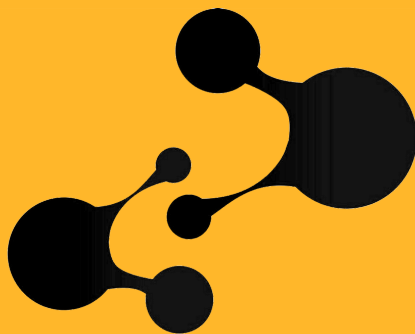




MATERIALS INOVATION
หลักสูตรนวัตกรรมวัสดุ

**GUIDING YOU
TO THE TOP**

TABLE OF CONTENTS

- 
- 01 ABOUT US
- 02 PROGRAM STRUCTURE
- 03 PROGRAM LEARNING
OUTCOMES
- 04 CURRICULUM COURSE
PLAN

พัฒนาบัณฑิตที่มีกระบวนการคิด เชิงนวัตกรรม และความเป็นผู้ ประกอบการจากฐานความรู้ทาง วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมและเทคโนโลยี

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา
นวัตกรรมวัสดุ เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงมา
จากหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา
วัสดุศาสตร์ พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ในการ
จัดการศึกษาในสาขาวิชานวัตกรรมวัสดุ
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดย
จะเริ่มใช้ได้ตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ. 2565
เป็นต้นไป

การจัดทำหลักสูตรนี้เป็นการปรับปรุงให้ทัน
สมัยสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการ
พัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและ
นวัตกรรม ที่มีเป้าหมายสำคัญคือ การมุ่ง
เน้นการเพิ่มความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อยกระดับ
ความสามารถการแข่งขันภาคการผลิต
บริการ และคุณภาพชีวิตประชาชนภายใต้
กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
แห่งชาติ ปี พ.ศ. 2558 ของสำนักงานคณะกรรมการ
การอุดมศึกษา กระทรวง
ศึกษาธิการ และสอดคล้องกับพันธกิจของ
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการผลิตบัณฑิตที่มี
ความรู้ความสามารถในวิชาการและวิชาชีพ
ที่ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลง พัฒนา
นวัตกรรมและองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ
โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางการเกษตร และ
วิทยาศาสตร์ประยุกต์เพื่อการเรียนรู้และ
ถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคม

หลักสูตรปรับปรุงใหม่นี้มีความแตกต่าง
จากหลักสูตรเดิมโดยมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้มี
ทักษะการเรียนรู้และการทำงานในศตวรรษที่
21 มีทักษะการคิดเชิงออกแบบและการแก้
ปัญหาเชิงนวัตกรรม รวมทั้งเสริมสร้าง
ทักษะสารสนเทศ สมรรถนะดิจิทัล ทักษะการ
เรียนรู้ตลอดชีวิตและเสริมสร้างความเข้าใจ
ของการเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่

หลักสูตรนวัตกรรมวัสดุได้เพิ่มรายวิชาทาง
บริหารธุรกิจเข้ามาในทั้งในกลุ่มรายวิชาศึกษา
ทั่วไปและในกลุ่มรายวิชาเอกเลือก อีกทั้งยัง
มุ่งเน้นในการผลิตและพัฒนาบัณฑิตเพื่อเป็น
นวัตกรนักพัฒนาทางด้านนวัตกรรมวัสดุที่มี
องค์ความรู้สร้างสรรคงานวิจัยใหม่ๆ และ
พัฒนาต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ เพื่อตอบสนอง
ความต้องการ ภาคการผลิต ภาคธุรกิจ ภาค
การวิจัย ภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
ในภาครัฐและเอกชน ให้ตรงตามความ
ต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและตอบโจทย์
เศรษฐกิจใหม่ BCG Model ซึ่งจะก่อให้เกิด
ประโยชน์ต่อประเทศชาติและสังคมต่อไป

ABOUT US

PROGRAM STRUCTURE

ปริญญา

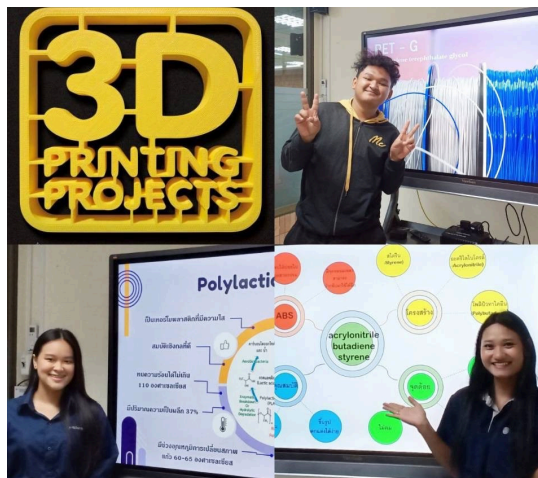
วิทยาศาสตร์บัณฑิต (นวัตกรรมวัสดุ)

