน 3. Power point 4. การอภิปราย ตอบคำถาม	ผศ. ดร.จิราภรณ์ ทองตัน
3	การคำนวณเบื้องต้นในการตั้ง ตำรับเครื่องสำอาง	3	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - สร้างเสริมให้นักศึกษามี บุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่ มหาวิทยาลัย กำหนด เน้น ความตรงต่อเวลาของ นักศึกษา - มุ่งเน้นทฤษฎี หลักการ และ การประยุกต์ใช้ในสาขาวิชา - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ	ผศ. ดร.จิราภรณ์ ทองตัน

			<u>สื่อที่ใช้</u> 1. ซีทประกอบการสอน 2. Power point 3. การอภิปราย ตอบคำถาม	
4	1. แนะนำการจำแนกประเภทของเครื่องสำอาง 2. บทบาทและชนิดของวัตถุดิบที่ใช้ในเครื่องสำอาง - สารอิมัลชัน	3	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> - สร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัย กำหนด เน้นความตรงต่อเวลาของนักศึกษา - มุ่งเน้นทฤษฎี หลักการ และการประยุกต์ใช้ในสาขาวิชา - บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ <u>สื่อที่ใช้</u> 1. ซีทประกอบการสอน 2. Power point 3. การอภิปราย ตอบคำถาม	ผศ. ดร.จิราภรณ์ ทองตัน
5	บทบาทและชนิดของวัตถุดิบที่ใช้ในเครื่องสำอาง - สารเพิ่มความหนืด - สารต้านออกซิเดชัน	3	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> - สร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัย กำหนด เน้นความตรงต่อเวลาของนักศึกษา - มุ่งเน้นทฤษฎี หลักการ และการประยุกต์ใช้ในสาขาวิชา - บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ <u>สื่อที่ใช้</u>	ผศ. ดร.จิราภรณ์ ทองตัน

			<ol style="list-style-type: none"> 1. ซีทประกอบการสอน 2. Power point 3. การอภิปราย ตอบคำถาม 	
6	บทบาทและชนิดของวัตถุบิที่ใช้ ในเครื่องสำอาง -น้ำ -สารลดแรงตึงผิว	3	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> - สร้างเสริมให้นักศึกษามี บุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่ มหาวิทยาลัย กำหนด เน้น ความตรงต่อเวลาของ นักศึกษา - มุ่งเน้นทฤษฎี หลักการ และ การประยุกต์ใช้ในสาขาวิชา - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ <u>สื่อที่ใช้</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. ซีทประกอบการสอน 2. Power point 3. การอภิปราย ตอบคำถาม 4. นักศึกษาฝึกปฏิบัติด้วย ตนเอง โดยมีอาจารย์ให้ คำแนะนำ ผ่านกระบวนการ Active learning 	อ.ขวัญจิต อิศระสุข
7	บทบาทและชนิดของวัตถุบิที่ใช้ ในเครื่องสำอาง - สารให้ความชุ่มชื้น	3	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> - สร้างเสริมให้นักศึกษามี บุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่ มหาวิทยาลัย กำหนด เน้น ความตรงต่อเวลาของ นักศึกษา - มุ่งเน้นทฤษฎี หลักการ และ การประยุกต์ใช้ในสาขาวิชา	อ.ณัฐพร บุษวด

			- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ สื่อที่ใช้ 1. ซีพประกอบการสอน 2. Power point 3. การอภิปราย ตอบคำถาม	
8	บทบาทและชนิดของวัสดุที่ใช้ ในเครื่องสำอาง - สารกันเสีย - สารแต่งกลิ่นและสี	3	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - สร้างเสริมให้นักศึกษามี บุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่ มหาวิทยาลัย กำหนด เน้น ความตรงต่อเวลาของ นักศึกษา - มุ่งเน้นทฤษฎี หลักการ และ การประยุกต์ใช้ในสาขาวิชา - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ สื่อที่ใช้ 1. ซีพประกอบการสอน 2. Power point 3. การอภิปราย ตอบคำถาม	อ.ณัฐพร บุษวด
9	บทบาทและชนิดของวัสดุที่ใช้ ในเครื่องสำอาง -ซิลิโคน -สารเพิ่มเนื้อในตำรับ (stiffening agent)	3	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - สร้างเสริมให้นักศึกษามี บุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่ มหาวิทยาลัย กำหนด เน้น ความตรงต่อเวลาของ นักศึกษา - มุ่งเน้นทฤษฎี หลักการ และ การประยุกต์ใช้ในสาขาวิชา - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง	อ.ณัฐพร บุษวด

			<p>ประกอบ</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ซีทประกอบการสอน 2. Power point 3. การอภิปราย ตอบคำถาม 	
10	<p>บทบาทและชนิดของวัตถุดิบที่ใช้</p> <p>ในเครื่องสำอาง</p> <p>-สารก่ออิมัลชัน</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัย กำหนด เน้นความตรงต่อเวลาของนักศึกษา - มุ่งเน้นทฤษฎี หลักการ และการประยุกต์ใช้ในสาขาวิชา - บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ซีทประกอบการสอน 2. Power point 3. การอภิปราย ตอบคำถาม 	อ.ณัฐพร บุษวด
11	<p>รูปแบบและส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง</p> <ul style="list-style-type: none"> - อิมัลชัน - น้ำใส - เทคนิคพื้นฐานที่ใช้ในการเตรียมผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในรูปแบบต่าง ๆ - การแก้ไขปัญหาในการตั้งตำรับ 	3	<p>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัย กำหนด เน้นความตรงต่อเวลาของนักศึกษา - มุ่งเน้นทฤษฎี หลักการ และการประยุกต์ใช้ในสาขาวิชา - บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ 	อ.ณัฐพร บุษวด

			<u>สื่อที่ใช้</u> 1. ซีทประกอบการสอน 2. Power point 3. การอภิปราย ตอบคำถาม	
12	รูปแบบและส่วนประกอบของ ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง -ผง และอัดแข็ง -เทคนิคพื้นฐานที่ใช้ในการเตรียม ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในรูปแบบ ต่าง ๆ - การแก้ไขปัญหาในการตั้งตำรับ	3	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> - สร้างเสริมให้นักศึกษามี บุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่ มหาวิทยาลัย กำหนด เน้น ความตรงต่อเวลาของ นักศึกษา - มุ่งเน้นทฤษฎี หลักการ และ การประยุกต์ใช้ในสาขาวิชา - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ <u>สื่อที่ใช้</u> 1. ซีทประกอบการสอน 2. Power point 3. การอภิปราย ตอบคำถาม	อ.ขวัญจิต อิศระสุข
13	รูปแบบและส่วนประกอบของ ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง -แว่นตะกอน -เทคนิคพื้นฐานที่ใช้ในการเตรียม ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในรูปแบบ ต่าง ๆ - การแก้ไขปัญหาในการตั้งตำรับ	3	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> - สร้างเสริมให้นักศึกษามี บุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่ มหาวิทยาลัย กำหนด เน้น ความตรงต่อเวลาของ นักศึกษา - มุ่งเน้นทฤษฎี หลักการ และ การประยุกต์ใช้ในสาขาวิชา - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ <u>สื่อที่ใช้</u>	อ.ขวัญจิต อิศระสุข

			<ol style="list-style-type: none"> 1. ซีทประกอบการสอน 2. Power point 3. การอภิปราย ตอบคำถาม 	
14	<p>รูปแบบและส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง</p> <ul style="list-style-type: none"> - เจล - เทคนิคพื้นฐานที่ใช้ในการเตรียมผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในรูปแบบต่าง ๆ - การแก้ไขปัญหาในการตั้งตำรับ 	3	<p>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัย กำหนด เน้นความตรงต่อเวลาของนักศึกษา - มุ่งเน้นทฤษฎี หลักการ และการประยุกต์ใช้ในสาขาวิชา - บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ซีทประกอบการสอน 2. Power point 3. การอภิปราย ตอบคำถาม 	อ.ขวัญจิต อิศระสุข
15	<p>รูปแบบและส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชีฟี่ง - ละอองฝอย และโฟม - เทคนิคพื้นฐานที่ใช้ในการเตรียมผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในรูปแบบต่าง ๆ - การแก้ไขปัญหาในการตั้งตำรับ 	3	<p>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัย กำหนด เน้นความตรงต่อเวลาของนักศึกษา - มุ่งเน้นทฤษฎี หลักการ และการประยุกต์ใช้ในสาขาวิชา - บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ซีทประกอบการสอน 	อ.ขวัญจิต อิศระสุข

			2. Power point 3. การอภิปราย ตอบคำถาม	
16	สอบปลายภาค	3		อาจารย์ผู้สอน

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ ที่ประเมิน	สัดส่วนของ การ ประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1.1.1, 1.1.2, 1.1.4, 1.1.5	1. การตรงต่อเวลาของนักศึกษา ในการเข้าชั้นเรียน และการส่ง งานที่ได้รับมอบหมายตรงตาม กำหนด 2. พฤติกรรมที่แสดงออกในชั้น และนอกชั้นเรียน 3. การแต่งกายที่ถูกต้องตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย 4. ปริมาณการกระทำทุจริตใน การสอบ	1-16	ร้อยละ 10	อาจารย์ผู้สอน ประเมิน
ด้านความรู้ 2.1.1, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.6	1. สอบกลางภาค 2. สอบปลายภาค	8 16	ร้อยละ 30 ร้อยละ 30	-คะแนนสอบ
ด้านทักษะทางปัญญา 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4	ผลงานที่นักศึกษาได้รับ มอบหมาย	1-15	ร้อยละ 10	-คุณภาพของ รายงาน -การเขียน วิเคราะห์ผลการ ทดลองโดยอ้างอิง ทฤษฎีอย่าง ถูกต้อง
ด้านทักษะความ สัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	1. การทำงานเป็นกลุ่ม 2. การแบ่งงานรับผิดชอบ 3. การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	1-15	ร้อยละ 10	-การแบ่งงานที่ รับผิดชอบในกลุ่ม

4.1.2, 4.1.3				
ทักษะในการวิเคราะห์ ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสาร สนเทศ 5.1.1, 5.1.2	-การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ เหมาะสม และ/หรือมีความ สอดคล้องกับงานที่ได้รับ มอบหมาย	1-15	ร้อยละ 10	-การเขียนอ้างอิง ของรายงาน

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- 1.1 พาณี ศิริสะอาด. หลักการคำนวณทางเภสัชกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2543.
- 1.2 พิมพ์ ลีลาพรพิสิฐ. เครื่องสำอางสำหรับผิวหน้า. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2551.
- 1.3 พิมพ์ ลีลาพรพิสิฐ. อิมัลชันทางเครื่องสำอาง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2540
- 1.4 อรัญญา มโนสร้อย และจิรเดช มโนสร้อย. สารใหม่และวิทยาการใหม่ทางเครื่องสำอาง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์, 2543.
- 1.5 อรัญญา มโนสร้อย. เครื่องสำอาง 1. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2533.
- 1.6 Amparo Salvador and Alberto Chisvert. Analysis of Cosmetic Products. Elsevier. 2007.
- 1.7 Randy Schueller and Perry Romanowsky. Beginning Cosmetic Chemistry. Allured, USA, 2003.
- 1.8 J. Daicic, U. Olsson, and H. Wennerstrm. Phase equilibria of balanced microemulsions. Langmuir, 11(7): 2451{2458, 1995.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนผ่านแบบประเมินอาจารย์ ผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัยของรายวิชา

- นักศึกษาประเมินประสิทธิผลของรายวิชาในภาพรวมโดยประเมินการเรียนการสอนและอาจารย์ผู้สอน และมีการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทุกรายวิชา ทุกภาคการศึกษา โดยใช้แบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- อาจารย์ผู้สอนประเมินประสิทธิผลการสอน โดยประเมินจากการผลการทดสอบ การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน

- คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินการสอนจากผลการเรียนของนักศึกษา

- อาจารย์ผู้ประสานงาน/รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้ร่วมสอน ร่วมกันประเมินผลการจัดการเรียนการสอน ระหว่างภาคการศึกษา / เมื่อสิ้นภาคการศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

-

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพโดยมีการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อทวนสอบในระดับรายวิชาตามความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาและรายละเอียดของรายวิชา

2. แต่งตั้งกรรมการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบรายวิชาตามผลการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ และคำอธิบายรายวิชา

3. ติดตามและตรวจสอบผลการเรียนของนักศึกษาทั้งในภาพรวมและรายบุคคล

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อรับรองผลคะแนนของนักศึกษาในแต่ละรายวิชาของภาคการศึกษานั้น

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงลักษณะการเรียนการสอน ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ได้แก่ การปรับปรุงสื่อการสอน และเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ

(ในแต่ละภาคการศึกษา จะมีการนำผลการประเมินการสอน (มคอ.5) มาพิจารณาปรับปรุงแนวทางการสอนในภาคการศึกษาต่อไป)

- อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการสอบ ข้อคิดเห็นของอาจารย์ผู้ร่วมสอน นำมาปรับปรุง

คุณภาพการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาหน้า ทั้งนี้ได้มีการนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการ
ประจำหลักสูตร

- อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดย
นักศึกษา ผลการประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้ร่วมสอน มาพิจารณาวางแผนเพื่อปรับปรุงการจัดการ
เรียนการสอน โดยนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณาให้
ความคิดเห็น

-ข้อมูลการปรับปรุงในหมวดนี้ จะนำไปใช้ปรับปรุงการจัดทำ มคอ.3 ในรอบถัดไป

