

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้
คณะ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร
 ภาษาอังกฤษ : Doctor of Engineering Program in Food Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมอาหาร)
 ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.ด. (วิศวกรรมอาหาร)
 ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Doctor of Engineering (Food Engineering)
 ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : D.Eng. (Food Engineering)

3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร

- มีความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมอาหาร

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

หลักสูตร แบบ 1.1	48	หน่วยกิต
หลักสูตร แบบ 1.2	72	หน่วยกิต
หลักสูตร แบบ 2.1	48	หน่วยกิต
หลักสูตร แบบ 2.2	72	หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ 1 ปริญญา (National Degree)

- 5.1.1 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1 และ 2.1 มีระยะเวลาของการศึกษา
 ตลอดหลักสูตร 3 ปี และให้ศึกษาได้ไม่เกิน 6 ปีการศึกษา
- 5.1.2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.2 และ 2.2 มีระยะเวลาของการศึกษา
 ตลอดหลักสูตร 5 ปี และให้ศึกษาได้ไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

5.2 รูปแบบ 2 ปริญญา (Dual Degree)

เฉพาะหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1 ที่ทำความร่วมมือกับต่างมหาวิทยาลัย โดยมีระยะเวลาของการศึกษาตลอดหลักสูตร 3 ปี โดยแบ่งเป็นการศึกษาที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 2 ปี และต่างมหาวิทยาลัย 1 ปี และให้ศึกษาได้ไม่เกิน 6 ปีการศึกษา

5.3 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

1. เป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยโดยเฉพาะ

2. เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น

ชื่อสถาบัน ฝ่ายวิจัย มูลนิธิโครงการหลวง ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน มีความร่วมมือในการพัฒนาโจทย์วิจัย เป็นสถานที่ฝึกงาน และทำวิจัยร่วมกับหลักสูตร

3. เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

ชื่อสถาบัน Universiti Putra Malaysia ประเทศ มาเลเซีย

รูปแบบของความร่วม

- ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
- ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ อื่น เป็นผู้ให้ปริญญา
- ร่วมมือกันโดยผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจากสองสถาบัน

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

1. ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

2. ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (กรณีเป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันฯ อื่น)

6. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

6.1 แผนการศึกษาแบบ 1.1

1) สอบผ่านภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

3) สอบผ่านการสอบดุษฎีนิพนธ์แบบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

- 4) ผลงานดุษฎีนิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ (International Journal) อย่างน้อย 1 ชื่อเรื่อง และตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ (National Journal) อย่างน้อย 1 ชื่อเรื่อง ที่มีการการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา และมีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

6.2 แผนการศึกษาแบบ 1.2

- 1) สอบผ่านภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 2) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
- 3) สอบผ่านการสอบดุษฎีนิพนธ์แบบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- 4) ผลงานดุษฎีนิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ (International Journal) อย่างน้อย 1 ชื่อเรื่อง และตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ (National Journal) อย่างน้อย 2 ชื่อเรื่อง ที่มีการการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา และมีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

6.3 แผนการศึกษาแบบ 2.1

- 1) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า
- 2) สอบผ่านภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 3) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
- 4) สอบผ่านการสอบดุษฎีนิพนธ์แบบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- 5) ผลงานดุษฎีนิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ (International Journal) ที่มีการการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา และมีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 ชื่อเรื่อง

และนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (International Conference) โดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว โดยเป็นรายงานการประชุมที่มีผู้ทรงคุณวุฒิกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ อย่างน้อย 1 ชื่อเรื่อง

6.4 แผนการศึกษาแบบ 2.2

- 1) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า
- 2) สอบผ่านภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 3) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
- 4) สอบผ่านการสอบคุณสมบัติแบบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- 5) ผลงานคุณสมบัติจะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ (International Journal) ที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา และมีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 ชื่อเรื่อง และนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (International Conference) โดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว โดยเป็นรายงานการประชุมที่มีผู้ทรงคุณวุฒิกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ อย่างน้อย 2 ชื่อเรื่อง

6.5 แผนการศึกษาแบบ 1.1 (แบบ 2 ปริญญา ระหว่าง มหาวิทยาลัยแม่โจ้ กับ UPM โดยศึกษาที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 2 ปี และ UPM 1 ปี)

- 1) สอบผ่านภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้กำหนด
- 2) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้แต่งตั้ง ซึ่งจะต้องมีกรรมการของ Universiti Putra Malaysia อย่างน้อย 1 ท่าน
- 3) สอบผ่านการสอบคุณสมบัติแบบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้แต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน โดยผู้ทรงคุณวุฒิต้องประกอบด้วยกรรมการของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ 3 ท่าน และกรรมการของ Universiti Putra Malaysia 2 ท่าน และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

- 4) ผลงานดุษฎีนิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ (International Journal) อย่างน้อย 2 ชื่อเรื่อง ที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา และมีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

6.6 แผนการศึกษาแบบ 1.1 (แบบ 2 ปริญญา ระหว่าง UPM กับ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยศึกษาที่ UPM 2 ปี และ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 1 ปี)

- 1) สอบผ่านภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ Universiti Putra Malaysia กำหนด
- 2) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) โดยคณะกรรมการที่ Universiti Putra Malaysia แต่งตั้ง ซึ่งจะต้องมีกรรมการของมหาวิทยาลัยแม่โจ้อย่างน้อย 1 ท่าน
- 3) สอบผ่านการสอบดุษฎีนิพนธ์แบบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่ Universiti Putra Malaysia แต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน โดยผู้ทรงคุณวุฒิต้องประกอบด้วยกรรมการของ Universiti Putra Malaysia 3 ท่าน และกรรมการของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ 2 ท่าน และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- 4) ผลงานดุษฎีนิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ (International Journal) อย่างน้อย 2 ชื่อเรื่อง ที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา และมีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

7. แผนการศึกษา

1) หลักสูตรแบบ 1.1

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 791	สัมมนา 1	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 891	ดุซงึนินพนธ์ 1	6	0	18	0
วอ 701	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรม อาหาร	(3)	(2)	(3)	(5)
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 792	สัมมนา 2	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 892	ดุซงึนินพนธ์ 2	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 793	สัมมนา 3	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 893	ดุซงึนินพนธ์ 3	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 794	สัมมนา 4	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 894	ดุซงึนินพนธ์ 4	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 795	สัมมนา 5	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 895	ดุซงึนินพนธ์ 5	12	0	36	0
	รวม	12	0	36	0

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 796	สัมมนา 6	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 896	คุุชฎีนิพนธ์ 6	12	0	36	0
	รวม	12	0	36	0

2) หลักสูตร แบบ 1.2

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 791	สัมมนา 1	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 891	ดุซงึนินพนธ์ 1	6	0	18	0
วอ 701	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมอาหาร	(3)	(2)	(3)	(5)
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 792	สัมมนา 2	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 892	ดุซงึนินพนธ์ 2	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 793	สัมมนา 3	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 893	ดุซงึนินพนธ์ 3	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 794	สัมมนา 4	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 894	ดุซงึนินพนธ์ 4	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 795	สัมมนา 5	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 895	ดุซงึนินพนธ์ 5	12	0	36	0
	รวม	12	0	36	0

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 796	สัมมนา 6	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 896	ดุซงึนินพนธ์ 6	12	0	36	0
	รวม	12	0	36	0

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 797	สัมมนา 7	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 897	ดุซงึนินพนธ์ 7	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 798	สัมมนา 8	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 898	ดุซงึนินพนธ์ 8	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 799	สัมมนา 9	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 899	ดุซงึนินพนธ์ 9	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 800	สัมมนา 10	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 900	ดุซงึนินพนธ์ 10	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

3) หลักสูตร แบบ 2.1

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 711	นวัตกรรมและการผลิตเชิงนิเวศ ในงานวิศวกรรมอาหาร	3	2	3	5
วอ 712	การออกแบบระบบทางวิศวกรรม อาหารแบบองค์รวม	3	2	3	5
วอ 791	สัมมนา 1	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 701	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรม อาหาร	(3)	(2)	(3)	(5)
	รวม	6	4	6	10

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ xxx	วิชาเอกเลือก	3	-	-	-
วอ 792	สัมมนา 2	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 891	ดุซงึนินพนธ์ 1	6	0	18	0
	รวม	9	-	18	-

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ xxx	วิชาเอกเลือก	3	-	-	-
วอ 793	สัมมนา 3	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 892	ดุซงึนินพนธ์ 2	6	0	18	0
	รวม	9	-	18	-

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 794	สัมมนา 4	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 893	ดุซงึนินพนธ์ 3	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 795	สัมมนา 5	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 894	ดุซงึนินพนธ์ 4	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 796	สัมมนา 6	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 895	ดุซงึนินพนธ์ 5	12	0	36	0
	รวม	12	0	36	0

4) หลักสูตร แบบ 2.2

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 711	นวัตกรรมและการผลิตเชิงนิเวศ ในงานวิศวกรรมอาหาร	3	2	3	5
วอ 712	การออกแบบระบบทางวิศวกรรม อาหารแบบองค์รวม	3	2	3	5
วอ 791	สัมมนา 1	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 701	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรม อาหาร	(3)	(2)	(3)	(5)
	รวม	6	4	6	10

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ xxx	วิชาเอกเลือก	3	-	-	-
วอ xxx	วิชาเอกเลือก	3	-	-	-
วอ 792	สัมมนา 2	(1)	(0)	(2)	(1)
	รวม	6	-	-	-

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ xxx	วิชาเอกเลือก	3	-	-	-
วอ xxx	วิชาเอกเลือก	3	-	-	-
วอ 793	สัมมนา 3	(1)	(0)	(2)	(1)
	รวม	6	-	-	-

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ xxx	วิชาเอกเลือก	3	-	-	-
วอ xxx	วิชาเอกเลือก	3	-	-	-
วอ 794	สัมมนา 4	(1)	(0)	(2)	(1)
	รวม	6	-	-	-

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 795	สัมมนา 5	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 891	ดุซงึนินพนธ์ 1	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 796	สัมมนา 6	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 892	ดุซงึนินพนธ์ 2	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 797	สัมมนา 7	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 893	ดุซงึนินพนธ์ 3	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 798	สัมมนา 8	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 894	ดุซงึนินพนธ์ 4	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 799	สัมมนา 9	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 895	ดุซงึนินพนธ์ 5	12	0	36	0
	รวม	12	0	36	0

ชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 800	สัมมนา 10	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 896	ดุซงึนินพนธ์ 6	12	0	36	0
	รวม	12	0	36	0

5) หลักสูตรแบบ 1.1 (แบบ 2 ปริญญา ระหว่าง มหาวิทยาลัยแม่โจ้ กับ UPM โดยศึกษาที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 2 ปี และ UPM 1 ปี)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 (เรียนที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 791	สัมมนา 1	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 891	ดุซงึนินพนธ์ 1	6	0	18	0
วอ 701	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรม อาหาร	(3)	(2)	(3)	(5)
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 (เรียนที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 792	สัมมนา 2	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 892	ดุซงึนินพนธ์ 2	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 (เรียนที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 793	สัมมนา 3	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 893	ดุซงึนินพนธ์ 3	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 (เรียนที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 794	สัมมนา 4	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 894	ดุซงึนินพนธ์ 4	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 (เรียนที่ Universiti Putra Malaysia)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
SPS 6903	Seminar	(1)	(0)	(2)	(1)
SPS 6999	Ph.D. Research	12	0	36	0
	รวม	12	0	36	0

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 (เรียนที่ Universiti Putra Malaysia)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
SPS 6903	Seminar	(1)	(0)	(2)	(1)
SPS 6999	Ph.D. Research	12	0	36	0
	รวม	12	0	36	0

หมายเหตุ: ตามข้อบังคับของ Universiti Putra Malaysia กำหนดดังนี้

“SPS 6903 Seminar and SPS 6999 Ph.D. Research must be controlled every semester until his thesis has been submitted for examination” ให้ลงรายวิชาดังกล่าวซ้ำทุกภาคการศึกษา จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาโดยลงแบบแบ่งหน่วยกิตจนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

6) หลักสูตรแบบ 1.1 (แบบ 2 ประโยชน์ ระหว่าง UPM กับ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยศึกษาที่ UPM 2 ปี และ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 1 ปี)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 (เรียนที่ Universiti Putra Malaysia)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
SPS 6903	Seminar	(1)	(0)	(2)	(1)
SPS 6999	Ph.D. Research	6	0	18	0
EAB 5900	Research Methodology	(3)	(3)	(2)	(5)
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 (เรียนที่ Universiti Putra Malaysia)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
SPS 6903	Seminar	(1)	(0)	(2)	(1)
SPS 6999	Ph.D. Research	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 (เรียนที่ Universiti Putra Malaysia)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
SPS 6903	Seminar	(1)	(0)	(2)	(1)
SPS 6999	Ph.D. Research	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 (เรียนที่ Universiti Putra Malaysia)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
SPS 6903	Seminar	(1)	(0)	(2)	(1)
SPS 6999	Ph.D. Research	6	0	18	0
	รวม	6	0	18	0

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 (เรียนที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 795	สัมมนา 5	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 895	ดุซงึนินพนธ์ 5	12	0	36	0
	รวม	12	0	36	0

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 (เรียนที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 796	สัมมนา 6	(1)	(0)	(2)	(1)
วอ 896	ดุซงึนินพนธ์ 6	12	0	36	0
	รวม	12	0	36	0

หมายเหตุ: ตามข้อบังคับของ Universiti Putra Malaysia กำหนดดังนี้

“SPS 6903 Seminar and SPS 6999 Ph.D. Research must be controlled every semester until his thesis has been submitted for examination” ให้ลงรายวิชาดังกล่าวซ้ำทุกภาคการศึกษา จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาโดยลงแบบแบ่งหน่วยกิตจนครบตามที่หลักสูตรกำหนด