วท.บ. (นวัตกรรมวัสดุ)

ตลอดหลักสูตร **120** หน่วยกิต



PROGRAM LEARNING OUTCOMES



*What you can expect with
Materials Innovation journey*



ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

1. มีทักษะและกระบวนการคิดเชิงนวัตกรรม
2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีวัสดุ
3. สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการสร้างนวัตกรรมวัสดุ
4. ประยุกต์องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีวัสดุ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์นวัตกรรมวัสดุ
5. เข้าใจแผนธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่
6. มีความเป็นผู้นำ สามารถสื่อสารและใช้เทคโนโลยีในปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม

CURRICULUM COURSE PLAN

ปีที่ 1 เทอมที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
10305131	แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 1	3
10307111	เคมีวัสดุ	4
10307121	การสร้างสรรค์และนวัตกรรม	3
10100214	วิชาศึกษาทั่วไป (เกษตรเพื่อชีวิต)	3
.....	วิชาศึกษาทั่วไป (ภาษา) 1	3
รวม		16

ปีที่ 1 เทอมที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
10307112	ฟิสิกส์ของวัสดุ	4
10307113	การออกแบบและสร้างแบบเสมือนสามมิติสำหรับนวัตกรรมวัสดุ	1
10307122	เทคโนโลยีและนวัตกรรม	3
10200504	วิชาศึกษาทั่วไป (การเป็นผู้ประกอบการ)	3
.....	วิชาศึกษาทั่วไป (ภาษาอังกฤษ) 1	3
.....	วิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มคำนวณ) 1	3
รวม		17

ปีที่ 2 เทอมที่ 1	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
	10202101	หลักการตลาด	3
	10307214	สมบัติของวัสดุ 1	3
	10307216	กระบวนการผลิตวัสดุ	3
	10307217	ปฏิบัติการกระบวนการผลิตวัสดุ	1
		วิชาศึกษาทั่วไป (สังคม) 1	3
		วิชาศึกษาทั่วไป (ภาษาอังกฤษ) 2	3
		วิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มคำนวณ) 2	3
	รวม		19

ปีที่ 2 เทอมที่ 2	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
	10700309	สนทนาภาษาอังกฤษ	3
	10307215	สมบัติของวัสดุ 2	3
	10307231	กระบวนการแปรรูปวัสดุเหลือทิ้ง	3
	10307291	โครงการการสังเคราะห์นวัตกรรม	1
		วิชาศึกษาทั่วไป (สังคม) 2	3
		วิชาศึกษาทั่วไป (ภาษาอังกฤษ) 3	3
	รวม		16

CURRICULUM COURSE PLAN

ปีที่ 3 เทอมที่ 1	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
	10304233	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	3
	10307318	การวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของวัสดุ	3
	10307319	ปฏิบัติการการวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของวัสดุ	1
	10307332	ระบบการจัดการกากอุตสาหกรรม	3
	10307333	การเลือกวัสดุ	3
	10307392	โครงงานนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ 1	1
		วิชาเอกเลือก วิชาที่ 1	3
		รวม	17

ปีที่ 3 เทอมที่ 2	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
	10307323	นวัตกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์วัสดุเหลือใช้	3
	10307324	การออกแบบผลิตภัณฑ์และการเลือกกระบวนการผลิต	3
	10307393	โครงงานนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ 2	2
		วิชาเอกเลือก วิชาที่ 2	3
		วิชาเอกเลือก วิชาที่ 3	3
		วิชาเอกเลือก วิชาที่ 4	3
		รวม	17

CURRICULUM COURSE PLAN

ปีที่ 4 เทอมที่ 1	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
		วิชาเอกเลือก วิชาที่ 5	3
		วิชาเอกเลือก วิชาที่ 6	3
		วิชาเลือกเสรี วิชาที่ 1	3
		วิชาเลือกเสรี วิชาที่ 2	3
รวม			12

ปีที่ 4 เทอมที่ 2	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
	10300497	สหกิจศึกษา หรือ	6
	10300498	การเรียนรู้อิสระ หรือ	6
	10300499	การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึก อบรมต่างประเทศ	6
รวม			6

รายละเอียดของหลักสูตร





Laboratory



UNIVERSITY FACILITIES

ห้องเรียน



ห้องสมุด



Co-working space



LET'S INNOVATE!

MATERIALS INNOVATION

www.materials.mju.ac.th

สาขาวิชานวัตกรรมวัสดุ

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
เชียงใหม่

