



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์
รหัสวิชา 4123315

ภาคเรียนที่ 1/2560

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต 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 จันทร์มาลี

4.2 อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี 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 มีความรับผิดชอบต่อการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

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

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ ที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			<u>สื่อที่ใช้</u> PowerPoint	
5	การปรับระดับเกม (1)	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1.เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งยกตัวอย่างเปรียบเทียบกับเนื้อหาหรือหัวข้อบทเรียนที่เกี่ยวข้อง 3.เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ 4.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน <u>สื่อที่ใช้</u> PowerPoint	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี
6	การปรับระดับเกม (2)	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1.เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งยกตัวอย่างเปรียบเทียบกับเนื้อหาหรือหัวข้อบทเรียนที่เกี่ยวข้อง 3.เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ 4.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน <u>สื่อที่ใช้</u> PowerPoint	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี
7	พฤติกรรมของตัวละคร	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1.เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของ	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 <u>สื่อที่ใช้</u> PowerPoint	
8	สอบกลางภาค	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. สอบกลางภาค (2 ชั่วโมง) 2. มอบหมายงานกลุ่ม (2 ชั่วโมง)	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี
9	การแทนความรู้	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
10	วิธีการเรียนรู้	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1.เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่ง กายให้ถูกต้องตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ ที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้ง ยกตัวอย่างเปรียบเทียบกับ เนื้อหาหรือหัวข้อบทเรียนที่ เกี่ยวข้อง 3.เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามในประเด็น ที่สนใจ 4.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน สื่อที่ใช้ PowerPoint	
11	ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1.เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่ง กายให้ถูกต้องตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย 2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้ง ยกตัวอย่างเปรียบเทียบกับ เนื้อหาหรือหัวข้อบทเรียนที่ เกี่ยวข้อง 3.เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามในประเด็น ที่สนใจ 4.ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน สื่อที่ใช้ PowerPoint	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี
12	การหาทางเลือกที่ดีที่สุดของเกม	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1.เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่ง กายให้ถูกต้องตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย 2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้ง ยกตัวอย่างเปรียบเทียบกับ เนื้อหาหรือหัวข้อบทเรียนที่ เกี่ยวข้อง 3.เปิดโอกาสให้นักศึกษา	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 สื่อและเครื่องมือที่ใช้ 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://gamedevelopment.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.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฑาทูตม์ จันทร์มาลี)

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฑาทูตม์ จันทร์มาลี

ลงชื่อ.....วันที่.....

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

ลงชื่อ.....วันที่.....

3. ดร.ชวาลศักดิ์ เพชรจันทร์ฉาย

ลงชื่อ.....วันที่.....

4. นางสาวอรศิริ ศิลาสัย

ลงชื่อ.....วันที่.....

5. นางสาววิจนา ขาวฟ้า

ลงชื่อ.....วันที่.....