

หลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

พุทธศักราช 2548

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Mathematics

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)

Bachelor of Science (Mathematics)

ชื่อย่อ : วท.บ. (คณิตศาสตร์)

B.S. (Mathematics)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มุ่งพัฒนาบุคคลให้มีความรู้คู่คุณธรรม สามารถแก้ปัญหาด้วยกระบวนการวิทยาศาสตร์ มีองค์ความรู้และทักษะที่จะประยุกต์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสภาพขององค์กรในท้องถิ่น มีจริยธรรมและความสำนึกต่อสังคม โดยคงไว้ซึ่งอัตลักษณ์ของความเป็นไทยและความเป็นสากล อันส่งผลในการเสริมสร้างความเข้มแข็งและคุณภาพของท้องถิ่น

4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ และมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

1. เป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ

2. มีความรู้ ความสามารถในการสาขาวิชาคณิตศาสตร์ และนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ รวมทั้งศึกษาต่อในระดับสูง
3. มีเป้าหมาย หลักการในการดำเนินชีวิต มีพลังความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองและส่วนรวม รักษุมนและท้องถิ่น
4. มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนอย่างต่อเนื่อง มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ และการดำเนินชีวิต
5. มีทักษะในการวิจัย และนำผลการวิจัยมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. มีทักษะชีวิต ทักษะการคิด สามารถแก้ปัญหาด้วยกระบวนการวิทยาศาสตร์ การเผชิญสถานการณ์และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง

5. กำหนดการเปิดสอน

ปีการศึกษา 2548

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
2. ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ซึ่งกำหนดไว้สำหรับผู้มีสิทธิเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

คัดเลือกตามหลักเกณฑ์และกระบวนการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

8. ระบบการศึกษา

1. จัดการศึกษาแบบทวิภาค หนึ่งปีการศึกษามี 2 ภาคเรียน หนึ่งภาคเรียนมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์
2. ในกรณีที่จัดการศึกษาแบบอื่นให้ยึดมาตรฐานชั่วโมงรวมไม่ต่ำกว่าข้อ 1.
3. จัดการศึกษาเป็นแบบรายวิชา โดยมีสัญลักษณ์ดังนี้ น(ท-ป)
น หมายถึง จำนวนหน่วยกิตของรายวิชา
ท หมายถึง จำนวนเวลาเรียนภาคทฤษฎี โดย 1 หน่วยกิตเท่ากับ 1 ชั่วโมง/สัปดาห์
ป หมายถึง จำนวนเวลาเรียนภาคปฏิบัติ โดย 1 หน่วยกิตเท่ากับ 2 ชั่วโมง/สัปดาห์

9. ระยะเวลาการศึกษา

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาไม่น้อยกว่า 4 ปีการศึกษา และไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

10. การลงทะเบียนเรียน

การลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามข้อบังคับของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

การวัดผลประเมินผลและการสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

12. อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์พิเศษของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
(ภาคผนวก ก)

13. จำนวนนักศึกษา

13.1 นักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษา

นักศึกษา	ปีการศึกษา			
	2548	2549	2550	2551
ชั้นปีที่ 1	50	50	50	50
ชั้นปีที่ 2		50	50	50
ชั้นปีที่ 3			50	50
ชั้นปีที่ 4				50
รวม	50	100	150	200

13.2 จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา

ปีการศึกษา	จำนวนบัณฑิต
2551	50
2552	50
2553	50
2554	50

14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

14.1 สถานที่

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวนที่มี อยู่แล้ว/หน่วย	จำนวนที่ต้องการ ในขนาด/หน่วย	หมายเหตุ
1	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	1 ห้อง	2 ห้อง	
2	ห้องสมุด	–	1 ห้อง	
3	ห้องปฏิบัติการสอน	1 ห้อง	2 ห้อง	
4	ห้องปฏิบัติการทำสื่อการสอน	–	1 ห้อง	
5	ห้องพักอาจารย์	1 ห้อง	2 ห้อง	

14.2 อุปกรณ์การสอน

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวนที่มี อยู่แล้ว/หน่วย	จำนวนที่ต้องการ ในขนาด/หน่วย	หมายเหตุ
1	เครื่องคอมพิวเตอร์	21 เครื่อง	50 เครื่อง	
2	เครื่องพิมพ์ Dot Matrix	2 เครื่อง	2 เครื่อง	
3	เครื่องพิมพ์แบบ Laser	1 เครื่อง	2 เครื่อง	
4	เครื่องถ่ายสำเนาระบบดิจิตอล	–	1 เครื่อง	
5	เครื่อง Visualizer	–	1 เครื่อง	
6	LCD Projector	–	2 เครื่อง	

15. ห้องสมุด

จำนวนหนังสือและตำราเรียน (ภาคผนวก ข)

16. งบประมาณ

ค่าใช้จ่ายงบประมาณเป็นไปตามที่รัฐบาลจัดสรรให้

17. หลักสูตร

17.1 จำนวนหน่วยกิตรวม

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต

17.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	33
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	12
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9
2. หมวดวิชาเฉพาะ	97
2.1 กลุ่มวิชาแกน	15
2.2 กลุ่มวิชาเอก	69
2.3 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	
- กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	6
2.4 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6

17.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	33 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	12 หน่วยกิต
บังคับ	12 หน่วยกิต
THAI 0101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0)
ENG 0101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
ENG 0102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้	3(3-0)
LSIT 0101 สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	3(3-0)

เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานระดับอุดมศึกษา สำหรับสาขาวิชาที่จัดการเรียนการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษตลอดหลักสูตรไม่ถึง 12 หน่วยกิต มหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติม โดยให้นับหน่วยกิตเพิ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ดังนี้

	ENG 0103 ภาษาอังกฤษสำหรับสาขาวิชาเฉพาะด้าน	3(3-0)
	ENG 0104 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3(3-0)
1.2	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต
	ให้เลือกเรียนรายวิชาจาก 2 กลุ่ม ดังนี้	
1.2.1	เลือก	3 หน่วยกิต
	PG 0101 พฤติกรรมมนุษย์และการพัฒนาตน	3(3-0)
	GH 0101 ความจริงของชีวิต	3(3-0)
1.2.2	เลือก	3 หน่วยกิต
	ART 0101 ศูนย์ยภาพทางทัศนศิลป์	3(3-0)
	DM 0101 ศูนย์ยภาพทางศิลปะการแสดง	3(3-0)
	MUS 0101 ศูนย์ยภาพทางดนตรี	3(3-0)
1.3	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
	เลือก	6 หน่วยกิต
	GSOC 0101 วิถีไทย	3(3-0)
	GSOC 0102 วิถีโลก	3(3-0)
	GSOC 0103 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
	GSOC 0104 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
1.4	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9 หน่วยกิต
	บังคับ	6 หน่วยกิต
	GSC 0106 การคิดและการตัดสินใจ	3(3-0)
	GSC 0107 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(2-2)
	เลือก	3 หน่วยกิต
	PE 0101 วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย	3(3-0)
	GSC 0105 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	3(3-0)
	GSC 0109 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	3(3-0)

2. หมวดวิชาเฉพาะ	99 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาแกน	15 หน่วยกิต
PHYS 1101 ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(3-0)
PHYS 1102 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน	1(0-3)
CHEM1101 เคมีพื้นฐาน	3(3-0)
CHEM1102 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3)
BIO 1107 ชีววิทยาพื้นฐาน	3(3-0)
BIO 1108 ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน	1(0-3)
MATH1401 แคลคูลัส 1	3(3-0)
2.2 กลุ่มวิชาเอก	69 หน่วยกิต
บังคับ	33 หน่วยกิต
MATH 1101 หลักการคณิตศาสตร์	3(3-0)
MATH 1402 แคลคูลัส 2	3(3-0)
MATH 2301 พีชคณิตเชิงเส้น 1	3(3-0)
MATH 2401 แคลคูลัส 3	3(3-0)
MATH 3101 ทฤษฎีจำนวน	3(3-0)
MATH 3102 ทฤษฎีเซต	3(3-0)
MATH 3301 พีชคณิตนามธรรม 1	3(3-0)
MATH 3402 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3(3-0)
MATH 4401 การวิเคราะห์เชิงจริงเบื้องต้น	3(3-0)
STAT 2102 สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1	3(3-0)
COM 1301 การโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2)
เลือก	36 หน่วยกิต
MATH2101 ประวัติคณิตศาสตร์	3(3-0)
MATH 2102 ระบบจำนวน	3(3-0)
MATH 2103 ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0)
MATH 2302 พีชคณิตเชิงเส้น 2	3(3-0)
MATH 2702 การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
MATH 3302 ทฤษฎีสมการ	3(3-0)
MATH 3401 แคลคูลัสขั้นสูง	3(3-0)

MATH 3403	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย	3(3-0)
MATH 3501	รากฐานเรขาคณิต	3(3-0)
MATH 3502	วิยุตคณิต	3(3-0)
MATH 3601	กำหนดการเชิงเส้น	3(3-0)
MATH 3602	คณิตศาสตร์ประกันภัย	3(3-0)
MATH 3603	ทฤษฎีเกม	3(3-0)
MATH 3604	การสร้างต้นแบบและการจำลองสถานการณ์	3(3-0)
MATH 3701	โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์	3(2-2)
MATH 4301	พีชคณิตนามธรรม 2	3(3-0)
MATH 4402	การวิเคราะห์เชิงซ้อนเบื้องต้น	3(3-0)
MATH 4403	การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์	3(3-0)
MATH 4404	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	3(3-0)
MATH 4501	เรขาคณิตนอกระบบยูคลิด	3(3-0)
MATH 4502	เรขาคณิตเชิงภาพฉาย	3(3-0)
MATH 4503	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์	3(3-0)
MATH 4504	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น	3(3-0)
MATH 4505	ทอพอโลยีเบื้องต้น	3(3-0)
MATH 4601	ทฤษฎีรหัส	3(3-0)
MATH 4602	การหาค่าที่เหมาะสมที่สุดและการประยุกต์	3(3-0)
MATH 4603	ทฤษฎีการควบคุม	3(3-0)
MATH 4604	ทฤษฎีสินค้าคงคลัง	3(3-0)
MATH 4901	สัมมนาทางคณิตศาสตร์	3(3-0)
MATH 4902	การศึกษาเอกเทศ	3(250)
STAT 1301	สถิติวิเคราะห์ 1	4(3-2)
STAT 1302	สถิติวิเคราะห์ 2	4(3-2)
STAT 2103	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 2	3(3-0)
STAT 2301	สถิตินอนพาราเมตริก	3(3-0)
STAT 2703	วิธีวิทยาการวิจัย	3(3-0)
STAT 3104	ทฤษฎีการตัดสินใจ	3(3-0)
STAT 3301	การออกแบบการทดลอง 1	3(3-0)

STAT 3302	การออกแบบการทดลอง 2	3(3-0)
STAT 3304	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง	3(3-0)
STAT 3305	การวิเคราะห์การถดถอย	3(3-0)
STAT 3307	การควบคุมคุณภาพทางสถิติ	3(3-0)
STAT 3311	อนุกรมเวลาและเลขดัชนี	3(3-0)
STAT 3401	วิธีการทำสำมะโนครัวและการสำรวจเบื้องต้น	3(3-0)
STAT 3501	การวิจัยดำเนินงานเบื้องต้น	3(3-0)
STAT 3502	การวิจัยดำเนินงาน 1	3(3-0)
COM 1302	การโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 2	3(2-2)
COM 1601	โครงสร้างข้อมูล	3(3-0)
COM 2601	การประมวลผลเพิ่มข้อมูล	3(3-0)
COM 2602	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	3(3-0)
COM 3401	ระบบปฏิบัติการ	3(3-0)
COM 3501	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ	3(3-0)
COM 3701	ระบบการสื่อสารข้อมูล	3(3-0)
COM 4201	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย	3(2-2)

2.3 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	6 หน่วยกิต	
เลือก	6 หน่วยกิต	
PR 3501	การประชาสัมพันธ์หน่วยงาน	3(3-0)
ACC 2101	บัญชีการเงิน	3(3-0)
ACC 2701	การภาษีอากรธุรกิจ	3(3-0)
FB 1401	การเงินธุรกิจ	3(3-0)
FB 1403	การเงินส่วนบุคคล	3(3-0)
MK 1101	หลักการตลาด	3(3-0)
MK 2504	การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ	3(3-0)
MK 3601	การบริหารการตลาด	3(3-0)
MGT 1101	องค์การและการจัดการ	3(3-0)
MGT 1102	ความรู้เบื้องต้นในการประกอบธุรกิจ	3(3-0)
MGT 3102	การเป็นผู้ประกอบการ	3(3-0)

MGT 3103	การจัดการธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก	3(3-0)
MGT 3105	การประกอบธุรกิจชุมชน	3(3-0)
ECON 1103	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
ECON 1104	เศรษฐกิจไทย 1	3(3-0)
HRM 1101	การบริหารทรัพยากรมนุษย์	3(3-0)
HRM 1201	การพัฒนาบุคลากร	3(3-0)
2.4	กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
MATH3801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคณิตศาสตร์	2(90)
MATH4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพคณิตศาสตร์	5(350)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้