

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
(หลักสูตรใหม่)

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย

ครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชื่อภาษาอังกฤษ

Bachelor of Education

Program in Computer and Information Technology

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม(ภาษาไทย)

ครุศาสตรบัณฑิต (คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ)

ชื่อเต็ม(ภาษาอังกฤษ)

Bachelor of Education

(Computer and Information Technology)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย)

ค.บ. (คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ)

ชื่อย่อ(ภาษาอังกฤษ)

B.Ed. (Computer and Information Technology)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์

4.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตครูสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณภาพ ด้านความรู้เนื้อหา
เทคนิควิธีการสอน นวัตกรรมและเทคโนโลยีต่างๆที่ช่วยการเรียนรู้การสอนคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
สารสนเทศในสถานศึกษา มีเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม และใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ

4.2 วัตถุประสงค์

4.2.1 เพื่อผลิตครูวิชาชีพที่มีความรู้ทางวิชาการอย่างลึกซึ้ง เชี่ยวชาญและมีอุดมการณ์ในวิชาชีพครูด้วยหลักสูตร การสร้างกระบวนการเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติที่เข้มข้น

4.2.2 เพื่อผลิตครูที่มีความรู้ความสามารถและทักษะในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา

4.2.3 เพื่อผลิตครูให้มีเจตนคติ คุณธรรม จริยธรรมต่อวิชาชีพ

5. กำหนดการเปิดสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 ในปีการศึกษา 2549

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

6.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

6.2 มีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมกำหนด

7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

8. ระบบการศึกษา

8.1 การจัดการศึกษา

การจัดการศึกษาใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาหนึ่งภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ทั้งนี้อาจจะมีภาคฤดูร้อนได้ โดยมีระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตที่มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ ช่วงการศึกษามีกำหนดเวลาเปิดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

8.2 การกำหนดหน่วยกิต

8.2.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้ระยะเวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

8.2.2 รายวิชาปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

8.2.3 การฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

8.2.4. การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

9. ระยะเวลาการศึกษา

สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษาปกติ โดยใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 10 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาภาคปกติ

10. การลงทะเบียนเรียน

การลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ.2548

11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

11.1 การวัดผลการศึกษา

ให้มีการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่างๆ เป็น 2 ระบบดังนี้

11.1.1 ระบบมีค่าระดับคะแนน

11.1.2 ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

11.1.1 ระบบมีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมินโดย แบ่งเป็น 8 ระดับดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม(Excellent)	4.0
B ⁺	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C ⁺	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D ⁺	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
E	ตก (Fail)	0.0

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินผลรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านักศึกษาได้ค่าระดับคะแนน “E” ในรายวิชาบังคับ ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ กรณีวิชาเลือกได้ค่าระดับคะแนน “E” สามารถเปลี่ยนไปเลือกเรียนรายวิชาอื่น ๆ ได้ตามโครงสร้างหลักสูตรที่นักศึกษาเรียนอยู่ ส่วนการประเมินผลรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพถ้าได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนหรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพใหม่ และถ้าได้รับการประเมินผลต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่สอง ถือว่าหมดสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ยกเว้นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ประสงค์รับวุฒินุปรินญา

11.1.2 ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมินโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับการประเมิน	ความหมายของผลการเรียน
PD(Pass with Distinction)	ผ่านเยี่ยม
P (Pass)	ผ่าน
F (Fail)	ไม่ผ่าน

สัญลักษณ์อื่น ๆ กำหนดสัญลักษณ์การประเมิน ดังนี้

ระดับการประเมิน	ความหมายของผลการเรียน
Au(Audit)	ใช้สำหรับการลงทะเบียนที่ร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต
W (Withdraw)	ใช้สำหรับบันทึกในกรณีต่อไปนี้ ● การถอนเฉพาะรายวิชาก่อนสอบปลายภาคเรียน ไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์หรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ● การถอนรายวิชาเนื่องจากนักศึกษาลาพักการศึกษา
T (Transfer)	ใช้สำหรับการบันทึกการเทียบโอนผลการเรียน
I(Incomplete)	ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ ในรายวิชาที่นักศึกษา ยังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาหรือขาดสอบปลายภาค

11.2 การสำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

1. มีความประพฤติดี
2. ผ่านกิจกรรมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
3. มีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
4. สอบได้รายวิชาต่างๆครบตามโครงสร้างของหลักสูตรและเกณฑ์การประเมินผล
5. ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

6. ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในหมวดวิชาเฉพาะ เฉพาะวิชาเอกไม่ต่ำกว่า 2.00
7. สอบผ่านการประเมินความรู้และทักษะตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

12. อาจารย์ผู้สอน

12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล คุณวุฒิ/ตำแหน่งทาง วิชาการ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)									
			2549		2550		2551		2552		2553	
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.	อาจารย์ไถยสิทธิ์ อภิระดิ้ง - ค.อ.ม.(คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี สารสนเทศ) - ค.บ.(คอมพิวเตอร์ ศึกษา) - ทล.บ.(เทคโนโลยี สารสนเทศธุรกิจ) - อ.วท.(คอมพิวเตอร์) - International Certificate in Programming Techniques	งานวิจัย - พ.ศ.2544-2545 การพัฒนา แบบการเรียนการสอนด้วย ตนเอง ผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต สำหรับนักศึกษาสาขา คอมพิวเตอร์ ระดับปริญญา ตรี ในสถาบันราชภัฏตาม โครงการพัฒนาการเรียน การสอนวิทยาศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ : เรื่อง การประมวลผลเพิ่มข้อมูล แบบเรียงลำดับ โครงการ พ.ว.ศ. สำนักงานสถาบัน ราชภัฏ	8	8	8	8	12	12	12	12	12	12
2.	อาจารย์มนัสสินี ใจดี - พบ.ม.(สถิติประยุกต์- การวิจัยดำเนินงาน) - วท.บ.(วิทยาการ คอมพิวเตอร์) - อ.วท.(คอมพิวเตอร์)	งานวิจัย - พ.ศ.2544-2545 การพัฒนา แบบการเรียนการสอนด้วย ตนเอง ผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต สำหรับนักศึกษาสาขา คอมพิวเตอร์ ระดับปริญญา ตรี ในสถาบันราชภัฏตาม โครงการพัฒนาการเรียนการ สอนวิทยาศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ : วิชา ระบบจัดการฐานข้อมูล โครงการ พ.ว.ศ. สำนักงาน สถาบันราชภัฏ	8	8	8	8	12	12	12	12	12	12

[illegible]

12.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล คุณวุฒิ/ตำแหน่งทาง วิชาการ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)									
			2549		2550		2551		2552		2553	
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.	อาจารย์สุมาลี สิกเสน - ค.อ.ม.(คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี สารสนเทศ) - ค.บ.(คอมพิวเตอร์ ศึกษา)	งานวิจัย - พ.ศ.2544-2545 การพัฒนา แบบการเรียนการสอนด้วย ตนเอง ผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต สำหรับนักศึกษาสาขา คอมพิวเตอร์ ระดับปริญญา ตรี ในสถาบันราชภัฏตาม โครงการพัฒนาการเรียนการ สอนวิทยาศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ประยุกต์: วิชา ระบบจัดการฐานข้อมูล โครงการ พ.ว.ศ. สำนักงาน สถาบันราชภัฏ	8	8	12	12	12	12	12	12	12	12
2.	อาจารย์เกตุกัลยา ศิลาจันทร์ - วท.ม.(เทคโนโลยีการ จัดการระบบสารสนเทศ) - ค.บ.(คอมพิวเตอร์ ศึกษา) - อ.วท.(คอมพิวเตอร์)	งานวิจัย - พ.ศ.2544-2545 การพัฒนา แบบการเรียนการสอนด้วย ตนเอง ผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต สำหรับนักศึกษาสาขา คอมพิวเตอร์ ระดับปริญญา ตรี ในสถาบันราชภัฏตาม โครงการพัฒนาการเรียนการ สอนวิทยาศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ประยุกต์: วิชา ระบบจัดการฐานข้อมูล โครงการ พ.ว.ศ. สำนักงาน สถาบันราชภัฏ	8	8	12	12	12	12	12	12	12	12
3.	อาจารย์เดช ธรรมศิริ - วท.ม.(เทคโนโลยี สารสนเทศ) - วท.บ.(วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	งานวิจัย - การวิเคราะห์การปล่อย สินเชื่อบริษัทกู้โดยใช้ หลักการ Data Mining	8	8	12	12	12	12	12	12	12	12

[illegible]

13. จำนวนนิสิตนักศึกษา

13.1 จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับเข้าศึกษา

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2549	2550	2551	2552	2553
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	-	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3	-	-	40	40	40
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	40	40
ชั้นปีที่ 5	-	-	-	-	40
รวม	40	80	120	160	200

13.2 จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบ

ปีการศึกษา	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบ
2549	-
2550	-
2551	-
2552	-
2553	40

14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

14.1 สถานที่

ใช้สถานที่ของโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม บริเวณอาคาร A1 ดังนี้

14.1.1 ห้องบรรยาย ณ อาคาร A1 จำนวน 6 ห้อง

14.1.2 ห้องปฏิบัติการ ณ อาคาร A1. จำนวน 7 ห้อง

14.1.3 ห้องพักอาจารย์ ณ อาคาร A1 จำนวน 5 ห้อง

14.1.4 ห้องเจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์และซ่อมบำรุง ณ อาคาร A1 จำนวน 1 ห้อง

14.1.5 ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ณ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี

สารสนเทศ

14.2 อุปกรณ์การสอน

เครื่องมือและอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนการสอนตลอดจนการวิจัยซึ่งโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมีอยู่แล้วและใช้งานได้มีดังนี้

ชนิดอุปกรณ์	จำนวนที่มีอยู่เมื่อเสนอ หลักสูตร	จำนวนที่เพิ่มขึ้น				
		2549	2550	2551	2552	2553
เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับระบบ เครือข่ายและการสื่อสารข้อมูล	25 เครื่อง	-	30	-	30	-
เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับกราฟิก และมัลติมีเดีย	41 เครื่อง	-	-	40	-	-
เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเรียน ทั่วไป	203 เครื่อง	-	40	-	-	40
เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับอาจารย์	28 เครื่อง	-	-	28	-	-
เครื่อง Server	6 เครื่อง	-	-	-	6	-
ชุดทดลอง Wireless LAN	7 ชุด	-	7	-	-	14
ชุดทดลองดิจิทัลเบื้องต้น	12 ชุด	-	20	-	-	-
เครื่อง CDROM Server	1 ชุด	-	1	-	-	-
เครื่อง CD Recorder	1 ชุด	-	-	-	-	-
ชุดทดลองเรื่อง Gate พื้นฐาน	12 ชุด	-	-	20	-	-
กล้อง Handy Cam	1 ชุด	-	5	-	5	5

15. ห้องสมุด

ใช้สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ซึ่งมีวัสดุสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ ตำรา วารสาร ซีดี ทางด้านคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 7,000 รายการ

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวนที่มีอยู่เมื่อ เริ่มโครงการ	จำนวนที่จัดเพิ่มขึ้น				
			2549	2550	2551	2552	2553
1	หนังสือ / ตำราคอมพิวเตอร์	2,517	20	20	20	20	20
2	วารสารคอมพิวเตอร์	2,511	-	-	-	-	-
3	หนังสือ / ตำราคอมพิวเตอร์ ภาษาต่างประเทศ	513	10	10	10	10	10
4	วารสารคอมพิวเตอร์ ภาษาต่างประเทศ	18	-	2	-	-	-
5	หนังสือ / ตำราอิเล็กทรอนิกส์	560	100	50	50	50	50
6	วารสารอิเล็กทรอนิกส์	262	50	50	50	50	50
7	หนังสือ / ตำราอิเล็กทรอนิกส์ ภาษาต่างประเทศ	171	100	30	30	30	30
8	วารสารอิเล็กทรอนิกส์ ภาษาต่างประเทศ	11	10	10	10	10	10

16. งบประมาณ

16.1 การเสนอขอตั้งงบประมาณ

ปีงบประมาณ	ประเภทงบประมาณ		รวม
	งบแผ่นดิน	เงินนอกงบประมาณ	
2549	636,000	564,000	1,200,000
2550	1,272,000	1,128,000	2,400,000
2551	1,908,000	1,692,500	3,600,000
2552	2,544,000	2,256,400	4,800,000
2553	3,180,000	2,820,000	6,000,000

16.2 ประมาณการค่าใช้จ่ายรายหัว

ประเภท นักศึกษา	ค่าใช้จ่าย รายหัว/คน/ปี					หมายเหตุ
	2550	2551	2552	2553	2554	
ภาคปกติ	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	

17. หลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

17.1 จำนวนหน่วยกิตรวม

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 162 หน่วยกิต

17.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับปริญญาตรี มีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิต แยกตามหมวดวิชา และกลุ่มวิชาดังนี้

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 162 หน่วยกิต

17.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

17.2.1.1 กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต

17.2.1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต

17.2.1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต

ข้อกำหนดเฉพาะ ให้เลือกเรียนในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์อีก 6 หน่วยกิต และเลือกเรียนกลุ่มวิชาใดก็ได้อีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

17.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 126 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 52 หน่วยกิต

- วิชาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

- วิชาเตรียม/ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 16 หน่วยกิต

2. กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน/วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 74 หน่วยกิต

- วิชาบังคับ 39 หน่วยกิต

- วิชาเลือก ก. ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต

- วิชาเลือก ข. ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

17.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

17.3 รายวิชา

17.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า		30 หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชาภาษาให้เรียนไม่น้อยกว่า		9 หน่วยกิต
- รายวิชาบังคับ		9 หน่วยกิต
1500105	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
1500106	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
1500107	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการอ่าน English for Reading Skills	3(3-0-6)
- รายวิชาเลือก		
1500108	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(3-0-6)
1500109	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(3-0-6)
1500110	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication	3(3-0-6)
1500111	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารเชิงสังคมและวัฒนธรรม Chinese for Socio-cultural Communication	3(3-0-6)
1500112	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารเชิงสังคมและวัฒนธรรม Japanese for Socio-cultural Communication	3(3-0-6)
1500113	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารเชิงสังคมและวัฒนธรรม Korean for Socio-cultural Communication	3(3-0-6)
1500114	สนทนาภาษาจีนในการทำงาน Chinese Conversation for Work	3(2-2-5)
1500115	สนทนาภาษาญี่ปุ่นในการทำงาน Japanese Conversation for Work	3(2-2-5)
1500116	สนทนาภาษาเกาหลีในการทำงาน Korean Conversation for Work	3(2-2-5)

2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ให้เรียนไม่น้อยกว่า		6 หน่วยกิต
- รายวิชาบังคับ		6 หน่วยกิต
2000103	จริยธรรมและทักษะชีวิต Ethics and Life Skills	3(3-0-6)
2500105	วิถีไทยและวิถีโลก Thai and World Life Style	3(3-0-6)
- รายวิชาเลือก		
2000104	สุนทรียศาสตร์แห่งชีวิต Aesthetics for Life	3(3-0-6)
2000105	จิตวิทยาและการพัฒนาตน Psychology and Self-Development	3(3-0-6)
2500106	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(3-0-6)
2500107	ทวารวดีศึกษา Dhavaravadee Studies	3(3-0-6)
2500108	กฎหมายในชีวิตประจำวัน laws in Daily Life	3(3-0-6)
3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ให้เรียนไม่น้อยกว่า		6 หน่วยกิต
- รายวิชาบังคับ		6 หน่วยกิต
4000109	สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ Information and Information Technology for Learning	3(2-2-5)
4000110	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(2-2-5)
- รายวิชาเลือก		
4000111	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life	3(3-0-6)
4000112	วิทยาศาสตร์การกีฬาและนันทนาการ Sports Science and Recreation	3(2-2-5)
4000113	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life	3(3-0-6)
4000114	เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน Technology in Daily Life	3(2-2-5)

4000115 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)

Information Technology

ข้อกำหนดเฉพาะ ให้เลือกเรียนในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์อีก 6 หน่วยกิต
และเลือกเรียนกลุ่มวิชาใดก็ได้อีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

17.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 126 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 52 หน่วยกิต

- วิชาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

บังคับเรียน 30 หน่วยกิต

หมวดวิชาพื้นฐานการศึกษา 6 หน่วยกิต

1112101 พื้นฐานการศึกษา 3(3-0-6)

Foundation of Education

1113201 ความเป็นครูและการพัฒนาคุณธรรมของครู 3(3-0-6)

Self Actualization and Ethic for Teachers

หมวดวิชาหลักสูตรและการสอน 6 หน่วยกิต

1121205 หลักสูตรและการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3(2-2-5)

Basic Education Curriculum Management

1122301 หลักการสอนและการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Principles of Teaching and Learning Management

หมวดวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา 3 หน่วยกิต

1131103 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 3(2-2-5)

Innovation and Information Technology for Education

หมวดวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา 6 หน่วยกิต

1142104 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Learning Measurement and Evaluation

1143408 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Research for Learning Development

หมวดวิชาจิตวิทยาและการแนะแนว 9 หน่วยกิต

1152203 การประยุกต์จิตวิทยาเพื่อการเรียนรู้ 3(3-0-6)

Psychological Application for Learning

1153502 หลักการแนะแนวและการพัฒนาผู้เรียน 3(3-0-6)

Principles of Guidance and Student Development

1154101	การศึกษาพิเศษ Introduction to Special Education	3(3-0-6)
---------	--	----------

เลือกจากรายวิชาต่าง ๆ ต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
หมวดวิชาพื้นฐานการศึกษา

1113102	การศึกษากับการพัฒนาชุมชน Education and Community Development	2(2-0-4)
1113103	การศึกษานอกระบบ Non-Formal Education	2(2-0-4)
1113701	กฎหมายการศึกษา Education Laws	2(2-0-4)
1113702	การนิเทศการศึกษา Educational Supervision	2(2-0-4)
1114701	การบริหารและการจัดการสถานศึกษา School Management	2(2-0-4)
1114702	ผู้นำทางวิชาการ Academic Leadership	2(2-0-4)
1114704	การประกันคุณภาพการศึกษา Quality Assurance in Education	2(2-0-4)
1114901	สัมมนาปัญหาการศึกษา Seminar in Education	2(1-2-3)

หมวดวิชาหลักสูตรและการสอน

1123210	ปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา Practicum in Curriculum Development	2(1-2-3)
1123303	การประยุกต์ใช้รูปแบบการสอน Application of Teaching Models	2(1-2-3)
1123401	ทักษะการสอนและการสื่อสารสำหรับครู Teaching and Communication Skills in Classroom for Teachers	3(2-2-5)
1124302	การสอนซ่อมเสริม Remedial Teaching	2(2-0-4)
1124501	การบริหารจัดการชั้นเรียน Classroom Management	2(2-0-4)

หมวดวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา

1131104	เทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อการศึกษา Communication Technology for Education	3(2-2-5)
1131202	การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษา Utilization of Community Resources for Education	3(2-2-5)
1131204	การใช้สื่อมวลชนเพื่อการศึกษา Utilization of Mass Media in Education	3(2-2-5)
1132102	นวัตกรรมการศึกษา Educational Innovation	3(2-2-5)
1132201	การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการเผยแพร่วัฒนธรรม Technology and Innovation for Cultural Promotion	3(2-2-5)
1132304	การผลิตและการใช้สื่อโสตทัศนเพื่อการโฆษณาและการประชาสัมพันธ์ Production and Utilization of Audio-Visual Media for Advertisement and Public Relations	3(2-2-5)
1132503	การผลิตและนำเสนอ 멀티มีเดียเพื่อการศึกษา Production and Presentation of Educational Multimedia	3(2-2-5)
1132504	การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน Production and Development of Computer Assisted Instruction	3(2-2-5)
1133502	การสร้างสรรค์และประดิษฐ์สื่อการศึกษา Creativity and Invention of Educational Media	3(2-2-5)
1134901	การจัดการฝึกอบรมทางการศึกษา Management of Training in Education	3(2-2-5)

หมวดวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

1142201	การสร้างแบบทดสอบ Test Construction	2(1-2-3)
1142301	สถิติสำหรับครู Statistics for Teachers	2 (1-2-3)
1142501	โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวัดผลและวิจัยการศึกษา Computer Program for Educational Measurement and Research	3(2-2-5)
1143107	การประเมินการปฏิบัติงาน Performance Assessment	2(1-2-3)

1144103 การประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 2(1-2-3)

Assessment of Desirable Traits

1144105 การวิเคราะห์และประเมินโครงการ 2(1-2-3)

Project Analysis and Project Evaluation

หมวดวิชาจิตวิทยาและการแนะแนว

1152301 มนุษยสัมพันธ์สำหรับครู 2(2-0-4)

Human Relations for Teachers

1152405 จิตวิทยาพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 2(2-0-4)

Psychology for Human Resource Development

1152501 สุขภาพจิต 2(2-0-4)

Mental Health

1153102 บุคลิกภาพและการปรับตัว 2(2-0-4)

Personality and Adjustment

1153501 จิตวิทยาวัยรุ่น 3(3-0-6)

Adolescence Development

- วิชาเตรียม/ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 16 หน่วยกิต

1102301 การศึกษาสังเกตและการมีส่วนร่วม 1 1(60)

Observation and Participation in School Practices 1

1102302 การศึกษาสังเกตและการมีส่วนร่วม 2 1(60)

Observation and Participation in School Practices 2

1105801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 1 5 (450)

Professional Experience 1

1105802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2 5(450)

Professional Experience 2

1124316 พฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)

Methods and Approaches in Teaching Computer and Information Technology

1104304 การทดลองสอน 2 1(60)

Teaching Practice Under Supervision 2

2. กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน/วิชาเอก ไม่น้อยกว่า		74 หน่วยกิต
- วิชาบังคับ		39 หน่วยกิต
4141201	องค์ประกอบและการประมวลผลเพิ่มข้อมูล File Organization and Processing	3(2-2-5)
4141401	ระบบปฏิบัติการ Operating Systems	3(2-2-5)
4141501	กฎเกณฑ์และหลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Programming Syntax and Semantics	3(2-2-5)
4141502	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-2-5)
4141701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม Computer Systems and Architecture	3(2-2-5)
4142201	การจัดการฐานข้อมูล Database Management	3(2-2-5)
4142202	โครงสร้างข้อมูล Data Structure	3(2-2-5)
4142401	คีสกรีตและโครงสร้าง Discrete Mathematics and Structure	3(2-2-5)
4142701	การสื่อสารข้อมูล Data Communication	3(2-2-5)
4143501	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ Information System Analysis and Design	3(2-2-5)
4143701	สถาปัตยกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Network Architectures	3(2-2-5)
1553610	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 English for Information Technology 1	3(3-0-6)
1553611	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 English for Information Technology 2	3(3-0-6)

- วิชาเลือก ก. ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า		17 หน่วยกิต
4141101	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น Introduction to Computer	3(2-2-5)
4142501	การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม Analysis and Design of Algorithms	3(2-2-5)
4142502	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2-5)
4143201	ระบบฐานข้อมูลแบบกระจาย Distributed Database System	3(2-2-5)
4143301	การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ Object-Oriented Software Development	3(2-2-5)
4143502	การวิจัยการดำเนินงาน Operation Research	3(2-2-5)
4143504	จริยธรรมและกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ Ethical Issues and Information Technology Laws	3(2-2-5)
4144201	คลังข้อมูล Data Warehouse	3(2-2-5)
4144501	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร Management Information System	3(2-2-5)
4144502	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support System	3(2-2-5)
4144503	การบริหารและการบริการอินเทอร์เน็ต Internet Administration and Services	3(2-2-5)
4144504	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(2-2-5)
- วิชาเลือก ข. ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า		18 หน่วยกิต
4142601	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาระบบการบริหาร Use of Computer for Management System Development	3(2-2-5)
4143503	การเรียนรู้และการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ Computer-Based Learning and Teaching	3(2-2-5)

