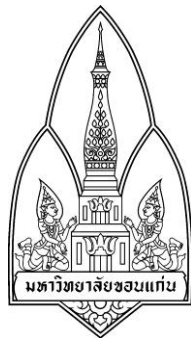


หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ภาควิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ปรับปรุงจากหลักสูตรเดิม

พ.ศ. 2555

ภาควิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์

รหัสและชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Applied Mathematics
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Applied Mathematics) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Applied Mathematics)
วิชาเอก คณิตศาสตร์ประยุกต์
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต
รูปแบบของหลักสูตร 1.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี 1.2 ประเภทของหลักสูตร หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ 1.3 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษบางรายวิชา 1.4 การรับเข้าศึกษา รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาชาวต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี 1.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น ไม่มี 1.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรของมหาวิทยาลัย เห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 11/2560 วันที่ 30 เมษายน 2560
สภามหาวิทยาลัย อนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 8/2560 วันที่ 8 สิงหาคม 2560
เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560

อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. อาจารย์ ของสถาบันการศึกษาต่างๆ ทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา หรืออุดมศึกษา
2. นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย นักวิชาการ ในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของภาคเอกชน
3. ตำแหน่งงานต่างๆ ที่ต้องอาศัยองค์ความรู้ในการวิเคราะห์และประเมินผลเชิงตัวเลขและตรรกศาสตร์ เช่น นักวิเคราะห์ระบบ นักวางแผนการผลิต นักคณิตศาสตร์ประกันภัย นักการธนาคาร เป็นต้น ตลอดจนการประกอบอาชีพอิสระ

ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560) มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในการคิด วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ทฤษฎี หลักการหรือกระบวนการทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีทักษะและเป็นรูปธรรม มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณตามหลักวิชาการ/วิชาชีพ มีองค์ความรู้ที่หลากหลาย อันเป็นประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพและการดำรงตนอย่างมีคุณภาพในสังคม

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) มีความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ สามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถศึกษาต่อในระดับสูงได้
- 2) มีความรู้ในกระบวนการคิดวิเคราะห์ และใช้ความรู้ ประสบการณ์ ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ ในการแก้ปัญหการทำงานได้
- 3) มีทักษะความสามารถด้านการสื่อสาร การวิเคราะห์วิจัย การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการสมัยใหม่ อันจะนำไปสู่การพัฒนาความรู้และนำไปใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง
- 4) มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ/วิชาชีพ และมีทักษะความพร้อมด้านสังคม ที่จำเป็นต่อการทำงานและการใช้ชีวิตในอนาคตได้อย่างมีความสุข

หลักสูตร

1. จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต

2. โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	133	หน่วยกิต
------------------------------	-------------	-----	----------

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30	หน่วยกิต
------------------------	--	----	----------

2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	97	หน่วยกิต
------------------	-------------	----	----------

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		25	หน่วยกิต
-----------------------------	--	----	----------

2.2 กลุ่มวิชาบังคับ		42	หน่วยกิต
---------------------	--	----	----------

2.3 กลุ่มวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
--------------------	-------------	----	----------

3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
----------------------	-------------	---	----------

3. รายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
---------------------	----	----------

(1) กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
-------------------	----	----------

000 101	ภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)
	English I	

000 102	ภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-6)
	English II	

000 103	ภาษาอังกฤษ 3	3(3-0-6)
	English III	

000 104	ภาษาอังกฤษ 4	3(3-0-6)
	English IV	

(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	9	หน่วยกิต
--	---	----------

000 145	ภาวะผู้นำและการจัดการ	3(3-0-6)
	Leadership and Management	

000 147	ศาสตร์ของความสุข	3(3-0-6)
	Science of Happiness	

000 159	ความเป็นพลเมืองในสังคมประชาธิปไตย	3(3-0-6)
	Citizenship in Democratic Society	

(3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	9	หน่วยกิต
---------------------------------------	---	----------

000 174	ทักษะการเรียนรู้	3(3-0-6)
	Learning Skills	

000 175	การคิดเชิงสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา Creative Thinking and Problem Solving	3(3-0-6)
SC001 001	วิทยาศาสตร์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น Science from Local Wisdom	3(3-0-6)
000 160	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐาน Basic Computer and Information Technology	-

หมายเหตุ : 1. รายวิชา 000 160 เป็นรายวิชาที่นักศึกษาจะต้องศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองในระบบ e-Learning ของมหาวิทยาลัย หรือสมัครเข้ารับการอบรมในหัวข้อต่างๆที่มหาวิทยาลัยกำหนด ไม่มีการเรียนการสอนในชั้นเรียนและไม่ับหน่วยกิต นักศึกษาจะต้องสอบผ่านรายวิชา 000 160 ในระบบ e-Testing ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2. นักศึกษาต้องสอบผ่านการทดสอบภาษาอังกฤษโดยดำเนินการสอบในระบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	97	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		25	หน่วยกิต
SC101 009	ชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์กายภาพ Biology for Physical Science		3(3-0-6)
SC101 010	ปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์กายภาพ Biology for Physical Science Laboratory		1(0-2-1)
SC201 006	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory		1(0-2-1)
SC201 008	เคมีหลักมูล Fundamental Chemistry		3(3-0-6)
SC411 201	แคลคูลัส 1 Calculus I		3(3-0-6)
SC411 202	แคลคูลัส 2 Calculus II		3(3-0-6)
**SC422 401	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับคณิตศาสตร์ Computer Programming for Mathematics		3(2-2-5)
SC501 001	ฟิสิกส์ทั่วไป 1 General Physics I		3(3-0-6)
SC501 002	ฟิสิกส์ทั่วไป 2 General Physics II		3(3-0-6)

SC501 003	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 General Physics Laboratory I	1(0-3-2)
SC501 004	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 General Physics Laboratory II	1(0-3-2)
(2) กลุ่มวิชาบังคับ		42 หน่วยกิต
SC320 001	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารขั้นแนะนำ Introduction to Information and Communication Technology	3(3-0-6)
SC411 001	หลักการทางคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(3-0-6)
SC412 101	พีชคณิตเชิงเส้น 1 Linear Algebra I	3(3-0-6)
SC412 201	แคลคูลัสขั้นสูง Advanced Calculus	3(3-0-6)
SC412 202	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 1 Mathematical Analysis I	3(3-0-6)
SC412 301	สมการเชิงอนุพันธ์ Differential Equations	3(3-0-6)
SC413 002	ภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์ English for Mathematics	3(3-0-6)
*SC423 101	พีชคณิตนามธรรม Abstract Algebra	3(3-0-6)
**SC423 301	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยขั้นมูลฐาน Elementary Partial Differential Equations	3(3-0-6)
**SC423 302	ตัวแปรเชิงซ้อนและการประยุกต์ Complex variables and Applications	3(3-0-6)
**SC423 401	ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Models	3(3-0-6)
**SC423 601	วิธีเชิงตัวเลข Numerical Methods	3(3-0-6)
**SC424 761	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ Seminar in Applied Mathematics	1(1-0-2)

**SC424 774 โครงการทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ 2(0-4-8)

Project in Applied Mathematics

SC602 005 ความน่าจะเป็นและสถิติ 3(3-0-6)

Probability and Statistics

(3) กลุ่มวิชาเลือก

ไม่น้อยกว่า

30

หน่วยกิต

นักศึกษาต้องเลือกเรียนรายวิชาดังต่อไปนี้ หรือรายวิชาที่หลักสูตรเปิดเพิ่มเติมภายหลัง ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

SC002 001 การเตรียมความพร้อมก่อนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา 1(0-2-2)

สำหรับนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์

(ไม่นับหน่วยกิต)

Orientation to Co-Operative Education for
Sciences Students

SC413 801 ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1 3(3-0-6)

Probability Theory I

**SC423 102 ทฤษฎีจำนวนและการประยุกต์ 3(3-0-6)

Number Theory and Applications

**SC423 103 พีชคณิตเชิงเส้นเชิงตัวเลขขั้นแนะนำ 3(3-0-6)

Introduction to Numerical Linear Algebra

**SC423 402 ทฤษฎีการคำนวณขั้นแนะนำ 3(3-0-6)

Introduction to Theory of Computation

**SC423 403 กำหนดการเชิงเส้นและการประยุกต์ 3(3-0-6)

Linear Programming and Applications

**SC423 404 ทฤษฎีกราฟเชิงขั้นตอนวิธี 3(3-0-6)

Algorithmic Graph Theory

**SC423 405 วิทยาการคณิต 3(3-0-6)

Discrete Mathematics

**SC423 406 คณิตศาสตร์สำหรับเรขภาพคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Mathematics for Computer Graphics

*SC423 407 คณิตศาสตร์สำหรับการทำเหมืองข้อมูล 3(2-2-5)

Mathematics for Data Mining

**SC423 408 ปัญญาเชิงการคำนวณขั้นแนะนำ 3(2-2-5)

Introduction to Computational Intelligence

*SC423 801 ทฤษฎีดอกเบี้ย 3(3-0-6)

Theory of Interest

*SC423 802	การประกันชีวิต Life Insurance	3(3-0-6)
*SC423 803	การประกันวินาศภัย Non-Life Insurance	3(3-0-6)
**SC423 804	กระบวนการเฟ้นสุ่มและกระบวนการมาร์คอฟ Stochastic Processes and Markov Processes	3(3-0-6)
**SC423 805	คณิตศาสตร์ทางการเงิน Financial Mathematics	3(3-0-6)
**SC424 401	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงในคณิตศาสตร์ Advanced Computer Programming in Mathematics	3(2-2-5)
**SC424 402	ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ในชีววิทยาและการแพทย์ Mathematical Models in Biology and Medicine	3(3-0-6)
**SC424 403	การหาค่าเหมาะที่สุดขั้นแนะนำ Introduction to Optimization	3(3-0-6)
**SC424 404	การคำนวณเชิงวิทัศน์ขั้นแนะนำ Introduction to Visual Computing	3(2-2-5)
**SC424 601	วิธีผลต่างจำกัดขั้นแนะนำ Introduction to Finite Difference Method	3(3-0-6)
**SC424 602	วิธีสมาชิกจำกัดขั้นแนะนำ Introduction to Finite Element Method	3(3-0-6)
**SC424 801	ตัวแบบความเสียหาย Loss Models	3(3-0-6)
**SC424 802	ทฤษฎีความเสี่ยง Risk Theory	3(3-0-6)
*SC424 803	คณิตศาสตร์ประกันวินาศภัย Casualty Actuarial Mathematics	3(3-0-6)
**SC424 804	คณิตสถิติศาสตร์ขั้นแนะนำ Introduction to Mathematical Statistics	3(3-0-6)
SC424 785	สหกิจศึกษาด้านคณิตศาสตร์ประยุกต์ Co-Operative Education in Applied Mathematics	6 หน่วยกิต
SC612 601	การเสี่ยงและการประกันภัย Risk and Insurance	3(3-0-6)
SC612 602	สถิติประกันภัย	3(3-0-6)

	Insurance Statistics	
SC614 213	เทคนิคการพยากรณ์	3(3-0-6)
	Forecasting Techniques	
SC623 303	สารสนเทศสถิติเพื่อการบริหารเชิงกลยุทธ์	3(3-0-6)
	Statistical Information for Strategic Management	
SC624 304	การบริหารลูกค้าสัมพันธ์	3(2-2-5)
	Customer Relationship Management	
966 111	หลักการบัญชีขั้นต้น	3(3-0-6)
	Preliminary Principles of Accounting	
966 121	การบัญชี 2	3(3-0-6)
	Accounting II	
(3.1) เงื่อนไขการได้รับวิชาโท นักศึกษาต้องลงทะเบียนให้ครบตามเงื่อนไขของแต่ละวิชาโทกำหนด ดังนี้		
(3.1.1) วิชาโทด้านคณิตศาสตร์คณนา (Computational Mathematics)		
นักศึกษาต้องเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในกลุ่มวิชาด้านคณิตศาสตร์คณนาดังต่อไปนี้ หรือรายวิชาที่หลักสูตรเปิดเพิ่มเติมภายหลัง ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต		
**SC423 102	ทฤษฎีจำนวนและการประยุกต์	3(3-0-6)
	Number Theory and Applications	
**SC423 103	พีชคณิตเชิงเส้นเชิงตัวเลขขั้นแนะนำ	3(3-0-6)
	Introduction to Numerical Linear Algebra	
**SC423 402	ทฤษฎีการคณนาขั้นแนะนำ	3(3-0-6)
	Introduction to Theory of Computation	
**SC423 403	กำหนดการเชิงเส้นและการประยุกต์	3(3-0-6)
	Linear Programming and Applications	
**SC423 404	ทฤษฎีกราฟเชิงขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)
	Algorithmic Graph Theory	
**SC423 405	วิทยุคณิต	3(3-0-6)
	Discrete Mathematics	
**SC423 406	คณิตศาสตร์สำหรับเรขภาพคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	Mathematics for Computer Graphics	
**SC423 407	คณิตศาสตร์สำหรับการทำเหมืองข้อมูล	3(2-2-5)
	Mathematics for Data Mining	
**SC423 408	ปัญญาเชิงการคณนาขั้นแนะนำ	3(2-2-5)
	Introduction to Computational Intelligence	
**SC424 401	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงในคณิตศาสตร์	3(2-2-5)

