



หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาคณิตศาสตร์

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2549)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาคณิตศาสตร์

หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2549

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.Sc. (Mathematics)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีสาขาวิชาคณิตศาสตร์ให้มีความรู้ทั้งในเชิงทฤษฎี และเชิงประยุกต์อันเป็นรากฐานแห่งพลังปัญญา รู้จักค้นคว้าหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง และท้องถิ่น และเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ

4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.2.1 เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นต่อการพัฒนาท้องถิ่นตอบสนองความต้องการของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งทางภาครัฐและเอกชน

4.2.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นพลเมืองดีของสังคม สามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุข เห็นคุณค่าของธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและภูมิปัญญาไทย

4.2.3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างมีระบบ

5. กำหนดการเปิดสอน

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

6.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

6.2 เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วน ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรเรื่องการรับนักศึกษา

7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

8. ระบบการศึกษา

8.1 ระบบการจัดการศึกษา

ใช้ระบบทวิภาคโดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ การเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อนให้มีระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับภาคการศึกษาปกติ

8.2 การคิดหน่วยกิต

8.2.1 รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

8.2.2 รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

8.2.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้ฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยระบบทวิภาค

8.2.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อการศึกษาภาคปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบ ทวิภาค

9. ระยะเวลาการศึกษา

หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตรต้องไม่น้อยกว่า 3 ปีการศึกษาและไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

10. การลงทะเบียนเรียน

10.1 ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิตและไม่เกิน 22 หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษาปกติ

10.2 การลงทะเบียนในภาคฤดูร้อนให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

10.3 การลงทะเบียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้อ 10.1 และ 10.2 ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยได้แต่งตั้ง

11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

12. อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ
1	นายวิสิฐ ธีญะวัน	วท.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	อาจารย์ ระดับ 7	ตำรา - คณิตศาสตร์ 2 - พีชคณิตนามธรรม
2	นายวิรัช เนื้อไม้	วท.บ. (คณิตศาสตร์ศึกษา)	อาจารย์ ระดับ 7	
3	นางสาวนฤมล จันโทส	ศศ.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	อาจารย์ ระดับ 7	
4	นายเสถียร ทิธา	กศ.ม.(วัดผลการศึกษา) ศษ.บ. (คณิตศาสตร์)	อาจารย์ ระดับ 7	- เอกสารประกอบการ สอนสถิติสำหรับการวิจัย - ผ่านการฝึกอบรมการ ใช้สถิติสำหรับการวิจัย - ผ่านการฝึกอบรมสถิติ ขั้นสูงสำหรับการวิจัย
5	นายไพชยนต์ สิริเสถียรวัฒนา	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) ค.บ. (คณิตศาสตร์)	อาจารย์ ระดับ 5	- ผ่านการอบรม โปรแกรม scilab ช่วย แก้ปัญหาทางวิศวกรรม (นครปฐม) - ผ่านการอบรม โปรแกรมทางด้าน คณิตศาสตร์ (บุรีรัมย์) - ผ่านการอบรมการสอน คณิตศาสตร์ (เชียงใหม่)

13. จำนวนนักศึกษา

จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่คาดว่าจะรับและจบในแต่ละปีการศึกษา

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2550	2551	2552	2553	2554
ชั้นปี 1	30	30	30	30	30
ชั้นปี 2	-	30	30	30	30
ชั้นปี 3	-	-	30	30	30
ชั้นปี 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	30	30

14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

14.1 อาคารสถานที่

ลำดับที่	รายการ	จำนวนที่มีอยู่แล้ว	จำนวนที่ต้องการเพิ่ม
1	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	1	2
2	ห้องเรียน	-	4
3	ห้องสมุด	1	1
4	ห้องสมุดภาควิชา	1	1

14.2 อุปกรณ์การสอน

ลำดับที่	รายการ	จำนวนที่มีอยู่แล้ว	จำนวนที่ต้องการเพิ่ม
1	ชุดคอมพิวเตอร์	15 ชุด	30 ชุด
2	เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	3 เครื่อง	5 เครื่อง
3	ชุดวิทยุทัศน์และเครื่องรับโทรทัศน์	-	1 เครื่อง
4	เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์	2	2 เครื่อง
5	เครื่องพิมพ์สี	1	1 เครื่อง
6	เครื่องถ่ายเอกสาร	-	1 เครื่อง
7	เครื่องถ่ายสำเนาระบบดิจิทัล	-	1 เครื่อง
8	เครื่องฉายภาพทึบแสง	-	1 เครื่อง
9	โปรเจกเตอร์	-	1 เครื่อง

15. ห้องสมุด

15.1 เอกสาร / ตำราภาษาไทย	จำนวน	292	เล่ม
15.2 เอกสาร / ตำราภาษาต่างประเทศ	จำนวน	60	เล่ม

16. งบประมาณ

ปีงบประมาณ	2550	2551	2552	2553	2554
จำนวนนักศึกษา	30	60	90	120	120
งบประมาณ	240,000	480,000	720,000	960,000	960,000

17. หลักสูตร

17.1 จำนวนหน่วยกิต

แบบเอกเดี่ยว จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต

แบบเอก-โท จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต

17.2 โครงสร้างหลักสูตร

มีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชาดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตร ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548	โครงสร้างหลักสูตร
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 34 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		9 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		8 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		9 หน่วยกิต
1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ		2 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 92 หน่วยกิต
2.1 วิชาแกน		18 หน่วยกิต
2.2 วิชาเอก		69 หน่วยกิต
2.3 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		5 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต

17.3 รายวิชา

17.3.1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	34 หน่วยกิต
	(รายละเอียดในภาคผนวก ก)		
17.3.2	หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	92 หน่วยกิต
17.3.2.1	วิชาแกนวิทยาศาสตร์		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(ท-ป-อ)
4011101	หลักฟิสิกส์		4(3-3-7)
4021101	หลักเคมีทั่วไป		4(3-3-7)
4031101	หลักชีววิทยา		4(3-3-7)
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1		3(3-0-6)
4002251	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์		3(2-2-5)
17.3.2.2	วิชาเอก		
	แบบเอกเดี่ยว	ไม่น้อยกว่า	69 หน่วยกิต
	แบบเอก – โท	ไม่น้อยกว่า	45 หน่วยกิต
	- วิชาบังคับ เอกทุกแบบเรียน		33 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(ท-ป-อ)
4091201	หลักการคณิตศาสตร์		3(3-0-6)
4091901	ภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์		3(3-0-6)
4092201	ระบบจำนวน		3(3-0-6)
4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2		3(3-0-6)
4092601	พีชคณิตเชิงเส้น 1		3(3-0-6)
4093301	พีชคณิตนามธรรม 1		3(3-0-6)
4093401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3		3(3-0-6)
4093708	โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์		3(2-2-5)
4094404	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์		3(3-0-6)
4094901	สัมมนาคณิตศาสตร์		3(3-0-6)
4112201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น		3(3-0-6)

- วิชาเลือก

แบบเอกเดี่ยว ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แบบเอก – โท ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท- ป - อ)
4091101	คณิตศาสตร์ 1	2(2-0-4)
4091102	คณิตศาสตร์ 2	2(2-0-4)
4091103	คณิตศาสตร์ 3	2(2-0-4)
4091104	คณิตศาสตร์ 4	2(2-0-4)
4091701	เทคนิคการเขียนโปรแกรมทางคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
4092202	ตัวแบบทางคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
4092602	พีชคณิตเชิงเส้น 2	3(3-0-6)
4093101	ประวัติและปรัชญาคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
4093201	ทฤษฎีเซต	3(3-0-6)
4093302	การสร้างต้นแบบและการจำลองสถานการณ์	3(2-2-5)
4093303	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย	3(3-0-6)
4093402	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3(3-0-6)
4093501	รากฐานเรขาคณิต	3(3-0-6)
4093604	กำหนดการเชิงเส้น	3(3-0-6)
4093605	คณิตศาสตร์ประกันภัย	3(3-0-6)
4093606	ทฤษฎีเกม	3(3-0-6)
4093608	ทฤษฎีคอกเบียร์	3(3-0-6)
4094201	ทฤษฎีจำนวน	3(3-0-6)
4094202	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
4094301	พีชคณิตนามธรรม 2	3(3-0-6)
4094303	ทฤษฎีสมการ	3(3-0-6)
4094401	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย	3(3-0-6)
4094402	แคลคูลัสขั้นสูง	3(3-0-6)
4094403	การวิเคราะห์เวกเตอร์และเทนเซอร์	3(3-0-6)
4094405	การวิเคราะห์จำนวนจริงเบื้องต้น	3(3-0-6)
4094406	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
4094407	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	3(3-0-6)
4094408	การวิเคราะห์จำนวนจริง 1	3(3-0-6)
4094409	การวิเคราะห์จำนวนจริง 2	3(3-0-6)
4094410	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน 1	3(3-0-6)
4094411	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน 2	3(3-0-6)
4094412	การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน	3(3-0-6)
4094501	เรขาคณิตนอกแบบของยูคลิด	3(3-0-6)
4094502	เรขาคณิตเชิงภาพฉาย	3(3-0-6)
4094503	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์	3(3-0-6)
4094504	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น	3(3-0-6)
4094505	ทอพอโลยีเบื้องต้น	3(3-0-6)
4094603	ทฤษฎีรหัส	3(3-0-6)
4094604	ทฤษฎีออพติไมเซชันและการประยุกต์	3(3-0-6)
4094605	ทฤษฎีควบคุม	3(3-0-6)
4094606	ทฤษฎีสีนกำลัง	3(3-0-6)
4094902	การศึกษาเอกเทศทางคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
4112101	สถิติวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
4112102	สถิติวิเคราะห์ 2	3(3-0-6)
4112202	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)
4112203	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 2	3(3-0-6)
4113301	การวิเคราะห์การถดถอย	3(3-0-6)
4113302	สถิตินอนพาราเมตริก	3(3-0-6)
4113303	การวิเคราะห์อนุกรมเวลา	3(3-0-6)
4113304	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง	3(3-0-6)
4113305	แผนแบบการทดลอง 1	3(3-0-6)
4113306	แผนแบบการทดลอง 2	3(3-0-6)
4113408	วิธีการทำสำมะโนและการสำรวจเบื้องต้น	3(3-0-6)
4113501	การวิจัยดำเนินงาน 1	3(3-0-6)
4113502	การวิจัยดำเนินงาน 2	3(3-0-6)
4113504	การวิจัยดำเนินงานเบื้องต้น	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
4114201	ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1	3(3-0-6)
4114203	ทฤษฎีการตัดสินใจ	3(3-0-6)
4114301	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	3(3-0-6)
4114308	การวิจัยเบื้องต้น	3(3-0-6)
4121104	หลักการเขียนโปรแกรมและขั้นตอนวิธี	3(2-2-5)
4121202	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2-5)
4121401	ระบบปฏิบัติการ 1	3(2-2-5)
4122201	ฐานข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2-5)
4122202	โครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)
4122303	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สมัยใหม่	3(2-2-5)
4122502	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ	3(2-2-5)
4123302	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 2	3(2-2-5)
4123601	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย	3(2-2-5)
4123617	การประยุกต์ใช้งานมัลติมีเดีย	3(2-2-5)
4123702	ระบบการสื่อสารข้อมูล	3(2-2-5)

วิชาโท ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
บังคับ 12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
4091201	หลักการคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
4092201	ระบบจำนวน	3(3-0-6)
4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0-6)

เลือกจากวิชาเอกที่ไม่ซ้ำวิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

17.3.2.3 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 5 หน่วยกิต

4094802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพคณิตศาสตร์ 5(450 ชั่วโมง)

17.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษา โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชาคณิตศาสตร์

17.4 แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1
ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	5
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	4
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	2
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	5
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
รวม		19

ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	2
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	4
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	4
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	2
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2
4002251	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
4091201	หลักการคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
รวม		20

ชั้นปีที่ 2
ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	2
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	2
4031101	หลักชีววิทยา	4(3-3-7)
4091901	ภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0-6)
4092201	ระบบจำนวน	3(3-0-6)
	กลุ่มวิชาเอก(เลือก)	3
	รวม	20

ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
4021101	หลักเคมีทั่วไป	4(3-3-7)
4092601	พีชคณิตเชิงเส้น 1	3(3-0-6)
4093401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3	3(3-0-6)
4093708	โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
	กลุ่มวิชาเอก(เลือก)	6
	รวม	19

ชั้นปีที่ 3
ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
4011101	หลักฟิสิกส์	4(3-3-7)
	กลุ่มวิชาเอก(เลือก)	12
	หมวดวิชาเลือกเสรี	3
	รวม	19

ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
4093301	พีชคณิตนามธรรม 1	3(3-0-6)
4094405	การวิเคราะห์จำนวนจริงเบื้องต้น	3(3-0-6)
4112201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)
	กลุ่มวิชาเอก(เลือก)	6
รวม		15

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
4094802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพนิตศาสตร์	5(450)
รวม		5

ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
4094901	สัมมนาคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
	กลุ่มวิชาเอก(เลือก)	9
	หมวดวิชาเลือกเสรี	3
รวม		15

17.5 คำอธิบายรายวิชา

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4091101	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics 1 ศึกษาเกี่ยวกับ เซต ระบบจำนวนจริง ตรรกศาสตร์ สมการ วิธีอุปนัย เชิงคณิตศาสตร์ ทฤษฎีบททวินาม	2(2-0-4)
4091102	คณิตศาสตร์ 2 Mathematics 2 ศึกษาโครงสร้างของคณิตศาสตร์ ฟังก์ชันและกราฟ วิธีอุปนัยเชิง คณิตศาสตร์ จำนวนเชิงซ้อน เรขาคณิตว่าด้วยเส้นตรงและภาคตัดกรวย	2(2-0-4)
4091103	คณิตศาสตร์ 3 Mathematics 3 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 4091101 คณิตศาสตร์ 1 ศึกษาเกี่ยวกับ เมตริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ เรขาคณิตวิเคราะห์ว่าด้วย เส้นตรงและภาคตัดกรวย	2(2-0-4)
4091104	คณิตศาสตร์ 4 Mathematics 4 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 4091102 คณิตศาสตร์ 2 ศึกษาเกี่ยวกับ ลิมิต และความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชัน การ ประยุกต์ของอนุพันธ์ อินทิเกรตอินทิกรัล	2(2-0-4)
4091201	หลักการคณิตศาสตร์ Principle of Mathematics ศึกษาเกี่ยวกับ ธรรมชาติและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ จำนวนจริง ตรรกศาสตร์ การพิสูจน์ เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน (เน้นวิธีการพิสูจน์)	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4091401	<p>แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1</p> <p>Calculus and Analytic Geometry 1</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์บนระนาบ ว่าด้วยเส้นตรง วงกลม และภาคตัดกรวย ลิมิตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์ การหาอนุพันธ์ของ ฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ และอินทิกรัล</p>	3(3-0-6)
4091701	<p>เทคนิคการเขียนโปรแกรมทางคณิตศาสตร์</p> <p>Programming Techniques for Mathematics</p> <p>ศึกษาหลักการและขั้นตอนการเขียน โปรแกรม อัลกอริทึม เครื่องมือ การออกแบบโปรแกรมคำสั่งและฟังก์ชันต่าง ๆ วิเคราะห์โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สามารถออกแบบโปรแกรมและเขียนโปรแกรม รวมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานจริงได้</p>	3(2-2-5)
4091901	<p>ภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์</p> <p>English for Mathematics</p> <p>ศึกษาโครงสร้าง □ ภาษาอังกฤษสำหรับงานวิชาการทางคณิตศาสตร์ □ ศัพท์ □ วิชาการทางคณิตศาสตร์ □ ความคิดรวบยอด หลักการและเทคนิคการ □ งานงานวิชาการทางคณิตศาสตร์ □ ที่เป □ ภาษาอังกฤษ และนำเสนอผลงานทาง วิชาการโดยเขียนเป็นภาษาอังกฤษได้</p>	3(2-2-5)
4092201	<p>ระบบจำนวน</p> <p>Number System</p> <p>ศึกษาและพิสูจน์ทฤษฎีบทเกี่ยวกับ การสร้างระบบจำนวน จำนวน ธรรมชาติ จำนวนเต็ม สมบัติต่างๆ ของจำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะ จำนวนจริง จำนวน เชิงซ้อน</p>	3(3-0-6)
4092202	<p>ตัวแบบทางคณิตศาสตร์</p> <p>Mathematical Model</p> <p>ศึกษาขั้นตอนและเทคนิคในการสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์เพื่อการ แก้ปัญหาด้านต่างๆ โดยกล่าวถึงการวิเคราะห์ปัญหา การกำหนดนัยทั่วไป การ ตรวจสอบนัยทั่วไป การสรุปเป็นตัวแบบ การแปลความหมายของคำตอบ</p>	3(2-2-5)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 Calculus and Analytic Geometry 2 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :4091401แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 ศึกษาเกี่ยวกับ พิกัดเชิงขั้ว สมการอิงตัวแปรเสริม อินทิกรัลจำกัดเขต เทคนิคการอินทิเกรต การประยุกต์อินทิกรัลจำกัดเขต อนุพันธ์ และอินทิกรัลของ ฟังก์ชันในพิกัดเชิงขั้ว อินทิกรัลไม่ตรงแบบ หลักเกณฑ์โลปีตาล ลำดับและอนุกรม อนุกรมกำลัง	3(3-0-6)
4092601	พีชคณิตเชิงเส้น 1 Linear Algebra 1 ศึกษาเกี่ยวกับ เวกเตอร์ เวกเตอร์สเปซ ฐาน มิติ การแปลงเชิงเส้น เมตริกซ์และการดำเนินการบนเมตริกซ์ เมตริกซ์ชนิดพิเศษ การหาอินเวอร์ส การเงิน เวนอร์ส ไลซ์อินเวอร์สของเมตริกซ์ ความคล้ายของแคโนนิคัลฟอร์มสมมูลเชิงวิธีจัดหมู่	3(3-0-6)
4092602	พีชคณิตเชิงเส้น 2 Linear Algebra 2 ศึกษาการเปลี่ยนรูปแบบของเมตริกซ์ ซึ่งไม่ใช่เมตริกซ์เอกฐาน เป็น เมตริกซ์สามเหลี่ยมและเมตริกซ์เฉียง ทฤษฎีบทของค่าไอเกน และเวกเตอร์ไอเกน การใช้เมตริกซ์ ศึกษาเกี่ยวกับเวกเตอร์	3(3-0-6)
4093101	ประวัติและปรัชญาคณิตศาสตร์ History and Philosophy of Mathematics ศึกษาเกี่ยวกับ คณิตศาสตร์ว่าด้วยระบบจำนวนของชาติต่าง ๆ ตั้งแต่ สมัยก่อนศตวรรษที่ 17 ปรัชญาคณิตศาสตร์ และแนวคิดบางประการเกี่ยวกับ คณิตศาสตร์ปัจจุบัน ให้ศึกษาถึงประวัติและผลงานเด่นๆ ของนักคณิตศาสตร์ที่สำคัญๆ ตลอดจนให้ทราบความเป็นมาของการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ในประเทศไทย	3(3-0-6)
4093201	ทฤษฎีเซต Set Theory ศึกษาเกี่ยวกับ การสร้างทฤษฎีเซตโดยอาศัยระบบสัจพจน์ สัจพจน์ ของการเลือก เซตอันดับ จำนวนเชิงการนับ จำนวนเชิงอันดับที่	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4093301	พีชคณิตนามธรรม 1 Abstract Algebra 1 ศึกษาเกี่ยวกับ กรุป กรุปย่อย กรุปวัฏจักร กรุปการเรียงสับเปลี่ยน สาทิสต์ฐาน สมสัณฐาน อัดสัณฐาน กรุปย่อยปกติ ทฤษฎีบทเคย์เลย์ กรุปผลหาร ริง อินทิกรัลโดเมน ฟิลด์	3(3-0-6)
4093302	การสร้างต้นแบบและการจำลองสถานการณ์ Modelling and Simulation ศึกษาเกี่ยวกับ การสร้างและการวิเคราะห์ต้นแบบเชิงคณิตศาสตร์ที่ เกี่ยวข้องกับปัญหาต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง การสร้างรูปแบบและต้นแบบของปัญหา การหาคำตอบของปัญหาการจำลองสถานการณ์ การวิเคราะห์ผลลัพธ์	3(2-2-5)
4093303	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย Discrete Mathematics ศึกษาเกี่ยวกับ การนับและความสัมพันธ์เวียนเกิด ทฤษฎีกราฟ การ แทนกราฟด้วยเมตริกซ์ ต้นไม้และการแยกจำพวกข้างงาน พีชคณิตบูลีนและ วงจรเชิงวิธ จัดหมู่ ออโตมาตา ไวกรณ์และภาษาระบบเชิงพีชคณิต โพรเซตและแลตทิซ	3(3-0-6)
4093401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 Calculus and Analytic Geometry 3 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน:4092401 แคลคูลัส และเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 ศึกษาเกี่ยวกับ เวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ในปริภูมิ 3 มิติ ว่าด้วย เส้นตรง ระนาบโค้งและผิว อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัลสองชั้น อินทิกรัลสามชั้นและการ ประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0-6)
4093402	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน:4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 ศึกษาเกี่ยวกับ ธรรมชาติและการเกิดสมการอนุพันธ์ สมการอันดับ หนึ่งและการประยุกต์ สมการเชิงเส้นอันดับ n ทั่วไป ระบบสมการอนุพันธ์ การ แปลงลาปลาซ	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4093501	รากฐานเรขาคณิต Foundation of Geometry ศึกษาเกี่ยวกับ เรขาคณิตนอกแบบยูคลิด พัฒนาการเรขาคณิตเชิงไฮเพอร์โบล่า พัฒนาการเรขาคณิตเชิงวงรี พัฒนาการเรขาคณิตเชิงทรงกลม พัฒนาการเรขาคณิตเชิงภาพฉาย ในแง่ระบบสัจพจน์	3(3-0-6)
4093604	กำหนดการเชิงเส้น Linear Programming ศึกษาเกี่ยวกับ พื้นฐานทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับกำหนดการเชิงเส้น ปัญหากำหนดการเชิงเส้น ผลเฉลยโดยกราฟ ระเบียบวิธีซิมเพลกซ์ ปัญหาคู่เสมอกัน สภาพเสื่อมคลาย กำหนดการเชิงจำนวนเต็ม การประยุกต์ของกำหนดการเชิงเส้นกับปัญหาต่าง ๆ (เน้นการแก้ปัญหาด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์)	3(3-0-6)
4093605	คณิตศาสตร์ประกันภัย Actuarial Mathematic ศึกษาเกี่ยวกับ ทฤษฎีและหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการประกันภัย ทฤษฎีความน่าจะเป็นของการประกันภัย ความหมายและลักษณะของการประกันภัย การประกันและการประกันภัยอื่นๆ ความน่าจะเป็นของการมีชีวิตและการตาย การคิดดอกเบี้ย ตารางมรณะ ค่ารายปี การคำนวณค่าประกันแบบต่าง ๆ เงินสำรองประกันชีวิต	3(3-0-6)
4093606	ทฤษฎีเกม Game Theory ศึกษาเกี่ยวกับ นิยาม ยุทธวิธี สมดุล เกมผลบวกเป็นศูนย์ รูปแบบปกติ ทฤษฎีมินิแมกซ์ ยุทธวิธีที่ดีที่สุด เกมสมมาตร การใช้โปรแกรมเชิงเส้น ทฤษฎียูทิลิตี้ เกม n - คน เกมในรูปแบบที่กว้างขึ้น	3(3-0-6)
4093608	ทฤษฎีดอกเบี้ย Theory of Interests ศึกษาเกี่ยวกับ ดอกเบี้ยคงต้น ดอกเบี้ยทบต้น ส่วนลดและดอกเบี้ย ค่ารายปี ค่ารายงวด ส่วนประกอบค่ารายปี ตารางเงินผ่อนและกองทุนสะสม อัตราดอกเบี้ยที่เป็นจริง อัตราส่วนลดที่เป็นจริง อัตราดอกเบี้ยจากการลงทุน หุ้น พันธบัตร หลักทรัพย์ การชำระหนี้แบบต่าง ๆ การใช้คณิตศาสตร์และสถิติในการวิเคราะห์ด้านการเงิน	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4093708	<p>โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์</p> <p>Programming Package for Mathematics</p> <p>ศึกษาการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์ โดยยกตัวอย่างในการบรรยายและการฝึกปฏิบัติ รวมไปถึงการสร้างโปรแกรมโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปนั้น ๆ เพื่อหาผลเฉลยของปัญหา</p>	3(2 - 2 - 5)
4094201	<p>ทฤษฎีจำนวน</p> <p>Theory of Numbers</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับ การหารลงตัว จำนวนเฉพาะ สมภาค ทฤษฎีบทส่วนตกค้างกำลังสอง สมการไดโอแฟนไทน์ ฟังก์ชันของออยเลอร์ สัญลักษณ์ของเลอจองด์บตตั้งของเกาส์ สัญลักษณ์ของฮาโคบี</p>	3(3 - 0 - 6)
4094202	<p>ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์</p> <p>Mathematical Logic</p> <p>ศึกษาโครงสร้างคณิตศาสตร์ กฎแห่งการอ้างอิง ความสมเหตุสมผล การพิสูจน์</p>	3(3 - 0 - 6)
4094301	<p>พีชคณิตนามธรรม 2</p> <p>Abstract Algebra 2</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4093301 พีชคณิตนามธรรม 1</p> <p>ศึกษาทฤษฎีบทของซีโลว์ ริง ไอดีล โดเมนแบบยูคลิด ริงพหุนามฟิลด์ ฟิลด์ภาคขยาย ทฤษฎีบทของกาลัวส์</p>	3(3 - 0 - 6)
4094303	<p>ทฤษฎีสมการ</p> <p>Theory of Equations</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน:4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับ สมการพหุนาม สมบัติของสัมประสิทธิ์และรากของสมการ สมการกำลังสอง สมการกำลังสาม สมการกำลังสี่ การประมาณรากสมการ</p>	3(3 - 0 - 6)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4094401	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน:4093401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 4093402 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ ศึกษาเกี่ยวกับ สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์อันดับสอง สมการเชิงอนุพันธ์เชิงวงรี สมการเชิงอนุพันธ์เชิงไฮเพอร์โบล่า สมการเชิงอนุพันธ์เชิงพาราโบล่า อินทิกรัลของอนุพันธ์	3(3-0-6)