4143505	การออกแบบและการเขียนโปรแกรมเว็บเพจ Web Page Design and Programming	3(2-2-5)
4143601	เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา Information Technology for Education	3(2-2-5)
4143602	คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน Computer Assisted Instruction	3(2-2-5)
4143603	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ Geography Information System	3(2-2-5)
4143604	การประยุกต์ใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ในการศึกษา Applying Computer Resource in Education	3(2-2-5)
4143605	เทคโนโลยีสื่อประสม Multimedia Technology	3(2-2-5)
4143702	การศึกษาวจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ Circuit Description and Microcomputer Maintenance	3(2-2-5)
4144601	คอมพิวเตอร์เพื่องานศิลปะและวัฒนธรรมท้องถิ่น Computer in Art and Local Culture Works	3(2-2-5)
4144602	เกมและสถานการณ์จำลองเพื่อการศึกษา Gaming and Simulation in Education	3(2-2-5)
4144901	การสัมมนาเชิงเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา Seminar in Information Technology Education	3(2-2-5)

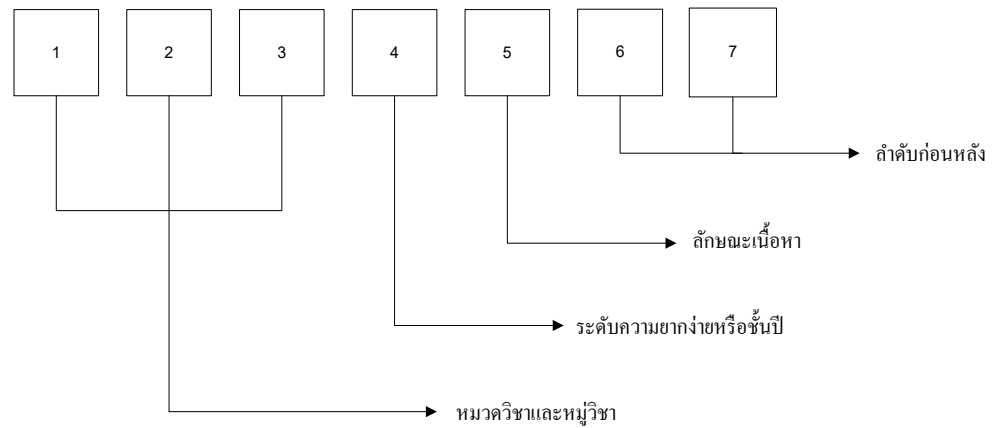
17.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยไม่ซ้ำกับรายวิชา

ที่เคยเรียนมาแล้ว

17.4 ความหมายของเลขรหัสวิชา



เลข 3 ตัวแรก เป็นหมวดวิชาและหมู่วิชา

เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี

เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาของวิชา

เลขตัวที่ 6,7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา

หมวดวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งอยู่ในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้จัดลักษณะเนื้อหาของวิชาออกเป็นดังนี้

1. เรื่องทั่วไป (414-1--)
2. ข้อสนเทศและข้อมูล (414-2--)
3. ซอฟต์แวร์ (414-3--)
4. ทฤษฎีและการคำนวณ (414-4--)
5. ระเบียบวิธี (414-5--)
6. การประยุกต์ใช้งาน (414-6--)
7. ฮาร์ดแวร์และระบบเครื่อง (414-7--)
8. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (414-8--)
9. โครงการพิเศษ ปัญหาพิเศษ วิทยานิพนธ์ โครงการศึกษาเอกเทศ การสัมมนาและการวิจัย (414-9--)

17.5 แผนการศึกษา

แผนการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
เป็นดังนี้

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	9 หน่วยกิต
1112101	พื้นฐานการศึกษา	3(3-0-6)
4141401	ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)
4141501	กฎเกณฑ์และหลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
4141701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม	3(2-2-5)
รวม		21 หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	9 หน่วยกิต
1112105	หลักสูตรและการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน	3(2-2-5)
1131103	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	3(2-2-5)
4141201	องค์ประกอบและการประมวลผลแฟ้มข้อมูล	3(2-2-5)
4141502	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
รวม		21 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	6 หน่วยกิต
1152203	การประยุกต์จิตวิทยาเพื่อการเรียนรู้	3(3-0-6)
1102301	การศึกษาสังเกตและการมีส่วนร่วม 1	1(60)
4142201	การจัดการฐานข้อมูล	3(2-2-5)
4142202	โครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)
4142402	ดีสครีตและโครงสร้าง	3(2-2-5)
รวม		19 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	6 หน่วยกิต
1102302	การศึกษาสังคมและการมีส่วนร่วม 2	1(60)
1142104	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)
4142701	การสื่อสารข้อมูล	3(2-2-5)
1553610	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	3(3-0-6)
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้าน/วิชาเอก เลือก	3 หน่วยกิต
รวม		19 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1154101	การศึกษาพิเศษ	3(3-0-6)
xxxxxxx	วิชาชีพครู เลือก	3 หน่วยกิต
4143701	สถาปัตยกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
1553611	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	3(3-0-6)
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้าน/วิชาเอก เลือก	9 หน่วยกิต
รวม		21 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1113201	ความเป็นครูและการพัฒนาคุณธรรมของครู	3(3-0-6)
1122301	หลักการสอนและการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
4143501	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(2-2-5)
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้าน/วิชาเอก เลือก	9 หน่วยกิต
รวม		18 หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1124316	พฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
1153502	หลักการแนะแนวและการพัฒนาผู้เรียน	3(3-0-6)
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้าน/วิชาเอก เลือก	9 หน่วยกิต
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม		18 หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1104304	การทดลองสอน 2	1(60)
1143408	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้าน/วิชาเอก เลือก	9 หน่วยกิต
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม		16 หน่วยกิต

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1105801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 1	5(0-245-0)
รวม		5 หน่วยกิต

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1105802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2	5(0-245-0)
รวม		5 หน่วยกิต

17.6 คำอธิบายรายวิชา

17.6.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

17.6.1.1 กลุ่มวิชาภาษา

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1500105	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)

Thai for Communication

การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาไทยให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถฟังเพื่อจับใจความสำคัญ อ่านจับใจความ อ่านตีความและอ่านขยายความ ฝึกพูดในสถานการณ์ต่าง ๆ และนำเสนอผลการสืบค้นโดยเน้นกระบวนการทักษะสัมพันธ์ทางภาษา

1500106	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
---------	---------------------------	----------

English for Communication

การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การทักทาย การกล่าวลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การขอบคุณ การขอโทษและการแสดงความเห็นใจ การขอร้อง และการเสนอความช่วยเหลือ การเชิญเชิญและการให้คำแนะนำ การบรรยายลักษณะบุคคลและสิ่งของ การถามและการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ การซื้อขายสินค้าและการบริการ การแสดงความคิดเห็น และการติดต่อทางโทรศัพท์

1500107	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการอ่าน	3(3-0-6)
---------	-----------------------------	----------

English for Reading Skills

การพัฒนาทักษะการอ่าน การใช้พจนานุกรมช่วยในการอ่าน การอ่านเพื่อหาข้อมูลที่ต้องการ การอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ การอ่านประกาศ การอ่านคำสั่งทั่วไป เทคนิคการอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ การอ่านเพื่อเขียนสรุปความ ตลอดจนการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การเขียนจดหมายสมัครงานและประวัติย่อ

1500108	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
---------	------------------------	----------

Chinese for Communication

การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การกล่าวคำขอบคุณและขอโทษ การสั่งอาหาร เครื่องดื่ม การซื้อของ การถามตอบ ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ผู้อื่น และสถานที่ การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1500109	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)

Japanese for Communication

การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การกล่าวคำขอบคุณและขอโทษ การสั่งอาหาร เครื่องดื่ม การซื้อของ การถามตอบ ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ผู้อื่น และสถานที่ การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ

1500110	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
---------	---------------------------	----------

Korean for Communication

การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การกล่าวคำขอบคุณและขอโทษ การสั่งอาหาร เครื่องดื่ม การซื้อของ การถามตอบ ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ผู้อื่น และสถานที่ การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ

1500111	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารเชิงสังคมและวัฒนธรรม	3(3-0-6)
---------	--	----------

Chinese for Socio-cultural Communication

การพัฒนาทักษะการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานเชิงสังคมและวัฒนธรรม เช่น ลักษณะครอบครัว ความเป็นอยู่ วันสำคัญ ความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณีของชาวจีน และกรณีที่ควรหลีกเลี่ยงในการสื่อสารกับชาวจีน

1500112	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารเชิงสังคมและวัฒนธรรม	3(3-0-6)
---------	--	----------

Japanese for Socio-cultural Communication

การพัฒนาทักษะการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานเชิงสังคมและวัฒนธรรม เช่น ลักษณะครอบครัว ความเป็นอยู่ วันสำคัญ ความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณีของชาวญี่ปุ่น และกรณีที่ควรหลีกเลี่ยงในการสื่อสารกับชาวญี่ปุ่น

1500113	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารเชิงสังคมและวัฒนธรรม	3(3-0-6)
---------	---	----------

Korean for Socio-cultural Communication

การพัฒนาทักษะการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานเชิงสังคมและวัฒนธรรม เช่น ลักษณะครอบครัว ความเป็นอยู่ วันสำคัญ ความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณีของชาวเกาหลี และกรณีที่ควรหลีกเลี่ยงในการสื่อสารกับชาวเกาหลี

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1500114	สนทนาภาษาจีนในการทำงาน	3(2-2-5)

Chinese Conversation for Work

การพัฒนาทักษะการฟัง การพูดภาษาจีนในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับการทำงาน เช่น การอธิบายชี้แจงเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน การขอข้อมูล การสนทนาทางโทรศัพท์ การนัดหมาย การสัมภาษณ์ การรับฝากข้อความ เน้นคำศัพท์และข้อความที่ใช้ในการสนทนาขณะทำงาน การเขียนจดหมายสมัครงานและประวัติย่อ

1500115	สนทนาภาษาญี่ปุ่นในการทำงาน	3(2-2-5)
---------	----------------------------	----------

Japanese Conversation for Work

การพัฒนาทักษะการฟัง การพูดภาษาญี่ปุ่นในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการทำงาน เช่น การอธิบายชี้แจงเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน การขอข้อมูล การสนทนาทางโทรศัพท์ การนัดหมาย การสัมภาษณ์ การรับฝากข้อความ เน้นคำศัพท์และข้อความที่ใช้ในการสนทนาขณะทำงาน การเขียนจดหมายสมัครงานและประวัติย่อ

1500116	สนทนาภาษาเกาหลีในการทำงาน	3(2-2-5)
---------	---------------------------	----------

Korean Conversation for Work

การพัฒนาทักษะการฟัง การพูดภาษาเกาหลีในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการทำงาน เช่น การอธิบายชี้แจงเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน การขอข้อมูล การสนทนาทางโทรศัพท์ การนัดหมาย การสัมภาษณ์ การรับฝากข้อความ เน้นคำศัพท์และข้อความที่ใช้ในการสนทนาขณะทำงาน การเขียนจดหมายสมัครงานและประวัติย่อ

17.6.1.1 กลุ่มวิชากลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
2000103	จริยธรรมและทักษะชีวิต	3(3-0-6)

Ethics and Life Skills

ความหมาย ประเภท คุณค่า และเกณฑ์ตัดสินคุณค่าทางจริยธรรมในสังคมปัจจุบันตามหลักปรัชญาและศาสนาธรรม การพัฒนาทักษะชีวิตในด้านต่าง ๆ การดำเนินชีวิตตามวิถีทางประชาธิปไตย การสร้างวินัยและความตระหนักในคุณค่าของตนเอง การสร้างภูมิคุ้มกันทางจิต มรรควิธีเพื่อชีวิตที่เป็นสุข

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
2000104	สุนทรียศาสตร์แห่งชีวิต	3(3-0-6)

