

วิชาโทด้านคณิตศาสตร์คณนา (Computational Mathematics)

นักศึกษาต้องเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในกลุ่มวิชาด้านคณิตศาสตร์คณนาดังต่อไปนี้ หรือรายวิชาที่หลักสูตรเปิดเพิ่มเติมภายหลัง ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

**SC423 102	ทฤษฎีจำนวนและการประยุกต์ Number Theory and Applications	3(3-0-6)
**SC423 103	พีชคณิตเชิงเส้นเชิงตัวเลขขั้นแนะนำ Introduction to Numerical Linear Algebra	3(3-0-6)
**SC423 402	ทฤษฎีการคณนาขั้นแนะนำ Introduction to Theory of Computation	3(3-0-6)
**SC423 403	กำหนดการเชิงเส้นและการประยุกต์ Linear Programming and Applications	3(3-0-6)
**SC423 404	ทฤษฎีกราฟเชิงขั้นตอนวิธี Algorithmic Graph Theory	3(3-0-6)
**SC423 405	วิยุตคณิต Discrete Mathematics	3(3-0-6)
**SC423 406	คณิตศาสตร์สำหรับเรขภาพคอมพิวเตอร์ Mathematics for Computer Graphics	3(2-2-5)
**SC423 407	คณิตศาสตร์สำหรับการทำเหมืองข้อมูล Mathematics for Data Mining	3(2-2-5)
**SC423 408	ปัญญาเชิงการคณนาขั้นแนะนำ Introduction to Computational Intelligence	3(2-2-5)
**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)

ซึ่งหลักสูตรได้วางแผนเปิดรายวิชาเลือกสำหรับแต่ละชั้นปี ตามความเหมาะสมของปีการศึกษานั้นๆ โดยมีแผนการเปิดรายวิชาดังต่อไปนี้

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1:

**SC423 102	ทฤษฎีจำนวนและการประยุกต์ Number Theory and Applications	3(3-0-6)
**SC423 404	ทฤษฎีกราฟเชิงขั้นตอนวิธี Algorithmic Graph Theory	3(3-0-6)
**SC423 405	วิยุตคณิต Discrete Mathematics	3(3-0-6)
**SC423 406	คณิตศาสตร์สำหรับเรขภาพคอมพิวเตอร์ Mathematics for Computer Graphics	3(2-2-5)

ภาคการศึกษาที่ 2:

**SC423 103	พีชคณิตเชิงเส้นเชิงตัวเลขขั้นแนะนำ Introduction to Numerical Linear Algebra	3(3-0-6)
**SC423 402	ทฤษฎีการคำนวณขั้นแนะนำ Introduction to Theory of Computation	3(3-0-6)
**SC423 403	กำหนดการเชิงเส้นและการประยุกต์ Linear Programming and Applications	3(3-0-6)
**SC423 407	คณิตศาสตร์สำหรับการทำเหมืองข้อมูล Mathematics for Data Mining	3(2-2-5)
**SC423 408	ปัญญาเชิงการคำนวณขั้นแนะนำ Introduction to Computational Intelligence	3(2-2-5)

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1:

**SC424 401	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงในคณิตศาสตร์ Advanced Computer Programming in Mathematics	3(2-2-5)
**SC424 403	การหาค่าเหมาะที่สุดขั้นแนะนำ Introduction to Optimization	3(3-0-6)
**SC424 601	วิธีผลต่างจำกัดขั้นแนะนำ Introduction to Finite Difference Method	3(3-0-6)

ภาคการศึกษาที่ 2:

**SC424 402	ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ในชีววิทยาและการแพทย์ Mathematical Models in Biology and Medicine	3(3-0-6)
**SC424 404	การคำนวณเชิงวิทัศน์ขั้นแนะนำ Introduction to Visual Computing	3(2-2-5)
**SC424 602	วิธีสมาชิกจำกัดขั้นแนะนำ Introduction to Finite Element Method	3(3-0-6)

หมายเหตุ การเปิดรายวิชาอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม