



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา ปฏิบัติการการตั้งตำรับเครื่องสำอางสำหรับผิวหน้า
รหัสวิชา 4143402

ภาคเรียนที่ 1/2562

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	2
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	3
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	3
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	4
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	7
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	12
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	13

รายละเอียดของรายวิชา

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

4143402 ปฏิบัติการการตั้งตำรับเครื่องสำอางสำหรับผิวหนัง

Cosmetic formulation for skin products laboratory

2. จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต 1(0-3-2)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

3.2 ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผศ. ดร.จิราภรณ์ ทองตัน

4.2 อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน

ผศ. ดร.จิราภรณ์ ทองตัน, อาจารย์ขวัญจิต อิศระสุข, อาจารย์ณัฐพร บุษวด, อาจารย์จรัสฟ้า

โหมตสุวรรณ

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ศูนย์วิทยาศาสตร์ ถนนสิรินธร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

15 กรกฎาคม 2562

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1 เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องปฏิบัติการการตั้งตำรับเครื่องสำอางสำหรับผิวหน้า
- 1.2 เพื่อให้ศึกษาสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ของปฏิบัติการการตั้งตำรับเครื่องสำอางสำหรับผิวหน้า
- 1.3 เพื่อให้ศึกษามีทักษะในด้านการปฏิบัติการการตั้งตำรับเครื่องสำอางสำหรับผิวหน้าในรูปแบบต่าง ๆ

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง โดยเฉพาะทักษะด้านการปฏิบัติการ สามารถสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่ได้มาตรฐานสากล รวมทั้งยังสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการหรือห้องเรียนบูรณาการกับงานวิจัย การบริหารวิชาการ การทำนุศิลปวัฒนธรรมได้

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเทคนิคการเตรียมการตั้งตำรับผลิตภัณฑ์สำหรับผิวหน้า ได้แก่ ผลิตภัณฑ์อาบน้ำ ผลิตภัณฑ์ขัดผิว ผลิตภัณฑ์นวดตัว ผลิตภัณฑ์พอกตัว ผลิตภัณฑ์ระงับเหงื่อและกลิ่นกาย ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวหน้า ผลิตภัณฑ์บำรุงผิว ผลิตภัณฑ์กันแดดและผลิตภัณฑ์ใช้ภายหลังสัมผัสแดด ผลิตภัณฑ์ชะลอความแก่ ผลิตภัณฑ์ขจัดสิว ผลิตภัณฑ์ทำให้ผิวกระจ่างใส เครื่องสำอางสำหรับผิวแพ้ง่าย และผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดช่องปาก

Practice in preparation techniques of skincare products: bath preparations, body scrubs, massage preparations, body packs, anti-perspirants and deodorants, facial cleansers, skin nourishing products, sunscreen and after sun, anti-aging, anti-acne and skin brightening, cosmetic for sensitive skin, oral hygiene products

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
ไม่มี	ไม่มี	45 ชั่วโมง	30 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล
1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อกลุ่ม

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.2 ตระหนักในความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ
- 1.3 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์การ และสังคม
- 1.5 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้แก่นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด เน้นความตรงต่อเวลาของนักศึกษา
- 2) มุ่งเน้นให้นักศึกษาตระหนักถึงหน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม การเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดีและการมีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม และรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น
- 3) ส่งเสริมความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกงานและการบ้านของผู้อื่น
- 4) สอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิจัยในการสอนทุกรายวิชา รู้จักเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น ตระหนักถึงความสำคัญของศาสตร์ที่เรียน รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม เช่น การยกย่องชมเชยนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละและประกาศเกียรติคุณด้านคุณธรรมจริยธรรม

1.3 การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- 2) ประเมินจากบุคลิกภาพ การแต่งกาย ความมีวินัย ในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 3) ประเมินจากปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- 4) ประเมินจากผลสำเร็จในผลงาน/โครงการที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 2.1.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ

●2.3 สามารถบูรณาการความรู้เพื่อใช้ในการตั้งตำรับ วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง การปรับปรุงตำรับ และการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

