

	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ	มคอ.3
หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป		
1.1 รหัสและชื่อรายวิชา	3602601 คอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชันสำหรับงานธุรกิจ(Computer Graphic and Animation for Business)	
1.2 จำนวนหน่วยกิต	3 หน่วยกิต 3(2-2-5)	
1.3 หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ รายวิชาเลือก	
1.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์กิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์กิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์ หมู่เรียน 57/70 57/71 57/72 และ 57/73	
1.5 ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน	ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 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	16 พฤศจิกายน 2558	
หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์		
2.1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา		

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเรื่อง ภาพกราฟิก
2. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเรื่อง แอนิเมชัน
3. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถใช้โปรแกรมประยุกต์ทางกราฟิกและแอนิเมชัน
4. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมประยุกต์กราฟิกและแอนิเมชันกับงานธุรกิจต่างๆ ได้

2.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ เนื้อหา มีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เป็นการเตรียมความพร้อมในการนำความรู้ความเข้าใจในการออกแบบและพัฒนาทางด้านกราฟิกและแอนิเมชัน รวมทั้งปรับตัวอย่างให้เหมาะสมและสอดคล้องกับแนวโน้มของตลาดแรงงานในอนาคต

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

3.1 คำอธิบายรายวิชา

โปรแกรมกราฟิกและแอนิเมชันที่ใช้ในการสร้างภาพ ตกแต่งภาพ การเพิ่มแสงสี แบบลายต่างๆ ให้กับภาพ การเคลื่อนไหวของภาพ โปรแกรมประยุกต์ที่ใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวคอมพิวเตอร์ 2 มิติ ในระดับพื้นฐาน การนำเสนอภาพเคลื่อนไหวบนเว็บ เป็นต้น

3.2 จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา 3(2-2-5)

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	การฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง 5 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 และซื่อสัตย์สุจริต	มีการสอดแทรกเนื้อหาด้านคุณค่าและคุณธรรมจริยธรรม และความซื่อสัตย์สุจริตในการอ้างอิงบทความ	สังเกตพฤติกรรมจากงานที่มอบหมาย

		ทางอินเทอร์เน็ต พร้อมยกตัวอย่างให้เห็น	
2. [●]	มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	สอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับการเคารพสิทธิ กฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม	สังเกตพฤติกรรมจากงานที่มอบหมายและการเข้าชั้นเรียน
3. [○]	มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ	แบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่มๆ ในการพัฒนางานด้านกราฟิกและแอนิเมชัน	สังเกตพฤติกรรมจากงานรายบุคคลหรือรายกลุ่ม
	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์ / วิธีการสอน	กลยุทธ์ / วิธีการประเมินผล
4. [○]	เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	สอดแทรกความมีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	สังเกตพฤติกรรมการส่งงานต้องเป็นไปตามเวลากำหนดเวลา
5. [○]	เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม	กำหนดกฎระเบียบของรายวิชา เพื่อให้ให้นักศึกษาปฏิบัติตาม	สังเกตพฤติกรรมและการแต่งกายเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา
6. [○]	สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม	สอดแทรกเนื้อหาเรื่องผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม	สังเกตพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษา
7. [○]	มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	สอดแทรกเนื้อหาด้านจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	สังเกตพฤติกรรมจากงานที่มอบหมาย
2. ด้านความรู้			
1. [●]	มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา	สอนแบบการบรรยาย-ฝึกปฏิบัติในเนื้อหาของรายวิชา ซึ่งเน้นให้เกิดความรู้จริงเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในภาคปฏิบัติได้	ประเมินและให้คะแนน ใช้ข้อสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน ในการทดสอบความรู้ด้านหลักการและทฤษฎีของนักศึกษา
2. [○]	สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไข	บรรยายวิธีการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนางานด้านกราฟิกและแอนิเมชัน มอบหมายงานเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม	ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมายงานเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม

	ปัญหา		
3. [O]	สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด	มอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษา พัฒนางานด้านกราฟิกและแอนิเมชัน โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ และประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม	ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมายงานเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม
4. [O]	สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์	มอบหมายงานกลุ่มที่ต้องใช้ความรู้ และทักษะในการพัฒนางานด้านกราฟิกและแอนิเมชัน	สังเกตพฤติกรรมและความก้าวหน้า จากงานที่มอบหมายงานเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม
5. [O]	รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง	มอบหมายงานที่ต้องใช้ความรู้และทักษะในการพัฒนางานด้านกราฟิกและแอนิเมชัน	สังเกตพฤติกรรม จากการทำงานที่มอบหมายงานเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม
6. [O]	มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ	มอบหมายโครงการกลุ่ม โดยเน้นโจทย์ที่มีการศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ	ประเมินงานเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม
	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์ / วิธีการสอน	กลยุทธ์ / วิธีการประเมินผล
7. [O]	มีประสบการณ์ในการพัฒนาและหรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง	มอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษา พัฒนางานด้านกราฟิกและแอนิเมชัน โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม	ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมายเป็นกลุ่ม
8. [O]	สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง	มอบหมายโครงการกลุ่ม โดยเน้นโจทย์ที่มีการบูรณาการความรู้ในการพัฒนางานด้านกราฟิกและแอนิเมชัน กับความรู้สาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมายเป็นกลุ่ม
3. ด้านทักษะทางปัญญา			
1. [O]	คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ	สอนแบบบรรยายและถามตอบ มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดีและอย่างเป็น	สังเกตพฤติกรรมและการตอบคำถามของนักศึกษา

		ระบบ	
2. [O]	สามารถสืบค้น ตีความ และ ประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการ แก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์	บรรยายวิธีการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการ พัฒนางานด้านกราฟิกและแอนิเมชัน มอบหมายงานเป็นรายบุคคล ซึ่งต้องมีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม และนำเสนองานตามที่ได้รับ มอบหมาย	ประเมินและให้คะแนน จากงานที่ มอบหมาย
3. [O]	สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความ ต้องการ	มอบหมายโครงการกลุ่ม ที่ผ่านการ เสนอหัวข้อของระบบและวิเคราะห์ ปัญหาและความต้องการของระบบ เพื่อใช้ในการพัฒนางานด้านกราฟิก และแอนิเมชัน	ประเมินและให้คะแนนงานที่ มอบหมายรายบุคคลและรายกลุ่ม
4. [O]	สามารถประยุกต์ความรู้และ ทักษะกับการแก้ไขปัญหาทาง คอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม	สอนแบบการบรรยาย-ฝึกปฏิบัติ มอบหมายงาน	สังเกตพฤติกรรม
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			
1. [O]	สามารถสื่อสารกับกลุ่มคน หลากหลายและสามารถสนทนา ทั้งภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศอย่างมี ประสิทธิภาพ	สอนแบบบรรยายถามตอบ สนับสนุนให้มีการปฏิสัมพันธ์สื่อสาร โดยมีการรายงานหน้าชั้นเรียน	สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออก ในการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของ นักศึกษา
	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์ / วิธีการสอน	กลยุทธ์ / วิธีการประเมินผล
2. [O]	สามารถให้ความช่วยเหลือและ อำนวยความสะดวกแก่การ แก้ไขหาสถานการณ์ต่างๆ	สอนแบบบรรยายถามตอบ สนับสนุนให้มีการปฏิสัมพันธ์กันใน ห้องเรียนหรือในกลุ่ม โดยมีงาน	สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออก ในการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของ นักศึกษา
	ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือ ในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน	มอบหมายให้เป็นการรายงานหน้า ชั้นเรียน	
3. [O]	สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้แนะ สังคมในประเด็นที่เหมาะสม	มอบหมายงานรายบุคคลและ รายกลุ่มให้นักศึกษา	สังเกตพฤติกรรมและงานที่ได้รับ มอบหมาย
4. [●]	มีความรับผิดชอบในการกระทำ	มอบหมายงานรายบุคคลและ	สังเกตพฤติกรรมและงานที่ได้รับ

	ของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม	รายกลุ่มให้นักศึกษา	มอบหมาย
5. [O]	สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม	มอบหมายงานรายบุคคลและรายกลุ่มให้นักศึกษา	สังเกตพฤติกรรมและงานที่ได้รับมอบหมาย
6. [O]	มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	มอบหมายงานรายบุคคลและรายกลุ่มให้นักศึกษา	สังเกตพฤติกรรมและงานที่ได้รับมอบหมาย
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
1. [O]	มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	แนะนำและสาธิตการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและมอบหมายงาน	สังเกตพฤติกรรม
2. [O]	สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	บรรยายเกี่ยวกับสถิติการใช้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันพร้อมชี้ให้เห็นถึงข้อดี-ข้อเสีย	สังเกตพฤติกรรม
3. [O]	สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม	สอนแบบการบรรยาย-ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนางานด้านกราฟิกและแอนิเมชัน มอบหมายงานเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม ซึ่งต้องมีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมและนำเสนองานตามที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งมีการอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน	ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมายงานรายบุคคลและรายกลุ่ม
	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์ / วิธีการสอน	กลยุทธ์ / วิธีการประเมินผล
4. [●]	สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม	สอนแบบการบรรยาย-ฝึกปฏิบัติมอบหมายงาน	ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมายงานรายบุคคลและราย

				กลุ่ม	
หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล					
5.1 แผนการสอน					
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง บรรยาย	จำนวน ชั่วโมง ปฏิบัติการ	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1-3	บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ กราฟิกและแอนิเมชัน - ภาพกราฟิกและความแตกต่าง ของกราฟิก 2 มิติ - ความหมายแอนิเมชัน - ชนิดของแอนิเมชัน	6	6	- แนวการสอน เกณฑ์การประเมินผล - บอกข้อกำหนดในการใช้ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - แนะนำวิธีการสืบค้นความรู้ข้อมูล เพิ่มเติมด้วยตัวเอง - บรรยาย ยกตัวอย่าง ผ่านเครื่อง คอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ - ทำแบบฝึกหัดและใบงาน บทที่1	อาจารย์กิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์
4	บทที่ 2 ทฤษฎีสี - ทฤษฎีสี	2	2	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ผ่านเครื่อง คอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ - สืบค้นผ่าน Internet - ทำแบบฝึกหัดและใบงาน บทที่2	อาจารย์กิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์
5	บทที่ 3 พื้นฐานการใช้ โปรแกรม Flash - introduction Flash	2	2	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ผ่านเครื่อง คอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ - ทำแบบฝึกหัดและใบงาน บทที่3	อาจารย์กิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์
6	บทที่ 4 การออกแบบตัวละคร designing character	2	2	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ผ่านเครื่อง คอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ - ฝึกปฏิบัติ - สืบค้นผ่าน Internet - ทำแบบฝึกหัดและใบงาน บทที่4	อาจารย์กิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์
4	บทที่ 5 การสร้างฉากหลัง creating backdrop	2	2	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ผ่านเครื่อง คอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ - ฝึกปฏิบัติ - ทำแบบฝึกหัดและใบงาน บทที่5	อาจารย์กิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์
8	สอบกลางภาค				
9	บทที่ 6 การสร้างสตอรี่บอร์ด	2	2	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ผ่านเครื่อง	อาจารย์กิตติพงษ์

	creating storyboard			คอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ - ฝึกปฏิบัติ - สืบค้นผ่าน Internet - ทำแบบฝึกหัดและใบงาน บทที่6	ผู้พัฒนาวิบูลย์
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง บรรยาย	จำนวน ชั่วโมง ปฏิบัติการ	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
10-12	บทที่ 7 การกำหนดการเคลื่อนไหว animation	6	6	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ - ฝึกปฏิบัติ - ทำแบบฝึกหัดและใบงาน บทที่7	อาจารย์กิตติพงษ์ ผู้พัฒนาวิบูลย์
13	บทที่ 8 การใส่เสียงประกอบ sound effect และการแปลงไฟล์ conuert file	2	2	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ - ฝึกปฏิบัติ - ทำแบบฝึกหัดและใบงาน บทที่8	อาจารย์กิตติพงษ์ ผู้พัฒนาวิบูลย์
14-15	- นำเสนอผลงาน Animation	4	4	- บรรยาย ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ - นำเสนอผลงาน Animation ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์	อาจารย์กิตติพงษ์ ผู้พัฒนาวิบูลย์
16	สอบปลายภาค				

5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	การเรียนรู้ ด้านผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ประเมิน	สัดส่วนการ ประเมินผล
1	2.1	สอบกลางภาค	8	25 %
2	2.1	สอบปลายภาค	16	25 %
3	4.4,5.4	การส่งงานตามที่รับมอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	15 %
4	4.4,5.4	การทำงานกลุ่มที่เป็นผลงาน	ปลายภาคการศึกษา	25 %
5	1.2	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม การเสนอความคิดเห็น	ตลอดภาคการศึกษา	10 %
รวม				100 %
หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน				

6.1 เอกสารตำราหลัก

บุญยวีร์ รุจิปริตานันท์. Flash Cartoon Animation. ซีเอ็ดยูเคชั่น .กรุงเทพฯ: 2554.

อิศเรศ ภาชนะกาญจน์. FLASH CS5 BASIC. Digital ART. กรุงเทพฯ: 2554.

อัศวิน โอภาดา. Flash CS5 Animation & Interaction สร้างภาพเคลื่อนไหวโต้ตอบและสื่อปฏิสัมพันธ์ ไร้ใจด้วย Adobe Flash CS5 และ ActionScript 3.0. ซีเอ็ด ยูเคชั่น. กรุงเทพฯ: 2554.

6.2 เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

6.3 เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา**7.1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา**

มีการใช้แบบประเมินออนไลน์เพื่อให้นักศึกษาประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

1. การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
2. การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
3. แบบประเมินผู้สอน โดยใช้แบบประเมินออนไลน์
4. ข้อเสนอแนะผ่าน Facebook ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

7.2 กลยุทธ์การประเมินการสอน

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