



**หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2549**

**คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร**

## สารบัญ

1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญา	1
3. หน่วยงานรับผิดชอบ	1
4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
4.1 ปรัชญาของหลักสูตร	1
4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
5. กำหนดการเปิดสอน	2
6. คุณสมบัติเฉพาะสำหรับผู้เข้าศึกษา	2
7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา	2
8. ระบบการศึกษา	2
9. ระยะเวลาการศึกษา	3
10. การลงทะเบียนเรียน	3
11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา	3
12. อาจารย์ผู้สอน	4
13. จำนวนนักศึกษา	6
14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน	7
14.1 สถานที่	7
14.2 อุปกรณ์การสอน	8
15. ห้องสมุด	9
15.1 สำนักวิทยบริการ	9
15.2 ห้องสมุดโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	9
15.3 ระบบอินเทอร์เน็ต	9
16. งบประมาณ	9

## สารบัญ (ต่อ)

17. โครงสร้างหลักสูตร	10
17.1 จำนวนหน่วยกิต	10
17.2 โครงสร้างหลักสูตร	10
17.3 รายวิชา	10
17.4 แผนการศึกษา	13
17.5 คำอธิบายรายวิชา	16
18. การประกันคุณภาพของหลักสูตร	28
18.1 การบริหารหลักสูตร	28
18.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	28
18.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา	29
18.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	29
19. การพัฒนาหลักสูตรและการประเมินหลักสูตร	29
19.1 การพัฒนาหลักสูตร	29
19.2 การประเมินหลักสูตร	30
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31
ภาคผนวก ข ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี พ.ศ. 2548	49
ภาคผนวก ค การเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง	58

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
หลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2549

1. ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
Bachelor of Science Program in Computer Science

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)  
Bachelor of Science (Computer Science)  
ชื่อย่อ : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)  
B.Sc. (Computer Science)

3. หน่วยงานรับผิดชอบ

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตบัณฑิตด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพมีความรู้ ความสามารถในการศึกษา เพื่อพัฒนาศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์ และมีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพสามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.2.1 เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้มีความรู้และความสามารถในการที่จะประกอบอาชีพในตำแหน่งทางด้านนักวิชาการคอมพิวเตอร์ นักวิเคราะห์ระบบ นักวางแผนและออกแบบระบบ และผู้เชี่ยวชาญด้านระบบฐานข้อมูลและการสื่อสารรวมทั้งอาชีพอิสระได้

4.2.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในด้านการวิเคราะห์ ออกแบบวางแผนพัฒนาและจัดการงานระบบคอมพิวเตอร์

4.2.3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ประดิษฐ์และพัฒนางานทางด้านคอมพิวเตอร์

4.2.4 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีพื้นฐานในการศึกษาในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรีต่อไป

4.2.5 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม

## 5. กำหนดการเปิดสอน

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550

## 6. คุณสมบัติเฉพาะสำหรับผู้เข้าศึกษาโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

6.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือแผนการเรียนศิลป์คำนวณ

6.2 เป็นผู้มีความสามารถอื่นครบถ้วน ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรเรื่องการรับนักศึกษา

## 7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

## 8. ระบบการศึกษา

### 8.1 ระบบการจัดการศึกษา

ใช้ระบบทวิภาคโดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ การเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อนให้มีระยะเวลาจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับภาคการศึกษาปกติ

### 8.2 การคิดหน่วยกิต

8.2.1 รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 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 ชั่วโมงต่อการศึกษาภาคปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

## 9. ระยะเวลาการศึกษา

หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ระยะเวลาการศึกษาดลอดหลักสูตรต้องไม่น้อยกว่า 3 ปีการศึกษา และไม่เกิน 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

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

ระดับคะแนน	ค่าระดับคะแนน
A	4.0
B+	3.5
B	3.0
C+	2.5
C	2.0
D+	1.5
D	1.0
E	0.0

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร โดยต้องเรียนครบจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.00 และเป็นไปตามระเบียบหรือข้อบังคับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

## 12. อาจารย์ผู้สอน

## อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ
1	นายชูติธรรม ประมะ	คอ.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ พระนครเหนือ ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) วิทยาลัยครุนครราชสีมา	อาจารย์	<b>เอกสาร/ตำรา</b> - ระบบเครือข่ายและการกระจาย - ระบบการสื่อสารข้อมูล - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ <b>งานวิจัย</b> การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบจำลองสถานการณ์บนอินเทอร์เน็ต วิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1

2	นางสาวนุจรินทร์ ปทุมพงษ์	วท.ม. (การศึกษา วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าฯ เจ้าคุณทหารฯ ลาดกระบัง วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์) วิทยาลัยครูอุบลราชธานี	อาจารย์	<b>เอกสาร/ตำรา</b> - ระบบปฏิบัติการ 1 - ระบบการจัดการฐานข้อมูล - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ ชีวิต - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ การเรียนรู้
---	--------------------------	--	---------	--

ที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ผลงานทางวิชาการ
3	นายพรหมเมศ วีระพันธ์	ค.บ. (เกียรตินิยม) (คอมพิวเตอร์ศึกษา) วิทยาลัยครูลำปาง	อาจารย์	<b>เอกสาร/ตำรา</b> - โปรแกรมสำเร็จรูปและ การประยุกต์ใช้งาน - ฐานข้อมูลเบื้องต้น - คอมพิวเตอร์กราฟิก - คอมพิวเตอร์ช่วยสอน - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ ชีวิต - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ การเรียนรู้
4	นางสาวหมัทธิษา ตันติสันติสม	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร ศาสตร์ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	อาจารย์	<b>เอกสาร/ตำรา</b> - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ ชีวิต - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ การเรียนรู้



5	นายศัลป์ณรงค์ ฉวีพัฒน์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยนเรศวร วท.บ. ฟิสิกส์ (แขนงวิชาฟิสิกส์ – คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์) มหาวิทยาลัยนเรศวร	อาจารย์	เอกสาร/ตำรา - ดิจิตอลเบื้องต้น - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
6	นายเกียรติศักดิ์ พะยะ	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	อาจารย์	เอกสาร/ตำรา - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

ที่	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ
7	นางสาวสุชาดา วงศ์ชนะบุรณ์	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร	อาจารย์	เอกสาร/ตำรา - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
8	นายณัฐกร ประสานสิน	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์	อาจารย์	เอกสาร/ตำรา - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

### 13. จำนวนนักศึกษา

จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่คาดว่าจะรับและจบในแต่ละปีการศึกษา

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
----------	--------------------------------

	2550	2551	2552	2553
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	-	40	40	40
ชั้นปีที่ 3	-	-	40	40
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	40
รวม	40	80	120	160
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	40

#### 14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

##### 14.1 สถานที่

อาคาร 4 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ลำดับ	รายการและลักษณะเฉพาะ	จำนวนที่มีอยู่	จำนวนที่ต้องการเพิ่ม
1	ห้องปฏิบัติการ Hardware ขนาด 8 X 8 เมตร พร้อมโต๊ะ+เก้าอี้ จำนวน 6 ชุด	1	1
2	ห้องปฏิบัติการ Software 2 ขนาด 8 X 8 เมตร พร้อมโต๊ะ+ เก้าอี้ จำนวน 30 ชุด	1	0
3	ห้องปฏิบัติการ Software 3 ขนาด 8 X 16 เมตร พร้อม โต๊ะ+ เก้าอี้ จำนวน 40 ชุด	1	0
4	ห้องปฏิบัติการ Software 4 ขนาด 8 X 16 เมตร พร้อม โต๊ะ+ เก้าอี้ จำนวน 40 ชุด	1	1
5	ห้องเรียนทฤษฎีแบบชั้นบันได	1	0

	ขนาด 8 X 16 เมตร		
6	ห้องเก็บของ ขนาด 8 X 8 เมตร	1	1
7	ห้องพักอาจารย์และเตรียมการสอน	3	1
8	ห้องซ่อมบำรุงเครื่องและอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์	1	1
9	ห้องมัลติมีเดีย และจัดทำสื่อ การสอน	1	1

#### 14.2 อุปกรณ์การสอน

ลำดับ	รายการและลักษณะเฉพาะ	จำนวนที่มีอยู่	จำนวนที่ต้องการเพิ่ม
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ Server	0	2
2	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับอาจารย์	9	5
3	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษา	110	46
4	เก้าอี้	160	40
5	เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook	0	2
6	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ขาว – ดำ	4	1
7	เครื่องพิมพ์เลเซอร์สี	1	1
8	เครื่อง Scanner	2	2
9	Multimedia Projector	4	1
10	จอ Projector	5	1
11	Visualizer	1	1
12	กระดานอิเล็กทรอนิกส์	0	4
13	เครื่องพิมพ์ Ink Jet	3	0
14	Access Point	1	1
15	Wireless LAN (USB)	1	5

16	Wireless LAN (PCI)	1	5
17	เครื่องตัดต่อ VDO	0	1
18	เครื่องเล่น DVD	0	1
19	เครื่องบันทึก DVD	0	1
20	กล้องดิจิทัล	1	1
21	กล้องวิดีโอดิจิทัล	1	1
22	IP CAMERA	0	6
23	IP PHONE	0	3
24	ชุดทดลองวงจรดิจิทัล	15	5
25	ชุดทดลองหุ่นยนต์	0	9
26	ชุดทดลองไมโครคอมพิวเตอร์	11	5
27	TAPE BACK UP	0	2

## 15. ห้องสมุด แหล่งค้นคว้าให้บริการวิชาการและแหล่งฝึกงาน

### 15.1 สำนักวิทยบริการ

15.1.1 หนังสือที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ฉบับภาษาอังกฤษ จำนวน 80 เล่ม

15.1.2 หนังสือที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ฉบับภาษาไทย จำนวน 1,500 เล่ม

### 15.2 ห้องสมุดโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

15.2.1 หนังสือที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ฉบับ

ภาษาอังกฤษ จำนวน 30 เล่ม

15.2.2 หนังสือที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ฉบับภาษาไทย

จำนวน 230 เล่ม

### 15.3 ระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับประกอบการศึกษาค้นคว้ารายวิชาต่างๆ และการทำวิจัย

## 16. งบประมาณ

ปีงบประมาณ	2550	2551	2552	2553	2554
จำนวนนักศึกษา	154	162	158	160	160

งบประมาณ	1,232,000	1,296,000	1,264,000	1,280,000	1,280,000
----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

### 17. โครงสร้างหลักสูตร

17.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต

#### 17.2 โครงสร้างหลักสูตร

มีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชาดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548	โครงสร้างหลักสูตร
<b>1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป</b> 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี 1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 34 หน่วยกิต 9 หน่วยกิต 8 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต 9 หน่วยกิต
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน</b> 2.1 วิชาแกน 2.2 วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต 18 หน่วยกิต 75 หน่วยกิต

2.3 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		7 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต

### 17.3 รายวิชา

	17.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	34 หน่วยกิต
	(รายละเอียดในภาคผนวก)		
	17.3.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	100 หน่วยกิต
	17.3.2.1 วิชาแกนวิทยาศาสตร์		18 หน่วยกิต
4011101	หลักฟิสิกส์		4(3-3-7)
4021101	หลักเคมี		4(3-3-7)
4031101	หลักชีววิทยา		4(3-3-7)
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1		3(3-0-6)
4002251	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์		3(3-0-6)
	17.3.2.2 วิชาเอก		75 หน่วยกิต
	- วิชาเอกบังคับเรียน		36 หน่วยกิต
4091606	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์		3(3-0-6)
4121104	หลักการเขียนโปรแกรมและขั้นตอนวิธี		3(2-2-5)
4121202	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1		3(2-2-5)
4121401	ระบบปฏิบัติการ 1		3(2-2-5)
4121701	ดิจิทัลเบื้องต้น		3(2-2-5)
4122201	ฐานข้อมูลเบื้องต้น		3(2-2-5)
4122202	โครงสร้างข้อมูล		3(2-2-5)
4122701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม		3(2-2-5)
4123501	ระเบียบวิธีวิจัยทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ		3(2-2-5)
4123502	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ		3(2-2-5)
4123702	ระบบการสื่อสารข้อมูล		3(2-2-5)
4123902	การศึกษาเอกเทศด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 1		1(2-2-5)
4124903	การศึกษาเอกเทศด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 2		2(2-2-5)

