

**ข้อมูลหลักสูตรแต่ละสาขาที่เปิดสอนทุกหลักสูตร/สาขาวิชา
ระดับบัณฑิตศึกษา**

มหابัณฑิต

หลักสูตร	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เพื่ออุตสาหกรรม
ชื่อปริญญา (ภาษาไทย)	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์เพื่ออุตสาหกรรม)
ชื่อปริญญา (English)	Master of Science (Science for Industry)
อักษรย่อปริญญา (ภาษาไทย)	วท.ม. (วิทยาศาสตร์เพื่ออุตสาหกรรม)
อักษรย่อปริญญา (English)	M.Sc. (Science for Industry)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เพื่ออุตสาหกรรม

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์เพื่ออุตสาหกรรม)
	ชื่อย่อ	วท.ม. (วิทยาศาสตร์เพื่ออุตสาหกรรม)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	Master of Science (Science for Industry)
	ชื่อย่อ	M.Sc. (Science for Industry)

ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เพื่ออุตสาหกรรม มุ่งเน้นผลิตบุคลากรที่มีทักษะตรงตามความต้องการของสถานประกอบการที่เป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ อาศัยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติที่สถานประกอบการและยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อตอบสนองความต้องการทรัพยากรบุคคล เป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจ และยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศในอนาคต

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

- PLO 1 การทำวิจัยอยู่บนพื้นฐานของจริยธรรมและจรรยาบรรณของนักวิจัยเพื่อประโยชน์สูงสุดในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยในการสร้างบัณฑิตที่มีสมรรถนะทางวิชาการ และวิชาชีพเชื้อสัตย์ มีวินัย ใฝ่ปัญญา จิตสาธารณะ
- PLO 2 อธิบายความเชื่อมโยงระหว่างองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับกระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นด้านความเป็นเลิศทางวิชาการ และเป็นกลไกหลักในการพัฒนาภาคใต้และประเทศ เนื่องจากหลักสูตรมีการบริหารจัดการร่วมกันกับสถานประกอบการ
- PLO 3 บรูณาการองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อนำไปใช้ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ หรือนวัตกรรมในกระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรม ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นการวิจัย/นวัตกรรมที่สร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจและพัฒนาประเทศโดยการนำผลงานวิจัยนวัตกรรมและการบริการสังคม
- PLO 4 มีภาวะผู้นำ และผู้ตามทั้งในสังคมพหุวัฒนธรรมและบริบทสากล สอดคล้องกับพันธกิจด้านการพัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นสังคมฐานความรู้บนพื้นฐานพหุวัฒนธรรม และหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยให้ผู้ใฝ่รู้ได้มีโอกาสเข้าถึงความรู้ได้อย่างหลากหลายรูปแบบ
- PLO 5 ประยุกต์ใช้ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนำเสนอผลงานทางวิชาการเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมได้ สอดคล้องกับพันธกิจด้านการสร้างบัณฑิตที่มีทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการทำงานและการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36 หน่วยกิต
โครงสร้างหลักสูตร	
แผน ก แบบ ก1	36 หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์	20 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาเลือก ให้เลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้

315-501	ชุดวิชา 1: หลักการทางวิทยาศาสตร์สำหรับอุตสาหกรรม	9((4)-15-8)
---------	--	-------------

(Module 1: Scientific principles for Industry)

หมายเหตุ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนชุดวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือสถาบันการศึกษาอื่นๆ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ (เฉพาะแผน ก แบบ ก 1)

315-561	วิทยานิพนธ์	36(0-108-0)
	(Thesis)	

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1

ปี	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2
1	315-561 วิทยานิพนธ์ 9 หน่วยกิต	315-561 วิทยานิพนธ์ 9 หน่วยกิต
		รวม 9 หน่วยกิต
2	315-561 วิทยานิพนธ์ 9 หน่วยกิต	315-561 วิทยานิพนธ์ 9 หน่วยกิต
		รวม 9 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

คณะวิทยาศาสตร์

สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ/หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เพื่ออุตสาหกรรม

315–501 ชุดวิชา 1: หลักการทางวิทยาศาสตร์สำหรับอุตสาหกรรม

9((4)-15-8)

(Module 1: Scientific principles for Industry)

แนวคิดและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับอุตสาหกรรม ที่เป็นพื้นฐานในการทำวิทยานิพนธ์

Scientific concepts and processes for the industry as a basis for a thesis

315–561 วิทยานิพนธ์

36(0-108-0)

(Thesis)

งานวิจัยอิสระด้านวิทยาศาสตร์เพื่ออุตสาหกรรมภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

Independent research related to science for industry under the guidance of an advisor

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรระดับปริญญาโท
คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เพื่ออุตสาหกรรม

- ☒ ภาคปกติ ☐ ภาคสมทบ
☒ หลักสูตรปกติ ☐ หลักสูตรนานาชาติ ☐ หลักสูตรภาษาอังกฤษ
☐ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ☒ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

1. ศาสตราจารย์ ดร.ศุภยงค์ วรวิทย์คุณชัย, Ph.D. (Microbiology), U. Of New South Wales, USA., 2532
2. รองศาสตราจารย์ ดร.นันทกาญจน์ มุรติศิต, Ph.D. (Materials Physics), Macquarie U., Australia, 2542
3. รองศาสตราจารย์ ดร.แหลมทอง ชื่นชม, Dr.rer.nat. (Chemistry), Jutus Liebig U. Giessen, Germany, 2556
4. รองศาสตราจารย์ ดร.พิมลศรี มิตรภาพอาทร, ปริญญาโท (ชีวเวชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2553
5. รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ เอื้อวฤตยากร, วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2555
6. รองศาสตราจารย์ ดร.ธรรมรัตน์ พานิชยากุล, Dr. de 3ème cycle (matériaux), U. Montpellier II, France, 2555
7. รองศาสตราจารย์ ดร.พลสิทธิ์ สถาผลเดชา, ปริญญาโท (พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลและพันธุวิศวกรรมศาสตร์), ม.มหิดล, 2558
8. รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิดา รักกะเปา, ปริญญาโท (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา), ม.มหิดล, 2553
9. รองศาสตราจารย์ ดร.เอกวิญ ภาสกรณัฐประาณี, ปริญญาโท (เทคโนโลยีพอลิเมอร์), ม.สงขลานครินทร์, 2556
10. รองศาสตราจารย์ ดร.เอกสิทธิ์ कुमारสิทธิ์, Ph.D. (Neuroscience), U. of Edinburgh, U.K., 2545
11. รองศาสตราจารย์ ดร.ต่อศักดิ์ กิตติกรณ, Ph.D. (Fiber and Polymer Science), Royal Institute of Technology, Sweden, 2556
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลธรรม อ่ำสกุล, Ph.D. (Microbiology), U. of Melbourne, Australia., 2546
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรัช ทวีปรีดา, Ph.D. (Theoretical and Physical Chemistry), U. of Bristol, U.K., 2548
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ ตระกูลเมธี, Ph.D. (Computer Science), Sains Malaysia U., Malaysia, 2557
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาระ บำรุงศรี, Ph.D. (Conservation Biology), U. Of Aberdeen, U.K., 2545
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชิดชนก โชคสุชาติ, ปริญญาโท (วิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ), ม.ศิลปากร, 2558
17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดาร์เนย์ เจ๊ะหะ, ปริญญาโท (สรีรวิทยา), ม. สงขลานครินทร์, 2558
18. ดร.สุภาภิก ภาสเสน, ปริญญาโท (จุลชีววิทยา) ม. สงขลานครินทร์, 2562
19. ดร.ศักรินทร์ เหล่าทองคำ, ปริญญาโท (จุลชีววิทยา) ม. สงขลานครินทร์, 2566

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์/วิธีการสอน และกลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์ / วิธีการสอน	กลยุทธ์ / วิธีการวัดและการประเมินผล	ตัวชี้วัด
PLO1 แสดงออกถึงการมีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ	การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปรายเชิงจริยธรรม การให้เขียนรายงาน โครงร่างวิทยานิพนธ์ ผลงานวิจัย	การประเมินจากการวิเคราะห์กรณีศึกษา การประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้นเรียน การตรวจสอบการคัดลอกผลงาน การอ้างอิงผลงาน การยื่นขอจริยธรรม (ถ้ามี)	การปฏิบัติตามหลักจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ เช่น ไม่พบการคัดลอกผลงาน มีการอ้างอิงในงานเขียนถูกต้อง มีการยื่นขอจริยธรรมที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัย (ถ้ามี)
PLO2 เสนอแนวทางแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตหรือผลิตภัณฑ์เพื่อยกระดับความสามารถในการผลิตหรือ คุณภาพผลิตภัณฑ์ ตามความต้องการของอุตสาหกรรม โดยบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ เศรษฐศาสตร์	การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การทำวิทยานิพนธ์ กำหนดให้นักศึกษาปฏิบัติงานในสถานประกอบการจริง	การประเมินโครงร่างวิทยานิพนธ์ การนำเสนอผลงานวิจัย การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ การประเมินโดยสถานประกอบการ	สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์และสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ผ่านโดยมีการประเมินร่วมกับสถานประกอบการ
PLO 3 สื่อสารข้อมูลด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างชัดเจนตามกลุ่มเป้าหมาย	การให้นำเสนอหน้าชั้นเรียน การให้เขียนรายงาน โครงร่างวิทยานิพนธ์ ผลงานวิจัย	การประเมินการนำเสนอ การเขียนรายงาน โครงร่างวิทยานิพนธ์ ผลงานวิจัย การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์	ผ่านการประเมินการนำเสนอผลงานจากวิทยานิพนธ์มีการตีพิมพ์ หรือ เผยแพร่
PLO 4 ทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำ หรือ ผู้ตามเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของงาน	การทำงานกลุ่ม การอภิปรายกลุ่ม กำหนดให้นักศึกษาปฏิบัติงานในสถานประกอบการจริง	การประเมินโดยเพื่อน การประเมินผลการทำงานกลุ่ม การประเมินโดยสถานประกอบการ	ผ่านการประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกันโดยมีการประเมินร่วมกับสถานประกอบการ
PLO5 สืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้เพื่อการปฏิบัติงานและเรียนรู้ด้วยตนเอง	การมอบหมายงานไปค้นคว้าด้วยตนเอง การให้เขียนรายงาน โครงร่างวิทยานิพนธ์ ผลงานวิจัย	การประเมินแหล่งข้อมูลที่นำเสนอ การเขียนรายงาน โครงร่างวิทยานิพนธ์ ผลงานวิจัย การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์	สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์และสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ผ่าน