

โครงสร้างของหลักสูตรและแผนการ



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564

ชื่อย่อปริญญาภาษาไทย วท.ม. (คณิตศาสตร์) ภาษาอังกฤษ M.S. (Mathematics)

1. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

1.1 เกณฑ์ ศธ. พ.ศ.2558

- แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- แผน ข ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

1.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559

- แผน ก แบบ ก 1 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

1.3 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564

- แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- แผน ข ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

2. โครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564

ลำดับ	รายการ	เกณฑ์ศธ. พ.ศ.2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	
		แผน ก แบบ ก 2	แผน ข	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2	แผน ก แบบ ก 2	แผน ข
1	งานรายวิชา Course(work) ไม่น้อยกว่า	12	24	-	24	24	30
	1.1 วิชาบังคับ	-	-	-	9	3	3
	1.2 วิชาบังคับเลือก	-	-	-	-	6	6
	1.3 วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	-	-	-	15	15	21
2	วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	12	-	36	12	12	-
3	การค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า	-	3	-	-	-	6
4	รายวิชาบังคับ(ไม่นับหน่วยกิต)	-	-	2	2	5	5
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		36	36	36	36	36	36

3. รายวิชา

3.1 กรณีจัดการศึกษาตาม แผน ก แบบ ก 2

งานรายวิชา ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

- วิชาบังคับ จำนวน 3 หน่วยกิต

252523 พีชคณิตเชิงเส้นและทฤษฎีเมทริกซ์ 3(2-2-5)

- วิชาบังคับเลือก จำนวน 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่อไปนี้

จำนวน 6 หน่วยกิตไม่น้อยกว่าโดยได้รับความ

เห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยา

ศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์

252502 เรขาคณิต 3(2-2-5)

252504 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)

252515 การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน 3(2-2-5)

252561 ทอพอโลยี 3(2-2-5)

- วิชาเลือก จำนวน 15 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่อไปนี้

จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยสามารถเลือก

คละกลุ่มวิชาได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์

ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

กลุ่มวิชาการวิเคราะห์

252511 การหาค่าเหมาะที่สุดเชิงคอนเวกซ์ 3(2-2-5)

252512 การหาค่าเหมาะที่สุดวิกซ์นัย 3(2-2-5)

252513 ทฤษฎีเมเชอร์ 3(2-2-5)

252516 การวิเคราะห์ค่าเซต 3(2-2-5)

252517 ทฤษฎีจุดตรึงและการประยุกต์ 3(2-2-5)

252519 ขั้นตอนวิธีการหาค่าเหมาะที่สุด 3(2-2-5)

252583 หัวข้อพิเศษทางการวิเคราะห์ 3(2-2-5)

กลุ่มวิชาพีชคณิต

252520 ทฤษฎีตัวแทนของกลุ่มจำกัด 3(2-2-5)

252521 พีชคณิตเชิงหลายเส้น 3(2-2-5)

252522 กิ่งกรุปวิกซ์นัย 3(2-2-5)

252524 การวิเคราะห์เมทริกซ์ 3(2-2-5)

252525 พีชคณิตนามธรรมขั้นสูง 3(2-2-5)

252526 ทฤษฎีกรุปเชิงพีชคณิต 3(2-2-5)

252527 ทฤษฎีริงและมอดูล 3(2-2-5)

252528 ฟิลด์จำกัด 3(2-2-5)

252529 ทฤษฎีกรุปขั้นสูง 3(2-2-5)

252530 ทฤษฎีรหัสเชิงพีชคณิต 3(2-2-5)

252531 ทฤษฎีเชิงคอมบินาทอริก 3(2-2-5)

252532 วิทยาการรหัสลับ 3(2-2-5)

252534 ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์ 3(2-2-5)

252582 หัวข้อพิเศษพีชคณิต 3(2-2-5)

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์

252540 รากฐานของการเรียนรู้ของเครื่อง 3(2-2-5)

252541 การเรียนรู้ของเครื่องสำหรับวิทยาการข้อมูล 3(2-2-5)

252542 สถิติสำหรับการเรียนรู้ของเครื่อง 3(2-2-5)

252552 คณิตศาสตร์การคณนา 3(2-2-5)

252553 การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี 3(2-2-5)

252574 หลักสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ 3(2-2-5)

252575 หลักสมการเชิงอนุพันธ์ย่อย 3(2-2-5)

252576 การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)

252577 ทฤษฎีสารสนเทศและการ 3(2-2-5)

ออกแบบรหัส

252579 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข 3(2-2-5)

252585 หัวข้อพิเศษคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)

การคณนา

252586 หัวข้อพิเศษคณิตศาสตร์ประยุกต์ 3(2-2-5)

กลุ่มวิชาสถิติ

255523 การวิเคราะห์ตัวแปรพหุประยุกต์ 3(2-2-5)

255571 สถิติเชิงคำนวณและการประยุกต์ 3(2-2-5)

255573 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5)

วิทยานิพนธ์ จำนวน 12 หน่วยกิต

252590 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก	3 หน่วยกิต
แบบ ก 2	
252591 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก	3 หน่วยกิต
แบบ ก 2	
252592 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก	6 หน่วยกิต
แบบ ก 2	

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน 5 หน่วยกิต

252580 สัมมนา 1	1(0-2-1)
252581 สัมมนา 2	1(0-2-1)
252589 ระเบียบวิธีวิจัยในคณิตศาสตร์	3(2-2-5)

3.2 กรณีจัดการศึกษาตาม แผน ข**งานรายวิชา ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต**

- วิชาบังคับ จำนวน 3 หน่วยกิต

252523 พีชคณิตเชิงเส้นและทฤษฎีเมทริกซ์	3(2-2-5)
--	----------

- วิชาบังคับเลือก จำนวน 6 หน่วยกิต

ให้นิสิตเลือกรายวิชาในกลุ่มวิชาต่อไปนี้

จำนวน 6 หน่วยกิตไม่น้อยกว่าโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์

252502 เรขาคณิต	3(2-2-5)
252504 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
252515 การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน	3(2-2-5)
252561 ทอพอโลยี	3(2-2-5)

- วิชาเลือก จำนวน 21 หน่วยกิต

ให้นิสิตเลือกรายวิชาในกลุ่มวิชาต่อไปนี้

จำนวนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

252501 พีชคณิตเชิงเส้น	3(2-2-5)
252503 พีชคณิต	3(2-2-5)
252505 ทฤษฎีจำนวน	3(2-2-5)
252506 อสมการและสมการเชิงฟังก์ชัน	3(2-2-5)

252507 หลักมูลของฟังก์ชันอดิศัย	3(2-2-5)
---------------------------------	----------

252508 ทฤษฎีความน่าจะเป็นและสถิติ	3(2-2-5)
-----------------------------------	----------

252509 กราฟและคอมบินาทอริก	3(2-2-5)
----------------------------	----------

252570 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
--	----------

252571 ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษาคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
--	----------

252572 คณิตศาสตร์ในโรงเรียน	3(2-2-5)
-----------------------------	----------

252573 โครงการสะสมดีการศึกษาและการออกแบบกิจกรรมคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
---	----------

252584 หัวข้อพิเศษในการสอนคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
--------------------------------------	----------

การค้นคว้าอิสระ จำนวน 6 หน่วยกิต

252593 การค้นคว้าอิสระ 1	3 หน่วยกิต
--------------------------	------------

252594 การค้นคว้าอิสระ 2	3 หน่วยกิต
--------------------------	------------

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน 5 หน่วยกิต

252587 สัมมนาคณิตศาสตร์ 1	1(0-2-1)
---------------------------	----------

252588 สัมมนาคณิตศาสตร์ 2	1(0-2-1)
---------------------------	----------

252589 ระเบียบวิธีวิจัยในคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
-------------------------------------	----------