



## รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)

รหัสวิชา CAA2610 คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อนำเสนองานสถาปัตยกรรม 4

Computer Graphic for Architectural Presentation 4

สาขาวิชา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อนำเสนองานสถาปัตยกรรม

คณะ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2567

### หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

#### ๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา	CAA๒๖๐๙
ชื่อรายวิชาภาษาไทย	คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อนำเสนองานสถาปัตยกรรม 4
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ	Computer Graphic for Architectural Presentation 4

#### ๒. จำนวนหน่วยกิต

๓ หน่วยกิต (๒-๒-๙).

#### ๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อนำเสนองานสถาปัตยกรรม
๓.๒ ประเภทของรายวิชา	หมวดวิชาเฉพาะด้าน

#### ๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อาจารย์ธีระเดช จินจะโปะ
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ธีระเดช จินจะโปะ

#### ๕. สถานที่ติดต่อ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม / E – Mail [teeradat.je@ssru.ac.th](mailto:teeradat.je@ssru.ac.th)

#### ๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่	2 / ชั้นปีที่ ๓
๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ประมาณ	๔๐ คน

#### ๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite) CAA2608 คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อนำเสนองานสถาปัตยกรรม 3

#### ๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisites)(ถ้ามี) ไม่มี

#### ๙. สถานที่เรียน

ห้องเรียน 42/4223  
พฤ. / 08:00 - 12:00

๑๐.วันที่จัดทำหรือปรับปรุง

วันที่ ๒๗ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

ไม่มี

**หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์****๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา**

๑.๑ เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ถึงหลักการทฤษฎี และการฝึกปฏิบัติ ด้านการสร้างงานสถาปัตยกรรม ๓ มิติเสมือนจริงระดับกลาง Animation

๑.๒ เพื่อให้นักศึกษาได้ปฏิบัติการสร้างงานสถาปัตยกรรม ๓ มิติเสมือนจริงระดับกลาง Animation ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ ตามมาตรฐานสากล การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโปรแกรมต่างๆ รวมถึงกรรมวิธีการปรับแต่งภาพด้วยโปรแกรมเสริมอื่นๆ เพื่อนำ

**๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา**

เพื่อการสร้างงานสถาปัตยกรรม 3 มิติเสมือน Animation ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ ตามมาตรฐานสากล การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโปรแกรมต่าง ๆ รวมถึงกรรมวิธีการปรับแต่งภาพด้วยโปรแกรมเสริมอื่น ๆ

**หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ****๑. คำอธิบายรายวิชา**

(ภาษาไทย) หลักการทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติ ด้านการสร้างงานสถาปัตยกรรม 3 มิติเสมือนจริงระดับกลาง ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ ตามมาตรฐานสากล การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโปรแกรมต่าง ๆ รวมถึงกรรมวิธีการปรับแต่งภาพด้วยโปรแกรมเสริมอื่น ๆ

(ภาษาอังกฤษ) Architectural Visualization Foundations and Trainings for Intermediate, International Standard Software and Tools, Compositing and Postproduction Techniques.

**๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา**

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน(ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
บรรยาย ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์		ปฏิบัติงาน ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์	การศึกษาด้วยตนเอง ๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์

**๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล**

จัดให้นักศึกษาพบอาจารย์เพื่อขอคำปรึกษาและแนะนำสัปดาห์ละ ๑ ชั่วโมง โดยอาจารย์จะแจ้งวันเวลาให้นักศึกษาทราบ

๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้อง ๔๗/๒๖ ชั้น ๒ อาคาร ๔๗

๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข 086-86678-08

๓.๓ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) teeradat.je@ssru.ac.th

๓.๔ ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/Twitter/Line) lineID Maxtect

## หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### ๑. คุณธรรม จริยธรรม

#### ๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (๑) มีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (๒) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมสามารถปฏิบัติตามระเบียบขององค์กรและสังคม
- (๓) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (๔) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (๕) มีจิตสำนึกและพฤติกรรมที่คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว

#### ๑.๒ วิธีการสอน

- (๑) กำหนดหลักเกณฑ์ต่างๆ เช่น ให้เข้าห้องเรียนตรงเวลาและเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ
- (๒) ให้มีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมาย และมีความซื่อสัตย์ในการสอบ
- (๓) กำหนดให้มีการนำเสนองานหน้าชั้นเรียน เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

#### ๑.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ร้อยละ ๙๐ ของนักศึกษา เข้าเรียนตรงเวลา
- (๒) ร้อยละ ๙๕ ของนักศึกษา ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด

### ๒. ความรู้

#### ๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- (๑) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชา
- (๒) มีความรู้ ความเข้าใจในองค์ความรู้ทางด้านอื่นที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ในรายวิชา โดยสามารถบูรณาการและนำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม
- (๓) มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการปฏิบัติงานโดยใช้วิธีการเรียนรู้จากประสบการณ์
- (๔) สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

#### ๒.๒ วิธีการสอน

- (๑) การบรรยายให้ความรู้และความเข้าใจ ยกตัวอย่าง การคิด วิเคราะห์ เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในการออกแบบนิทรรศการ ถาม-ตอบ ในชั้นเรียน
- (๒) ให้นักศึกษาปฏิบัติงานโดยการนำหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ มาประยุกต์กับการออกแบบงานที่มีทั้งประโยชน์ใช้สอย และความงาม

#### ๒.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ทดสอบโดยแบบทดสอบ
- (๒) การประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย
- (๓) ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

### ๓. ทักษะทางปัญญา

#### ๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (๑) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (๒) สามารถสืบค้น ตีความ ประมวลข้อมูล และประเมินผล เพื่อใช้ในการระบุ วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

- (๓) สามารถติดตาม ประเมินผลและรายงานผลได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน

### ๓.๒ วิธีการสอน

มอบหมายงานให้นักศึกษาได้สืบค้นและเรียนรู้ด้วยตนเอง

### ๓.๓ วิธีการประเมินผล

การประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย

## ๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### ๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- (๑) สามารถให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- (๒) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรได้เป็นอย่างดี
- (๓) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม และ รับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพ อย่างต่อเนื่อง
- (๔) สามารถปฏิบัติงานและรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

### ๔.๒ วิธีการสอน

ให้นักศึกษาทำงานกลุ่มในลักษณะของการทำงานเป็นทีม ใช้ความรู้ในศาสตร์มาใช้กับงานในประเด็นที่เหมาะสมได้

### ๔.๓ วิธีการประเมินผล

ประเมินจากกระบวนการทำงาน และผลงานที่ทำเป็นกลุ่ม การนำเสนอผลงาน และผลงานที่ได้รับมอบหมาย

## ๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### ๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- (๑) มีทักษะการใช้วิธีวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์ในการแปลความหมายและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาหรือข้อโต้แย้ง
- (๒) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับปัญหาและกลุ่มผู้ฟังที่แตกต่างกัน
- (๓) สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคนิคการสื่อสารที่เหมาะสม ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การแปลความหมาย และการสื่อสารสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพอย่างเหมาะสม

### ๕.๒ วิธีการสอน

มีการนำเสนองานกลุ่มต่อชั้นเรียน พร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อเน้นให้นักศึกษาใช้ภาษาที่ถูกต้อง ชัดเจนและกระชับ

### ๕.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ประเมินจากผลงานที่ทำการออกแบบ และการเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- (๒) ประเมินจากภาษาที่ใช้ในการนำเสนอในชั้นเรียน

## หมายเหตุ

สัญลักษณ์  หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์  หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

## หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

### ๑. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อที่ใช้	ผู้สอน/ รูปแบบ การสอน
๑	แนะนำเนื้อหา และความเข้าใจในกระบวนการ เรียนการสอน แนะนำโปรแกรมที่จะใช้งาน	4	<input type="checkbox"/> แนวการสอน <input type="checkbox"/> บรรยาย, ถาม-ตอบ	<input type="checkbox"/> PowerPoint	อ. ชีระเดช แบบ ON- SITE และ แบบ ON- LINE
2-3	<u>บทที่ 1 หลักพื้นฐานของการนำเสนองาน สถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์กราฟิก</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักการนำเสนองานสถาปัตยกรรม ด้วยคอมพิวเตอร์</li> <li>- การวิเคราะห์แบรนด์ค่าแรดเตอร์เพื่อ การนำเสนองานสถาปัตยกรรม</li> <li>- หลักการนำเสนอภาพเสนอภาพ 3 มิติ มุมมอง และองค์ประกอบภาพ</li> <li>- Animation กับ งานสถาปัตยกรรม</li> <li>- การเขียนสตอรี่บอร์ด (Storyboard)</li> <li>- การประยุกต์ใช้สื่อสถาปัตยกรรม</li> <li>- การเลือกใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ใน การนำเสนองานให้เหมาะสม</li> </ul>	8	<input type="checkbox"/> บรรยาย, ถาม-ตอบ <u>งานชิ้นที่ 1</u> ตัวอย่างงานภาพ 3 มิติในการนำเสนองาน สถาปัตยกรรม วิเคราะห์ งานตัวอย่าง <u>งานชิ้นที่ 2</u> ตัวอย่างงาน Animationในการ นำเสนองาน สถาปัตยกรรม	<input type="checkbox"/> PowerPoint <input type="checkbox"/> เอกสาร ประกอบสอน และหนังสือที่ เกี่ยวข้อง	อ. ชีระเดช แบบ ON- SITE และ แบบ ON- LINE
4-5	<u>บทที่ 2 เครื่องมือภายในโปรแกรมเรนเดอร์ Lumion และการเตรียมไฟล์งานสถาปัตยกรรม</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำ Spec เครื่องพิวเตอร์เพื่อการ ทำงานด้านออกแบบสถาปัตยกรรม</li> <li>- เรียนรู้คำสั่งโปรแกรมและการเริ่มต้น โปรแกรมใช้งาน</li> <li>- เครื่องมือในโปรแกรม และ การคำสั่ง หน้าที่การใช้งาน</li> <li>- การเรียนรู้เครื่องมือในโปรแกรม Lumion 11</li> <li>- จากจัดเตรียมไฟล์งานออกแบบ สถาปัตยกรรมก่อนนำเข้า โปรแกรม Lumion 11</li> <li>- Import File การนำเข้าโมเดลงาน ออกแบบสถาปัตยกรรมจาก โปรแกรมอื่นๆ Sketchup, Revit, Autodesk ,3dsmax</li> </ul>	8	<input type="checkbox"/> บรรยาย, ถาม-ตอบ <input type="checkbox"/> Workshop : เรียนรู้ การใช้โปรแกรม <u>งานชิ้นที่ 3</u> ปฏิบัติงานที่ได้รับ มอบหมายส่งภายในชั่วโมง เรียน	<input type="checkbox"/> PowerPoint <input type="checkbox"/> เอกสาร ประกอบสอน และหนังสือที่ เกี่ยวข้อง <input type="checkbox"/> PowerPoint <input type="checkbox"/> Google Sketch Up 2019 ขึ้นไป <input type="checkbox"/> Lumion 11 ขึ้นไป	อ. ชีระเดช แบบ ON- SITE และ แบบ ON- LINE

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน	สื่อที่ใช้	ผู้สอน/ รูปแบบ การสอน
	- การใช้งานการควบคุมมุมมองผ่าน เมาส์และคีย์บอร์ด				
6-7	<u>บทที่ 3 การกำหนด และตั้งค่าบรรยากาศการ ของงานออกแบบ</u> - ควบคุมเส้นทางการเคลื่อนที่ของดวง อาทิตย์และความสูงของดวงอาทิตย์ - การควบคุมบรรยากาศกลางวันและ กลางคืน - การปรับสภาพของท้องฟ้าให้เป็น ช่วงเวลาต่างๆ ตามต้องการ (Weather and Environment) - การตกแต่งบรรยากาศในส่วนของ เนินดินและ Landscape - การบันทึกไฟล์งาน (Scene) และการ ส่งออกไฟล์งาน (Export)	8	<input type="checkbox"/> บรรยาย, ถาม-ตอบ <input type="checkbox"/> Workshop : เรียนรู้ การใช้โปรแกรม <u>งานชั้นที่ 4</u> ปฏิบัติงานที่ได้รับ มอบหมายส่งภายในชั่วโมง เรียน	<input type="checkbox"/> PowerPoint <input type="checkbox"/> เอกสาร ประกอบสอน และหนังสือที่ เกี่ยวข้อง <input type="checkbox"/> PowerPoint <input type="checkbox"/> Google Sketch Up 2019 ขึ้นไป Lumion 11 ขึ้นไป	อ. ชีระเดช แบบ ON- SITE และ แบบ ON- LINE
8-9	<u>บทที่ 4 การใส่วัสดุ (Materials)</u> - วัสดุในงานสถาปัตยกรรม - การนำเข้าวัสดุสถาปัตยกรรม - วัตถุเรืองแสงและฟังก์กระจาย - การใส่วัสดุกลุ่มเป็นกระจก - การใส่วัสดุกลุ่มไม้ - การใส่วัสดุกลุ่มเหล็ก - การใส่วัสดุกลุ่มผ้า - การใส่กระเบื้องปูพื้น (Tile flooring) การใส่วัสดุปิดผิวกลุ่มอื่นๆ	8	<input type="checkbox"/> บรรยาย, ถาม-ตอบ <input type="checkbox"/> Workshop : เรียนรู้ การใช้โปรแกรม <input type="checkbox"/> <u>งานชั้นที่ 5</u> วัสดุใน งานสถาปัตยกรรม	<input type="checkbox"/> PowerPoint <input type="checkbox"/> เอกสาร ประกอบสอน และหนังสือที่ เกี่ยวข้อง <input type="checkbox"/> PowerPoint <input type="checkbox"/> Google Sketch Up 2019 ขึ้นไป <input type="checkbox"/> Lumion 11 ขึ้นไป	อ. ชีระเดช แบบ ON- SITE และ แบบ ON- LINE
10-11	<u>บทที่ 5 การสร้างบรรยากาศงานภูมิ สถาปัตยกรรม และงานสถาปัตยกรรม</u> <input type="checkbox"/> การสร้างน้ำและการปรับชนิดของน้ำ <input type="checkbox"/> การสร้างหญ้าและการสร้างพื้นผิว <input type="checkbox"/> การตั้งโมเดลเข้ามาตกแต่ง บรรยากาศภายในงาน เช่น ต้นไม้, รถ, คน, เฟอร์นิเจอร์, อาคาร ฯลฯ และการปรับตกแต่งค่าต่างๆ <input type="checkbox"/> การใส่เสียง Effect บรรยากาศต่างๆ การใส่ Effect ต่างๆ เช่น น้ำพุ, น้ำตก, ไฟ, หมอก, คว้น, ใบไม้ร่วง ฯลฯ และการปรับตกแต่งค่าต่างๆ	8	<input type="checkbox"/> บรรยาย, ถาม-ตอบ <input type="checkbox"/> Workshop : เรียนรู้ การใช้โปรแกรม <input type="checkbox"/> <u>งานชั้นที่ 5</u> การสร้าง บรรยากาศงานภูมิ สถาปัตยกรรม และ งานสถาปัตยกรรม	<input type="checkbox"/> PowerPoint <input type="checkbox"/> เอกสาร ประกอบสอน และหนังสือที่ เกี่ยวข้อง <input type="checkbox"/> PowerPoint <input type="checkbox"/> Google Sketch Up 2019 ขึ้นไป <input type="checkbox"/> Lumion 11 ขึ้นไป	อ. ชีระเดช แบบ ON- SITE และ แบบ ON- LINE

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน	สื่อที่ใช้	ผู้สอน/ รูปแบบ การสอน
12	บทที่6 การใส่แสงประดิษฐ์ในงานออกแบบ และการปรับตกแต่งค่าต่างๆ <input type="checkbox"/> แสงชนิดต่างๆในงานสถาปัตยกรรม <input type="checkbox"/> ตัวอย่างคอมพิวเตอร์รูปแบบต่างๆ <input type="checkbox"/> แสงธรรมชาติ <input type="checkbox"/> แสงประดิษฐ์ <input type="checkbox"/> ลักษณะของแสง	4	<input type="checkbox"/> บรรยาย, ถาม-ตอบ <input type="checkbox"/> Workshop : เรียนรู้ การใช้โปรแกรม <input type="checkbox"/> <u>งานชิ้นที่ 6</u> การใส่แสง ประดิษฐ์ในงาน ออกแบบและการปรับ ตกแต่งค่าต่างๆ	<input type="checkbox"/> PowerPoint <input type="checkbox"/> เอกสาร ประกอบสอน และหนังสือที่ เกี่ยวข้อง <input type="checkbox"/> PowerPoint <input type="checkbox"/> Google Sketch Up 2019 ขึ้นไป <input type="checkbox"/> Lumion 11 ขึ้นไป	อ. วีระเดช แบบ ON- SITE และ แบบ On Demand
13-14	<u>บทที่7 การสร้างภาพเคลื่อนไหวในงาน สถาปัตยกรรม</u> <input type="checkbox"/> การสร้างภาพเคลื่อนไหวให้กับงานที่ สร้างจากโปรแกรม Lumion <input type="checkbox"/> เทคนิคการสร้างวัตถุเคลื่อนไหว หลักการตั้งกล้องให้กับงานที่สร้าง จากโปรแกรม <input type="checkbox"/> การให้กล้องเคลื่อนที่, ซูม, เลื่อน แบบ Animation <input type="checkbox"/> การตั้งค่าความเร็วของคลิปแต่ละ คลิปที่สร้าง <input type="checkbox"/> การส่งออกไฟล์ Animation <input type="checkbox"/> การปรับตกแต่งภาพ Filter ต่างๆ ให้กับภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว <input type="checkbox"/> การใส่ Special Effects ให้กับคลิป วิดีโอ <input type="checkbox"/> การใส่ Special Effects หลายๆ ชนิด ให้กับวิดีโอทั้งหมด <input type="checkbox"/> การใส่เพลงให้กับวิดีโอ <input type="checkbox"/> เทคนิคการทำกริ่ง คนเดิน <input type="checkbox"/> เทคนิคการ Animation ให้กับวัตถุ <input type="checkbox"/> • เทคนิคการ Output ผลงานเป็น วิดีโอและภาพนิ่ง	8	<input type="checkbox"/> บรรยาย, ถาม-ตอบ <input type="checkbox"/> Workshop : เรียนรู้ การใช้โปรแกรม <input type="checkbox"/> <u>งานชิ้นที่ 7</u> การสร้าง ภาพเคลื่อนไหวใน งานสถาปัตยกรรม	<input type="checkbox"/> PowerPoint <input type="checkbox"/> เอกสาร ประกอบสอน และหนังสือที่ เกี่ยวข้อง <input type="checkbox"/> PowerPoint <input type="checkbox"/> Google Sketch Up 2019 ขึ้นไป <input type="checkbox"/> Lumion 11 ขึ้นไป	อ. วีระเดช แบบ ON- SITE และ แบบ On Demand
15	<u>บทที่8 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการ สร้างสื่อผสมแอนิเมชัน (Animation)</u> <input type="checkbox"/> ตัวอย่างงานนำเสนอสื่อผสมแอนิเมชัน	4	<input type="checkbox"/> บรรยาย, ถาม-ตอบ <input type="checkbox"/> Workshop : เรียนรู้ การใช้โปรแกรม	<input type="checkbox"/> PowerPoint <input type="checkbox"/> เอกสาร ประกอบสอน	อ. วีระเดช แบบ ON- SITE และ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน	สื่อที่ใช้	ผู้สอน/ รูปแบบ การสอน
	เมชั่น (Animation) <input type="checkbox"/> การใส่ข้อความใน วีดีโอ <input type="checkbox"/> การใส่ตัวอักษร และภาพ <input type="checkbox"/> การใส่เสียง		<input type="checkbox"/> งานชิ้นที่ 8 การสร้าง ภาพเคลื่อนไหวใน งานสถาปัตยกรรม	และหนังสือที่ เกี่ยวข้อง <input type="checkbox"/> PowerPoint <input type="checkbox"/> Google Sketch Up 2019 ขึ้นไป <input type="checkbox"/> Lumion 11 ขึ้นไป	แบบ ON- LINE
16	ปฏิบัติงาน Final Project	4	<input type="checkbox"/> Final Project <input type="checkbox"/> นำเสนองาน ถาม- ตอบ	<input type="checkbox"/> PowerPoint <input type="checkbox"/> เอกสาร ประกอบสอน และหนังสือที่ เกี่ยวข้อง <input type="checkbox"/> PowerPoint <input type="checkbox"/> Google Sketch Up 2019 ขึ้นไป Lumion 11 ขึ้นไป	อ. วีระเดช แบบ ON- SITE และ แบบ ON- LINE
17	สอบปลายภาค	4			อ. วีระเดช

## ๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วน ของการประเมินผล
๑.๒	การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	1-16	๑๐
๑.๑,๑.๒,๑.๖, ๒.๑, ๒.๒, ๒.๓, ๒.๗, ๒.๘, ๓.๓, ๓.๔, ๔.๓, ๔.๖, ๕.๑, ๕.๒ และ ๕.๓	งานที่ได้รับมอบหมาย งานชิ้นที่ 1-8	2-15	๖๐
๑.๑,๑.๒,๑.๖, ๒.๑, ๒.๒, ๒.๓, ๒.๗, ๒.๘, ๓.๓, ๓.๔, ๔.๓, ๔.๖, ๕.๑, ๕.๒ และ ๕.๓	งาน Final Project	16	๒๐
๑.๑,๑.๒,๑.๖, ๒.๑, ๒.๒,	สอบกลางภาคและสอบปลายภาค	17	๑๐



๒.๓, ๒.๗, ๒.๘, ๓.๓, ๓.๔, ๔.๓, ๔.๖, ๕.๑, ๕.๒ และ ๕.๓			
---	--	--	--

## หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### ๑. ตำราและเอกสารหลัก

๑) อ. วีระเดช จีนจะโป๊ะ.๒๕๖๕. เอกสารประกอบการสอน CAA2610 คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อนำเสนองานสถาปัตยกรรม 4 กรุงเทพฯ: คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

### ๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Lumion 10 เป็นหนังสือสอนการใช้โปรแกรมการสร้างภาพงานออกแบบสถาปัตยกรรม 3 มิติ ทั้งภาพนิ่งเหมือนจริงและภาพเคลื่อนไหว Walk through Animation แบบ Realtime เลขมาตรฐานสากลประจำวารสาร 978-616-572-087-8

### ๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

## หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### ๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ได้แก่ วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับพร้อมข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

### ๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ประเมินโดยผู้สังเกตการณ์จากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผลการเรียนของนักศึกษา

### ๓. การปรับปรุงการสอน

สาขาวิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวน และปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิภาพของรายวิชา นอกจากนี้ควรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์ต่างๆ หรือการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ควรมีการประชุมอาจารย์ทั้งสาขาวิชาเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้นักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

### ๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

สาขาวิชามีการทวนสอบจากงานที่ได้รับมอบหมาย โดยการสุ่มรายวิชา ภายในรอบเวลาหลักสูตร

### ๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

สาขาวิชา มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินของคณะ การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานรายวิชา เสนอต่อที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงพร้อมนำเสนอสาขาวิชา / คณะ เพื่อใช้ในการสอนครั้งต่อไป

\*\*\*\*\*

