



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา ปฏิบัติการการตั้งตำรับเครื่องสำอางสำหรับผมและเล็บ  
ตอนเรียน A4  
รหัสวิชา 4143404

ภาคเรียนที่ 1/2562

หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต 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

4143404 ปฏิบัติการการตั้งตำรับเครื่องสำอางสำหรับผมและเล็บ

Cosmetic formulation for Hair and Nail Laboratory

## 2. จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต 1(0-3-2)

## 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

3.2 ประเภทของรายวิชา เฉพาะ

## 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 พฤศจิกายน 2562

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง การตั้งตำรับเครื่องสำอางสำหรับผมและเล็บ
2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ / หลักการ / ทฤษฎีการตั้งตำรับเครื่องสำอางสำหรับผมและเล็บ
3. เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะในด้าน การตั้งตำรับเครื่องสำอางสำหรับผมและเล็บชนิดต่างๆ
4. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถวิเคราะห์หลัก / กระบวนการการตั้งตำรับเครื่องสำอางสำหรับผมและเล็บ

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

-

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเทคนิคการเตรียมผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสำหรับผมและเล็บ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเส้นผมและบำรุงผม ผลิตภัณฑ์สำหรับการโกนหนวดและ หลังการโกนหนวด ผลิตภัณฑ์ สำหรับกำจัดขน ผลิตภัณฑ์จัดแต่งทรงผม ผลิตภัณฑ์สำหรับตัดผม น้้ายาทาเล็บ น้้ายาล้างเล็บ และบำรุงเล็บ Practice in preparation techniques of haircare and nail products: shampoos, conditioners, hair styling and perm products shaving and after shaving preparation, depilatories, nail lacquer, enamel remover, nail polish and nail cream.

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การ ฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
ไม่มี	ไม่มี	45 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา	30 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อกลุ่ม

#### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดใน มคอ. 2 โดยระบุตามความรับผิดชอบหลัก ● และรับผิดชอบรอง ○ ตามแต่ละรายวิชากำหนด

2. วิธีการสอน วิธีการประเมินผล ให้เลือกใช้จากกลยุทธ์/วิธีการสอน กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล ที่กำหนดไว้ในแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ใน มคอ. 2 และควรเพิ่มเติมวิธีการ/รายละเอียดให้เหมาะสม สอดคล้องกับรายวิชา

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญของงานที่ได้รับมอบหมาย

- 1.1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของมนุษย์

##### 1.2 วิธีการสอน

1.2.1 ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้แก่นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด เน้นความตรงต่อเวลาของนักศึกษา

1.2.2 มุ่งเน้นให้นักศึกษาตระหนักถึงหน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม การเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดีและการมีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม

1.2.3 ส่งเสริมความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกงานและการบ้านของผู้อื่น

1.2.4 สอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รู้จักเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น ตระหนักถึงความสำคัญของศาสตร์ที่เรียน รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องชมเชยนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละและประกาศเกียรติคุณด้านคุณธรรมจริยธรรม

##### 1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม

1.3.2 ประเมินจากบุคลิกภาพ การแต่งกาย ความมีวินัย ความตรงต่อเวลาและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

1.3.3 ประเมินจากปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ

1.3.4 ประเมินจากผลสำเร็จในผลงาน/โครงการที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

## 2. ความรู้

### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 2.1.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ
- 2.1.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหา โดยใช้ความรู้ ทักษะ และเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหา
- 2.1.3 สามารถจำแนกส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางรวมทั้งสามารถตั้งตำรับเครื่องสำอางให้ตรงตามข้อกำหนด
- 2.1.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีความงาม นวัตกรรมเครื่องสำอางและการนำไปประยุกต์ใช้ในสายวิชาชีพ
- 2.1.5 มีความรู้ความเข้าใจและการฝึกอบรม การพัฒนาความรู้ ความชำนาญและการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง
- 2.1.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นภาพรวมของการทำงานและเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และนวัตกรรมเครื่องสำอาง
- 2.1.7 มีประสบการณ์ในการตั้งตำรับ ปรับปรุง วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง
- 2.1.8 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้วิทยาศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง

### 2.2 วิธีการสอน

2.2.1 ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบมุ่งเน้นทั้งทฤษฎีและการทดลองในห้องปฏิบัติการพัฒนาเนื้อหาให้ก้าวหน้าต่อการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องสำอาง ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ

2.2.2 ใช้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ การสอนบรรยายร่วมกับการสื่อสารสองทาง โดยเน้นให้นักศึกษาหาทางค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Co-Operative Learning) การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง การค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต

2.2.3 เพิ่มการสอนนอกห้องเรียนศึกษาจากประสบการณ์จริงในเรื่องที่ต้องสร้างความเข้าใจ

2.2.4 นำงานวิจัยของอาจารย์มาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้การตั้งตำรับจากงานวิจัย

2.2.5 นำงานบริการวิชาการที่เสร็จสิ้นแล้วมาเป็นกรณีศึกษา เพื่อให้เกิดทักษะในการแก้ปัญหา

### 2.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ ดังนี้

- 2.3.1 การทดสอบย่อย
- 2.3.2 การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 2.3.3 ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

### 3. ทักษะทางปัญญา

#### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1.1 สามารถคิด วิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ
- 3.1.2 สามารถสืบค้น และตีความเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3.1.3 สามารถศึกษาค้นคว้า เข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการ ประมวลและทบทวนเอกสารทางวิชาการ การวิเคราะห์ข้อมูลทางวิชาการ การเขียนเรียบเรียงงานทางวิชาการ

● 3.1.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางเครื่องสำอางได้อย่างเหมาะสม

#### 3.2 วิธีการสอน

3.2.1 จัดการเรียนการสอนที่สอดแทรกกรณีศึกษา

3.2.2 ส่งเสริมให้นักศึกษามีการอภิปรายกลุ่ม เพื่อประเมิน วิเคราะห์ แลกเปลี่ยนข้อมูล

#### 3.3 วิธีการประเมินผล

3.3.1 ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ทั้งรายบุคคลและกลุ่ม

3.3.2 การวางแผนงานปฏิบัติการ

3.3.3 ปฏิบัติการ

3.3.4 รายงานปฏิบัติการ

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

#### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

● 4.1.1 สามารถใช้การสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลาย และสามารถสนทนา รับ-ส่งสารอย่างมีประสิทธิภาพ

● 4.1.2 สามารถให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหา สถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มผู้ร่วมงานทั้งในบทบาทของผู้นำหรือในบทบาทของผู้ร่วมงาน

● 4.1.3 สามารถถ่ายทอดความรู้ในศาสตร์ที่เรียนรู้สู่สังคมในประเด็นที่เหมาะสม

● 4.1.4 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

● 4.1.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงทัศนคติในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างเหมาะสมทั้งของตนเองและของกลุ่ม

● 4.1.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

#### 4.2 วิธีการสอน

4.2.1 สนับสนุนให้มีกิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่มและส่งเสริมการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างการทำงานให้นักศึกษาแสวงหาความรู้ได้ด้วยตัวเองได้ (Self-Study) และการรับฟังความคิดเห็นของผู้ร่วมงาน

#### 4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 ประเมินจากความสำเร็จและการตรงต่อเวลาจากงานที่ได้รับมอบหมาย พฤติกรรมของนักศึกษา

4.3.2 การมีส่วนร่วมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 5.1.1 ใช้การเปรียบเทียบปริมาณของวัตถุที่ใช้ในการตั้งตำรับ เครื่องสำอางแต่ละชนิด โดยใช้การวิเคราะห์เชิงตัวเลข
- 5.1.2 สามารถใช้สารสนเทศในการค้นหาข้อมูลและการใช้หลักสถิติต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
- 5.1.3 สามารถใช้ทักษะการสื่อสารทั้งการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทักษะการอ่านและเขียนอย่างมีประสิทธิภาพและเลือกใช้รูปแบบของสื่อสารอย่างเหมาะสม
- 5.1.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารอย่างเหมาะสม

### 5.2 วิธีการสอน

5.2.1 มุ่งเน้นการใช้ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระหว่างการ สอน โดยให้นักศึกษาใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากการ ปฏิบัติการและเพิ่ม ประสิทธิภาพในการสรุปผล

### 5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 ประเมินจากเทคนิคการนำเสนองาน ที่มุ่งเน้นการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ความถูกต้องและการเลือกใช้หลักคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ สรุปผล

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

ระบุหัวข้อ/รายละเอียด สัปดาห์ที่สอน จำนวนชั่วโมงการสอน (ซึ่งต้องสอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิต) กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้ รวมทั้งอาจารย์ผู้สอน ในแต่ละหัวข้อ/รายละเอียดของรายวิชา

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	ชี้แจงรายละเอียดการเรียนการสอนของวิชา -หัวข้อ -การมอบหมายงาน -กิจกรรมของวิชา -การประเมินผล ปฏิบัติการที่ 1	3	กิจกรรมการเรียนการสอน ระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับสัดส่วนงานให้สัมพันธ์กับคะแนนและแบ่งงานกลุ่มและเดี่ยว - อธิบายการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ	อ.ณัฐพร บุษวด



	ปฏิบัติการโครงสร้างทางกายภาพ และสรีระวิทยาของเส้นผมและ หนังศีรษะ		- ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - สั่งแผนงานล่วงหน้า - ปฏิบัติการกลุ่มละ 2 คน <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน	
2	ปฏิบัติการที่ 2 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์จัดแต่งทรง ผม	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - สั่งแผนงานล่วงหน้า - ปฏิบัติการกลุ่มละ 2 คน <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน	อ.ณัฐพร บุษวด
3	ปฏิบัติการที่ 3 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ตัดผมและ ยีตผม	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - สั่งแผนงานล่วงหน้า - ปฏิบัติการกลุ่มละ 2 คน <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน	อ.ณัฐพร บุษวด
4	ปฏิบัติการที่ 4 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ย้อมเส้นผม	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - สั่งแผนงานล่วงหน้า - ปฏิบัติการกลุ่มละ 2 คน <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน	อ.ณัฐพร บุษวด
5	ปฏิบัติการที่ 5 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเส้นผม และขจัดรังแค	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ โดยใช้งานวิจัยและงานบริการ วิชาการ - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - สั่งแผนงานล่วงหน้า - ปฏิบัติการกลุ่มละ 2 คน <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.จิราภรณ์ ทองตัน

6	ปฏิบัติการที่ 6 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเส้นผมสำหรับผิวแพ้ง่าย และผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ โดยใช้งานวิจัย - ตรวจแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ปฏิบัติการกลุ่มละ 2 คน <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.จิราภรณ์ ทองตัน
7	ปฏิบัติการที่ 7 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์บำรุงผม	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ปฏิบัติการกลุ่มละ 2 คน <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.จิราภรณ์ ทองตัน
8	<u>สอบกลางภาค</u> หัวข้อของ อ.ณัฐพร บุษิวัด และ ผศ.ดร.จิราภรณ์ ทองตัน			
9	ปฏิบัติการที่ 8 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์โกนหนวด และ หลังโกนหนวด	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ปฏิบัติการกลุ่มละ 2 คน <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน	อ.จรัสฟ้า โหมดสุวรรณ
10	ปฏิบัติการที่ 9 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์กำจัดขน	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ปฏิบัติการกลุ่มละ 2 คน <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน	อ.จรัสฟ้า โหมดสุวรรณ
11	ปฏิบัติการที่ 10 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์สำหรับเส้น ผมหลุดร่วง	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า	อ.จรัสฟ้า โหมดสุวรรณ

			- ปฏิบัติการกลุ่มละ 2 คน <u>สื่อที่ใช้</u> -เอกสารประกอบการสอน	
12	ปฏิบัติการที่ 11 การตั้งตำรับนวัตกรรมสำหรับเส้น ผม	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ปฏิบัติการกลุ่มละ 2 คน <u>สื่อที่ใช้</u> -เอกสารประกอบการสอน	อ.จรัสฟ้า โหมดสุวรรณ
13	ปฏิบัติการที่ 12 ปฏิบัติการโครงสร้างของเล็บ	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ปฏิบัติการกลุ่มละ 2 คน <u>สื่อที่ใช้</u> -เอกสารประกอบการสอน	อ.ขวัญจิต อิสระสุข
14	ปฏิบัติการที่ 13 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ตกแต่งเล็บ	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ โดยใช้งานวิจัยและงานบริการ วิชาการ - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ปฏิบัติการกลุ่มละ 2 คน <u>สื่อที่ใช้</u> -เอกสารประกอบการสอน	อ.ขวัญจิต อิสระสุข
15	ปฏิบัติการที่ 14 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์บำรุงเล็บ	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า - ปฏิบัติการกลุ่มละ 2 คน <u>สื่อที่ใช้</u> -เอกสารประกอบการสอน	อ.ขวัญจิต อิสระสุข
16	ปฏิบัติการที่ 15 การตั้งตำรับนวัตกรรมสำหรับเล็บ	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ	อ.ขวัญจิต อิสระสุข

			- ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - สั้งแผนงานล่วงหน้า - ปฏิบัติการกลุ่มละ 2 คน <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน	
--	--	--	---	--

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตร สัปดาห์ที่ประเมิน และสัดส่วนของการประเมิน

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
1.1.1, 1.1.2 1.1.3, 1.1.4	ประเมินจากพฤติกรรมในการเข้าเรียน การแต่งกาย การทำงานเป็นกลุ่ม การส่งรายงาน	1-16	15%	อ.ผู้สอนประเมิน
2.1.1, 2.1.2,2.1.3, 2.1.4,2.1.5, 2.1.6,2.1.7, 2.1.8	รายงานและสอบปลายภาค	2-16	40%	อ.ผู้สอนประเมิน
3.1.1,3.1.2, 3.1.3,3.1.4	-การวางแผนปฏิบัติการ - ปฏิบัติการ -รายงานปฏิบัติการ	1-15	15%	อ.ผู้สอนประเมิน
4.1.1,4.1.2, 4.1.3,4.1.4, 4.1.5,4.1.6	ประเมินความรับผิดชอบจากการเตรียมปฏิบัติการของนักศึกษา และรายงาน	1-16	15	อ.ผู้สอนประเมิน
5.1.1, 5.1.2,5.1.3, 5.1.4	ประเมินทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขจากรายงานปฏิบัติการและสอบปลายภาค	2-16	15	อ.ผู้สอนประเมิน

### 3. การประเมินผลการศึกษา

การให้ระดับคะแนน คิดผลรวมของคะแนนดิบ แล้วให้เกรดตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

เกณฑ์คะแนน	เกรด
85-100	A
79-84	B+
73-78	B
67-72	C+
61-66	C
55-60	D+
50-54	D
0-49	F
ขาดสอบ	M
ยกเลิกรายวิชา	W
ขาดส่งงาน	I

#### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

##### 1. ตำราและเอกสารหลัก

- 1.1 พิมพ์ ติลาพรพิสิฐ. เครื่องสำอางทำความสะอาด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2551.
- 1.2. พิมพ์ ติลาพรพิสิฐ. อิมัลชันทางเครื่องสำอาง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2540.
- 1.3. อรัญญา มโนสร้อย และจิรเดช มโนสร้อย. สารใหม่และวิทยาการใหม่ทางเครื่องสำอาง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์, 2543.
- 1.4. อรัญญา มโนสร้อย. เครื่องสำอาง 1. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2533.
- 1.5. Amparo Salvador and Alberto Chisvert. Analysis of Cosmetic Products. Elsevier. 2007.
- 1.6. Randy Schueller and Perry Romanowsky. Beginning Cosmetic Chemistry. Allured, USA, 2003.

##### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- 2.1 Amparo Salvador and Alberto Chisvert. Analysis of Cosmetic Products. Elsevier. 2007. 13.
- 2.2 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

หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมิน ประสิทธิภาพของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ. กำหนดทุกภาคการศึกษา มีการประชุมอาจารย์ทั้งหลักสูตรเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรมีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนน ของรายวิชา 60% ของรายวิชาทั้งหมดในความรับผิดชอบของหลักสูตร ภายในรอบเวลาหลักสูตร

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

หลักสูตรมีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชาโดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดย นักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของหลักสูตรการรายงานรายวิชา โดยอาจารย์ผู้สอน รับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอหลังการ

ทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอน แนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อประธานกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป