



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา คอมพิวเตอร์กราฟิกส์
รหัสวิชา 4122618

ภาคเรียนที่ 1/2562

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	2
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	2
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	3
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	4
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	20
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	20

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา 4122618 ชื่อรายวิชา คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ (Computer Graphics)

2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์

3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาเฉพาะด้าน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐา ผิววมา

4.2 อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐา ผิววมา กลุ่มเรียน A1

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 /ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่จัดทำ 20 พฤศจิกายน 2560

วันที่ปรับปรุงรายละเอียดล่าสุด 12 กรกฎาคม 2562

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะและแนวความคิดพื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก
2. เพื่อให้ศึกษามีความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและการพัฒนางานได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

วัตถุประสงค์ในการพัฒนารายวิชานี้ เพื่อปรับปรุงให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ในบริบทของสังคมปัจจุบัน

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการสร้างจุด เส้น รูปเรขาคณิต รูปภาพ การวาดภาพกราฟิกส์ด้วยโปรแกรม ส่วนประกอบทั้งฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ของระบบการวาดภาพกราฟิกส์ด้วยคอมพิวเตอร์ การสร้างภาพเคลื่อนไหว หลักการและส่วนประกอบของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ กรรมวิธีการออกแบบ ตัวแบบของผู้ใช้ในการออกแบบ และการประยุกต์ในงานทางด้านกราฟิกส์

The principles of dots, lines, geometrics, pictures and graphic program, both hardware and software components to creating picture on computer, create motion picture, principles and elements of human computer interaction, design process, models of the users in design as well as apply to computer graphic work

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	ขึ้นอยู่กับความต้องการของนักศึกษา	30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	75 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์สาขาวิชา/Social Media
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

○ 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบข้อบังคับขององค์กร และสังคม

● 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญได้

1.1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

1.1.5 เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

1.1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม

● 1.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

1.2.1 ผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี

1.2.2 ปลุกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

1.2.3 ปลุกฝังให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ โดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม และการเป็นสมาชิกกลุ่ม

1.2.4 ปลุกฝังให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกงานและการบ้านของผู้อื่น และสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา

1.2.5 ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น ตระหนักถึงผลกระทบของการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา และผลของการใช้ซอฟต์แวร์ที่ผิดกฎหมายที่มีต่อองค์กรและสังคม

1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม

1.3.2 ประเมินจากการแต่งกายของนักศึกษาที่ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

1.3.3 ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

1.3.4 สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับอื่น ๆ อย่างต่อเนื่อง

1.3.5 ประเมินจากปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ รวมทั้งการลอกงานหรือการบ้านของผู้อื่น

1.3.6 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ทั้งการทำงานเดี่ยวและการทำงานกลุ่ม

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

● 2.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายได้ถึงหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

2.1.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

2.1.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและหรือประเมินระบบ/องค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด

○ 2.1.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ วิทยาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์

2.1.5 รู้เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง

2.1.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเล็งเห็น การเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ

2.1.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนา และ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

● 2.1.8 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์กับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

2.2.1 ใช้การเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นหลักการทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของสาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ และเน้นการนำทฤษฎีเหล่านั้นไปประยุกต์ใช้งานในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

2.3 วิธีการประเมินผล

2.3.1 ผลการทดสอบย่อย

2.3.2 ผลการสอบปลายภาคเรียน

2.3.3 รายงานที่นักศึกษาจัดทำ

2.3.4 การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

3.1.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

3.1.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการได้อย่างถูกต้อง

● 3.1.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

3.2.1 มอบหมายงานหรือกรณีศึกษาที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา

3.2.2 ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

3.3 วิธีการประเมินผล

3.3.1 ประเมินผลจากรายงาน การนำเสนอผลงาน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

4.1.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย และสามารถสนทนาได้ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

● 4.1.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่ม ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

4.1.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

● 4.1.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม

4.1.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

4.1.6 มีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

4.2.1 กำหนดการทำงานกลุ่มโดยให้หมุนเวียนการเป็นผู้นำ การเป็นสมาชิก และผลัดกันเป็นผู้รายงาน

