

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แผนบริหารการสอน

แผนบริหารการสอนวิชา หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
คณะ/สาขาวิชา : วิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา 4131301 : หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. จำนวนหน่วยกิต 3 (2-2-5)
3. หลักสูตร -
4. อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ปฐวิม ชฎารัตนจิตติ 081-7608307 purim_it@hotmail.com
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 1/2556 สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมวิชา การจัดการคอมฯ ชั้นปีที่ 1 หมู่ 1 สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมวิชา การเทคโนโลยีคอมฯ ชั้นปีที่ 1 หมู่ 2
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) -
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co- requisite) -
8. สถานที่เรียน 17107 และ 17109 ตามลำดับ
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 25 พฤษภาคม 2556

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. สามารถบอกองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง
2. สามารถอธิบายหน้าที่ของ Hardware Computer ได้ถูกต้อง
3. สามารถบอกหน้าที่ของ Software Computer ได้ถูกต้อง
4. สามารถอธิบายภาษาคอมพิวเตอร์ชนิดต่าง ๆ ได้
5. สามารถอธิบายขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง
6. สามารถวิเคราะห์งานคอมพิวเตอร์ได้
7. สามารถอธิบายอัลกอริทึมแบบ Sequential, decision, repetition, modular, recursion ได้ถูกต้อง
8. สามารถออกแบบอัลกอริทึมของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้
9. สามารถใช้ภาษาระดับสูงพัฒนางานตามอัลกอริทึมที่ออกแบบได้
10. เพิ่มทักษะนักศึกษาโดยการเรียนรู้แบบโครงงานและการทำงานโดยใช้รูปแบบโครงงาน
11. สามารถนำความรู้ที่ได้มาใช้ในการสร้างโครงงานในรูปแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์
12. สามารถสร้างโครงงานประจำภาคการศึกษาตามหัวข้อที่ตั้งด้วยตนเองได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

(สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป)

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา <p>องค์ประกอบและหน้าที่ของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ภาษาคอมพิวเตอร์ชนิดต่าง ๆ หลักการเขียนโปรแกรมและการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม การเขียนผังงาน การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึมโครงสร้างแบบลำดับ โครงสร้างการวนรอบและเงื่อนไข การโปรแกรมแบบย้อนกลับ การโปรแกรมโมดูลา โครงสร้างโดยทั่วไปของฟังก์ชัน การทำงานเกี่ยวกับฟังก์ชัน โดยอาศัยภาษาระดับสูงภาษาใดภาษาหนึ่ง</p>			
2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การ ฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 26 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	4	26	การศึกษาด้วยตนเอง 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล <p>- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล/กลุ่มตามต้องการ โดยกำหนดไว้ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์</p>			

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม	
1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา <p>พัฒนาผู้เรียนตามคุณลักษณะของหลักสูตรดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต - มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม*** 	

<ul style="list-style-type: none"> - มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขปัญหาคัดแย้งและลำดับความสำคัญของปัญหาได้ - เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ - เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม - สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม - มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
<p>1.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เชื้อเวลาเข้าเรียน การแต่งกาย - มอบหมายงานให้ทำในรูปแบบกลุ่มพร้อมทั้งดูพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - บันทึกพฤติกรรมในการทำข้อสอบและการทำบ้าน
<p>1.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าเรียน การส่งงาน และการมีส่วนร่วมในกิจกรรม - ประเมินผลจากการกระทำทุจริตในการสอบ - ประเมินผลจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
<p>2. ความรู้</p>
<p>2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ</p> <p>พัฒนาความรู้ตามคุณลักษณะของหลักสูตรดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในวิชาหลักการเขียนโปรแกรม*** - สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ และประยุกต์เครื่องมือที่เหมาะสมแก่การแก้ปัญหา*** - สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและประเมินองค์ประกอบของระบบสารสนเทศได้*** - ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการภาษาคอมพิวเตอร์ และนำไปประยุกต์

<ul style="list-style-type: none"> - รู้เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญอย่างต่อเนื่อง - เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และผลกระทบจากเทคโนโลยีใหม่ๆ - มีประสบการณ์ในการพัฒนาและประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานจริง - บูรณาการความรู้ในรายวิชาร่วมกับศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง***
<p>2.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เน้นการสอนในหลากหลายรูปแบบโดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริงด้วยภาษาซี - การสอนในรูปแบบโครงงานโดยเน้นให้นักศึกษาตั้งโจทย์การเขียนโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหา
<p>2.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - สอบปฏิบัติในส่วนของการเขียนโปรแกรม - แบบฝึกหัดท้ายบท - การทำโปรแกรมในรูปแบบโครงงาน - สอบกลางภาคและสอบปลายภาค
<p>3. ทักษะทางปัญญา</p>
<p>3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</p> <p>พัฒนาทักษะทางปัญญา ตามคุณลักษณะของหลักสูตรดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - คิดอย่างเป็นระบบและมีวิจารณญาณ*** - สามารถสืบค้น ศึกษาและประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์*** - สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ*** - ประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม
<p>3.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มอบหมายงานแก้ปัญหาโจทย์ด้วยแก่นักศึกษา - วิเคราะห์กรณีศึกษา - อภิปรายกลุ่ม - ใช้ภาษาระดับสูงพัฒนางานตามอัลกอริทึมที่ออกแบบได้ - เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

<p>3.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - สังเกตพฤติกรรม - การนำเสนอผลงาน - สังเกตการอภิปราย แสดงความเห็น และตอบคำถาม - สอบปฏิบัติ - สอบกลางภาคและสอบปลายภาค
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>
<p>4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา พัฒนาทักษะความสัมพันธ์ ตามคุณลักษณะของหลักสูตรดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ - พัฒนาความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีม - ใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำได้อย่างเหมาะสม - ความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและในกลุ่ม มีการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียน*** - มีความคิดริเริ่มแก้ไขสถานการณ์ แสดงจุดยืนได้อย่างเหมาะสม - พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
<p>4.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำงานเป็นกลุ่ม การปฏิบัติหน้าที่และความรับผิดชอบในกลุ่มวิเคราะห์กรณีศึกษา - มอบหมายงานรายกลุ่มและรายบุคคล - การนำเสนอรายงาน
<p>4.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม - สังเกตการอภิปราย การแสดงความคิดเห็น และการตอบคำถาม
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>
<p>5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา พัฒนาทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามคุณลักษณะของหลักสูตรดังนี้</p>

<ul style="list-style-type: none"> - ทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นต่อการทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์*** - ทักษะการแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ - ทักษะการสื่อสารและการใช้สื่อนำเสนอได้อย่างเหมาะสม - ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม
5.2 วิธีการสอน <ul style="list-style-type: none"> - จัดการวิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริงเพื่อนำเสนอวิธีการแก้ไขปัญหา - สอนเทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานการณ์
5.3 วิธีการประเมินผล <ul style="list-style-type: none"> - สังเกตจากความสามารถในการอธิบายข้อจำกัดและเหตุผลในการใช้เครื่องมือ - สังเกตจากการอภิปรายกรณีศึกษาต่างๆ
*** ความรับผิดชอบหลัก ตามหลักสูตรรายวิชา

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง/ ผู้สอน	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา				
				1	2	3	4	5
1	ชี้แจงรายละเอียดแนวทางการเรียนการสอน เกณฑ์การวัดผลการเรียน (Outline) กำหนดข้อตกลงเบื้องต้น							
2	ทฤษฎี : ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ - ความหมายของคอมพิวเตอร์	4	บรรยายโดยใช้ PowerPoint	✓	✓	✓	✓	

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง/ ผู้สอน	กิจกรรมการ เรียน การสอน สื่อที่ใช้	การพัฒนาการ เรียนรู้ของนักศึกษา				
				1	2	3	4	5
	<ul style="list-style-type: none"> - องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ - องค์ประกอบทางด้านฮาร์ดแวร์ - องค์ประกอบทางด้านซอฟต์แวร์ - องค์ประกอบทางด้านบุคลากร - องค์ประกอบทางด้านข้อมูล <p>ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งแบ่งกลุ่มเพื่อการออกแบบ โครงงาน</p>							
3	<p>ทฤษฎี : ภาษาโปรแกรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิวัฒนาการของภาษาคอมพิวเตอร์ - องค์ประกอบหลักของภาษาคอมพิวเตอร์ - ภาษาที่ยังมีบทบาทและยังเป็นที่นิยมใช้ - แนวทางการพัฒนาซอฟต์แวร์ <p>กำหนดภาษาโปรแกรมที่จะใช้เพื่อพัฒนาโครงงาน</p>	4	บรรยายโดยใช้ PowerPoint	✓	✓	✓		✓
4	<p>ทฤษฎี : ขั้นตอนการเขียนโปรแกรม</p> <p>การวิเคราะห์ปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบโปรแกรม (Design a Program) 	4	บรรยายโดยใช้ PowerPoint	✓	✓	✓		✓

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง/ ผู้สอน	กิจกรรมการ เรียน การสอน สื่อที่ใช้	การพัฒนาการ เรียนรู้ของนักศึกษา				
				1	2	3	4	5
	<ul style="list-style-type: none"> - การเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาใดภาษาหนึ่ง (Coding) - การตรวจสอบข้อผิดพลาดของโปรแกรม (Testing and Debugging the Program) - การทดสอบความถูกต้องของโปรแกรม (Testing and Validating) - การทำเอกสารประกอบโปรแกรม (Documentation) - การบำรุงรักษาโปรแกรม (Program Maintenance) - โครงสร้างโปรแกรม <p>กำหนดและวิเคราะห์ปัญหาเพื่อสร้างเป็นหัวข้อโครงการ</p>							
5	<p>ปฏิบัติ : การ Design a Program</p> <p>ออกแบบโปรแกรมตามหัวข้อโครงการแบบคร่าวๆ</p>	4	ฝึกปฏิบัติด้วยโปรแกรม visio	✓	✓	✓		✓
6	<p>ทฤษฎี : การเขียนผังงาน (Flowchart)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายผังงาน - ผังงานกับการเขียนโปรแกรม - ภาษาที่ใช้บรรยายในผังงาน - โครงสร้างของผังงานจะมีอยู่หลายรูปแบบ <p>ออกแบบผังงานตามโจทย์หัวข้อโครงการ</p>	4	บรรยายโดยใช้ PowerPoint	✓	✓	✓		✓

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง/ ผู้สอน	กิจกรรมการ เรียน การสอน สื่อที่ใช้	การพัฒนาการ เรียนรู้ของนักศึกษา				
				1	2	3	4	5
7	ปฏิบัติ : การเขียน Flowchart สร้างผังงานตามโจทย์หัวข้อ โครงงาน กำหนดขั้นตอนและ ระยะเวลาพัฒนาโครงงาน	4	ฝึกปฏิบัติด้วย โปรแกรม visio	✓	✓	✓		✓
8	สอบกลางภาค							
9	ทฤษฎี : โครงสร้างโปรแกรมภาษาซี - จุดเด่น - โครงสร้างของภาษา C - กฎเกณฑ์พื้นฐานของภาษา C - การตั้งชื่อในโปรแกรม ภาษาซี - เริ่มเขียนโปรแกรมภาษา C ปฏิบัติ : เขียนโปรแกรมภาษา C เริ่มพัฒนาโปรแกรมเบื้องต้นตาม ขั้นตอนของโครงงานที่วางแผน	4	บรรยายโดยใช้ PowerPoint ฝึกปฏิบัติด้วย โปรแกรม ภาษาซี	✓	✓	✓		✓
10	ทฤษฎี : อัลกอริทึมตรวจสอบ เงื่อนไขหาทางเลือก - ลักษณะประโยคตรวจสอบ เงื่อนไข - การตรวจสอบเงื่อนไขชนิด สองทางเลือก - เครื่องหมายเปรียบเทียบ ความสัมพันธ์ - คำสั่งเลือกทำแบบทางเดียว (if) - คำสั่งเลือกทำอย่างใดอย่าง หนึ่ง(if-else)	4	บรรยายโดยใช้ PowerPoint ฝึกปฏิบัติด้วย โปรแกรม ภาษาซี	✓	✓	✓		✓

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง/ ผู้สอน	กิจกรรมการ เรียน การสอน สื่อที่ใช้	การพัฒนาการ เรียนรู้ของนักศึกษา				
				1	2	3	4	5
	<ul style="list-style-type: none"> - คำสั่งเลือกแบบ switch ปฏิบัติ : เขียนโปรแกรมภาษา C พัฒนาโปรแกรมเบื้องต้นตาม ขั้นตอนของโครงการที่วางแผน							
11	ทฤษฎี : อัลกอริทึมทำงานวนซ้ำ <ul style="list-style-type: none"> - การทำซ้ำด้วยคำสั่ง for - ลูป While (while statement) - ลูป Do... While - คำสั่ง break และ continue พัฒนาโปรแกรมเบื้องต้นตาม ขั้นตอนของโครงการที่วางแผน	4	บรรยายโดยใช้ PowerPoint	✓	✓	✓		✓
12	ปฏิบัติ : เขียนโปรแกรมภาษา C พัฒนาโปรแกรมเบื้องต้นตาม ขั้นตอนของโครงการที่วางแผน	4	ฝึกปฏิบัติด้วย โปรแกรม ภาษาซี	✓	✓	✓		✓
13	ทฤษฎี : อัลกอริทึมวนซ้ำกับแถว ลำดับ <ul style="list-style-type: none"> - แถวลำดับ (Arrays) คืออะไร - ประเภทของแถวลำดับ - แถวลำดับหลายมิติ (multi-dimension arrays) - กรณีศึกษาตัวอย่างโปรแกรม พัฒนาโปรแกรมเบื้องต้นตาม ขั้นตอนของโครงการที่วางแผน	4	บรรยายโดยใช้ PowerPoint		✓	✓	✓	✓
14	ปฏิบัติ : เขียนโปรแกรมภาษา C พัฒนาโปรแกรมเบื้องต้นตาม ขั้นตอนของโครงการที่วางแผน	4	ฝึกปฏิบัติด้วย โปรแกรม ภาษาซี		✓	✓		✓

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง/ ผู้สอน	กิจกรรมการ เรียน การสอน สื่อที่ใช้	การพัฒนาการ เรียนรู้ของนักศึกษา				
				1	2	3	4	5
15	ทฤษฎี :อัลกอริทึมแบบโมดูล - หลักการพิจารณาแยกโมดูล - ตัวอย่างโปรแกรมแยกเป็น โมดูล กรณีไม่มีการส่งผ่านค่า - การสร้างโมดูลย่อย (ฟังก์ชัน) ในภาษาซี สรุปโครงการและนำเสนอโครงการ พร้อมทั้งประเมินการทำโครงการ	4	บรรยายโดยใช้ PowerPoint		✓	✓		✓
16	สอบปลายภาค							