<b>- วิชาเอกเลือก</b>		<b>39 หน่วยกิต</b>
4092202	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0-6)
4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0-6)
4093303	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย	3(2-2-5)
4113105	สถิติเพื่อการวิจัย	3(3-0-6)
4113501	การวิจัยการดำเนินงาน 1	3(2-2-5)
4122402	ระบบปฏิบัติการ 2	3(2-2-5)
4122601	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
4122603	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์	3(2-2-5)
4122604	โปรแกรมสำเร็จรูปและการประยุกต์ใช้งาน	3(2-2-5)
4122702	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี	3(2-2-5)
4123102	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
4123201	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	3(2-2-5)
4123301	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
4123302	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 2	3(2-2-5)
4123303	การพัฒนาโปรแกรมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3(2-2-5)
4123601	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย	3(2-2-5)
4123604	โปรแกรมประยุกต์ด้านการควบคุมสินค้า	3(2-2-5)
4123605	โปรแกรมประยุกต์ด้านงานทะเบียนบุคคลและการจ่ายเงินเดือน	3(2-2-5)
4123612	คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2-5)
4123613	คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ	3(2-2-5)
4123617	การประยุกต์ใช้งานมัลติมีเดีย	3(2-2-5)
4123704	ไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-2-5)
4123705	การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
4124103	การบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
4124304	การพัฒนาโปรแกรมบนเครือข่ายแบบไคลเอนท์เซิร์ฟเวอร์	3(2-2-5)
4124501	ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)
4124502	การจำลองและโมเดล	3(2-2-5)
4124503	การสร้างคอมไพเลอร์	3(2-2-5)
4124901	การสัมมนาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)

**ข้อกำหนดเฉพาะ**

ก่อนที่จะเรียน 4122701 ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินผลในรายวิชา 4121701 คณิตศาสตร์เบื้องต้น ไม่ต่ำกว่าระดับ D

ก่อนที่จะเรียน 4123201 ระบบการจัดการฐานข้อมูล ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินผลในรายวิชา 4122201 ฐานข้อมูลเบื้องต้น ไม่ต่ำกว่าระดับ D

ในกรณีที่เลือกเรียนรายวิชา 4123601 โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย จะต้องเรียนรายวิชา 4113105 สถิติเพื่อการวิจัย

**17.3.2.3 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ****7 หน่วยกิต**

4123801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์

2(90)

4123802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์

5(450)

**17.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า****6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏและสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

**17.4 แผนการศึกษา****ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.
.....	วิชาการศึกษาทั่วไป	7
.....	วิชาแกน	6
	วิชากลุ่มเนื้อหา	9
4091606	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
4121104	หลักการเขียนโปรแกรมและขั้นตอนวิธี	3(2-2-5)
4121401	ระบบปฏิบัติการ 1	3(2-2-5)
<b>รวม</b>		<b>22</b>

**ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.
----------	----------	-----



.....	วิชาการศึกษาทั่วไป	10
.....	วิชาแกน	4
	วิชากลุ่มเนื้อหา	6
4121202	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2-5)
4122402	ระบบปฏิบัติการ 2	3(2-2-5)
<b>รวม</b>		<b>20</b>

**ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นค.
.....	วิชาการศึกษาทั่วไป	9
.....	วิชาแกน	4
	วิชากลุ่มเนื้อหา	6
4122202	โครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)
4122601	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
	วิชาเลือกเสรี	2
<b>รวม</b>		<b>21</b>

**ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นค.
.....	วิชาการศึกษาทั่วไป	9

.....	วิชาแกน	4
	วิชากลุ่มเนื้อหา	6
4122201	ฐานข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2-5)
4122701	ดิจิทัลเบื้องต้น	3(2-2-5)
	วิชาเลือกเสรี	2
<b>รวม</b>		<b>21</b>

**ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นค.
	วิชากลุ่มเนื้อหา	21
4113105	สถิติเพื่อการวิจัย	3(2-2-5)
4123201	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	3(2-2-5)
4123302	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 2	3(2-2-5)
4123502	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(2-2-5)
4123612	คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2-5)
4123702	ระบบการสื่อสารข้อมูล	3(2-2-5)
4123705	การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
<b>รวม</b>		<b>21</b>

**ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นค.
	วิชากลุ่มเนื้อหา	16

4123102	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
4123301	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
4123303	การพัฒนาโปรแกรมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3(2-2-5)
4123501	ระเบียบวิธีวิจัยทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
4123605	โปรแกรมประยุกต์ด้านงานทะเบียนบุคคลและการจ่ายเงินเดือน	3(2-2-5)
4123902	การศึกษาเอกเทศด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	1(2-2-5)
4123801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	2
	วิชาเลือกเสรี	2
<b>รวม</b>		<b>20</b>

### ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.
4124801	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5
<b>รวม</b>		<b>5</b>

### ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.
	วิชากลุ่มเนื้อหา	8
4124103	การบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
4124304	การพัฒนาโปรแกรมบนเครือข่ายแบบไคลเอนท์เซิร์ฟเวอร์	3(2-2-5)
4124903	การศึกษาเอกเทศด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	2(2-2-5)
<b>รวม</b>		<b>8</b>

### ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.
	วิชากลุ่มเนื้อหา	3
4124901	การสัมมนาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
<b>รวม</b>		<b>3</b>

## 17.5 คำอธิบายรายวิชา

วิชาแกน

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4011101	หลักฟิสิกส์	4(3-3-7)

**Principles of Physics**

ระบบหน่วย การวัดความแม่นยำและความเที่ยงตรงในการวัด ปริมาณสเกลาร์และปริมาณเวกเตอร์ การเคลื่อนที่ของวัตถุแบบต่างๆ แรงและกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน โมเมนตัมงาน กำลัง พลังงาน เครื่องกลอย่างง่าย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคลื่น ความร้อน ไฟฟ้า แม่เหล็กไฟฟ้า สมบัติของสาร โครงสร้างอะตอม สารกัมมันตรังสี กัมมันตภาพรังสีและการสลายตัว

ฝึกปฏิบัติการทดลองในเนื้อหา การวัดและเครื่องมือวัด เวกเตอร์และสมดุล กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน แรง โมเมนตัม เครื่องกลอย่างง่าย ไฟฟ้า แม่เหล็ก คลื่น ความร้อน และคุณสมบัติของสาร

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4021101	หลักเคมี	4(3-3-7)

**Principles of Chemistry**

ศึกษามวลสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมีเบื้องต้น สมบัติของสารในสถานะต่างๆ อาทิก๊าซ ของแข็ง ของเหลว สารละลาย คอลลอยด์ อุณหพลศาสตร์ และจลนพลศาสตร์เชิงเคมี สมดุลเคมี สมดุลเชิงไอออน เคมีไฟฟ้า สารอินทรีย์ สารพอลิเมอร์ สารประกอบโคออร์ดิเนชันเบื้องต้น เคมีนิวเคลียร์และเคมีสภาวะแวดล้อมเบื้องต้น

ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับ เทคนิคเบื้องต้น และหลักปฏิบัติทั่วไปในการปฏิบัติการเคมี การจัดจำแนกสารเคมี เกรดของสาร และการใช้สารเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี เทคนิคการใช้เครื่องมือพื้นฐาน มวลสารสัมพันธ์ ความร้อนของปฏิกิริยาเคมี อัตราการเกิดปฏิกิริยา สมดุลเคมี ค่า pH ค่าคงตัวของการแตกตัวของกรดและเบส และความแตกต่างของสารอินทรีย์กับสารอนินทรีย์ สมบัติและปฏิกิริยาสารอินทรีย์ที่สำคัญสมบัติของสารชีวโมเลกุล สารประกอบโคออร์ดิเนชัน เคมีสภาวะแวดล้อม

<b>4031101</b>	<b>หลักชีววิทยา</b> <b>Principles Biology</b> หลักชีววิทยาพื้นฐาน สมบัติของสิ่งมีชีวิต สารชีวโมเลกุลในสิ่งมีชีวิต เซลล์และเนื้อเยื่อ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต การจำแนกประเภทสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการ นิเวศวิทยา ฝึกปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับการใช้กล้องจุลทรรศน์ การศึกษาเซลล์และเนื้อเยื่อ พันธุศาสตร์เบื้องต้น การสืบพันธุ์ และการเจริญเติบโต การสำรวจและเก็บรักษาตัวอย่างสิ่งมีชีวิต การศึกษาระบบนิเวศน์	<b>4(3-3-7)</b>
<b>4091401</b>	<b>แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1</b> <b>Calculus and Analytic Geometry 1</b> ศึกษาเกี่ยวกับ เรขาคณิตวิเคราะห์บนระนาบ ว่าด้วย เส้นตรง วงกลม และภาคตัดกรวย ลิมิตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์ การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ และอินทิกรัล	<b>3(3-0-6)</b>
<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อและคำอธิบายรายวิชา</b>	<b>หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)</b>
<b>4002251</b>	<b>ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์</b> <b>English for Science</b> อ่านข้อความ บทความ รายงานการวิจัยและเอกสารทางวิทยาศาสตร์ และให้เขียนข้อความ บทความและรายงานทางวิทยาศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษ	<b>3(3-0-6)</b>
<b>วิชาเอกบังคับเรียน</b>		
<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อและคำอธิบายรายวิชา</b>	<b>หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)</b>
<b>4091606</b>	<b>คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์</b> <b>Mathematics for Computer</b> ศึกษาพื้นฐานเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ระบบเลขฐานต่างๆ โดยเฉพาะเลขฐาน 2, 8, 16 เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ พีชคณิตบูลีน	<b>3(3-0-6)</b>
<b>4121104</b>	<b>หลักการเขียนโปรแกรมและขั้นตอนวิธี</b>	<b>3(2-2-5)</b>

### **Principles of Programming**

ศึกษาปัญหาเชิงโปรแกรม ขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหาเชิงโปรแกรม การควบคุม การไหลของขั้นตอนวิธี การเขียนผังงาน การเขียนโปรแกรมจากขั้นตอนวิธี การควบคุมโปรแกรมแบบลำดับ แบบเลือก แบบวนซ้ำ การกำหนดตัวแปร การแบ่งโปรแกรมเป็นโมดูล การทดสอบโปรแกรมและแก้ไขข้อผิดพลาด ศึกษาการเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง

**4121202      การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1      3(2-2-5)**

### **Computer Programming Language 1**

ศึกษาหลักการเขียน รูปแบบไวยากรณ์ประกอบภาษาคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับคำสั่ง I/O ชนิดของข้อมูลแบบต่างๆ Operations, Looping โปรแกรมย่อยและฟังก์ชันต่างๆ และการใช้เพิ่มข้อมูลเบื้องต้น โดยการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ แบบโครงสร้าง ภาษาใดภาษาหนึ่ง เช่น Pascal, Cobol, C etc. ในการฝึกเขียนและพัฒนาโปรแกรม