4.2.2 ปลุกฝังนักศึกษาให้เข้าร่วมกิจกรรมของคณะหรือมหาวิทยาลัย เพื่อส่งเสริมการอยู่ร่วมกันในสังคม

4.2.3 ใช้วิธีการสอนแบบเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น เคารพสิทธิ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน

4.3.2 สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

● 5.1.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี

5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

○ 5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

5.1.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

5.2.1 มีการให้งาน/ กิจกรรมที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ แล้วนำเสนอทั้งในรูปแบบของรูปเล่มรายงาน และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

5.2.2 ส่งเสริมการค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูลและนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้ถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอ การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์และสถิติ รวมทั้งทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
1	<p>1. แนะนำเนื้อหารายวิชาและวิธีการเรียนการสอนชี้แจงรายละเอียดเนื้อหาวิชาทั้งภาคปฏิบัติ และทฤษฎี</p> <p>บทที่ 1 คอมพิวเตอร์กราฟิกเบื้องต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของคอมพิวเตอร์กราฟิก - ประเภทของภาพกราฟิก - การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก 	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>กลยุทธ์การสอน</p> <p>การจัดการเรียนการสอนแบบบรรยาย</p> <p>วิธีการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เช็ควิธีเข้าเรียนและการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3. ตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา
2	<p>บทที่ 2 เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ - ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์กราฟิก 	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>กลยุทธ์การสอน</p> <p>การจัดการเรียนการสอนแบบบรรยาย</p> <p>วิธีการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เช็ควิธีเข้าเรียนและการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้ 	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.จัดกิจกรรม อภิปรายแสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ</p> <p>4.ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด</p> <p>5. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>1. PowerPoint</p> <p>2. เอกสารประกอบการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกส์</p> <p>3. ตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</p>	
3	<p>บทที่ 3 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์</p> <p>- หลักการและส่วนประกอบของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์</p> <p>- กรรรมวิธีการออกแบบ</p> <p>- ตัวแบบของผู้ใช้ในการออกแบบ</p>	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>กลยุทธ์การสอน</p> <p>การจัดการเรียนการสอนแบบบรรยาย</p> <p>วิธีการสอน</p> <p>1. เช็กเวลาเข้าเรียนและการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ</p> <p>4. ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด</p> <p>5. เปิดโอกาสให้นักศึกษา</p>	ผศ.ดร.ณัฐธา ผิวมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ 6. ฝึกปฏิบัติ สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3. ตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง	
4	บทที่ 4 ทฤษฎีสี่ - ทฤษฎีสี่ตามหลักวิชาฟิสิกส์ - วงจรสี่ - โหมดสี่ในการทำงานกราฟิก - จิตวิทยาแห่งสี่	4	กิจกรรมการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน การจัดการเรียนการสอน แบบบรรยาย วิธีการสอน 1. เช็กเวลาเข้าเรียนและการ แต่งกายให้ถูกต้องตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้ นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดง ความคิดเห็น และสรุป ประเด็นสำคัญ 4. ให้ผู้เรียนฝึกการคิด วิเคราะห์ โดยการทำ แบบฝึกหัด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ 6. ฝึกปฏิบัติ สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3. ตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง	ผศ.ดร.ณัฐฐา พิวัฒมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
5	บทที่ 5 พื้นฐานการออกแบบงาน กราฟิก (1) - หลักการสร้างงานกราฟิก - องค์ประกอบของงานกราฟิก	4	กิจกรรมการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน การจัดการเรียนการสอน แบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการ ใช้การจัดการเรียนรู้โดยการ ปฏิบัติ (Performance- based Learning) วิธีการสอน 1. เช็กเวลาเข้าเรียนและการ แต่งกายให้ถูกต้องตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้ นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง 3. ให้ผู้เรียนฝึกการคิด วิเคราะห์ โดยการทำ แบบฝึกหัด 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ 5. ฝึกปฏิบัติ สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3. โปรแกรมประยุกต์ที่ เกี่ยวข้อง	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา
6	บทที่ 5 พื้นฐานการออกแบบงาน กราฟิก (2) - การจัดองค์ประกอบงาน กราฟิก - เทคนิคการเลือกตัวอักษรใน การออกแบบ	4	กิจกรรมการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน การจัดการเรียนการสอน แบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการ ใช้การจัดการเรียนรู้โดยการ	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>ปฏิบัติ (Performance-based Learning) และ เทคนิคการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ (Collaborative learning)</p> <p>วิธีการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เช็กเวลาเข้าเรียนและการ แต่งกายให้ถูกต้องตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้ นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดง ความคิดเห็น และสรุป ประเด็นสำคัญ 4. ให้ผู้เรียนฝึกการคิด วิเคราะห์ โดยการทำ แบบฝึกหัด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ 6. ฝึกปฏิบัติกิจกรรมงาน กลุ่ม <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3. โปรแกรมประยุกต์ที่ เกี่ยวข้อง 	
7	<p>บทที่ 6 การวาดภาพกราฟิกด้วย โปรแกรม (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักการวาดภาพกราฟิก - การวาดภาพกราฟิกด้วย โปรแกรม Adobe Illustrator 	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>กลยุทธ์การสอน</p> <p>การจัดการเรียนการสอน แบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการ</p>	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>ใช้การจัดการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based Learning) และเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning)</p> <p>วิธีการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เช็ควิธีเข้าเรียนและการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ 5. นำเสนองานกลุ่ม <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3. โปรแกรมประยุกต์ที่เกี่ยวข้อง 	
8	<p>บทที่ 6 การวาดภาพกราฟิกด้วยโปรแกรม (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักการวาดภาพกราฟิก - การวาดภาพกราฟิกด้วยโปรแกรม Adobe Illustrator 	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>กลยุทธ์การสอน</p> <p>การจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based Learning)</p>	ผศ.ดร.ณัฐธา วัฒนา

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			วิธีการสอน 1. เช็ควิธีการเข้าเรียนและการ แต่งกายให้ถูกต้องตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้ นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดง ความคิดเห็น และสรุป ประเด็นสำคัญ 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ 5. ทดสอบย่อย สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 3. โปรแกรมประยุกต์ที่ เกี่ยวข้อง 4. แบบทดสอบปฏิบัติ	
9	บทที่ 6 การวาดภาพกราฟิกด้วย โปรแกรม (3) - การวาดภาพกราฟิกด้วย โปรแกรม Adobe Illustrator	4	กิจกรรมการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน การจัดการเรียนการสอน แบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการ ใช้การจัดการเรียนรู้โดยการ ปฏิบัติ (Performance- based Learning) วิธีการสอน 1. เช็ควิธีการเข้าเรียนและการ แต่งกายให้ถูกต้องตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้ง	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>ให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3. จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ</p> <p>4. ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด</p> <p>5. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</p> <p>6. ฝึกปฏิบัติ</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>1. PowerPoint</p> <p>2. เอกสารประกอบการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกส์</p> <p>3. โปรแกรมประยุกต์ที่เกี่ยวข้อง</p>	
10	<p>บทที่ 7 การตกแต่งภาพกราฟิก (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักการตกแต่งภาพกราฟิก - การตกแต่งภาพกราฟิกด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop - การประยุกต์ในงานทางด้านกราฟิกส์ 	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>กลยุทธ์การสอน</p> <p>การจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยการใช้การปฏิบัติ (Performance-based Learning)</p> <p>วิธีการสอน</p> <p>1. เช็กเวลาเข้าเรียนและการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดง</p>	ผศ.ดร.ณัฐธา ฝิวมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			ความคิดเห็น และสรุป ประเด็นสำคัญ 4.ให้ผู้เรียนฝึกการคิด วิเคราะห์ โดยการทำ แบบฝึกหัด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ 6. ฝึกปฏิบัติ สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3. โปรแกรมประยุกต์ที่ เกี่ยวข้อง	
11	บทที่ 7 การตกแต่งภาพกราฟิก (2) - การตกแต่งภาพกราฟิกด้วย โปรแกรม Adobe Photoshop - การประยุกต์ในงานทางด้าน กราฟิกส์	4	กิจกรรมการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน การจัดการเรียนการสอน แบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการ ใช้การจัดการเรียนรู้โดยการ ปฏิบัติ (Performance- based Learning) วิธีการสอน 1. เช็ควิธีเข้าเรียนและการ แต่งกายให้ถูกต้องตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้ นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดง ความคิดเห็น และสรุป ประเด็นสำคัญ 4. ให้ผู้เรียนฝึกการคิด	ผศ.ดร.ณัฐธา ผิวมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			วิเคราะห์ โดยการทำ กิจกรรมกลุ่ม 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ 6. ฝึกปฏิบัติงานกลุ่ม สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3. โปรแกรมประยุกต์ที่ เกี่ยวข้อง	
12	บทที่ 8 การสร้างภาพเคลื่อนไหว (1) - หลักการสร้างภาพเคลื่อนไหว - การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วย โปรแกรม Adobe Flash	4	กิจกรรมการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน การจัดการเรียนการสอน แบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการ ใช้การจัดการเรียนรู้โดยการ ปฏิบัติ (Performance- based Learning) วิธีการสอน 1. เชื้อเวลาเข้าเรียนและการ แต่งกายให้ถูกต้องตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้ นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดง ความคิดเห็น และสรุป ประเด็นสำคัญ 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ 5. ฝึกปฏิบัติกิจกรรมงาน	

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			กลุ่ม ต่อจากสัปดาห์ที่ 11 สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3. โปรแกรมประยุกต์ที่ เกี่ยวข้อง	
13	บทที่ 8 การสร้างภาพเคลื่อนไหว (2) - หลักการสร้างภาพเคลื่อนไหว - การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วย โปรแกรม Adobe Flash	4	กิจกรรมการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน การจัดการเรียนการสอน แบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการ ใช้การจัดการเรียนรู้โดยการ ปฏิบัติ (Performance- based Learning) วิธีการสอน 1. เช็กเวลาเข้าเรียนและการ แต่งกายให้ถูกต้องตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้ นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดง ความคิดเห็น และสรุป ประเด็นสำคัญ 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ 5. ฝึกปฏิบัติ 6. ทดสอบย่อย	ผศ.ดร.ณัฐฐา พิวัฒมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3. โปรแกรมประยุกต์ที่ เกี่ยวข้อง	
14	บทที่ 8 การสร้างภาพเคลื่อนไหว (3) - การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วย โปรแกรม Adobe Flash	4	กิจกรรมการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน การจัดการเรียนการสอน แบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการ ใช้การจัดการเรียนรู้โดยการ ปฏิบัติ (Performance- based Learning) วิธีการสอน 1. เช็กเวลาเข้าเรียนและการ แต่งกายให้ถูกต้องตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ 3. ฝึกปฏิบัติ สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3. โปรแกรมประยุกต์ที่ เกี่ยวข้อง	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา
15	- สรุปบทเรียน - นำเสนอชิ้นงาน	4	กิจกรรมการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน การจัดการเรียนการสอน แบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการ ใช้การจัดการเรียนรู้โดยการ	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>ปฏิบัติ (Performance-based Learning) และ เทคนิคการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ (Collaborative learning)</p> <p>วิธีการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนสรุปเนื้อหา 2. จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็น และสรุป ประเด็นสำคัญ 3. นำเสนอชิ้นงาน <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 3. โปรแกรมประยุกต์ที่ เกี่ยวข้อง 	
16	สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการ เรียนรู้	วิธีการประเมิน	ลำดับที่ที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
1.1.2, 2.1.1, 2.1.2, 3.1.1	- สอบปลายภาค - ทดสอบย่อย	16 8,13	30% 20%	คะแนนสอบ
1.1.6, 2.1.2, 2.2.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.7, 3.1.2, 3.1.3, 4.1.1,4.1.2, 4.1.3, 4.1.4 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4	- การนำเสนอชิ้นงาน (งานกลุ่ม)	6, 7, 15	10%	ความสำเร็จจาก งานที่มอบหมาย
1.1.1, 1.1.2, 2.1.1, 2.2.2, 2.1.5, 3.1.1 3.1.2, 4.1.3	- การทำแบบฝึกหัด	1-6, 8-10	30 %	ความสำเร็จจาก งานที่มอบหมาย