4094402	แคลคูลัสขั้นสูง Advanced Calculus รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน:4093401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 ศึกษาเกี่ยวกับ ลำดับและอนุกรมของฟังก์ชัน ฟังก์ชันพิเศษ ฟังก์ชันของตัวแปรหลายตัว อินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลตามผิว การทดสอบการลู่อเข้าของอินทิกรัลไม่ตรงแบบ	3(3-0-6)
4094403	การวิเคราะห์เวกเตอร์และเทนเซอร์ Vector and Tensors Analysis ศึกษาและวิเคราะห์ เกี่ยวกับ พีชคณิตของเวกเตอร์ อนุพันธ์ของเวกเตอร์ อินทิกรัลของเวกเตอร์ พิกัดเชิงเส้น โค้ง และการวิเคราะห์เทนเซอร์	3(3-0-6)
4094404	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Analysis รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน:4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 ศึกษาและวิเคราะห์ระบบจำนวนจริงและระบบจำนวนเชิงซ้อน ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัล	3(3-0-6)
4094405	การวิเคราะห์จำนวนจริงเบื้องต้น Introduction to Real Analysis ศึกษาและวิเคราะห์ระบบจำนวนจริง ทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ รีมันน์อินทิกรัล	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4094406	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น Introduction to Complex Analysis ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับฟังก์ชันของตัวแปรเชิงซ้อน ฟังก์ชันวิเคราะห์ ฟังก์ชันมูลฐาน อนุพันธ์ อินทิกรัลลำดับและอนุกรมของฟังก์ชันตกร้าง การส่งแบบ	3(3-0-6)
4094407	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับ การวิเคราะห์ค่าผิดพลาด ผลต่างจำกัด การประมาณค่าในช่วง วิธีกำลังสองน้อยที่สุด การหาอนุพันธ์เชิงตัวเลข การอินทิเกรตเชิงตัวเลขโดยสูตรนิวตัน - โคตส์และกรณีเฉพาะของสูตรนี้ ผลรวมอนุกรม ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงพีชคณิต และสมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0-6)
4094408	การวิเคราะห์จำนวนจริง 1 Real Analysis 1 ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับ จำนวนจริง ส่วนตัดเดเคินด์ เซตปิด เซตเปิด ปริภูมิเมตริกซ์ เซตสมบูรณ์ เซตของโบเรล ฟังก์ชันต่อเนื่องบนปริภูมิเมตริกซ์ ความติดต่о ความสมบูรณ์ ความปกคลุมแน่น	3(3-0-6)
4094409	การวิเคราะห์จำนวนจริง 2 Real Analysis 2 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4094408 การวิเคราะห์จำนวนจริง 1 ศึกษาและวิเคราะห์ทฤษฎีเมเชอร์พื้นฐาน เลอเบสก์เมเชอร์ รีมันน์ อินทิกรัล เลอเบสก์อินทิกรัล ทฤษฎีเมเชอร์ทั่วไป เมเชอร์และเอาเตอร์เมเชอร์ ปริภูมิต่าง ๆ เช่น ปริภูมิบานาซ ปริภูมิเชิงเส้น ปริภูมิเมเชอร์	3(3-0-6)
4094410	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน 1 Complex Analysis 1 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน 4093401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับ จำนวนเชิงซ้อน ฟังก์ชันเชิงวิเคราะห์ การหาอนุพันธ์ การอินทิเกรต ทฤษฎีบทของโคชี สูตรอินทิกรัลของโคชี อนุกรมของเทเลอร์ และอนุกรมของโลรองต์ ส่วนตกร้าง บทแทรกของจอร์ดิง การส่งแบบและการประยุกต์	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4094411	<p>การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน 2</p> <p>Complex Analysis 2</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน 4094411 การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน 1 ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับ ฟังก์ชันวิเคราะห์ อนุกรมกำลัง การ แปลงเมอเบียส การอินทิเกรต-เชิงซ้อน ทฤษฎีโคชี สูตรของโคชีอินทิกรัลและผล สืบเนื่อง แคลคูลัสของส่วนตกค้าง ฟังก์ชันฮาร์มอนิก</p>	3(3-0-6)
4094412	<p>การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน</p> <p>Functional Analysis</p> <p>ศึกษาและวิเคราะห์ ปริภูมิมาตรวัด ปริภูมิบานาค ปริภูมิฮิลแบร์ต ทฤษฎีสเปกตรัม และการประยุกต์ใช้</p>	3(3-0-6)
4094501	<p>เรขาคณิตนอกแบบยูคลิด</p> <p>Non-Euclidean Geometry</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับ เรขาคณิตนอกแบบยูคลิด เรขาคณิตเชิงไฮเพอร์โบล่า เรขาคณิตเชิงวงรี เรขาคณิตทรงกลม ความคล่องของของเรขาคณิตนอกแบบยูคลิด</p>	3(3-0-6)
4094502	<p>เรขาคณิตเชิงภาพฉาย</p> <p>Projective Geometry</p> <p>ศึกษา การเกิดจุดและเส้น ภาวะคู่กัน ภาวะเชิงภาพฉาย อัตราส่วนไขว้ ทฤษฎีบทของเดซาร์กส์และบีปูลส เอกพันธ์ พิกัดแบบจุด พิกัดแบบเส้น โฟกัสของ ภาคตัดกรวย สิ่งหุ้มผิวโค้งกำลังสอง ภาพฉายของเส้น</p>	3(3-0-6)
4094503	<p>เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์</p> <p>Differential Geometry</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน 4093401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 และ 4093402 สมการอนุพันธ์สามัญ</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เรื่องเวกเตอร์ ฟังก์ชันเวกเตอร์ แนวคิดของ เส้นโค้ง ทั้งเรื่อง ความยาวโค้ง ความโค้ง ทอร์ชัน สมการเซเรต-ฟรีเนต อินโวลูท และ อีโวลูท แนวคิดของพื้นผิวที่เป็นความโค้งของพื้นผิว ระนาบสัมผัสและเส้น ปกติ พื้นผิวปิด</p>	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4094504	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น Introduction to Graph Theory ศึกษาบทนิยามของกราฟ ความไม่ขาดตอนของกราฟ วิธี ต้นไม้ กราฟแบบออยเลอร์และแฮมิลตัน กราฟเชิงระนาบและภาวะคู่กัน การระบายสีของกราฟ ไคกราฟ และการประยุกต์ทฤษฎีกราฟ	3(3-0-6)
4094505	ทอพอโลยีเบื้องต้น Introduction to Topology ศึกษา แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับทอพอโลยี ทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ปริภูมิอิงระยะทาง ปริภูมิเชิงทอพอโลยี ความกระชับและความเชื่อมโยง	3(3-0-6)
4094603	ทฤษฎีรหัส Coding Theory ศึกษาเกี่ยวกับ รหัส ความคลาดเคลื่อนและอัตราเร็วของข่าวสาร ความเชื่อถือได้ พิชคณิตบรหัส รหัสเชิงเส้น การใช้เมทริกซ์ในรหัสเชิงเส้น แมกซ์มีมไล-ลิสต์สำหรับรหัสเชิงเส้น ขอบเขตของรหัส รหัสสมบูรณ์ รหัสซามมิง รหัสขยาย รหัสโคเดย์ รหัสไซคลิก	3(3-0-6)
4094604	ทฤษฎีออปติไมเซชันและการประยุกต์ Optimization Theory and Applications ศึกษาเกี่ยวกับ วิธีพื้นฐานในออปติไมเซชันของฟังก์ชันตัวแปรตัวเดียวและตัวแปรหลายตัว ทฤษฎี และเทคนิคการแก้ปัญหาในโปรแกรมเชิงเส้น และโปรแกรมไม่เชิงเส้น ตัวอย่างออปติไมเซชันและการประยุกต์	3(3-0-6)
4094605	ทฤษฎีควบคุม Control Theory ศึกษาทฤษฎีที่ใช้ในการควบคุมผลระบบต่าง ๆ ได้แก่ ระบบกลศาสตร์ ระบบเคมี และระบบไฟฟ้า การจำลองเลียนแบบระบบเหล่านี้ เทคนิคการแก้ปัญหา และการเปลี่ยนระบบ การวิเคราะห์เสถียรภาพ ผลตอบสนองความถี่	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4094606	ทฤษฎีสินค้าคงคลัง Inventory Theory ศึกษาแบบจำลองสินค้าคงคลัง การโปรแกรมเชิงเส้น ต้นทุนคอนเวกซ์ และคอนเคฟ อัลกอริทึม การวางแผน การวิเคราะห์แบบสอริช แบบจำลองสินค้าคงคลังโดยใช้ความน่าจะเป็น แบบจำลองสถิติ แบบจำลองปริมาณการสั่ง แบบจำลองทบทวน ต่อเนื่องอย่าง สโตแคสติก	3(3-0-6)
4094802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพคณิตศาสตร์ Field Experience in Mathematics ให้ทำการฝึกงานที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ประยุกต์ สถิติ หรือคอมพิวเตอร์กับหน่วยงานของรัฐบาล หรือเอกชน	5(450)
4094901	สัมมนาคณิตศาสตร์ Seminar in Mathematics สัมมนาในเรื่องที่นักศึกษาสนใจทางคณิตศาสตร์ ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้สอน	3(3-0-6)
4094902	การศึกษาเอกเทศทางคณิตศาสตร์ Independent Studies ศึกษาและค้นคว้าเรื่องราวทางคณิตศาสตร์ในหัวข้อเรื่องต่างๆ ตามความสนใจ เปิดโอกาสให้มีการนำเสนอ อภิปราย เพื่อเผยแพร่ความรู้	3(2-2-5)
4112101	สถิติวิเคราะห์ 1 Statistical Analysis 1 ศึกษาความหมายขอบเขตและประโยชน์ของสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลตัวเลข (ค่ากลาง การกระจายของข้อมูล ตำแหน่งของข้อมูล ความเบ้และความโค้ง) ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม ค่าคาดหวัง และความแปรปรวน การแจกแจงแบบทวินาม แบบปัวส์ซอง และแบบปกติ ทฤษฎีตัวอย่างสุ่ม การแจกแจงแบบที แบบไคสแควร์ และแบบเอฟ การประมาณค่า และการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย สัดส่วน และ ความแปรปรวนของประชากร หนึ่งกลุ่มและสองกลุ่ม	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4112102	สถิติวิเคราะห์ 2 Statistical Analysis 2 ศึกษาเกี่ยวกับ การทดสอบภาวะสารรูปสถิติ การทดสอบความเป็นอิสระ การทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและสองทาง การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น และสหสัมพันธ์แบบธรรมดา สถิตินอนพารามेटริกเบื้องต้น อนุกรมเวลาเบื้องต้น และเลขครรชนี	3(3-0-6)
4112201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น Introduction to Probability and Statistics ศึกษาเกี่ยวกับ ความน่าจะเป็น การแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็น การคาดคะเนทางคณิตศาสตร์ การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง หลักการประมาณ การทดสอบสมมุติฐาน	3(3-0-6)
4112202	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1 Mathematical Statistics 1 ศึกษาเกี่ยวกับ ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น ค่าคาดหวังของตัวแปรสุ่ม โมเมนต์และฟังก์ชันที่ให้โมเมนต์ การแจกแจงหนึ่งตัวแปรที่สำคัญ การแจกแจงร่วมและการแจกแจงทางเดียว การแจกแจงแบบมีเงื่อนไขและตัวแปรสุ่มอิสระ ความแปรปรวนร่วม โมเมนต์ร่วมและฟังก์ชันที่ได้โมเมนต์ร่วม ค่าคาดหวังที่มีเงื่อนไข การแจกแจงหลายตัวแปรที่สำคัญ ฟังก์ชันการแจกแจงของตัวแปรสุ่ม ทฤษฎีตัวอย่างสุ่ม และการแจกแจงของตัวสถิติ กฎของเลขจำนวนมาก และทฤษฎีลิมิตคู่ส่วนกลาง	3(3-0-6)
4112203	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 2 Mathematical Statistics 2 ศึกษาเกี่ยวกับ การอนุมานเชิงสถิติ การประมาณค่าแบบจุด ตัวประมาณค่าที่ดี การหาตัวประมาณค่าโดยวิธีโมเมนต์ วิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุดและวิธีของเบย์ การประมาณค่าแบบช่วง และวิธีหาช่วงความเชื่อมั่น ทฤษฎีการทดสอบสมมุติฐานของนีย์แมนและเพียร์สัน การทดสอบที่มีอำนาจสูงสุดในรูปแบบเดียวกัน การทดสอบอัตราส่วนภาวะน่าจะเป็น และการทดสอบไคสแควร์	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4113301	<p>การวิเคราะห์ถดถอย</p> <p>Regression Analysis</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับ ตัวแบบการถดถอยเชิงเส้นแบบธรรมดาและแบบพหุคูณ และข้อสมมุติที่เกี่ยวข้อง การประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด การประมาณค่าแบบช่วงของสัมประสิทธิ์การถดถอย การพยากรณ์ การทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์การถดถอย การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบเชิงเส้นและการแก้ปัญหของตัวแบบ การใช้ตัวแปรหุ่นสำหรับตัวแปรเชิงคุณภาพในการวิเคราะห์การถดถอย การสร้างตัวแบบที่เหมาะสม การคัดเลือกตัวแปรวิธีต่างๆ การเปรียบเทียบตัวแบบ และการวิเคราะห์การถดถอยที่ไม่ใช่เชิงเส้น</p>	3(3-0-6)
4113302	<p>สถิตินอนพารามेटริก</p> <p>Nonparametric Statistics</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับ การทดสอบภาวะसारรูปสันนิตติ การทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ต่างๆ โดยสถิติที่ไม่อิงพารามิเตอร์ของประชากรหนึ่งกลุ่ม สองกลุ่มและหลายกลุ่ม การทดสอบความสุ่ม และสหสัมพันธ์แบบนอนพารามेटริก และการทดสอบสมมุติฐาน</p>	3(3-0-6)
4113303	<p>การวิเคราะห์อนุกรมเวลา</p> <p>Time Series Analysis</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับ ตัวแบบอนุกรมเวลา การวิเคราะห์แนวโน้มการแยกส่วน ประกอบเทคนิคการปรับให้เรียบ การวิเคราะห์ความผันแปรตามฤดูกาล การวิเคราะห์ความผันแปรตามวัฏจักร ความผันแปรที่ไม่สม่ำเสมอ การถดถอยที่ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา การพยากรณ์โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา การตรวจสอบการพยากรณ์</p>	3(3-0-6)
4113304	<p>เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง</p> <p>Sampling Techinque</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับ ประโยชน์ทางงานสำรวจ ขั้นตอนการสำรวจ การสุ่มอย่างง่าย การสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ การสุ่มแบบมีระบบ การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม ตัวประมาณค่าอัตราส่วน ตัวประมาณค่าถดถอย การสุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่ความน่าจะเป็น ความคลาดเคลื่อนของงานสำรวจ การปฏิบัติงานภาคสนาม การเสนอรายงานการสำรวจ</p>	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4113305	<p>แผนแบบการทดลอง 1</p> <p>Experimental Design 1</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับ หลักการวางแผนการทดลอง แผนแบบสุ่มสมบูรณ์ แผนแบบบล็อกสุ่มสมบูรณ์ แผนแบบจัดสุ่มลาติน แผนแบบแฟคทอเรียล การเปรียบเทียบเชิงพหุ การวิเคราะห์เมื่อมีค่าสูญหาย</p>	3(3-0-6)
4113306	<p>แผนแบบการทดลอง 2</p> <p>Experimental Design 2</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับ คอนฟาวด์ิง แผนแบบสปลิตพลอต แผนแบบสุ่มแบ่ง บล็อกไม่สมบูรณ์ แผนแบบยูเต็นสแควร์ แผนแบบแลททิซ แผนแบบสลับ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม</p>	3(3-0-6)
4113408	<p>วิธีการทำสำมะโนครัวและการสำรวจเบื้องต้น</p> <p>Introduction to Cencus and Survey method</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับ ประวัติและการกำหนดแผนแบบการทำสำมะโนครัว และการสำรวจประชากร การกำหนดท้องที่ ๆ จะทำสำมะโนครัวและสำรวจ การอบรมพนักงาน การนับจุด การแจกจ่าย และความสัมพันธ์กับการทะเบียน การสำรวจทดลองความครบถ้วนสมบูรณ์ และเชื่อถือได้ของข้อมูลที่ได้จากการทะเบียน การสำรวจภายหลังการแจกจ่าย การปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบทะเบียน ทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคนิค การสุ่มตัวอย่าง การประเมินค่าข้อมูลที่ได้จากทำสำมะโนครัว การสำรวจและการทะเบียน การปฏิบัติงานสนามโดยการสำรวจโครงการใดโครงการหนึ่ง และการเสนอรายงาน</p>	3(3-0-6)
4113501	<p>การวิจัยดำเนินงาน 1</p> <p>Operation Research 1</p> <p>ศึกษาตัวแบบการวิจัยดำเนินงาน กำหนดการเชิงเส้น ปัญหาคู่กัน (Duality) การวิเคราะห์ความไว ปัญหาการขนส่ง ปัญหาการจัดงาน การตัดสินใจและทฤษฎีเกม</p>	3(3-0-6)
4113502	<p>การวิจัยดำเนินงาน 2</p> <p>Operation Research 2</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ข่ายงาน CPM และ PERT ตัวแบบสินค้าคงคลัง ตัวแบบแถวคอย การจำลองแบบปัญหา และกำหนดการไดนามิก</p>	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4113504	<p>การวิจัยการดำเนินงานเบื้องต้น</p> <p>Introduction to Operations Research</p> <p>ศึกษาหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้าง และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ทฤษฎีการตัดสินใจ การเขียนแบบทางสถิติ คิว ทฤษฎีการแทนที่ การควบคุมคลังพัสดุ การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย และการเขียน โปรแกรมเชิงเส้นเบื้องต้น</p>	3(3-0-6)
4114201	<p>ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1</p> <p>Theory of Probability 1</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับ ปริภูมิความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและเวกเตอร์สุ่ม โมเมนต์ของตัวแปรสุ่มและเวกเตอร์สุ่ม ฟังก์ชันก่อกำเนิด และฟังก์ชันลักษณะเฉพาะ การแปลงตัวแปรและผลประสาน การลู่เข้าในเชิงความน่าจะเป็น การลู่เข้าในเชิงการแจกแจง กฎของเลขจำนวนมาก และทฤษฎีลิมิตส่วนกลาง</p>	3(3-0-6)
4114203	<p>ทฤษฎีการตัดสินใจ</p> <p>Theory of Decisions</p> <p>ศึกษาตัวแบบการตัดสินใจ ฟังก์ชันการตัดสินใจ ฟังก์ชันอรรถประโยชน์และฟังก์ชันค่าสูญเสีย ค่าคาดหวังและฟังก์ชันการเสี่ยง ทฤษฎีมินิแมกซ์ ทฤษฎีการตัดสินใจแบบเบย์ ทฤษฎีระนาบมิติเกิน การอนุมานเชิงสถิติในรูปการตัดสินใจ และการเรียงลำดับและการเลือกในรูปการตัดสินใจ</p>	3(3-0-6)
4114301	<p>การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ</p> <p>Statistical Quality Control</p> <p>ศึกษาหลักการของการควบคุมคุณภาพ การสร้างคุณภาพ แผนภูมิควบคุม ลักษณะ แผนภูมิควบคุมตัวแปร เทคนิคการควบคุมคุณภาพอื่นๆ การสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับลักษณะ การสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับตัวแปร วิธีสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับอื่นๆ และระบบควบคุมคุณภาพ ISO</p>	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4114308	การวิจัยเบื้องต้น Principles of Research ศึกษาเกี่ยวกับ การวางแผนการวิจัยและวิธีการวิจัยเบื้องต้น วิธีการทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล การสุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานข้อมูล และผลการวิจัย	3(3-0-6)
4121104	หลักการเขียนโปรแกรมและขั้นตอนวิธี Principles of Programming ศึกษาปัญหาเชิงโปรแกรม ขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหาเชิงโปรแกรม การควบคุมการไหลของขั้นตอนวิธี การเขียนผังงาน การเขียนโปรแกรมจากขั้นตอนวิธี การควบคุมโปรแกรม แบบลำดับ แบบเลือก แบบวนซ้ำ การกำหนดตัวแปร การแบ่งโปรแกรมเป็นโมดูล การทดสอบ โปรแกรมและแก้ไขข้อผิดพลาด ศึกษาการเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง	3(2-2-5)
4121202	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1 Computer Programming Language 1 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน 4121104 หลักการเขียนโปรแกรมและขั้นตอนวิธี ศึกษาหลักการเขียน รูปแบบไวยากรณ์ประกอบภาษาคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับคำสั่ง I/O ชนิดของข้อมูลแบบต่างๆ การปฏิบัติการ การวนรอบ โปรแกรมย่อยและฟังก์ชันต่างๆ และการใช้แฟ้มข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์แบบโครงสร้าง ภาษาใดภาษาหนึ่ง เช่น ปาสคาล โคบอล ซี เป็นต้น ในการฝึกเขียนและพัฒนาโปรแกรม	3(2-2-5)
4121401	ระบบปฏิบัติการ 1 Operating Systems 1 ความหมาย และวิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการ บทบาท หน้าที่ของระบบปฏิบัติการ การบริหาร การจัดสรรทรัพยากร การควบคุมโพรเซส การคืนสู่สภาพเดิมของโพรเซส การจัดการข้อมูล และศึกษาตัวอย่าง คำสั่งของระบบปฏิบัติการในระบบคอมพิวเตอร์แบบต่างๆ	3(2-2-5)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4122201	<p>ฐานข้อมูลเบื้องต้น</p> <p>Introduction to Data Base</p> <p>ความหมายองค์ประกอบและสถาปัตยกรรมฐานข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูลวิเคราะห์และออกแบบการนำข้อมูลเข้า - ออก การสร้างแบบจำลอง ความสัมพันธ์ การทำพจนานุกรมข้อมูล ศึกษาตัวอย่างการใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลในปัจจุบัน</p>	3(2-2-5)
4122202	<p>โครงสร้างข้อมูล</p> <p>Data Structure</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูล การประมวลผลข้อมูล สตริงก์ อะเรย์ เรคคอร์ด และพอยน์เตอร์ ลิงก์ลิสต์ สแตกคิว การเวียนเกิด ต้นไม้ กราฟและการประยุกต์ใช้ การเรียง และการค้นหาข้อมูล</p>	3(2-2-5)
4122303	<p>การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สมัยใหม่</p> <p>Modern Programming</p> <p>หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ พัฒนาหรือประยุกต์ใช้งานโปรแกรมสมัยใหม่</p>	3(2-2-5)
4122502	<p>การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ</p> <p>System Analysis and Design</p> <p>หลักการและขั้นตอนเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบ การวิเคราะห์รายละเอียดระบบงานเดิม ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบงานใหม่ กำหนดวัตถุประสงค์ และขอบข่ายของการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบการนำข้อมูลเข้าและออก การออกแบบฐานข้อมูล การทำเอกสารระบบงาน การทดสอบระบบ และการนำไปใช้ในการบำรุงรักษา การประเมิน กรณีศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบงานในองค์กร</p>	3(2-2-5)
4123302	<p>การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 2</p> <p>Computer Programming Language 2</p> <p>หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับองค์ประกอบและลักษณะคำสั่งและการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูงอื่นๆ</p>	3(2-2-5)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4123601	<p>โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย</p> <p>Applied Programming for Statistics and Research</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนคือ 4113105 สถิติเพื่อการวิจัย การศึกษาโปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย เพื่อวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูล ศึกษาการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย ค่าสัดส่วน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวัดความสัมพันธ์ การวัดความเชื่อมั่น และเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและสองทาง การทดสอบนอนพารามตริก ใช้งานโปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย</p>	3(2-2-5)
4123617	<p>การประยุกต์ใช้งานมัลติมีเดีย</p> <p>Multimedia Application</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด หลักการและการปฏิบัติการในการนำเสนอข้อมูลข่าวสาร โดยใช้สื่อประเภทมัลติมีเดีย การบันทึกเสียง การประมวลภาพ การทำภาพเคลื่อนไหว การนำอุปกรณ์หรือเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ มาประกอบกัน การแลกเปลี่ยนข่าวสารและการนำเสนอข้อมูลมัลติมีเดีย</p>	3(2-2-5)
4123702	<p>ระบบการสื่อสารข้อมูล</p> <p>Data Communication System</p> <p>ศึกษาหลักการการสื่อสารข้อมูล ข้อมูลและสัญญาณ รูปแบบ และเทคนิคการสื่อสาร การแปลงข้อมูลและสัญญาณ อุปกรณ์สื่อสาร สื่อกลางการสื่อสาร เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลแบบต่างๆ การตรวจสอบความถูกต้องของการสื่อสารและการแก้ไข โปรโตคอลการสื่อสาร</p>	3(2-2-5)

18. การประกันคุณภาพของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ กำหนดประเด็นการประกันคุณภาพหลักสูตรไว้ดังต่อไปนี้

18.1 การบริหารหลักสูตร

18.1.1 บริหารหลักสูตรในรูปแบบการประจำหลักสูตร

18.1.2 จัดอาจารย์ผู้สอนประจำวิชาทั้งอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษ โดยเน้นความรู้ความสามารถที่ตรงตามสาขาและความถนัด

18.1.3 มีแผนบริหารการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

18.1.4 จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนาคุณภาพบัณฑิต

18.1.5 จัดทำและดำเนินการสอบประมวลผล(exit examination) สำหรับวิชาเอก

18.1.6 ดำเนินการการประกันคุณภาพภายใน ตามข้อกำหนดของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

18.1.7 ติดตามผล ประเมินผล และประมวลคุณภาพบัณฑิตและรายงานผลต่อคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

18.1.8 ประเมินหลักสูตรเมื่อผลิตบัณฑิต ได้ครบหลักสูตรและรายงานผลต่อคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

18.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

18.2.1 มีวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน

18.2.2 จัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนให้เข้าเกณฑ์มาตรฐานของวิชาเอก

18.2.3 จัดห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อเสริมทักษะให้แก่นักศึกษา

18.2.4 ร่วมมือกับสำนักวิทยบริการจัดหาหนังสือและทรัพยากรการเรียนรู้ที่จำเป็น

18.2.5 มีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายสารสนเทศสำหรับสืบค้นข้อมูลเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา

18.2.6 มีแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ได้มาตรฐาน

18.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

18.3.1 จัดอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มตลอดเวลาที่เรียนอยู่ในมหาวิทยาลัย

18.3.2 จัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพหลักตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

18.3.3 จัดหาแหล่งทุนการศึกษาให้แก่ศึกษาประเภททุนให้เปล่าและทุนกู้ยืม

18.3.4 จัดระบบสารสนเทศในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อ

- 18.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
 - 18.4.1 สำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและสังคมก่อนพัฒนาหลักสูตร
 - 18.4.2 สำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและสังคมทุก 2 ปีเพื่อนำมาปรับ
คุณลักษณะบัณฑิต
 - 18.4.3 สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและการมีงานทำของบัณฑิตทุกปี

19. การพัฒนาหลักสูตรและการประเมินหลักสูตร

- 19.1 การพัฒนาหลักสูตร
 - 19.1.1 มีคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรที่มาจากผู้เกี่ยวข้อง มีคุณสมบัติตรงตามวิชาเอก
และ / หรือมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง
 - 19.1.2 มีการสำรวจความต้องการของสังคมเพื่อนำมาเป็นกรอบในการพัฒนา
หลักสูตร
 - 19.1.3 มีการวิพากษ์การจัดทำหลักสูตรจากบุคคลที่เกี่ยวข้องและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
 - 19.1.4 มีรายงานกระบวนการพัฒนาหลักสูตร และรายงานการประชุมคณะกรรมการ
ร่างหลักสูตร
 - 19.1.5 มีนโยบายในการพัฒนาหรือปรับปรุงเนื้อหารายวิชาให้ทันสมัยทุกๆ ปี
 - 19.1.6 มีแผนงานในการปรับปรุงหรือพัฒนาหลักสูตรวิชาเอกทุกๆ 5 ปี
- 19.2 การประเมินหลักสูตร
 - กำหนดแนวทางการประเมินหลักสูตรไว้ดังนี้
 - 19.2.1 ประเมินผลการจัดการเรียนการสอน โดยผู้เรียนทุกภาคการศึกษา และประเมิน
โดยผู้สอนปีละครั้ง
 - 19.2.2 ประเมินผลการเรียนรู้ทุกรายวิชา ทุกภาคการศึกษา
 - 19.2.3 ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา ภายหลังจากสำเร็จการศึกษาทุกปี
 - 19.2.4 ประเมินผลกระทบบจากการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา ภายหลังจากสำเร็จ
การศึกษาทุกปี
 - 19.2.5 มีการประเมินหลักสูตรทั้งระบบทุกรอบ 5 ปี

ภาคผนวก ก

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ภาคผนวก ก

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึงวิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติตนเอง ผู้อื่นและสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่า ของศิลปะและวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

จุดประสงค์ทั่วไป

จุดประสงค์ทั่วไปของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี การเมือง การปกครองของไทย และความรู้ความเข้าใจเพื่อนร่วมโลก เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการคิด การวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ บนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริงที่เป็นวิทยาศาสตร์และตามหลักธรรม
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีจิตสำนึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์ ดูแลและพัฒนาสิ่งแวดล้อม และตระหนักถึงความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. เพื่อให้มีทักษะการศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ตลอดชีวิต การคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักวิเคราะห์และปัญหาต่างๆ ได้ ตลอดจนมีทักษะด้านภาษาและการใช้สารสนเทศในการติดต่อ สื่อความหมายกับผู้อื่นและดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีและซาบซึ้งในคุณค่าของสังคม ความดี ความงาม และการดำรงตนให้มีคุณค่าต่อสังคม มีค่านิยมที่พึงประสงค์ มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบ มีความซาบซึ้งในศิลปะและสุนทรียภาพ ตระหนักในการปฏิบัติตนตามวิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย
6. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต ด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตให้ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

รายวิชาศึกษาทั่วไปจัดเป็น 5 กลุ่มวิชา โดยต้องจัดให้เรียนครบทุกกลุ่มวิชาตามข้อกำหนด ทั้งนี้ หน่วยกิตรวมของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้เป็นไปตามโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มที่ 1 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่เกิน 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
1541001	ทักษะการรับสารภาษาไทย	3 (2-2-5)
1541002	ทักษะการส่งสารภาษาไทย	3 (2-2-5)
1541003	การสื่อสารเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ	3 (2-2-5)
1541004	ภาษาและการสื่อสารเพื่อท้องถิ่น	3 (2-2-5)

1.2 กลุ่มที่ 2 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
1551001	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	2 (2-0-4)
1551002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	2 (2-0-4)
1551003	ทักษะการฟัง- การพูดภาษาอังกฤษ 1	2 (1-2-3)
1551004	ทักษะการฟัง- การพูดภาษาอังกฤษ 2	2(1-2-3)
1551005	ภาษาอังกฤษปฏิบัติการ	2 (1-2-3)

2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มที่ 1 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
1511001	จริยธรรมกับมนุษย์	2 (2-0-4)
1511002	ความจริงของชีวิต	2 (2-0-4)
1521001	พุทธศาสน์	2 (2-0-4)

2.2 กลุ่มที่ 2 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
2011001	สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์	2 (2-0-4)
2051001	สุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง	2 (2-0-4)
2061001	สังคีตนิยม	2 (2-0-4)

2.3 กลุ่มที่ 3 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
1001001	ภาวะผู้นำและการจัดการยุคใหม่	2 (2-0-4)
1001002	การคิดวิเคราะห์ การค้นคว้าและการใช้เหตุผล	2 (2-0-4)
1001003	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	2 (2-0-4)

2.4 กลุ่มที่ 4 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
1631001	สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า	2 (1-2-3)
1631002	การศึกษาค้นคว้าและการเขียนบทนิพนธ์	2 (1-2-3)
1631003	ความรู้พื้นฐานทางสารสนเทศศาสตร์	2 (1-2-3)
1631004	เทคโนโลยีสารสนเทศในสำนักงาน	2 (1-2-3)
1631005	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ค้นคว้า	2 (1-2-3)

3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ให้เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**3.1 กลุ่มที่ 1 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
2531001	วิถีไทย	2 (2-0-4)
2531002	วิถีโลก	2 (2-0-4)
2531003	ครอบครัวและสังคม	2 (2-0-4)
2541001	มนุษย์ ชุมชนและสิ่งแวดล้อม	2 (2-0-4)
2561001	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป	2 (2-0-4)

3.2 กลุ่มที่ 2 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
2501002	เศรษฐกิจพอเพียง	2 (2-0-4)
2521001	ท้องถิ่นศึกษา	2 (2-0-4)
2551001	การปกครองส่วนท้องถิ่นไทย	2 (2-0-4)
3541001	การเป็นผู้ประกอบการ	2 (2-0-4)
3591001	เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)

4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

4.1 กลุ่มที่ 1 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
4121001	เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	3 (2-2-5)
4121002	คอมพิวเตอร์และการประยุกต์ใช้งาน	3 (2-2-5)
4121003	การพัฒนาระบบสารสนเทศบนระบบเครือข่าย	3 (2-2-5)
4121004	คอมพิวเตอร์และสื่อประสม	3 (2-2-5)

4.2 กลุ่มที่ 2 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
4091001	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	2 (2-0-4)
4091002	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	2 (1-2-3)
4091003	คณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ	2 (1-2-3)

4.3 กลุ่มที่ 3 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
4001001	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา	2 (2-0-4)
4001002	วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)
4001003	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ	2 (2-0-4)
4001004	พืชพรรณเพื่อชีวิต	2 (2-0-4)

5. กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ ให้เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
1161001	กีฬาและนันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต	2 (1-2-3)
1161002	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	2 (1-2-3)
1161003	การลีลาศเพื่อสุขภาพ	2 (1-2-3)
1161004	กีฬาศึกษา	2 (1-2-3)

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1001001	<p>ภาวะผู้นำและการจัดการยุคใหม่</p> <p>Leadership and Modern Management</p> <p>ศึกษาความหมาย ความสำคัญและคุณลักษณะของผู้นำที่ดีโดยทั่วไป ประเภทของผู้นำในอาชีพต่าง ๆ เทคนิคและวิธีการปรับปรุงภาวะผู้นำและผู้ตามและบทบาทหน้าที่ผู้ตามที่ดี มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาทีมงาน การพัฒนาองค์กร กลยุทธ์ขององค์กร ระบบและ กระบวนการวางแผน</p>	2(2-0-4)
1001002	<p>การคิดวิเคราะห์ การค้นคว้าและการใช้เหตุผล</p> <p>Research , Critical Thinking and Reasoning Skills</p> <p>ศึกษารูปแบบและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความจำเป็นที่ต้องพัฒนากระบวนการคิด การศึกษาค้นคว้าและการสะสมความรู้ เพื่อการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจ หลักการองค์ประกอบและเทคนิคในการพัฒนาการคิดแบบวิเคราะห์และใช้เหตุผล การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดแบบนิรนัย การคิดแบบอุปนัย การคิดอย่างมีวิจารณญาณการคิดแบบแก้ปัญหา การใช้ภาษากับการคิดและการเสนอความคิด การประยุกต์ใช้ความคิดในวิชาชีพ และชีวิตประจำวัน</p>	2(2-0-4)
1001003	<p>พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน</p> <p>Human Behavior and self Development</p> <p>ศึกษาพฤติกรรมมนุษย์และสาเหตุปัจจัยแห่งพฤติกรรม การพัฒนาตนเองมนุษย์สัมพันธ์เพื่อการทำงานร่วมกันและการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข</p>	2(2-0-4)
1511001	<p>จริยธรรมกับมนุษย์</p> <p>Ethics and Human Being</p> <p>ศึกษาและวิเคราะห์ความหมายของจริยธรรมและมนุษย์ ความสำคัญของจริยธรรมต่อมนุษย์ เกณฑ์ตัดสินทางจริยธรรม หลักจริยธรรมที่สำคัญทางปรัชญาและศาสนาสำหรับมนุษย์การประยุกต์ใช้หลักจริยธรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตส่วนบุคคลและสังคม</p>	2(2-0-4)

รหัสวิชา ๒	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1511002	ความจริงของชีวิต Facts of Life ศึกษาความจริงของชีวิต ความหมายของชีวิต การดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันและโลกยุควิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การนำเอาความจริงและหลักศาสนธรรมไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาปัญญา ชีวิตและสังคม การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมตามหลักศาสนธรรมชีวิตที่มีสันติสุข และสังคมที่มีสันติภาพ	2(2-0-4)
1521001	พุทธศาสนา Buddhism ศึกษาประวัติ องค์ประกอบต่าง ๆ และลักษณะสำคัญของพระพุทธศาสนา พระพุทธศาสนากับสังคมไทย หลักธรรมสำคัญต่าง ๆ ของพระพุทธศาสนา เช่นหลักเบญจขันธ์ ไตรลักษณ์ ปฏิจسامุขปาท หลักกรรม อริยสัจ ไตรสิกขา เป็นต้น หลักจริยธรรมในพระพุทธศาสนาเน้นการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน การรู้จักตนเอง การพัฒนาคนและการพัฒนาสังคม	2(2-0-4)
1541001	ทักษะการรับสารภาษาไทย Thai Language Comprehension Skill ศึกษาหลักการการฟัง การอ่าน จากสื่อและสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การจับประเด็น และการสรุปสาระสำคัญ ฝึกปฏิบัติให้ครอบคลุมสารทุกประเภท จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและกำหนดให้อ่านหนังสือนอกเวลาประกอบ	3(2-2-5)
1541002	ทักษะการส่งสารภาษาไทย Expression Skill in Thai Language ศึกษารูปแบบ และวิธีการส่งสารประเภทต่าง ๆ จากทรัพยากรสารสนเทศ โดยนำเสนอการศึกษาค้นคว้าด้วยวาจาและลายลักษณ์ ฝึกปฏิบัติการพูด-เขียนอธิบาย การพูด-เขียนเพื่อการประชาสัมพันธ์ การเขียนรายงานทางวิชาการ ภาคนิพนธ์และการเขียนโครงการ	3(2-2-5)
1541003	การสื่อสารเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ Communication for Specific Purpose ศึกษาหลักการและวิธีการสื่อสารเพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์เฉพาะกิจ ฝึกปฏิบัติการพูดและการเขียน และประเมินการพูดและการเขียน	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1541004	ภาษาและการสื่อสารเพื่อท้องถิ่น Roles of Language in Local Community Development ศึกษาหลักการและบทบาทของการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารเพื่อท้องถิ่น จากวรรณกรรมท้องถิ่นประเภทต่าง ๆ ฝึกการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลภาคสนาม	3(3-2-5)
1551001	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 Communicative English 1 ศึกษาหลักไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ ศึกษาโครงสร้างของคำศัพท์ และประโยคในสถานการณ์ต่างๆที่เคยได้เรียนมาแล้ว และฝึกทักษะการสื่อสารเพื่อให้สามารถสื่อสารได้อย่างถูกต้องและมีความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตจริงมากขึ้น	2 (2-0-4)
1551002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 Communicative English 2 ศึกษาไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม และฝึกทักษะการเรียนรู้ภาษาจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร โทรทัศน์ และฝึกทักษะการสื่อสาร นำเสนอข้อมูลที่จำเป็นและใช้ได้ในชีวิตจริง	2(2-0-4)
1551003	ทักษะการฟัง - การพูดภาษาอังกฤษ 1 Listening - Speaking 1 ศึกษาหลักการฟัง-พูดในสถานการณ์ต่าง ๆ ฝึกทักษะการฟัง ในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อให้จับใจความหลัก รายละเอียดปลีกย่อย การจดบันทึกย่อ ฝึกทักษะการพูด การนำเสนอความเห็น ข้อมูลที่ได้จากการฟังเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารที่จำเป็นรวมทั้งเรียนรู้วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	2(1-2-3)
1551004	ทักษะการฟัง - การพูดภาษาอังกฤษ 2 Listening – Speaking 2 ฝึกทักษะการฟัง- การพูดภาษาอังกฤษแบบเข้ม เพื่อให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและเตรียมความพร้อมในการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษในระดับที่สูงขึ้น	2(1-2-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1551005	ภาษาอังกฤษปฏิบัติการ Operational English ฝึกทักษะภาษาอังกฤษทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ในงานอาชีพและในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น แนะนำการทำงานของเครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ แนะนำเกี่ยวกับวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี แนะนำสถานที่ต่าง ๆ ฝึกพูดในงาน พิธีการ นำเสนอความคิดและผลงาน การเขียนจดหมายสมัครงาน ประวัติส่วนตัว เขียน หนังสือราชการ	2(1-2-3)
1631001	สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า Research and Information ศึกษาความหมาย ความสำคัญ บทบาทของสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศประเภทต่าง ๆ ทรัพยากรสารสนเทศ การจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศอ้างอิง เครื่องมือสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ การอ้างอิงและการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า	2(1-2-3)
1631002	การศึกษาค้นคว้าและการเขียนบทนิพนธ์ Research Study and Report Writing ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประเภทของบทนิพนธ์ ศึกษาค้นคว้าสารสนเทศ จาก แหล่ง สารสนเทศประเภทต่าง ๆ และการอ้างอิง การบันทึกและเรียบเรียงสารสนเทศ การนำเสนอบทนิพนธ์	2(1-2-3)
1631003	ความรู้พื้นฐานทางสารสนเทศศาสตร์ Fundamentals of Information Science ศึกษาความสำคัญและขอบเขตของสารสนเทศศาสตร์ ความสัมพันธ์กับสาขาวิชาอื่น คุณค่าและความต้องการสารสนเทศในสังคมปัจจุบัน ระบบสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการและรับบริการสารสนเทศ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ	2(1-2-3)
1631004	เทคโนโลยีสารสนเทศในสำนักงาน Information Technology in Office ศึกษาการจัดการและการดำเนินงานในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กรทั่ว ๆ ไป การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับงานต่าง ๆ ในสถานบริการสารสนเทศ อุปกรณ์ในการบันทึกและการสืบค้นข้อมูล การสร้างและการออกแบบระบบสารสนเทศเบื้องต้น ตลอดจนระบบเครือข่ายสารสนเทศ	2(1-2-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1631005	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า Information Technology in Research Studies ศึกษาความหมาย ความสำคัญของสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศ แหล่งบริการสารสนเทศ การสืบค้นสารสนเทศของมหาวิทยาลัย การใช้ OPAC ฐานข้อมูลและบริการฐานข้อมูล บริการและการใช้อินเทอร์เน็ต การสืบค้นสารสนเทศผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การสืบค้นสารสนเทศจาก CD-ROM	2(1-2-3)
2011001	สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์ Aesthetics of Visual Art ศึกษาความงามของธรรมชาติและสิ่งแวดลอมที่เป็นแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์งานศิลปะพร้อมทั้งขอบข่ายของศิลปะ ความหมายของสุนทรียภาพและทัศนศิลป์ การรับรู้ทางการมองเห็นมิติในทัศนศิลป์แขนง จิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม ส่วนประกอบความงามทัศนศิลป์ การจัดภาพของงานทัศนศิลป์ ทฤษฎีการถ่ายทอดทางทัศนศิลป์ สาเหตุการสร้างงานทัศนศิลป์ อิทธิพลที่ทำให้ทัศนศิลป์มีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะเกี่ยวกับรูปแบบที่มีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันในงานทัศนศิลป์ ตะวันตกและประเทศไทย คุณค่าของงานทัศนศิลป์ด้านความงามและเรื่องราวโดยผ่านขั้นตอนการเรียนรู้ในหลักการดูงานทัศนศิลป์เบื้องต้น และนำเข้าสู่ขั้นความซาบซึ้ง ในการวิจารณ์ผลงานทัศนศิลป์เพื่อนำมาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้ง ทางสุนทรียภาพ	2(2-0-4)
2051001	สุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง Aesthetics of Drama ศึกษาและจำแนกข้อต่างในศาสตร์ของความงาม ความหมายของ สุนทรียภาพทางศิลปะการแสดงองค์ประกอบของศิลปะการแสดงทางนาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์สากล ความสำคัญของการรับรู้ ศาสตร์ต่าง ๆ ของการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว ศิลปะการแสดง	2(2-0-4)
2061001	สังคีตนิยม Music Appreciation ศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานของคนตรี การผสมดนตรีไทยและดนตรีตะวันตก กิตติคุณที่พบเห็นทั่วไป กิตติคุณที่สำคัญและคีตวรรณกรรมที่ได้รับการยกย่องบางบท ประวัติดนตรีที่ควรทราบ	2(2-0-4)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
2501002	เศรษฐกิจพอเพียง Sufficiency Economy ศึกษาความหมาย แนวคิดทฤษฎี เศรษฐกิจพอเพียง ทฤษฎีใหม่ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โครงการตามพระราชประสงค์ โครงการหลวง การประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับตนเองและชุมชน ศึกษากรณีตัวอย่างในชุมชน	2(2-0-4)
2521001	ท้องถิ่นศึกษา Local Community Study ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและวาทกรรมการศึกษาท้องถิ่น ความสำคัญและความสัมพันธ์ของการศึกษาท้องถิ่นกับโลกาภิวัตน์ ศึกษาท้องถิ่นในมิติทางสภาพภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ความเป็นชุมชน การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรมในลักษณะสหวิทยาการ โดยเน้นการศึกษาชุมชนท้องถิ่นด้านพัฒนาการ สภาพปัจจุบัน ปัญหาและแนวทางแก้ไขและทิศทางการพัฒนาในอนาคต	2(2-0-4)
2531001	วิถีไทย Thai Ways of Living ศึกษาประเทศไทยด้านกายภาพ โครงสร้าง วิวัฒนาการและพัฒนาการด้านสังคมและวัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง สภาพปัญหาและแนวทางขจัดปัญหาสังคมไทย โดยศึกษาการพัฒนาโครงการ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่และเศรษฐกิจพอเพียง ภูมิปัญญาชาวบ้านและท้องถิ่น	2(2-0-4)
2531002	วิถีโลก Globalized Ways of Living ศึกษาโลกทั้งทางกายภาพและชีวภาพ ระบบความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นปัจจัยของวิวัฒนาการของสังคม ระบบเศรษฐกิจและการเมืองการปกครอง การจัดระเบียบโลกในด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และการปกครอง ตลอดจนการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครองของสังคมโลก	2(2-0-4)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
2531003	ครอบครัวและสังคม Family and Society ศึกษาความหมาย ความสำคัญ บทบาทหน้าที่ ลักษณะของครอบครัว จิตวิทยาครอบครัว คุณธรรมจริยธรรมในครอบครัว ปัจจัยในการดำรงอยู่ของครอบครัว ปัญหาครอบครัว และแนวทางแก้ไข อิทธิพลของครอบครัวต่อสังคม	2(2-0-4)
2541001	มนุษย์ ชุมชนและสิ่งแวดล้อม Human being, Community and Environment ศึกษาระบบนิเวศ สิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม ด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม แนวทางการแก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อมในมิติทางสังคม การจัดการสิ่งแวดล้อมโดยชุมชน ภูมิปัญญาด้านสิ่งแวดล้อมตลอดทั้งแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยใช้ชุมชนท้องถิ่นเป็นฐานในการเรียนรู้	2(2-0-4)
2551001	การปกครองส่วนท้องถิ่นไทย Thai Local Administration ศึกษาโครงสร้าง อำนาจหน้าที่และการปกครองของไทย แนวคิด ทฤษฎีการเมืองและการปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นรากฐานการปกครองและการพัฒนาระบบประชาธิปไตย ประวัติ พัฒนาการการปกครองส่วนท้องถิ่นไทยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปกครองท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับประชาชน สถานการณ์ปัจจุบัน และแนวโน้มของการปกครองท้องถิ่นไทย คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักปกครองท้องถิ่นไทย	2(2-0-4)
2561001	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป Introduction to Law ศึกษากฎหมายพื้นฐานทั่วไป ทั้งกฎหมายเอกชนและกฎหมายมหาชน ที่มาของกฎหมาย ลักษณะและชนิดต่าง ๆ ของกฎหมาย ลำดับชั้นของกฎหมายและความรู้เกี่ยวกับกฎหมายแพ่ง กฎหมายอาญาและกฎหมายอื่น ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
3541001	<p>การเป็นผู้ประกอบการ</p> <p>Entrepreneur</p> <p>ศึกษาองค์ประกอบ และเทคนิคในการเป็นผู้ประกอบการ ได้แก่ การจัดการ การบัญชี การเงิน การบริหารบุคลากร การบริหารสำนักงาน การตลาด ส่วนประสมทางการตลาด การวิเคราะห์และเลือก ตลาดเป้าหมาย สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลทางการตลาด ตลอดจนการหาวิธีการควบคุมทางการตลาด ในฐานะที่เป็นผู้ประกอบการที่ ยึดหลักธรรมาภิบาลและจริยธรรม การประเมินตนเองสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ</p>	2(2-0-4)
3591001	<p>เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน</p> <p>Economy in Everyday Life</p> <p>ศึกษาหลักการเบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการทำความเข้าใจปรากฏการณ์ทางเศรษฐศาสตร์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การทำงานของกลไกราคาและการกำหนดราคาสินค้าในตลาด เงินตราและสถาบันการเงิน รูปแบบการใช้จ่ายของประชาชน และผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและคุณภาพของประชาชน ในกรอบของเศรษฐกิจแบบพอเพียง</p>	2(2-0-4)
4001001	<p>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา</p> <p>Science and Technology for Development</p> <p>ศึกษาความหมายและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ความหมายของเทคโนโลยี ภูมิปัญญาทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของท้องถิ่นและของไทย ความก้าวหน้าทางวิทยาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทยและนานาชาติ ความสำคัญและบทบาททาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการพัฒนาท้องถิ่น สังคมและประเทศไทยบนพื้นฐานของระบบเศรษฐกิจพอเพียง</p>	2(2-0-4)
4001002	<p>วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวัน</p> <p>Science for Everyday Life</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับสารเคมีในชีวิตประจำวัน สมุนไพร ความรู้พื้นฐานทาง พันธุศาสตร์ พลังงานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีการสื่อสาร และผลกระทบของวิทยาศาสตร์ที่มีต่อชีวิตประจำวัน</p>	2(2-0-4)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4001003	<p>การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ</p> <p>Conservations of Environments and Natural Resources</p> <p>ศึกษาความหมายการจำแนกประเภท และความสำคัญทางสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อสังคม ศึกษาสถานการณ์ สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ระดับชาติและโลก สถานภาพสิ่งแวดล้อม ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต องค์รวมของสิ่งแวดล้อมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน การอนุรักษ์ทรัพยากรอย่างผสมผสาน ตัวอย่างการอนุรักษ์ทรัพยากรที่ประสบความสำเร็จ โครงการในพระราชดำริ ทิศทางแนวโน้มในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหาของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ</p>	2(2-0-4)
4001004	<p>พืชพรรณเพื่อชีวิต</p> <p>Plants for Life</p> <p>ศึกษาความสำคัญและคุณค่าของพืชพรรณต่อชีวิต ความหลากหลายของพืชพรรณ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์จากพืชพรรณ โครงการอนุรักษ์ พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี การอนุรักษ์และการพัฒนาพืชพรรณ</p>	2(2-0-4)
1161001	<p>กีฬาและนันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต</p> <p>Sports and Recreation for Better Living</p> <p>ศึกษาความสำคัญและความจำเป็นของการเล่นกีฬาและการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต ขอบข่ายของกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ คุณค่าของกิจกรรมกีฬาและนันทนาการต่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม การประเมินสุขภาพของตนเอง การเลือกรูปแบบของกิจกรรม กีฬาและนันทนาการ</p> <p>ฝึกทักษะเบื้องต้นในการเล่นกีฬา การจัดกิจกรรมทางนันทนาการ</p>	2(1-2-3)
1161002	<p>การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ</p> <p>Exercise for Health</p> <p>ศึกษาความหมาย ขอบข่าย จุดมุ่งหมาย และคุณประโยชน์ของการออกกำลังกาย หลักการและขั้นตอนของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านต่าง ๆ การเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายให้สอดคล้องกับเพศและวัย การประเมินผลการออกกำลังกาย</p> <p>ฝึกการออกกำลังกายอย่างถูกวิธี การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือการออกกำลังกาย การฝึกการออกกำลังกายในสถานบริการการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย</p>	2(1-2-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1161003	<p>การลีลาศเพื่อสุขภาพ</p> <p>Dance for Health</p> <p>ศึกษาประวัติของลีลาศ ประเภทของจังหวะในการลีลาศ มารยาทในการเข้าสังคมและการ ลีลาศ คุณค่าของการลีลาศที่มีต่อร่างกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์ และสังคม ความสัมพันธ์ของการลีลาศที่มีต่อสุขภาพ และการส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย</p> <p>ฝึกทักษะการลีลาศ การรู้จังหวะดนตรี การควบคุมร่างกาย และการเคลื่อนไหวอย่างสมดุล การจับคู่ การนำ การพา ลวดลายในการลีลาศ และการจัดงานลีลาศ</p>	2(1-2-3)
1161004	<p>กีฬาศึกษา</p> <p>Sports Education</p> <p>ศึกษาความเป็นมากีฬา คุณค่าของการกีฬาต่อการพัฒนาร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม บทบาทของการกีฬาต่อการพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม การป้องกันการบาดเจ็บจากการกีฬาและการปฐมพยาบาล เลือกศึกษากีฬานึ่งประเภทตามความเหมาะสม ระเบียบและกติกาการแข่งขัน</p> <p>ฝึกทักษะและเทคนิคการเล่นกีฬาตามความสนใจ การจัดการแข่งขัน</p>	2(1-2-3)
4091001	<p>คณิตศาสตร์พื้นฐาน</p> <p>Fundamental Mathematics</p> <p>ศึกษาธรรมชาติและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ การให้เหตุผล เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ระบบเลขฐาน จำนวนจริง</p>	2(2-0-4)
4091002	<p>คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</p> <p>Mathematics in Everyday Life</p> <p>ศึกษาการเช่าซื้อ ค่านายหน้า การจ้างงาน การจําหน่ายและการขายฝาก ดอกเบี้ย หุ้นและดัชนีราคา ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีอากรธุรกิจ การคำนวณหาพื้นที่และปริมาตรในการซื้อขาย</p> <p>ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปช่วยในการคำนวณ</p>	2(1-2-3)
4091003	<p>คณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ</p> <p>Mathematics and Decision Making</p> <p>ศึกษาระเบียบวิธีทางสถิติ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย ความน่าจะเป็นและทฤษฎีการตัดสินใจเบื้องต้น</p> <p>ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านสถิติและการตัดสินใจ</p>	2(1-2-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4121001	เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์พื้นฐาน Introduction to Information Technology and Computer ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศ การสื่อสารข้อมูล และระบบเครือข่ายเบื้องต้น การใช้งานระบบปฏิบัติการอินเทอร์เน็ต และโปรแกรมประมวลผลคำ ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมระบบปฏิบัติการ โปรแกรมประมวลผลคำและโปรแกรมสำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ต	3(2-2-5)
4121002	คอมพิวเตอร์และการประยุกต์ใช้งาน Computer and Computer Application ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมสำเร็จรูปที่นิยมใช้งานในปัจจุบัน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้งาน ฝึกปฏิบัติการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปที่นำไปประยุกต์ใช้งาน	3(2-2-5)
4121003	การพัฒนาระบบสารสนเทศบนระบบเครือข่าย Development of Information System On Network ศึกษาเครื่องมือและวิธีการในการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่นิยมในปัจจุบันและนำไปประยุกต์ใช้กับระบบงานขององค์กร ฝึกปฏิบัติการสร้างและออกแบบเว็บเพจ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	3(2-2-5)
4121004	คอมพิวเตอร์และสื่อประสม Computer and Multimedia ศึกษาความสำคัญของระบบสื่อประสม การใช้งานคอมพิวเตอร์ทางด้านสื่อประสม อุปกรณ์ ระบบและวิธีการทางสื่อประสม โดยใช้โปรแกรมด้านกราฟิก เช่น การตกแต่งภาพ การทำภาพเคลื่อนไหว โปรแกรมจัดทำวีดิทัศน์ และสามารถนำผลงานไปใช้ประกอบกับระบบงานขององค์กร ฝึกปฏิบัติการสร้างสื่อประสม ประกอบการใช้งาน	3(2-2-5)

