



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์
รหัสวิชา 4123315

ภาคเรียนที่ 1/2560

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต/ศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	2
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	3
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	3
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	4
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	8
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	15
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	16

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 สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
3.2 ประเภทของรายวิชาเลือก กลุ่มเทคโนโลยีเครือข่ายและสื่อผสม

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฑาวุฒิ จันทรมาลี

4.2 อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฑาวุฒิ จันทรมาลี ตอนเรียน A1

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

15 กรกฎาคม 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาเกม
2. เพื่อให้ศึกษามีสามารถอธิบายหลักการของปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาเกม
3. เพื่อให้ศึกษามีสามารถนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์แก้ปัญหาและการพัฒนางานได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้สอดคล้องกับสาระสำคัญในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ ศิลปะ ที่เกี่ยวข้องการสร้างเกมคอมพิวเตอร์ เน้นการสร้างเกมด้วยคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีซอฟต์แวร์เกี่ยวข้องกับการออกแบบเกมคอมพิวเตอร์ ภาษาโปรแกรมภาษาสคริปต์ 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 ชั่วโมง ต่อ ภาคการศึกษา	ไม่มี	การฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	ศึกษาด้วยตนเอง 75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์ผู้สอนประกาศวันเวลาให้คำปรึกษาผ่านชั่วโมงเรียนหรือเว็บไซต์ โดยจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม ตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

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 ขององค์การและสังคม
- 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 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- 2.2.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- 2.2.8 สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

- 2.2.1 ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี ผนวกกับภาคปฏิบัติ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ
- 2.2.2 ฝึกทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้และส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษาด้วยตนเองและฝึกทักษะกระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นได้
- 2.2.3 ฝึกให้ผู้เรียนวิเคราะห์การคิดการกระทำของตนเองของแผนการปฏิบัติตามเป้าหมายที่กำหนด ควบคุมกำกับตนเองให้ปฏิบัติตามแผนและประเมินผลการปฏิบัติเพื่อปรับปรุงต่อไป

2.3 วิธีการประเมินผล

- 2.3.1 ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ 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 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมรวมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

○ 4.1.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

4.2.1 ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การเรียนแบบมีส่วนร่วม ปฏิบัติการ

4.2.2 มอบหมายงานทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์

4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน

4.3.2 สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

4.3.3 พิจารณาจากผลงาน ความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้อบรมหมาย

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 ในด้านต่าง ๆ ทั้งประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติสร้างสรรค์ผลงานของนักศึกษา คือ

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

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ ที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
1	1. แนะนำเนื้อหารายวิชาและ วิธีการเรียนการสอนชี้แจง รายละเอียดเนื้อหาวิชาทั้ง ภาคปฏิบัติ และทฤษฎี ๒. ศึกษาแนวคิดและวิธีการของ ปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาเกม	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. เช็กเวลาเข้าเรียนและการแต่ง กายให้ถูกต้องตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้ง ยกตัวอย่างเปรียบเทียบกับ เนื้อหาหรือหัวข้อทเรียนที่ เกี่ยวข้อง 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามในประเด็น ที่สนใจ 4. ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน สื่อที่ใช้ PowerPoint	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี
2	เทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ ศิลปะ ที่ เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเกม คอมพิวเตอร์	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. เช็กเวลาเข้าเรียนและการแต่ง กายให้ถูกต้องตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้ง ยกตัวอย่างเปรียบเทียบกับ เนื้อหาหรือหัวข้อทเรียนที่ เกี่ยวข้อง 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามในประเด็น ที่สนใจ 4. ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน สื่อที่ใช้ PowerPoint	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ ที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
3	การพัฒนาเกมด้วยคอมพิวเตอร์	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>1.เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งยกตัวอย่างเปรียบเทียบกับเนื้อหาหรือหัวข้อบทเรียนที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.เรียนรู้เกี่ยวกับ Tools ต่าง ๆ ที่ได้รับความนิยมในการพัฒนาเกม เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unreal Development Kit - Unity 3D Engine - Blender - Game Maker <p>4.เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</p> <p>5.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>PowerPoint</p>	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี
4	การเคลื่อนที่ของตัวละคร	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>1.เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งยกตัวอย่างเปรียบเทียบกับเนื้อหาหรือหัวข้อบทเรียนที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</p> <p>4.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p>	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ ที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			<u>สื่อที่ใช้</u> PowerPoint	
5	การปรับระดับเกม (1)	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1.เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่ง กายให้ถูกต้องตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย 2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้ง ยกตัวอย่างเปรียบเทียบกับ เนื้อหาหรือหัวข้อบทเรียนที่ เกี่ยวข้อง 3.เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามในประเด็น ที่สนใจ 4.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน <u>สื่อที่ใช้</u> PowerPoint	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี
6	การปรับระดับเกม (2)	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1.เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่ง กายให้ถูกต้องตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย 2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้ง ยกตัวอย่างเปรียบเทียบกับ เนื้อหาหรือหัวข้อบทเรียนที่ เกี่ยวข้อง 3.เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามในประเด็น ที่สนใจ 4.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน <u>สื่อที่ใช้</u> PowerPoint	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี
7	พฤติกรรมของตัวละคร	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1.เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่ง กายให้ถูกต้องตามระเบียบของ	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ ที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			มหาวิทยาลัย 2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้ง ยกตัวอย่างเปรียบเทียบกับ เนื้อหาหรือหัวข้อบทเรียนที่ เกี่ยวข้อง 3.เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามในประเด็น ที่สนใจ 4.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน สื่อที่ใช้ PowerPoint	
8	สอบกลางภาค	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. สอบกลางภาค (2 ชั่วโมง) 2. มอบหมายงานกลุ่ม (2 ชั่วโมง)	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี
9	การแทนความรู้	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1.เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่ง กายให้ถูกต้องตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย 2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้ง ยกตัวอย่างเปรียบเทียบกับ เนื้อหาหรือหัวข้อบทเรียนที่ เกี่ยวข้อง 3.เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามในประเด็น ที่สนใจ 4.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน สื่อที่ใช้ PowerPoint	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี
10	วิธีการเรียนรู้	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1.เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่ง กายให้ถูกต้องตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน ที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งยกตัวอย่างเปรียบเทียบกับเนื้อหาหรือหัวข้อบทเรียนที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</p> <p>4.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>PowerPoint</p>	
11	ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>1.เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งยกตัวอย่างเปรียบเทียบกับเนื้อหาหรือหัวข้อบทเรียนที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</p> <p>4.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>PowerPoint</p>	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี
12	การหาทางเลือกที่ดีที่สุดของเกม	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>1.เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งยกตัวอย่างเปรียบเทียบกับเนื้อหาหรือหัวข้อบทเรียนที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.เปิดโอกาสให้นักศึกษา</p>	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ ที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			อภิปรายและซักถามในประเด็น ที่สนใจ 4.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน <u>สื่อที่ใช้</u> PowerPoint	
13	การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เพื่อ งานด้านต่าง ๆ (1)	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1.เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่ง กายให้ถูกต้องตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย 2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้ง ยกตัวอย่างเปรียบเทียบกับ เนื้อหาหรือหัวข้อบทเรียนที่ เกี่ยวข้อง 3.เรียนรู้วิธีการติดตั้งและใช้งาน เครื่องมือในการสร้างและ พัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ 4.เรียนรู้เกี่ยวกับการเขียน โปรแกรมเบื้องต้นในการสร้าง และพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ 5.เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามในประเด็น ที่สนใจ 6.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน <u>สื่อและเครื่องมือที่ใช้</u> 1. PowerPoint 2. Unity 3D Engine 3. Blender Tool	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี
14	การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เพื่อ งานด้านต่าง ๆ (2)	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1.เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่ง กายให้ถูกต้องตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย 2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้ง	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ ที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			ยกตัวอย่างเปรียบเทียบกับ เนื้อหาหรือหัวข้อบทเรียนที่ เกี่ยวข้อง 3.เรียนรู้เกี่ยวกับการใช้คำสั่ง ทางด้านปัญญาประดิษฐ์ในการ พัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ 4.เรียนรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ ระหว่างการทำ Animation กับ การเขียนโปรแกรม 5.เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามในประเด็น ที่สนใจ 6.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน <u>สื่อและเครื่องมือที่ใช้</u> 1. PowerPoint 2. Unity 3D Engine 3. Blender Tool	
15	นำเสนอโครงงาน	4	นำเสนอโครงงาน	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี
16	สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
1.1.2, 2.1.1, 2.1.2, 3.1.1	- สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	8 16	20 % 30 %	ทวนสอบจาก คะแนนสอบ
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,	- การนำเสนอโครงงาน	15	30%	ทวนสอบจาก งานที่ มอบหมาย

5.1.2, 5.1.3, 5.1.4				
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 %	ทวนสอบจาก งานที่ มอบหมาย
1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 4.1.3	-การเข้าชั้นเรียน -ความรับผิดชอบต่องานที่ ได้รับมอบหมาย	ตลอดภาค การศึกษา	๑๐%	ทวนสอบจาก การเข้าชั้นเรียน และการส่งงาน ตรงตามเวลาที่ กำหนด

3. การประเมินผลการศึกษา

ประเมินการบรรลุผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยให้ระดับคะแนน ตามเกณฑ์การประเมินผล การศึกษาของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต 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
Withdraw	W
Incomplete	I

1. เอกสารและตำราหลัก

เอกสารประกอบการสอน การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Ian Millington, John Funge. *Artificial Intelligence for Games*, second edition.

Morgan Koffman, 2012.

John B. Ahlquist Jr, Jeannie Novak. *Game Development Essentials: Game Artificial Intelligence*, Paperback, 2007.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์

- <https://software.intel.com/en-us/articles/designing-artificial-intelligence-for-games-part-1>
- <http://www.gameai.com/>
- <http://www.codeproject.com/Articles/14840/Artificial-Intelligence-in-Games>
- <http://www.gamedev.net/page/index.html>
- <http://research.microsoft.com/en-us/projects/ijcaiigames/>
- <http://www-cs-students.stanford.edu/~amitp/gameprog.html>
- <http://www.athabascau.ca/syllabi/comp/comp452.htm>
- <http://gamedevdevelopment.tutsplus.com/categories/artificial-intelligence>

เอกสาร

- www.ki.in.th/course/iis/project/05 -การประยุกต์ใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์.pdf
- www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/oct_dec_10/pdf/aw25.pdf
- <http://www.tuct.ac.th/Computer/AI/Chapter1.pdf>

วิดีโอ

- https://www.youtube.com/watch?v=MeM35TlHT_Q
- <https://www.youtube.com/watch?v=tTleo0UHyPY>
- <http://4gamerth.com/googles-smart-ai-beat-video-game/>
- <http://www.dailymotion.com/video/x2pyfz1>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ดำเนินการดังนี้

- นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนผ่านแบบประเมินอาจารย์ โดยการทำแบบสอบถามประเมินผู้สอนของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอน โดยการทำแบบสอบถามประเมินผู้สอนของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์

- ประเมินจากผลการสอบของนักศึกษา
- อาจารย์ผู้สอนประเมินตนเอง

3. การปรับปรุงการสอน

จากการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง ให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นในรายวิชาปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาเกมการเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน สรุปผลได้ดังนี้

1.1 มีการปรับปรุงสื่อการสอน โดยมีเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ โดยสอดแทรกสื่อการเรียนการสอนในภาคภาษาอังกฤษเข้าไปในเนื้อหาการเรียน

1.2 ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน โดยการให้งานเป็นกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาแต่ละคน ได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็น เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ใหม่ ๆ จากเพื่อนในกลุ่มเพิ่มมากขึ้นด้วย และช่วยกันทำงานให้บรรลุผลสำเร็จได้ด้วยดี ซึ่งผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในทุกกระบวนการ รวมทั้งการเรียนรู้แบบร่วมมือนี้จะเป็นการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการมากกว่าเนื้อหา ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ และงานที่มอบหมาย
- ทวนสอบจากการเข้าชั้นเรียน และการส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด
- หลักสูตรมีคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ดังนี้
 - สุ่มประเมินความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา
 - มีแบบประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาประเมินตนเองเกี่ยวกับระดับความรู้ ความสามารถ ทักษะ พฤติกรรม ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่กำหนดไว้ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

อาจารย์ผู้สอน / อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ร่วมกันประเมินประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนและนำข้อคิดเห็น / การประเมินจากนักศึกษามาเป็นข้อพิจารณาในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาหน้า พร้อมมีการบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา: 4123315 การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์
(Computer Game Development)

ลงชื่อ.....วันที่.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฑาวุฒิ จันทรมาลี)

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฑาวุฒิ จันทรมาลี

ลงชื่อ.....วันที่.....

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

ลงชื่อ.....วันที่.....

3. ดร.ชวาลศักดิ์ เพชรจันทร์ฉาย

ลงชื่อ.....วันที่.....

4. นางสาวอรศิริ ศิลาสัย

ลงชื่อ.....วันที่.....

5. นางสาววิจนา ขาวฟ้า

ลงชื่อ.....วันที่.....