Advanced Computer Programming in Mathematics

**SC424 402 ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ในชีวิตวิทยาและการแพทย์ 3(3-0-6)

Mathematical Models in Biology and Medicine

**SC424 403 การหาค่าเหมาะที่สุดขั้นแนะนำ 3(3-0-6)

Introduction to Optimization

**SC424 404 การคำนวณเชิงวิทัศน์ขั้นแนะนำ 3(2-2-5)

Introduction to Visual Computing

**SC424 601 วิธีผลต่างจำกัดขั้นแนะนำ 3(3-0-6)

Introduction to Finite Difference Method

**SC424 602 วิธีสมาชิกจำกัดขั้นแนะนำ 3(3-0-6)

Introduction to Finite Element Method

(3.1.2) วิชาโทด้านการประกันภัย (Insurance)

นักศึกษาต้องเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในกลุ่มวิชาด้านการประกันภัย ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ดังนี้

SC413 801 ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1 3(3-0-6)

Probability Theory I

*SC423 801 ทฤษฎีดอกเบี้ย 3(3-0-6)

Theory of Interest

*SC423 802 การประกันชีวิต 3(3-0-6)

Life Insurance

*SC423 803 การประกันวินาศภัย 3(3-0-6)

Non-Life Insurance

SC612 601 การเสี่ยงและการประกันภัย 3(3-0-6)

Risk and Insurance

และรายวิชาต่อไปนี้ อย่างน้อย 1 รายวิชา

*SC424 803 คณิตศาสตร์ประกันวินาศภัย 3(3-0-6)

Casualty Actuarial Mathematics

SC612 602 สถิติประกันภัย 3(3-0-6)

Insurance Statistics

3.1.3.3 วิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า

6

หน่วยกิต

ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาเลือกเสรี ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

คำอธิบายระบบรหัสวิชา

ตัวอักษรสองตัวแรก หมายถึง คณะที่เปิดรายวิชา

SCxx xxx หมายถึง คณะวิทยาศาสตร์

000 xxx หมายถึง สำนักวิชาศึกษาทั่วไป

966 xxx หมายถึง คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี

ตัวเลขสองตัวแรก หมายถึง สาขาวิชา/ภาควิชา ที่เปิดรายวิชา

SC10x xxx หมายถึง ภาควิชาชีววิทยา

SC20x xxx หมายถึง ภาควิชาเคมี

SC32x xxx หมายถึง ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

SC41x xxx หมายถึง สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์

SC42x xxx หมายถึง สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ ภาควิชาคณิตศาสตร์

SC50x xxx หมายถึง ภาควิชาฟิสิกส์

SC60x xxx หมายถึง ภาควิชาสถิติ

SC61x xxx หมายถึง สาขาวิชาสถิติ ภาควิชาสถิติ

SC62x xxx หมายถึง สาขาวิชาสารสนเทศสถิติ ภาควิชาสถิติ

ตัวเลขตัวที่ 3 หมายถึง ระดับของรายวิชา

ตัวเลขตัวที่ 4 หมายถึง หมวดวิชา (เฉพาะรายวิชาของสาขาวิชาคณิตศาสตร์ และสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์)

เลข 0 หมายถึง หมวดวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

เลข 1 หมายถึง หมวดวิชาพีชคณิต

เลข 2 หมายถึง หมวดวิชาแคลคูลัสและการวิเคราะห์

เลข 3 หมายถึง หมวดวิชาสมการเชิงอนุพันธ์

เลข 4 หมายถึง หมวดวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ในแขนงต่าง ๆ

เลข 5 หมายถึง หมวดวิชาเรขาคณิตและทอพอโลยี

เลข 6 หมายถึง หมวดวิชาวิธีเชิงตัวเลข

เลข 7 หมายถึง หมวดวิชาสัมมนา โครงการ และสหกิจศึกษา

เลข 8 หมายถึง หมวดวิชาความน่าจะเป็น สถิติ คณิตศาสตร์การเงิน และการประกันภัย

ลำดับตัวที่ 5 และ 6 หมายถึง ลำดับที่ของรายวิชา

* หมายถึง รายวิชาใหม่

** หมายถึง รายวิชาเปลี่ยนแปลง