

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรในปีการศึกษา 2553 เพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualification Framework for Higher Education, TQF : HEd) พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2556 ได้มีการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (มคอ.1) พ.ศ. 2554 และในปีการศึกษา 2559 ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของทางมหาวิทยาลัยที่เน้นการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ (Hands On) และมีการกำหนดสมรรถนะของสาขาวิชาคณิตศาสตร์ในแต่ละชั้นปีที่สามารถวัดและประเมินผลได้

จากผลกระทบของสถานการณ์การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมที่มีต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางด้านเทคโนโลยีและมุ่งผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติมืออาชีพชั้นนำด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมในระดับประเทศและระดับสากล โดยจัดการศึกษาวิชาชีพระดับอุดมศึกษาบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมอย่างมีคุณภาพ มุ่งเน้นให้บัณฑิตสามารถสร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมและงานสร้างสรรค์สู่การผลิตเชิงพาณิชย์และสามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องเน้นความทันสมัยและเน้นการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในสถานการณ์ปัจจุบัน ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีรวมทั้งสร้างเสริมความเป็นนวัตกรรม และสามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและมีความพร้อมในการทำงานที่สอดคล้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรจึงได้มีการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ของประเทศและสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย และมีการปรับเปลี่ยนชื่อ จากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ เป็นหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ โดยหลักสูตรฉบับนี้เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการผลิตนวัตกรผู้ใช้คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงานทางด้านวิชาการที่สามารถนำไปแก้ปัญหาสังคม ธุรกิจ และก่อประโยชน์ต่อประเทศชาติ รวมถึงมีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อนตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความมั่นใจเป็นอย่างยิ่งว่าหลักสูตรฉบับนี้จะมีประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ที่มีคุณภาพและมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม อันจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศชาติที่ยั่งยืนต่อไป

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์
ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science Program in Applied Mathematics

ชื่อปริญญา

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

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	137	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	7	หน่วยกิต
สังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
มนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
พลศึกษาและนันทนาการ	1	หน่วยกิต
กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	12	หน่วยกิต
ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	6	หน่วยกิต
ภาษาเพิ่มเติม	6	หน่วยกิต
กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	6	หน่วยกิต
เทคโนโลยีสารสนเทศ	3	หน่วยกิต
วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และนวัตกรรม	3	หน่วยกิต
กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	5	หน่วยกิต
บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	5	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	94	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	27	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาชีพบังคับ	40	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาชีพเลือก	27	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
หมวดวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ	7	หน่วยกิต

รายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

รายวิชาสังคมศาสตร์ ให้เลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

01-110-004	สังคมกับสิ่งแวดล้อม Society and Environment	3(3-0-6)
01-110-009	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม Development of Social and Life Quality	3(3-0-6)
01-110-012	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน Sufficiency Economy for Sustainable Development	3(3-0-6)
01-110-017	คุณภาพชีวิตที่ดีของพลเมืองยุคใหม่ Quality Life for New Generation	3(3-0-6)
01-110-023	พลเมืองที่ดีตามวิถีประชาธิปไตย Good Citizen by Democratic Way	3(3-0-6)

รายวิชามนุษยศาสตร์ ให้เลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

01-210-017	การค้นคว้าและการเขียนรายงานเชิงวิชาการ Searching and Academic Report Writing	3(3-0-6)
01-210-018	การสืบค้นสารสนเทศ Information Retrieval	3(3-0-6)
01-210-019	การพัฒนาบุคลิกภาพ Personality Development	3(2-2-5)
01-210-020	จิตวิทยาประยุกต์เพื่อการทำงาน Applied Psychology to Work	3(3-0-6)
01-210-021	การใช้เหตุผลและจริยธรรม Reasoning and Ethics	3(3-0-6)

รายวิชาพลศึกษาและนันทนาการ ให้เลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

01-610-003	นันทนาการ Recreation	1(0-2-1)
01-610-008	ลีลาศเพื่อสุขภาพ Social Dances for Health	3(2-2-5)
01-610-009	สุขภาพเพื่อชีวิต Health for Life	3(3-0-6)
01-610-014	ทักษะกีฬาเพื่อสุขภาพ Sports Skills for Health	1(0-2-1)

กลุ่มภาษาและการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต โดยศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร จำนวน 6 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

01-320-001	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 English for Communication 1	3(2-2-5)
01-320-002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 English for Communication 2	3(2-2-5)

รายวิชาภาษาเพิ่มเติม ให้เลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

01-310-001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
01-310-006	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ Academic Reading and Writing	3(3-0-6)
01-310-012	ภาษาไทยเพื่อพัฒนาองค์กร Thai for Organization Development	3(3-0-6)
01-310-016	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนองานแบบมืออาชีพ Thai for Professional Presentation	3(3-0-6)
01-320-003	สนทนาภาษาอังกฤษ English Conversation	3(2-2-5)

01-320-006	ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology	3(2-2-5)
01-320-007	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ English for Presentation	3(2-2-5)
01-320-016	ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านทางวิชาการ English for Academic Reading	3(2-2-5)
01-320-017	ภาษาอังกฤษเพื่อการเขียนทางวิชาการ English for Academic Writing	3(2-2-5)

กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เลือกศึกษาจำนวน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

09-000-001	ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ Computer and Information Technology Skills	3(2-2-5)
09-000-002	การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานมัลติมีเดีย Program Package for Multimedia	3(2-2-5)
09-000-003	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ Information Technology for Decision Making	3(2-2-5)

**รายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และนวัตกรรม ให้เลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จาก
รายวิชาต่อไปนี้**

09-111-051	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life	3(3-0-6)
09-121-002	สถิติเบื้องต้นสำหรับนวัตกรรม Basic Statistics for Innovation	3(2-2-5)
09-130-003	ชีวิตดิจิทัล Digital Life	3(3-0-6)
09-210-003	วิทยาศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม Science, Creativity and Innovation	3(3-0-6)
09-311-051	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Life and Environment	3(3-0-6)

กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

รายวิชาบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

00-100-101	อัตลักษณ์แห่งราชวมงคลธัญบุรี RMUTT Identity	2(0-4-2)
00-100-201	มหาวิทยาลัยสีเขียว Green University	1(0-2-1)
00-100-202	การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	1(0-2-1)

00-100-301	ความเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship และสามารถเลือกศึกษาเพิ่มเติมได้จากรายวิชาต่อไปนี้	1(0-2-1)
00-100-302	นวัตกรรมเพื่อชุมชน Innovation for the Community	3(1-4-4)
09-090-013	การจัดการสารสนเทศเพื่อผู้ประกอบการ Information Management for Entrepreneur	3(2-2-5)

หมวดวิชาเฉพาะ 94 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 27 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

09-090-016	พื้นฐานการเขียนโปรแกรม Programming Fundamentals	3(2-2-5)
09-111-151	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
09-111-152	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)
09-114-202	ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับงานพีชคณิต Computer Algebra Systems	3(2-2-5)
09-122-104	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ Statistics for Science	3(2-2-5)
09-210-129	เคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry	3(3-0-6)
09-210-130	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
09-311-148	หลักชีววิทยา Principles of Biology	3(3-0-6)
09-311-149	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา Principles of Biology Laboratory	1(0-3-1)
09-410-155	ฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics	3(3-0-6)
09-410-156	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics Laboratory	1(0-3-1)

กลุ่มวิชาชีพบังคับ 35 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

09-111-253	แคลคูลัส 3 Calculus 3	3(3-0-6)
09-111-257	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations	3(3-0-6)

09-113-114	วิทยุคณิต Discrete Mathematics	3(3-0-6)
09-113-201	หลักคณิตศาสตร์ Principle of Mathematics	3(3-0-6)
09-113-202	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)
09-113-305	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Analysis	3(3-0-6)
09-113-306	พีชคณิตนามธรรม Abstract Algebra	3(3-0-6)
09-114-204	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางคณิตศาสตร์ Computer Programming in Mathematics	3(2-2-5)
09-114-205	กำหนดการเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Mathematical Programming	3(2-2-5)
09-114-222	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขเบื้องต้น Introduction to Numerical Methods	3(2-2-5)
09-114-223	การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Mathematical Modeling	3(2-2-5)
09-114-335	ระบบฐานข้อมูล Database Systems	3(2-2-5)
09-115-401	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ Seminar in Applied Mathematics	1(0-3-0)
09-115-404	โครงการด้านคณิตศาสตร์ประยุกต์ Project in Applied Mathematics	3(0-9-0)

กลุ่มวิชาชีพเลือก 27 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ทุกกลุ่ม กลุ่มละไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

09-111-338	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations	3(3-0-6)
09-114-206	ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์ Graph Theory and Applications	3(3-0-6)
09-114-318	คณิตศาสตร์การเงิน Mathematics of Finance	3(3-0-6)
09-114-324	คณิตศาสตร์การลงทุน Mathematics of Investment	3(3-0-6)
09-114-325	ระบบพลวัต Dynamical Systems	3(3-0-6)
09-114-326	ระเบียบวิธีประมาณค่าตามเส้น Curve Fitting Methods	3(3-0-6)

