

**กลุ่มวิชาโท สาขาวิชาคณิตศาสตร์**  
**(MINOR MATHEMATICS)**

**จำนวนหน่วยกิต**

18 หน่วยกิต

**หน่วยงานที่รับผิดชอบ**

ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**วัตถุประสงค์ของการศึกษา**

เพื่อให้บัณฑิตที่ศึกษาวิชาเอกต่าง ๆ มีความรู้ทางคณิตศาสตร์ และตระหนักถึงคุณค่าของคณิตศาสตร์ ทั้งในแง่ของวิทยาศาสตร์และศิลปะ สามารถนำคณิตศาสตร์ไปปรับประยุกต์กับศาสตร์ในสาขาวิชาเอกของตนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

**ข้อกำหนดของการศึกษา**

1. กลุ่มวิชาโทที่กำหนดนี้ จะเปิดให้บริการแก่นิสิตที่ไม่ได้ศึกษาวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาเอก โดยรับจำนวนจำกัด
2. นิสิตที่ประสงค์จะศึกษาวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาโท ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับ 300 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
3. นิสิตจะต้องเรียนรายวิชาบังคับ หรือรายวิชาที่เทียบเท่ากัน (ตามตารางท้ายรายการนี้) ซึ่งหากรายวิชานั้น หรือรายวิชาที่เทียบเท่ากันอยู่ในหลักสูตรวิชาเอกของนิสิตแล้วจะไม่นับหน่วยกิตรายวิชานั้นให้ในหลักสูตรวิชาโท คณิตศาสตร์ สำหรับรายวิชาเลือกนิสิตอาจเลือกรายวิชาที่เทียบเท่ากันได้ ซึ่งหากรายวิชานั้น หรือรายวิชาที่เทียบเท่ากันอยู่ในหลักสูตรวิชาเอกของนิสิต จะไม่นับหน่วยกิตให้ในหลักสูตรวิชาโท คณิตศาสตร์

ภาควิชาฯ จะทำประกาศรายวิชาออกคณะที่เทียบเท่ากับรายวิชาเลือก ในหลักสูตรวิชาโท คณิตศาสตร์ ประกอบในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งหากนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น หรือรายวิชาที่เทียบเท่าแล้ว จะไม่นับหน่วยกิตของรายวิชานั้นรวมในหลักสูตรวิชาโท คณิตศาสตร์

**วิชาบังคับ**

2301217	แคลคูลัส 3 Calculus III	3(3-0-6)
	หรือ 2301203 แคลคูลัส 3 Calculus III	3(3-0-6)
	หรือ 2301207 แคลคูลัส 3 Calculus III	3(3-0-6)
	หรือ 2301215 แคลคูลัสของหลายตัวแปร Multivariable Calculus	3(3-0-6)
2301234	พีชคณิตเชิงเส้น 1 Linear Algebra I	3(3-0-6)
	หรือ 2301333 พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)
	หรือ 2301335 พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	4(4-0-8)

## วิชาเลือก

2301181	ตัวแบบคณิตศาสตร์ทางการเงิน Financial Mathematical Models	3(3-0-6)
2301218	แคลคูลัส 4 Calculus IV	3(3-0-6)
2301223	ตัวแบบและการให้เหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Models and Reasoning	3(3-0-6)
2301224	หลักคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(3-0-6)
	หรือ 2301221 หลักคณิตศาสตร์ 1 Principles of Mathematics I	3(3-0-6)
2301231	ทฤษฎีสสมการเบื้องต้น Introduction to Theory of Equations	3(3-0-6)
2301232	คณิตศาสตร์ดิสครีตและการประยุกต์ Discrete Mathematics and Its Applications	3(3-0-6)
	หรือ 2301233 คณิตศาสตร์ดิสครีต Discrete Mathematics	3(3-0-6)
2301247	ความน่าจะเป็นและสถิติ Probability and Statistics	3(3-0-6)
	หรือ 2301286 ความน่าจะเป็นและสถิติ Probability and Statistics	3(2-3-4)
2301268	คณิตศาสตร์การคมนา Computational Mathematics	3(2-2-5)
2301269	คณิตศาสตร์การคมนา 2 Computational Mathematics II	3(2-2-5)
2301302	การวิเคราะห์คณิตศาสตร์ Mathematical Analysis	3(3-0-6)
	หรือ 2301307 การวิเคราะห์เชิงจริงเบื้องต้น 1 Introduction to real Analysis I	3(3-0-6)
2301308	ฟังก์ชันของตัวแปรเชิงซ้อน Functions of a Complex Variable	3(3-0-6)
2301309	การวิเคราะห์เชิงจริงเบื้องต้น 2 Introduction to real Analysis II	3(3-0-6)
2301312	สมการเชิงอนุพันธ์ Differential Equations	3(3-0-6)
2301314	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเบื้องต้น Introduction to Partial Differential Equations	3(3-0-6)
2301321	คอมบินทอริกส์และทฤษฎีกราฟ Combinatorics and Graph Theory	3(3-0-6)
2301323	ระบบจำนวน Number Systems	3(3-0-6)
2301331	ทฤษฎีจำนวน Theory of Numbers	3(3-0-6)
2301336	พีชคณิตเชิงเส้น 2 Linear Algebra II	3(3-0-6)
2301340	เรขาคณิตแผนใหม่	3(3-0-6)

	Modern Geometry	
2301345	พีชคณิตนามธรรม Abstract Algebra	3(3-0-6)
	หรือ 2301337 พีชคณิตนามธรรม 1 Abstract Algebra I	3(3-0-6)
2301338	พีชคณิตนามธรรม 2 Abstract Algebra II	3(3-0-6)
2301363	การวิจัยดำเนินการ 1 Operations Research I	3(3-0-6)
2301364	การวิจัยดำเนินการ 2 Operations Research II	3(3-0-6)
2301366	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis	3(3-0-6)
2301381	ทฤษฎีความน่าจะเป็น Probability Theory	3(3-0-6)
2301383	กระบวนการสโตแคสติกเบื้องต้น Introduction to Stochastic Processes	3(3-0-6)
2301384	คณิตสถิติศาสตร์ Mathematical Statistics	3(3-0-6)
2301386	รากฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับการลงทุน Mathematical Foundation for investment	3(3-0-6)
2301387	รากฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับตราสารอนุพันธ์ Mathematical Foundation for Derivative Securities	3(3-0-6)
2301404	การอินทิเกรตเชิงเลอเบสก์เบื้องต้น Introduction to Lebesgue Integration	3(3-0-6)
2301421	คณิตตรรกศาสตร์ Mathematical Logic	3(3-0-6)
2301422	ทฤษฎีเซต Set Theory	3(3-0-6)
2301438	พีชคณิตประยุกต์ Applied Algebra	3(3-0-6)
2301442	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์ Differential Geometry	3(3-0-6)
2301444	ทอพอโลยีเบื้องต้น Elementary Topology	3(3-0-6)
2301481	ทฤษฎีเกมส์ Theory of Games	3(3-0-6)
2301482	ทฤษฎีคิว Queuing Theory	3(3-0-6)
2301483	วิธีทางคณิตศาสตร์ในทฤษฎีความเสี่ยง Mathematical Methods in Risk Theory	3(3-0-6)

ตารางแสดงรายวิชาในขณะที่ย้ายเท่ากับรายวิชาในหลักสูตรวิชาโท คณิตศาสตร์

รายวิชาในหลักสูตร	รายวิชาที่ย้ายเท่ากับรายวิชาในหลักสูตร
2301217	2301203, 2301207, 2301215
2301234	2301333, 2301335
2301221	2301224
2301232	2301233
2301247	2301286
2301302	2301307

ในการประชุมคณะกรรมการบริหารคณะวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 21/2559 เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2559