

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา  
4123404 คอมพิวเตอร์กราฟิก1 Computer Graphics
- จำนวนหน่วยกิต  
3 หน่วยกิต 3(2-2-5)
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา  
วิทยาศาสตร์บัณฑิต วิทยาการคอมพิวเตอร์
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน  
อาจารย์ดลใจ ชมารเรือง
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน  
ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 2
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)  
ไม่มี
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)  
ไม่มี
- สถานที่เรียน  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์การเรียนรู้รังน้ำ
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด  
8 พฤษภาคม 2555

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

- จุดมุ่งหมายของรายวิชา  
เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะและแนวความคิดพื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก เพื่อจะได้นำเอาความรู้ที่ได้ไปดัดแปลงและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เพื่อมีการปรับปรุงเทคนิคการสอนให้มีความน่าสนใจ เพื่อลดปัญหาการไม่เข้าเรียนของนักศึกษา

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาส่วนประกอบของระบบการวาดภาพกราฟิกด้วยคอมพิวเตอร์ ทั้งฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ เทอร์มินัลและคุณลักษณะของการแสดงผลและกราฟิกแบบโต้ตอบ ลักษณะการแสดงผลอินเทอร์แอคทีฟกราฟิกส์ การลบเส้นและการแรเงา การประยุกต์

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย การฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การ ฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมง ต่อ ภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความ ต้องการของนักศึกษา	ฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมง ต่อ ภาคการศึกษา	การศึกษาด้วยตัวเอง 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการของนักศึกษา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

### หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

พัฒนาผู้เรียนให้รู้จักมีความรับผิดชอบ มีวินัยในตัวเอง เคารพในสิทธิของข้อมูลส่วนบุคคล การไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ทางซอฟต์แวร์ และไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญา โดยมีคุณธรรมจริยธรรมตามคุณสมบัติหลักสูตรดังนี้

- มีความเสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- มีความรับผิดชอบ มีวินัย และตรงต่อเวลา
- สามารถทำงานเป็นทีมได้ และกล้าแสดงออก มีความเป็นผู้นำ
- รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

##### 1.2 วิธีการสอน

- มีการบรรยายในเนื้อหาในเรื่องที่สอน เมื่อบรรยายเสร็จเรียบร้อยให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจริง
- ให้ลองปฏิบัติ และสาธิตวิธีการทำให้อู
- เปิดโอกาสให้ซักถาม
- ให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง
- มีการอภิปรายเป็นกลุ่ม

### 1.3 วิธีการประเมินผล

- มีการสังเกตพฤติกรรมกรรมการเข้าชั้นเรียน
- การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ตรงตามเวลาที่กำหนดให้
- ความกระตือรือร้นในการเฝ้าหาความรู้ในรายวิชาที่เรียน

## 2. ความรู้

### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

มีความรู้ความเข้าใจในทักษะและหลักการเกี่ยวกับส่วนประกอบของระบบการวาดภาพกราฟิก ด้วยคอมพิวเตอร์ ทั้งฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ เทอร์มินัลและคุณลักษณะของการแสดงผลและกราฟิก แบบโต้ตอบ ลักษณะการแสดงผลอินเตอร์แอกทีฟกราฟิกส์ การลบเส้นและการแรเงา การประยุกต์ ซึ่งสามารถนำความรู้ทั้งหมดมาใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง และสังคมให้ได้มากที่สุด

### 2.2 วิธีการสอน

- มีการบรรยาย และฝึกปฏิบัติตามอาจารย์ผู้สอน
- เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติและสร้างจินตนาการ เพื่อจะได้ผลงานเป็นที่น่าพอใจของตัวนักศึกษาเอง
- ให้นักศึกษานำแนวความคิดที่อาจารย์ผู้สอนชี้แนะ ไปสร้างชิ้นงานที่เกิดจากจินตนาการของตัวเอง พร้อมทั้งให้ศึกษาข้อมูลด้วยตนเอง เพื่อจะได้เกิดแนวความคิดใหม่ๆขึ้นมา
- ศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่อาจารย์กำหนดให้เป็นกลุ่ม พร้อมทั้งออกมานำเสนอ

### 2.3 วิธีการประเมินผล

- ทดสอบย่อย (Work shop) สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นในเรื่องของการฝึกปฏิบัติ
- ประเมินผลการนำเสนอจากการค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง ในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

มีการเปิดโอกาสให้พัฒนาความสามารถในด้านการคิด เพื่อจะได้สร้างชิ้นงานขึ้นมาที่มีความแตกต่าง และมีความสร้างสรรค์ ไปจากเดิม

### 3.2 วิธีการสอน

- เปิดโอกาสให้นักศึกษาสร้างชิ้นงานขึ้นมา โดยให้ใช้จินตนาการและความคิดของตนเอง
- มีการให้ทำงานและค้นคว้าหาข้อมูลเป็นกลุ่ม พร้อมทั้งนำเสนอ
- มีการใช้การสอนโดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

### 3.3 วิธีการประเมินผล

- สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่เกิดจากความรู้และความเข้าใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ

- มีการสังเกตพฤติกรรม
- สังเกตพฤติกรรมการนำเสนอ
- มีการสังเกตจากงานที่มอบหมายให้ทำ
- ตรวจสอบเนื้อหาของรายงานที่มอบหมายให้ไปค้นคว้า

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- มีการพัฒนาความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานร่วมกันเป็นทีม
- มีการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- มีการสร้างความรับผิดชอบและตรงต่อเวลาต่องานที่ได้รับมอบหมาย

### 4.2 วิธีการสอน

- มีการให้จัดทำรายงานเป็นกลุ่ม เพื่อทุกคนจะได้มีส่วนร่วมและมีการปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน
- มอบหมายงานที่ฝึกปฏิบัติในห้อง เป็นงานกลุ่ม และงานเดี่ยว
- มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเอง
- มีการเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในห้องเรียน
- จะเน้นการสอบปฏิบัติเป็นสำคัญ

### 4.3 วิธีการประเมินผล

- รายงานที่นำเสนอ
- สังเกตจากงานที่ได้รับมอบหมาย
- สังเกตจากพฤติกรรม
- สังเกตจากการแสดงความคิดเห็น และการเอาใจใส่ในการเรียน

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- มีการพัฒนาทักษะในการสื่อสาร ทั้งการพูด การฟัง การเขียน จากการทำรายงานและนำเสนอ

- มีทักษะการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ได้อย่างถูกต้อง ตรงตามหัวข้อที่กำหนดให้

- ทักษะการใช้เทคโนโลยีในการสื่อสาร เช่น สามารถดาวน์โหลดเอกสาร หรืองานได้จากเว็บ สามารถรับส่งอีเมลได้

- มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการนำเสนองานได้อย่างเหมาะสม

## 5.2 วิธีการสอน

- มีสื่อการเรียนการสอน e-learning

- มีการสอนแบบตั้งคำถามให้นักศึกษาได้คิดตาม จะได้มีการพัฒนาทางด้านการคิดและจินตนาการอยู่เสมอ

- มีการสอนแบบบรรยาย ในบางส่วนแต่จะเน้นให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจริง

- มีการมอบหมายให้ค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง โดยให้ค้นคว้าจาก Internet

- ใช้การสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

## 5.3 วิธีการประเมินผล

- มีการสังเกตพฤติกรรม

- สังเกตการณ์ใช้ภาษาจากรายงาน และการนำเสนอ

- สังเกตจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

- มีความตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

- การสอบปฏิบัติ

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	ภาคทฤษฎี บทที่ 1 ความเข้าใจ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ กราฟิกเบื้องต้น	4	- PowerPoint ประกอบการ บรรยาย - เอกสารประกอบการสอน	อ.ดลใจ งามเรือง
2	ภาคทฤษฎี บทที่ 2 ฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์ในระบบ คอมพิวเตอร์กราฟิก	4	- PowerPoint ประกอบการ บรรยาย - เอกสารประกอบการสอน	อ.ดลใจ งามเรือง
3	ภาคทฤษฎี บทที่ 3 ประเภทของการ ออกแบบ และ ประเภท ของคอมพิวเตอร์ PC และ Apple Macintosh ,Pixel and Pigment Color , Vector and Rasterize Graphic, Desktop Overview and Operating System <u>ภาคปฏิบัติ</u> - แนะนำการใช้โปรแกรม Adobe Photoshop ครั้งที่ 1	4	- PowerPoint ประกอบการ บรรยาย - เอกสารประกอบการสอน - ฝึกปฏิบัติในการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป	อ.ดลใจ งามเรือง
4	ภาคทฤษฎี บทที่ 4 องค์ประกอบของ ศิลป์ <u>ภาคปฏิบัติ</u>	4	- PowerPoint ประกอบการ บรรยาย - เอกสารประกอบการสอน - ฝึกปฏิบัติในการใช้	อ.ดลใจ งามเรือง

	<p>แนะนำการใช้โปรแกรม Adobe Photoshop ครั้งที่ 2 ภาพแบบ Bitmap, image Resolution, Monitor Resolution , ppi/lpi/dpi, Image size&amp;Canvas size, Brushes Palette, Color Palette, Pen tool</p>		โปรแกรมสำเร็จรูป	
5	<p><u>ภาคทฤษฎี</u> บทที่ 5 ทฤษฎีสี <u>ภาคปฏิบัติ</u> - แนะนำการใช้โปรแกรม Adobe PhotoShop ครั้งที่ 3 (Retouching) Mode สี และการปรับค่าสี, Layer เครื่องมือตกแต่ง ภาพ; Blur, Sharpen, Smudge,Burn, Dodge, Sponge, Rubber Stamp, Selection, Patching, Healing Brush</p>	4	<p>- PowerPoint ประกอบการ บรรยาย - เอกสารประกอบการสอน - ฝึกปฏิบัติในการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป</p>	อ.ดลใจ ฆารเรือง
6	<p><u>ภาคปฏิบัติ</u> - แนะนำการใช้โปรแกรม Adobe Photoshop ครั้งที่ 4 การใช้ filter, Type tool, QuickMask Mode และ Blending mode, Mark, Channel, Layer</p>	4	<p>- PowerPoint ประกอบการ บรรยาย - เอกสารประกอบการสอน - ฝึกปฏิบัติในการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป</p>	อ.ดลใจ ฆารเรือง

7	<u>ภาคปฏิบัติ</u> - แนะนำการใช้โปรแกรม Adobe Photoshop ครั้งที่ 5 การใช้ Vanishing Point, Liquidly, Extract	4	- PowerPoint ประกอบการบรรยาย - เอกสารประกอบการสอน - ฝึกปฏิบัติในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	อ.ดลใจ ฆารเรือง
8	สอบกลางภาค	4		อ.ดลใจ ฆารเรือง
9	<u>ภาคทฤษฎี</u> บทที่ 6 หลักการออกแบบ <u>ภาคปฏิบัติ</u> - แนะนำการใช้โปรแกรม Adobe Flash ครั้งที่ 1 ส่วนประกอบของเครื่องมือและศัพท์พื้นฐานด้านการทำอนิเมชัน เทคนิคการทำอนิเมชันแบบต่างๆฟอร์แมตที่โปรแกรมสามารถรองรับ	4	- PowerPoint ประกอบการบรรยาย - เอกสารประกอบการสอน - ฝึกปฏิบัติในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	อ.ดลใจ ฆารเรือง
10	<u>ภาคปฏิบัติ</u> - แนะนำการใช้โปรแกรม Adobe Flash ครั้งที่ 2 ส่วนประกอบของเครื่องมือและศัพท์พื้นฐานด้านการทำอนิเมชัน เทคนิคการทำอนิเมชันแบบต่างๆฟอร์แมตที่โปรแกรมสามารถรองรับ	4	- PowerPoint ประกอบการบรรยาย - เอกสารประกอบการสอน - ฝึกปฏิบัติในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	อ.ดลใจ ฆารเรือง
11	<u>ภาคปฏิบัติ</u> - แนะนำการใช้โปรแกรม Adobe Flash ครั้งที่ 3 การทำอนิเมชันด้วยเทคนิค	4	- PowerPoint ประกอบการบรรยาย - เอกสารประกอบการสอน - ฝึกปฏิบัติในการใช้	อ.ดลใจ ฆารเรือง



	Frame by Frame, Motion tween		โปรแกรมสำเร็จรูป	
12	<u>ภาคปฏิบัติ</u> - แนะนำการใช้โปรแกรม Adobe Flash ครั้งที่ 4 เทคนิคการสร้างปุ่ม link และ Action Script	4	- PowerPoint ประกอบการ บรรยาย - เอกสารประกอบการสอน - ฝึกปฏิบัติในการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป	อ.ดลใจ ฆารเรือง
13	<u>ภาคปฏิบัติ</u> - แนะนำการใช้โปรแกรม Adobe Flash ครั้งที่ 5 เทคนิคการสร้างปุ่ม link และ Action Script	4	- PowerPoint ประกอบการ บรรยาย - เอกสารประกอบการสอน - ฝึกปฏิบัติในการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป	อ.ดลใจ ฆารเรือง
14	<u>ภาคปฏิบัติ</u> - เทคนิคและหลักสำคัญ สำหรับการเตรียมไฟล์ สำหรับสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อทาง โทรทัศน์ และสื่อ อินเทอร์เน็ต - ให้สร้างผลงาน	4	- PowerPoint ประกอบการ บรรยาย - เอกสารประกอบการสอน - ฝึกปฏิบัติในการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป	อ.ดลใจ ฆารเรือง
15	<u>สรุปพร้อมนำเสนองาน</u> - นำเสนอตัวอย่างงานสื่อ ที่เกี่ยวข้องกับงาน คอมพิวเตอร์กราฟิกและ วิเคราะห์วิจารณ์อย่างมี เหตุผล - Present งาน	4	- PowerPoint ประกอบการ บรรยาย - เอกสารประกอบการสอน	อ.ดลใจ ฆารเรือง
16	สอบปลายภาค	4		อ.ดลใจ ฆารเรือง

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	1.1,1.2	ทดสอบย่อยครั้งที่1	4	5%
	1.1,1.2	ทดสอบย่อยครั้งที่2	6	5%
	1.7,2.1,2.2	สอบกลางภาค	8	25%
	1.1,1.2	ทดสอบย่อยครั้งที่3	10	5%
	1.1,1.2	ทดสอบย่อยครั้งที่4	13	5%
	1.7,2.1,2.2	สอบปลายภาค	16	30%
2	1.2,1.3,1.4,3.2,4.1,4.4	การทำงานกลุ่มและผลงาน พร้อมนำเสนอ	ตลอดภาคการศึกษา	15%
3	1.1,1.2,1.5,4.4	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การส่งงานตรงต่อเวลา	ตลอดภาคการศึกษา	10%

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. เอกสารและตำราหลัก

- Computer Graphic for Designer, ปุณณรัตน์ พิชญ์ไพญญ์, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, 2542
- How Desktop Publishing Works, Pamela Pfiffner and Bruce Fraser, Ziff-Davis Press, U.S.A., 1994, 198 pages.
- Designer's Guide to Print Production, Nancy Aldrich-Ruenzel, A Step-By-Step Graphics, Watson-Guptill Publications, New York, 1990, 159 pages.
- World Sign 2 Marks-Logos, Graphic-sha staff, Graphic-sha Publishing Co.,Ltd., Japan

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

[http://dusithost.dusit.ac.th/~donjai\\_kra](http://dusithost.dusit.ac.th/~donjai_kra)

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

หนังสือ Computer Graphic for Designer

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ได้ใช้แนวความคิดและความคิดเห็นจากนักศึกษาดังนี้

- การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้สอนและนักศึกษา
- การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน
- สังเกตจากผลประเมินการทดสอบ
- แบบประเมินผู้สอน

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- ผลการสอน
- การตอบรับจากนักศึกษาในชั้นเรียน
- ผลการประเมินการเรียนรู้

### 3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยปรับปรุงการสอนดังนี้

- มีการจัดทำการวิจัยในและนอกชั้นเรียน

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอน มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ได้แก่ การสอบถามนักศึกษา เป็นกลุ่มหรือรายบุคคล หรือหารสุ่มตรวจผลงาน รวมไปถึงการทดสอบย่อยแต่ละครั้ง

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมินและทวนผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- มีการปรับเนื้อหาวิชาตามผลสัมฤทธิ์ที่ได้รับจากข้อที่ 4
- มีการปรับเปลี่ยนอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษาได้รับมุมมองใหม่จากการสอนของอาจารย์แต่ละท่าน