09-114-327	การตัดสินใจอย่างชาญฉลาดด้วยกำหนดการเชิงคณิตศาสตร์ Intelligence Decision Making with Mathematical Programming	3(2-2-5)
09-114-328	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านชีววิทยา Mathematical Modeling in Biology	3(2-2-5)
09-114-329	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านระบาดวิทยา Mathematical Modeling in Epidemiology	3(2-2-5)
09-115-409	หัวข้อพิเศษของแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ Special Topics in Mathematical Modeling	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีทางคณิตศาสตร์

09-113-203	ทฤษฎีจำนวนและการประยุกต์ Number Theory and Applications	3(3-0-6)
09-114-330	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับระบบพลวัต Numerical Methods for Dynamical Systems	3(2-2-5)
09-114-331	เทคนิคการหาค่าเหมาะสม Optimization Techniques	3(2-2-5)
09-114-332	ระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ Finite Elements Methods	3(2-2-5)
09-114-333	วิทยาการเข้ารหัสลับเบื้องต้น Introduction to Cryptography	3(2-2-5)
09-115-304	ทักษะการนำเสนอผลงานทางด้านคณิตศาสตร์ Presentation Skills in Mathematics	3(2-2-5)
09-115-307	หัวข้อพิเศษของการคำนวณเชิงคณิตศาสตร์ Special Topics in Computational Mathematics	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักคณิตศาสตร์

09-114-319	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม Data Structures and Algorithms	3(2-2-5)
09-114-334	ระบบการจัดเตรียมเอกสารอย่างมืออาชีพ Professional Document Preparation System	3(2-2-5)
09-114-336	รากฐานปัญญาประดิษฐ์ Foundation in Artificial Intelligence	3(2-2-5)
09-114-337	การเรียนรู้ของจักรกล Machine Learning	3(2-2-5)
09-114-338	การพัฒนาเว็บไซต์สมัยใหม่ Modern Website Development	3(2-2-5)
09-114-339	วิทยาการข้อมูลสำหรับนักคณิตศาสตร์ Data Sciences for Mathematicians	3(2-2-5)
09-115-308	หัวข้อพิเศษของคอมพิวเตอร์สำหรับคณิตศาสตร์ Special Topics in Computer for Mathematics	3(2-2-5)

หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่ศึกษามาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต

หมวดวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ 7 หน่วยกิต โดยให้ศึกษา 1 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

09-116-301	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ Preparation for Professional Experience in Applied Mathematics	1(0-2-1)
------------	---	----------

และให้เลือกศึกษาจำนวน 6 หน่วยกิต จากรายวิชาแบบสหกิจศึกษา หากมีความจำเป็นอาจเลือกศึกษารายวิชาแบบฝึกงานแทนได้

รายวิชาแบบสหกิจศึกษา

09-116-402	สหกิจศึกษาทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ Cooperative Education in Applied Mathematics	6(0-40-0)
09-116-403	สหกิจศึกษาต่างประเทศทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ International Cooperative Education in Applied Mathematics	6(0-40-0)

รายวิชาแบบฝึกงาน

09-116-304	ฝึกงานทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ Apprenticeship in Applied Mathematics	3(0-20-0)
09-116-305	ฝึกงานต่างประเทศทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ International Apprenticeship in Applied Mathematics	3(0-20-0)
09-116-406	ปัญหาพิเศษจากสถานประกอบการทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ Workplace Special Problem in Applied Mathematics	3(0-6-3)
09-116-307	การฝึกเฉพาะตำแหน่งทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ Practicum in Applied Mathematics	3(0-16-8)

แผนการศึกษา :

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-090-016	พื้นฐานการเขียนโปรแกรม	3	2	2	5
09-111-151	แคลคูลัส 1	3	3	0	6
09-210-129	เคมีพื้นฐาน	3	3	0	6
09-210-130	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1	0	3	1
09-122-104	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์	3	2	2	5
01-110-xxx	เลือกจากรายวิชาสังคมศาสตร์	3	3	0	6
09-000-xxx	เลือกจากรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	2	2	5
01-610-xxx	เลือกจากรายวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	1	0	2	1
รวม		20		หน่วยกิต	

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
00-100-101	อัตลักษณ์แห่งราชวมงคลธัญบุรี	2	0	4	2
01-320-001	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3	2	2	5
09-111-152	แคลคูลัส 2	3	3	0	6
09-113-114	วิยุตคณิต	3	3	0	6
09-114-202	ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับงานพีชคณิต	3	2	2	5
09-311-148	หลักชีววิทยา	3	3	0	6
09-311-149	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา	1	0	3	1
01-210-xxx	เลือกจากรายวิชามนุษยศาสตร์	3	×	×	×
รวม		21		หน่วยกิต	

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
00-100-201	มหาวิทยาลัยสีเขียว	1	0	2	1
00-100-202	การคิดเชิงออกแบบ	1	0	2	1
09-111-253	แคลคูลัส 3	3	3	0	6
09-113-201	หลักคณิตศาสตร์	3	3	0	6
01-320-002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3	2	2	5
09-410-155	ฟิสิกส์เบื้องต้น	3	3	0	6
09-410-156	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น	1	0	3	1
01-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาภาษาเพิ่มเติม	3	×	×	×
รวม		18		หน่วยกิต	

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-111-257	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3	3	0	6
09-113-202	พีชคณิตเชิงเส้น	3	3	0	6
09-114-204	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทางคณิตศาสตร์	3	2	2	5
09-114-223	การสร้างแบบจำลองทาง คณิตศาสตร์เบื้องต้น	3	2	2	5
09-114-335	ระบบฐานข้อมูล	3	2	2	5
01-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาภาษาเพิ่มเติม	3	×	×	×
09-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และนวัตกรรม	3	×	×	×
รวม		21		หน่วยกิต	

แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่เลือกรายวิชา สหกิจศึกษา

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
00-100-301	ความเป็นผู้ประกอบการ	1	0	2	1
09-113-305	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3	3	0	6
09-114-205	กำหนดการเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น	3	2	2	5
09-114-222	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขเบื้องต้น	3	2	2	5
09-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาซีพีเลือก	3	×	×	×
09-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาซีพีเลือก	3	×	×	×
09-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาซีพีเลือก	3	×	×	×
รวม		19 หน่วยกิต			

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-113-306	พีชคณิตนามธรรม	3	3	0	6
09-116-301	การเตรียมความพร้อมฝึก ประสบการณ์วิชาชีพทางคณิตศาสตร์ ประยุกต์	1	0	2	1
09-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาซีพีเลือก	3	×	×	×
09-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาซีพีเลือก	3	×	×	×
09-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาซีพีเลือก	3	×	×	×
09-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาซีพีเลือก	3	×	×	×
xx-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาเลือกเสรี	3	×	×	×
รวม		19 หน่วยกิต			

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-116-402	สหกิจศึกษาทางคณิตศาสตร์ประยุกต์	6	0	40	0
หรือ					
09-116-403	สหกิจศึกษาต่างประเทศทางคณิตศาสตร์ประยุกต์	6	0	40	0
รวม		6 หน่วยกิต			

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-115-401	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ประยุกต์	1	0	3	0
09-115-404	โครงการด้านคณิตศาสตร์ประยุกต์	3	0	9	0
09-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาซีพีเลือก	3	×	×	×
09-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาซีพีเลือก	3	×	×	×
xx-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาเลือกเสรี	3	×	×	×
รวม		13 หน่วยกิต			

แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่เลือกรายวิชา ฝึกงาน

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
00-100-301	ความเป็นผู้ประกอบการ	1	0	2	1
09-113-305	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3	3	0	6
09-114-205	กำหนดการเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น	3	2	2	5
09-114-222	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขเบื้องต้น	3	2	2	5
09-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาซีพีเลือก	3	×	×	×
09-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาซีพีเลือก	3	×	×	×
รวม		16 หน่วยกิต			

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-113-306	พีชคณิตนามธรรม	3	3	0	6
09-116-301	การเตรียมความพร้อมฝึก ประสบการณ์วิชาชีพทางคณิตศาสตร์ ประยุกต์	1	0	2	1
09-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาซีพีเลือก	3	×	×	×
09-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาซีพีเลือก	3	×	×	×
09-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาซีพีเลือก	3	×	×	×
xx-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาเลือกเสรี	3	×	×	×
รวม		16 หน่วยกิต			

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 3		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-116-304	ฝึกงานทางคณิตศาสตร์ประยุกต์	3	0	40	0
หรือ					
09-116-305	ฝึกงานต่างประเทศทางคณิตศาสตร์ ประยุกต์	3	0	40	0
รวม		3 หน่วยกิต			

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-116-406	ปัญหาพิเศษจากสถานประกอบการทางคณิตศาสตร์ประยุกต์	3	0	6	3
09-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาซีพีเลือก	3	×	×	×
09-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาซีพีเลือก	3	×	×	×
รวม		9 หน่วยกิต			

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-115-401	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ประยุกต์	1	0	3	0
09-115-404	โครงการด้านคณิตศาสตร์ประยุกต์	3	0	9	0
09-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาซีพีเลือก	3	×	×	×
09-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาซีพีเลือก	3	×	×	×
xx-xxx-xxx	เลือกจากรายวิชาเลือกเสรี	3	×	×	×
รวม		13 หน่วยกิต			