



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์
รหัสวิชา 4123315

ภาคเรียนที่ 2/2561

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต/ศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

หน้า

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

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

4123315 การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์

(Computer Game development)

2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

3.2 ประเภทของรายวิชา เฉพาะด้านบังคับ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี

4.2 อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน

ผศ.ปเนต หมายมั่น กลุ่มเรียน A1

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

“ไม่มี”

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

“ไม่มี”

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

1 พฤศจิกายน 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาเกม
2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการของปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาเกม
3. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถสามารถนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์แก้ปัญาและการพัฒนางานได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้สอดคล้องกับสาระสำคัญในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ ศิลปะ ที่เกี่ยวข้องการสร้างเกมคอมพิวเตอร์ เน้นการสร้างเกมด้วยคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีซอฟต์แวร์เกี่ยวข้องกับการออกแบบเกมคอมพิวเตอร์ ภาษาโปรแกรมภาษาสคริปส์ ระบบปฏิบัติการ ระบบแฟ้มข้อมูล เครือข่าย การจำลอง และการออกแบบระบบมัลติมีเดีย

Study the technology, science, and art involved in the creation of computer games, focus on development of computer games, a variety of software technologies relevant to computer game design, including programming languages, scripting languages, operating systems, file systems, networks, simulation engines, and multimedia design systems.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การ ฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	ไม่มี	ฝึกปฏิบัติงาน 30 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา	ศึกษาด้วยตนเอง 75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษา
- 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 และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- 1.1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 1.1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 1.1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม
- 1.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

- 12.1 อาจารย์ผู้สอนทุกคนสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา
- 1.2.2 อาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดี
- 1.2.3 การปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 1.2.4 มอบหมายงานให้นักศึกษารับผิดชอบงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่ม
- 1.2.5 ใช้วิธีการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง วิธีการสอนโดยใช้บทบาทสมมติใช้ตัวแบบที่ดี เช่น ตัวแบบที่เป็นจริง ข่าว เหตุการณ์ ชิวประวัติ สื่อ อินเทอร์เน็ต ใช้กระบวนการปรับพฤติกรรม โดยใช้การเสริมแรงที่เหมาะสม กิจกรรมที่ส่งเสริมการพัฒนาตนเอง

1.3 วิธีการประเมินผล

- 1.3.1 ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย การร่วมกิจกรรมและการสังเกตพฤติกรรมในระหว่างเรียน
- 1.3.2 ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

1.3.3 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

1.3.4 ประเมินจากผลงาน กลุ่มเพื่อน และเครื่องมือวัด ต่าง ๆ เช่น แบบสอบถาม แบบสังเกต แบบวัดเจตคติ เป็นต้น

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 2.1.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- 2.2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 2.2.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
- 2.2.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์
- 2.2.5 รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- 2.2.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- 2.2.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- 2.2.8 สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

2.2.1 ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี ผสมกับภาคปฏิบัติ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ

2.2.2 ฝึกทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้และส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษาด้วยตนเองและฝึกทักษะกระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นได้

2.2.3 ฝึกให้ผู้เรียนวิเคราะห์การคิดการกระทำของตนเองของแผนการปฏิบัติตามเป้าหมายที่กำหนด ควบคุมกำกับตนเองให้ปฏิบัติตามแผนและประเมินผลการปฏิบัติเพื่อปรับปรุงต่อไป

2.3 วิธีการประเมินผล

2.3.1 ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ

- 1) การทดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคการศึกษาและปลายภาคการศึกษา
- 3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- 4) ประเมินจากแผนปฏิบัติงานหรือโครงการที่นำเสนอ
- 5) ประเมินจากการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 3.1.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3.1.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 3.1.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

- 3.2.1 กรณีศึกษา
- 3.2.2 การอภิปรายกลุ่ม
- 3.2.3 ใช้ตัวแบบที่ดี สร้างความรู้และความเข้าใจในความหมายและเป็นขั้นตอนของการคิดที่จะพัฒนาและให้ดำเนินการคิดตามขั้นตอนกระบวนการนั้น
- 3.2.4 ใช้การเสริมแรง ข้อมูลย้อนกลับและความรู้เพิ่มเติม
- 3.2.5 ฝึกให้ลงมือปฏิบัติบ่อย ๆ ใช้สถานการณ์หลากหลายจนเกิดความชำนาญ
- 3.2.6 ใช้วิธีการสอนแบบต่าง ๆ เช่น การสาธิต

3.3 วิธีการประเมินผล

- 3.3.1 ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน
- 3.3.2 การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 4.1.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.1.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 4.1.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- 4.1.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- 4.1.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม รวมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 4.1.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

4.2.1 ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติกร

4.2.2 มอบหมายงานทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์

4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน

4.3.2 สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

4.3.3 พิจารณาจากผลงาน ความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้มอบหมาย

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้วิทยาการคอมพิวเตอร์

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้วิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ต้องพัฒนา

○ 5.1.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์

○ 5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

● 5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

● 5.1.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

5.2.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์จากกรณีศึกษา การเรียนรู้เทคนิคและประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

5.2.2 การทดลอง การฝึกปฏิบัติ นำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม

5.2.3 มอบหมายงานให้ผู้เรียนสืบค้นและนำเสนอรายงานในประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับการเรียน

5.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้าน ต่าง ๆ ทั้งประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติสร้างสรรค์ผลงานของนักศึกษา คือ

- 1) การทดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคการศึกษาและปลายภาคการศึกษา
- 3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- 4) ประเมินจากแผนปฏิบัติงานหรือโครงการที่นำเสนอ
- 5) ประเมินจากการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำรายวิชา อธิบาย ข้อตกลงรายละเอียดการเรียน ขอบเขตของเนื้อหา วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เป้าหมาย รูปแบบการเรียนการ สอน ผลงาน และการวัดและ ประเมินผล	4	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เช็คเวลาเข้าชั้นเรียนและ ตรวจสอบการแต่งกายให้ ถูกต้องตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง - จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็นและ สรุปประเด็นสำคัญ - ให้นักเรียนฝึกการ วิเคราะห์ โดยการทำ แบบฝึกหัด <p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เอกสารประกอบการสอน - แผนการเรียนของรายวิชา - สื่อ Power Point ประกอบการบรรยาย 	- ผศ.ปเนต หมายมั่น
2	<p>การใช้งานโปรแกรม Unity (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • การสร้างตัวละคร • การสร้างการเคลื่อนไหว • การสร้างไฟล์ FBX 	4	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เช็คเวลาเข้าชั้นเรียนและ ตรวจสอบการแต่งกายให้ ถูกต้องตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง - จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็นและ 	- ผศ.ปเนต หมายมั่น

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			สรุปประเด็นสำคัญ - ให้นักเรียนฝึกการ วิเคราะห์ โดยการทำให้ แบบฝึกหัด <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน - แผนการเรียนของรายวิชา - สื่อ Power Point ประกอบการบรรยาย	
3	การใช้งานโปรแกรม Unity (2) • การกำหนดการเคลื่อนไหว ของตัวละคร • การอ้างอิงค่า Transform • การเรียกและทาลายวัตถุ Prefab • การกำหนด Input • การกำหนดการเคลื่อนไหว ของตัวละคร	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - เช็คเวลาเข้าชั้นเรียนและ ตรวจสอบการแต่งกายให้ ถูกต้องตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง - จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็นและ สรุปประเด็นสำคัญ - ให้นักเรียนฝึกการ วิเคราะห์ โดยการทำให้ แบบฝึกหัด <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน - แผนการเรียนของรายวิชา - สื่อ Power Point ประกอบการบรรยาย	- ผศ.ปเนต หมายมั่น
4	การใช้งานโปรแกรม Unity (3) • การกำหนดเงื่อนไขให้ตัว ละคร • การใช้งานคุณสมบัติทาง	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - เช็คเวลาเข้าชั้นเรียนและ ตรวจสอบการแต่งกายให้ ถูกต้องตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย	- ผศ.ปเนต หมายมั่น

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<p>ฟิสิกส์</p> <ul style="list-style-type: none"> • การกำหนดการตรวจสอบระยะและการปะทะ • การกำหนดพฤติกรรมตัวละคร • การใช้ Tag 		<ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง - จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็นและสรุปประเด็นสำคัญ - ให้นักเรียนฝึกการวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด <p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เอกสารประกอบการสอน - แผนการเรียนของรายวิชา - สื่อ Power Point <p>ประกอบการบรรยาย</p>	
5	<p>การใช้งานโปรแกรม Unity (4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • การสร้าง Graphic User Interface • การกำหนดตัวแปร • การแสดงผลตัวแปร • การสร้าง Function คินค่า • การบันทึกค่าและเรียกคินค่าตัวแปร 	4	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เช็คเวลาเข้าชั้นเรียนและตรวจสอบการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง - จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็นและสรุปประเด็นสำคัญ - ให้นักเรียนฝึกการวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด <p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เอกสารประกอบการสอน - แผนการเรียนของรายวิชา - สื่อ Power Point <p>ประกอบการบรรยาย</p>	- ผศ.ปเนต หมายมัน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
6	การใช้งานโปรแกรม Unity (5) <ul style="list-style-type: none"> • การสร้าง Graphic User Interface (ต่อ) • การปรับแต่ง mouse cursor • การสร้าง Button และ Menu • การเปลี่ยนฉาก 	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - เช็คเวลาเข้าชั้นเรียนและตรวจสอบการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง - จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็นและสรุปประเด็นสำคัญ - ให้นักเรียนฝึกการวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน - แผนการเรียนของรายวิชา - สื่อ Power Point ประกอบการบรรยาย	- ผศ.ปเนต หมายมั่น -
7	การใช้งานโปรแกรม Unity (6) <ul style="list-style-type: none"> • การตั้งค่า Project • การกำหนดขนาดของหน้าจอแสดงผล • การกำหนด Platform สำหรับเกม 	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - เช็คเวลาเข้าชั้นเรียนและตรวจสอบการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง - จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็นและสรุปประเด็นสำคัญ - ให้นักเรียนฝึกการวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด	- ผศ.ปเนต หมายมั่น

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน - แผนการเรียนรู้ของรายวิชา - สื่อ Power Point ประกอบการบรรยาย	
8	สอบกลางภาค	4	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> - สอบกลางภาค (1.30 ชั่วโมง) - มอบหมายงานกลุ่ม (2.30 ชั่วโมง)	- ผศ.ปเนต หมายมั่น
9	หลักการออกแบบเกมคอมพิวเตอร์ • วิวัฒนาการของเกมคอมพิวเตอร์ • ประเภทของเกมคอมพิวเตอร์ • Role of the Game Designer • หลักการออกแบบและตัวอย่างเกมคอมพิวเตอร์	4	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> - เช็คเวลาเข้าชั้นเรียนและตรวจสอบการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง - จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็นและสรุปประเด็นสำคัญ - ให้นักเรียนฝึกการวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน - แผนการเรียนรู้ของรายวิชา - สื่อ Power Point ประกอบการบรรยาย	- ผศ.ปเนต หมายมั่น
10	องค์ประกอบของเกม • Formal elements of games • ขั้นตอนการออกแบบและ	4	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> - เช็คเวลาเข้าชั้นเรียนและตรวจสอบการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของ	- ผศ.ปเนต หมายมั่น

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	พัฒนาเกม		มหาวิทยาลัย - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง - จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็นและ สรุปรประเด็นสำคัญ - ให้นักเรียนฝึกการ วิเคราะห์ โดยการทำ แบบฝึกหัด <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน - แผนการเรียนของรายวิชา - สื่อ Power Point ประกอบการบรรยาย	
11	การสร้างเรื่องราวในเกม • Dramatic elements of games and Narrative Design	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - เช็ควิธีเข้าชั้นเรียนและ ตรวจสอบการแต่งกายให้ ถูกต้องตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง - จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็นและ สรุปรประเด็นสำคัญ - ให้นักเรียนฝึกการ วิเคราะห์ โดยการทำ แบบฝึกหัด <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน - แผนการเรียนของรายวิชา - สื่อ Power Point	- ผศ.ปเนต หมายมั่น

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			ประกอบการบรรยาย	
12	ระบบกลไกของเกม • Game System dynamics	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - เช็คเวลาเข้าชั้นเรียนและ ตรวจสอบการแต่งกายให้ ถูกต้องตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง - จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็นและ สรุปประเด็นสำคัญ - ให้นักเรียนฝึกการ วิเคราะห์ โดยการทำ แบบฝึกหัด - <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน - แผนการเรียนของรายวิชา - สื่อ Power Point	- ผศ.ปเนต หมายมั่น
13 – 15	การสร้างแนวคิดของเกม • เทคนิคในการคิดเกม Conceptualization and Idea Generation การเขียนเอกสารเกมดีไซน์ • Communication and Game Design Documents	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - เช็คเวลาเข้าชั้นเรียนและ ตรวจสอบการแต่งกายให้ ถูกต้องตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง - จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็นและ สรุปประเด็นสำคัญ - ให้นักเรียนฝึกการ วิเคราะห์ โดยการทำ	- ผศ.ปเนต หมายมั่น

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			แบบฝึกหัด <u>สื่อที่ใช้</u> - เอกสารประกอบการสอน - แผนการเรียนของรายวิชา - สื่อ Power Point ประกอบการบรรยาย	
16	สอบปลายภาค	4	- สอบปลายภาค (1.30 ชั่วโมง)	- ผศ.ปเนต หมายมั่น

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการ เรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
1.1.1, 1.1.2, 2.1.1, 3.1.1	- สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	8 16	30% 40%	- พิจารณาคะแนน สอบ
1.1.6, 2.1.2, 2.2.2, 2.1.3, 2.1.5, 2.1.7, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 4.1.2, 4.1.3, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4	- ส่งงานที่รับมอบหมาย	16	10%	- ความสำเร็จของ งานที่ได้รับ มอบหมาย
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	ทุกสัปดาห์	10%	- งานที่ได้รับ มอบหมาย
1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 4.1.3	- การเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบต่องานที่ ได้รับมอบหมาย	ทุกสัปดาห์	10%	- งานที่ได้รับ มอบหมาย

3. การประเมินผลการศึกษา

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
	W
	I
	M

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

เอกสารประกอบการสอนวิชาการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

จีราวุธ วารินทร์. *Basic + Advanced HTML5 CSS3 + Javascript ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: ชิมพลิฟาย, 2556.

Murray, Jeff W. *Game development for iOS with Unity3D*. Boca Raton, FL: CRC Press, 2013.

Dan Nagle. *HTML5 game engines: app development and distribution*. Boca Raton: CRC Press, c2014.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

http://www.prasansoft.com/main_unity.php

<http://www.unity3d.in.th>

<https://unity3d.com/learn/tutorials>

<https://unity3d.com/learn/tutorials/modules/beginner/2d/2d-overview>

<https://www.udemy.com/courses>

<http://www.w3schools.com>

<http://line25.com/tutorials/design-and-code-a-cool-iphone-app-website-in-html5>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ดำเนินการดังนี้

- นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนผ่านแบบประเมินอาจารย์ โดยการทำแบบสอบถาม ประเมินผู้สอนของ
หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอน โดยการทำแบบสอบถามประเมินผู้สอนของหลักสูตรวิทยาการ
คอมพิวเตอร์

- ประเมินจากผลจากคะแนนสอบของนักศึกษา

- อาจารย์ผู้สอนประเมินตนเอง

3. การปรับปรุงการสอน

ไม่มี เนื่องจากรายวิชานี้เป็นการจัดการสอนครั้งแรก

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ทวนสอบจากคะแนนสอบ และงานที่มอบหมาย
- ทวนสอบจากการเข้าชั้นเรียน และการส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด
- หลักสูตรมีคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ ของนักศึกษาในรายวิชาโดยทำการทวน
สอบ

ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ดังนี้

1. สุ่มประเมินความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา
2. มีแบบประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักศึกษา
3. ประเมินตนเองเกี่ยวกับระดับความรู้ ความสามารถ ทักษะ พฤติกรรม ตามมาตรฐานผล
การเรียนรู้ของรายวิชาที่กำหนดไว้ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

1. การเข้าเรียนตรงเวลา และรักษาระเบียบวินัยในห้องเรียน
2. ผลการเรียนรู้ที่ได้โดยวัดคะแนนจากการสอบกลางภาค/ปลายภาค
3. การนำความรู้ในชั้นเรียนมาพัฒนาโครงการที่ได้รับการมอบหมาย
4. การทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จตามเวลาที่กำหนด