

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
วิทยาเขต /คณะ /ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์

### หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1.รหัสและชื่อรายวิชา	4124706      เทคโนโลยีกริด Grid Technology
2. จำนวนหน่วยกิต	3 หน่วยกิต (1-4)
3.หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	ดร.ศิริลักษณ์ หล่อพันธ์มณี
5. ภาควิชา / ชั้นปีที่เรียน	ภาควิชาที่ 2 / 2556
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)	ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requires) (ถ้ามี)	ไม่มี
8.สถานที่เรียน	หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ศูนย์การเรียนรู้รางน้ำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	ตุลาคม 2554

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1.จุดมุ่งหมายของรายวิชา	1. นักศึกษามีความรู้และเข้าใจหน้าที่การทำงานของเทคโนโลยีกริดเพื่อการประมวลผล 2. นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการทํางาน และองค์ประกอบของเทคโนโลยีกริดได้
2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา	เพื่อให้ นักศึกษาเข้าใจระบบการประมวลผลขั้นสูง ซึ่งเป็นพื้นฐานของการเรียนวิทยาการคอมพิวเตอร์ ดังนั้นจึงได้กำหนดเป็นวิชาเลือกของหลักสูตร

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

<b>1. คำอธิบายรายวิชา</b> ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีกริด แนวคิดและสถาปัตยกรรมของกริด การสื่อสาร การจัดการทรัพยากร และการนำเทคโนโลยีกริดไปประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ			
<b>2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา</b>			
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความจำเป็น โดยพิจารณาจากผลการประเมินสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังการสอบระหว่างภาคเรียน	ฝึกปฏิบัติงาน 60 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้ อาจารย์ผู้สอนจะจัดชั่วโมงเพื่อการให้คำแนะนำ หรือคำปรึกษาเกี่ยวกับงานกลุ่มที่มอบหมายให้ไปค้นคว้าเพิ่มเติมในแต่ละกลุ่ม	การศึกษาด้วยตนเอง 60 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
<b>3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</b> - อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 4 ชม.ต่อสัปดาห์ทุกๆ วันพฤหัสบดี 13.00-18.00 น.			

### หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

<b>1.คุณธรรม</b>
<b>1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา</b> พัฒนาผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีจรรยาบรรณวิชาชีพ เคารพในสิทธิของข้อมูลส่วนบุคคล การไม่เปิดเผยข้อมูล การไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ทางซอฟท์แวร์ และไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญา มีความซื่อสัตย์ในการเขียนโปรแกรมอย่างมีคุณภาพ โดยมีคุณธรรมจริยธรรมตามคุณสมบัติหลักสูตร ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต</li> <li>- มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</li> <li>- เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆขององค์กรและสังคม</li> <li>- มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</li> </ul>
<b>1.2 วิธีการสอน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง</li> <li>- อภิปรายกลุ่ม</li> </ul>
<b>1.3 วิธีการประเมินผล</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเข้าเรียนและส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา</li> </ul>
<b>2. ความรู้</b>
<b>2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีในเนื้อหาที่ศึกษา</li> <li>- เข้าใจและอธิบายระบบการประมวลผลขั้นสูงได้ รวมทั้งนำความรู้ที่ได้พัฒนาระบบ Software เพื่อ</li> </ul>

รองรับการทำงานแบบเทคโนโลยีกริด
<b>2.2 วิธีการสอน</b> บรรยาย อภิปราย การทำงานกลุ่ม ทำการบ้าน การนำเสนอโครงการ โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
<b>2.3 วิธีการประเมินผล</b> - ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี - นำเสนอโครงการ
<b>3. ทักษะทางปัญญา</b> คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สามารถสรุป สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม
<b>3.2 วิธีการสอน</b> - การมอบหมายให้นักศึกษาทำโครงการพิเศษ และนำเสนอผลการศึกษา - อภิปรายกลุ่ม - การสะท้อนแนวความคิดเชิงพฤติกรรม
<b>3.3 วิธีการประเมินผล</b> นำเสนอโครงการ
<b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b>
<b>4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</b> - พัฒนาทักษะในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนด้วยกัน - พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา - มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบกับเพื่อนได้
<b>4.2 วิธีการสอน</b> - มอบหมายการบ้าน และโครงการ - การนำเสนอรายงาน
<b>4.3 วิธีการประเมินผล</b> - รายงานที่นำเสนอ พฤติกรรมการทำงาน - รายงานการศึกษาด้วยตนเอง
<b>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</b>
<b>5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</b> - พัฒนาทักษะในการคิดและวิเคราะห์โจทย์การบ้าน - พัฒนาทักษะในการนำเสนอรายงานโดยใช้รูปแบบ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม - พัฒนาทักษะในการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การแปล การเขียน โดยการทำรายงานและนำเสนอใน ชั้นเรียน
<b>5.2 วิธีการสอน</b> - มอบหมายโครงการ - นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม
<b>5.3 วิธีการประเมินผล</b> - การจัดโครงการ และนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
1	1. แนะนำรายวิชาเทคโนโลยีกริด	5	1.บรรยายในชั้นเรียน	ดร.ศิริลักษณ์ หล่อพันธ์มณี
2	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีกริด	5	1. บรรยายในชั้นเรียน	ดร.ศิริลักษณ์ หล่อพันธ์มณี
3	วิวัฒนาการของการประมวลผลแบบต่างๆ (1)	5	1. บรรยายในชั้นเรียน	ดร.ศิริลักษณ์ หล่อพันธ์มณี
4.	วิวัฒนาการของการประมวลผลแบบต่างๆ (2)	5	1. บรรยายในชั้นเรียน	ดร.ศิริลักษณ์ หล่อพันธ์มณี
5	สถาปัตยกรรมของการประมวลผลแบบกริด (1)	5	1. บรรยายในชั้นเรียน	ดร.ศิริลักษณ์ หล่อพันธ์มณี
6	สถาปัตยกรรมของการประมวลผลแบบกริด (2)		1. บรรยายในชั้นเรียน	ดร.ศิริลักษณ์ หล่อพันธ์มณี
7	สอบกลางภาค	2	1.การทดสอบ	ดร.ศิริลักษณ์ หล่อพันธ์มณี
8	องค์ประกอบของกริด	5	1. บรรยายในชั้นเรียน	ดร.ศิริลักษณ์ หล่อพันธ์มณี
9	เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับกริด	5	1. บรรยายในชั้นเรียน	ดร.ศิริลักษณ์ หล่อพันธ์มณี
10	การประยุกต์ใช้โปรแกรม Globus Toolkit ภายใต้เทคโนโลยีกริด	5	1. บรรยายในชั้นเรียน 2. ปฏิบัติการ	ดร.ศิริลักษณ์ หล่อพันธ์มณี
11	Globus Toolkit (2)	5	1. บรรยายในชั้นเรียน 2. ปฏิบัติการ	ดร.ศิริลักษณ์ หล่อพันธ์มณี
12.	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีกริดในภาคอุตสาหกรรม และงานวิจัย (1)	5	1. บรรยายในชั้นเรียน	ดร.ศิริลักษณ์ หล่อพันธ์มณี
13	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีกริดในภาคอุตสาหกรรม และงานวิจัย (2)	5	1. บรรยายในชั้นเรียน	ดร.ศิริลักษณ์ หล่อพันธ์มณี
14.	เทคโนโลยีที่ต่อจากกริด (คลาวด์)	5	1. บรรยายในชั้นเรียน	ดร.ศิริลักษณ์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
				หล่อพันธ์มณี
15	นำเสนอโครงการ	5	1. นำเสนอโครงการ 2. ปฏิบัติการ	ดร.ศิริลักษณ์ หล่อพันธ์มณี
16	สอบปลายภาค	4	1.การทดสอบ	กรรมการ คุมสอบของ มหาวิทยาลัย

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้				
กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	1.1,2.1,3.1	สอบกลางภาค	7	30%
	1.1,2.1,3.1	สอบปลายภาค	16	30%
2	1.1,2.1,3.1	การนำเสนอโครงการ	ตลอดภาค	20 %
	1.1,2.1,3.1,4.1,5.1	การทำกรบ้าน	การศึกษา	10 %
	1.1,2.1,3.1,4.1,5.1	การส่งงานตามที่มอบหมาย		5%
3.	1.1,1.2,3.1,4.1,5.1	การเข้าชั้นเรียน	ตลอดภาค	5 %
	1.1,1.2,3.1,4.1,5.1	การมีส่วนร่วม เสนอความ คิดเห็นในชั้นเรียน	การศึกษา	

#### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. The Grid 1, I. Foster and C. Kesselman (Eds), Morgan-Kaufmann, 1999.
2. The Grid 2 Blueprint for a new computing infrastructure, I. Foster and C. Kesselman (Eds), Morgan-Kaufmann, 2004.
3. Globus Toolkit: [www.globus.org](http://www.globus.org).

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษา ได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ด ที่อาจารย์ผู้สอน ได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- ผลการสอบ
- การทวนผลประเมินการเรียนรู้

### 3.การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 1 และ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชา ได้ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และกรให้คะแนนพฤติกรรม
- ข้อคิดเห็นสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้จากอาจารย์ผู้สอนในวิชาต่อเนื่อง

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4