**รหัสวิชา      ชื่อและคำอธิบายรายวิชา      หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)**

**4121401      ระบบปฏิบัติการ 1      3(2-2-5)**

### **Operating Systems 1**

ความหมาย และวิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการ บทบาท หน้าที่ของระบบปฏิบัติการ การบริหาร การจัดสรรทรัพยากร การควบคุมโพรเซส การคืนสู่สภาพเดิมของโพรเซส การจัดการข้อมูล และศึกษาตัวอย่าง คำสั่งของระบบปฏิบัติการในระบบคอมพิวเตอร์แบบต่างๆ

**4121701      ดิจิตอลเบื้องต้น      3(2-2-5)**

### **Introduction to Digital Concept**

ทบทวนเกี่ยวกับระบบตัวเลข เลขฐานต่างๆ การเปลี่ยนฐานเลขทศนิยม วงจรลอจิกพื้นฐานไมโครคอมพิวเตอร์ ฝึกปฏิบัติการทดลองวงจรดิจิตอลพื้นฐาน

**4122201      ฐานข้อมูลเบื้องต้น      3(2-2-5)**  
**Introduction to Database**

ความหมายองค์ประกอบและสถาปัตยกรรมฐานข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูล  
วิเคราะห์และออกแบบการนำข้อมูลเข้า - ออก การสร้างแบบจำลองความสัมพันธ์ การทำ  
พจนานุกรมข้อมูล ศึกษาตัวอย่างการใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลในปัจจุบัน

- 4122202      โครงสร้างข้อมูล      3(2-2-5)**  
**Data Structure**  
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูล การประมวลผลข้อมูลสตริงก์  
(String Processing) อาร์เรย์ เรคคอร์ด และ พอยน์เตอร์ (Arrays, Records and Pointers) ลิงค์ลิสต์  
(Linked Lists) สแตก (Stacks) คิว (Queues) การเวียนเกิด (Recursion) ต้นไม้ (Tree) กราฟและ  
การประยุกต์ใช้ (Graphs and Their Applications) การเรียงและการค้นหาข้อมูล (Sorting and  
Searching)
- 4122701      ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม      3(2-2-5)**  
**Computer Systems and Architecture**  
หลักการงานของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ โครงสร้างและองค์ประกอบในการทำงาน  
ของคอมพิวเตอร์ ระบบงานต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ เช่น หน่วยความจำ ระบบบัส สัญญาณสั่งการ  
และวงจรควบคุม หลักการทำงาน และระบบไมโคร การประมวลผลของโปรเซสเซอร์เบื้องต้น  
รหัสวิชา      ชื่อและคำอธิบายรายวิชา      หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
- 4123501      ระเบียบวิธีวิจัยทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ      3(2-2-5)**  
**Research Methodology in Computer and Information Technology**  
ขั้นตอนการทำวิจัยด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดเรื่อง  
และการค้นหาข้อมูลการนำเสนอหัวข้องานวิจัย การออกแบบงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล  
การอภิปรายผล และการสรุปผล เทคนิคการเขียนรายงานการวิจัย
- 4123502      การวิเคราะห์และออกแบบระบบ      3(2-2-5)**  
**System Analysis and Design**  
หลักการและขั้นตอนเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบ การวิเคราะห์รายละเอียด  
ระบบงานเดิม ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบงานใหม่ กำหนดวัตถุประสงค์ และขอบข่ายของ  
การวิเคราะห์ การวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบการนำข้อมูลเข้าและออก การออกแบบ  
ฐานข้อมูล การทำเอกสารระบบงาน การทดสอบระบบ และการนำไปใช้การบำรุงรักษา  
การประเมิน กรณีศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบงานในองค์กร

- 4123702      ระบบการสื่อสารข้อมูล      3(2-2-5)**  
**Data Communication System**  
 ศึกษาหลักการการสื่อสารข้อมูล ข้อมูลและสัญญาณ รูปแบบ และเทคนิคการสื่อสาร การแปลงข้อมูลและสัญญาณ อุปกรณ์สื่อสาร สื่อกลางการสื่อสาร เทคโนโลยีการสื่อสาร ข้อมูลแบบต่างๆ การตรวจสอบความถูกต้องของการสื่อสารและการแก้ไข โปรโตคอลการสื่อสาร
- 4124902      การศึกษาเอกเทศด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 1      1(1-2-3)**  
**Independent Study in Computer and Information Technology 1**  
 ศึกษาปัญหาเฉพาะเรื่อง จัดทำโครงการศึกษาปัญหา หรือพัฒนาต่อยอดหัวข้อที่สนใจ วิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ผู้ควบคุม
- 4124903      การศึกษาเอกเทศด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 2      2(2-2-5)**  
**Independent Study in Computer and Information Technology 2**  
 เขียนโปรแกรม หรือเลือกโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อใช้แก้ปัญหา หรือพัฒนาโครงการต่อเนื่องจากรหัสวิชา 4724902 โดยอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ผู้ควบคุม
- รหัสวิชา      ชื่อและคำอธิบายรายวิชา      หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
- 4092202      การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น      3(3-0-6)**  
**Introduction to Mathematical Modeling**  
 ขั้นตอนและเทคนิคในการสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์ เพื่อการแก้ปัญหาในด้านต่างๆ โดยกล่าวถึงการวิเคราะห์ปัญหา การกำหนดนัยทั่วไป การตรวจสอบนัยทั่วไป การสรุปเป็นตัวแบบการแปลความหมายของคำตอบ
- 4092401      แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2      3(3-0-6)**  
**Calculus and Analytic Geometry 2**  
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4091401 แคลคูลัส และเรขาคณิตวิเคราะห์ 1  
 พิกัดเชิงขั้ว สมการอิงตัวแปรเสริม อินทิกรัลจำกัดเขต เทคนิคการอินทิเกรต การประยุกต์อินทิกรัลจำกัดเขต อนุพันธ์ และอินทิกรัลของฟังก์ชันในพิกัดเชิงขั้ว อินทิกรัลไม่ตรงแบบหลักเกณฑ์โลปีตาล ลำดับและอนุกรม อนุกรมกำลัง



4093303	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย <b>Discrete Mathematics</b> การนับ และความสัมพันธ์เวียนเกิด ทฤษฎีกราฟ การแทนกราฟด้วยเมตริกซ์ ต้นไม้ และการแยกจำพวกข่ายงาน พีชคณิตบูลีน และวงจรเชิงวิธีจัดหมู่ ออโตมาตา ไวยากรณ์และภาษาระบบเชิงพีชคณิต โพลเซตและแลตทิซ	3(2-2-5)
4113105	สถิติเพื่อการวิจัย <b>Statistics for Research</b> ความหมายของสถิติ หลักเบื้องต้นของความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่าง ๆ ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม หลักการประมาณค่า การทดสอบสมมุติฐาน การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การพยากรณ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวและสองทาง	3(3-0-6)
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4113501	การวิจัยการดำเนินงาน 1 <b>Operation Research 1</b> หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้าง และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ทฤษฎีการตัดสินใจ การเขียนแบบทางสถิติ ทฤษฎีการแทนที่ การควบคุมคลังพัสดุการวิเคราะห์ข่ายงาน และการเขียนโปรแกรมเพื่อการวิจัยการดำเนินงาน	3(2-2-5)
4122402	ระบบปฏิบัติการ 2 <b>Operating System 2</b> ศึกษาหน้าที่และการดำเนินงานระบบปฏิบัติการ ระบบเปิด (Open System) การใช้คำสั่งในการจัดการข้อมูล หน่วยความจำ หน่วยประมวลผลกลาง ผู้ใช้ระบบเครือข่าย ฝึกปฏิบัติติดตั้งระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)

- 4122601**      **ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ**      **3(2-2-5)**  
**English for Information Computer and Technology**  
 ศึกษาคำศัพท์เทคนิคแปลเอกสาร คู่มือ บทความ งานวิจัย ทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ
- 4122603**      **คอมพิวเตอร์กราฟิกส์**      **3(2-2-5)**  
**Computer Graphics**  
 หลักการสร้างจุด เส้น รูปเรขาคณิต รูปภาพ Transformation, Segments Windows and Clipping, Interaction 3D, 3D Clipping Hidden Surface and Lines, Carves Shading และการสร้างภาพเคลื่อนไหว (Animation) ศึกษาการใช้โปรแกรมประยุกต์ด้านกราฟิกส์
- 4122604**      **โปรแกรมสำเร็จรูปและการประยุกต์ใช้งาน**      **3(2-2-5)**  
**Software Package and Application**  
 ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและวิธีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ประเภทต่าง ๆ Data Base , Spread Sheet , Word Processor etc
- รหัสวิชา      ชื่อและคำอธิบายรายวิชา      หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
- 4122702**      **สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี**      **3(2-2-5)**  
**Computer Architecture and Assembly Language**  
 สถาปัตยกรรม และส่วนประกอบของไมโครโปรเซสเซอร์ เช่น ระบบบัส Addressing Mode Assembler, Instruction Mode, Macro Instruction/Assembler และการเขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี
- 4123102**      **ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์**      **3(2-2-5)**  
**Computer Network System**  
 ศึกษาความหมายประเภทของเครือข่าย สถาปัตยกรรมเครือข่าย องค์ความรู้แลมาตรฐานระบบเครือข่าย รูปแบบการเชื่อมต่อ สื่อกลางการเชื่อมโยงระบบเครือข่าย อุปกรณ์ของระบบเครือข่าย เทคโนโลยีของระบบเครือข่ายการออกแบบและจัดการเครือข่าย

- 4123201      ระบบการจัดการฐานข้อมูล      3(2-2-5)**  
**Database Management System**  
 หลักการของระบบฐานข้อมูล การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล การทำ  
 บรรทัดฐานข้อมูล การบริหารจัดการฐานข้อมูล ด้วยภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง (SQL)  
 การป้องกันข้อมูล การสำรองข้อมูล และเรียกคืนข้อมูล การพัฒนาและประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์และ  
 ผลิตภัณฑ์การจัดการฐานข้อมูลในปัจจุบัน
- 4123301      การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ      3(2-2-5)**  
**Object Oriented Programming**  
 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ พัฒนาหรือประยุกต์ใช้งาน  
 โปรแกรมสมัยใหม่
- 4123302      การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 2      3(2-2-5)**  
**Computer Programming Language 2**  
 ศึกษาหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับองค์ประกอบและลักษณะคำสั่งและการเขียน  
 โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูงอื่นๆ
- รหัสวิชา      ชื่อและคำอธิบายรายวิชา      หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
- 4123303      การพัฒนาโปรแกรมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต      3(2-2-5)**  
**Web-Server Programming**  
 หลักการของเว็บเซิร์ฟเวอร์และเว็บเบราว์เซอร์ เทคนิคการออกแบบ และการ  
 พัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ภาษาในการเขียนสคริปต์และการเขียน  
 โปรแกรมสำหรับงานประยุกต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การต่อเชื่อมกับระบบฐานข้อมูล การจัดการ  
 ทรัพยากรสำหรับงานประยุกต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 4123601      โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย      3(2-2-5)**  
**Programming Application for Statistics and Research**  
 การศึกษาโปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัยเพื่อวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูล  
 ศึกษาการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย  
 ค่าสัดส่วน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวัดความสัมพันธ์ การวัดความเชื่อมั่น และเชื่อถือได้ของ

แบบสอบถาม การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและสองทาง การทดสอบนอนพารามेटริก  
ใช้งานโปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย

4123604 โปรแกรมประยุกต์ด้านการควบคุมสินค้า 3(2-2-5)

**Programming Application for Inventory Control**

ศึกษาเกี่ยวกับการจัดซื้อ การรับ การเบิกจ่ายสินค้า การควบคุมคลังสินค้า  
คงคลัง การตัดบัญชีสินค้า ฝึกเขียนโปรแกรมประยุกต์ด้านควบคุมสินค้า

4123605 โปรแกรมประยุกต์ด้านงานทะเบียนบุคคล และการจ่ายเงินเดือน 3(2-2-5)

**Programming Application for Personal Record and Payroll**

ศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางด้านทะเบียนบุคคล และการจ่ายเงินเดือน การออกแบบ  
รายงานต่างๆ ฝึกเขียนโปรแกรมประยุกต์ด้านงานทะเบียนบุคคลและการจ่ายเงินเดือน

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

4123612 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3(2-2-5)

**Computer Assisted Instruction**

ศึกษาวิธีการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน การสร้าง  
โปรแกรมหรือการนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาพัฒนาการเรียนการสอน และการบริหารการศึกษา

4123613 คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ 3(2-2-5)

**Computer Assisted Design**

ศึกษาหลักการและวิธีใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการเขียนกราฟรูปเรขาคณิต  
และเทคโนโลยี แผนภูมิสถิติ รูปลายเส้น ภาพการ์ตูนและฝึกปฏิบัติการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์  
โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

4123617 การประยุกต์ใช้งานมัลติมีเดีย 3(2-2-5)

### Multimedia Application

ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด หลักการและการปฏิบัติการในการนำเสนอข้อมูลข่าวสาร โดยใช้สื่อประเภทมัลติมีเดีย การบันทึกเสียง การประมวลภาพ การทำภาพเคลื่อนไหว การนำอุปกรณ์หรือเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ มาประกอบกัน การแลกเปลี่ยนข่าวสารและการนำเสนอข้อมูลมัลติมีเดีย

4123704 ไมโครโปรเซสเซอร์ 3(2-2-5)

### Microprocessor

ประวัติของไมโครโปรเซสเซอร์ โครงสร้างหน่วยความจำ ขนาดของคำในหน่วยความจำ แอดเดรสของหน่วยความจำ การแปล content ของคำในหน่วยความจำ การแปลรหัสข้อมูลฐานสอง รหัสตัวอักษร รหัสคำสั่ง รีจิสเตอร์ของซีพียู การใช้งานรีจิสเตอร์ของซีพียู หน่วยกระทำคณิตศาสตร์ และลอจิก หน่วยควบคุม แฟล็กสถานะ การเอกซ์คิวต์คำสั่ง ตารางเวลาของคำสั่ง ROM และ RAM การส่งข้อมูลภายในระบบไมโครคอมพิวเตอร์ INPUT/OUTPUT การโปรแกรม INPUT/OUTPUT การอินเตอร์รัพต์ INPUT/OUTPUT การตอบสนองการอินเตอร์รัพต์ ระบบ DMA ระบบบัส การส่งข้อมูลแบบอนุกรม พื้นฐาน การโปรแกรม ภาษาแอสเซมบลี การอ้างแอดเดรสของหน่วยความจำแบบอิมพลาย แบบไดเรค ระบบสแตค การอ้างแอดเดรสแบบอินไดเรค การอ้างแอดเดรสแบบอินเด็กซ์ ชุดคำสั่งของซีพียู

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

4123705 การศึกษาวจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

### Circuit Description and Microcomputer Maintenance

ศึกษาระบบ BUS (3-BUS Architecture) โดยใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ สัญญาณนาฬิกา การอินเตอร์เฟส หน่วยความจำ หน่วยป้อนข้อมูล หน่วยแสดงผล อุปกรณ์ประกอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อม การซ่อมบำรุงเบื้องต้น

4124103 การบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

### Computer Network Administration and Management

ศึกษาหลักการพัฒนาและบริหารระบบเครือข่าย ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ เพื่อจัดการเครือข่าย การวิเคราะห์ประสิทธิภาพระบบเครือข่าย ระบบรักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย

4124304 การพัฒนาโปรแกรมบนเครือข่ายแบบไคลเอนท์เซิร์ฟเวอร์ 3(2-2-5)

### Client-Server Programming

สถาปัตยกรรมระบบไคลเอนท์เซิร์ฟเวอร์ การจัดการ และติดต่อฐานข้อมูลในระบบ ไคลเอนท์เซิร์ฟเวอร์ ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมบนระบบเครือข่ายแบบไคลเอนท์เซิร์ฟเวอร์

4124501 ปัญญาประดิษฐ์ 3(2-2-5)

### Artificial Intelligence

ความหมายของปัญญาประดิษฐ์ แผนการแก้ปัญหา การค้นหาแบบ Stategraph การกำหนดขั้นปัญหา จุดประสงค์ย่อย และ โครงข่ายย่อย Representation of Knowledge, โปรแกรมการเล่นเกมโดยใช้ Heuristics รูปแบบการจำได้ และการเรียนรู้หุ่นยนต์ (Robots) ลอจิก การคำนวณ วิธีแก้ปัญหาในปัญญาประดิษฐ์ การรับรู้ภาพ การแทนความรู้และระบบผู้เชี่ยวชาญ

4124502 การจำลองและโมเดล 3(2-2-5)

### Simulation and Model

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจำลอง การศึกษาตัวอย่าง โปรแกรมการจำลองปัญหา เทคนิคการวิเคราะห์พื้นฐาน การเลือกภาษา การทดลองปฏิบัติ การจำลองปัญหา เทคนิคการจำลองระบบข้อมูลนำเข้า กระบวนการตรวจสอบและความเที่ยงตรงของแบบจำลอง Continuous Sub System in discrete Event Models

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

4124503 การสร้างคอมไพเลอร์ 3(2-2-5)

### Compiler Construction

วิธีการวิเคราะห์ ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม การสร้างออบเจกต์โค้ดที่มีประสิทธิภาพ การทำงานของคอมไพเลอร์ และตัวอย่างการสร้างไพเลอร์ขนาดเล็ก

4124901 การสัมมนาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)

### Seminar in Computer and Information Technology

ศึกษาและสัมมนาเกี่ยวกับความก้าวหน้า แนวคิดที่แปลกใหม่และผลงานที่มีคุณค่าทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จากเอกสาร วารสาร งานวิจัยหรือการที่ปฏิบัติงานจริง

กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ปฏิบัติ)
4123801	<b>การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกฝึกประสบการณ์</b> <b>Preparation for Professional Experience in Computer</b> จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานคอมพิวเตอร์	2(90)
4123802	<b>การฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกฝึกประสบการณ์</b> <b>Field Experience in Computer</b> จัดให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีวด้านคอมพิวเตอร์ในองค์การหรือหน่วยงานหรือสถานประกอบการธุรกิจที่เหมาะสม เพื่อให้ได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ในอาชีพ	5(450)

## 18. การประกันคุณภาพของหลักสูตร

### 18.1 การบริหารหลักสูตร

ให้มีคณะกรรมการประจำโปรแกรมวิชาทำหน้าที่บริหารหลักสูตรและควบคุมคุณภาพการศึกษาเกี่ยวกับ

- 18.1.1 จัดอาจารย์ผู้สอนประจำวิชาทั้งอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษโดยเน้นความรู้ความสามารถที่ตรงตามสาขาและความถนัด และให้เป็นการสอนแบบทีม
- 18.1.2 ให้อาจารย์กำหนดปัญหาการวิจัยในแต่ละปี และจัดอาจารย์ควบคุมงานวิจัยของนักศึกษา
- 18.1.3 กำหนดหลักสูตรและกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนาคุณภาพบัณฑิต
  - 1) จรรยาบรรณ โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มีคุณธรรมและจริยธรรม
  - 2) ภาวะผู้นำ การสร้างมนุษยสัมพันธ์ และการทำงานเป็นทีม
  - 3) ความคิดสร้างสรรค์และการวางแผนยุทธศาสตร์
  - 4) การศึกษาดูงานตามโรงงานและสถานประกอบการทางด้านคอมพิวเตอร์

### 5) กิจกรรมสัมพันธ์ระหว่างศิษย์เก่าศิษย์ปัจจุบัน

18.1.4 จัดทำและดำเนินการสอบประมวลผล (exit examination) สำหรับวิชาเอกของโปรแกรมวิชา

18.1.5 ดำเนินการประกันคุณภาพภายใน ตามข้อกำหนดของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

18.1.6 ติดตามผล ประเมินผล และประมวลคุณภาพบัณฑิตและรายงานผลต่อคณะกรรมการประจำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

18.1.7 ประเมินหลักสูตร เมื่อผลิตบัณฑิตได้ตั้งและครบหลักสูตร และรายงานผลต่อคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### 18.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

18.2.1 มีวัสดุครุภัณฑ์และอุปกรณ์ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน

18.2.2 จัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนให้เข้าเกณฑ์มาตรฐานของวิชาเอก

18.2.3 จัดห้องปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะวิชาชีพให้นักศึกษา

18.2.4 ร่วมกับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศจัดหาหนังสือและทรัพยากรการเรียนรู้

18.2.5 มีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายสารสนเทศสำหรับสืบค้นข้อมูลเพียงพอ

18.2.6 มีแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ได้มาตรฐาน

### 18.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

18.3.1 จัดอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหมู่เรียนดูแลเกี่ยวกับการเรียนและพฤติกรรมของนักศึกษา

18.3.2 จัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพหลักตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

18.3.3 จัดหาแหล่งทุนการศึกษา/งานวิจัยให้นักศึกษาทั้งทุนให้เปล่าและทุนกู้ยืม

18.3.4 จัดระบบสารสนเทศในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อ

### 18.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

18.4.1 สืบหาความต้องการของตลาดแรงงานและสังคมก่อนพัฒนาหลักสูตร

18.4.2 สืบหาความต้องการของตลาดแรงงานและสังคมทุก 2 ปีเพื่อนำมาปรับคุณลักษณะบัณฑิต

18.4.3 สืบหาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและภาวการณ์มีงานทำของนักศึกษาทุกปี

## 19. การพัฒนาหลักสูตรและการประเมินหลักสูตร



### 19.1 การพัฒนาหลักสูตร

ในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้มีกระบวนการดังนี้

19.1.1 มีคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรที่มาจากผู้ที่เกี่ยวข้อง มีคุณวุฒิตรงตามวิชาเอกและ/หรือมี ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง

19.1.2 มีการสำรวจความต้องการของสังคมเพื่อนำมาเป็นกรอบในการพัฒนาหลักสูตร

19.1.3 มีการวิพากษ์การจัดทำหลักสูตรจากบุคคลที่เกี่ยวข้องและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

19.1.4 มีรายงานกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและรายงานการประชุมคณะกรรมการร่างหลักสูตร

19.1.5 มีนโยบายในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรรายวิชาทุก ๆ ปี

19.1.6 มีแผนงานในการปรับปรุงหรือพัฒนาหลักสูตรวิชาเอก ทุก ๆ 5 ปี

### 19.2 การประเมินหลักสูตร

การกำหนดแนวทางประเมินหลักสูตร ไว้ดังนี้

19.2.1 ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนผู้เรียนทุกภาคการศึกษา และประเมินโดยผู้สอนปีละครั้ง

19.2.2 ประเมินผลการเรียนรู้ทุกรายวิชาทุกภาคการศึกษา และจัดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้รวบยอดก่อนสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 2 ครั้ง

19.2.3 ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา ภายหลังการสำเร็จการศึกษาทุก 5 ปี

19.2.4 ประเมินผลกระทบจากการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา ภายหลังการศึกษาทุก 5 ปี

19.2.5 มีการประเมินหลักสูตรทั้งระบบทุกรอบ 5 ปี



ภาคผนวก ก  
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

## หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติตนเอง ผู้อื่นและสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

### จุดประสงค์ทั่วไป

จุดประสงค์ทั่วไปของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี การเมือง การปกครองของไทย และความรู้ความเข้าใจเพื่อนร่วมโลก เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการคิด การวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริงที่เป็นวิทยาศาสตร์และตามหลักธรรม
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีจิตสำนึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์ ดูแลและพัฒนาสิ่งแวดล้อม และตระหนักถึงความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. เพื่อให้มีทักษะการศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ตลอดชีวิต การคิดอย่างมีเหตุผลรู้จักวิเคราะห์และปัญหาต่าง ๆ ได้ ตลอดจนมีทักษะด้านภาษาและการใช้สารสนเทศในการติดต่อสื่อความหมายกับผู้อื่นและดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีและซาบซึ้งในคุณค่าของสังคม ความดี ความงาม และการดำรงตนให้มีคุณค่าต่อสังคม มีค่านิยมที่พึงประสงค์ มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบ มีความซาบซึ้งในศิลปะและสุนทรียภาพ ตระหนักในการปฏิบัติตนตามวิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย
6. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต ด้านสุขภาพกาย และสุขภาพจิตให้ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

รายวิชาศึกษาทั่วไปจัดเป็น 5 กลุ่มวิชา โดยต้องจัดให้เรียนครบทุกกลุ่มวิชาตามข้อกำหนด  
ทั้งนี้หน่วยกิตรวมของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 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	พิชพรรณเพื่อชีวิต	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	<b>ภาวะผู้นำและการจัดการยุคใหม่</b> <b>Leadership and Modern Management</b> ศึกษาความหมาย ความสำคัญและคุณลักษณะของผู้นำที่ดีโดยทั่วไป ประเภทของผู้นำในอาชีพต่าง ๆ เทคนิคและวิธีการปรับปรุงภาวะผู้นำและผู้ตามและบทบาทหน้าที่ผู้ตามที่ดี มนุษย์สัมพันธ์และการพัฒนาทีมงาน การพัฒนาองค์กร กลยุทธ์ขององค์กร ระบบและกระบวนการวางแผน	2(2-0-4)
1001002	<b>การคิดวิเคราะห์ การค้นคว้าและการใช้เหตุผล</b> <b>Research , Critical Thinking and Reasoning Skills</b> ศึกษารูปแบบและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความจำเป็นที่ต้องพัฒนากระบวนการคิด การศึกษาค้นคว้าและการสะสมความรู้ เพื่อการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจ หลักการองค์ประกอบและเทคนิคในการพัฒนาการคิดแบบวิเคราะห์และใช้เหตุผล การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดแบบนิรนัย การคิดแบบอุปนัย การคิดอย่างมีวิจารณญาณการคิด แบบแก้ปัญหา การใช้ภาษากับการคิดและการเสนอความคิด การประยุกต์ใช้ความคิดในวิชาชีพและชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)
1001003	<b>พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน</b> <b>Human Behavior and self Development</b> ศึกษาพฤติกรรมมนุษย์และสาเหตุปัจจัยแห่งพฤติกรรม การพัฒนาตนเอง มนุษย์สัมพันธ์ เพื่อการทำงานร่วมกันและการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข	2(2-0-4)
1511001	<b>จริยธรรมกับมนุษย์</b> <b>Ethics and Human Being</b> ศึกษาและวิเคราะห์ความหมายของจริยธรรมและมนุษย์ ความสำคัญของจริยธรรมต่อมนุษย์ เกณฑ์ตัดสินทางจริยธรรม หลักจริยธรรมที่สำคัญทางปรัชญาและศาสนาสำหรับมนุษย์ การประยุกต์ใช้หลักจริยธรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตส่วนบุคคลและสังคม	2(2-0-4)



รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1511002	<b>ความจริงของชีวิต</b> <b>Facts of Life</b> ศึกษาความจริงของชีวิต ความหมายของชีวิต การดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันและโลก ยุควิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การนำเอาความจริงและหลักศาสนธรรมไปประยุกต์ใช้ ในการแก้ปัญหาและพัฒนาปัญญา ชีวิตและสังคม การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมตามหลัก ศาสนธรรมชีวิตที่มีสันติสุข และสังคมที่มีสันติภาพ	2(2-0-4)
1521001	<b>พุทธศาสน์</b> <b>Buddhism</b> ศึกษาประวัติ องค์ประกอบต่าง ๆ และลักษณะสำคัญของพระพุทธศาสนา พระพุทธ ศาสนากับสังคมไทย หลักธรรมสำคัญต่าง ๆ ของพระพุทธศาสนา เช่นหลักเบญจขันธ์ ไตรลักษณ์ ปฏิจงสมุปบาท หลักกรรม อริยสัจ ไตรสิกขา เป็นต้น หลักจริยธรรมในพระพุทธศาสนาเน้นการ ปฏิบัติในชีวิตประจำวัน การรู้จักตนเอง การพัฒนาคนและการพัฒนาสังคม	2(2-0-4)
1541001	<b>ทักษะการรับสารภาษาไทย</b> <b>Thai Language Comprehension Skill</b> ศึกษาหลักการการฟัง การอ่าน จากสื่อและสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การจับประเด็น และการสรุปสาระสำคัญ ฝึกปฏิบัติให้ครอบคลุมสารทุกประเภท จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและกำหนดให้ อ่านหนังสือนอกเวลาประกอบ	3(2-2-5)
1541002	<b>ทักษะการส่งสารภาษาไทย</b> <b>Expression Skill in Thai Language</b> ศึกษารูปแบบและวิธีการส่งสารประเภทต่าง ๆ จากทรัพยากรสารสนเทศ โดยนำเสนอ การศึกษาค้นคว้าด้วยวาจาและลายลักษณ์ ฝึกปฏิบัติการพูด-เขียนอธิบาย การพูด-เขียนเพื่อการประชาสัมพันธ์ การเขียน รายงานทางวิชาการ ภาคนิพนธ์และการเขียนโครงการ	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1541003	การสื่อสารเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ <b>Communication for Specific Purposes</b> ศึกษาหลักการและวิธีการสื่อสารเพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์เฉพาะกิจ ฝึกปฏิบัติการพูดและการเขียน และประเมินการพูดและการเขียน	3(2-2-5)
1541004	ภาษาและการสื่อสารเพื่อท้องถิ่น <b>Roles of Language in Local Community Development</b> ศึกษาหลักการและบทบาทของการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารเพื่อท้องถิ่น จากวรรณกรรมท้องถิ่นประเภทต่าง ๆ ฝึกการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลภาคสนาม	3(3-2-5)
1551001	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 <b>Communicative English 1</b> ศึกษาหลักไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ ศึกษาโครงสร้างของคำศัพท์ และประโยคใน สถานการณ์ต่าง ๆ ที่เคยได้เรียนมาแล้ว และฝึกทักษะการสื่อสารเพื่อให้สามารถสื่อสาร ได้อย่าง ถูกต้องและมีความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตจริงมากขึ้น	2(2-0-4)
1551002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 <b>Communicative English 2</b> ศึกษาไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม และฝึกทักษะการเรียนรู้ภาษาจากแหล่งการเรียนรู้ ที่หลากหลาย เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร โทรทัศน์ และฝึกทักษะการสื่อสาร นำเสนอข้อมูล ที่จำเป็นและใช้ได้ในชีวิตจริง	2(2-0-4)
1551003	ทักษะการฟัง - การพูดภาษาอังกฤษ 1 <b>Listening - Speaking 1</b> ศึกษาหลักการฟัง-พูดในสถานการณ์ต่าง ๆ ฝึกทักษะการฟัง ในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อให้จับใจความหลัก รายละเอียดปลีกย่อย การจดบันทึกย่อ ฝึกทักษะการพูด การนำเสนอความเห็น ข้อมูลที่ได้จากการฟังเพื่อพัฒนาทักษะ การสื่อสารที่จำเป็นรวมทั้งเรียนรู้วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	2(1-2-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1551004	ทักษะการฟัง - การพูดภาษาอังกฤษ 2 <b>Listening – Speaking 2</b> ฝึกทักษะการฟัง- การพูดภาษาอังกฤษแบบเข้ม เพื่อให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและเตรียมความพร้อมในการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษในระดับที่สูงขึ้น	2(1-2-3)
1551005	ภาษาอังกฤษปฏิบัติการ <b>Operational English</b> ฝึกทักษะภาษาอังกฤษทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ในงานอาชีพและในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น แนะนำการทำงานของเครื่องมือ ห้องปฏิบัติการแนะนำเกี่ยวกับวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี แนะนำสถานที่ต่าง ๆ ฝึกพูดในงานพิธีการ นำเสนอความคิดและผลงาน การเขียนจดหมายสมัครงาน ประวัติส่วนตัว เขียนหนังสือราชการ	2(1-2-3)
1631001	สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า <b>Research and Information</b> ศึกษาความหมาย ความสำคัญ บทบาทของสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ ประเภทต่าง ๆ ทรัพยากรสารสนเทศ การจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศอ้างอิง เครื่องมือสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ การอ้างอิงและ การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า	2(1-2-3)
1631002	การศึกษาค้นคว้าและการเขียนบทนิพนธ์ <b>Research Study and Report Writing</b> ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประเภทของบทนิพนธ์ ศึกษาค้นคว้าสารสนเทศ จากแหล่งสารสนเทศประเภทต่าง ๆ และการอ้างอิง การบันทึกและเรียบเรียงสารสนเทศ การนำเสนอบทนิพนธ์	2(1-2-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1631003	<p>ความรู้พื้นฐานทางสารสนเทศศาสตร์</p> <p><b>Fundamentals of Information Science</b></p> <p>ศึกษาความสำคัญและขอบเขตของสารสนเทศศาสตร์ ความสัมพันธ์กับสาขาวิชาอื่น คุณค่าและความต้องการสารสนเทศในสังคมปัจจุบัน ระบบสารสนเทศ การ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการจัดการและรับบริการสารสนเทศ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ</p>	2(1-2-3)
1631004	<p>เทคโนโลยีสารสนเทศในสำนักงาน</p> <p><b>Information Technology in Office</b></p> <p>ศึกษาการจัดการและการดำเนินงานในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กร ทั่ว ๆ ไป การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับงานต่าง ๆ ในสถานบริการสารสนเทศ อุปกรณ์ในการ บันทึกและการสืบค้นข้อมูล การสร้างและการออกแบบระบบสารสนเทศเบื้องต้น ตลอดจนระบบ เครือข่ายสารสนเทศ</p>	2(1-2-3)
1631005	<p>เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า</p> <p><b>Information Technology in Research Studies</b></p> <p>ศึกษาความหมาย ความสำคัญของสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ ทรัพยากร สารสนเทศ แหล่งบริการสารสนเทศ การสืบค้นสารสนเทศของมหาวิทยาลัย การใช้ OPAC ฐานข้อมูลและบริการฐานข้อมูล บริการและการใช้อินเทอร์เน็ต การสืบค้นสารสนเทศผ่านระบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ การสืบค้นสารสนเทศจาก CD-ROM</p>	2(1-2-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
2011001	<b>สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์</b> <b>Aesthetics of Visual Art</b> ศึกษาความงามของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เป็นแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์งานศิลปะพร้อมทั้งขอบข่ายของศิลปะ ความหมายของสุนทรียภาพและทัศนศิลป์ การรับรู้ทางการมองเห็นมิติในทัศนศิลป์แขนง จิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม ส่วนประกอบความงามทัศนศิลป์ การจัดภาพของงานทัศนศิลป์ ทฤษฎีการถ่ายทอดทางทัศนศิลป์ สาเหตุการสร้างงานทัศนศิลป์ อิทธิพลที่ทำให้ทัศนศิลป์มีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะเกี่ยวกับรูปแบบที่มีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันในงานทัศนศิลป์ตะวันตกและประเทศไทย คุณค่าของงานทัศนศิลป์ด้านความงามและเรื่องราวโดยผ่านขั้นตอนการเรียนรู้ในหลักการดูงานทัศนศิลป์เบื้องต้นและนำเข้าสู่ขั้นความซาบซึ้ง ในการวิจารณ์ผลงานทัศนศิลป์เพื่อนำมาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้ง ทางสุนทรียภาพ	2(2-0-4)
2051001	<b>สุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง</b> <b>Aesthetics of Drama</b> ศึกษาและจำแนกข้อต่างในศาสตร์ของความงาม ความหมายของ สุนทรียภาพทางศิลปะการแสดงองค์ประกอบของศิลปะการแสดงทางนาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์สากล ความสำคัญของการรับรู้ ศาสตร์ต่าง ๆ ของการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว ศิลปะการแสดง	2(2-0-4)
2061001	<b>สังคีตนิยม</b> <b>Music Appreciation</b> ศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานของดนตรี การผสมดนตรีไทยและดนตรีตะวันตก คีตลักษณ์ที่พบเห็นทั่วไป คีตกรรมที่สำคัญและคีตวรรณกรรมที่ได้รับการยกย่องบางบท ประวัติดนตรีที่ควรทราบ	2(2-0-4)
2501002	<b>เศรษฐกิจพอเพียง</b> <b>Sufficiency Economy</b> ศึกษาความหมาย แนวคิดทฤษฎี เศรษฐกิจพอเพียง ทฤษฎีใหม่ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โครงการตามพระราชประสงค์ โครงการหลวง การประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับตนเองและชุมชน ศึกษากรณีตัวอย่างในชุมชน	2(2-0-4)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
2521001	ท้องถิ่นศึกษา	2(2-0-4)

**Local Community Study**

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและวาทกรรมการศึกษาท้องถิ่น ความสำคัญและความสัมพันธ์ของการศึกษาท้องถิ่นกับโลกาภิวัตน์ ศึกษาท้องถิ่นในมิติทางสภาพภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ความเป็นชุมชน การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรมในลักษณะสหวิทยาการ โดยเน้นการศึกษาชุมชนท้องถิ่นด้านพัฒนาการ สภาพปัจจุบัน ปัญหาและแนวทางแก้ไขและทิศทางการพัฒนาในอนาคต

2531001	วิถีไทย	2(2-0-4)
---------	---------	----------

**Thai Ways of Living**

ศึกษาประเทศไทยด้านกายภาพ โครงสร้าง วิวัฒนาการและพัฒนาการด้านสังคมและวัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง สภาพปัญหาและแนวทางขจัดปัญหาสังคมไทย โดยศึกษาการพัฒนาโครงการ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่และเศรษฐกิจพอเพียง ภูมิปัญญาชาวบ้านและท้องถิ่น

2531002	วิถีโลก	2(2-0-4)
---------	---------	----------

**Globalized Ways of Living**

ศึกษาโลกทั้งทางกายภาพและชีวภาพ ระบบความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นปัจจัยของวิวัฒนาการของสังคม ระบบเศรษฐกิจและการเมืองการปกครอง การจัดระเบียบโลกในด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และการปกครอง ตลอดจนการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครองของสังคมโลก

2531003	ครอบครัวและสังคม	2(2-0-4)
---------	------------------	----------

**Family and Society**

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ บทบาทหน้าที่ ลักษณะของครอบครัว จิตวิทยาครอบครัวคุณธรรมจริยธรรมในครอบครัว ปัจจัยในการดำรงอยู่ของครอบครัว ปัญหาครอบครัวและแนวทางแก้ไข อิทธิพลของครอบครัวต่อสังคม

- |          |  |          |
|----------|--|----------|
| รหัสวิชา | ชื่อและคำอธิบายรายวิชา   | น(ท-ป-อ) |
| 2541001  | <b>มนุษย์ ชุมชนและสิ่งแวดล้อม</b><br><b>Human being, Community and Environment</b><br>ศึกษาระบบนิเวศ สิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม ด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม แนวทางในการแก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อมในมิติทางสังคม การจัดการสิ่งแวดล้อมโดยชุมชน ภูมิปัญญาด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยใช้ชุมชนท้องถิ่นเป็นฐานในการเรียนรู้   | 2(2-0-4) |
| 2551001  | <b>การปกครองส่วนท้องถิ่นไทย</b><br><b>Thai Local Administration</b><br>ศึกษาโครงสร้าง อำนาจหน้าที่และการปกครองของไทย แนวคิด ทฤษฎีการเมือง และการปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นรากฐานการปกครอง และการพัฒนาระบบประชาธิปไตย ประวัติพัฒนาการการปกครองส่วนท้องถิ่นไทยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปกครองท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับประชาชน สถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มของการปกครองท้องถิ่นไทย คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักปกครองท้องถิ่นไทย | 2(2-0-4) |
| 2561001  | <b>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป</b><br><b>Introduction to Law</b><br>ศึกษากฎหมายพื้นฐานทั่วไป ทั้งกฎหมายเอกชนและกฎหมายมหาชน ที่มาของกฎหมาย ลักษณะและชนิดต่าง ๆ ของกฎหมาย ลำดับชั้นของกฎหมายและความรู้เกี่ยวกับกฎหมายแพ่ง กฎหมายอาญาและกฎหมายอื่น ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน  | 2(2-0-4) |
| 3541001  | <b>การเป็นผู้ประกอบการ</b><br><b>Entrepreneur</b><br>ศึกษาองค์ประกอบ และเทคนิคในการเป็นผู้ประกอบการ ได้แก่ การจัดการ การบัญชี การเงิน การบริหารบุคลากร การบริหารสำนักงาน การตลาด ส่วนประสมทางการตลาด การวิเคราะห์และเลือก ตลาดเป้าหมาย สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลทางการตลาด ตลอดจนการหาวิธีการควบคุมทางการตลาด ในฐานะที่เป็นผู้ประกอบการที่ ยึดหลักธรรมาภิบาลและจริยธรรม การประเมินตนเองสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ   | 2(2-0-4) |

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
3591001	เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน <b>Economy in Everyday Life</b> ศึกษาหลักการเบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการทำความเข้าใจปรากฏการณ์ทางเศรษฐศาสตร์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การทำงานของกลไกราคาและการกำหนดราคาสินค้าในตลาด เงินตราและสถาบันการเงิน รูปแบบการใช้จ่ายของประชาชน และผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและคุณภาพของประชาชนในกรอบของเศรษฐกิจแบบพอเพียง	2(2-0-4)
4001001	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา <b>Science and Technology for Development</b> ศึกษาความหมายและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ความหมายของเทคโนโลยี ภูมิปัญญาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของท้องถิ่นและของไทย ความก้าวหน้าทางวิทยาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทยและนานาชาติ ความสำคัญและบทบาททางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาท้องถิ่น สังคมและประเทศไทยบนพื้นฐานของระบบเศรษฐกิจพอเพียง	2(2-0-4)
4001002	วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวัน <b>Science for Everyday Life</b> ศึกษาเกี่ยวกับสารเคมีในชีวิตประจำวัน สมุนไพร ความรู้พื้นฐานทาง พันธุศาสตร์ พลังงานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีการสื่อสาร และผลกระทบของวิทยาศาสตร์ที่มีต่อชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)



รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4001003	<p>การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ</p> <p><b>Conservations of Environments and Natural Resources</b></p> <p>ศึกษาความหมายการจำแนกประเภท และความสำคัญทางสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อสังคม ศึกษาสถานการณ์ สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ระดับชาติและโลก สถานภาพสิ่งแวดล้อม ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต องค์กรร่วมของสิ่งแวดล้อม การใช้</p> <p>ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน การอนุรักษ์ทรัพยากรอย่างผสมผสาน ตัวอย่างการอนุรักษ์ทรัพยากรที่ประสบความสำเร็จ โครงการในพระราชดำริ ทิศทางแนวโน้มในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหาของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ</p>	2(2-0-4)
4001004	<p>พืชพรรณเพื่อชีวิต</p> <p><b>Plants For Life</b></p> <p>ศึกษาความสำคัญและคุณค่าของพืชพรรณต่อชีวิต ความหลากหลายของพืชพรรณ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์จากพืชพรรณ โครงการอนุรักษ์ พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี การอนุรักษ์และการพัฒนาพืชพรรณ</p>	2(2-0-4)
1161001	<p>กีฬาและนันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต</p> <p><b>Sports and Recreation for Better Living</b></p> <p>ศึกษาความสำคัญและความจำเป็นของการเล่นกีฬาและการเข้าร่วมกิจกรรม นันทนาการต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต ขอบข่ายของกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ คุณค่าของกิจกรรมกีฬาและนันทนาการต่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม การประเมินสุขภาพของตนเอง การเลือกรูปแบบของกิจกรรม กีฬาและนันทนาการ</p> <p>ฝึกทักษะเบื้องต้นในการเล่นกีฬา การจัดกิจกรรมทางนันทนาการ</p>	2(1-2-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1161002	<p>การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ</p> <p><b>Exercise for Health</b></p> <p>ศึกษาความหมาย ขอบข่าย จุดมุ่งหมาย และคุณประโยชน์ของการออกกำลังกาย หลักการและขั้นตอนของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านต่างๆ การเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายให้สอดคล้องกับเพศและวัย การประเมินผล การออกกำลังกาย</p> <p>ฝึกการออกกำลังกายอย่างถูกวิธี การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือการออกกำลังกาย การฝึกการออกกำลังกายในสถานบริการการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย</p>	2(1-2-3)
1161003	<p>การลีลาศเพื่อสุขภาพ</p> <p><b>Dance for Health</b></p> <p>ศึกษาประวัติของลีลาศ ประเภทของจังหวะในการลีลาศ มารยาทในการเข้าสังคม และการลีลาศ 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><b>Sports Education</b></p> <p>ศึกษาความเป็นมากีฬา คุณค่าของการกีฬาต่อการพัฒนาร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคมบทบาทของการกีฬาต่อการพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม การป้องกันการบาดเจ็บจากการกีฬาและการปฐมพยาบาล เลือกศึกษากีฬานึ่งประเภทตามความเหมาะสม ระเบียบและกติกากการ แข่งขัน</p> <p>ฝึกทักษะและเทคนิคการเล่นกีฬาตามความสนใจ การจัดการแข่งขัน</p>	2(1-2-3)
4091001	<p>คณิตศาสตร์พื้นฐาน</p> <p><b>Fundamental Mathematics</b></p>	2(2-0-4)

- ศึกษาธรรมชาติและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ การให้เหตุผล เซต ความสัมพันธ์ และฟังก์ชัน ระบบเลขฐาน จำนวนจริง
- รหัสวิชา** ชื่อและคำอธิบายรายวิชา **น(ท-ป-อ)**
- 4091002 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 2(1-2-3)**
- Mathematics in Everyday Life**
- ศึกษาการเข้าซื้อ ค่านายหน้า การจ้างงาน การจำหน่ายและการขายฝาก ดอกเบี้ย หุ้น และดัชนีราคา ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีอากรธุรกิจ การคำนวณหาพื้นที่และปริมาตรในการซื้อขาย
- ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปช่วยในการคำนวณ
- 4091003 คณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ 2(1-2-3)**
- Mathematics and Decision Making**
- ศึกษาระเบียบวิธีทางสถิติ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย ความน่าจะเป็นและทฤษฎีการตัดสินใจเบื้องต้น
- ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านสถิติและการตัดสินใจ
- 4121001 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์พื้นฐาน 3(2-2-5)**
- Introduction to Information Technology and Computer**
- ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศ การสื่อสารข้อมูล และระบบเครือข่ายเบื้องต้น การใช้งานระบบปฏิบัติการ อินเทอร์เน็ต และโปรแกรมประมวลผลคำ
- ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมระบบปฏิบัติการ โปรแกรมประมวลผลคำและโปรแกรมสำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ต
- 4121002 คอมพิวเตอร์และการประยุกต์ใช้งาน 3(2-2-5)**
- Computer and Computer Application**
- ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมสำเร็จรูปที่นิยมใช้งานในปัจจุบัน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้งาน
- ฝึกปฏิบัติการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปที่นำไปประยุกต์ใช้งาน

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4121003	<p>การพัฒนาาระบบสารสนเทศบนระบบเครือข่าย</p> <p><b>Development of Information System On Network</b></p> <p>ศึกษาเครื่องมือและวิธีการในการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่นิยมในปัจจุบันและนำไปประยุกต์ใช้กับระบบงานขององค์กร</p> <p>ฝึกปฏิบัติการสร้างและออกแบบเว็บเพจ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป</p>	3(2-2-5)
4121004	<p>คอมพิวเตอร์และสื่อประสม</p> <p><b>Computer and Multimedia</b></p> <p>ศึกษาความสำคัญของระบบสื่อประสม การใช้งานคอมพิวเตอร์ทางด้านสื่อประสม อุปกรณ์ ระบบและวิธีการทางสื่อประสม โดยใช้โปรแกรมด้านกราฟิก เช่น การตกแต่งภาพ การทำภาพเคลื่อนไหว โปรแกรมจัดทำวีดิทัศน์ และสามารถนำผลงานไปใช้ประกอบกับระบบงานขององค์กร</p> <p>ฝึกปฏิบัติการสร้างสื่อประสม ประกอบการใช้งาน</p>	3(2-2-5)

ภาคผนวก ข  
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร  
ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญา  
และปริญญาตรี พ.ศ. 2548



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร  
ว่าด้วย การประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี  
พ.ศ. ๒๕๔๘**

โดยที่เป็นการสมควรให้ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรมีข้อบังคับว่าด้วยการประเมินผลการ ศึกษา ในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี เพื่อกำกับมาตรฐานเชิงคุณภาพในการดำเนินการประเมินผลการ ศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคปกติและภาคพิเศษของมหาวิทยาลัย จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๖ ออกข้อบังคับว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับ อนุปริญญาและปริญญาตรีไว้ดังต่อไปนี้

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

ข้อ ๒. บรรดาข้อบังคับ ประกาศ หรือคำสั่งอื่นใด ในส่วนที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๓. ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับประเมินผลการศึกษาของนักศึกษาภาคปกติ และนักศึกษา ภาคพิเศษ ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัย ที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๔๘ เป็นต้นไป

ข้อ ๔. ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“งานทะเบียนและประมวลผล” หมายความว่า หน่วยงานในสำนัก

ส่งเสริม

วิชาการและงานทะเบียน ทำหน้าที่ประมวลผลการเรียนทุกรายวิชาของนักศึกษา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“ภาคเรียนถัดไป” หมายความว่า ภาคเรียนที่ถัดจากภาคเรียนที่นักศึกษา  
ลงทะเบียนรายวิชานั้นไว้

-๒-

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาที่เข้าศึกษาตามโครงการ  
จัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการ โครงการจัดการศึกษาเพื่อปวงชนหรือนักศึกษาที่เข้าศึกษา  
ตามโครงการอื่นที่ไม่ใช่ นักศึกษาภาคปกติ

ข้อ ๕. ให้มีการประเมินผลทุกรายวิชาที่จัดให้มีการเรียนการสอน การวัดผลต้อง  
ทำตลอดภาคเรียนอย่างสม่ำเสมอด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การทดสอบ การตรวจรายงานและผลงาน  
และการสังเกตพฤติกรรม เพื่อทราบความก้าวหน้าในการเรียน โดยมีสัดส่วนคะแนนระหว่างภาค  
ร้อยละ ๓๐ ถึง ๗๐ และต้องมีการสอบปลายภาคเรียนด้วย เว้นแต่รายวิชาที่กำหนดให้ประเมิน  
ลักษณะอื่น ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ผลการประเมินเป็นรายวิชาให้ผ่านการตรวจสอบของประธานโปรแกรมวิชา และ  
คณบดี การอนุมัติผลเป็นอำนาจของอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

ข้อ ๖. ให้การประเมินผลการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรมี ๒ ระบบดังนี้

๖.๑ สำหรับรายวิชามาตรฐานที่หลักสูตรกำหนด ให้ประเมินผลการเรียน  
ในระบบ ค่าระดับคะแนนแบ่งเป็น ๘ ระดับ ตามสัญลักษณ์และความหมายที่กำหนด ดังต่อไปนี้

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

ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ตามระบบนี้ ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านักศึกษา  
ได้ระดับคะแนนเป็น “E” ในรายวิชาใด ต้องลงทะเบียนและเรียนวิชานั้นใหม่จนกว่าจะสอบได้  
ยกเว้นรายวิชาที่เป็นวิชาเลือก ให้ลงทะเบียนและเรียนรายวิชาอื่นที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันแทนได้

สำหรับรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชาฝึก

ประสบการณ์วิชาชีพ ผลการประเมินที่มีค่าระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่ ในกรณีนี้ ถ้าได้รับการประเมินรายวิชาดังกล่าวต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่สองให้นักศึกษาผู้นั้นพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

-๓-

๖.๒ สำหรับรายวิชาที่หลักสูตร หรือสภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่มเติมตาม ข้อกำหนดเฉพาะ โดยไม่คิดค่าระดับคะแนน ให้ประเมินผลในระบบสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

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

ในระบบนี้ รายวิชาที่ได้ผลการเรียน “F” นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้

ข้อ ๗. ให้สัญลักษณ์ต่อไปนี้ ในการบันทึกผลการเรียนในกรณีอื่นๆ ที่ไม่มีค่าระดับคะแนน

**สัญลักษณ์**      **ความหมาย และการใช้**

- Au (Audit)**      ใช้บันทึกผลการเรียนวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เพื่อร่วมฟังโดยไม่นับหน่วยกิตและมีผลการเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินผลที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด
- W (Withdraw)**      ใช้บันทึกผลการเรียนของนักศึกษาลงทะเบียน ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้
- (๑) นักศึกษาขอลถอนรายวิชาเรียนเมื่อพ้นกำหนด ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคเรียน
  - (๒) นักศึกษาถูกสั่งให้พักการเรียนหลังจากที่ลงทะเบียนในภาคเรียนนั้นแล้ว และได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชานั้น ก่อนกำหนดสอบภาคปลายไม่น้อยกว่าสองสัปดาห์
  - (๓) นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เพื่อร่วมฟัง(Audit) โดยไม่นับหน่วยกิต และผลการศึกษาวชิชาานั้นไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด
- I (Incomplete)**      ใช้บันทึกผลการเรียนของนักศึกษาในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้
- (๑) เป็นรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคเรียน ซึ่งนักศึกษาจะต้องขอรับการประเมินเป็นค่าระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนถัดไป



-๔-

(๒) เป็นรายวิชาที่นักศึกษามีสิทธิสอบปลายภาค แต่ขาดสอบและได้ยื่นคำร้องขอสอบในรายวิชาที่ขาดสอบนั้น ซึ่งคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งพิจารณาอนุญาตให้สอบในรายวิชาที่ขาดสอบนั้นได้ การให้ “T” แก่นักศึกษาคนใด อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งบันทึกรายละเอียดคะแนนเก็บทั้งหมดในภาคการศึกษา พร้อมระบุเหตุผลประกอบการส่งผลการเรียนด้วย

ข้อ ๘. กรณีที่นักศึกษาที่ขอปรับค่าระดับคะแนนรายวิชาที่ได้ “T” ทำงานไม่เสร็จภายในเวลาที่กำหนด ให้อาจารย์ผู้สอนทำการประเมินผลการเรียนจากคะแนนที่มีอยู่แล้ว โดยให้ผลงานที่ค้างอยู่เป็น “ศูนย์” และในกรณีที่ไม่มีผลการประเมินผลจากอาจารย์ผู้สอนในภาคเรียนถัดไป ให้งานทะเบียนและประมวลผล ปรับผลการเรียนรายวิชาที่ได้ “T” 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 หรือหลักสูตรที่อนุมัติโดยสภาการศึกษา เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี(หลังอนุปริญญา) จะลงทะเบียนรายวิชาซ้ำหรือรายวิชาเทียบเท่ากับรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้และให้เว้นการนับหน่วยกิตเพื่อพิจารณาวิชาเรียนครบตามหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ ยกเว้นเป็นรายวิชาที่เคยสอบได้มาแล้วนับตั้งแต่วันที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาถึงวันเข้าศึกษาระดับปริญญาตรี(หลังอนุปริญญา) เกิน ๕ ปี

ข้อ ๑๒. การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคเรียนและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดเป็นเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่ปัดเศษ

๑๒.๑ กรณีสอบทรายวิชาบังคับและต้องเรียนซ้ำ ให้นับรวมหน่วยกิตที่สอบตกเป็นตัวหารด้วย

-๕-

๑๒.๒ กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำกับรายวิชาที่สอบได้แล้วหรือเรียน รายวิชาที่เป็นวิชาเทียบเท่าตามที่หลักสูตรกำหนด ให้นับหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนเฉพาะวิชาที่ลงทะเบียนครั้งแรกเท่านั้น

ข้อ ๑๓. นักศึกษาในระบบเข้าชั้นเรียนจะต้องสอบปลายภาคเรียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่มีสิทธิสอบปลายภาคเรียนต้องมีเวลาเข้าชั้นเรียนในรายวิชานั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด หรือน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ และคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งพิจารณาเห็นสมควรยกเว้น ให้มีสิทธิสอบปลายภาคเรียนได้

ข้อ ๑๔. นักศึกษาที่ไม่ได้สอบปลายภาคเรียน ด้วยเหตุที่ไม่มีสิทธิสอบเนื่องจากมีเวลาเข้าชั้นเรียนไม่ถึงร้อยละ ๖๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด และไม่ได้รับยกเว้น ให้มีสิทธิสอบปลายภาคตามที่กำหนดใน ข้อ ๑๓.วรรคท้าย ให้อาจารย์ผู้สอนพิจารณำบันทึกผลการประเมินเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

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

กรณีนี้ให้คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งพิจารณาอนุญาตตามความเหมาะสม และให้อาจารย์ผู้สอน หรืออาจารย์ที่เป็นประธาน โปรแกรมวิชานั้น ทำการสอบให้ในภาคเรียนที่ถัดไปนั้นได้ และให้บันทึกผลการประเมินรายวิชานั้นตามค่าระดับคะแนนในการสอบนั้นได้

ข้อ ๑๖. ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

๑๖.๑ มีความประพฤติดี มีคุณธรรม

๑๖.๒ สอบได้รายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่หลักสูตรหรือสภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม

๑๖.๓ ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

-๖-

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 ๕ ภาคเรียน และมีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๗ ปี ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๓ ปี และไม่ต่ำกว่า ๑๒ ภาคเรียน ไม่เกิน ๕ ปี กรณีที่เรียนหลักสูตร ๔ ปี และไม่ต่ำกว่า ๑๕ ภาคเรียนและไม่เกิน ๑๑ ปี กรณีที่เรียนหลักสูตร ๕ ปี

ข้อ ๑๗. การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๑๗.๑ นักศึกษาภาคปกติ พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(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) มีสภาพเป็นนักศึกษารอบ ๘ ภาคเรียนปกติติดต่อกันในกรณีเรียน หลักสูตร 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) ไม่ผ่านการประเมินรายในวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์

วิชาชีพ หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นครั้งที่ ๒

-๓-

๑๗.๒ นักศึกษาภาคพิเศษจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อผลการประเมินได้ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 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 สำหรับผู้ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๓.๖๐ แต่ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ ให้ได้รับเกียรติคุณอันดับสอง

สำหรับปริญญาตรี(หลังอนุปริญญา) สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าจากสถานศึกษาเดิมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบตามหลักสูตร ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัย 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

-๘-

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 จันทรแก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

**ภาคผนวก ค**

**การเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง**

## การเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

### 1. วัตถุประสงค์

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2543)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2549)
<p>1. เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ให้มีความรู้ความสามารถในการที่จะประกอบอาชีพในตำแหน่งทางด้านนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ นักวิเคราะห์ระบบ นักวางระบบ และออกแบบระบบ และผู้เชี่ยวชาญด้านระบบฐานข้อมูลและการสื่อสาร</p> <p>2. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในการที่จะนำไปประกอบอาชีพและอาชีพอิสระได้</p> <p>3. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ประดิษฐ์และพัฒนางานทางด้านคอมพิวเตอร์</p> <p>4. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีพื้นฐานในการศึกษาในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรีต่อไป</p> <p>5. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ต่อวิชาชีพได้</p>	<p>1. เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้มีความรู้และสามารถในการที่จะประกอบอาชีพในตำแหน่งทางด้านนักวิชาการคอมพิวเตอร์ นักวิเคราะห์ระบบ นักวางแผนและออกแบบระบบ และผู้เชี่ยวชาญด้านระบบฐานข้อมูลและการสื่อสารรวมทั้งอาชีพอิสระได้</p> <p>2. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในด้านการวิเคราะห์ ออกแบบวางแผน พัฒนาและจัดการงานระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>3. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ประดิษฐ์และพัฒนางานทางด้านคอมพิวเตอร์</p> <p>4. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีพื้นฐานในการศึกษาในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรีต่อไป</p> <p>5. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม</p>

### 2. โครงสร้างของหลักสูตรและรายวิชา

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2543)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2549)
<p><b>หลักสูตร 4 ปี</b></p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 143 หน่วยกิต</p> <p><b>โครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วย</b></p> <p>1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต</p> <p>1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต</p>	<p><b>หลักสูตร 4 ปี</b></p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต</p> <p><b>โครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วย</b></p> <p>1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 34 หน่วยกิต</p> <p>1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต</p>

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9 หน่วยกิต	1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	8 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต	1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9 หน่วยกิต	1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9 หน่วยกิต
<b>หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2543)</b>		<b>หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2549)</b>	
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต</b>	1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	78 หน่วยกิต	<b>2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต</b>
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	15 หน่วยกิต	2.1 วิชาแกน	18 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต	2.2 วิชาเอก	75 หน่วยกิต
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต</b>	2.3 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
การจัดการเรียนการสอน		<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>
หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต	การจัดการเรียนการสอน	
(ดังรายละเอียดในภาคผนวก)		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 34 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต	(รายละเอียดในภาคผนวก)	
กลุ่มวิชาเนื้อหา	78 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต
บังคับ เรียน	39 หน่วยกิต	วิชาแกนวิทยาศาสตร์	18 หน่วยกิต
4091606 คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์	3(3-0)	4011101 หลักฟิสิกส์	4(3-3-7)
4121103 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม	3(2-2)	4021101 หลักเคมี	4(3-3-7)
4121201 การประมวลผลข้อมูลและเพิ่มข้อมูล	3(2-2)	4031101 หลักชีววิทยา	4(3-3-7)
4121202 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2)	4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
4121401 ระบบปฏิบัติการ 1	3(2-2)	4002251 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
4122202 โครงสร้างข้อมูล	3(2-2)	<b>วิชาเอก</b>	<b>75 หน่วยกิต</b>
4122502 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 1	3(2-2)	- <b>วิชาเอกบังคับเรียน</b>	<b>36 หน่วยกิต</b>
4122701 ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม	3(2-2)	4091606 คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
4122702 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี	3(2-2)	4121104 หลักการเขียนโปรแกรมและขั้นตอนวิธี	3(2-2-5)
4123201 ระบบการจัดการฐานข้อมูล	3(2-2)	4121202 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์	13(2-2-5)
4123305 โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(2-2)	4121401 ระบบปฏิบัติการ 1	3(2-2-5)
4123702 ระบบการสื่อสารข้อมูล	3(2-2)	4121701 ดิจิตอลเบื้องต้น	3(2-2-5)
4124902 การศึกษาเอกเทศในด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2)	4122201 ฐานข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2-5)
<b>ข้อกำหนดเฉพาะ</b>		4122202 โครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)
ก่อนที่จะเรียน 4122701 ระบบคอมพิวเตอร์และ		4122701 ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม	3(2-2-5)
		4123501 ระเบียบวิธีวิจัยทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)



สถาบันพัฒนกรรม ต้องผ่านการศึกษาระดับปริญญาตรี 4121701 ดิจิตอล เบื้องต้นที่อยู่ในรายวิชาเลือกมาก่อน	4123502 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(2-2-5)
	4123702 ระบบการสื่อสารข้อมูล	3(2-2-5)
	4123902 การศึกษาเอกเทศด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	1(2-2-5)

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2543)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2549)
<b>เลือก</b> เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต	4124903 การศึกษาเอกเทศด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 2(2-2-5)
<b>เลือก ก</b> ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต	<b>- วิชาเอกเลือก 39 หน่วยกิต</b>
4011309 ฟิสิกส์พื้นฐาน 3(2-3)	4092202 การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ เบื้องต้น 3(3-0-6)
4021101 เคมีทั่วไป 1 3(2-2)	4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 3(3-0-6)
4031107 ชีววิทยาพื้นฐาน 3(2-3)	4093303 คณิตศาสตร์เต็มหน่วย 3(2-2-5)
4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 3(3-0)	4113105 สถิติเพื่อการวิจัย 3(3-0-6)
4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 3(3-0)	4113501 การวิจัยการดำเนินงาน 1 3(2-2-5)
4092601 พีชคณิตเชิงเส้น 1 3(3-0)	4122402 ระบบปฏิบัติการ 2 3(2-2-5)
4094407 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข 3(3-0)	4122601 ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)
4111101 หลักสถิติ 3(3-0)	4122603 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3(2-2-5)
4113105 สถิติเพื่อการวิจัย 3(3-0)	4122604 โปรแกรมสำเร็จรูปและการประยุกต์ใช้งาน 3(2-2-5)
4121402 ระบบปฏิบัติการ 2 3(2-2)	4122702 สถาบันพัฒนกรรมคอมพิวเตอร์และ โปรแกรมภาษาแอสเซมบลี 3(2-2-5)
4122201 ฐานข้อมูลเบื้องต้น 3(2-2)	4123102 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
4122504 การวิจัยการดำเนินงาน 1 3(2-2)	4123201 ระบบการจัดการฐานข้อมูล 3(2-2-5)
4123402 ดิสคริตและโครงสร้าง 3(2-2)	4123301 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5)
<b>เลือก ข</b> ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต	4123302 การเขียนโปรแกรมภาษา คอมพิวเตอร์ 2 3(2-2-5)
4121701 ดิจิตอลเบื้องต้น 3(2-2)	4123303 การพัฒนาโปรแกรมบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต 3(2-2-5)
4122102 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการกระจาย 3(2-2)	4123601 โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย 3(2-2-5)
4122603 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3(2-2)	4123604 โปรแกรมประยุกต์ด้านการควบคุม ลินค้า 3(2-2-5)
4122604 โปรแกรมสำเร็จรูปและการประยุกต์ใช้งาน 3(2-2)	4123605 โปรแกรมประยุกต์ด้านงานทะเบียน บุคคลและการจ่ายเงินเดือน 3(2-2-5)
4123401 โปรแกรมควบคุมระบบ 3(2-2)	
4123601 โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย 3(2-2)	
4123603 โปรแกรมประยุกต์ด้านการเงินและการบัญชี 3(2-2)	
4123604 โปรแกรมประยุกต์ด้านการควบคุมสินค้า 3(2-2)	
4123605 โปรแกรมประยุกต์ด้านงานทะเบียนบุคคลและ การจ่ายเงินเดือน 3(2-2)	
4123607 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ 3(2-2)	
4123608 โปรแกรมประยุกต์ด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ 3(2-2)	

4123612 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2)	4123612 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2-5)
4123613 คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ	3(2-2)	4123613 คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ	3(2-2-5)
4123617 การประยุกต์ใช้งานมัลติมีเดีย	3(2-2)	4123617 การประยุกต์ใช้งานมัลติมีเดีย	3(2-2-5)
4123704 ไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-2)	4123704 ไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2543)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2549)
4123705 การศึกษาวางจรและซ่อมบำรุง ไมโครคอมพิวเตอร์ 3(2-2)	4123705 การศึกษาวางจรและซ่อมบำรุงไมโคร คอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
4124501 ปัญหาประดิษฐ์ 3(2-2)	4124103 การบริหารจัดการระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
4124502 การจำลองและโมเดล 3(2-2)	4124304 การพัฒนาโปรแกรมบนเครือข่ายแบบ ไคลเอนท์เซิร์ฟเวอร์ 3(2-2-5)
4124503 การสร้างคอมไพเลอร์ 3(2-2)	4124501 ปัญหาประดิษฐ์ 3(2-2-5)
4124901 การสัมมนาคอมพิวเตอร์ 3(2-2)	4124502 การจำลองและโมเดล 3(2-2-5)
4123903 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 3(2-2)	4124503 การสร้างคอมไพเลอร์ 3(2-2-5)
<b>ข้อกำหนดเฉพาะ</b> ในกรณีที่เลือกเรียนรายวิชา 4123601 โปรแกรม ประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย จะต้องเรียนรายวิชา 4113105 สถิติเพื่อการวิจัย	4124901 การสัมมนาคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)
<b>กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ 15 หน่วยกิต</b>	<b>ข้อกำหนดเฉพาะ</b> ก่อนที่จะเรียน 4122701 ระบบคอมพิวเตอร์และ สถาปัตยกรรม ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินผลในรายวิชา 4121701 ดิจิตอลเบื้องต้น ไม่ต่ำกว่าระดับ D ก่อนที่จะเรียน 4123201 ระบบการจัดการ ฐานข้อมูล ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินผลในรายวิชา 4122201 ฐานข้อมูลเบื้องต้น ไม่ต่ำกว่าระดับ D ในกรณีที่เลือกเรียนรายวิชา 4123601 โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย จะต้องเรียนรายวิชา 4113105 สถิติเพื่อการวิจัย
3561101 องค์กรและการจัดการ 3(3-0)	<b>ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต</b>
3561204 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ 3(3-0)	4123801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาการคอมพิวเตอร์ 2(90)
3591105 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป 3(3-0)	4124801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 3
4122602 โปรแกรมประยุกต์ด้านการจัดการสำนักงาน อัตโนมัติ 3(2-2)	5(450) <b>หมวดวิชาเลือกเสรี 10 หน่วยกิต</b> เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรวิทยาลัยครูหรือ หลักสูตรสถาบันราชภัฏ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนด ให้เรียน โดยไม่นับหน่วย
4122606 โปรแกรมประยุกต์ด้านระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหาร 3(2-2)	4123802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาการคอมพิวเตอร์ 5(450)
<b>กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต</b>	<b>หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b> เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัย ราชภัฏและสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่
4123801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 3 2(90)	
4124801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 3	
5(450) <b>หมวดวิชาเลือกเสรี 10 หน่วยกิต</b> เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรวิทยาลัยครูหรือ หลักสูตรสถาบันราชภัฏ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนด ให้เรียน โดยไม่นับหน่วย	

กิจกรรมในเกณฑ์ความสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน  
โดยไม่นับหน่วยกิต