



มหาวิทยาลัยรังสิต

รายละเอียดของรายวิชา

วิทยาลัย/คณะ นวัตกรรมดิจิทัลเทคโนโลยี สาขาวิชา เทคโนโลยีสื่อสังคม

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสังคม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

SMT223	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกสามมิติ (3D Graphic Application)	3 (3-3-6)
วิชาบังคับร่วม	-	
วิชาบังคับก่อน	-	
ภาคการศึกษา	1/2568	
กลุ่ม	01	
ประเภทของวิชา	☐ วิชาปรับพื้นฐาน ☐ วิชาศึกษาทั่วไป ☒ วิชาเฉพาะ ☐ วิชาเลือกเสรี	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบ	อ. พูนลาภ ตั้งอาสนะวิทย์	อาจารย์ประจำ
อาจารย์ผู้สอน	อ. ธนบดีนทร์ วงศ์แสงดา	☐ อาจารย์ประจำ ☒ อาจารย์พิเศษ
สถานที่สอน		☒ ในที่ตั้ง ☐ นอกที่ตั้ง
วันที่จัดทำ	มิถุนายน 2568	

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

- 1) เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจพื้นฐานของกราฟิกสามมิติ
- 2) เพื่อพัฒนาทักษะในการออกแบบและสร้างโมเดลสามมิติ
- 3) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวสามมิติได้
- 4) เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้กราฟิกสามมิติในงานต่างๆ
- 5) เพื่อนำไปพัฒนาต่อยอดกับการทำงาน เช่น ภาพยนตร์, แอนิเมชัน, เกม, โฆษณา

2. คำอธิบายรายวิชา

วิชานี้มุ่งเน้นการศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างและจัดการภาพสามมิติด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้พื้นฐานของการสร้างโมเดลสามมิติ การจัดการพื้นผิว การจัดแสง การเคลื่อนไหวของโมเดล รวมถึงการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการประมวลผลกราฟิกสามมิติผ่านการใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ผู้เรียนจะได้พัฒนาทักษะด้านการออกแบบและการประยุกต์ใช้กราฟิกสามมิติในงานต่าง ๆ เช่น เกม ภาพยนตร์ โฆษณา และการออกแบบสถาปัตยกรรม

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

มี3.....ชั่วโมง/สัปดาห์

☒ e-mail : poonlarp@rsu.ac.th

Thanabordin5399@gmail.com

☐ Facebook : Poonlarp Tangasanawit,
Jay Jayc (JC)

☐ Line :.....

☐ อื่น ระบุ.....

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) :

- 1) ความเข้าใจและการประยุกต์ใช้พื้นฐานของกราฟิกสามมิติ
- 2) ทักษะการออกแบบและสร้างโมเดลสามมิติ
- 3) การใช้ซอฟต์แวร์กราฟิกสามมิติอย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) ความคิดสร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้กราฟิกสามมิติในงานอุตสาหกรรม

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1.2	มีระเบียบ วินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่องานของตนเองและสังคม	• สอดแทรกเนื้อหาด้านความมีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่องานของตนเองและสังคม • สอนแทรกคุณธรรม จริยธรรมในระหว่างที่ทำโครงการโดยการพูดคุยกับนักศึกษา เน้นความรับผิดชอบต่องาน วินัย จรรยาบรรณ ความซื่อสัตย์ ต่อหน้าที่ในกลุ่ม ความถ่อมตนและ	• สังเกตพฤติกรรม - การส่งงานจะต้องเป็นไปตามกำหนดเวลา เพื่อฝึกให้นักศึกษา รับผิดชอบต่องาน สามารถทำงานร่วมกัน กับผู้อื่นและ

		ความมีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน และ ความไม่ละโมภ	มีความตรงต่อเวลา
--	--	---	------------------

2. ความรู้

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.1	มีความรู้และความเข้าใจใน ทฤษฎี หลักการ วิธีการใน สาขาวิชาชีพ	- สอนแบบบรรยายโดยใช้ปัญหานำ และตามด้วยการแก้ปัญหของการ ออกแบบและการพัฒนาโปรแกรม การเขียน โปรแกรมและการฝึก ภาคปฏิบัติ - มอบหมายงานให้ค้นคว้าเพิ่มเติม - มอบหมายการบ้านให้ฝึกแก้ปัญหา	- ประเมินและให้ คะแนน จากงานที่ มอบหมาย - ประเมินจากการ สอบกลางภาค สอบ ปลายภาค ด้วย ข้อสอบ
2.3	สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ รวมทั้งประยุกต์ ความรู้ ทักษะ และการใช้ เครื่องมือที่เหมาะสมกับการ แก้ปัญหา	- บรรยายโดยใช้ปัญหานำและตามด้วย การแก้ปัญหของการออกแบบและ การพัฒนาโปรแกรม การเขียน โปรแกรมและการฝึกภาคปฏิบัติ - แนะนำเครื่องมือและการใช้งาน - มอบหมายงานให้ค้นคว้าเพิ่มเติม - มอบหมายการบ้านให้ฝึกแก้ปัญหา	- ประเมินและให้ คะแนน จากงานที่ มอบหมาย - ประเมินจากการทำ Project การนำเสนอ Project และรายงาน

3. ทักษะทางปัญญา

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1	สามารถคิดอย่างมี วิจารณญาณ และอย่างเป็น ระบบ	สอนแบบบรรยายและถามตอบ มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิดอย่าง มีวิจารณญาณที่ดีและอย่างเป็น ระบบ	- ประเมินและให้ คะแนนจากงานที่ มอบหมาย - ประเมินผลจากการ สอบกลางภาคและ ปลายภาค
3.4	สามารถประยุกต์ความรู้ และทักษะกับการแก้ไข ปัญหาในวิชาชีพได้อย่าง เหมาะสม	- สอนแบบบรรยาย ถามตอบ - มอบหมายงาน	สังเกตพฤติกรรม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.1	มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารข่าวสารให้เป็นที่น่าสนใจได้ถูกต้อง	สอนแบบบรรยายถามตอบ สนับสนุนให้มีการปฏิสัมพันธ์สื่อสารกัน โดยมีงานมอบหมายให้เป็นการรายงานหน้าชั้นเรียน	- สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกในการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของนักศึกษา - ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.1	สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	- บรรยาย แนะนำการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ - มอบหมายงาน	สังเกตพฤติกรรม
5.3	มีทักษะในการนำเสนอ โดยเลือกใช้รูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม	มอบหมายงาน	ประเมินและให้คะแนนงานและการนำเสนอ
5.4	มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จาก Website สื่อการสอน e-Learning และทำรายงาน โดยเน้นการอ้างอิง จากแหล่งที่มาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ	ประเมินและให้คะแนนงานและการนำเสนอ

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1	แนะนำหลักการ 3D และ Blender	Software: Blender แนะนำพื้นฐาน 3D Graphics (Vertices, Edges, Faces, Mesh, Object) ทำความรู้จัก Interface ของ Blender การตั้งค่า Navigation, Viewport, Shortcuts ที่จำเป็น Workshop: การสร้างและ เคลื่อนย้าย Primitive Objects (Cube, Sphere, Cylinder)	3	อ.ธนบดีนทร์ วงศ์แสงตา
2	การจัดการวัตถุ (Object Manipulation)	Software: Blender Move, Rotate, Scale Snap, Pivot Point, Local vs Global Axis Outliner และ Collections Workshop: จัดเรียงวัตถุทำ เป็นโมเดลโต๊ะ+เก้าอี้ง่ายๆ	3	อ.ธนบดีนทร์ วงศ์แสงตา
3	การปรับแต่งใน Edit Mode	Software: Blender Extrude, Inset, Loop Cut, Bevel การใช้ Modifier (Mirror, Subdivision Surface) Workshop: สร้างโมเดลแก้ว/ ขวดน้ำง่ายๆ	3	อ.ธนบดีนทร์ วงศ์แสงตา

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
4	Material & Shading (Basic)	Software: Blender พื้นฐานการสร้าง Material การใช้ Principled BSDF Shader Color, Roughness, Metallic Workshop: ใส่ Material ให้ โมเดลโต๊ะ/เก้าอี้ที่สร้างไว้	3	อ.ธนบดีนทร์ วงศ์แสงดา
5	Lighting Basics	Software: Blender ประเภทของแสง (Point, Sun, Area, Spot) การจัดแสงสามจุด (3-Point Lighting) Workshop: จัดแสงและใส่สี ให้โมเดลห้องเล็ก ๆ	3	อ.ธนบดีนทร์ วงศ์แสงดา
6	Camera & Rendering	Software: Blender การตั้งค่า Camera การจัด Composition เบื้องต้น (Rule of Thirds, Perspective) การ Render ด้วย Eevee และ Cycles Workshop: Render ชุดโต๊ะ เก้าอี้พร้อมวัสดุและแสง	3	อ.ธนบดีนทร์ วงศ์แสงดา
7	การใช้ Modifier เพิ่มเติม	Software: Blender Boolean, Array, Solidify Workshop: สร้างโมเดลค็อก หรือโครงสร้างง่าย ๆ	3	อ.ธนบดีนทร์ วงศ์แสงดา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
8	การ UV Mapping และ Texture	Software: Blender หลักการ UV Map การ Unwrap พื้นฐาน ใส่ Texture ภาพ (เช่น ไม้, โลหะ) Workshop: ใส่ Texture โต๊ะ/ เก้าอี้	3	อ.ธนบดีนทร์ วงศ์แสงดา
9	Sculpting Basics	Software: Blender แนะนำ Sculpt Mode Brush พื้นฐาน: Grab, Smooth, Clay, Inflate Workshop: ปั้นหัวตัวการ์ตูน อย่างง่าย	3	อ.ธนบดีนทร์ วงศ์แสงดา
10	Animation Basics	Software: Blender Timeline, Keyframe การ Animate การเคลื่อนที่ (Location, Rotation, Scale) Workshop: ลูกบอลกระเด็น (Bouncing Ball)	3	อ.ธนบดีนทร์ วงศ์แสงดา
11	Animation (Intermediate)	Software: Blender Graph Editor, Interpolation, Dope Sheet การ Animate Camera Movement Workshop: ทำกล้องเคลื่อน ไปรอบโต๊ะ/วัตถุ	3	อ.ธนบดีนทร์ วงศ์แสงดา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
12	Particle System Basics	Software: Blender การสร้าง Particle (เช่น หญ้า, ฝุ่น, หิมะ) Workshop: ใส่หญ้าบนพื้น ห้องหรือต้นไม้	3	อ.ธนบดีนทร์ วงศ์แสงดา
13	การจัดฉาก (Scene Composition)	Software: Blender รวมโมเดล, ไฟ, วัสดุ, กล้อง Workshop: สร้าง Mini Scene เช่น ห้องนั่งเล่นเล็ก ๆ	3	อ.ธนบดีนทร์ วงศ์แสงดา
14	Project Workshop	Software: Blender นักเรียนเริ่มทำ Final Project: โมเดลง่าย ๆ + Material + แสง + กล้อง + Render/Animation ผู้สอนให้คำปรึกษาและตรวจ ความก้าวหน้า	3	อ.ธนบดีนทร์ วงศ์แสงดา
15	นำเสนอ Project	นักเรียน Present ผลงาน สรุปทักษะที่ได้เรียนรู้ และ แนะนำการต่อยอด (เช่น Game Asset, Animation, VFX)	3	อ.ธนบดีนทร์ วงศ์แสงดา
รวม			135	

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1.5 ,2.1 ,3.1 ,3.4 ,4.1	สอบกลางภาค สอบปลายภาค	8 15	20% 40%
1.1 ,1.5 ,2.1 ,3.2 ,3.4 ,4.1 ,5.3 ,5.4	งานในคลาส การบ้าน และผลงาน	ตลอดภาคการศึกษา	30%
1.1 ,3.1 ,4.1 ,4.4 ,5.2	การมีส่วนร่วมระหว่างเรียน การเข้าชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	10%

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- PowerPoint ประกอบการบรรยาย

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การสนทนา ถามตอบระหว่างนักศึกษากับผู้สอน ขณะนักศึกษากำลังทำงานที่มอบหมาย
- การให้นักศึกษาแสดงแนวคิด ต่อสิ่งที่เรียนรู้
- การสรุปผลการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง อธิบายถามตอบกับนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- จากชิ้นงานของนักศึกษา
- การสอบประเมินการเรียนรู้
- การสังเกตวิธีการปฏิบัติงาน

3. การปรับปรุงการสอน

จัดทำกลุ่ม Facebook ให้นักศึกษาเข้ามาร่วมซักถามข้อสงสัยหรือโต้แย้งความเข้าใจระหว่างผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ☐ สัมภาษณ์นักศึกษา
- ☒ การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา.....
- ☒ การตรวจสอบการให้คะแนนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา.....
- ☒ การประเมินความรู้รอบยอดโดยการทดสอบ.....
- ☒ รายงานผลการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน.....
- ☒ แบบสำรวจ/แบบสอบถาม.....
- ☐ อื่นๆ ระบุ.....

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงรายวิชาทุกปีการศึกษา หรือตามข้อเสนอแนะ