

รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเภสัชศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

157401 การประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง (Cosmetic Product Evaluation)

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (2-3-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551
ประเภทกลุ่มวิชาเอก วิชาเอกบังคับ

4. อาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผศ.ดร.ภก.อัมภางค์ พลนอก

อาจารย์ผู้สอนและควบคุมปฏิบัติการ

รศ.ดร.ภก.ศักดิ์ชัย วิทยาอารีย์กุล

รศ.ดร.ภญ.ทัศนีย์ พิทักษ์สุทธิพงศ์

รศ.ดร.ภก.ศรีสกุล สังข์ทองจีน

รศ.ดร.ภก.เนติ วรรณุช

ผศ.ดร.ภก.อัมภางค์ พลนอก

ผศ.ดร.ภญ.วรี ดิยะบุญชัย

อ.ปิยาพร ดอนสิงห์

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคต้น ปีการศึกษา 2557 / ชั้นปีที่ 4

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

157303 การตั้งตำรับเครื่องสำอาง 3 (Cosmetic Formulation III)

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

-ไม่มี-

8. สถานที่เรียน

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2557 ในการประชุมโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนภาควิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิต

(1) สามารถเขียนโครงร่างการออกแบบการศึกษาในห้องทดลอง การศึกษาในมนุษย์ และการศึกษาความพึงพอใจ

(2) ทราบกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ และวิธีการทดสอบ ประสิทธิภาพในห้องทดลอง และทางคลินิก

(3) ทราบการศึกษา Irritation and sensitization study

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย และสอดคล้องกับการนำไปใช้จริง รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาของรายวิชาซึ่งเป็นผลจากงานวิจัยใหม่ๆ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาถึงการประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางทั้งการทดสอบในห้องทดลอง และการทดสอบทางคลินิก ซึ่งจะกล่าวถึงการทดสอบทางคลินิกชนิดต่างๆ โดยจะเน้นถึงการออกแบบการทดสอบ การควบคุม การประเมิน และการกำกับเอกสาร ตลอดจนการใช้การปฏิบัติการทางคลินิกที่ดี การประกันคุณภาพ และจริยธรรมในการทดสอบทางคลินิก

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง	ไม่มี	37 ชั่วโมง	75 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชาประกาศเวลาให้คำปรึกษาที่หน้าห้องทำงาน
- นักศึกษาจองวันเวลาล่วงหน้า หรือมาพบตามเวลา

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

1. คุณธรรม จริยธรรม

ก. คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (1.1) ความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และวิชาชีพ
- (1.2) ความซื่อสัตย์ทั้งต่อตนเองและสังคม
- (1.3) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- (1.4) ความมีวินัยเคารพกฎ ระเบียบข้อบังคับของคณะ มหาวิทยาลัยและสังคม

ข. วิธีการสอน

(1) กำหนดหลักเกณฑ์ต่างๆ เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา สม่่าเสมอ การรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายและให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา การแต่งกายถูกระเบียบทั้งภาคบรรยายและปฏิบัติการจึงจะสามารถเข้าเรียนได้

(2) การกำหนดบทลงโทษหากมีพฤติกรรมการทุจริต

(3) สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ระหว่างการเรียนการสอน ยกตัวอย่างหรือกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องโดยเน้นความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ และการมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว และสังคม ตลอดจนวิชาชีพ

ค. วิธีการประเมินผล

- (1) ความตรงต่อเวลาในการเข้าเรียนและจำนวนครั้งการเข้าปฏิบัติการ
- (2) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียนของผู้เรียน (เช่น การไม่ทุจริตในการสอบย่อย, การชั่งตวงสารอย่างถูกต้อง)
- (3) การปฏิบัติตามกฎระเบียบการเข้าปฏิบัติการ
- (4) การส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด และประสิทธิผลของงานที่ได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

ก. ความรู้ที่ต้องได้รับ

- (2.1) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ/ทฤษฎีที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ด้าน

การเขียนโครงการออกแบบการศึกษาในห้องทดลอง การศึกษาในมนุษย์ และการศึกษาความพึงพอใจ กฎหมายที่เกี่ยวข้องในการทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ และวิธีการทดสอบ ประสิทธิภาพในห้องทดลอง และทางคลินิก และการศึกษา Irritation and sensitization study

ข. วิธีการสอน

- (1) การบรรยาย และถาม-ตอบในชั้นเรียน และ/หรือทำแบบฝึกหัด
- (2) การฝึกปฏิบัติการ และการมอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ที่ทันสมัย หรือเป็นปัจจุบันก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติการ
- (3) การกำหนดโจทย์ปัญหาหรือกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้เรียนใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาจริง

ค. วิธีการประเมินผล

- (1) การสอบภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการในการสอบกลางภาคและปลายภาค
- (2) การสอบภาคปฏิบัติการ ด้วยข้อสอบย่อยก่อน และ/หรือหลังปฏิบัติการ

3. ทักษะทางปัญญา

ก. ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (3.1) ความสามารถในการระบุแหล่งข้อมูลสำหรับการค้นหา/สืบค้นข้อเท็จจริง แหล่งที่มาของปัญหา
- (3.2) ความสามารถในการประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล
- (3.3) ความสามารถในการรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นความต้องการของปัญหา
- (3.4) ความสามารถในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และเป็นระบบ

ข. วิธีการสอน

- (1) กำหนดให้ผู้เรียนสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการแต่ละครั้งก่อนเข้าปฏิบัติการ โดยกำหนดให้ระบุแหล่งข้อมูล/แหล่งที่มาสำหรับการค้นหา/สืบค้น
- (2) อาจารย์ผู้ตรวจการวางแผนปฏิบัติการ ให้ข้อเสนอแนะด้านความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลแก่ผู้เรียนรายบุคคล
- (3) มอบหมายงานหรือให้แบบฝึกหัด ตลอดจนรายงานงานปฏิบัติการ รายบุคคลหรือรายกลุ่ม

(4) การถาม-ตอบ ระหว่างการเรียนการสอน การกำหนดประเด็นปัญหาเพื่อให้ผู้เรียน ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และเป็นระบบ โดยมี อาจารย์เป็นผู้แนะนำ

ค. วิธีการประเมินผล

- (1) การให้คะแนนพฤติกรรมระหว่างการเรียนการสอน เช่นการสืบค้นข้อมูลเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าปฏิบัติการ
- (2) รายงานปฏิบัติการ
- (3) ประเมินผลจากผลการสอบข้อเขียนและปฏิบัติการในการสอบกลางภาคและปลายภาค โดยผนวกข้อสอบเชิงวิเคราะห์และแก้ปัญหา
- (4) ประเมินผลจากผลการภาคปฏิบัติการ ด้วยข้อสอบย่อยก่อน และ/หรือหลังปฏิบัติการ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ก. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องการพัฒนา

- (4.1) มีภาวะความเป็นผู้นำและมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม
- (4.2) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างของผู้อื่น
- (4.3) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (4.4) สามารถใช้กระบวนการกลุ่มในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ
- (4.5) ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และองค์กรได้อย่างเหมาะสม

ข. วิธีการสอน

- (1) การมอบหมายให้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เช่น การกำหนดกลุ่มปฏิบัติการ การทำรายงานเป็นกลุ่ม
- (2) การกำหนดเวลาส่งผลงาน/รายงาน/แบบฝึกหัด
- (3) การให้นำเสนอและร่วมอภิปรายกลุ่มหน้าชั้นเรียน
- (4) การกำหนดบทลงโทษหากผู้เรียนขาดความรับผิดชอบ ตลอดจนให้คำแนะนำเพื่อการ พัฒนาทักษะความสัมพันธ์และความรับผิดชอบ

ค. วิธีการประเมิน

- (1) ประเมินจากผลงาน/รายงาน/แบบฝึกหัด ตลอดจนผลการอภิปรายกลุ่ม
- (2) ประเมินจากการส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามกำหนดเวลา
- (3) ประเมินจากพฤติกรรมทั้งในและนอกชั้นเรียน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ก. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

(5.1) ความสามารถในการใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์และสถิติ ในการคำนวณ ตลอดจนความสามารถในการวิเคราะห์ แปลผล และการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

(5.2) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น รวบรวม ประมวล แปลผลและนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

(5.3) ความสามารถในการสื่อสาร ด้านการพูด ฟัง และเขียน และเลือกใช้รูปแบบของการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

ข. วิธีการสอน

(1) กำหนดโจทย์ปัญหา/แบบฝึกหัดที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณที่เกี่ยวข้อง และกำหนดให้มีการเฉลยและอภิปรายร่วมกัน เพื่อให้เกิดการวิเคราะห์ผลและแปลผลจากการคำนวณนั้นๆ ได้อย่างถูกต้อง

(2) แนะนำให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น เช่น เว็บไซต์, e-learning และ online journal

(3) กำหนดให้มีการนำเสนอหน้าชั้นเรียนด้วย power point หรือสื่อผสมอื่นๆ ที่เหมาะสม

ค. วิธีการประเมิน

(1) ประเมินผลจากผลการสอบภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการในการสอบกลางภาคและปลายภาค

(2) ประเมินผลจากภาคปฏิบัติการ ด้วยข้อสอบย่อยก่อน และ/หรือหลังปฏิบัติการ

(3) การอภิปรายกลุ่ม ในการเรียนปฏิบัติการ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

1.1 ภาคบรรยาย

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	บทนำเรื่อง การประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง และการทดสอบทางเคมีฟิสิกส์	2	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง สื่อที่ใช้ - power point - เอกสารประกอบการสอน	รศ.ดร.ภก.ศักดิ์ชัย วิทยาอารีย์กุล
2	การทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ sunscreens	2	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง สื่อที่ใช้ - power point - เอกสารประกอบการสอน	รศ.ดร.ภก.ศรีสกุล สังข์ทองจีน
3	การทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ hair products	2	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง สื่อที่ใช้ - power point - เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.ภญ.วรี ดิยะ บุญชัย,
4-6	การเขียนโครงการทดสอบทางคลินิก และการทดสอบด้านความพึงพอใจ (1)	4	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง สื่อที่ใช้ - power point - เอกสารประกอบการสอน	อ.ปิยาพร ดอนสิงห์ (อ.พิเศษ)
7	การทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ moisturizers และ anti-aging	2	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง สื่อที่ใช้ - power point - เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.ภก.อัษฎางค์ พลนอก
8	การทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ hair products (ต่อ)	2	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง สื่อที่ใช้ - power point - เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.ภญ.วรี ดิยะ บุญชัย,

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
9	การทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ whitening products	2	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง <u>สื่อที่ใช้</u> - power point - เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.ภก.อัษฎางค์ พลนอก
สอบกลางภาค 29 กันยายน – 3 ตุลาคม 2557				
10	การทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์รักษาสิว	2	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง <u>สื่อที่ใช้</u> - power point - เอกสารประกอบการสอน	รศ.ดร.ภก.เนติ วระนุช
11	การเขียนโครงร่างการทดสอบทางคลินิก และการทดสอบด้านความพึงพอใจ (2)	2	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง <u>สื่อที่ใช้</u> - power point - เอกสารประกอบการสอน	อ.ปิยาพร ดอนสิงห์ (อ.พิเศษ)
12	การทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ oral hygiene products	2	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง <u>สื่อที่ใช้</u> - power point - เอกสารประกอบการสอน	รศ.ดร.ภญ.ทัศนีย์ พิทักษ์สุธีพงศ์
13	การทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ deodorants และ antiperspirants	2	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง <u>สื่อที่ใช้</u> - power point - เอกสารประกอบการสอน	รศ.ดร.ภก.เนติ วระนุช
14	การทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ anti-cellulite	2	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง <u>สื่อที่ใช้</u> - power point - เอกสารประกอบการสอน	รศ.ดร.ภก.เนติ วระนุช
			<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u>	

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
15	การทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ bath preparation และ anti-bacteria soap	2	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง <u>สื่อที่ใช้</u> - power point - เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.ภก.อัษฎางค์ พลนอก
สอบปลายภาค 24 พฤศจิกายน - 5 ธันวาคม 2557				

1.2 ภาคปฏิบัติการ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำ เครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ แนะนำการใช้ห้องปฏิบัติการของ COSNAT	1	<u>กิจกรรม</u> - อาจารย์บรรยาย/สาธิต ปฏิบัติการ - นิสิตฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง โดยมีอาจารย์ให้คำแนะนำ <u>สื่อที่ใช้</u> - สื่อประสม	ผศ.ดร.ภก.อัษฎางค์ พลนอก
2	การทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ sunscreens	3	<u>กิจกรรม</u> - อาจารย์บรรยาย/สาธิต ปฏิบัติการ - นิสิตฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง โดยมีอาจารย์ให้คำแนะนำ <u>สื่อที่ใช้</u> - สื่อประสม	รศ.ดร.ภก.ศรีสกุล สังข์ทองจีน
3-4	การทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ hair products	6	<u>กิจกรรม</u> - อาจารย์บรรยาย/สาธิต ปฏิบัติการ - นิสิตฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง โดยมีอาจารย์ให้คำแนะนำ <u>สื่อที่ใช้</u> - สื่อประสม	ผศ.ดร.ภญ.วีรี ดิยะ บุญชัย รศ.ดร.ภญ.จารุภา วิโยชน์

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนและ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
5	การทดสอบประสิทธิภาพของ ผลิตภัณฑ์ whitening products	3	<u>กิจกรรม</u> - อาจารย์บรรยาย/สาธิต ปฏิบัติการ - นิสิตฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง โดยมี อาจารย์ให้คำแนะนำ <u>สื่อที่ใช้</u> - สื่อประสม	ผศ.ดร.ภก.อัษฎางค์ พลนอก
6	การทดสอบประสิทธิภาพของ ผลิตภัณฑ์ moisturizers และ anti-aging	3	<u>กิจกรรม</u> - อาจารย์บรรยาย/สาธิต ปฏิบัติการ - นิสิตฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง โดยมี อาจารย์ให้คำแนะนำ <u>สื่อที่ใช้</u> - สื่อประสม	ผศ.ดร.ภก.อัษฎางค์ พลนอก
สอบกลางภาค 29 กันยายน – 3 ตุลาคม 2557				
7	การทดสอบประสิทธิภาพของ ผลิตภัณฑ์รักษาผิว	3	<u>กิจกรรม</u> - อาจารย์บรรยาย/สาธิต ปฏิบัติการ - นิสิตฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง โดยมี อาจารย์ให้คำแนะนำ <u>สื่อที่ใช้</u> - สื่อประสม	ผศ.ดร.ภก.อัษฎางค์ พลนอก
8	การทดสอบประสิทธิภาพของ ผลิตภัณฑ์ oral hygiene product	3	<u>กิจกรรม</u> - อาจารย์บรรยาย/สาธิต ปฏิบัติการ - นิสิตฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง โดยมี อาจารย์ให้คำแนะนำ <u>สื่อที่ใช้</u> - สื่อประสม	รศ.ดร.ภญ.พัฒนา พิทักษ์สุธีพงศ์

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนและ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
9	การทดสอบประสิทธิภาพของ ผลิตภัณฑ์ deodorants และ antiperspirants	3	<u>กิจกรรม</u> - อาจารย์บรรยาย/สาธิต ปฏิบัติการ - นิสิตฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง โดยมี อาจารย์ให้คำแนะนำ <u>สื่อที่ใช้</u> - สื่อประสม	รศ.ดร.ภก.เนติ วระนุช
10	การทดสอบประสิทธิภาพของ ผลิตภัณฑ์ anti-cellulite	3	<u>กิจกรรม</u> - อาจารย์บรรยาย/สาธิต ปฏิบัติการ - นิสิตฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง โดยมี อาจารย์ให้คำแนะนำ <u>สื่อที่ใช้</u> - สื่อประสม	รศ.ดร.ภก.เนติ วระนุช
11	การทดสอบประสิทธิภาพของ ผลิตภัณฑ์ bath preparation	3	<u>กิจกรรม</u> - อาจารย์บรรยาย/สาธิต ปฏิบัติการ - นิสิตฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง โดยมี อาจารย์ให้คำแนะนำ <u>สื่อที่ใช้</u> - สื่อประสม	ผศ.ดร.ภก.อัษฎางค์ พลนอก
12	การทดสอบประสิทธิภาพของ ผลิตภัณฑ์ anti-bacteria soap	3	<u>กิจกรรม</u> - อาจารย์บรรยาย/สาธิต ปฏิบัติการ - นิสิตฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง โดยมี อาจารย์ให้คำแนะนำ <u>สื่อที่ใช้</u> - สื่อประสม	ผศ.ดร.ภก.อัษฎางค์ พลนอก
สอบปลายภาค 24 พฤศจิกายน - 5 ธันวาคม 2557				

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ *	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1.1 – 1.4, 2.1,	- สอบกลางภาค และปลายภาค (บรรยาย)	8, 16	67%
3.1-3.4, 4.1-4.5, 5.1-5.3,	- ภาคปฏิบัติการ		33%
	- ความตั้งใจและความประพฤติขณะเข้าเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	20% ของภาคปฏิบัติการ
	- รายงานปฏิบัติการ		80% ของภาคปฏิบัติการ

* อ้างอิงจากหมวดที่ 4

3. การประเมินผล

(3.1) เกณฑ์การให้คะแนน

- การสอบข้อเขียน (ภาคบรรยาย)	ร้อยละ 67
- ภาคปฏิบัติการ	ร้อยละ 33
โดยภาคปฏิบัติการแบ่งเป็น	
ความตั้งใจและความประพฤติขณะเข้าเรียนภาคปฏิบัติการ	ร้อยละ 20
รายงานปฏิบัติการ	ร้อยละ 80

(3.2) การพิจารณาระดับผลการเรียน ใช้เกณฑ์การพิจารณาแบบอิงเกณฑ์

คะแนน	ระดับผลการเรียน	คะแนน	ระดับผลการเรียน
80.0 – 100.0	A	60.0 – 64.9	C
75.0 – 79.9	B ⁺	55.0 – 59.9	D ⁺
70.0 – 74.9	B	50.0 – 54.9	D
65.0 – 69.9	C ⁺	< 50.0	F

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. Cosmetics, Controlled Efficacy Studies and Regulation. Elsner, P., Merk, H.F. and Maibach, H.I. edited. Springer. 1999.
2. Cosmeceutics, Drug vs. Cosmetics. Elsner, Peter. And Maibach, Howard I. Edited. Marcel Dekker, Inc. 2000.
3. Cosmetic Product Testing, A Modern Psychophysical Approach. Moskowitz, H.R. edited. Marcel Dekker, Inc. 1984.
4. Clinical Safety and Efficacy Testing of Cosmetics. Waggoner, W.C. edited. Marcel Dekker, Inc. 1990.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยผู้เรียน
 - แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
 - การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
 - การสังเกตจากพฤติกรรมของผู้เรียน
 - การรับข้อเสนอแนะผ่านเวปบอร์ดภาควิชา
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน
 - การร่วมสังเกตการณ์การสอนของผู้สอน
 - ผลการสอน
3. การปรับปรุงการสอน
 - สัมมนาการจัดการเรียนการสอน ระบุปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไขเมื่อสิ้นสุดการสอน เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการปรับปรุงรายวิชาในภาคการศึกษาต่อไป
 - การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนารูปแบบ วิธีการเรียนการสอน
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในรายวิชา
 - การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของผู้เรียนโดยอาจารย์หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ผู้สอน ซึ่งมีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานี้
 - มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา

- ปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ ให้สอดคล้องกับการสภาวะการณ์ปัจจุบัน และการนำไปใช้ได้จริง