



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา ปฏิบัติการการตั้งตำรับเครื่องสำอางสำหรับผมและเล็บ
รหัสวิชา 4143404

ภาคเรียนที่ 1/2561

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต/ศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

| | | หน้า |
|-----------|---|------|
| หมวดที่ 1 | ข้อมูลทั่วไป | 2 |
| หมวดที่ 2 | จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ | 3 |
| หมวดที่ 3 | ลักษณะและการดำเนินการ | 3 |
| หมวดที่ 4 | การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา | 4 |
| หมวดที่ 5 | แผนการสอนและการประเมินผล | 6 |
| หมวดที่ 6 | ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน | 9 |
| หมวดที่ 7 | การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา | 9 |

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

4143404 ปฏิบัติการการตั้งตำรับเครื่องสำอางสำหรับผมและเล็บ
 (Cosmetic Formulation for Hair and Nail Laboratory)

2. จำนวนหน่วยกิต

1(0-3-2)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

- 3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
 3.2 ประเภทของรายวิชา เฉพาะด้าน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อาจารย์ จรัสฟ้า โหมตสุวรรณ

4.2 อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน

อาจารย์ขวัญจิต อิศระสุข, ผศ.ดร.จิราภรณ์ ทองตัน, อาจารย์ณัฐพร ปูฮวด และ
 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 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง การตั้งตำรับเครื่องสำอางสำหรับผิวหน้า
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ / หลักการ / ทฤษฎีการตั้งตำรับเครื่องสำอางสำหรับผิวหน้า
3. เพื่อให้นักศึกษามีทักษะในด้าน การตั้งตำรับเครื่องสำอางสำหรับผิวหน้าชนิดต่างๆ
4. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์หลัก / กระบวนการการตั้งตำรับเครื่องสำอางสำหรับผิวหน้า

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

-

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการเกี่ยวกับโครงสร้างของเส้นผมและเล็บ การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเส้นผมและบำรุงผม เครื่องสำอางสำหรับการโกนหนวด เครื่องสำอางหลังการโกนหนวด เครื่องสำอางกำจัดขน เครื่องสำอางสำหรับจัดแต่งทรงผม ผลิตภัณฑ์เปลี่ยนสีผม ผลิตภัณฑ์สำหรับตัดผม น้ำยาทาเล็บ น้ำยาล้างเล็บ ผลิตภัณฑ์ขัดเล็บเครื่องสำอางสำหรับผิวแพ้ง่าย เครื่องสำอางสำหรับเด็ก เครื่องสำอางสำหรับผู้ชาย

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/รายละเอียดให้เหมาะสมสอดคล้องกับรายวิชา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1.1 ตระหนักในจรรยาบรรณวิชาชีพด้านความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภคจากการใช้วัสดุดิบในการตั้งตำรับเครื่องสำอาง
- 1.1.2 มีวินัยต่อการเรียน ส่งมอบงานที่มอบหมายตามเวลาที่กำหนด

1.2 วิธีการสอน

ใช้การสอนแบบสื่อสารสองทาง เปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียนในโอกาสต่างๆ

1.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมในการเข้าเรียน การแต่งกาย การส่งรายงาน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 2.1.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ
- 2.1.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุของปัญหาโดยใช้ความรู้ทักษะและเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

2.2 วิธีการสอน

- ใช้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ การสอนบรรยายร่วมกับการสื่อสารสองทาง โดยเน้นให้นักศึกษาหาทางค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Co-Operative Learning) การสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต
- เพิ่มการสอนนอกห้องเรียน ศึกษาจากประสบการณ์จริงในเรื่องที่ต้องสร้างความเข้าใจ

- นำงานวิจัยของอาจารย์มาใช้ในการเรียนการสอน
เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้การตั้งตำรับจากงานวิจัย

- นำงานบริการวิชาการที่เสร็จสิ้นแล้วมาเป็นกรณีศึกษา เพื่อให้เกิดทักษะในการแก้ปัญหา

2.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากรายงานและสอบปลายภาค

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

● 3.1.2 สามารถตั้งตำรับสูตร โดยใช้การคิดวิเคราะห์จากคุณสมบัติของวัตถุดิบ
ประเภทของเครื่องสำอาง เพื่อนำไปใช้ให้เหมาะกับ ชนิด เพศและวัย

3.2 วิธีการสอน

การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL)

3.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ทั้งรายบุคคลและกลุ่ม
- การวางแผนงานปฏิบัติการ
- ปฏิบัติการ
- รายงานปฏิบัติการ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