ภาคผนวก ข

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญา
และปริญญาตรี พ.ศ. 2548



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ว่าด้วย การประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๔๘

โดยที่เป็นการสมควรให้ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรมีข้อบังคับว่าด้วยการประเมินผลการศึกษา ในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี เพื่อกำกับมาตรฐานเชิงคุณภาพในการดำเนินการประเมินผลการศึกษานักศึกษาภาคปกติและภาคพิเศษของมหาวิทยาลัย จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ออกข้อบังคับว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อบังคับเรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๔๘”

ข้อ ๒. บรรดาข้อบังคับ ประกาศ หรือคำสั่งอื่นใด ในส่วนที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๓. ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับประเมินผลการศึกษาของนักศึกษาภาคปกติ และนักศึกษาภาคพิเศษ ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัย ที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๔๘ เป็นต้นไป

ข้อ ๔. ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“งานทะเบียนและประมวลผล” หมายความว่า หน่วยงานในสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ทำหน้าที่ประมวลผลการเรียนทุกรายวิชาของนักศึกษา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“ภาคเรียนถัดไป” หมายความว่า ภาคเรียนที่ถัดจากภาคเรียนที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชานั้นไว้

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาที่เข้าศึกษาตามโครงการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการ โครงการจัดการศึกษาเพื่อปวงชนหรือนักศึกษาที่เข้าศึกษาตามโครงการอื่นที่ไม่ใช่ศึกษาภาคปกติ

ข้อ ๕. ให้มีการประเมินผลทุกรายวิชาที่จัดให้มีการเรียนการสอน การวัดผลต้องทำตลอดภาคเรียนอย่างสม่ำเสมอด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การทดสอบ การตรวจรายงานและผลงาน และการสังเกตพฤติกรรม เพื่อทราบความก้าวหน้าในการเรียน โดยมีสัดส่วนคะแนนระหว่างภาคร้อยละ ๓๐ ถึง ๗๐ และต้องมีการสอบปลายภาคเรียนด้วย เว้นแต่รายวิชาที่กำหนดให้ประเมินลักษณะอื่น ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ผลการประเมินเป็นรายวิชาให้ผ่านการตรวจสอบของประธานโปรแกรมวิชา และคณบดี การอนุมัติผลเป็นอำนาจของอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

ข้อ ๖. ให้การประเมินผลการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรมี ๒ ระบบดังนี้

๖.๑ สำหรับรายวิชามาตรฐานที่หลักสูตรกำหนด ให้ประเมินผลการเรียนในระบบค่าระดับคะแนนแบ่งเป็น ๘ ระดับ ตามสัญลักษณ์และความหมายที่กำหนด ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม(Excellent)	๔.๐
B ⁺	ดีมาก(Very Good)	๓.๕
B	ดี(Good)	๓.๐
C ⁺	ดีพอใช้(Fair Good)	๒.๕
C	พอใช้(Fair)	๒.๐
D ⁺	อ่อน(Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก(Very Poor)	๑.๐
E	ตก(Fail)	๐.๐

ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ตามระบบนี้ ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านักศึกษาได้ระดับคะแนนเป็น “E” ในรายวิชาใด ต้องลงทะเบียนและเรียนวิชานั้นใหม่จนกว่าจะสอบได้ ยกเว้นรายวิชาที่เป็นวิชาเลือก ให้ลงทะเบียนและเรียนรายวิชาอื่นที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันแทนได้

สำหรับรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ผลการประเมินที่มีค่าระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่ ในกรณีนี้ ถ้าได้รับการประเมินรายวิชาดังกล่าวต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่สองให้นักศึกษาผู้นั้นพ้นสภาพการเป็น นักศึกษา

๖.๒ สำหรับรายวิชาที่หลักสูตร หรือสภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่มเติม ตาม ข้อกำหนดเฉพาะ โดยไม่คิดค่าระดับคะแนน ให้ประเมินผลในระบบสัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

ระดับการประเมิน	ผลการเรียน
PD (Pass with Distinction)	ผ่านดีเยี่ยม
P (Pass)	ผ่าน
F (Fail)	ไม่ผ่าน

ในระบบนี้ รายวิชาที่ได้ผลการเรียน “F” นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ จนกว่าจะสอบได้

ข้อ ๗. ให้สัญลักษณ์ต่อไปนี้ ในการบันทึกผลการเรียนในกรณีอื่นๆ ที่ไม่มีค่าระดับคะแนน สัญลักษณ์ ความหมาย และการใช้

Au (Audit) ใช้บันทึกผลการเรียนวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เพื่อร่วมฟังโดยไม่นับหน่วยกิตและมีผลการเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินผลที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด

W (Withdraw) ใช้บันทึกผลการเรียนของนักศึกษาลงทะเบียน ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาขอลอนรายวิชาเรียนเมื่อพ้นกำหนด ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคเรียน

(๒) นักศึกษาถูกสั่งให้พักการเรียนหลังจากที่ลงทะเบียนในภาคเรียนนั้นแล้ว และได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชานั้น ก่อนกำหนดสอบภาคปลายไม่น้อยกว่าสองสัปดาห์

(๓) นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เพื่อร่วมฟัง(Audit) โดยไม่นับหน่วยกิต และผลการศึกษวิชานั้นไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด

I (Incomplete) ใช้บันทึกผลการเรียนของนักศึกษาในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) เป็นรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคเรียน ซึ่งนักศึกษาจะต้องขอรับการประเมินเป็นค่าระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนถัดไป

(๒) เป็นรายวิชาที่นักศึกษามีสิทธิสอบปลายภาค แต่ขาดสอบและได้ยื่นคำร้องขอสอบในรายวิชาที่ขาดสอบนั้น ซึ่งคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง พิจารณาอนุญาตให้สอบในรายวิชาที่ขาดสอบนั้นได้ การให้ “I” แก่นักศึกษาคนใด อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งบันทึกรายละเอียดคะแนนเก็บทั้งหมดในภาคการศึกษา พร้อมระบุเหตุผลประกอบการส่งผลการเรียนด้วย

ข้อ ๘. กรณีที่นักศึกษาที่ขอปรับค่าระดับคะแนนรายวิชาที่ได้ “I” ทำงานไม่เสร็จภายในเวลาที่กำหนด ให้อาจารย์ผู้สอนทำการประเมินผลการเรียนจากคะแนนที่มีอยู่แล้ว โดยให้ผลงานที่ค้างอยู่เป็น “ศูนย์” และในกรณีที่ไม่มีผลการประเมินผลจากอาจารย์ผู้สอนในภาคเรียนถัดไป ให้งานทะเบียนและประมวลผล ปรับผลการเรียนรายวิชาที่ได้ “I” นั้นเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

ข้อ ๙. ทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนไว้ต้องได้รับการประเมินผลจากอาจารย์ผู้สอน และกำหนดค่าระดับคะแนน หรือสัญลักษณ์ ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ รายวิชาใดที่อาจารย์ผู้สอนไม่รายงานผลการประเมินเป็นค่าระดับคะแนน โดยไม่ระบุสัญลักษณ์อื่นใด และมีใช้รายวิชาที่นักศึกษาถอนการลงทะเบียน ให้งานทะเบียนและประมวลผลบันทึกผลการเรียนรายวิชานั้นเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

ข้อ ๑๐. ให้ใช้สัญลักษณ์ P ตามข้อ ๖.๒ สำหรับบันทึกผลการประเมินสำหรับรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียน ตามระเบียบเกี่ยวกับการยกเว้นการเรียน

ข้อ ๑๑. กรณีนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย สถาบันราชภัฏ หรือหลักสูตรที่อนุมัติโดยสภาการฝึกหัดครู เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี(หลังอนุปริญญา) จะลงทะเบียนรายวิชาซ้ำหรือรายวิชาเทียบเท่ากับรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้และให้เว้นการนับหน่วยกิตเพื่อพิจารณาวิชาเรียนครบตามหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ ยกเว้นเป็นรายวิชาที่เคยสอบได้มาแล้วนับตั้งแต่วันที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาถึงวันเข้าศึกษาระดับปริญญาตรี(หลังอนุปริญญา) เกิน ๕ ปี

ข้อ ๑๒. การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคเรียนและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดเป็นเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่ปัดเศษ

๑๒.๑ กรณีสอบตกรายวิชาบังคับและต้องเรียนซ้ำ ให้นับรวมหน่วยกิตที่สอบตกเป็นตัวหารด้วย

๑๒.๒ กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำกับรายวิชาที่สอบได้แล้ว หรือเรียนรายวิชาที่เป็นวิชาเทียบเท่าตามที่หลักสูตรกำหนดให้นับหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนเฉพาะวิชาที่ลงทะเบียนครั้งแรกเท่านั้น

ข้อ ๑๓. นักศึกษาในระบบเข้าชั้นเรียนจะต้องสอบปลายภาคเรียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดนักศึกษาที่มีสิทธิสอบปลายภาคเรียนต้องมีเวลาเข้าชั้นเรียนในรายวิชานั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด หรือน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ และคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งพิจารณาเห็นสมควรยกเว้นให้มีสิทธิสอบปลายภาคเรียนได้

ข้อ ๑๔. นักศึกษาที่ไม่ได้สอบปลายภาคเรียน ด้วยเหตุที่ไม่มีสิทธิสอบเนื่องจากมีเวลาเข้า ชั้นเรียนไม่ถึงร้อยละ

๖๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด และไม่ได้รับยกเว้นให้มีสิทธิสอบปลายภาคตามที่กำหนดใน ข้อ ๑๓. วรรคท้าย ให้อาจารย์ผู้สอนพิจารณาบันทึกผลการประเมินเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

ข้อ ๑๕. นักศึกษาที่มีสิทธิสอบปลายภาคเรียนแต่ขาดสอบ ให้อาจารย์ผู้สอนบันทึกผลการประเมินรายวิชานั้นเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี เว้นแต่ขาดสอบเนื่องจากมีเหตุจำเป็นอื่นที่เป็นเหตุสุดวิสัยอย่างยิ่ง และได้ยื่นคำร้องต่องานทะเบียนและประมวลผล ขอสอบในรายวิชาที่ขาดสอบนั้น ภายใน ๑๕ วันนับแต่วันเปิดภาคเรียนของภาคเรียนถัดไป

กรณีนี้ให้คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งพิจารณาอนุญาตตามความเหมาะสม และให้อาจารย์ผู้สอน หรืออาจารย์ที่เป็นประธานโปรแกรมวิชานั้น ทำการสอบให้ในภาคเรียนที่ถัดไปนั้นได้ และให้บันทึกผลการประเมินรายวิชานั้นตามค่าระดับคะแนนในการสอบนั้นได้

ข้อ ๑๖. ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

๑๖.๑ มีความประพฤติดี มีคุณธรรม

๑๖.๒ สอบได้รายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่หลักสูตรหรือสภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม

๑๖.๓ ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๑๖.๔ สำหรับนักศึกษาภาคปกติ มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๔ ภาคเรียน และมีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคเรียนปกติติดต่อกันในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๒ ปี และไม่ต่ำกว่า ๕ ภาคเรียน และมีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๑๒ ภาคเรียนปกติติดต่อกันในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๓ ปี และไม่ต่ำกว่า ๖ ภาคเรียนปกติ และมีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๑๖ ภาคเรียนปกติติดต่อกัน ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๔ ปี และไม่ต่ำกว่า ๘ ภาคเรียน และมีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๒๐ ภาคเรียนปกติติดต่อกันในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๕ ปี

๑๖.๕ สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๖ ภาคเรียนและมีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๕ ปี กรณีเรียนหลักสูตร ๒ ปี ไม่ต่ำกว่า ๙ ภาคเรียน และมีสภาพการเป็นนักศึกษา ไม่เกิน ๗ ปี ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๓ ปี และไม่ต่ำกว่า ๑๒ ภาคเรียน ไม่เกิน ๙ ปี กรณีที่เรียนหลักสูตร ๔ ปี และไม่ต่ำกว่า ๑๕ ภาคเรียนและไม่เกิน ๑๑ ปี กรณีที่เรียนหลักสูตร ๕ ปี

ข้อ ๑๗. การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๑๗.๑ นักศึกษาภาคปกติ พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคเรียนปกติ ภาคเรียนที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

(๒) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ ในภาคเรียนปกติที่ ๔ ที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๐ ที่ ๑๒ ที่ ๑๔ และที่ ๑๖ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

(๓) ลงทะเบียนเรียนและเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนดแล้ว แต่ยังได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐

(๔) มีสภาพเป็นนักศึกษาครบ ๘ ภาคเรียนปกติติดต่อกันในกรณีเรียนหลักสูตร ๒ ปี ครบ ๑๒ ภาคเรียนปกติติดต่อกันในกรณีเรียนหลักสูตร ๓ ปี และครบ ๑๖ ภาคเรียนปกติติดต่อกัน ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๔ ปี ครบ ๒๐ ภาคเรียนปกติติดต่อกันในกรณีเรียนหลักสูตร ๕ ปี และขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๖.๒ และ ๑๖.๓ ในการเป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๕) ไม่ผ่านการประเมินรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นครั้งที่ ๒

๑๗.๒ นักศึกษาภาคพิเศษจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคเรียนที่ ๔ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนกรณีหลักสูตร ๒ ปี สิ้นภาคเรียนที่ ๖ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนกรณีหลักสูตร ๓ ปี และเมื่อสิ้นภาคเรียนที่ ๗ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน กรณีหลักสูตร ๔ ปี สิ้นภาคเรียนที่ ๘ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนกรณีหลักสูตร ๕ ปี หรือนักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนดแต่ยังได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ หรือไม่ผ่านการประเมินในรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นครั้งที่ ๒

ข้อ ๑๘ เมื่อนักศึกษาเรียนได้จำนวนกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว ถ้าได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติม เพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ถึง ๒.๐๐ ทั้งนี้ต้องอยู่ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๖ ด้วย

ข้อ ๑๙. นักศึกษาที่ทุจริต หรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาโทษตามควรแก่กรณีดังนี้

๑๙.๑ ให้สอบตกในรายวิชานั้น และพักการเรียนในภาคเรียนถัดไป หรือ

๑๙.๒ ให้สอบตกทุกรายวิชาในภาคเรียนนั้น หรือ

๑๙.๓ ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๐. ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ที่จะได้รับเกียรติคุณ ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังต่อไปนี้

๒๐.๑ ปริญญาตรี หลักสูตร ๔ ปีและ ๕ ปี ให้ได้รับเกียรติคุณอันดับหนึ่ง เมื่อเรียนครบหลักสูตรแล้วได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และ สำหรับผู้ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง๓.๖๐ แต่ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ ให้ได้รับเกียรติคุณอันดับสอง

สำหรับปริญญาตรี(หลังอนุปริญญา) สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าจากสถานศึกษาเดิมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบตามหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ ให้ได้รับเกียรติคุณอันดับหนึ่ง ส่วนผู้ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งจากสถานศึกษาเดิมและจากมหาวิทยาลัยไม่ถึง ๓.๖๐ แต่ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ ให้ได้เกียรติคุณอันดับสอง

๒๐.๒ สอบได้ในรายวิชาใด ๆ ไม่ต่ำกว่า “C” ตามระบบค่าระดับคะแนน หรือไม่ได้ “F” ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) จะพิจารณาผลการเรียน ในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า เช่นเดียวกัน

๒๐.๓ นักศึกษาภาคปกติ มีเวลาเรียนไม่เกิน ๔ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร ๒ ปี ไม่เกิน ๖ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร ๓ ปี ไม่เกิน ๘ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๐ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร ๕ ปี

นักศึกษาภาคพิเศษมีเวลาเรียนไม่เกิน ๘ ภาคเรียน สำหรับหลักสูตร ๒ ปี ไม่เกิน ๑๑ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร ๓ ปี ไม่เกิน ๑๔ ภาคเรียน สำหรับหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๗ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร ๕ ปี

ข้อ ๒๑. การนับกำหนดวันสิ้นสุดภาคเรียน ให้ยึดถือวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นวันสุดท้ายของการสอบปลายภาคเรียน

ข้อ ๒๒. ให้คณะกรรมการที่สภาแต่งตั้งเป็นผู้อนุมัติการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๓. ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดในกรณีเกิดปัญหาจากการใช้ข้อบังคับนี้ การวินิจฉัยชี้ขาดถือเป็นอันสิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๔๘



(ศาสตราจารย์เกษม จันทร์แก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

