



รายละเอียดการแก้ไขหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี

รายละเอียดการแก้ไขหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08)
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
 คณะ/วิทยาลัย : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25491531104346
 ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์
 ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Applied Mathematics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
 ชื่อย่อ : วท.บ. (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
 ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Applied Mathematics)
 ชื่อย่อ : B.Sc. (Applied Mathematics)

3. สถานภาพหลักสูตรที่เสนอขออนุมัติปิดหลักสูตร

- เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558 หลักสูตรได้รับทราบจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเมื่อวันที่ 8 เดือน เมษายน พ.ศ. 2558
 หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558 เริ่มใช้หลักสูตรนี้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2558
 สถานะ การแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08)

ปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ.	เริ่มใช้ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา	ครั้งที่/วัน-เดือน-ปี สภาวิชาการเห็นชอบ	ครั้งที่/วัน-เดือน-ปี สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ
2559	1/2559	6/2559 15 มิถุนายน 2559	7/2559 7 กรกฎาคม 2559
2560	1/2560	9/2560 19 กันยายน 2560	10/2560 5 ตุลาคม 2560
2561	1/2561	10/2561 18 ตุลาคม 2561	12/2561 1 พฤศจิกายน 2561
2563	1/2563		

4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

4.1 เพื่อให้เป็นไปตามมติที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการ เรื่อง เห็นชอบให้ปรับ สมอ.08 ในการให้อนุปริญญาแก่นักศึกษา

4.2 เพื่อทบทวนรายวิชาในกลุ่มสหกิจศึกษา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพรูปแบบอื่นเพื่อรองรับสถานการณ์ที่นักศึกษาไม่สามารถออกไปฝึกงานใน สถานประกอบการได้หรือกรณีสถานประกอบการไม่พร้อมในการรับนักศึกษาเข้าฝึก ประสบการณ์

5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 เพิ่มเติมข้อความการให้อนุปริญญาแก่นักศึกษา

5.2 ปรับรายวิชาในกลุ่มสหกิจศึกษา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพรูปแบบอื่น

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08)

5.1 เปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2563	เหตุผล
<p>SMS409 การเตรียมสหกิจศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1(45) Preparation for Cooperative Education in Applied Mathematics จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกสหกิจศึกษา ในด้านการรับรู้ลักษณะ และโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติแรงจูงใจและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพโดยการกระทำในสถานการณ์ หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานในวิชาชีพ ความเกี่ยวกับการเขียนใบสมัครงาน ประกันสังคม ISO 5 ส. มารยาทในการทำงาน กฎหมายเกี่ยวกับโรงงาน เป็นต้น</p>	<p>SMS409 การเตรียมสหกิจศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1(45) Preparation for Cooperative Education in Applied Mathematics ฝึกความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกสหกิจศึกษาในด้าน การรับรู้ลักษณะ และโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติแรงจูงใจ เหมาะสมกับวิชาชีพ ฝึกทักษะในการวิเคราะห์ และทักษะงานด้านธุรการ และการศึกษาดูงานรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานในวิชาชีพ การอบรมเกี่ยวกับการเขียนใบสมัครงาน ประกันสังคม ISO 5 ส. มารยาทในการทำงาน กฎหมายเกี่ยวกับโรงงาน เป็นต้น</p> <p>หมายเหตุ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมความพร้อมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งเน้นความพร้อมพฤติกรรมครอบคลุมด้านบุคลิกภาพ สติปัญญา การใช้ภาษาและเทคโนโลยี ตลอดจนเจตคติและจรรยาบรรณในวิชาชีพที่ถูกต้องเหมาะสม ให้กับนักศึกษา ก่อนจะทำการฝึกสหกิจศึกษาในสถานประกอบการจริง 2. เปิดโอกาสให้ผู้ใช้นิต ผู้มีความสามารถเกี่ยวกับศาสตร์ และศิษย์เก่า ได้เข้าร่วมถ่ายทอดองค์ความรู้และประสบการณ์จากการทำงานที่หลากหลาย โดยสามารถจัดอบรมผ่านช่องทางต่างๆ เพื่อเตรียมพร้อมด้านความรู้ การดำรงชีวิตและทำงานร่วมกับผู้อื่น ก่อนจะทำการฝึกสหกิจศึกษาในสถานประกอบการจริง 	<p>เพื่อปรับการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อรองรับสถานการณ์ที่นักศึกษาไม่สามารถออกไปฝึกงานในสถานประกอบการได้หรือกรณีสถานประกอบการไม่พร้อมในการรับนักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์ และสร้างความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉิน ภัยพิบัติ ที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2563	เหตุผล
<p>SMS410 การเตรียมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชา คณิตศาสตร์ประยุกต์ 2(90)</p> <p>Preparation for Field Experience in Applied Mathematics</p> <p>จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ลักษณะ และโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพโดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานในวิชาชีพ ความเกี่ยวกับการเขียนใบสมัครงาน ประกันสังคม ISO 5 ส. มารยาทในการทำงาน กฎหมายเกี่ยวกับโรงงาน เป็นต้น</p>	<p>SMS410 การเตรียมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชา คณิตศาสตร์ประยุกต์ 2(90)</p> <p>Preparation for Field Experience in Applied Mathematics</p> <p>ฝึกความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้าน การรับรู้ลักษณะ และโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาคุณลักษณะ ของผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติแรงจูงใจ เหมาะสมกับวิชาชีพ ฝึกทักษะ ในการวิเคราะห์ และทักษะงานด้านธุรการ และการศึกษาดูงานรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานในวิชาชีพ การอบรมเกี่ยวกับการเขียนใบสมัครงาน ประกันสังคม ISO 5 ส. มารยาทในการทำงาน กฎหมายเกี่ยวกับโรงงาน เป็นต้น</p> <p>หมายเหตุ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมความพร้อมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งเน้นความพร้อม พฤติกรรมครอบคลุมด้านบุคลิกภาพ สติปัญญา การใช้ภาษาและเทคโนโลยี ตลอดจนเจตคติและจรรยาบรรณในวิชาชีพที่ถูกต้องเหมาะสม ให้กับนักศึกษา ก่อนจะทำการฝึกสหกิจศึกษาในสถานประกอบการจริง 2. เปิดโอกาสให้ผู้ใ้บัณฑิต ผู้มีความสามารถเกี่ยวกับศาสตร์ และ ศิษย์เก่า ได้เข้าร่วมถ่ายทอดองค์ความรู้และประสบการณ์จากการทำงานที่ หลากหลาย โดยสามารถจัดอบรมผ่านช่องทางต่างๆ เพื่อเตรียมพร้อมด้าน ความรู้ การดำรงชีวิตและทำงานร่วมกับผู้อื่น ก่อนจะทำการฝึกสหกิจศึกษา ในสถานประกอบการจริง 	<p>เพื่อปรับการเรียนการสอนให้ สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อรองรับสถานการณ์ที่นักศึกษา ไม่สามารถออกไปฝึกงานใน สถานประกอบการได้หรือกรณี สถานประกอบการไม่พร้อมใน การรับนักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์ และสร้างความพร้อมในการรับมือกับ สถานการณ์ฉุกเฉิน ภัยพิบัติ ที่ส่งผล กระทบต่อความปลอดภัย</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2563	เหตุผล
<p>SMS411 สหกิจศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 6(640) Cooperative Education in Applied Mathematics ให้ทำการฝึกงานเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ประยุกต์ สถิติ หรือ คอมพิวเตอร์กับหน่วยงานของรัฐบาล หรือเอกชน รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน</p> <p>SMS409 การเตรียมสหกิจศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1(45) Preparation for Cooperative Education in Applied Mathematics</p>	<p>SMS411 สหกิจศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 6(640) Cooperative Education in Applied Mathematics ให้ทำการฝึกงานเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ประยุกต์ สถิติ หรือ คอมพิวเตอร์กับหน่วยงานของรัฐบาล หรือเอกชน รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน</p> <p>SMS409 การเตรียมสหกิจศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1(45) Preparation for Cooperative Education in Applied Mathematics</p> <p>หมายเหตุ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษาสามารถเลือกฝึกสหกิจศึกษาสาขาวิชา คณิตศาสตร์ประยุกต์ในหน่วยงานทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนท้องถิ่นหรือ ภูมิลำเนาที่อาศัยอยู่ของตนเองได้ โดยมีระยะเวลามากกว่าร้อยละ 50 2. นักศึกษาสามารถเลือกฝึกสหกิจศึกษาสาขาวิชา คณิตศาสตร์ประยุกต์ ตามระยะเวลาที่กำหนดใน มคอ.02 เพียงอย่าง เดียว แต่ต้องมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมกับหน่วยงาน 2. นักศึกษาสามารถเลือกทำการวิเคราะห์หรือศึกษาวิจัย ปัญหาพิเศษทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นหรือ สถานประกอบการนั้นๆ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่าง น้อย 1 โครงการ/เรื่อง 	<p>เพื่อปรับการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับ สถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อรองรับสถานการณ์ ที่นักศึกษาไม่สามารถออกไปฝึกงาน ในสถานประกอบการได้หรือกรณี สถานประกอบการไม่พร้อมในการรับ นักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์ และสร้าง ความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ ฉุกเฉิน ภัยพิบัติ ที่ส่งผลกระทบต่อ ความปลอดภัย</p>

หลักสูตรปรับปรุง (สมอ.08) พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2563	เหตุผล
<p>SMS412 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาคณิตศาสตร์ 5(450) ปรยุคต์ Field Experience in Applied Mathematics ให้ทำการฝึกงานเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ปรยุคต์ สติติ หรือ คอมพิวเตอร์กับหน่วยงานของรัฐบาล หรือเอกชน รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน</p> <p>SMS410 การเตรียมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชา 2(90) คณิตศาสตร์ปรยุคต์ Preparation for Field Experience in Applied Mathematics</p>	<p>SMS412 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาคณิตศาสตร์ 5(450) ปรยุคต์ Field Experience in Applied Mathematics ให้ทำการฝึกงานเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ปรยุคต์ สติติ หรือ คอมพิวเตอร์กับหน่วยงานของรัฐบาล หรือเอกชน รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน</p> <p>SMS410 การเตรียมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชา 2(90) คณิตศาสตร์ปรยุคต์ Preparation for Field Experience in Applied Mathematics</p> <p>หมายเหตุ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษาสามารถเลือกฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชา คณิตศาสตร์ปรยุคต์ ในหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนท้องถิ่นหรือ ภูมิภาคที่อาศัยอยู่ของตนเองได้ โดยมีระยะเวลามากกว่าร้อยละ 50 2. นักศึกษาสามารถเลือกฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชา คณิตศาสตร์ปรยุคต์ ตามระยะเวลาที่กำหนดใน มคอ.02 เพียงอย่างเดียว แต่ต้องมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมกับหน่วยงาน 2. นักศึกษาสามารถเลือกทำการวิเคราะห์หรือศึกษาวิจัย ปัญหาพิเศษทางคณิตศาสตร์ปรยุคต์ร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นหรือ สถานประกอบการนั้นๆ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างน้อย 1 โครงการ/เรื่อง 	<p>เพื่อปรับการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับ สถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อรองรับสถานการณ์ ที่นักศึกษาไม่สามารถออกไปฝึกงานใน สถานประกอบการได้หรือกรณีสถาน ประกอบการไม่พร้อมในการรับนักศึกษา เข้าฝึกประสบการณ์ และสร้างความพร้อม ในการรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉิน ภัยพิบัติ ที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย</p>

5.2 การเปรียบเทียบเรื่องอื่น ๆ

หลักสูตรปรับปรุง (สมอ.08) พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2563	เหตุผล
<p>1. การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชา</p>	<p>1. การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียวหรือเป็นไปตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัย ราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2557 และแก้ไข เพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561</p>	<p>ปรับแก้ตามมติคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัย ลงวันที่ 9 เมษายน 2563 เรื่องการให้อนุปริญญาแก่นักศึกษา</p>

3. ไม่กระทบโครงสร้างหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และ
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548 ของกระทรวงศึกษาธิการ

หมวดวิชา	เกณฑ์ กระทรวงศึกษา พ.ศ. 2548	หลักสูตรปรับปรุง (สมอ.08) พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง เล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2563
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	-	11 หน่วยกิต	11 หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	-	11 หน่วยกิต	11 หน่วยกิต
1.3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	-	8 หน่วยกิต	8 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	84 หน่วยกิต	91 หน่วยกิต	91 หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา ไม่น้อยกว่า	-	84 หน่วยกิต	84 หน่วยกิต
2.1.1) กลุ่มวิชาบังคับ	-	24 หน่วยกิต	24 หน่วยกิต
2.1.2) กลุ่มวิชาบังคับเลือก	-	60 หน่วยกิต	60 หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติและฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	-	7 หน่วยกิต	7 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า	120 หน่วยกิต	127 หน่วยกิต	127 หน่วยกิต

รับรองความถูกต้องของข้อมูล
(ลงชื่อ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ ทรายแก้ว)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2563