● 4.1.1 มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคลและงานกลุ่ม

4.2 วิธีการสอน

มอบหมายงานกลุ่ม และมีการเปลี่ยนกลุ่มทำงานตามที่มีมอบหมาย
เพื่อให้นักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่น

4.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินความรับผิดชอบจากการเตรียมปฏิบัติการของนักศึกษา และรายงาน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

(คัดลอกจากที่ทำ Mapping ในรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ. 2) หมวดที่ 4 ข้อ 3 ของรายวิชานี้ (ไม่
จำเป็นต้องยกมาทั้งหมดอาจเลือกบางประโยคที่สอดคล้องกับรายวิชานี้มา)

● 5.1.1 ใช้การเปรียบเทียบปริมาณของวัตถุดิบที่ใช้ในการตั้งตำรับ
เครื่องสำอางแต่ละชนิดโดยใช้การวิเคราะห์เชิงตัวเลข

5.2 วิธีการสอน

ใช้การเตรียมแผนปฏิบัติการที่มีการใช้การวิเคราะห์เชิงตัวเลข และสื่อสารให้เข้าใจง่าย

5.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขจากรายงานปฏิบัติการและสอบปลายภาค

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

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

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวนชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้ | ผู้สอน |
|------------|---|--------------|--|----------------|
| 1 | ชี้แจงรายละเอียดการเรียนการสอน ของวิชา -หัวข้อ -การมอบหมายงาน -กิจกรรมของวิชา -การประเมินผล บทนำ <u>บรรยายนำก่อนเข้าปฏิบัติการ</u> อุปกรณ์และเครื่องมือ ปฏิบัติการที่ 1 โครงสร้างทางกายภาพ และสรีรวิทยาของเส้นผม และหนังศีรษะ | 3 | ระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับสัดส่วนงานให้สัมพันธ์กับคะแนนและแบ่งงานกลุ่มและเดี่ยว - อธิบายการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า | อ.ณัฐพร บัวรอด |
| 2 | ปฏิบัติการที่ 2 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์จัดแต่งทรงผม -Hair Gel -Setting Lotion | 3 | - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ โดยใช้งานวิจัยและงานบริการวิชาการ - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า | อ.ณัฐพร บัวรอด |
| 3 | ปฏิบัติการที่ 3 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ตัดผมและยืดผม -Hair waving -Hair relaxing -Neutralizer | 3 | - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ โดยใช้งานวิจัยและงานบริการวิชาการ - ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ - ส่งแผนงานล่วงหน้า | อ.ณัฐพร บัวรอด |

| | | | | |
|----|---|---|---|---------------------------|
| 4 | <p>ปฏิบัติการที่ 4 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ ย้อมเส้นผม</p> <p>-Hair bleaching -Semipermanent colors -Permanent color</p> | 3 | <p>- บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ</p> <p>- ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ</p> <p>- สั่งแผนงานล่วงหน้า</p> | อ.ณัฐพร บุษวด |
| 5 | <p>ปฏิบัติการที่ 5 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ทำ ความสะอาดเส้นผม และขจัดรังแค</p> <p>-Clear shampoo -Cream/Pearl shampoo -Anti-dandruff shampoo</p> | 3 | <p>- บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ</p> <p>โดยใช้งานวิจัยและงาน บริการวิชาการ</p> <p>- ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ</p> <p>- สั่งแผนงานล่วงหน้า</p> | ผศ.ดร. จิราภรณ์ ทองตัน |
| 6 | <p>ปฏิบัติการที่ 6 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ทำ ความสะอาดเส้นผมสำหรับผิวแพ้ง่าย และเด็ก</p> <p>-Clear/cream/pearl shampoo</p> | 3 | <p>- บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ</p> <p>โดยใช้งานวิจัย</p> <p>- ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ</p> <p>- สั่งแผนงานล่วงหน้า</p> | ผศ.ดร. จิราภรณ์ ทองตัน |
| 7 | <p>ปฏิบัติการที่ 7 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ บำรุงเส้นผม</p> <p>-leave-on cream rinse -conditioner</p> | 3 | <p>- บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ</p> <p>- ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ</p> <p>- สั่งแผนงานล่วงหน้า</p> | ผศ.ดร. จิราภรณ์ ทองตัน |
| 8 | <p>ปฏิบัติการที่ 8 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์โกน หนวดและหลังโกนหนวด</p> <p>-Smooth Shave -After Shave soother</p> | 3 | <p>- บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ</p> <p>- ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ</p> <p>- สั่งแผนงานล่วงหน้า</p> | อ.จรัสฟ้า โหมด สุวรรณ |
| 9 | <p>ปฏิบัติการที่ 9 การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ กำจัดขน</p> <p>-Hair Remover foam -Wax hair remover</p> | 3 | <p>- บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ</p> <p>- ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ</p> <p>- สั่งแผนงานล่วงหน้า</p> | อ.จรัสฟ้า โหมด สุวรรณ |
| 10 | <p>ปฏิบัติการที่ 10</p> <p>การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์สำหรับเส้นผม หลุดร่วง</p> | 3 | <p>- บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ</p> <p>- ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ</p> <p>- สั่งแผนงานล่วงหน้า</p> | อ.จรัสฟ้า โหมด สุวรรณ |
| 11 | <p>ปฏิบัติการที่ 11</p> <p>นวัตกรรมสำหรับผลิตภัณฑ์สำหรับเส้นผม</p> | 3 | <p>- บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ</p> <p>- ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ</p> <p>- สั่งแผนงานล่วงหน้า</p> | อ.ขวัญจิต อิศระสุข |
| 12 | <p>ปฏิบัติการที่ 12 ผลิตภัณฑ์สำหรับเล็บ</p> <p>- Cuticle removers - Cuticle cream</p> | 3 | <p>- บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ</p> <p>- ตรวจสอบแผนปฏิบัติการ</p> <p>- สั่งแผนงานล่วงหน้า</p> | อ.ขวัญจิต อิศระสุข |

| | | | | |
|----|---|---|---|--------------------|
| | - Nail bleach - Nail Polish drier | | | |
| 13 | ปฏิบัติการที่ 13 ผลิตภัณฑ์สำหรับเล็บ -Water-containing enamel remover - Oil Nail enamel remover - Nail polish thinner - Cream nail enamel remover | 3 | - บรรยายนำก่อนปฏิบัติการ - ตรวจสอบปฏิบัติการ - สั่งแผนงานล่วงหน้า | อ.ขวัญจิต อิศระสุข |

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตร สัปดาห์ที่ประเมิน และสัดส่วนของการประเมิน

| ผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมิน | สัปดาห์ที่ประเมิน | สัดส่วนของการประเมินผล | วิธีการทวนสอบ |
|---------------|--|-------------------|------------------------|---------------|
| 1.1.1, 1.1.2 | ประเมินจากพฤติกรรมในการเข้าเรียน การแต่งกาย การส่งรายงาน | 1-16 | 10% | โดยคณะกรรมการ |
| 2.1.1, 2.1.2 | -สอบกลางภาค -สอบปลายภาค | 8 16 | 15% 15% | |
| 3.1.2 | -การวางแผนปฏิบัติการ -ปฏิบัติการ -รายงานปฏิบัติการ | 1-16 | 50% | |
| 4.1.1 | ประเมินความรับผิดชอบจากการเตรียมปฏิบัติการของนักศึกษา และรายงาน | 1-16 | 5% | |
| 5.1.1 | ประเมินทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขจากรายงานปฏิบัติการและสอบปลายภาค | 2-16 | 5% | |

3. การประเมินผลการศึกษา

การให้ระดับคะแนน คิดผลรวมของคะแนนดิบ แล้วให้เกรดตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- 1.1 พิมพ์ ลิลาพรพิสิฐ.(2547). เครื่องสำอางทำความสะอาด. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์: กรุงเทพฯ 151 หน้า
- 1.2 Anthony J.O Lenick, Jr. Silicone for Personal Care. Allured USA. 2004.
- 1.3 _____. Surfactants: Strategic Personal Care Ingredients. Allured USA. 2006.
- 1.4 Renest W. Flick. Cosmetic and Toiletry Formulations. Second Edition, Volume 8, Noyes Publication/William Andrew Publication USA. 2001.
- 1.5 Personal Care Formulas. Second Edition. Allured UAS. Page 109-152. 2004.
Randy Schueller and Perry Romanowski. Conditioning Agents for Hair and Skin. Marcel Dekker, Inc. Switzerland. 1999.
- 1.6 Zoe Diana Draelos. Hair Care An Illustrated Dermatologic Handbook. Taylor and Francis UK. 2005.

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

ให้นักศึกษาทุกคน ประเมิน ประสิทธิภาพของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และ ผล การ เรียน รู้ ที่ ได้ รับ และ เสน อ แ น ะ เพื่ อ การ ป รั บ ป รุ ง ร าย วิ ชา 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 หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอน และกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อประธานกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป