

หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
แนวการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (มคอ. 3)
ภาคการศึกษา 1/2560



รหัสวิชา 4012306
ชื่อวิชา ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป
ชื่อวิชา General Physics Laboratory

สารบัญ

หมวด		หน้า
หมวด 1	ข้อมูลทั่วไป	1
	1. รหัสและชื่อรายวิชา	1
	2. จำนวนหน่วยกิต	1
	3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	1
	4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	1
	5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน	1
	6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)	1
	7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)	1
	8. สถานที่เรียน	1
	9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	1
หมวด 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	1
	1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา	1
	2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา	1
หมวด 3	ลักษณะและการดำเนินการ	2
	1. คำอธิบายรายวิชา	2
	2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา	2
	3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล	2
หมวด 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	2
	1. คุณธรรม จริยธรรม	2
	2. ความรู้	3
	3. ทักษะทางปัญญา	3
	4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4
	5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4
หมวด 5	แผนการสอนและการประเมินผล	5
	1. แผนการสอน	5
	2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้	7
หมวด 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	7
	1. เอกสารและตำราหลัก	7
	2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ	7
	3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ	8
หมวด 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	8
	1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา	8
	2. กลยุทธ์การประเมินการสอน	8

3. การปรับปรุงการสอน	8
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา	8
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา	8

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา
4012306 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป
- จำนวนหน่วยกิต
1 (0-3-2) หน่วยกิต
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
หลักสูตรสิ่งแวดล้อมเมืองและอุตสาหกรรม
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
ดร.ยุทธนา พิมพ์ทองงาม
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 1 / 2560 ชั้นปีที่ 1
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
ฟิสิกส์ทั่วไป
- สถานที่เรียน
ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
1 กรกฎาคม 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

- จุดมุ่งหมายของรายวิชา
เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำเอาหลักการ กฎ และทฤษฎีทางฟิสิกส์ไปประยุกต์ใช้ในด้านที่เกี่ยวข้องได้ โดยเฉพาะถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายได้
- วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
เปลี่ยนแปลงเนื้อหาให้ทันสมัยสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อความเท่าทันและนำความรู้ไปใช้เพื่อการถ่ายทอดความรู้ อย่างยั่งยืนต่อไป

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการเกี่ยวกับศึกษาเกี่ยวกับการวัด เวกเตอร์ การเคลื่อนที่ของวัตถุใน 1 และ 2 มิติ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน การเคลื่อนที่แบบวงกลมและการประยุกต์ใช้กฎของนิวตัน, งานและพลังงาน กฎการอนุรักษ์พลังงาน โมเมนตัมเชิงเส้นและการชน กฎการอนุรักษ์โมเมนตัม การหมุนของวัตถุ วัตถุแข็งเกร็ง โมเมนตัมเชิงมุม สมดุลสถิตและสภาพยืดหยุ่น แรงโน้มถ่วง กลศาสตร์ของไหล การเคลื่อนที่แบบออสซิลเลต คลื่นและเสียง อุณหพลศาสตร์

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย การฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
-	-	45	2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็น

รายบุคคล

มีการจัดสรรเวลาในการให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการเป็นรายบุคคลแก่นักศึกษา ในช่วงเวลาราชการและนอกเวลาราชการตามความเหมาะสมไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1.1 มีคุณธรรมจริยธรรมที่เสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 1.1.2 มีความเสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดี
- 1.1.3 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างขององค์กรและสังคม

1.2 วิธีการสอน

- ใ้ใช้การสอนแบบสื่อสารสองทาง เปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในโอกาสต่างๆ
- ยกตัวอย่างกรณีศึกษาตัวอย่างที่ขาดความรับผิดชอบหน้าที่และการประพฤติที่ผิดจรรยาบรรณนักนักวิชาการ

1.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียนและในโอกาสที่หลักสูตร/คณะจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม การมีสัมมาคารวะต่อผู้อาวุโส และอาจารย์
- การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งรายงาน
- ประเมินการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยนักศึกษาอื่นๆ ในรายวิชา
- นักศึกษาประเมินตนเอง

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

2.1.1 มีความรอบรู้ในด้านความรู้ทั่วไป วิชาชีพรู้ และวิชาเอกมัธยมอย่างกว้างขวางลึกซึ้งและเป็นระบบ

2.1.2 มีความตระหนักรู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างบูรณาการ ทั้งการบูรณาการข้ามศาสตร์ และบูรณาการกับโลกแห่งความจริง

2.1.3 มีความเข้าใจความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขาวิชาที่จะสอนอย่างลึกซึ้งตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัยและการวิจัยในการต่อยอดความรู้

2.2 วิธีการสอน

- ไซการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ไตแก การสอนบรรยายหลักการและทฤษฎีในแต่ละบทปฏิบัติการ พิสิกส์ทั่วไป รวมทั้งแนะนำวิธีการทดลอง

2.3 วิธีการประเมินผล

- รายงานผลการทดลองในแต่ละบทปฏิบัติการ

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

3.1.1 สามารถคิดค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลสารสนเทศและแนวคิดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน การวินิจฉัย แก้ปัญหา และทำการวิจัยเพื่อพัฒนางานและพัฒนาองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

3.1.2 สามารถคิดแก้ปัญหาที่มีความสลับซับซ้อน เสนอทางออก และนำไปสู่การแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ

3.2 วิธีการสอน

- การสอนโดยไซปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning: PBL)
- ฝึกให้นักศึกษาวิเคราะห์ผลการทดลองที่ได้เปรียบเทียบกับทฤษฎีและหาสาเหตุที่ทำให้การทดลองเกิดความคลาดเคลื่อนเมื่อเปรียบเทียบกับทฤษฎีแล้ว

3.3 วิธีการประเมินผล

- รายงานการคิดวิเคราะห์และอภิปรายผลการทดลอง

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

4.1.1 มีความเอาใจใส่ช่วยเหลือและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

4.2 วิธีการสอน

- จัดกลุ่มทำการทดลองเพื่อให้นักศึกษามีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาอื่น และมีความรับผิดชอบงานเป็นกลุ่ม

4.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินการมีส่วนร่วมและรับผิดชอบในกลุ่ม

- ให้นักศึกษาประเมินสมาชิกในกลุ่ม ทั้งด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบ

- ให้นักศึกษาประเมินนักศึกษาอื่นๆในรายวิชา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศและสถิติเพื่อการวิจัยในด้านการสอนฟิสิกส์ เพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ การเก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูล และการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

5.1.2 สามารถใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศและสถิติเพื่อการวิจัยในด้านการสอนฟิสิกส์ เพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ การเก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูล และการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

5.2 วิธีการสอน

- ใช้สื่อและวิธีการสอนที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน

- การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลและกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล

- การแนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล

- การมอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

- การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี

5.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

- ประเมินความรับผิดชอบของนักศึกษาจากงานที่ได้รับมอบหมาย

- ให้นักศึกษาประเมินสมาชิกในกลุ่ม ทั้งด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบ

- ให้นักศึกษาประเมินนักศึกษาอื่นๆในรายวิชา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	บทนำ - รายละเอียดของเนื้อหาวิชา - เกณฑ์การให้คะแนน - การเตรียมความพร้อมก่อนการทดลอง	3	แนะนำกฎระเบียบการใช้ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ และข้อพึงระวังในการใช้อุปกรณ์ทดลอง บรรยาย โดยใช้ฟาวเวอร์พอยต์ และ อภิปราย	คณะอาจารย์ หลักสูตรฟิสิกส์

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
2	บทปฏิบัติการที่ 1 กราฟและกำรวเคราะห์ ข้อมูลจำกราฟ	3	ให้นักศึกษาสำรวจอุปกรณ์ การทดลอง ผู้สอนบรรยาย กฎและทฤษฎี โดยใช้พาว เวอร์พอยต์ และ ปฏิบัติการ ทดลอง	คณะอาจารย์ หลักสูตรฟิสิกส์
3	บทปฏิบัติการที่ 2 เลขนัยสำคัญและการวัด	3	ให้นักศึกษาสำรวจอุปกรณ์ การทดลอง ผู้สอนบรรยาย กฎและทฤษฎี โดยใช้พาว เวอร์พอยต์ และ ปฏิบัติการ ทดลอง	คณะอาจารย์ หลักสูตรฟิสิกส์
4	บทปฏิบัติการที่ 3 เพนดูลัมอย่างง่าย	3	ให้นักศึกษาสำรวจอุปกรณ์ การทดลอง ผู้สอนบรรยาย กฎและทฤษฎี โดยใช้พาว เวอร์พอยต์ และ ปฏิบัติการ ทดลอง	คณะอาจารย์ หลักสูตรฟิสิกส์
5	บทปฏิบัติการที่ 4 คลื่นนิ่ง	3	ให้นักศึกษาสำรวจอุปกรณ์ การทดลอง ผู้สอนบรรยาย กฎและทฤษฎี โดยใช้พาว เวอร์พอยต์ และ ปฏิบัติการ ทดลอง	คณะอาจารย์ หลักสูตรฟิสิกส์
6	บทปฏิบัติการที่ 5 ความจุความร้อนของวัตถุ	3	ให้นักศึกษาสำรวจอุปกรณ์ การทดลอง ผู้สอนบรรยาย กฎและทฤษฎี โดยใช้พาว เวอร์พอยต์ และ ปฏิบัติการ ทดลอง	คณะอาจารย์ หลักสูตรฟิสิกส์
7	บทปฏิบัติการที่ 6 กฎการเย็นตัวของนิวตัน	3	ให้นักศึกษาสำรวจอุปกรณ์ การทดลอง ผู้สอนบรรยาย กฎและทฤษฎี โดยใช้พาว เวอร์พอยต์ และ ปฏิบัติการ ทดลอง	คณะอาจารย์ หลักสูตรฟิสิกส์
8	บทปฏิบัติการที่ 7 การใช้อุปกรณ์และ เครื่องวัดทางไฟฟ้าเบื้องต้น	3	ให้นักศึกษาสำรวจอุปกรณ์ การทดลอง ผู้สอนบรรยาย กฎและทฤษฎี โดยใช้พาว เวอร์พอยต์ และ ปฏิบัติการ ทดลอง	คณะอาจารย์ หลักสูตรฟิสิกส์

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
9	บทปฏิบัติการที่ 8 กฎของโอห์ม	3	ให้นักศึกษาสำรวจอุปกรณ์ การทดลอง ผู้สอนบรรยาย กฎและทฤษฎี โดยใช้พาว เวอร์พอยต์ และ ปฏิบัติการ ทดลอง	คณะอาจารย์ หลักสูตรฟิสิกส์
10	บทปฏิบัติการที่ 9 วงจรไฟฟ้ากระแสตรง	3	ให้นักศึกษาสำรวจอุปกรณ์ การทดลอง ผู้สอนบรรยาย กฎและทฤษฎี โดยใช้พาว เวอร์พอยต์ และ ปฏิบัติการ ทดลอง	คณะอาจารย์ หลักสูตรฟิสิกส์
11	บทปฏิบัติการที่ 10 การกำหนดทางไฟฟ้า	3	ให้นักศึกษาสำรวจอุปกรณ์ การทดลอง ผู้สอนบรรยาย กฎและทฤษฎี โดยใช้พาว เวอร์พอยต์ และ ปฏิบัติการ ทดลอง	คณะอาจารย์ หลักสูตรฟิสิกส์
12	ทบทวน/ติดตามบทปฏิบัติ ทั้งหมด	3	ให้นักศึกษาสำรวจอุปกรณ์ การทดลอง ผู้สอนบรรยาย กฎและทฤษฎี โดยใช้พาว เวอร์พอยต์ และ ปฏิบัติการ ทดลอง	คณะอาจารย์ หลักสูตรฟิสิกส์
13	สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการ ประเมิน	ลำดับที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	1.1.1 1.1.2 1.1.3 2.1.1 2.1.2 2.1.3 3.1.1 3.1.2 4.1.1 5.1.1 5.1.2	รายงานผล การทดลอง	2 - 11	60
2	2.1.1 2.1.2 2.1.3 3.1.1 3.1.2	สอบปลาย ภาค	12 - 13	40

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ชาติ ทีฆะ, อุดมศักดิ์ กิจทวี และรังสรรค์ จอมทะรักษ์ (2555). เอกสารประกอบการสอนรายวิชาฟิสิกส์ทั่วไป. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- 1) คู่มือปฏิบัติการฟิสิกส์ 2, ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2543.
- 2) คู่มือปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2, ภาควิชาฟิสิกส์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2548.
- 3) คู่มือปฏิบัติการฟิสิกส์ 2, โครงการ พวส., สำนักงานสภามหาวิทยาลัยราชภัฏ, 2545.
- 4) ปฏิบัติการฟิสิกส์, ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, มปท.
- 5) ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1, คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2550
- 6) ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2, คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2551
- 7) คู่มือครูวิชาฟิสิกส์, โครงการ พวส. สำนักงานสภามหาวิทยาลัยราชภัฏ, 2545.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- 1 Halliday D., Resnick R., and Walker J. (2005). **Fundamentals of Physics**. United States of America: John Wiley & Sons.
2. Serway R. A., and Jewett J. W. (2004). **Physics for Scientists and Engineers**. 6th ed., Thomson,.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับและเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชาด้วยการประเมินการจัดการเรียนการสอนประจำภาคเรียน และการประเมินผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ทำการประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจากการสังเกตขณะสอน และทำการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

- หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ.กำหนดทุกภาคการศึกษาภาควิชา

- กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการพัฒนา/การวิจัยในชั้นเรียน และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีปัญหา ทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 รายวิชา

- มีการประชุมอาจารย์ผู้สอนของหลักสูตรเพื่อหารือปัญหาการเรียนรูของนักศึกษาและหาแนวทางแก้ไข

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรมีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชาโดยการสุ่มประเมินขอสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา ภายในรอบเวลาของหลักสูตร

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

หลักสูตรมีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจาก

-ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา

-ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของหลักสูตร

-การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน

ภายหลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป