

มคอ.5

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา
รายวิชา ปฏิบัติการพอลิเมอร์จากชีวมวล 2
สาขาวิชา เทคโนโลยีวัสดุพอลิเมอร์
คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2557

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

ทวพ 324 ปฏิบัติการพอลิเมอร์จากชีวมวล 2

2. รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนรายวิชานี้ (ถ้ามี)

ทวพ 322 ปฏิบัติการพอลิเมอร์จากชีวมวล 1

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ/ผู้สอน อ.ดร.พัชรกมล หนูเอี้ยด

อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ ดร.พัชรกมล หนูเอี้ยด

อาจารย์ สุจินดา จิตต์ใจนำ

อาจารย์ ดร.เจลา เทพเฉลิม

กลุ่มเรียน AI42

4. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา :

ภาคการศึกษาที่ 2/ ปีการศึกษา 2557

5. สถานที่เรียน

ณ ห้องปฏิบัติการ 15-425 อาคาร 15 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตาม แผนการสอน	จำนวน ชั่วโมงที่ได้ สอนจริง	สาเหตุที่การ สอนจริงต่างจาก แผนการสอนหาก มีความแตกต่าง เกิน 25%
<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำรายละเอียดรายวิชา แผนการสอน/ การประเมินผล - ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ - การเขียนรายงาน/ การบันทึกข้อมูล 	3	3	
ปฏิบัติการเตรียมวัสดุรูปทรงด้วย Freeze drying technique <ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาผลของอัตราการแช่แข็งต่อลักษณะของรูปทรงที่ได้ - ศึกษาผลของความเข้มข้นพอลิเมอร์ต่อน้ำหนักและความแข็งแรงของวัสดุ 	6	6	
ปฏิบัติการเตรียมวัสดุรูปทรงด้วย Freeze drying technique <ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาผลของขนาดอนุภาคเกลือต่อขนาดรูปทรง - ศึกษาผลของความเข้มข้นพอลิเมอร์ต่อน้ำหนักและความแข็งแรงของวัสดุ 	6	6	
การทำ Kappa number	3	3	
ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3	3	
รายงานสรุปปฏิบัติการครั้งที่ 1	3	3	
ปฏิบัติการเตรียม thermoplastic starch <ul style="list-style-type: none"> - ผลของปริมาณกลีเซอรอลต่อการดึงยึดของฟิล์ม 	6	6	
ปฏิบัติการเตรียมอนุภาคเซลลูโลสระดับนาโนจากหยวกกล้วย <ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาผลของระยะเวลาการต้มต่อการเกิดอนุภาคนาโน 	6	6	
ปฏิบัติการกระบวนการย้อมผ้า <ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาผลของอุณหภูมิต่อการย้อมติดสี 	3	3	
ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3	3	
รายงานสรุปปฏิบัติการครั้งที่ 2	3	3	
ทบทวนเนื้อหาทั้งหมด	3	3	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย
การทำ Kappa number	มีการเปลี่ยนแปลงหัวข้อปฏิบัติการเป็นการคำนวณหาค่า Density และ porosity และการดูดซึมน้ำของวัสดุมีรูพรุนเพื่อทดสอบความสอดคล้องกับปฏิบัติการก่อนหน้านี้ ได้แก่ ปฏิบัติการการเตรียมวัสดุรูพรุนด้วย Freeze drying technique และ salt-leaching technique	-
ปฏิบัติการการเตรียม thermoplastic starch - ผลของปริมาณกลีเซอรินต่อระยะการตั้งยืดของฟิล์ม	มีการเปลี่ยนแปลงหัวข้อปฏิบัติการเป็นการหาปริมาณแมกนีเซียมออกไซด์ในน้ำยางตามความถนัดของผู้สอน เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงผู้สอนระหว่างภาคเรียน	-
ปฏิบัติการการเตรียมอนุภาคเซลลูโลสระดับนาโนจากหยวกกล้วย - ศึกษาผลของระยะเวลาการต้มต่อการเกิดอนุภาคนาโน	มีการเปลี่ยนแปลงหัวข้อปฏิบัติการเป็นการเตรียมน้ำยางชั้นชนิดครีมและการหล่อแบบตามความถนัดของผู้สอน เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงผู้สอนระหว่างภาคเรียน	-

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	1.1 ใช้การสอนแบบสอดแทรก คุณธรรมและจริยธรรม การเคารพและให้เกียรติแก่ผู้อื่นในชั้นเรียนและในโอกาสต่างๆ 1.2 อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่าง ให้ความสำคัญต่อการมีวินัยเรื่องเวลา การเปิดโอกาสให้นิสิตแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนิสิต เป็นต้น	✓		
ความรู้	2.1 การบรรยายประกอบสื่อการสอนพาวเวอร์พอยต์/มัลติมีเดีย 2.2 การถาม-ตอบ เพื่อร่วมกัน	✓		

	อภิปราย ระดมสมอง 2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และการจัดทารายงาน			
ทักษะทางปัญญา	3.1 ฝึกการคิดและตอบปัญหาใน ชั้นเรียน แสดงความคิดเห็นและ ระดมสมองในการแก้ไขปัญหา ตามประเด็นปัญหาที่กำหนด 3.2 การค้นคว้าด้วยตนเองและ มอบหมายการทารายงาน	✓		
ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	4.1 การทารายงานเดี่ยว งาน กลุ่ม 4.2 การนำเสนอรายงาน	✓		
ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	5.1 แนะนำวิธีการและแหล่ง สืบค้นข้อมูลจากระบบ สารสนเทศ 5.2 ค้นคว้าด้วยตนเอง สืบค้น วารสารที่เกี่ยวข้องทั้งใน ระดับชาติและนานาชาติ ประกอบการจัดทารายงาน	✓		

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

4.1 เนื่องจากรายวิชา ทวพ 324 เป็นปฏิบัติการขั้นรูปร่างต่าง ๆ จากพอลิเมอร์ชีวภาพ จึงควรมีการเปลี่ยนแปลงแนวการสอนในบางปฏิบัติการด้วยการไปดูงานในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพจริง

4.2 ควรมีการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนมีการวิพากษ์วิจารณ์ผลการทดลองของตนเองและเพื่อนร่วมชั้นเรียนมากขึ้น

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน 25 คน
2. จำนวนนิสิตที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา 25 คน
3. จำนวนนิสิตที่ถอน 0 คน
4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ระดับคะแนน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
A	1	4.0
B+	9	36.0
B	5	20.0
C+	5	20.0
C	4	16.0
D+	0	0.0
D	1	4.0
E	0	0.0
I	-	-
S	-	-
U	-	-
W	-	-

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

ไม่มี

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

(ระบุความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 หมวด 5 ข้อ 2)

6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
-	-

6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
-	-

7. การทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
-	-

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
-	-

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)	ผลกระทบต่อการเรียนรู้ของนิสิต
-	-

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ด้านการจัดการเรียนการสอนและด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก

จุดแข็ง (ประเมินจากคะแนนสูงสุด 2 อันดับแรก)	จุดอ่อน (ประเมินจากคะแนนต่ำสุด 2 อันดับแรก)
1. อาจารย์ผู้สอนมีวิธีการสอนที่ส่งเสริมให้นิสิตได้คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และแสดงความคิดเห็น อาจารย์ผู้สอนมีวิธีการวัดผลตามที่เกณฑ์กำหนดไว้ 2. อาจารย์ผู้สอนมีการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการที่หลากหลาย	1. อาจารย์ผู้สอนมีการใช้สื่อและเทคโนโลยีในการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม 2. อาจารย์ผู้สอนมีช่องทางให้นิสิตติดต่อได้สะดวก เช่น เวลาและสถานที่ให้เข้าพบ E-mail เบอร์โทรศัพท์

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

เดิมอาจารย์ผู้สอนมีการชวนสื่อการสอนและบทปฏิบัติการไว้ใน A-tutor ซึ่งอาจมีช่องทางน้อยเกินไปสำหรับการติดต่อสื่อสารและให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนนอกชั้นเรียน ในครั้งหน้าจึงเห็นว่าควรมีการเปิดช่องทางในการสื่อสารและให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น เช่น facebook

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

-

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

-

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ
ไม่มีระบุ	ไม่มี

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

-

ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ในปีการศึกษาหน้าผู้สอนควรมีการอัปเดตข้อมูลและสื่อการสอนให้ทันสมัย ใช้วีดิทัศน์เพิ่มขึ้น ยกกรณีศึกษาที่น่าสนใจ เพื่อให้เกิดการอภิปรายในชั้นเรียน เพิ่มความน่าสนใจให้แก่ผู้เรียน และควรมีการเปิดช่องทางในการสื่อสารและให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น เช่น facebook	การสอนครั้งถัดไป	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ 2/58

3. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เห็นว่า รายวิชานี้ ควรเน้นการเรียนการสอนไปที่การนำไปใช้ประโยชน์ของพอลิเมอร์จากชีวมวล เพื่อให้สอดคล้องและไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชา ทวพ 321 พอลิเมอร์จากชีวมวล 1

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :

ลงชื่อ.....

(ดร.พัชรกมล หนูเอียด)

วันที่รายงาน 19 มิถุนายน 2558

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :

ลงชื่อ.....

(อาจารย์ สุจินดา จิตต์ใจฉ่ำ)

วันที่รายงาน มิถุนายน 2558