Aesthetics for Life

ความหมายของสุนทรียศาสตร์แห่งชีวิตในเชิงการคิด สุนทรียศาสตร์ในเชิงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความงามของศิลปะแขนงต่าง ๆ ด้านทัศนศิลป์ ดุริยางคศิลป์ และศิลปะการแสดง เพื่อให้เกิดความซาบซึ้งและได้มาซึ่งประสบการณ์ด้านสุนทรียศาสตร์แห่งชีวิตโดยการรับรู้ด้วยศาสตร์แห่งการได้ยิน ได้พบเห็นของจริงและได้สัมผัส ตามแนวทางการศึกษาศิลปะแขนงนั้นๆ การเปรียบเทียบข้อแตกต่างทางสุนทรียศาสตร์ของศิลปะแต่ละแขนง ในเรื่องของความงาม

2000105	จิตวิทยาและการพัฒนาตน	3(3-0-6)
---------	-----------------------	----------

Psychology and Self-Development

พฤติกรรมการดำเนินชีวิต ประเภทของพฤติกรรม การรู้จักและเข้าใจตนเองและผู้อื่น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมนุษย์ การพัฒนาตนเองในมิติจิตวิทยา สังคมวิทยา ศาสนาและวัฒนธรรม มนุษย์สัมพันธ์ มารยาทและการสมาคม การสร้างเสริมกลุ่มและทีมงาน การดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

2500105	วิถีไทยและวิถีโลก	3(3-0-6)
---------	-------------------	----------

Thai and World Life Style

วิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย สภาพปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาสังคมไทย โครงการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ภูมิปัญญาไทยที่ส่งเสริมการปรับตัวและการดำเนินวิถีชีวิตแบบไทย การวิเคราะห์สถานการณ์โลกปัจจุบัน เพื่อความเข้าใจการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ของสังคมโลก รวมทั้งการปรับตัวของไทยในสังคมโลก

2500106	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
---------	----------------------	----------

Man and Environment

ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ วิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อมและภัยธรรมชาติ ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรโดยเน้นทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามแนวพระราชดำริ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
2500107	ทวารวดีศึกษา	3(3-0-6)

Dhavaravadee Studies

ความเป็นมาของอาณาจักรทวารวดี ลักษณะทางภูมิศาสตร์ สังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครองในสมัยทวารวดี ความเจริญและความเสื่อมถอยของอาณาจักรทวารวดี ความสำคัญของอารยธรรม ยุคทวารวดีที่มีต่อจังหวัดนครปฐมและประเทศไทย

2500108	กฎหมายในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
---------	-----------------------	----------

Laws in Daily Life

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหลักกฎหมายที่มีความสัมพันธ์กับชีวิตและปรากฏการณ์ทางสังคม หลักสิทธิเสรีภาพของชนชาวไทยตามรัฐธรรมนูญ หลักกฎหมายนิติกรรมสัญญา หลักกฎหมายซื้อขาย เช่าทรัพย์สิน เช่าซื้อ กู้ยืมเงิน ค้ำประกัน หุ่นส่วนและบริษัท หลักทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายอาญา การประยุคดีและบูรณาการใช้กฎหมายให้ได้เป็นผลจริงในการประกอบวิชาชีพและชีวิตประจำวัน

17.6.1.1 กลุ่มวิชากลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4000109	สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	3(2-2-5)

Information and Information Technology for Learning

ความหมายความสำคัญของการรู้สารสนเทศ แหล่งสารสนเทศและการบริการ กลยุทธ์และทักษะการค้นสารสนเทศประเภทต่าง ๆ ด้วยเทคโนโลยี การใช้ฐานข้อมูลสารสนเทศและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การรวบรวมและประเมินค่าสารสนเทศ การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศเพื่อนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าและการเขียนรายงานทางวิชาการ การอ้างอิงและจริยธรรมในการใช้สารสนเทศ

4000110	การคิดและการตัดสินใจ	3(2-2-5)
---------	----------------------	----------

Thinking and Decision Making

การพัฒนาทักษะการคิดและลักษณะการคิดแบบต่าง ๆ การพัฒนากระบวนการคิด เช่น การคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิทยาศาสตร์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจ องค์ประกอบในการตัดสินใจ กระบวนการตัดสินใจ การประยุกต์การคิดและการตัดสินใจไปใช้ในชีวิต

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4000111	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life ความหมาย ความสำคัญของวิทยาศาสตร์และคุณภาพชีวิต แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ศึกษาคุณค่าทางธรรมชาติของอาหาร ยา รักษาโรคและสมุนไพร ศึกษาธรรมชาติของชีวิต ระบบการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันของสิ่งมีชีวิต การใช้หลักวิทยาศาสตร์ ความสมดุลสมผลเพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ	3(3-0-6)
4000112	วิทยาศาสตร์การกีฬาและนันทนาการ Sports Science and Recreation หลักการและประโยชน์ของการออกกำลังกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพร่างกายและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพกายและสุขภาพจิต หลักการและประเภทของกิจกรรมนันทนาการ การร่วมกิจกรรมนันทนาการเพื่อส่งเสริมสุขภาพและการเล่นกีฬา	3(2-2-5)
4000113	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life ดอกเบี้ย ภาษีเงินได้ ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในวิชาชีพต่าง ๆ	3(3-0-6)
4000114	เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน Technology in Daily Life พัฒนาการเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในองค์กร สำนักงาน และครัวเรือน การเลือกบริโภคเทคโนโลยีที่เหมาะสมในชีวิตประจำวัน การประหยัดพลังงานที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ขัดต่อศีลธรรม ทั้งเทคโนโลยีด้านวัสดุ อุปกรณ์ วิธีการและระบบ เพื่อตอบสนองความจำเป็นในการดำรงชีวิต การพัฒนาคุณภาพชีวิตและเป็นพื้นฐานเชิงธุรกิจ	3(2-2-5)
4000115	เทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล อินเทอร์เน็ต ระบบเครือข่ายและสื่อประสม การใช้งานระบบปฏิบัติการและโปรแกรมประยุกต์ที่จำเป็นต่อวิชาชีพ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร การสร้างเว็บไซต์	3(2-2-5)

17.6.2 หมวดวิชาเฉพาะ

17.6.2.1 กลุ่มวิชาชีพครู

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1112101	พื้นฐานการศึกษา	3(3-0-6)

Foundation of Education

ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีทางการศึกษา ประวัติความเป็นมาและระบบการจัดการศึกษาไทย วิสัยทัศน์และแผนพัฒนาการศึกษาไทย การประกันคุณภาพการศึกษา การศึกษาแบบเรียนรวม และการศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

1113201	ความเป็นครูและการพัฒนาคุณธรรมของครู	3(3-0-6)
---------	-------------------------------------	----------

Self Actualization and Ethic for Teachers

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับครู ความเป็นครูและคุณลักษณะครูที่ดี การเสริมสร้างศักยภาพและสมรรถภาพความเป็นครู ครูผู้นำทางวิชาการ องค์กรวิชาชีพครูและการพัฒนาครู

1113102	การศึกษากับการพัฒนาชุมชน	2(2-0-4)
---------	--------------------------	----------

Education and Community Development

ความหมายของการพัฒนาชุมชน ลักษณะของชุมชน หลักการพัฒนาชุมชน การจัดโรงเรียนเพื่อเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาชุมชน การอนามัยในโรงเรียนและชุมชน การวางแผนพัฒนาชุมชน วิธีการศึกษาและสำรวจชุมชน ความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในการแก้ปัญหาชุมชน การประเมินผลการพัฒนาชุมชน

1113103	การศึกษานอกระบบ	2(2-0-4)
---------	-----------------	----------

Non-Formal Education

ปรัชญา แนวคิด หลักการ และความจำเป็นของการศึกษานอกระบบ เปรียบเทียบการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และการศึกษาตลอดชีวิต ประวัติความเป็นมาของการศึกษานอกระบบ การบริหารจัดการการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยของประเทศไทยในปัจจุบัน รูปแบบและหลักสูตรการศึกษานอกระบบของไทย โครงการและกิจกรรมการศึกษานอกระบบในท้องถิ่น

1113701	กฎหมายการศึกษา	2(2-0-4)
---------	----------------	----------

Education Laws

กฎหมายการศึกษาและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา แนวทางการนำกฎหมายมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการจัดการศึกษาและการพัฒนาวิชาชีพทางการศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1113702	การนิเทศการศึกษา Educational Supervision ความหมาย ความสำคัญ และความมุ่งหมายของการนิเทศการศึกษา ขอบข่ายของการนิเทศการศึกษา บทบาทของผู้บริหารต่อการนิเทศการศึกษา หลักและเทคนิควิธีการนิเทศการศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การนิเทศภายใน การประเมินผลการจัดการเรียนรู้และการนิเทศการศึกษา	2(2-0-4)
1114701	การบริหารและการจัดการสถานศึกษา School Management หลักและแนวคิดในการจัดการสถานศึกษา ระบบบริหารจัดการสถานศึกษา การควบคุมคุณภาพสถานศึกษา การจัดสรรคนเพื่อการบริหารสถานศึกษา และการบริหารสถานศึกษาเพื่อความเป็นเลิศ	2(2-0-4)
1114702	ผู้นำทางวิชาการ Academic Leadership กระบวนการภาวะผู้นำ(Leadership Process) คุณลักษณะผู้นำทางวิชาการ บทบาทผู้นำทางวิชาการ ผู้บริหารสถานศึกษากับการจ้ององค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) บทบาทของครูในฐานะผู้นำทางวิชาการ การพัฒนาตนเองให้เป็นผู้นำทางวิชาการ	2(2-0-4)
1114704	การประกันคุณภาพการศึกษา Quality Assurance in Education ความหมาย ความสำคัญ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประกันคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ การตรวจสอบคุณภาพ บทบาทหน้าที่ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา การประกันคุณภาพภายในและภายนอก มาตรฐานและตัวบ่งชี้คุณภาพการศึกษาและการเขียนรายงานการประกันคุณภาพการศึกษา การประเมินคุณภาพ	2(2-0-4)
1114901	สัมมนาปัญหาการศึกษา Seminar in Education กระบวนการจัดสัมมนาและปฏิบัติการสัมมนา การวิเคราะห์สภาพปัญหาทางการศึกษาระดับสถานศึกษา ระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ เน้นการฝึกฝนวิเคราะห์ปัญหาด้วยกระบวนการกลุ่ม การอภิปราย แสดงความคิดเห็น และการแสวงหาแนวทางในการแก้ปัญหาาร่วมกัน	2(1-2-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1121205	หลักสูตรและการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน Basic Education Curriculum Management ความหมายและความสำคัญของหลักสูตร องค์ประกอบของหลักสูตร รูปแบบของหลักสูตร หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และวัสดุประกอบหลักสูตร หลักสูตรสถานศึกษา การบริหารจัดการหลักสูตร การจัดประสบการณ์และกิจกรรมให้สอดคล้องกับหลักสูตร การใช้แหล่งวิทยาการเสริมหลักสูตร การประเมินผลหลักสูตร	3(2-2-5)
1122301	หลักการสอนและการจัดการเรียนรู้ Principles of Teaching and Learning Management ความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบของการเรียนรู้ ความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้กับการสอน ระบบการสอน จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ หลักการ รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนวัตกรรมการเรียนรู้ การจัดบรรยากาศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ การวางแผนและการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลอง	3(2-2-5)
1123210	ปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา Practicum in Curriculum Development ความหมายและความสำคัญของหลักสูตรสถานศึกษา กระบวนการและแนวทางการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา การกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และโครงสร้างของหลักสูตร การจัดทำสาระของหลักสูตร การออกแบบการเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การกำหนดรูปแบบ วิธีการ เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน เอกสารหลักฐานการศึกษา การเรียบเรียงเป็นหลักสูตรสถานศึกษา และแนวทางการตรวจสอบหลักสูตรสถานศึกษา	2(1-2-3)
1123303	การประยุกต์ใช้รูปแบบการสอน Application of Teaching Models ความหมายของรูปแบบการสอน ความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างรูปแบบการสอน ระบบการสอน วิธีสอน และเทคนิคการสอน หลักการพื้นฐานและองค์ประกอบของรูปแบบการสอน การเลือกและประยุกต์ใช้รูปแบบการสอนให้เกิดความรู้และหลักการ รูปแบบการสอนกระบวนการคิดและการแก้ปัญหา รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติ รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาเจตคติและค่านิยม	2(1-2-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1123401	ทักษะการสอนและการสื่อสารสำหรับครู	3(2-2-5)

Teaching and Communication Skills in Classroom for Teachers

ศึกษา ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการเกี่ยวกับทักษะการสอน ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน ทักษะการนำเสนอสาระการเรียนรู้ ทักษะการสรุปบทเรียน ทักษะการเล่าเกร็ดความรู้เพื่อสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน การเชื่อมโยงกิจกรรมการเรียนรู้ ทักษะการสร้างปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนการสรุปใจความจากการฟังการอธิบาย การขยายความ การร่วมอภิปรายกับผู้เรียน การใช้คำถามเพื่อส่งเสริมการคิด การใช้คำถามเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ การเชื่อมโยงสถานการณ์/เหตุการณ์ปัจจุบันกับกิจกรรมในชั้นเรียน การใช้ภาษาเชิงสร้างสรรค์สำหรับครู การพัฒนานุคลิกภาพที่พึงประสงค์

1124302	การสอนซ่อมเสริม	2(2-0-4)
---------	-----------------	----------

Remedial Teaching

ความหมาย ขอบข่าย ความมุ่งหมาย และความสำคัญของการสอนซ่อมเสริม หลักการและแนวคิดของการสอนซ่อมเสริม การแก้ปัญหาเด็กเรียนอ่อนและการสอนเสริมเด็กเรียนดี การนำนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้สู่ความสำเร็จของผู้เรียนมาใช้ในการสอนซ่อมเสริม บทบาทของครูในการสอนซ่อมเสริม การวางแผนการสอนซ่อมเสริมและการเขียนแผน

1124501	การบริหารจัดการชั้นเรียน	2(2-0-4)
---------	--------------------------	----------

Classroom Management

ความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบและหลักการบริหารจัดการชั้นเรียน ลักษณะชั้นเรียนที่พึงประสงค์ พฤติกรรมของผู้เรียนและการปรับพฤติกรรม การสร้างบรรยากาศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ หลักการและกระบวนการแก้ปัญหาในชั้นเรียน บุคลากรผู้มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา ฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาจากกรณีศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1131103	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา Innovation and Information Technology for Education แนวคิด ทฤษฎี เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา ประเภทของเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศ แหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ การวิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา หลักการเลือก การออกแบบ การผลิต การใช้ การประเมิน การปรับปรุง และการบำรุงรักษาเทคโนโลยีการศึกษา ปฏิบัติการออกแบบ การผลิตการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาที่เหมาะสมและส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้	3(2-2-5)
1131104	เทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อการศึกษา Communication Technology for Education การทำงานของระบบเทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร การทำงานของอินเทอร์เน็ต การใช้งานอินเทอร์เน็ต ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบสารสนเทศเว็บไซด์เว็บ การประชุมทางไกล การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการพัฒนาและค้นคว้าทางการศึกษา ฝึกปฏิบัติสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต และฝึกส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)
1131202	การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษา Utilization of Community Resources for Education ความหมาย ขอบข่ายและคุณค่าของแหล่งเรียนรู้ในชุมชน การสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชน การจัดระบบฐานข้อมูลและการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาการศึกษา ฝึกปฏิบัติสำรวจการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน	3(2-2-5)
1131204	การใช้สื่อมวลชนเพื่อการศึกษา Utilization of Mass Media in Education ความสำคัญของสื่อมวลชนที่มีต่อการจัดการการศึกษา หลักการและวิธีการใช้วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ สิ่งพิมพ์ ภาพยนตร์ เครือข่ายข้อมูลสากล และสื่อสารสารสนเทศ ในรูปแบบอื่นเพื่อการศึกษา การใช้และเลือกรับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การวิเคราะห์ข่าวสารเพื่อการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติการนำข้อมูลข่าวสารในสื่อมวลชนประเภทต่าง ๆ มาใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1132102	นวัตกรรมการศึกษา Educational Innovation ความหมาย ความสำคัญ หลักการและประเภทของนวัตกรรมการศึกษา การสร้าง การเลือก การใช้นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียน การสอน ศึกษาค้นคว้าหาปัญหาการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาเพื่อออกแบบสร้างและนำเสนอรูปแบบนวัตกรรมที่เหมาะสม การนำไปทดลองใช้เพื่อปรับปรุงและพัฒนา	3(2-2-5)
1132201	การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการเผยแพร่วัฒนธรรม Technology and Innovation for Cultural Promotion ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดองค์ประกอบ หลักการและวิธีการผลิตสื่อ การออกแบบกิจกรรมสำหรับใช้ในการเผยแพร่วัฒนธรรมฝึกปฏิบัติการผลิตสื่อหรือจัดกิจกรรมในการเผยแพร่วัฒนธรรมในรูปแบบต่าง ๆ	3(2-2-5)
1132304	การผลิตและการใช้สื่อโสตทัศนเพื่อการโฆษณาและการประชาสัมพันธ์ Production and Utilization of Audio-Visual Media for Advertisement and Public Relations ความสำคัญและบทบาทของสื่อโสตทัศนที่มีต่อการโฆษณาและการประชาสัมพันธ์ ประเภทของสื่อโสตทัศน การเลือก การเตรียม การออกแบบ การผลิตและการใช้สื่อโสตทัศนเพื่อการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ฝึกปฏิบัติการผลิตและการใช้สื่อโสตทัศนเพื่อการโฆษณาและประชาสัมพันธ์	3(2-2-5)
1132503	การผลิตและการนำเสนอมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา Production and Presentation of Educational Multimedia ความหมาย ความสำคัญของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการนำเสนอ วิธีการใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการนำเสนอ ปฏิบัติการออกแบบ สร้าง และนำเสนอผลงานด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการนำเสนอสำหรับการเรียนการสอนและการเผยแพร่	3(2-2-5)
1132504	การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน Production and Development of Computer Assisted Instruction ความหมาย ความสำคัญ หลักการและการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน กระบวนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิเคราะห์ข้อดีข้อจำกัดของโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างบทเรียนต่าง ๆ การนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาสร้างบทเรียน วิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ฝึกปฏิบัติการผลิตบทเรียนและวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1133502	การสร้างสรรค์และประดิษฐ์สื่อการศึกษา Creativity and Invention of Educational Media ความหมายของงานสร้างสรรค์และงานประดิษฐ์ การออกแบบและผลิตสื่อการศึกษาประเภทต่างๆ เน้นความคิดสร้างสรรค์โดยให้สัมพันธ์กับรูปแบบและเนื้อหา การนำสื่อสร้างสรรค์หรืองานประดิษฐ์ไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษา ฝึกการออกแบบและผลิตสื่อการศึกษา	3(2-2-5)
1134901	การจัดการฝึกอบรมทางการศึกษา Management of Training in Education รูปแบบการฝึกอบรม การสำรวจสภาพปัญหาและความต้องการในการฝึกอบรม การดำเนินการด้านบุคลากร งบประมาณ อาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกในการฝึกอบรม การวางแผน การเขียนโครงการประเมินและการรายงานผลการฝึกอบรมทางการศึกษา ฝึกปฏิบัติการจัดการฝึกอบรมทางการศึกษา การประเมินและการรายงานผล	3(2-2-5)
1142104	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Evaluation ความหมาย จุดมุ่งหมาย หลักการของการวัดและการประเมินผลการศึกษา บทบาทของการประเมินผลการเรียนรู้ การจำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษาและการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง วิธีการที่ใช้ประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เทคนิคการสร้างและการใช้เครื่องมือวัดชนิดต่างๆ การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดผลการเรียน สถิติเบื้องต้นสำหรับการวัดและประเมินผลการเรียน การแปลความหมายของคะแนน แนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และฝึกปฏิบัติการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง	3(2-2-5)
1142201	การสร้างแบบทดสอบ Test Construction ประเภทของแบบทดสอบ การวางแผนการสร้างแบบทดสอบชนิดต่างๆ การสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ การตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบก่อนนำไปใช้ การตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบหลังนำไปทดลองใช้ การประเมินคุณภาพของแบบทดสอบและปรับปรุงแบบทดสอบ ฝึกปฏิบัติการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และการนำไปทดลองใช้	2(1-2-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1142301	สถิติสำหรับครู Statistics for Teachers ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลทางการศึกษาด้วยสถิติบรรยายและสถิติอ้างอิง การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ และการแปลความหมาย ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคำนวณค่าสถิติจากคะแนนผลการเรียนรู้ของผู้เรียนและแปลผล	2(1-2-3)
1142501	โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวัดผลและวิจัยการศึกษา Computer Program for Educational Measurement and Research ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ ประเภทและลักษณะของโปรแกรมสำเร็จรูป กระบวนการทำงานของโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวัดผลและวิจัย การสร้างแฟ้มข้อมูล (Data File) และเพิ่มคำสั่ง ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะต่างๆ ทั้งทางด้านการวัดผลและวิจัย	3(2-2-5)
1143107	การประเมินการปฏิบัติงาน Performance Assessment ความหมาย ความสำคัญ ธรรมชาติ และขอบข่ายของการประเมินผลการเรียนด้านการปฏิบัติงาน การสร้างและการใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนด้านการปฏิบัติงาน การตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพของเครื่องมือ การแปลผล และการนำผลการวัดไปใช้ ฝึกปฏิบัติการสร้างเครื่องมือวัดผลการปฏิบัติงาน	2(1-2-3)
1143408	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development ความหมายและหลักการวิจัย รูปแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ กระบวนการวิจัย การออกแบบการวิจัย สถิติเพื่อการวิจัย การวางแผนการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย การศึกษาค้นคว้าและนำผลการวิจัยไปใช้เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)
1144103	การประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ Assessment of Desirable Traits ความหมาย ความสำคัญ ธรรมชาติและขอบข่ายของการประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ การวิเคราะห์คุณลักษณะด้านจิตพิสัยในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ การสร้างและการใช้เครื่องมือวัดคุณลักษณะด้านจิตพิสัยที่พึงประสงค์ การตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพของเครื่องมือ การแปลผล และการนำผลการวัดไปใช้ ฝึกปฏิบัติการสร้างเครื่องมือวัดคุณลักษณะด้านจิตพิสัยที่พึงประสงค์	2 (1-2-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1144105	การวิเคราะห์และประเมินโครงการ Project Analysis and Project Evaluation ส่วนประกอบที่สำคัญของโครงการ การเขียนโครงการ วงจรการวางแผนโครงการ (Project Cycle) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility Study) รูปแบบและกระบวนการประเมินโครงการ เทคนิคการควบคุมและการติดตามงาน และโครงการ ฝึกปฏิบัติเขียนเค้าโครงการประเมินโครงการ	2(1-2-3)
1152203	การประยุกต์จิตวิทยาเพื่อการเรียนรู้ Psychological Application for Learning จิตวิทยาประยุกต์เกี่ยวกับธรรมชาติและ พัฒนาการของผู้เรียน ทฤษฎีการเรียนรู้ ความคิดและกระบวนการเรียนรู้ตามพัฒนาการในแต่ละวัย รูปแบบและวิธีการเรียนรู้ตามความแตกต่างของผู้เรียน การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ การสังเกตและการฝึกแก้ปัญหา พฤติกรรมและการเรียนรู้ของผู้เรียน	3(3-0-6)
1152301	มนุษยสัมพันธ์สำหรับครู Human Relations for Teachers ความหมายและความสำคัญของมนุษยสัมพันธ์สำหรับครู ธรรมชาติความต้องการของมนุษย์ หลักการและเทคนิคการสร้างมนุษยสัมพันธ์ มนุษยสัมพันธ์และการสื่อสารในองค์กร การประยุกต์มนุษยสัมพันธ์เพื่อใช้ในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี การส่งเสริมติดตามดูแลช่วยเหลือผู้เรียน	2(2-0-4)
1152405	จิตวิทยาพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ Psychology for Human Resource Development ความหมายและความสำคัญของพัฒนาการมนุษย์ อิทธิพลต่างๆที่มีผลต่อพัฒนาการ ทฤษฎีพัฒนาการ การประยุกต์ทฤษฎีพัฒนาการมาใช้ในการพัฒนาบุคลิกภาพและการปรับตัวเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	2(2-0-4)
1152501	สุขภาพจิต Mental Health ความหมายและความสำคัญของสุขภาพจิต ทฤษฎีบุคลิกภาพ ปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อสุขภาพจิต ลักษณะของผู้ที่มีสุขภาพจิตดีและจิตบกพร่อง การปรับตัวเพื่อสุขภาพจิต การส่งเสริมสุขภาพจิต และการป้องกันปัญหาสุขภาพจิต ความบกพร่องทางจิตเบื้องต้น การยอมรับตนเองและทักษะการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข	2(2-0-4)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1153102	บุคลิกภาพและการปรับตัว	2(2-0-4)

Personality and Adjustment

ความหมายและความสำคัญของบุคลิกภาพและการปรับตัว ทฤษฎีบุคลิกภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อบุคลิกภาพ การวัดบุคลิกภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพและการปรับตัว การวิเคราะห์พฤติกรรมที่เป็นปัญหา การฝึกทักษะการแก้ปัญหาและการปรับตัวในลักษณะต่าง ๆ เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ

1153501	จิตวิทยาวัยรุ่น	3(3-0-6)
---------	-----------------	----------

Adolescence Development

ความหมาย ความสำคัญ และพัฒนาการของวัยรุ่น ทฤษฎีจิตวิทยาวัยรุ่น ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อพัฒนาการของวัยรุ่น การส่งเสริมพัฒนาการทางบุคลิกภาพ การปรับตัว สติปัญญา และทักษะทางสังคมของวัยรุ่น บทบาทของผู้ที่มีอิทธิพลต่อวัยรุ่น การดูแลป้องกันและแก้ไขพฤติกรรมที่เป็นปัญหา การประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยาวัยรุ่นมาใช้ในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้

1153502	หลักการแนะแนวและการพัฒนาผู้เรียน	3(3-0-6)
---------	----------------------------------	----------

Principles of Guidance and Student Development

ความหมาย ความสำคัญ ปรัชญาและหลักการแนะแนว ลักษณะประเภทและบริการแนะแนวในสถานศึกษา ทฤษฎีการให้คำปรึกษา กระบวนการแนะแนวและการให้คำปรึกษาเบื้องต้น การศึกษาธรรมชาติของผู้เรียน การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน และระบบติดตาม ดูแล ช่วยเหลือ

1154101	การศึกษาพิเศษ	3(3-0-6)
---------	---------------	----------

Introduction to Special Education

ความหมายและประวัติความเป็นมาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อเด็กพิเศษ ความหมาย ลักษณะพัฒนาการและธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กพิเศษประเภทต่างๆ การคัดกรองและวินิจฉัยเบื้องต้นเพื่อจัดการศึกษาและส่งต่อขอรับบริการต่างๆ ตามสิทธิทางสังคมและการศึกษา การสร้างเจตคติที่ดีต่อเด็กพิเศษ เทคนิคและสื่อการเรียนการสอนเบื้องต้นสำหรับการจัดการเรียนการสอนเพื่อเด็กพิเศษ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1124316	พฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
Methods and Approaches in Teaching Computer and Information Technology		
การศึกษาจุดประสงค์ เนื้อหา อัตราเวลาเรียน และเอกสารหลักสูตร การวิเคราะห์หลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี เทคนิคการสอน วิธีสอน การเลือก การผลิต และการใช้สื่อ การสอน การเตรียมการสอน การทำแผนการจัดการเรียนรู้ การประเมินการสอนภาคปฏิบัติ ฝึกปฏิบัติการสอนในสาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 1-2 หรือช่วงชั้นที่ 3-4		
1120302	การศึกษา สังเกตและการมีส่วนร่วม 2	1(60)
Observation and Participation in School Practices 2		
การศึกษา สังเกตการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในทุกด้าน การบริหารงาน วิชาการระดับกลุ่มสาระการเรียนรู้ในวิชาเฉพาะด้านของนักศึกษา ความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและชุมชนเพื่อ สนับสนุนการบริหารจัดการและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รวมทั้งกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การฝึกเป็นผู้ช่วยครูด้าน การจัดการเรียนรู้และงานสนับสนุน การจัดทำรายงานการศึกษาสังเกตและการปฏิบัติงานผู้ช่วยครูจากสภาพจริง		
1104304	การทดลองสอน 2	1(60)
Teaching Practice Under Supervision 2		
การทดลองสอนวิชาเฉพาะในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ฝึกการจัดทำแผนการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญร่วมกับสถานศึกษา ศึกษาการจัดทำโครงการทางวิชาการในสถานศึกษากระบวนการในการ พัฒนา /ปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา ฝึกปฏิบัติการสอนบางเวลา ปรับปรุง/พัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ ทักษะการสอน การบริหารสื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยเน้นการ วัดและประเมินผลตามสภาพจริง เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเต็มรูปแบบ		
1105801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 1	5(450)
Professional Experience 1		
การฝึกปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในวิชาเฉพาะโดยใช้ระบบนิเทศ ติดตามช่วยเหลือ การบูรณาความรู้ภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริงในทุกด้าน การจัดทำแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน เต็มตามศักยภาพ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในสถานศึกษา การมีส่วนร่วมในการพัฒนา/ปรับปรุง หลักสูตรสถานศึกษาและการนำไปใช้ การจัดทำโครงการ / กิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน การมีส่วนร่วมในกิจกรรม ของชุมชนร่วมกับสถานศึกษา การประชุมสัมมนาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู		

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1105802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2	5(450)

Professional Experience 2

การฝึกปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในวิชาเฉพาะ โดยใช้ระบบการให้คำปรึกษา การบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริงในทุกด้าน การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้สามารถปฏิบัติให้เกิดผลได้จริง การเลือกใช้ ปรับปรุง พัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาที่รับผิดชอบ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในสถานศึกษา การจัดทำโครงการทางวิชาการ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนร่วมกับสถานศึกษา การประชุมสัมมนาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

17.6.3 หมวดวิชาเฉพาะด้าน/วิชาเอก

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4141101	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-2-5)

Introduction to Computer

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับส่วนประกอบที่สำคัญและขั้นตอนการทำงานของคอมพิวเตอร์ หลักการใช้เลขรหัสแบบต่าง ๆ ลักษณะของข้อมูลและแฟ้มข้อมูล ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ชนิดต่าง ๆ หลักการประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ ขั้นตอนการประมวลผล การกำหนดกระบวนการประมวลผล และการออกแบบวิธีปฏิบัติการของระบบงาน การใช้คอมพิวเตอร์ทำงานในธุรกิจงานวางแผนและตัดสินใจ และการใช้คอมพิวเตอร์ทำงานในสำนักงาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หลักการเขียนโปรแกรม ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูป การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อบริหารฐานข้อมูลและการจัดทำตารางตัวเลข

4141201	องค์ประกอบและการประมวลผลแฟ้มข้อมูล	3(2-2-5)
---------	------------------------------------	----------

File Organization and Processing

พื้นฐาน โครงสร้างแฟ้มข้อมูล การเข้าถึงแฟ้มข้อมูลลักษณะต่างๆ เช่น ตามลำดับตามโครงสร้างต้นไม้ โดยอาศัยเซชฟิงชัน การจัดเรียงข้อมูลขนาดใหญ่ การลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้อุปกรณ์ในการจัดเก็บข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ การบริหารและประมวลผลข้อมูลในแฟ้มที่มีโครงสร้างแตกต่างกัน อาทิ โครงสร้างที่ใช้ดัชนี ใช้หลายคีย์ ใช้อ้างอิงถึง และโครงสร้างแบบเรียงลำดับ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4141401	ระบบปฏิบัติการ Operating Systems วิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการ โครงสร้างระบบปฏิบัติการ การจัดการกระบวนการ การจัดการหน่วยประมวลผล การจัดการหน่วยความจำ ระบบรับเข้า/ส่งออก ระบบแฟ้ม	3(2-2-5)
4141501	กฎเกณฑ์และหลักการเขียนโปรแกรม Programming Syntax and Semantics รูปแบบและไวยากรณ์ของภาษาต่างๆโดยเน้นภาษาโครงสร้าง ภาษาแบบเชิงวัตถุ ภาษาเชิงตรรกศาสตร์ เช่น การกำหนดค่าคงที่ กำหนดค่าตัวแปร รูปแบบของคำสั่ง ประเภทของคำสั่ง เช่น นิพจน์ คำสั่งเปรียบเทียบ คำสั่งวนรอบ คำสั่งคำนวณ คำสั่งเรียกใช้โปรแกรมย่อย โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติจริงกับเครื่องคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
4141502	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming ศึกษาแนวความคิดพื้นฐานของภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การกำหนดค่าให้ตัวแปร โอเปอเรเตอร์ ฟังก์ชัน และหน่วยรับข้อมูลเข้า-ออก รวมถึงการใช้ประโยชน์ควบคุม และการคำนวณทางตรรกะ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ตัวชี้ และเนื้อหาในหน่วยความจำที่ต้องการสำหรับตัวแปรแต่ละประเภท อาร์เรย์ประเภททางเดียวและสองทาง การสร้างแฟ้ม การบันทึกข้อมูลลงแฟ้ม การอ่านข้อมูลจากแฟ้มตามลำดับ และการสุ่ม	3(2-2-5)
4141701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม Computer Systems and Architecture เลขฐานต่างๆการเปลี่ยนเลขฐาน ทฤษฎีลอจิก ระบบคอมพิวเตอร์ วงจรดิจิทัล การแทนข้อมูลและอัลกอริทึมในการคำนวณ หน่วยประมวลผลกลาง ลำดับชั้นของหน่วยความจำและการจัดการ หน่วยควบคุมและชุดคำสั่งไมโครโปรแกรม หน่วยรับเข้า/ส่งออก ระบบที่สมบูรณ์พร้อมตัวอย่าง แนวโน้มของสถาปัตยกรรมขั้นสูง	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4142201	การจัดการฐานข้อมูล Database Management นิยาม วัตถุประสงค์ แนวคิดพื้นฐานของระบบการเก็บและค้นคืนสารสนเทศ ระบบการจัดการฐานข้อมูล โครงสร้างการเก็บข้อมูลเชิงกายภาพ หน้าที่และส่วนประกอบของระบบจัดการฐานข้อมูล โมเดลฐานข้อมูล การสอบถาม การปรับปรุง การประมวลผลข้อคำถาม ความคงสภาพข้อมูล การฟื้นฟูสภาพและการควบคุมภาวะพร้อมกัน นโยบายด้านความปลอดภัย หลักในการเลือกระบบจัดการฐานข้อมูล	3(2-2-5)
4142202	โครงสร้างข้อมูล Data Structure การแทนข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของการแทนกับเทคนิคการประมวลผล แถวลำดับ รายการ สแตก คิว กราฟ รูปต้นไม้และข่ายงาน การออกแบบและการวิเคราะห์อัลกอริทึมที่เร็วและเหมาะสมในการเรียงลำดับข้อมูล ค้นหาข้อมูล และปัญหาเรื่องกราฟ	3(2-2-5)
4142401	คณิตศาสตร์และโครงสร้าง Discrete Mathematics and Structure ทบทวนพื้นฐานเกี่ยวกับเซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน การนับและความสัมพันธ์เวียนเกิด ทฤษฎีกราฟ ต้นไม้ และการแยกจำพวก เครือข่าย พีชคณิตแบบบูล	3(2-2-5)
4142501	การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม Analysis and Design of Algorithms การวิเคราะห์ความซับซ้อนของอัลกอริทึม เทคนิคการออกแบบ อัลกอริทึม ฟังก์ชันเวียนบังเกิด เทคนิคบรานซ์แอนด์บาวด์ การวิเคราะห์อัลกอริทึมเกี่ยวกับเซต อัลกอริทึมเกี่ยวกับการค้นหา และการเรียงลำดับ	3(2-2-5)
4142502	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering วัฏจักรของซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ วิธีการออกแบบซอฟต์แวร์แบบที่มีโครงสร้าง การพัฒนาซอฟต์แวร์ให้สามารถนำมาใช้ใหม่ การทดสอบซอฟต์แวร์ การติดตั้งและการนำไปใช้ การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ การวัดความซับซ้อนของซอฟต์แวร์ การนำสื่อประสมมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบซอฟต์แวร์ รวมทั้งการใช้โปรแกรมช่วยออกแบบ	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4142601	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาระบบการบริหาร Use of Computer for Management System Development การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการพัฒนาระบบการบริหารงานในสถานศึกษา ให้มีประสิทธิภาพ ในด้านการวางแผนและพัฒนา งานการเงิน งานงบประมาณ งานพัสดุครุภัณฑ์ งานบุคลากร งานข้อมูลนักเรียน นักศึกษาและงานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	3(2-2-5)
4122701	การสื่อสารข้อมูล Data Communication หลักการของการสื่อสารข้อมูล การเข้ารหัส สื่อสัญญาณ รูปแบบการสื่อสาร การสื่อสารแบบ เข้าจังหวะและแบบไม่เข้าจังหวะ การตรวจจับความผิดพลาด การควบคุมการประสานข้อมูล การมัลติเพล็กซ์ การสวิตซ์วงจร การสวิตซ์แพคเกจ รูปแบบเครือข่าย เครือข่ายบริเวณเฉพาะที่ เครือข่ายบริเวณกว้าง หลักการ เบื้องต้นการเชื่อมต่อเครือข่าย รีพีตเตอร์ บริดจ์ เราท์เตอร์ เกตเวย์ การให้บริการของระบบเครือข่ายต่างๆ การสื่อสารผ่านดาวเทียม เครือข่ายต่างๆ ตลอดจนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและการจัดการเครือข่าย การฝึกปฏิบัติการ เดินสายสัญญาณ การใช้ซอฟต์แวร์การสื่อสารข้อมูลและการตั้งซอฟต์แวร์ระบบเครือข่ายและการใช้งานเบื้องต้น	3(2-2-5)
4143201	ระบบฐานข้อมูลแบบกระจาย Distributed Database System แนะนำระบบกระจายและระบบไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ สถาปัตยกรรมของระบบจัดการฐานข้อมูล แบบกระจายและแบบไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ สภาพแวดล้อมของความสัมพันธ์ในฐานข้อมูลแบบกระจายและแบบ ไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ ระดับการมองเห็นการกระจาย การออกแบบฐานข้อมูลแบบกระจาย ภาษาประมวลผล ฐานข้อมูลแบบกระจาย การจัดการรายการเปลี่ยนแปลง การควบคุมการภาวะพร้อมกัน และการบริหารฐานข้อมูล แบบกระจาย ความน่าเชื่อถือ การคืนสภาพและความปลอดภัย การออกแบบส่วนประยุกต์ด้วยระบบติดต่อผู้ใช้ แบบกราฟฟิค การประเมินประสิทธิภาพ การกระจายซอฟต์แวร์ แนวโน้มในอนาคตของระบบฐานข้อมูลแบบ กระจาย การพัฒนาโปรแกรมร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูลแบบกระจาย	3(2-2-5)
4143301	การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ Object-Oriented Software Development คุณลักษณะสำคัญของการพัฒนาระบบงานทางคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีการของเทคโนโลยีเชิงวัตถุ เช่น ชนิดข้อมูล คลาส ออบเจ็กต์ การรับคุณสมบัติถ่ายทอด เอ็นแคปซูลชัน โพลีมอร์ฟิซึม และการนำของเดิม มาใช้ใหม่ ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมทางวัตถุและการวิเคราะห์และการออกแบบระบบงานเชิงวัตถุ การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีเชิงวัตถุ	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4143501	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ Information System Analysis and Design ยุทธศาสตร์และวิถีทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศ วงจรการพัฒนาระบบซึ่งประกอบไปด้วย การศึกษาถึง ความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ ความต้องการของระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์โครงสร้าง วิธีการออกแบบระบบ การออกแบบระบบ การพัฒนาโปรแกรม การติดตั้งและการทดสอบระบบ	3(2-2-5)
4143502	การวิจัยการดำเนินงาน Operation Research การโปรแกรมเชิงเส้น ปัญหาการขนส่ง ปัญหาการมอบหมายงาน การบริหารโครงการด้วย PERT และ CPM ทฤษฎีแถวคอย ปัญหาสินค้าคงคลัง ทฤษฎีเกม การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป หรือการเขียนโปรแกรมเพื่อการวิจัยดำเนินงาน	3(2-2-5)
4143503	การเรียนรู้และการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ Computer-Based Learning and Teaching ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในสังคม โดยเน้นการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ ในสถานศึกษา เช่น ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในกระบวนการสอน การผลิตงานสอนส่วนบุคคล และใช้เป็น แหล่งข้อมูลสำหรับการเรียน	3(2-2-5)
4143504	จริยธรรมและกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ Ethical Issues and Information Technology Laws หลักนิติศาสตร์เบื้องต้น กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์และการคุ้มครอง สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า การคุ้มครองการออกแบบวงจรรวม กฎหมายโทรคมนาคม กฎหมายการค้าระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายว่าด้วยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ บริบททางสังคมของเทคโนโลยีสารสนเทศ วัฒนธรรม กฎ และนโยบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกิดขึ้นกับสังคม จริยธรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4143505	การออกแบบและการเขียนโปรแกรมเว็บเพจ	3(2-2-5)

Web Page Design and Programming

เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและเว็บ ศิลปะและมโนทัศน์การออกแบบเว็บ การวิเคราะห์และออกแบบข้อมูลสำหรับเว็บ การวางโครงสร้างเนื้อเรื่อง รูปแบบของจอภาพ การจัดวางข้อมูลในเว็บ การใช้สีในเว็บ องค์ประกอบพื้นฐานของเว็บ การเคลื่อนไหวและการกำหนดทิศทาง เทคโนโลยีมัลติมีเดีย การออกแบบเว็บโดยคำนึงถึงการใช้งาน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการสร้างเว็บเพจ ภาษา HTML กับการสร้างเว็บเพจ ภาษาสคริปต์ที่ใช้สำหรับการเขียนโปรแกรมบนเว็บ และการสร้างหน้าเว็บแบบพลวัต ศึกษาถึงโมดูลบนเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานคุกกี้ การติดต่อเชื่อมโยกับฐานข้อมูล การปรับแต่งประสิทธิภาพ และความปลอดภัยในการใช้งาน การเขียนโปรแกรมในฝั่งของบราวเซอร์

4123601	เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	3(2-2-5)
---------	------------------------------	----------

Information Technology for Education

ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยทางการเรียนการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศในฐานะที่เป็นเครื่องมือทางการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเรื่องที่จะสอน เทคโนโลยีสารสนเทศในฐานะที่เป็นเครื่องมือทางการบริหารการศึกษา และการเรียนรู้ทางไกลผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารทางไกลอื่นๆ

4143602	คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน	3(2-2-5)
---------	---------------------------------	----------

Computer Assisted Instruction

ศึกษาการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ การออกแบบและสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษาดด้วยตนเอง ศึกษาถึงแนวโน้มในอนาคตของคอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน

4143603	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	3(2-2-5)
---------	---------------------------	----------

Geography Information System

การศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้านภูมิศาสตร์ การเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์ด้วยกราฟไดอะแกรมคาส-โดแกรม และแผนที่คอมพิวเตอร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4123604	การประยุกต์ใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ในการศึกษา Applying Computer Resource in Education การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในงานด้านการศึกษา เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาทางไกล และการเรียนที่ยืดหยุ่น แหล่งข้อมูลและระบบจัดการโดยอาศัยคอมพิวเตอร์ เครื่องมือช่วยสำหรับการเรียนและการสอน	3(2-2-5)
4123605	เทคโนโลยีสื่อประสม Multimedia Technology การนำสื่อหลายสื่อมาใช้งานพร้อมกัน เพื่อช่วยงานทางด้านศิลปะและทางด้านการศึกษา พื้นฐานเทคนิคเกี่ยวกับการผลิตสื่อด้วยระบบดิจิทัล กระบวนการในการนำสื่อมาเรียบเรียงใหม่โดยใช้ระบบสื่อประสม การสร้างผลงานโดยใช้เสียงที่เป็นดิจิทัล ไฮเปอร์เท็กซ์ วิดิทัศน์ และภาพนิ่งรวมถึงภาพเคลื่อนไหวบนระบบคอมพิวเตอร์ การรวมกันของภาพ เสียง และข้อความในระบบดิจิทัล	3(2-2-5)
4143701	สถาปัตยกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Network Architectures สถาปัตยกรรมเครือข่าย โพรโทคอลและโทโพโลยี พื้นฐานของชั้นเชิงกายภาพ อัลกอริทึมของโพรโทคอลเครือข่าย การจัดการความผิดพลาด การควบคุมสายงาน การหาเส้นทางหลายต่อ ความเชื่อถือได้ของเครือข่าย เวลาและการรักษาความปลอดภัย ตัวอย่างและกรณีศึกษา	3(2-2-5)
4123702	การศึกษาวจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ Circuit Description and Microcomputer Maintenance ศึกษาระบบ BUS โดยใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ สัญญาณ นาฬิกา การอินเตอร์เฟส หน่วยความจำ หน่วยป้อนข้อมูล หน่วยแสดงผล อุปกรณ์ประกอบ อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อม หลักการซ่อมเบื้องต้น	3(2-2-5)
4124201	คลังข้อมูล Data Warehouse แนวคิดเกี่ยวกับคลังข้อมูล ลักษณะของคลังข้อมูล อุปสรรคและข้อเสียของคลังข้อมูล สถาปัตยกรรมของคลังข้อมูล การออกแบบข้อมูลภายในคลังข้อมูล โครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลภายในคลังข้อมูล การรวมข้อมูลเพื่อจัดเก็บในคลังข้อมูล ความซับซ้อนและเทคนิค การสร้างข้อมูลที่มีคุณภาพ ค่าตัวมาร์ท ค่าตัวมายน์ง ค่าตัวเว็บเข้าสั้งซึ่ง เว็บบายนึ่ง	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4144501	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร Management Information System ศึกษาลักษณะการจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารองค์การสมัยใหม่ ศึกษาบทบาทและความสำคัญของสารสนเทศในการบริหารงาน การออกแบบระบบย่อย การกำหนดโครงสร้างและขนาดของระบบข้อมูล การพัฒนาระบบสำหรับองค์กรขนาดต่างๆ การใช้สารสนเทศในการรายงาน ควบคุมติดตามผล และตัดสินใจทางธุรกิจ	3(2-2-5)
4144502	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support System ขบวนการตัดสินใจของมนุษย์ ระบบ รูปแบบ และชนิดของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ข้อแตกต่างกับระบบประมวลผลสารสนเทศทั่วไป การสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เครื่องมือช่วยจัดสร้างรูปแบบการนำเสนอ การหาวิธีที่เหมาะสม รูปแบบทางคณิตศาสตร์ การจำลอง และแบบจำลองที่เกี่ยวข้อง การนำระบบสนับสนุนการตัดสินใจไปใช้ประโยชน์ พร้อมทั้งตัวอย่างกรณีศึกษา	3(2-2-5)
4144503	การบริหารและการบริการอินเทอร์เน็ต Internet Administration and Services หลักการบริหารเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กลไกการควบคุมการเข้าใช้งาน โดเมนเนมและการให้บริการแปลงชื่อโฮสต์ องค์กรประกอบต่างๆสำหรับ ผู้จัดบริการอินเทอร์เน็ต (ISP) การจัดการด้านความปลอดภัย ระบบไฟร์วอลล์ คุณภาพการให้บริการ ทั้งนี้รวมถึงศึกษาเกี่ยวกับอุปกรณ์และการจัดการอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ การปรับแต่งไฟล์สคริปต์ในงานที่เกี่ยวข้อง	3(2-2-5)
4144504	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence ความหมายของปัญญาประดิษฐ์ แผนการแก้ปัญหา การค้นหาแบบสเตทกราฟ การกำหนดขั้นปัญหา จุดประสงค์ย่อย และโครงการย่อย การแทนที่ความรู้ โปรแกรมการเล่นเกม โดยใช้วิธีวิธิตกส์ รูปแบบการจำได้และการเรียนรู้หุ่นยนต์ ลอจิกการคำนวณ วิธีแก้ปัญหาในปัญญาประดิษฐ์ การรับรู้ภาพ การแทนความรู้ และระบบผู้เชี่ยวชาญ	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4124601	คอมพิวเตอร์เพื่องานศิลปะและวัฒนธรรมท้องถิ่น Computer in Art and Local Culture Works ศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล การเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะและวัฒนธรรมท้องถิ่น โดยใช้โปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	3(2-2-5)
4124602	เกมและสถานการณ์จำลองเพื่อการศึกษา Gaming and Simulation in Education ศึกษาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ประเภทเกมและสถานการณ์จำลอง ที่ใช้ในวงการศึกษา การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเกมและสถานการณ์จำลอง การสร้างโปรแกรม ตลอดจนการใช้และการประเมินผลเกมและสถานการณ์จำลองในการศึกษา ฝึกปฏิบัติการสร้างเกมและสถานการณ์จำลองเพื่อการศึกษา	3(2-2-5)
4124901	การสัมมนาเชิงเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา Seminar in Information Technology Education ศึกษาค้นคว้าและอภิปรายในหัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบันและอนาคตที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	3(2-2-5)

17.6.4 หมวดวิชาเลือกเสรี

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว

18. การประกันคุณภาพของหลักสูตร

หลักสูตรได้กำหนดระบบและวิธีการประกันคุณภาพหลักสูตรในแต่ละประเด็นดังนี้

18.1 การบริหารหลักสูตร

มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่กำหนดนโยบาย แผนงานและแผนปฏิบัติการดังต่อไปนี้

18.1.1 กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา คุณลักษณะของบัณฑิต และพัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะบัณฑิตที่ต้องการ

18.1.2 ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและมาตรฐานทางวิชาการและวิชาชีพ แปลงหลักสูตรสู่กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผลการใช้หลักสูตร

18.1.3 เสนอชื่ออาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาที่เหมาะสมและเพียงพอกับจำนวนนักศึกษาทำการประเมินประสิทธิภาพในการเรียนการสอน

18.1.4 ส่งเสริมอาจารย์ให้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ในด้านการอบรมระยะสั้น การศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ตลอดจนการเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ

18.1.5 รับผิดชอบในการกำหนดแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่เหมาะสม จัดอาจารย์นิเทศเตรียมความพร้อมของนักศึกษา และการประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

18.1.6 จัดทำโครงการเพื่อขออนุมัติงบประมาณในการสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์ ครุภัณฑ์และอื่น ๆ อันจะเอื้อต่อการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน

18.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

มีคณะกรรมการกำหนดนโยบาย แผนงานและแผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน โดยมีบทบาทหน้าที่ดังต่อไปนี้

18.2.1 จัดหาห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เพียงพอ ทันสมัย สามารถใช้งานได้ อยู่เสมอ

18.2.2 เสนอและจัดหาหนังสือ วารสาร แหล่งการเรียนรู้ที่เพียงพอและทันสมัย

18.2.3 จัดหาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอน การค้นคว้า วิจัยที่เพียงพอ

18.3 การสนับสนุนหลักสูตรและการให้คำแนะนำนักศึกษา

มีคณะกรรมการกำหนดนโยบาย แผนงาน และแผนปฏิบัติการสนับสนุนและให้คำแนะนำนักศึกษา โดยมีบทบาทหน้าที่ดังต่อไปนี้

18.3.1 จัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษานอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

18.3.2 จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา

18.3.3 จัดให้มีการแนะแนวอาชีพและแนะแนวการศึกษาต่อในระดับสูง

18.3.4 จัดหาแหล่งทุนการศึกษา

18.4 ความต้องการตลาดแรงงาน สังคม และ / หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

มีคณะกรรมการกำหนดนโยบาย แผนงานและแผนปฏิบัติการ โดยมีบทบาทหน้าที่ดังต่อไปนี้

18.4.1 เก็บข้อมูลการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา

18.4.2 เก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และความต้องการของตลาดแรงงาน

18.4.3 เก็บข้อมูลบัณฑิตที่ได้รับรางวัล/การยกย่องจากองค์กรที่น่าเชื่อถือ

19. การพัฒนาหลักสูตร

โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการกำหนดให้มีคณะกรรมการผู้รับผิดชอบในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยจะกำหนดระยะเวลาดำเนินงานปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี และจะทำการประเมินหลักสูตรที่ใช้ เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี เพื่อให้มีความทันสมัย และได้กำหนดดัชนีที่บ่งชี้มาตรฐานและคุณภาพการศึกษาดังนี้

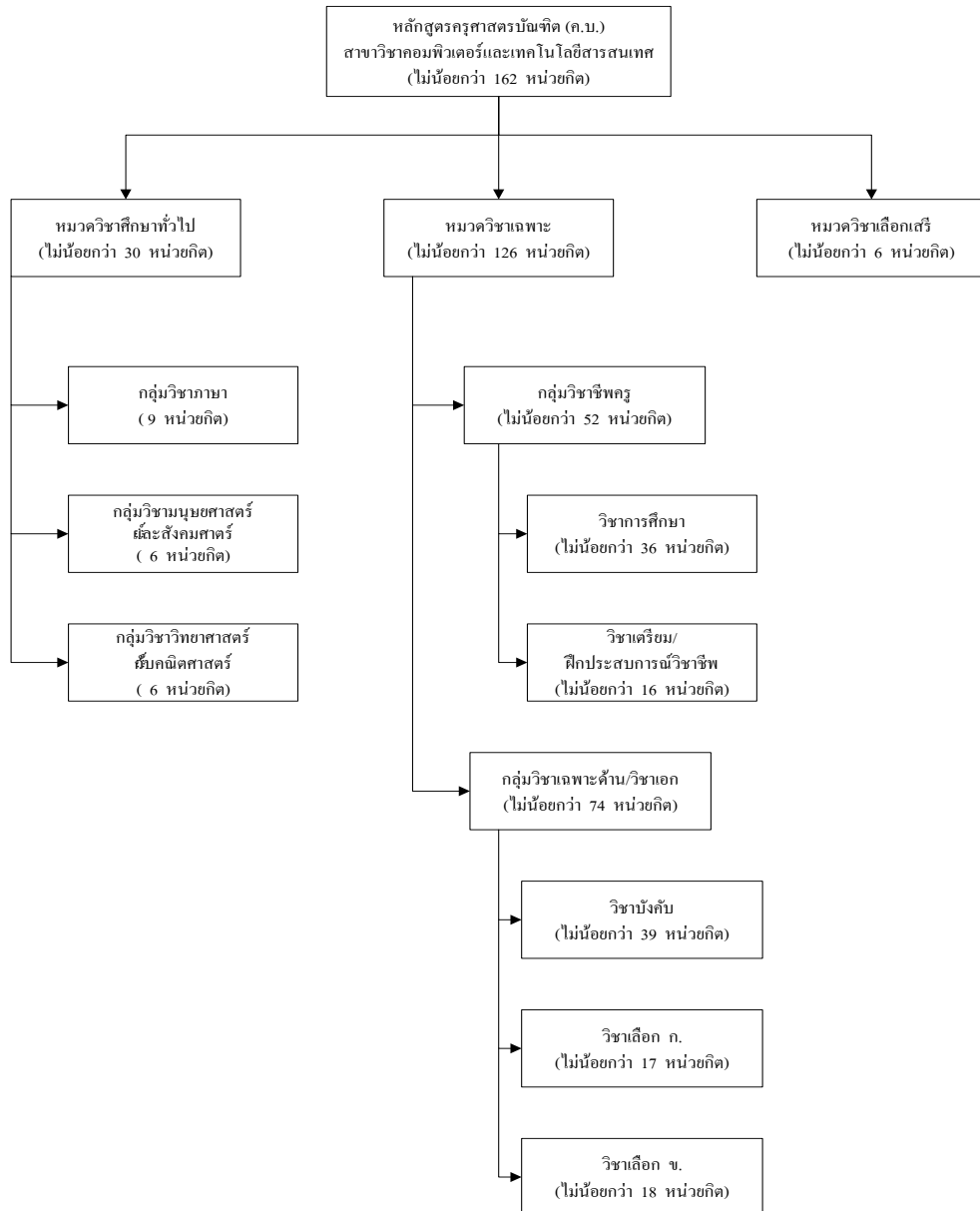
- 19.1 บัณฑิตมีงานทำและศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษารวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ภายใน 1 ปี หลังจบการศึกษา
- 19.2 มีการติดตามคุณภาพบัณฑิต และผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตอยู่ในระดับมาก ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
- 19.3 หลักสูตรมีโครงสร้างและรายวิชาได้มาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548
- 19.4 มีการสร้าง ปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมอย่างน้อย ทุก 5 ปี
- 19.5 มีแผนการศึกษา รายละเอียดของเนื้อหาวิชา แผนการสอนของวิชาต่าง ๆ ในแต่ละชั่วโมง ตลอดจนภาคการศึกษาครบถ้วน
- 19.6 มีการประชุมสร้างความเข้าใจกับอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับหลักสูตรและจัดอาจารย์เข้าสอนตรงตาม คุณวุฒิ ความรู้และหรือประสบการณ์เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
- 19.7 มีจำนวนอาจารย์เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนาวิชาการไม่น้อยกว่า 20% และมีการเพิ่มตำแหน่ง ทางวิชาการไม่น้อยกว่า 10%
- 19.8 มีการประเมิน การฝึก/การนิเทศและแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
- 19.9 ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ในระดับดี-ดีมากไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70
- 19.10 มีห้องเรียนและห้องปฏิบัติการที่มีสภาพพร้อมใช้และเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา
- 19.11 อาจารย์ประจำทุกระดับ 1 คน ต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
- 19.12 จำนวนอาจารย์ประจำทุกระดับที่มีวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100
- 19.13 มีจำนวนคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า 1 : 5
- 19.14 มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนานักศึกษาที่สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย และ โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 19.15 มีการกำหนดภาระหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างชัดเจน มีการประเมินผลงานของอาจารย์ที่ ปรึกษาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง
- 19.16 มีการจัดกิจกรรมแนะแนวอาชีพและปัจฉิมนิเทศให้นักศึกษา โดยร่วมกับหน่วยงานภายในและ ภายนอกมหาวิทยาลัย
- 19.17 มีการจัดกิจกรรมแนะแนวการศึกษาต่อระดับสูงขึ้น

20. จำนวนเอกสาร

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ได้จัดส่งเอกสารหลักสูตร จำนวน 5 ชุด พร้อมทั้งมีการให้ความเห็นชอบ ของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ภาคผนวก

แผนการเรียนเชื่อมโยงตลอดหลักสูตร
โครงสร้างหลักสูตรปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.)
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ



ข้อกำหนดเฉพาะของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ให้เลือกเรียนในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์อีก 6 หน่วยกิตและเลือกเรียนกลุ่มวิชาใดก็ได้อีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2549 โครงสร้างหลักสูตรปริญญาตรี 5 ปี

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

โครงสร้างหลักสูตร มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า	150 หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	114 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

หลักเกณฑ์การรับรองปริญญาทางการศึกษา (หลักสูตร 5 ปี) ตามมาตรฐานของคุรุสภา

โครงสร้างหลักสูตร มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า	160 หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
หมวดวิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า	50 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ ด้าน ไม่น้อยกว่า	74 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พ.ศ. 2549 ผ่านสภามหาวิทยาลัย

โครงสร้างหลักสูตร มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า	162 หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	126 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า	52 หน่วยกิต
วิชาการศึกษา ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต
วิชาเตรียม/ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า	16 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน/วิชาเอก ไม่น้อยกว่า	74 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต