

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
วิทยาเขต / คณะ / ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1.รหัสและชื่อรายวิชา	4122702 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี (Computer Architecture and Assembly Language)
2.จำนวนหน่วยกิต	3 หน่วยกิต
3.หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
4.อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	อ.จุฑาทุณี จันทรมาลี
5.ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน	ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ถ้ามี	ไม่มี
7.รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requires) ถ้ามี	ไม่มี
8.สถานที่เรียน	หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ศูนย์การเรียนรู้ออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
9.วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	4 พฤศจิกายน 2554

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1.จุดมุ่งหมายของรายวิชา	เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมและส่วนประกอบของไมโครโปรเซสเซอร์ สามารถที่จะใช้โปรแกรมดีบัก (Debug) ในการตรวจสอบการทำงานในระดับบิตคำสั่งและการจัดการกับบิตข้อมูลได้ และสามารถเขียนภาษาโปรแกรมแอสเซมบลีเบื้องต้นได้
2.วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา	เพื่อปรับปรุงรายวิชาให้มีเนื้อหาและการนำเสนอที่น่าสนใจและสามารถใช้ประยุกต์ใช้ในงานสอนได้แก่นักศึกษาในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา			
สถาปัตยกรรม และส่วนประกอบของไมโครโปรเซสเซอร์ เช่น ระบบบัส Addressing mode Assembler , Instruction Mode , Macro Instruction/assemble ฯลฯ			
2.จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความ จำเป็นโดยพิจารณา จากผลการประเมิน สัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้	ฝึกปฏิบัติงาน 30 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้ อาจารย์ผู้สอนจะจัด ชั่วโมงเพื่อการให้	การศึกษาด้วยตนเอง5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

	ของนักศึกษาหลัง การสอบระหว่าง ภาคเรียน	คำแนะนำ หรือ คำปรึกษาเกี่ยวกับงาน กลุ่มที่มอบหมายให้ไป ค้นคว้าเพิ่มเติมในแต่ละ กลุ่ม	
<p>3.จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</p> <p>-อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษา</p> <p>-อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์</p>			

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

<p>1.คุณธรรม</p>
<p>1.1คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา</p> <p>พัฒนาผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีจรรยาบรรณวิชาชีพ เคารพในสิทธิของข้อมูลส่วนบุคคล การไม่เปิดเผยข้อมูล การไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ทางซอฟท์แวร์ และไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญา มีความซื่อสัตย์ในการเขียนโปรแกรมอย่างมีคุณภาพ โดยมีคุณธรรมจรรยาบรรณตามคุณสมบัติหลักสูตร ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต - มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม - มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ - เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ - เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆขององค์กรและสังคม - สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม - มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
<p>1.2วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย - สืบเสาะหาความรู้ - ค้นคว้าเพิ่มเติม - ตอบคำถาม
<p>1.3วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - พฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน - ประเมินผลการสอบวัดผลการเรียน - ส่งงานที่ได้รับมอบหมายให้และตรงเวลา

2.ความรู้
2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ <ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้และความเข้าใจและอธิบายถึงส่วนประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกักับสถาปัตยกรรม และส่วนประกอบของไมโครโพรเซสเซอร์ได้ - สามารถที่จะใช้โปรแกรมดีบั๊ก (Debug) ในการตรวจสอบการทำงานในระดับบิตคำสั่งและการจัดการกับบิตข้อมูล มีความรู้ความเข้าใจและเขียนโปรแกรมภาษาแอสแซมบลีเบื้องต้นได้
2.2วิธีการสอน บรรยายในชั้นเรียน ผ่านสื่อสอนมัลติมีเดีย
2.3วิธีการประเมินผล <ul style="list-style-type: none"> - สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี - ส่งงานตามที่ได้รับมอบหมาย
3.ทักษะทางปัญญา
3.1 คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและอย่างเป็นระบบ <ul style="list-style-type: none"> - สามารถอธิบายเกี่ยวกับสถาปัตยกรรม และส่วนประกอบของไมโครโพรเซสเซอร์ได้ - สามารถที่จะใช้โปรแกรมดีบั๊ก (Debug) ในการตรวจสอบการทำงานในระดับบิตคำสั่งและการจัดการกับบิตข้อมูล มีความรู้ความเข้าใจและเขียนโปรแกรมภาษาแอสแซมบลีเบื้องต้นได้
3.2วิธีการสอน <ul style="list-style-type: none"> - การมอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล ฝึกทักษะการใช้งานจริงในการเขียนโปรแกรมภาษาแอสแซมบลีเบื้องต้นในชั้นเรียน
3.3วิธีการประเมินผล สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์ เข้าใจเกี่ยวกับสถาปัตยกรรม และส่วนประกอบของไมโครโพรเซสเซอร์ การใช้โปรแกรมดีบั๊ก (Debug) ในการตรวจสอบการทำงานในระดับบิตคำสั่งและการจัดการกับบิตข้อมูล การเขียนโปรแกรมภาษาแอสแซมบลีเบื้องต้น
4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
4.1ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา <ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาทักษะในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนด้วยกัน - สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การค้นคว้าหาข้อมูลในเนื้อหาของรายวิชาที่ได้ศึกษาอยู่เพิ่มเติมได้ - พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา
4.2วิธีการสอน <ul style="list-style-type: none"> - มอบหมายงานรายบุคคล - ส่งงานตามระยะเวลาที่กำหนด
4.3วิธีการประเมินผล <ul style="list-style-type: none"> - ส่งงานตามครบตามชิ้นงานที่ได้มอบหมาย
5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

<p>5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาทักษะในค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมและส่วนประกอบของไมโครโปรเซสเซอร์ - พัฒนาทักษะการใช้โปรแกรมดีบั๊ก (Debug) ในการตรวจสอบการทำงานในระดับบิตคำสั่งและการจัดการกับบิตข้อมูล - พัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น
<p>5.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจาก website และเอกสารประกอบการเรียน
<p>5.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งงานตามครบตามชิ้นงานที่ได้มอบหมาย

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1.แผนการสอน				
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ถ้ามี	ผู้สอน
1	แนะนำเนื้อหารายวิชาและวิธีการเรียนการสอนชี้แจงรายละเอียดเนื้อหาวิชาทั้งภาคปฏิบัติ และทฤษฎี	4	บรรยายในชั้นเรียนผ่านสื่อ การสอนมัลติมีเดีย	อ. จุฑาวุฒิ จันทรมาลี
2	ระบบคอมพิวเตอร์	4	บรรยายในชั้นเรียนผ่านสื่อ การสอนมัลติมีเดีย	อ. จุฑาวุฒิ จันทรมาลี
3	ระบบจำนวน	4	บรรยายในชั้นเรียนผ่านสื่อ การสอนมัลติมีเดีย	อ. จุฑาวุฒิ จันทรมาลี
4	ภาษาสำหรับเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	4	บรรยายในชั้นเรียนผ่านสื่อ การสอนมัลติมีเดีย	อ. จุฑาวุฒิ จันทรมาลี
5	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	4	บรรยายในชั้นเรียนผ่านสื่อ การสอนมัลติมีเดีย	อ. จุฑาวุฒิ จันทรมาลี
6	คำสั่งโอนย้ายข้อมูล	4	บรรยายในชั้นเรียนผ่านสื่อ การสอนมัลติมีเดีย	อ. จุฑาวุฒิ จันทรมาลี
7	แฟล็กและคำสั่งคณิตศาสตร์	4	บรรยายในชั้นเรียนผ่านสื่อ การสอนมัลติมีเดีย	อ. จุฑาวุฒิ จันทรมาลี

8	สอบกลางภาค	4		อ. จุฑาทูตติ จันทรมาลี
9	โปรแกรมภาษาแอสแซมบลี เบื้องต้น	4	บรรยายในชั้นเรียนผ่านสื่อ การสอนมัลติมีเดีย	อ. จุฑาทูตติ จันทรมาลี
10	การประกาศข้อมูล	4	บรรยายในชั้นเรียนผ่านสื่อ การสอนมัลติมีเดีย	อ. จุฑาทูตติ จันทรมาลี
11	คำสั่งกระโดดและคำสั่งการ กระทำซ้ำ	4	บรรยายในชั้นเรียนผ่านสื่อ การสอนมัลติมีเดีย	อ. จุฑาทูตติ จันทรมาลี
12	โครงสร้างควบคุม	4	บรรยายในชั้นเรียนผ่านสื่อ การสอนมัลติมีเดีย	อ. จุฑาทูตติ จันทรมาลี
13	โปรแกรมย่อยเบื้องต้น การกระทำระดับบิต	4	บรรยายในชั้นเรียนผ่านสื่อ การสอนมัลติมีเดีย	อ. จุฑาทูตติ จันทรมาลี
14	การอ้างแอดเดรส การขัดจังหวะ	4	บรรยายในชั้นเรียนผ่านสื่อ การสอนมัลติมีเดีย	อ. จุฑาทูตติ จันทรมาลี
15	การจัดการสายข้อมูล คำสั่งตารางและการสร้าง แมคโคร	4	บรรยายในชั้นเรียนผ่านสื่อ การสอนมัลติมีเดีย	อ. จุฑาทูตติ จันทรมาลี
16	สอบปลายภาค	4		อ. จุฑาทูตติ จันทรมาลี

2.แผนการประเมินผลการเรียนรู้				
กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	1.1-1.7,2.1, 2.4-2.6,3.2	สอบเก็บคะแนนกลางภาคและ ปลายภาค	1-15	70%

2	1.1,1.6, 1.7,2.1, 2.4-2.6, 3.2,4.1-4.6,5.3-5.4	การวางแผน วิเคราะห์และ ออกแบบ คั่นคว่ำ การนำเสนอ รายงาน การทำงานกลุ่มและ ผลงาน การส่งงานตามที่ มอบหมาย	ตลอดภาค การศึกษา	20%
3	1.1-1.7,3.1	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอ ความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	10%

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1.กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษา ได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านเวปบอร์ด ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

2.กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- ผลทดสอบ
- การทวนผลประเมินการเรียนรูู้

3.การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 1 และ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

4.การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรูู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และกรให้คะแนนพฤติกรรม

- ข้อคิดเห็นสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้จากอาจารย์ผู้สอนในวิชาต่อเนื่อง

5.การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

-ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ4