

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี มีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คณะกรรมการการศึกษา มฟ

ให้ความเห็นชอบแล้ว

ครั้งที่ 9.1.58 วันที่ 14 พ.ย. 58

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 167 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

1.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

1.4 กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษา ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต

2.1 วิชาชีพครู 47 หน่วยกิต

2.2 วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต

2.2.1 วิชาเอกเดี่ยว ไม่น้อยกว่า 68 หน่วยกิต

2.2.2 วิชาการสอนวิชาเอก 12 หน่วยกิต

2.2.3 เลือกวิชาเอกหรือวิชาการสอนวิชาเอกเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

01999012 สุขภาพเพื่อชีวิต 3(3-0-6)

(Health for Life)

01999013 การจัดการสารสนเทศยุคใหม่ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

(New Age Information Management in Everyday Life)

01999213 สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและชีวิต 3(3-0-6)

(Environment, Technology and Life)



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เพื่อใช้ 15 พ.ย. 2559

อภ.ศษ

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

01371111 สื่อสารสนเทศ
(Information Media) 1(1-0-2)

และ ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

01453101 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป
(Introduction to Law) 3(3-0-6)

01459101 จิตวิทยาเพื่อชีวิตสมัยใหม่
(Psychology for Modern Life) 3(3-0-6)

01999043 การคิดสร้างสรรค์เพื่อการจัดการคุณค่า
(Creativity for Value Management) 3(3-0-6)

01999141 มนุษย์กับสังคม
(Man and Society) 3(3-0-6)

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

01387102 ปรัชญาทั่วไป
(General Philosophy) 3(3-0-6)

01388103 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับพุทธศาสนา
(Philosophy of Sufficiency Economics and Buddhism) 3(3-0-6)

01999032 ไทยศึกษา
(Thai Studies) 3(3-0-6)

01999033 ศิลปะการดำเนินชีวิต
(Arts of Living) 3(3-0-6)

กลุ่มวิชาภาษา

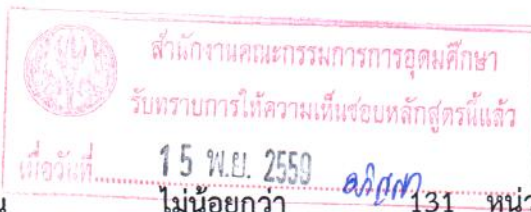
ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

01355XXX ภาษาอังกฤษ
(English) 9 (- -)

กลุ่มวิชาพลศึกษา

ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

01175XXX กิจกรรมพลศึกษา
(Physical Education Activities) 1,1(0-2-1)



(2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน

ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต

2.1 วิชาชีพครู

47 หน่วยกิต

01150211	ความเป็นครู (Being a Professional Teachers)	2(2-0-4)
01150311	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน (Instruction and Classroom Management)	3(3-0-6)
01150361	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน I (Practicum in Professional I)	1(0-2-1)
01150362	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน II (Practicum in Professional II)	2(1-2-3)
01150463	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ I (Practice in Teaching Profession I)	6(0-18-9)
01150464	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ II (Practice in Teaching Profession II)	6(0-18-9)
01153351	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (Measurement and Evaluation of Learning)	3(2-2-5)
01153492	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Research for Learning Development)	3(2-2-5)
01161212	ภาษาและวัฒนธรรมสำหรับครู (Languages and Cultures for Teachers)	2(2-0-4)
01162112	ปรัชญาและทฤษฎีทางการศึกษา (Educational Philosophy and Theory)	2(2-0-4)
01162212	การพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Development)	3(3-0-6)
01162312	คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู (Ethics and Codes for Teachers' Profession)	2(2-0-4)
01166211	จิตวิทยาการศึกษา (Educational Psychology)	3(3-0-6)
01166312	การศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความต้องการพิเศษ (Education for Individuals with Special Needs)	2(2-0-4)
01167311	หลักการแนะแนว (Principle of Guidance)	2(2-0-4)



	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา (Educational Innovation and Information Technology)	3(2-2-5)
01176242	การประกันคุณภาพการศึกษาสำหรับครู (Educational Quality Assurance for teachers)	2(2-0-4)
2.2	วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต
2.2.1	วิชาเอกเดียว	ไม่น้อยกว่า 68 หน่วยกิต
	ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	
01158441*	เลขคณิตและพีชคณิตสำหรับครู (Arithmetic and Algebra for Teachers)	3(3-0-6)
01158442*	การวัดและเรขาคณิตสำหรับครู (Measurement and Geometry for Teachers)	3(3-0-6)
01158443*	แคลคูลัสสำหรับครู (Calculus for Teachers)	3(3-0-6)
01417111	แคลคูลัส I (Calculus I)	3(3-0-6)
01417112	แคลคูลัส II (Calculus II)	3(3-0-6)
01417231	หลักคณิตศาสตร์ (Principles of Mathematics)	3(3-0-6)
01417241	แคลคูลัส III (Calculus III)	3(3-0-6)
01417242	สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น (Introductory Differential Equations)	3(3-0-6)
01417271	วิยตคณิตเบื้องต้น (Introductory Discrete Mathematics)	3(3-0-6)
01417321	พีชคณิตนามธรรมเบื้องต้น (Introductory Algebra)	3(3-0-6)
01417322	พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น (Introductory Linear Algebra)	3(3-0-6)
01417331	ทฤษฎีเซตเบื้องต้น (Introductory Set Theory)	3(3-0-6)

* รายวิชาเปิดใหม่



01417332	ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น (Introductory Number Theory)	3(3-0-6)
01417341	แคลคูลัส IV (Calculus IV)	3(3-0-6)
01417381	กำหนดการเชิงเส้นเบื้องต้น (Introductory Linear Programming)	3(3-0-6)
01417471	คณิตศาสตร์เชิงวิธีจัดหมู่เบื้องต้น (Introductory Combinatorial Mathematics)	3(3-0-6)
01417472	ทฤษฎีกราฟ (Graph Theory)	3(3-0-6)
01422111	หลักสถิติ (Principles of Statistics)	3(3-0-6)

และให้เลือกเรียนรายวิชาอื่นไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต ในคณะวิทยาศาสตร์
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (014173XX ขึ้นไป) สาขาวิชาสถิติ (014222XX ขึ้นไป)
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (01418XXX)

2.2.2 วิชาการสอนวิชาเอก

12 หน่วยกิต

01158321*	การพัฒนาหลักสูตรและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ คณิตศาสตร์ (Developing Curriculum and Managing Experience of Mathematics Learning)	3(3-0-6)
01158331	การสร้างสื่อการสอนคณิตศาสตร์ (Media Construction in Teaching Mathematics)	3(3-0-6)
01158351	การวัดผลและการประเมินผลทางคณิตศาสตร์ (Measurement and Evaluation in Mathematics)	3(3-0-6)
01158431	การประยุกต์คอมพิวเตอร์สำหรับครูสอนคณิตศาสตร์ (Computer Application for Mathematics Teachers)	3(2-2-5)

2.2.3 เลือกวิชาเอกหรือวิชาการสอนวิชาเอกเพิ่มเติม

ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

01158222	ขั้นตอนวิธีการพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์สำหรับครู (Algorithms in Mathematics Proofs for Teachers)	3(3-0-6)
----------	---	----------



01158322	การแก้ปัญหาและการตั้งปัญหาทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Problem Solving and Problem Posing)	3(3-0-6)
01158496	เรื่องเฉพาะทางการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ (Selected Topics in Mathematics Instruction)	3(3-0-6)
01158498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาของหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย เลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

- เลขลำดับที่ 1-2 (01) หมายถึง วิทยาเขตบางเขน
- เลขลำดับที่ 3-5 (158) หมายถึง สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์
- เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับชั้นปี
- เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังต่อไปนี้
 - 2 หมายถึง กลุ่มวิชาหลักสูตรและการสอน
 - 3 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
 - 4 หมายถึง กลุ่มวิชาสาระทักษะทางคณิตศาสตร์ศึกษา
 - 5 หมายถึง กลุ่มวิชาการประเมินผลการศึกษา
 - 9 หมายถึง กลุ่มวิชาเรื่องเฉพาะทาง และปัญหาพิเศษ
- เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01150211	ความเป็นครู	2(2-0-4)
01161212	ภาษาและวัฒนธรรมสำหรับครู	2(2-0-4)
01371111	สื่อสารสนเทศ	1(1-0-2)
01417111	แคลคูลัส I	3(3-0-6)
01422111	หลักสถิติ	3(3-0-6)
01355XXX	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	<u>3(- -)</u>
	รวม	<u>20(- -)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01162112	ปรัชญาและทฤษฎีทางการศึกษา	2(2-0-4)
01162212	การพัฒนาหลักสูตร	3(3-0-6)
01417112	แคลคูลัส II	3(3-0-6)
01417231	หลักคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
01175XXX	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
01355XXX	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	<u>3(- -)</u>
	รวม	<u>21(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01166211	จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0-6)
01169311	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	3(2-2-5)
01417241	แคลคูลัส III	3(3-0-6)
01417271	วิยุตคณิตเบื้องต้น	3(3-0-6)
01175XXX	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
01355XXX	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
	วิชาเอกเดี่ยว	<u>3(- -)</u>
	รวม	<u>19(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01150311	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน	3(3-0-6)
01167311	หลักการแนะแนว	2(2-0-4)
01417242	สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น	3(3-0-6)
01417381	กำหนดการเชิงเส้นเบื้องต้น	3(3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(- -)
	วิชาเอกเดี่ยว	<u>3(- -)</u>
	รวม	<u>20(- -)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

01153351	การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)
01158321	การพัฒนาหลักสูตรและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์	3(3-0-6)
01162312	คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	2(2-0-4)
01417321	พีชคณิตนามธรรมเบื้องต้น	3(3-0-6)
01417331	ทฤษฎีเซตเบื้องต้น	3(3-0-6)
01417341	แคลคูลัส IV	3(3-0-6)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
	รวม	20(- -)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

01150361	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน I	1(0-2-1)
01158331	การสร้างสื่อการสอนคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
01158351	การวัดผลและการประเมินผลทางคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
01166312	การศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความต้องการพิเศษ	2(2-0-4)
01417322	พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น	3(3-0-6)
01417471	คณิตศาสตร์เชิงวิธีจัดหมู่เบื้องต้น	3(3-0-6)
	วิชาเอกเดี่ยว	6(- -)
	รวม	21(- -)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01153492	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)
01158431	การประยุกต์คอมพิวเตอร์สำหรับครูสอนคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
01158441	เลขคณิตและพีชคณิตสำหรับครู	3(3-0-6)
01176242	การประกันคุณภาพการศึกษาสำหรับครู	2(2-0-4)
01417332	ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น	3(3-0-6)
01417472	ทฤษฎีกราฟ	3(3-0-6)
	วิชาเอกเดี่ยว	2(- -)
รวม		19(- -)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01150362	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพพระหว่างเรียน II	2(1-2-3)
01158442	การวัดและเรขาคณิตสำหรับครู	3(3-0-6)
01158443	แคลคูลัสสำหรับครู	3(3-0-6)
	เลือกวิชาเอกหรือวิชาการสอนวิชาเอกเพิ่มเติม	4(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
รวม		15(- -)

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01150463	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ I	6(0-18-9)
รวม		6(0-18-9)

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01150464	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ II	6(0-18-9)
รวม		6(0-18-9)