



## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสยาม
คณะ/ภาควิชา	วิทยาศาสตร์ / วิทยาการคอมพิวเตอร์

## หมวดที่ 1. ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา	128-431 การจำลอง (Simulation)
2. จำนวนหน่วยกิต	3 หน่วยกิต (3-0-6)
3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา	3.1 หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาซีพีเลือก
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา                      อาจารย์สายยาใจ    พึ่งประชา 4.2 อาจารย์ผู้สอน    อาจารย์สายยาใจ    พึ่งประชา
5. ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน	ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555    นศ. ชั้นปีที่ 3 และทุกชั้นปี
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites)	ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)	ไม่มี
8. สถานที่เรียน	ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด	12 มิ.ย. 2555

## หมวดที่ 2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<p>1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา</p> <p>1.เข้าใจวัตถุประสงค์ทั่วไปของ Software พิเศษต่างๆ ที่ใช้ในการจำลอง</p> <p>2.เข้าใจการออกแบบจำลองและการทวนสอบได้รวมทั้งการจำลองทางกราฟฟิก</p> <p>3.สามารถสร้างตัวก่อกำเนิดเลขสุ่ม</p> <p>4.สามารถออกแบบการทดสอบ</p> <p>5.วิเคราะห์ผลลัพธ์ของแบบจำลอง</p>
<p>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา</p> <p>เพื่อปรับปรุงให้เนื้อรายวิชาให้มีความทันสมัย</p>

## หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินการ

<p>1. คำอธิบายรายวิชา</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ทั่วไปของ Software พิเศษต่างๆ ที่ใช้ในการจำลอง การสร้างแบบจำลอง และการทวนสอบ รวมทั้งการจำลองทางกราฟฟิก ออกแบบการทดสอบ ตัวก่อกำเนิดเลขสุ่ม และวิเคราะห์ผลลัพธ์ของแบบจำลอง</p>								
<p>2. จำนวนคาบที่ใช้ต่อภาคการศึกษา</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>บรรยาย</th> <th>สอนเสริม</th> <th>การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน</th> <th>การศึกษาด้วยตนเอง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>45</td> <td>ไม่มี</td> <td>ไม่มี</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>	บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	45	ไม่มี	ไม่มี	90
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง					
45	ไม่มี	ไม่มี	90					
<p>3. จำนวนคาบต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</p> <p>1 คาบ / สัปดาห์</p>								

## หมวดที่ 4. การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

<p>1. คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (1.3)</li> </ul>
<p>1.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน</li> <li>- จากงานที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul> <p>1.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามปกติของนักศึกษา</li> <li>- การตอบคำถามและงานที่ได้มอบหมาย</li> <li>- กำหนดคะแนนการประเมินผลจากพฤติกรรมความขยัน ความซื่อสัตย์ การตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมภายในชั้นเรียน</li> </ul>
<p>2. ความรู้</p> <p>2.1 ความรู้ ที่ต้องได้รับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (2.1)</li> <li>- สามารถวิเคราะห์ปัญหา สามารถประยุกต์นำมาใช้แก้ปัญหาได้ (2.2)</li> </ul>

<p><b>2.2 วิธีการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย้าความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมกับเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น การเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ</li> <li>- ใช้รูปแบบการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และยกตัวอย่างประกอบ ผึกคิดและแก้ปัญหาจากโจทย์</li> <li>- ให้ค้นคว้าศึกษาเพิ่มเติมจากงานที่ได้มอบหมาย</li> <li>- ถามคำถามและตอบข้อซักถามในห้องเรียน</li> </ul>
<p><b>2.3 วิธีการประเมินผล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากผลงานระหว่างภาค เช่น การบ้าน ทำรายงาน การนำเสนอรายงานที่ได้จากการค้นคว้าถามคำถามและตอบข้อซักถามในห้องเรียน</li> <li>- ประเมินจากการสอบข้อเขียน</li> </ul>
<p><b>3. ทักษะทางปัญญา</b></p> <p><b>3.1 ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา</b></p> <p>3.2 ความรู้จากที่ได้จากวิชาที่เกี่ยวข้อง</p> <p><b>3.2 วิธีการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การแนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์เมื่อเริ่มเข้าศึกษา เริ่มจากโจทย์ที่ง่าย และเพิ่มความยากตามระดับชั้นเรียนที่สูงขึ้น ในรายวิชาที่เหมาะสม</li> <li>- การมอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง</li> <li>- การสอนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น</li> </ul> <p><b>3.3 วิธีการประเมินผล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>- ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา</li> </ul>
<p><b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p><b>4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่ต้องพัฒนา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (4.4)</li> </ul>
<p><b>4.2 วิธีการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้การการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา มารยาท บทบาทความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน</li> <li>- มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป</li> </ul>
<p><b>4.3 วิธีการประเมินผล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล</li> </ul>
<p><b>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p><b>5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ (5.1)</li> </ul>

