

	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ	มคอ.3
หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป		
1.1 รหัสและชื่อรายวิชา 3601801 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)		
1.2 จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต (2-2-5)		
1.3 หลักสูตรและประเภทของรายวิชา ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ รายวิชาบังคับ		
1.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์สมพล สุขเจริญพงษ์ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์สมพล สุขเจริญพงษ์		
1.5 ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2		
1.6 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) ไม่มี		
1.7 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) ไม่มี		
1.8 สถานที่เรียน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม		
1.9 วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 24 พฤศจิกายน 2557		
หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์		
2.1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 3. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ในการเขียนผังงานและวิธีการวิเคราะห์โปรแกรม 4. เพื่อให้ผู้เรียนทราบและสามารถอธิบายการทำงานของโปรแกรมอย่างเป็นขั้นตอน 5. เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักและเข้าใจลักษณะและองค์ประกอบของโปรแกรม 		

2.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้เนื้อหา มีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เป็นการเตรียมความพร้อมในการนำความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนาโปรแกรมทางธุรกิจ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

3.1 คำอธิบายรายวิชา

หลักการโปรแกรมเบื้องต้น ลำดับการทำงาน กระบวนการ ผังงานโครงสร้าง หลักการโปรแกรมแบบโครงสร้าง คำสั่ง ในการประมวลผล คำสั่งในการคำนวณ ตัวแปร ชนิดของตัวแปร ข้อมูลแบบต่างๆ คำสั่งควบคุมโปรแกรม คำสั่งรับข้อมูลและ แสดงผล ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการ โปรแกรมเบื้องต้น และสามารถเขียนลำดับการทำงานโดยใช้คำสั่งภาษาคอมพิวเตอร์พื้นฐานได้ ฝึกเขียนโปรแกรมโดยใช้ ภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง

3.2 จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3.3 จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1. อาจารย์ให้คำปรึกษาผ่าน Social Network (Facebook กลุ่มรายวิชา)
2. อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะบุคคลที่ต้องการ)

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม

	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์ / วิธีการสอน	กลยุทธ์ / วิธีการประเมินผล
1. [O]	ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์ สุจริต	มีการสอดแทรกเนื้อหาด้านคุณค่า และคุณธรรมจริยธรรม และความ ซื่อสัตย์สุจริตในการอ้างอิงบทความ ทางอินเทอร์เน็ต พร้อมยกตัวอย่าง ให้เห็น	สังเกตพฤติกรรมจากงานหรือ รายงานที่มอบหมาย
2. [●]	มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	สอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับการเคารพ สิทธิ กฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม	ประเมินและให้คะแนนการเข้าชั้นเรียน
3. [O]	มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ	แบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่มๆ ให้ค้นคว้า ช่วยกันวิเคราะห์กรณีศึกษาที่ได้รับ	สังเกตพฤติกรรมจากงานที่มอบหมาย

	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์ / วิธีการสอน	กลยุทธ์ / วิธีการประเมินผล
4. [O]	เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	สอดแทรกความมีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	สังเกตพฤติกรรมการส่งงานต้องเป็นไปตามเวลากำหนดเวลา
5. [O]	เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม	กำหนดกฎระเบียบของรายวิชา เพื่อให้นักศึกษาปฏิบัติตาม	สังเกตพฤติกรรมและการแต่งกาย เข้าชั้นเรียนของนักศึกษา
6. [O]	สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม	สอดแทรกเนื้อหาเรื่องผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม	สังเกตพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษา
7. [O]	มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	สอดแทรกเนื้อหาด้านจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	สังเกตพฤติกรรมจากงานที่มอบหมาย
2. ด้านความรู้			
1. [O]	มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา	สอนแบบการบรรยาย-ถามตอบในเนื้อหาตามคำบรรยายรายวิชา ซึ่งเน้นให้เกิดความรู้จริงเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในภาคปฏิบัติได้	ประเมินและให้คะแนน ใช้ข้อสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน ในการทดสอบความรู้ด้านหลักการ และทฤษฎีของนักศึกษา
2. [O]	สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ และอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไข ปัญหา	บรรยายวิธีการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมมอบบหมายงาน เป็นกลุ่ม ซึ่งต้องมีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมและนำเสนองานตามที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งมีการอภิปราย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน	ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมายงานกลุ่ม
3. [O]	สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด	มอบบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาการเขียนโปรแกรมโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม	ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมายเป็นกลุ่ม
4. [O]	สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์	มอบบหมายงานกลุ่มที่ต้องใช้ความรู้ และทักษะในด้านการการเขียนโปรแกรม	สังเกตพฤติกรรมและความก้าวหน้า จากงานที่มอบหมายเป็นกลุ่ม
5. [O]	รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง	มอบบหมายงานที่ต้องใช้ความรู้และทักษะในด้านการเขียนโปรแกรม	สังเกตพฤติกรรม
6. [O]	มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ	มอบบหมายโครงการงานกลุ่ม โดยเน้นโจทย์ที่มีการศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ	ประเมินหัวข้อเรื่องของงานกลุ่ม ที่นักศึกษาเสนอระบบฐานข้อมูลที่ ต้องการออกแบบ

	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์ / วิธีการสอน	กลยุทธ์ / วิธีการประเมินผล
7. [●]	มีประสบการณ์ในการพัฒนาและหรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง	มอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม	ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมายเป็นกลุ่ม
8. [O]	สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง	มอบหมายโครงการกลุ่ม โดยเน้นโจทย์ที่มีการบูรณาการความรู้ในการเขียนโปรแกรมกับความรู้สาขาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง	ประเมินหัวเรื่องของงานกลุ่มที่นักศึกษาเสนอระบบฐานข้อมูลที่ต้องการออกแบบ

3. ด้านทักษะทางปัญญา

1. [O]	คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ	สอนแบบบรรยายและถามตอบ มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดีและอย่างเป็นระบบ	สังเกตพฤติกรรมและการตอบคำถามของนักศึกษา
2. [O]	สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์	บรรยายวิธีการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมมอบหมายงานเป็นรายบุคคล ซึ่งต้องมีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม และนำเสนองานตามที่ได้รับมอบหมาย	ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมาย
3. [O]	สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ	มอบหมายโครงการกลุ่ม ที่ผ่านการเสนอหัวข้อของระบบและวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของระบบ เพื่อใช้ในการเขียนโปรแกรม	ประเมินและให้คะแนนงานกลุ่มที่นักศึกษาเสนอ
4. [●]	สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม	สอนแบบบรรยายและถามตอบ มอบหมายงาน	ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมายงานรายบุคคลและรายกลุ่ม

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. [O]	สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	สอนแบบบรรยายและถามตอบ สนับสนุนให้มีการปฏิสัมพันธ์สื่อสาร โดยมีการรายงานหน้าชั้นเรียน	สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกในการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของนักศึกษา
2. [O]	สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ	สอนแบบบรรยายถามตอบ สนับสนุนให้มีการปฏิสัมพันธ์กันในห้องเรียนหรือในกลุ่ม โดยมีงาน	สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกในการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของนักศึกษา
	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์ / วิธีการสอน	กลยุทธ์ / วิธีการประเมินผล

	ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือ ในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน	มอบหมายให้เป็นการรายงานหน้า ชั้นเรียน	
3. [O]	สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้แนะ สังคมในประเด็นที่เหมาะสม	มอบหมายงานรายบุคคลและ รายกลุ่มให้นักศึกษา	สังเกตพฤติกรรมและงานที่ได้รับ มอบหมาย
4. [●]	มีความรับผิดชอบในการกระทำ ของตนเองและรับผิดชอบต่องานใน กลุ่ม	มอบหมายงานรายบุคคลและ รายกลุ่มให้นักศึกษา	ประเมินและให้คะแนนงานกลุ่ม ที่นักศึกษาเสนอ
5. [O]	สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็น ในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืน อย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและ ของกลุ่ม	มอบหมายงานรายบุคคลและ รายกลุ่มให้นักศึกษา	สังเกตพฤติกรรมและงานที่ได้รับ มอบหมาย
6. [O]	มีความรับผิดชอบการพัฒนา การเรียนรู้ทั้งของตนเองและทาง วิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	มอบหมายงานรายบุคคลและ รายกลุ่มให้นักศึกษา	สังเกตพฤติกรรมและงานที่ได้รับ มอบหมาย
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
1. [O]	มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่ จำเป็นที่มืออยู่ในปัจจุบันต่อการ ทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์	แนะนำและสาธิตการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการสืบค้นและ มอบหมายงาน	สังเกตพฤติกรรม
2. [O]	สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไข ปัญหาโดยใช้สารสนเทศทาง คณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติ ประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้อง อย่างสร้างสรรค์	บรรยายเกี่ยวกับสถิติการใช้ อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยี สารสนเทศในปัจจุบันพร้อมชี้ให้เห็น ถึงข้อดี-ข้อเสีย	สังเกตพฤติกรรม
3. [O]	สามารถสื่อสารอย่างมี ประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและ การเขียน เลือกใช้รูปแบบของ สื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม	บรรยายเกี่ยวกับการการเขียน โปรแกรมมอบหมายงานเป็น รายบุคคลและรายกลุ่ม ซึ่งต้องมีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมและ นำเสนองานตามที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งมีการอภิปรายและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน	ประเมินและให้คะแนน จากงานที่ มอบหมายงานรายบุคคลและราย กลุ่ม
4. [O]	สามารถใช้สารสนเทศและ เทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม	สอนแบบบรรยายและถามตอบ มอบหมายงาน	สังเกตพฤติกรรม
หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล			

5.1 แผนการสอน					
ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง บรรยาย	จำนวน ชั่วโมง ปฏิบัติการ	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	- แนะนำเกี่ยวกับการเรียนการสอนชี้แจงรายละเอียดเนื้อหาวิชา ทั้งภาคปฏิบัติ และทฤษฎี บทที่ 1 บทนำ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาซี 1.1 ความเป็นมาของภาษาซี 1.2 การพัฒนาโปรแกรมของภาษาซี 1.3 การใช้ Editor ของภาษาซี 1.4 ตัวอย่างภาษาคอมไพเตอร์	2	2	- แนวการสอน เกณฑ์การประเมินผล - บอกข้อกำหนดในการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - แนะนำวิธีการสืบค้นความรู้ข้อมูลเพิ่มเติมด้วยตัวเอง - ใช้สื่อ Power Point บรรยายและฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรม - ทดลองทำแบบฝึกหัด - โปรแกรม Dev-c++	อาจารย์สมพล สุขเจริญพงษ์
2	บทที่ 2 ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา 2.1 ความหมายของขั้นตอนวิธี 2.2 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม 2.3 ผังงานเบื้องต้น	2	2	- ใช้สื่อ Power Point บรรยายและฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรม - ทดลองทำแบบฝึกหัด - โปรแกรม Dev-c++	อาจารย์สมพล สุขเจริญพงษ์
3	บทที่ 3 ตัวแปรกับชนิดข้อมูล ตัวดำเนินการและนิพจน์ทางคณิตศาสตร์ 3.1 ตัวแปร 3.2 ชนิดของข้อมูล 3.3 การดำเนินการทางคณิตศาสตร์	2	2	- ใช้สื่อ Power Point บรรยายและฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรม - ทดลองทำแบบฝึกหัด - โปรแกรม Dev-c++	อาจารย์สมพล สุขเจริญพงษ์
4-5	บทที่ 4 คำสั่งนำข้อมูลเข้าและแสดงผล 4.1 การแสดงผลข้อมูล 4.2 การรับข้อมูล บทที่ 5 ฟังก์ชันรับ และแสดงผลข้อมูล 5.1 Character Input ฟังก์ชัน getchar, getch, gets 5.2 Character Output ฟังก์ชัน putchar, putch	4	4	- ใช้สื่อ Power Point บรรยายและฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรม - ทดลองทำแบบฝึกหัด - โปรแกรม Dev-c++	อาจารย์สมพล สุขเจริญพงษ์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง บรรยาย	จำนวน ชั่วโมง ปฏิบัติการ	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
6-7	บทที่ 6 คำสั่งเงื่อนไข (Conditional Statements) 6.1 ตัวดำเนินการเปรียบเทียบ และตรรก (Relation and Logical Operators) 6.2 คำสั่งเงื่อนไข if/else และ switch/case บทที่ 7 คำสั่งลูป(Loops) 7.1 คำสั่งลูป while, do/while และ for 7.2 คำสั่ง break และ continue	4	4	- ใช้สื่อ Power Point บรรยายและ ฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรม - ทดลองทำแบบฝึกหัด -โปรแกรม Dev-c++	อาจารย์สมพล สุขเจริญพงษ์
8	สอบกลางภาค				
9-10	บทที่ 8 ตัวแปรชนิดอาร์เรย์ 8.1 ตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติ 8.2 ตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิติ	4	4	-ใช้สื่อ Power Point บรรยายและ ฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรม - ทดลองทำแบบฝึกหัด -โปรแกรม Dev-c++	อาจารย์สมพล สุขเจริญพงษ์
11	บทที่ 9 พอยน์เตอร์(Pointer) 9.1 การประกาศตัวแปรพอย เตอร์ 9.2 พอยเตอร์กับการจัดการ หน่วยความจำ	2	2	- ใช้สื่อ Power Point บรรยายและ ฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรม - ทดลองทำแบบฝึกหัด -โปรแกรม Dev-c++	อาจารย์สมพล สุขเจริญพงษ์
12	บทที่ 10 ฟังก์ชัน(Function) 10.1 ฟังก์ชันสร้างเอง 10.2 โครงสร้างฟังก์ชัน 10.3 ประเภทฟังก์ชัน 10.4กรณีศึกษา โปรแกรมย่อย	2	2	- ใช้สื่อ Power Point บรรยายและ ฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรม - ทดลองทำแบบฝึกหัด -โปรแกรม Dev-c++	อาจารย์สมพล สุขเจริญพงษ์
13-14	บทที่ 11 ตัวแปรแบบมี โครงสร้าง และตัวแปรแบบตัว ชี้ 11.1 ตัวแปรแบบมีโครงสร้าง รูปแบบสตรักเจอร์ 11.2 ตัวแปรแบบมีโครงสร้าง รูปแบบยูเนียน 11.3 ตัวแปรแบบตัวชี้	4	4	- ใช้สื่อ Power Point บรรยายและ ฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรม - ทดลองทำแบบฝึกหัด -โปรแกรม Dev-c++	อาจารย์สมพล สุขเจริญพงษ์
15	- นำเสนอการเขียนโปรแกรม ของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม - ทบทวนเนื้อหา	4		- บรรยาย และนำเสนอ ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และ โปรเจคเตอร์	อาจารย์สมพล สุขเจริญพงษ์

16	สอบปลายภาค			
5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้				
กิจกรรม	การเรียนรู้ ด้านผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ประเมิน	สัดส่วนการ ประเมินผล
1	2.7	สอบกลางภาค	8	30 %
2	1.2,2.7,3.4,4.4	สอบปลายภาค	16	30 %
3	1.2,2.7,3.4,4.4	การส่งงานตามที่ได้รับมอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	15 %
4	1.2,2.7,3.4,4.4	การทำงานกลุ่มที่เป็นผลงาน	ปลายภาคการศึกษา	15 %
5	1.2	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม การเสนอความคิดเห็น	ตลอดภาคการศึกษา	10 %
รวม				100 %
หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน				
6.1 เอกสารตำราหลัก				
โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ “อัลกอริทึม และการเขียนโปรแกรมภาษา C”, ซีเอ็ด, กรุงเทพฯ , 2557.				
6.2 เอกสารและข้อมูลสำคัญ				
-				
6.3 เอกสารและข้อมูลแนะนำ				
นิรุจ อำนวยศิลป์, “เขียนโปรแกรมภาษาซี”, ดวงกมลสมัย, กรุงเทพฯ , 2548.				
อรพิน ประวัตติบริสุทธิ์, “คู่มือเรียนภาษา ซี”, โพรวิชั่น, กรุงเทพฯ, 2547.				
सानนท์ เจริญฉาย, “การเขียนโปรแกรมและอัลกอริทึม”, นิติธรรมการพิมพ์, นนทบุรี, 2550.				
รุ่งทิวา เสาร์สิงห์, “คู่มือเรียนรู้ ภาษาซี ด้วยตนเอง”, ซีเอ็ด, กรุงเทพฯ , 2549.				
หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา				
7.1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา				
มีการใช้แบบประเมินออนไลน์เพื่อให้นักศึกษาประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้				
<ol style="list-style-type: none"> 1. การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน 2. การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 3. แบบประเมินผู้สอน โดยใช้แบบประเมินออนไลน์ 4. ข้อเสนอแนะผ่าน Facebook ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา 				
7.2 กลยุทธ์การประเมินการสอน				
<ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกตพฤติกรรมเข้าเรียน และการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน 2. ผลการสอบของนักศึกษา 3. การทวนสอบของคณะกรรมการทวนสอบ 				

7.3 การปรับปรุงการสอน

นำผลการประเมินการสอนในข้อที่ 2 มาปรับปรุงการสอน ด้านเนื้อหา ด้านเทคนิคการสอน ด้านกิจกรรม และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน โดยประชุมในสาขาวิชาเพื่อหาปัญหาและแนวทางในการแก้ไขและเป็นแนวทางในการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อหาข้อมูลในการปรับปรุงการสอน

7.4 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

สาขาวิชาได้แต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมิน มคอ.3 มคอ.5 และข้อสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน รวมทั้งการให้คะแนนในรายวิชา โดยการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชาในหลักสูตร 25% ของวิชาที่เปิดสอนทั้งหมด

7.5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

รายวิชาจะมีการปรับปรุงทุกภาคการศึกษาโดยใช้ผลการประเมินในข้อ 7.1 และ 7.2