หมายเหตุ การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1 = คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

2 = ความรู้

3 = ทักษะทางปัญญา

4 = ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

5 = ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2. แผนประเมินผลการเรียนรู้

ลำดับ ที่	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	การทดสอบกลางภาค	8	20%
	การสอบปลายภาค	16	40%
2	การประเมินผลการนำเสนอผลงาน การประเมินผลการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	30%
3	การเข้าเรียน การประเมินผลพฤติกรรม	ตลอดภาค การศึกษา	10%
รวม			100%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรการเรียนรู้การสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

กิตติชัย ชีวาสุขถาวร. 2550. ภาษาซี ทีละก้าว. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

ครรชิต มัลย์วงศ์ และโกสสันต์ เทพสิทธิทรากรณ์. (2542). ความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์.

กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์.

งามนิจ อาวอินทร์. (2539). ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์.

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ธีรวัฒน์ ประกอบผล. 2552. คู่มือการเขียนโปรแกรม ภาษา C. กรุงเทพฯ : ชัคเชลมีเดีย.

ประภาพร ช่างไม้. 2549. ฝึกเขียนโปรแกรมจากรวมโจทย์ข้อสอบภาษา C. นนทบุรี : ใอดีซี.

_____. คู่มือการเขียนโปรแกรมภาษา C ฉบับผู้เริ่มต้น. นนทบุรี : อินโฟเพรส.

พรธนิภา ไพบูลย์นิมิต. 2539. เทคนิคการออกแบบโปรแกรมแบบโครงสร้าง. เชียงใหม่ : ธนบรรณการพิมพ์.

ลอง, ลารี่. (2543). เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า, 2543.

सानนท์ เจริญฉาย. (2545). การเขียนโปรแกรมและอัลกอริทึม. มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครปฐม.

2. เอกสาร แหล่งเรียนรู้และข้อมูลแนะนำ

- คู่มือการเขียนโปรแกรมภาษา C ฉบับผู้เริ่มต้น
- คู่มือการเขียนโปรแกรม ภาษา C
- การเขียนโปรแกรมและอัลกอริทึม

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินผลประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินผลประสิทธิผลในรายวิชาโดยนักศึกษา ได้นำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษา จาก

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ผลการสอน การดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนบริหารการสอน
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. การปรับปรุงการสอน

- เพิ่มการเรียนรู้ในรูปแบบโครงงาน ตามโครงการวิจัยคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ประจำปีงบประมาณ 2556 เรื่อง การพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาสาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยการเรียนการสอนแบบโครงงานและการทำโครงงานประจำภาคการศึกษา รายวิชา : 4131301 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ภาคผนวก ข
รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
คณะ/สาขาวิชา	คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
รหัสวิชา 4131301 ชื่อรายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section)
อาจารย์บุริม ชฎารัตนฐิติ
เทคโนโลยีสารสนเทศ(กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์) วท .บ.4/1 หมู่ 56 รุ่น 2
4. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556
5. สถานที่เรียน
ตึกนวัตปัญญา ห้อง 17109

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตาม แผนการสอน	จำนวน ชั่วโมงที่ได้ สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจาก แผนการสอนหากมีความแตกต่าง เกิน 25%
ทฤษฎี : ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์	4	4	

หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตาม แผนการสอน	จำนวน ชั่วโมงที่ได้ สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจาก แผนการสอนหากมีความแตกต่าง เกิน 25%
ทฤษฎี : ภาษาโปรแกรม	4	4	
ทฤษฎี : ขั้นตอนการเขียน โปรแกรมการวิเคราะห์ปัญหา	4	4	
ปฏิบัติ : การ Design a Program	4	4	
ทฤษฎี : การเขียนผังงาน (Flowchart)	4	4	
ปฏิบัติ : การเขียน Flowchart	4	4	
ทฤษฎี : โครงสร้างโปรแกรม ภาษาซี ปฏิบัติ : เขียนโปรแกรมภาษา C	4	4	
ทฤษฎี : อัลกอริทึมตรวจสอบ เงื่อนไขทางเลือก ปฏิบัติ : เขียนโปรแกรมภาษา C	4	4	
ทฤษฎี : อัลกอริทึมทำงานวนซ้ำ	4	4	
ปฏิบัติ : เขียนโปรแกรมภาษา C	4	4	
ทฤษฎี : อัลกอริทึมวนซ้ำกับแถว ลำดับ	4	4	
ปฏิบัติ : เขียนโปรแกรมภาษา C	4	4	
ทฤษฎี : อัลกอริทึมแบบโมดูล	4	4	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่ทำการสอน ไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่ สอน ไม่ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย
ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด รายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีสอน พร้อมข้อเสนอแนะในการ แก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง - บันทึกพฤติกรรม 	✓		
ความรู้	<ul style="list-style-type: none"> - โดยการบรรยายในส่วนของทฤษฎี - ฝึกปฏิบัติโดยใช้ภาษาซี 	✓		
ทักษะทางปัญญา	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์ระบบงานคอมพิวเตอร์ได้ - ออกแบบอัลกอริทึมของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ - ใช้ภาษาระดับสูงพัฒนางานตามอัลกอริทึมที่ออกแบบได้ 	✓		
ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> - การทำงานเป็นกลุ่ม การปฏิบัติหน้าที่และความรับผิดชอบในกลุ่ม - การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่ม - การนำเสนอผลงาน 	✓		

ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากแหล่งเรียนรู้ออนไลน์และ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - การส่งผล การตรวจจสอบ ผลงาน และการแก้ไขผลงาน ทางอีเมล 	✓		
4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน ไม่มี				

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานี้	37	คน
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	37	คน
3. จำนวนนักศึกษาที่เพิกถอน (W)	0	คน

4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)			
ระดับคะแนน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ	สัญลักษณ์
A	7	18.9	A
B+	8	21.6	B+
B	10	27.0	B
C+	5	13.5	C+
C	2	5.4	C
D+	0	0	D+
D	0	0	D
F	3	8.2	F
ไม่สมบูรณ์ (I)	2	5.4	I

ผ่าน (S)			
ตก (U)			
ถอน (W)			
5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)			
ผู้สอนทำวิจัยร่วมกับรายวิชาโดยมีการทำโครงการทำให้ความเข้าใจของนักศึกษาค่อนข้างสูง จึงอาจเป็นสาเหตุให้นักศึกษาเกรดอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง			
6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา			
6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน			
ความคลาดเคลื่อน		เหตุผล	
- ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละหัวข้อมากหรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้		- เนื่องจากการทำงานในรูปแบบปฏิบัติแต่ละคนใช้เวลาทำแตกต่างกัน	
6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)			
ความคลาดเคลื่อน		เหตุผล	
- การสังเกตพฤติกรรมและจริยธรรม ไม่สามารถทำได้ทั่วถึง		- เนื่องจากโอกาสในการแสดงออกของแต่ละคนแตกต่างกัน	
- ตรวจสอบความรับผิดชอบในงานกลุ่มของนักศึกษาได้ยาก		- งานที่รับเป็นการนำกลับไปทำจึงไม่สามารถสังเกตความรับผิดชอบแต่ละคนได้	
- การสืบค้นข้อมูลด้วยตนเองของนักศึกษาไม่สามารถสังเกตได้		- มอบหมายงานแล้วไม่สามารถรู้ได้ว่าทำด้วยตนเองหรือไม่	
7. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา			
วิธีการทวนสอบ		สรุปผล	
- สอบถามผู้เรียน ดูจากผลของแบบฝึกหัด งานการสอบ และผลคะแนน		- ผลสัมฤทธิ์อยู่ในเกณฑ์สูงสามารถนำไปปรับใช้คำโครงการต่าง ๆ	

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบ การเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
ไม่มี	ไม่มี

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

อุปสรรคด้านการบริหาร (ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
ไม่มี	ไม่มี

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสารการประเมินรายวิชา)	
1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา	ไม่มี
1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1	ไม่มี
2 ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น	
2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น	การสังเกต การฝึกฝนการใช้งานโปรแกรมและความสนใจในการเรียนในรายวิชา
2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1	ให้นักศึกษาฝึกฝนการใช้งานโปรแกรมนอกห้องเรียนเพื่อเพิ่มพูนความชำนาญและความสามารถในการใช้งานโปรแกรม และทบทวนบทเรียนในการเรียนเพื่อให้มีความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมก่อนข้างเยอะทำให้การเรียนต้องเร่งมากขึ้น

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงของภาคเรียนที่ผ่านมา/ ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินงาน
- เพิ่มเนื้อหาการเรียนตามเทคโนโลยีทางภาษา โปรแกรมที่เปลี่ยนแปลงไป	- เข้าใจถึงการพัฒนาโปรแกรมและเทคโนโลยี ใหม่ๆที่พัฒนาขึ้น

2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

- เพิ่มเนื้อหาให้ทันยุคทันสมัย แนวความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่ต้องแล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
สอดแทรกเนื้อหาที่ เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี และวิทยาการใหม่ๆทาง คอมพิวเตอร์	ระหว่างการเรียนรู้การสอนใน แต่ละสัปดาห์	อาจารย์ผู้สอน

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา /ผู้รายงาน : อาจารย์ปฐม ชฎารัตนฐิติ (อาจารย์ประจำสาขาวิชา)

ลงชื่อวันที่รายงาน

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : อาจารย์เก่ง จันทน์นวล (หัวหน้าสาขาวิชา)

ลงชื่อวันที่รายงาน

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
คณะ/สาขาวิชา	คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
รหัสวิชา 4131301 ชื่อรายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section)
อาจารย์บุริม ชฎารัตนฐิติ
เทคโนโลยีสารสนเทศ(กลุ่มวิชากลุ่มวิชาการจัดการคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา) วท .บ.4/1 หมู่ 1 รุ่น 56
4. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556
5. สถานที่เรียน
ตึกนวัตปัญญา ห้อง 17107

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตาม แผนการสอน	จำนวน ชั่วโมงที่ได้ สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจาก แผนการสอนหากมีความแตกต่าง เกิน 25%
ทฤษฎี : ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์	4	4	
ทฤษฎี : ภาษาโปรแกรม	4	4	

หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตาม แผนการสอน	จำนวน ชั่วโมงที่ได้ สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจาก แผนการสอนหากมีความแตกต่าง เกิน 25%
ทฤษฎี : ขั้นตอนการเขียน โปรแกรมการวิเคราะห์ปัญหา	4	4	
ปฏิบัติ : การ Design a Program	4	4	
ทฤษฎี : การเขียนผังงาน (Flowchart)	4	4	
ปฏิบัติ : การเขียน Flowchart	4	4	
ทฤษฎี : โครงสร้างโปรแกรม ภาษาซี ปฏิบัติ : เขียนโปรแกรมภาษา C	4	4	
ทฤษฎี : อัลกอริทึมตรวจสอบ เงื่อนไขทางเลือก ปฏิบัติ : เขียนโปรแกรมภาษา C	4	4	
ทฤษฎี : อัลกอริทึมทำงานวนซ้ำ	4	4	
ปฏิบัติ : เขียนโปรแกรมภาษา C	4	4	
ทฤษฎี : อัลกอริทึมวนซ้ำกับแถว ลำดับ	4	4	
ปฏิบัติ : เขียนโปรแกรมภาษา C	4	4	
ทฤษฎี : อัลกอริทึมแบบโมดูล	4	4	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่ทำการสอน ไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้า มี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอน ไม่ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย
ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด รายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีสอนถ้า) พร้อมข้อเสนอแนะใน(มี การแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง - บันทึกพฤติกรรม 	✓		
ความรู้	<ul style="list-style-type: none"> - โดยการบรรยายในส่วนของทฤษฎี - ฝึกปฏิบัติโดยใช้ภาษาซี 	✓		
ทักษะทางปัญญา	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์ระบบงานคอมพิวเตอร์ได้ - ออกแบบอัลกอริทึมของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ - ใช้ภาษาระดับสูงพัฒนางานตามอัลกอริทึมที่ออกแบบได้ 	✓		
ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> - การทำงานเป็นกลุ่ม การปฏิบัติหน้าที่และความรับผิดชอบในกลุ่ม - การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ 	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอนถ้า) พร้อมข้อเสนอแนะใน(มี การแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่ม - การนำเสนอผลงาน			
ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากแหล่งเรียนรู้ออนไลน์และ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - การส่งผล การตรวจสอบ ผลงาน และการแก้ไขผลงาน ทางอีเมล	✓		
4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน ไม่มี				

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานี้ 52 คน 2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา 52 คน 3. จำนวนนักศึกษาที่เพิกถอน (W) 0 คน			
4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)			
ระดับคะแนน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ	สัญลักษณ์
A	9	17.3	A
B+	16	30.8	B+
B	15	28.8	B
C+	6	11.5	C+
C	1	1.9	C
D+	0	0	D+
D	0	0	D
F	2	3.8	F
ไม่สมบูรณ์ (I)	3	5.9	I
ผ่าน (S)			
ตก (U)			
ถอน (W)			
5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี) ผู้สอนทำวิจัยร่วมกับรายวิชาโดยมีการทำโครงการทำให้ความเข้าใจของนักศึกษาค่อนข้างสูง จึงอาจเป็นสาเหตุให้นักศึกษาเกรดอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง			

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา	
6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน	
ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
- ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละหัวข้อมากหรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้	- เนื่องจากการทำงานในรูปแบบปฏิบัติแต่ละคนใช้เวลาทำแตกต่างกัน
6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)	
ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
- การสังเกตพฤติกรรมและจริยธรรม ไม่สามารถทำได้ทั่วถึง	- เนื่องจากโอกาสในการแสดงออกของแต่ละคนแตกต่างกัน
- ตรวจสอบความรับผิดชอบในงานกลุ่มของนักศึกษาได้ยาก	- งานที่รับเป็นการนำกลับไปทำจึงไม่สามารถสังเกตความรับผิดชอบแต่ละคนได้
- การสืบค้นข้อมูลด้วยตนเองของนักศึกษาไม่สามารถสังเกตได้	- มอบหมายงานแล้วไม่สามารถรู้ได้ว่าทำด้วยตนเองหรือไม่
7. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	
วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
- สอบถามผู้เรียน ดูจากผลของแบบฝึกหัด งานการสอบ และผลคะแนน	- ผลสัมฤทธิ์อยู่ในเกณฑ์สูงสามารถนำไปปรับใช้คำโครงการต่าง ๆ

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
ไม่มี	ไม่มี

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

อุปสรรคด้านการบริหาร (ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
ไม่มี	ไม่มี

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสารการประเมินรายวิชา)	
1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา	ไม่มี
1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1	ไม่มี
2 ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น	
2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น	การสังเกต การฝึกฝนการใช้งาน โปรแกรมและความสนใจในการเรียนในรายวิชา
2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1	ให้นักศึกษาฝึกฝนการใช้งาน โปรแกรมนอกห้องเรียนเพื่อเพิ่มพูนความชำนาญและความสามารถในการใช้งานโปรแกรม และทบทวนบทเรียนในการเรียนเพื่อให้มีความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมก่อนข้างเยอะทำให้การเรียนต้องเร่งมากขึ้น

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงของภาคเรียนที่ผ่านมา/ ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินงาน
- เพิ่มเนื้อหาการเรียนตามเทคโนโลยีทางภาษา โปรแกรมที่เปลี่ยนแปลงไป	- เข้าใจถึงการพัฒนาโปรแกรมและเทคโนโลยี ใหม่ๆที่พัฒนาขึ้น

2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

- เพิ่มเนื้อหาให้ทันยุคทันสมัย แนวความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่ต้องแล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
สอดแทรกเนื้อหาที่ เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี และวิทยาการใหม่ๆทาง คอมพิวเตอร์	ระหว่างการเรียนรู้การสอนใน แต่ละสัปดาห์	อาจารย์ผู้สอน

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา /ผู้รายงาน : อาจารย์ปฐม ชฎารัตนฐิติ (อาจารย์ประจำสาขาวิชา)

ลงชื่อวันที่รายงาน

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : อาจารย์เก่ง จันทน์นวล (หัวหน้าสาขาวิชา)

ลงชื่อวันที่รายงาน

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสังเกต

แบบสังเกตการณ์เรียนการสอนแบบโครงงาน รายวิชา 4131301 หลักการเขียนโปรแกรม เป็นแบบสังเกต สำหรับอาจารย์ผู้สอนที่ทำบันทึกสังเกตนักศึกษาและสภาพการณ์ต่าง ๆ ระหว่างการเรียนการสอน และการนำเสนอผลงาน ประเด็นสังเกต ได้แก่

1. พฤติกรรมการเรียนวิชานี้ของนักศึกษา

1.1 ในชั่วโมงเรียน

1.2 นอกชั่วโมงเรียน (ใช้เวลา ในห้องสมุดหรือที่หอพัก เพื่อศึกษาค้นคว้าในวิชานี้)

2. การนำเสนอผลงานในชั้น

2.1 สังเกตพฤติกรรม (บุคลิกภาพ) ของผู้นำเสนอผลงาน

2.2 สังเกตพฤติกรรมของเพื่อน ๆ ระหว่างที่มีผู้นำเสนอ

2.3 สังเกตบรรยากาศของชั้นเรียนระหว่างการนำเสนอ

2.4 อุปกรณ์ที่ใช้ในการนำเสนอโครงงาน

2.5 เนื้อหาสาระ – ประเด็นที่อ้าง

3. การนำเสนอ หรือเผยแพร่ หรือการนำรูปแบบโครงงานไปใช้

3.1 สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา (บุคลิกลักษณะภาวะผู้นำ – ผู้ตาม กิริยามารยาท คำพูด มนุษยสัมพันธ์ ฯลฯ)

3.2 สังเกตเนื้อหาสาระที่นำเสนอ

3.3 สังเกตพฤติกรรมของคนฟังการนำเสนอและการมีส่วนร่วม – การตอบสนอง

3.4 สังเกตบรรยากาศของสถานที่

3.5 อุปกรณ์ที่ใช้

4. สภาพแวดล้อมของการเรียนการสอนด้วยการใช้โครงงานโดยภาพรวม

4.1 อุปกรณ์อื่น ๆ

4.2 ห้องเรียน

4.3 สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.4 สิ่งรบกวน

แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์สำหรับนักศึกษาที่ได้นำประเด็นต่าง ๆ มาทำโครงงานในรายวิชา 4131301 หลักการเขียนโปรแกรม มีแนวทางการสัมภาษณ์ ดังนี้

1. นักศึกษาได้ศึกษาปัญหาหรือรูปแบบการทำงานที่สามารถนำความรู้ในรายวิชาเพื่อมาปรับใช้ในการสร้างโครงงานหรือไม่อย่างไร
2. รูปแบบโครงงานของนักศึกษาสามารถแก้ไขปัญหาได้จริงหรือไม่อย่างไร
3. รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานทำให้นักศึกษาได้ศึกษาเกี่ยวกับรายวิชา 4131301 หลักการเขียนโปรแกรมอย่างลุ่มลึกหรือไม่อย่างไร
4. อุปสรรคหรือปัญหาที่พบในการทำโครงงานมีอะไรบ้าง
5. นักศึกษาคิดว่าสามารถนำวิธีการเรียนแบบโครงงานไปปรับใช้ได้หรือไม่ อย่างไร
6. นักศึกษามีความคิดเห็นเพิ่มเติมหรือไม่อย่างไร

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา
การพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาสาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
ด้วยการเรียนการสอนแบบโครงงานและการทำโครงงานประจำภาคการศึกษา
รายวิชา : 4131301 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบข้อมูลตามความเป็นจริงโดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือเติมข้อมูลลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ
3. แขนง

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อคุณภาพการสอนของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง ให้นักศึกษาอ่านข้อความและใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคะแนนความพึงพอใจที่นักศึกษาเลือกตามสภาพความเป็นจริง โดยระดับคะแนนแต่ละช่องมีความหมายดังต่อไปนี้

- | | | |
|---------|---------|----------------|
| ระดับ 5 | หมายถึง | พอใจมากที่สุด |
| ระดับ 4 | หมายถึง | พอใจมาก |
| ระดับ 3 | หมายถึง | พอใจพอสมควร |
| ระดับ 2 | หมายถึง | พอใจน้อย |
| ระดับ 1 | หมายถึง | พอใจน้อยที่สุด |

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการเตรียมเนื้อหา					
1.1 เนื้อหาวิชาให้ความรู้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้					
1.2 ผู้สอนมีเอกสารหรือสื่อการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา					
2. วิธีการถ่ายทอดความรู้					
2.1 ผู้สอนใช้เทคนิคการสอนที่ทำให้นักศึกษาสนใจเรียน					
2.2 ผู้สอนใช้วิธีการสอนแบบเน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ					
2.3 ผู้สอนมีการทบทวนความรู้ให้แก่นักศึกษา					
2.4 ผู้สอนมีการประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างสอน					

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
3. การบูรณาการ					
3.1 ผู้สอนได้สอดแทรกจริยธรรม คุณธรรม หรือระเบียบวินัยแก่นักศึกษา					
3.2 ผู้สอนบรรยายเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนเพื่อการนำไปใช้และทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน					
4. ความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน					
4.1 ผู้สอนได้อธิบาย บรรยาย หรือยกตัวอย่างประกอบ					
4.2 ผู้สอนตอบปัญหา หรือชี้แจงได้กระจ่างชัดเจน					
5. พฤติกรรมทั่วไป					
5.1 ผู้สอนเอาใจใส่นักศึกษาทั้งในและนอกเวลาเรียนอย่างเหมาะสม					
5.2 ผู้สอนมีบุคลิกลักษณะและการแต่งกายเหมาะสม					
5.3 ผู้สอนวางตัวและมีความประพฤติเหมาะสมกับวิชาชีพ					
5.4 ผู้สอนเข้าสอนตรงเวลา					
5.5 ผู้สอนเลิกสอนตรงเวลา					
5.6 ผู้สอนสอนครบตามเวลาที่กำหนด					

ตอนที่ 3 การประเมินตนเองและถึงสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ประเมินตนเอง					
1.1 นักศึกษาเข้าเรียนสม่ำเสมอ เข้าพบอาจารย์ตามที่นัดหมาย					
1.2 นักศึกษาเข้าเรียนหรือเข้าพบอาจารย์ตรงเวลา					
1.3 นักศึกษาตั้งใจเรียนและพยายามทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชา					
1.4 นักศึกษามีการซักถามและแสดงความคิดเห็น					
1.5 นักศึกษาทำงานที่ได้รับมอบหมาย					
1.6 นักศึกษาหมั่นศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง					
2. ถึงสนับสนุนการเรียนรู้					
2.1 ความหลากหลายของสื่อเทคโนโลยีในห้องเรียน					

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
2.2 ความทันสมัยของสื่อเทคโนโลยีในห้องเรียน					
2.3 ความเหมาะสมของสื่อเทคโนโลยีในห้องเรียน					
2.4 ความเหมาะสมของอุปกรณ์ในห้องเรียน ได้แก่ แก้ว ไวท์บอร์ด เครื่องปรับอากาศ รวมทั้งอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ					
2.5 ความเพียงพอของอุปกรณ์ในห้องเรียน					

ตอนที่ 4 การประเมินความพึงพอใจและการนำการเรียนรู้ในรูปแบบโครงงานไปใช้

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
1. ความพึงพอใจ					
1.1 นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนในรูปแบบโครงงานอยู่ในระดับใด					
1.2 นักศึกษาคิดว่าการเรียนการสอนแบบโครงงานช่วยเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับใด					
2. ประเมินการนำไปใช้					
2.1 นักศึกษาคิดว่าความรู้ความเข้าใจที่ได้จากการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเทียบกับ การเรียนในรายวิชาปกติอยู่ในระดับใด					
2.2 นักศึกษาคิดว่าการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจในระดับใด					
2.3 นักศึกษาคิดว่าเนื้อหาการทำโครงงานสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในระดับใด					
2.4 นักศึกษาคิดว่าสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในรายวิชาอื่น ๆ ได้ในระดับใด					
2.5 นักศึกษาคิดว่าสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตจริงหรือในสถานการณ์จริงได้ในระดับใด					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินโครงการกลุ่ม

หัวข้อ

วันเดือนปีที่จัดกิจกรรมโครงการกลุ่ม

สถานที่จัด

เวลา

ลำดับ	รายการ	ระดับการประเมิน				
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
1	ความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน					
2	การศึกษาค้นคว้า					
3	สิ่งที่เป็นประโยชน์					
4	ความพึงพอใจ					
5	สถานที่จัดกิจกรรม					
6	วันเวลาในการจัดกิจกรรม					
7	รูปแบบกิจกรรม					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....