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัดส่วนที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 4.1.3	การเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ทุกสัปดาห์	10%	การเข้าชั้นเรียน และการส่งงาน ตรงตามเวลาที่ กำหนด

3. การประเมินผลการศึกษา

1) การวัดผล :

- การเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย 10%
- แบบฝึกหัด 30%
- งานกลุ่ม 10%
- ทดสอบย่อย 20%
- สอบปลายภาค 30%

2) การประเมินผล : ใช้ระบบ อิงกลุ่ม อิงเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

เกณฑ์คะแนน	เกรด
90-100	A
85-89	B+
75-84	B
70-74	C+
60-69	C
55-59	D+
50-54	D
0-49	F
การถอนรายวิชา (Withdrawal)	W
ขาดสอบ (Missing)	M
การประเมินยังไม่สมบูรณ์เนื่องจากนักศึกษา ยังทำงานไม่เสร็จ (Incomplete)	I

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ณัฐรา ผิวมา. (2560). *เอกสารประกอบการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก*. กรุงเทพฯ : กราฟิกไซด์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ปาพจน์ หนูนกัถี .(2555) .*Graphic design Principle 2nd Edition* .นนทบุรี: ไอดีซี พรีเมียร์.

ปิยะ นากสงค์. (2557). ตกแต่งภาพกราฟิก Photoshop CS6 ฉบับสมบูรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: รีโวว่า.

พันจันทร์ ธนวัฒน์เสถียร. (2556). Flash CS6 สำหรับผู้เริ่มต้น. กรุงเทพมหานคร: รีโวว่า.

พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ .(2557) .“หลักการออกแบบวัสดุกราฟิกและงานศิลปะกราฟิก” สืบค้นเมื่อ 2558, มกราคม 26, เข้าถึงได้จาก :http://www.ideaazign.com/port/graphic/content0303_01htm

Inkscape. (2562). “Tutorials”. Retrieve 1 June, 2019, from: <https://inkscape.org/learn/tutorials/> Pivot Animator. (2019). “Pivot Animator”. Retrieve June 1, 2019, from <https://pivotanimator.net/Help.html>

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

วสันต์ พึ่งพูลผล. (2556). *คู่มือ Illustrator CS6 Professional Guide ฉบับสมบูรณ์*. นนทบุรี: ไอดีซี พรีเมียร์.

D-Asset Management Co.,Ltd. (2557). “สี” สืบค้นเมื่อ 2557, กุมภาพันธ์ 20, เข้าถึงได้จาก: http://www.dd-groups.com/Zapd_rgb-cmy.html

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

-การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

-นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนผ่านแบบประเมินอาจารย์ ผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย / ของรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- นักศึกษาประเมินแผนการสอนตามกลยุทธ์การสอนที่ได้กำหนดไว้ตามรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ด้วยวิธีประเมินผ่านระบบออนไลน์

3. การปรับปรุงการสอน

ฝึกให้นักศึกษามีทักษะในการพัฒนาชิ้นงานกราฟิกให้ดีขึ้น

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- สุ่มประเมินความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา
- มีแบบประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาประเมินตนเองเกี่ยวกับระดับความรู้ ความสามารถ ทักษะ พฤติกรรม ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่กำหนดไว้ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

กระตุ้นเตือนให้นักศึกษาตระหนักถึงการนำภาพกราฟิกที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์มาใช้งาน ฝึกให้นักศึกษามีทักษะในการพัฒนาชิ้นงานกราฟิกให้ดีขึ้น