●2.5 มีประสบการณ์ในการตั้งตำรับ ปรับปรุง วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

○2.6 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) การสอนบรรยายร่วมกับการสร้างและตอบคำถามในชั้นเรียน

2) ใช้การสอนแบบ Active learning มุ่งเน้นทั้งทฤษฎีและการทดลองในห้องปฏิบัติการ และพัฒนาเนื้อหาให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องสำอางให้ เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ

2.3 การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) ประเมินจากการทดสอบย่อย

2) ประเมินจากการสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

●3.1 สามารถคิด วิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ

●3.2 สามารถประเมินสูตรตำรับหรือผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

○3.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) จัดการเรียนการสอนที่สอดแทรกกรณีศึกษา

2) ส่งเสริมให้นักศึกษามีการอภิปรายกลุ่ม เพื่อประเมิน วิเคราะห์ แลกเปลี่ยนข้อมูล

3.3 การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินจากผลงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

2) ประเมินจากผลการทดสอบและผลสำเร็จของโครงการวิจัยวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจพื้นฐาน ทฤษฎี การวิเคราะห์ปัญหา การเชื่อมโยงในแต่ละรายวิชาของหลักสูตร และแนวทางในการแก้ปัญหาต่างๆ โดยประยุกต์จากเนื้อหาความรู้ที่เรียนมา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

● 4.1 สามารถให้ความร่วมมือช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มผู้ร่วมงาน

● 4.2 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

○ 4.3 สามารถเป็นผู้ริเริ่มหรือผู้นำแสดงทัศนะในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สนับสนุนให้มีกิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่มและส่งเสริมการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างการทำงานให้นักศึกษาแสวงหาความรู้ได้ด้วยตัวเองได้ (Self-Study) และการรับฟังความคิดเห็นของผู้ร่วมงาน

2) สามารถบูรณาการองค์ความรู้จากกรณีปัญหา (Problem-Based Learning) และมีอภิปรายกลุ่มเพื่อสรุปผลร่วมกัน

4.3 การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ประเมินจากความสำเร็จของชิ้นงานและความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2) ประเมินจากการมีส่วนร่วมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกในการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้

5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

● 5.1 มีทักษะในการเลือกใช้เครื่องมือทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขทางคณิตศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ

● 5.3 สามารถใช้ทักษะการสื่อสารทั้งการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทักษะการอ่านและเขียนอย่างมีประสิทธิภาพและเลือกใช้รูปแบบของสื่อในการนำเสนออย่างเหมาะสม

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มุ่งเน้นการใช้ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระหว่างการสอน โดยให้นักศึกษาใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากการปฏิบัติการและเพิ่มประสิทธิภาพในการสรุปผล

2) ให้นักศึกษานำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต่อนักศึกษา
ในชั้นเรียน และมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษา

5.3 การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนองาน ที่มุ่งเน้นการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยี
สารสนเทศ ความถูกต้องและการเลือกใช้หลักคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ สรุปผล

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	ชี้แจงรายละเอียดการเรียนการสอนของวิชา -หัวข้อ -การมอบหมายงาน -กิจกรรมของวิชา -การประเมินผล ปฏิบัติการที่ 1 เทคนิคการใช้เครื่องมือในการตั้ง ตำรับเครื่องสำอาง ได้แก่ การชั่ง การใช้เครื่องโฮโมจีไนเซอร์ และ การใช้เครื่องปั่นกวน	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> ระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับสัดส่วนงานให้สัมพันธ์กับคะแนนและแบ่งงานกลุ่มและเดี่ยว - อธิบายการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ใช้การสอนแบบ Active learning <u>สื่อที่ใช้</u> - ชีทปฏิบัติการ	อ.ณัฐพร บุษวด
2	ปฏิบัติการที่ 2 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์อาบน้ำชนิด ซาปอนนิฟิเคชั่น และแบบสารลด แรงตึงผิวชนิดเจลและครีม	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ โดยใช้งานวิจัยและงานบริการ วิชาการ	อ.จรัสฟ้า โหมต สุวรรณ

			<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ใช้การสอนแบบ Active learning <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชีทปฏิบัติการ 	
3	<p>ปฏิบัติการที่ 3</p> <p>การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ขัดผิว ชนิดผง ชนิดอิมัลชัน และแบบเจล น้ำมัน</p>	3	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ <p>โดยใช้งานวิจัยและงานบริการวิชาการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ใช้การสอนแบบ Active learning <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชีทปฏิบัติการ 	อ.จรัสฟ้า โหมด สุวรรณ
4	<p>ปฏิบัติการที่ 4</p> <p>การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์นวดตัว ชนิดอิมัลชัน เจล และน้ำมัน</p>	3	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ใช้การสอนแบบ Active learning <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชีทปฏิบัติการ 	อ.จรัสฟ้า โหมด สุวรรณ
5	<p>ปฏิบัติการที่ 5</p> <p>การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์พอกตัวชนิดอิมัลชัน และเจล</p>	3	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ <p>โดยใช้งานวิจัยและงานบริการวิชาการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า 	อ.จรัสฟ้า โหมด สุวรรณ

			- ใช้การสอนแบบ Active learning สื่อที่ใช้ -ซีทปฏิบัติการ	
6	ปฏิบัติการที่ 6 การตั้งตำรับ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด สะอาดผิวหน้าชนิดต่างๆ เช่น ชนิดน้ำ น้ำมัน และอิมัลชัน	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ โดยใช้งานวิจัย - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ใช้การสอนแบบ Active learning สื่อที่ใช้ -ซีทปฏิบัติการ	อ.ณัฐพร ปูฮวด
7	ปฏิบัติการที่ 7 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์บำรุงผิว ชนิด o/w และ w/o	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ใช้การสอนแบบ Active learning สื่อที่ใช้ -ซีทปฏิบัติการ	อ.ณัฐพร ปูฮวด
8	ปฏิบัติการที่ 8 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ระงับเหงื่อ และกลิ่นกาย	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ใช้การสอนแบบ Active learning สื่อที่ใช้ -ซีทปฏิบัติการ	อ.ขวัญจิต อิศระ สุข
9	ปฏิบัติการที่ 9	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u>	อ.ขวัญจิต อิศระ

	การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์กันแดด		<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ใช้การสอนแบบ Active learning <u>สื่อที่ใช้</u> -ซีทปฏิบัติการ	สุข
10	ปฏิบัติการที่ 10 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ใช้ภายหลัง สัมผัสแดด	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ใช้การสอนแบบ Active learning <u>สื่อที่ใช้</u> -ซีทปฏิบัติการ	อ.ขวัญจิต อิศระ สุข
11	ปฏิบัติการที่ 11 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ระอบช่องปาก	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ใช้การสอนแบบ Active learning <u>สื่อที่ใช้</u> -ซีทปฏิบัติการ	อ.ขวัญจิต อิศระ สุข
12	ปฏิบัติการที่ 12 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ชะลอความ แก่ ชนิดต่างๆ เช่น เซรั่ม โลชั่น และ ครีม	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ใช้การสอนแบบ Active learning <u>สื่อที่ใช้</u>	ผศ.ดร.จิราภรณ์ ทองตัน

			-ชี้ทปฏิบัติการ	
13	ปฏิบัติการที่ 13 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ขจัดสี ชนิดต่างๆ เช่น น้ำยาใส เจล และ ครีม	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ โดยใช้งานวิจัยและงานบริการ วิชาการ - ตรวจสอบปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ใช้การสอนแบบ Active learning <u>สื่อที่ใช้</u> -ชี้ทปฏิบัติการ	ผศ.ดร.จิราภรณ์ ทองตัน
14	ปฏิบัติการที่ 14 การตั้งตำรับ ผลิตภัณฑ์ทำให้ผิว กระจ่างใส ชนิดต่างๆ เช่น ไฮโดร เจล และwater drop	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจสอบปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ใช้การสอนแบบ Active learning <u>สื่อที่ใช้</u> -ชี้ทปฏิบัติการ	ผศ.ดร.จิราภรณ์ ทองตัน
15	ปฏิบัติการที่ 15 การตั้งตำรับเครื่องสำอางสำหรับ ผิวแพ้ง่าย ชนิดต่างๆ เช่น น้ำยาใส ไฮโดรเจล และครีม	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจสอบปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ใช้การสอนแบบ Active learning <u>สื่อที่ใช้</u> -ชี้ทปฏิบัติการ	ผศ.ดร.จิราภรณ์ ทองตัน
16	สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
1.2, 1.3, 1.4, 1.5	-เข้าเรียนและส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด -ไม่ขาดเรียนโดยไม่แจ้งล่วงหน้า -การแต่งกายถูกต้องตามระเบียบ	1-16	5%	-งานที่มอบหมาย -ใบเช็คเวลาเรียน -การสังเกตจากอาจารย์ผู้สอน
2.1, 2.3, 2.5, 2.6	-สอบกลางภาค -สอบปลายภาค	8 16	15% 15%	คะแนนสอบ
3.1, 3.2, 3.4	-รายงานปฏิบัติการ	1-15	60%	-ความถูกต้องของรายงานปฏิบัติการ การคิดวิเคราะห์ ผลการทดลองโดยการอ้างอิงหลักทฤษฎี -ประเมินจากอาจารย์ผู้ควบคุมปฏิบัติการ
4.1, 4.2, 4.3	-การทำงานเป็นกลุ่ม -การแบ่งงานรับผิดชอบ	1-15	2.5%	-ส่งงานตรงเวลา -การแบ่งงานที่รับผิดชอบในกลุ่ม
5.1, 5.3	-การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมและ/หรือมีความสอดคล้องกับงานที่ได้รับมอบหมาย -การคำนวณทางคณิตศาสตร์อย่างถูกต้อง	1-15	2.5%	-การเขียนอ้างอิง -ความถูกต้องของการคำนวณ

3. การประเมินผลการศึกษา

การให้ระดับคะแนน คิดผลรวมของคะแนนดิบ แล้วให้เกรดตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

พิมพร สีสภาพพิสิฐ. เครื่องสำอางทำความสะอาด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2551.

พิมพร สีสภาพพิสิฐ. อิมัลชันทางเครื่องสำอาง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2540

อรัญญา มโนสร้อย และจีรเดช มโนสร้อย. สารใหม่และวิทยาการใหม่ทางเครื่องสำอาง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พริ้นติ้ง เฮ้าส์, 2543.

อรรณญา มโนสร้อย. เครื่องสำอาง 1. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2533.

Amparo Salvador and Alberto Chisvert. Analysis of Cosmetic Products. Elsevier. 2007.

Randy Schueller and Perry Romanowsky. Beginning Cosmetic Chemistry. Allured, USA, 2003.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Amparo Salvador and Alberto Chisvert. Analysis of Cosmetic Products. Elsevier. 2007. 13.

Randy Schueller and Perry Romanowsky. Beginning Cosmetic Chemistry. Allured, USA, 2003.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

The SCCS'S notes of guidance for the testing of cosmetic substances and their safety evaluation. The SCCS adopted this opinion at its 17th plenary meeting of 11 December 2012

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- เอกสารประกอบการสอน
- เอกสารวัตถุดิบและตัวอย่างตำรับเครื่องสำอางจากบริษัทที่จัดจำหน่าย

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

<http://www.fda.gov>

<http://www.nfi.or.th>

<http://www.tisi.go.th>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยหลักสูตร จากการสังเกตขณะสอน และการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ. กำหนดทุกภาคการศึกษา มีการประชุมอาจารย์ทั้งหลักสูตรเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรมีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา 60% ของรายวิชาทั้งหมดในความรับผิดชอบของหลักสูตร ภายในรอบเวลาหลักสูตร

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

หลักสูตรมีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชาโดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของหลักสูตรการรายงานรายวิชา โดยอาจารย์ผู้สอน รับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอหลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอน แนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อประธานกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป