



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา ภาษาแอสเซมบลีและไมโครโพรเซสเซอร์
รหัสวิชา 4122708

ภาคเรียนที่ 2/2562

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	7
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	18
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	18

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
 วิทยาเขต/คณะ/ ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี/หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

4122708 ภาษาแอสเซมบลีและไมโครโพรเซสเซอร์
 (Microcomputer and Assembly Language)

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
 3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฑาวุฒิ จันทรมาลี
 4.2 อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฑาวุฒิ จันทรมาลี กลุ่มเรียน A1

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

15 พฤศจิกายน 2562

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในภาษาแอสเซมบลีและโปรแกรมเมอร์
2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการของภาษาแอสเซมบลีและโปรแกรมเมอร์
3. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์แก้ปัญหาและการพัฒนางานได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

มีการปรับปรุงเนื้อหาในรายวิชา โดยเพิ่มเติมวิธีการประยุกต์ใช้งานภาษาแอสเซมบลีและโปรแกรมเมอร์กับสิ่งต่าง ๆ ในการดำเนินชีวิตในยุคดิจิทัล และวิธีการจัดการเรียนการสอนจากโดยใช้มีสื่อการสอน PowerPoint ควบคู่กับวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบการใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน (Technology-base-Learning) โดยใช้เครื่องมือ Google Classroom ของ Google มาเสริมเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความรู้ทั่วไปของไมโครโปรเซสเซอร์หรือไมโครคอนโทรลเลอร์ โครงสร้างของไมโครโปรเซสเซอร์ การอินเทอร์รัปต์ การควบคุมข้อมูลกับอุปกรณ์ภายนอก และการเขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลีสำหรับไมโครโปรเซสเซอร์หรือไมโครคอนโทรลเลอร์

The basic knowledge of microprocessor and microcontroller, microprocessor structures, interruption, peripheral devices controls, and assembly language programming for microprocessor or microcontroller

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย	30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	75 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์สาขาวิชา/Social Media
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบข้อบังคับขององค์กร และสังคม
- 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและแก้ไขข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นได้
- 1.1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพกฎระเบียบข้อบังคับ
- 1.1.5 รู้จักรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวมด้วยจิตสาธารณะ
- 1.1.6 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

- 1.2.1 ผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี ปลุกฝังให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกงานและการบ้านของผู้อื่น และสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา
- 1.2.2 ปลุกฝังวัฒนธรรมที่ดีให้แก่นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 1.2.3 จัดกิจกรรมให้นักศึกษาทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม
- 1.2.4 จัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมในการอภิปราย แสดงความคิดเห็นและตอบคำถามทบทวนเชิงวิเคราะห์ โดยใช้ความรู้ที่ได้เรียนแล้ว
- 1.2.5 จัดกิจกรรมส่งเสริม คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.3 วิธีการประเมินผล

- 1.3.1 สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาด้าน คุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีน้ำใจ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม ทั้งในและนอกห้องเรียน
- 1.3.2 ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม การแต่งกายที่ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อตกลงในห้องเรียน
- 1.3.3 สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษา
- 1.3.4 สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในด้านการเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพกฎระเบียบข้อบังคับ ในระหว่างการทำงานกลุ่ม และในการอภิปราย แสดงความคิดเห็นในห้องเรียน
- 1.3.5 สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาทั้งในและนอกห้องเรียน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 2.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายได้ถึงหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาในสาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์
- 2.1.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 2.1.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบคอมพิวเตอร์
- 2.1.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ วิศวกรรมของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้
- 2.1.5 มีประสบการณ์ในการออกแบบ พัฒนาและการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ได้อย่างสร้างสรรค์
- 2.1.6 สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปจัดทำโครงการรายวิชาที่สอดคล้องกับระบบการทำงานของหน่วยงาน ต่างๆในภาคธุรกิจและตามมาตรฐานสากล
- 2.1.7 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

- 2.2.1 ใช้การเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นหลักการทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของรายวิชา บรรยายหัวข้อรายละเอียดต่าง ๆ โดยใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยาย และให้นักศึกษาตอบคำถามทบทวนเชิงวิเคราะห์โดยใช้ความรู้ที่ได้เรียนแล้ว
- 2.2.2 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการนำทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาไปประยุกต์ใช้งานจริง
- 2.2.3 มอบหมายงานที่ต้องมีการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์
- 2.2.4 มอบหมายงานในรูปแบบของโครงการโดยเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์และออกแบบระบบ รวมทั้งสอนการใช้โปรแกรมประยุกต์อื่นๆ ในการทำโครงการ
- 2.2.5 มอบหมายงานในรูปแบบของโครงการที่ต้องใช้ความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ร่วมด้วย

2.3 วิธีการประเมินผล

- 2.3.1 สอบปฏิบัติ สอบกลางภาค สอบปลายภาค ความถูกต้องในการตอบคำถามทบทวน
- 2.3.2 ประเมินผลจากการมีส่วนร่วมในการอภิปราย ความสามารถในการแสดงความคิดเห็น และตอบคำถามเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมาย
- 2.3.3 ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย

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 มอบหมายงานหรือกรณีศึกษาที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา
- 3.2.2 บรรยายวิธีการค้นหาและประเมินคุณภาพสารสนเทศ และมอบหมายงานหรือกรณีศึกษาให้ทำการสืบค้นข้อมูลโดยใช้ความรู้ที่ได้เรียนมา
- 3.2.3 มอบหมายงานหรือกรณีศึกษาที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา และส่งเสริมให้นักศึกษาได้ปฏิบัติจริง

3.3 วิธีการประเมินผล

- 3.3.1 สอบปฏิบัติ สอบกลางภาค สอบปลายภาค
- 3.3.2 ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 4.1.1 สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.1.2 ให้ความร่วมมือที่ดีและช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีม
- 4.1.3 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 4.1.4 มีการพัฒนาตนเองและเรียนรู้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

- 4.2.1 มอบหมายงานกลุ่ม เพื่อส่งเสริมให้มีมนุษยสัมพันธ์ร่วมกัน
- 4.2.2 มอบหมายงานเดี่ยวและงานกลุ่ม

4.3 วิธีการประเมินผล

- 4.3.1 สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในด้านการเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ในระหว่างการทำงานกลุ่ม และในการอภิปราย แสดงความคิดเห็นในห้องเรียน
- 4.3.2 ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย และการส่งงานที่ตรงเวลา

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 5.1.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี
- 5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- 5.1.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

5.2.1 แนะนำการใช้ที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

5.2.2 ตั้งประเด็นปัญหาโดยให้นักศึกษาแก้ไขปัญหาทำการวิเคราะห์ด้วยสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการ
แสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้อง

5.2.3 มอบหมายให้นักศึกษานำเสนองานกลุ่มของตนเอง

5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 สังเกตพฤติกรรมการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ และ
เทคโนโลยี

5.3.2 ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย

5.3.3 ประเมินผลจากความสามารถในการนำเสนองาน และการเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนองานที่
ได้รับมอบหมายอย่างเหมาะสม

5.3.4 ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	<ul style="list-style-type: none"> - ปฐมนิเทศ - แนะนำแต่ละบทเรียนในรายวิชา สรุปขอบเขตเนื้อหาและรูปแบบ การจัดการเรียนการสอน การวัด และการประเมินผล - ระบบคอมพิวเตอร์ 	4	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินความคาดหวัง และความ ต้องการด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน 2. ผู้สอนชี้แจงกระบวนการเรียนการ สอน ทำความตกลงเกี่ยวกับการ มอบหมายงาน และการประเมินผล 3. ผู้สอนบรรยายชี้แจงเนื้อหา และ รายละเอียดของการสอนในแต่ละสัปดาห์ ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1- สัปดาห์ที่ 15 <p><u>สื่อการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สื่อ Power Point ประกอบการ บรรยายเรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ 2. เอกสารประกอบการสอน 3. รายชื่อผู้สอน เบอร์โทรศัพท์ และเวลา ให้คำปรึกษา 4. Smart Phone ของผู้เรียน 5. โปรแกรมตอบคำถามออนไลน์ (Kahoot) 	ผศ. จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
2	ไมโครโพรเซสเซอร์และ ไมโครคอนโทรลเลอร์	4	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมความพร้อมผู้เรียน ผ่านกิจกรรม Active Learning และทบทวนสาระการเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ผ่านมา 2. บรรยายเนื้อหา เรื่อง ไมโครโพรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์ 3. บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด-วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม 4. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเอง เกี่ยวกับแนวคิดและวิธีการไมโครโพรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์ 5. แบ่งกลุ่มผู้เรียน โดยวิธีการตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 6. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวกับแนวคิดและวิธีการของไมโครโพรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์ 7. ตอบคำถามทบทวน <p><u>สื่อการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอน 2. สื่อ Power Point ประกอบการบรรยายเรื่อง ไมโครโพรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์ 3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้า และแก้ปัญหาด้วยตนเอง 4. Smart Phone ของผู้เรียน 5. โปรแกรมตอบคำถามออนไลน์ (Kahoot) 	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี
3	ระบบจำนวน	4	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมความพร้อมผู้เรียน ผ่านกิจกรรม Active Learning และทบทวนสาระการเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ผ่านมา 2. บรรยายเนื้อหา เรื่อง ระบบจำนวน 3. บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด-วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม 	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			4. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเอง เกี่ยวกับ ระบบจำนวน 5. แบ่งกลุ่มผู้เรียน โดยวิธีการตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 6. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญเกี่ยวกับ ระบบจำนวน 7. ตอบคำถามทบทวน <u>สื่อการสอน</u> 1. เอกสารประกอบการสอน 2. สื่อ Power Point ประกอบการ บรรยายเรื่อง ระบบจำนวน 3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้า และแก้ปัญหาด้วยตนเอง 4. Smart Phone ของผู้เรียน 5. โปรแกรมตอบคำถามออนไลน์ (Kahoot)	
4	ภาษาสำหรับเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1. เตรียมความพร้อมผู้เรียน ผ่านกิจกรรม Active Learning และทบทวนสาระการ เรียนรู้ในสัปดาห์ที่ผ่านมา 2. บรรยายเนื้อหา เรื่อง ภาษาสำหรับเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3. บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด- วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความ สามัคคีและการทำงานเป็นทีม 4. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเอง เกี่ยวกับภาษาสำหรับเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ 5. แบ่งกลุ่มผู้เรียน โดยวิธีการตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 6. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญเกี่ยวกับ ภาษาสำหรับเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 7. ตอบคำถามทบทวน <u>สื่อการสอน</u> 1. เอกสารประกอบการสอน 2. สื่อ Power Point ประกอบการ บรรยายเรื่อง ภาษาสำหรับเขียนโปรแกรม	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			คอมพิวเตอร์ 3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้า และแก้ปัญหาด้วยตนเอง 4. Smart Phone ของผู้เรียน 5. โปรแกรมตอบคำถามออนไลน์ (Kahoot)	
5	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1. เตรียมความพร้อมผู้เรียน ผ่านกิจกรรม Active Learning และทบทวนสาระการเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ผ่านมา 2. บรรยายเนื้อหา เรื่อง สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3. บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด-วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม 4. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเอง เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 5. แบ่งกลุ่มผู้เรียน โดยวิธีการตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 6. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 7. ตอบคำถามทบทวน <u>สื่อการสอน</u> 1. เอกสารประกอบการสอน 2. สื่อ Power Point ประกอบการบรรยายเรื่อง สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้า และแก้ปัญหาด้วยตนเอง 4. Smart Phone ของผู้เรียน 5. โปรแกรมตอบคำถามออนไลน์ (Kahoot)	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี
6	คำสั่งโอนย้ายข้อมูล แฟล็กและคำสั่งคณิตศาสตร์	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1. เตรียมความพร้อมผู้เรียน ผ่านกิจกรรม Active Learning และทบทวนสาระการเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ผ่านมา 2. บรรยายเนื้อหา เรื่อง คำสั่งโอนย้ายข้อมูล แฟล็กและคำสั่งคณิตศาสตร์	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>3. บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด-วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม</p> <p>4. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเอง เกี่ยวกับคำสั่งโอนย้ายข้อมูล แฟล็กและคำสั่งคณิตศาสตร์</p> <p>5. แบ่งกลุ่มผู้เรียน โดยวิธีการตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน</p> <p>6. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวกับคำสั่งโอนย้ายข้อมูล แฟล็กและคำสั่งคณิตศาสตร์</p> <p>7. ตอบคำถามทบทวน</p> <p><u>สื่อการสอน</u></p> <p>1. เอกสารประกอบการสอน</p> <p>2. สื่อ Power Point ประกอบการบรรยายเรื่อง คำสั่งโอนย้ายข้อมูล แฟล็กและคำสั่งคณิตศาสตร์</p> <p>3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเอง</p> <p>4. Smart Phone ของผู้เรียน</p> <p>5. โปรแกรมตอบคำถามออนไลน์ (Kahoot)</p>	
7	โปรแกรมภาษาแอสแซมบลีเบื้องต้น	4	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <p>1. เตรียมความพร้อมผู้เรียน ผ่านกิจกรรม Active Learning และทบทวนสาระการเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ผ่านมา</p> <p>2. บรรยายเนื้อหา เรื่อง โปรแกรมภาษาแอสแซมบลีเบื้องต้น</p> <p>3. บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด-วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม</p> <p>4. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเอง เกี่ยวกับโปรแกรมภาษาแอสแซมบลีเบื้องต้น</p> <p>5. แบ่งกลุ่มผู้เรียน โดยวิธีการตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน</p> <p>6. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวกับโปรแกรมภาษาแอสแซมบลี</p>	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>เบื้องต้น</p> <p>7. ตอบคำถามทบทวน</p> <p><u>สื่อการสอน</u></p> <p>1. เอกสารประกอบการสอน</p> <p>2. สื่อ Power Point ประกอบการบรรยายเรื่อง โปรแกรมภาษาแอสแซมบลีเบื้องต้น</p> <p>3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเอง</p> <p>4. Smart Phone ของผู้เรียน</p> <p>5. โปรแกรมตอบคำถามออนไลน์ (Kahoot)</p>	
8	<p>-การสอบกลางภาค</p> <p>-การประกาศข้อมูล คำสั่งกระโดดและคำสั่งการกระทำซ้ำ</p> <p>สอบกลางภาค</p>	4	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <p>1. เตรียมความพร้อมผู้เรียน ผ่านกิจกรรม Active Learning และทบทวนสาระการเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ผ่านมา</p> <p>2. บรรยายเนื้อหา เรื่อง การประกาศข้อมูล คำสั่งกระโดดและคำสั่งการกระทำซ้ำ</p> <p>3. บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด-วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม</p> <p>4. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเอง เกี่ยวกับการประกาศข้อมูล คำสั่งกระโดดและคำสั่งการกระทำซ้ำ</p> <p>5. แบ่งกลุ่มผู้เรียน โดยวิธีการตั้งคำถามตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน</p> <p>6. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวกับการประกาศข้อมูล คำสั่งกระโดดและคำสั่งการกระทำซ้ำ</p> <p>7. ตอบคำถามทบทวน</p> <p><u>สื่อการสอน</u></p> <p>1. เอกสารประกอบการสอน</p> <p>2. สื่อ Power Point ประกอบการบรรยายเรื่อง การประกาศข้อมูล คำสั่งกระโดดและคำสั่งการกระทำซ้ำ</p> <p>3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเอง</p> <p>4. Smart Phone ของผู้เรียน</p>	ผศ. จุฑาธุช จันทร์มาลี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			5. โปรแกรมตอบคำถามออนไลน์ (Kahoot)	
9	โครงสร้างควบคุม	4	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> เตรียมความพร้อมผู้เรียน ผ่านกิจกรรม Active Learning และทบทวนสาระการเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ผ่านมา บรรยายเนื้อหา เรื่อง โครงสร้างควบคุม บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด-วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเอง เกี่ยวกับโครงสร้างควบคุม แบ่งกลุ่มผู้เรียน โดยวิธีการตั้งคำถามตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวกับโครงสร้างควบคุม ตอบคำถามทบทวน <p><u>สื่อการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> เอกสารประกอบการสอน สื่อ Power Point ประกอบการบรรยายเรื่อง โครงสร้างควบคุม ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเอง Smart Phone ของผู้เรียน โปรแกรมตอบคำถามออนไลน์ (Kahoot) 	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี
10	โปรแกรมย่อยเบื้องต้น	4	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> เตรียมความพร้อมผู้เรียน ผ่านกิจกรรม Active Learning และทบทวนสาระการเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ผ่านมา บรรยายเนื้อหา เรื่อง โปรแกรมย่อยเบื้องต้น บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด-วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเอง เกี่ยวกับโปรแกรมย่อยเบื้องต้น 	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			5. แบ่งกลุ่มผู้เรียน โดยวิธีการตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 6. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญเกี่ยวกับ โปรแกรมย่อยเบื้องต้น 7. ตอบคำถามทบทวน <u>สื่อการสอน</u> 1. เอกสารประกอบการสอน 2. สื่อ Power Point ประกอบการ บรรยายเรื่อง โปรแกรมย่อยเบื้องต้น 3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้า และแก้ปัญหาด้วยตนเอง 4. Smart Phone ของผู้เรียน 5. โปรแกรมตอบคำถามออนไลน์ (Kahoot)	
11	การกระทำระดับปิด	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1. เตรียมความพร้อมผู้เรียน ผ่านกิจกรรม Active Learning และทบทวนสาระการ เรียนรู้ในสัปดาห์ที่ผ่านมา 2. บรรยายเนื้อหา เรื่อง การกระทำระดับ ปิด 3. บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด- วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความ สามัคคีและการทำงานเป็นทีม 4. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเอง เกี่ยวกับการกระทำระดับปิด 5. แบ่งกลุ่มผู้เรียน โดยวิธีการตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 6. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญเกี่ยวกับ การกระทำระดับปิด 7. ตอบคำถามทบทวน <u>สื่อการสอน</u> 1. เอกสารประกอบการสอน 2. สื่อ Power Point ประกอบการ บรรยายเรื่อง การกระทำระดับปิด 3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้า และแก้ปัญหาด้วยตนเอง 4. Smart Phone ของผู้เรียน 5. โปรแกรมตอบคำถามออนไลน์	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทรมาลี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			(Kahoot)	
12	การอ้างแอดเดรสและการจัดจ้งหะ	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> เตรียมความพร้อมผู้เรียน ผ่านกิจกรรม Active Learning และทบทวนสาระการเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ผ่านมา บรรยายเนื้อหา เรื่อง การอ้างแอดเดรส และการจัดจ้งหะ บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด-วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเอง เกี่ยวกับการอ้างแอดเดรสและ การ จัดจ้งหะ แบ่งกลุ่มผู้เรียน โดยวิธีการตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวกับการอ้างแอดเดรสและการจัดจ้งหะ ตอบคำถามทบทวน <p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> เอกสารประกอบการสอน สื่อ Power Point ประกอบการ บรรยายเรื่อง การอ้างแอดเดรสและการ จัดจ้งหะ ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้า และแก้ปัญหาด้วยตนเอง Smart Phone ของผู้เรียน โปรแกรมตอบคำถามออนไลน์ <p>(Kahoot)</p>	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทรมาลี
13	คำสั่งการจัดการกับสายข้อมูล	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> เตรียมความพร้อมผู้เรียน ผ่านกิจกรรม Active Learning และทบทวนสาระการเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ผ่านมา บรรยายเนื้อหา เรื่อง คำสั่งการจัดการ กับสายข้อมูล บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม 	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทรมาลี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน <u>สื่อที่ใช้</u> (ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด-วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม</p> <p>4. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับคำสั่งการจัดการกับสายข้อมูล</p> <p>5. แบ่งกลุ่มผู้เรียน โดยวิธีการตั้งคำถามตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน</p> <p>6. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวกับคำสั่งการจัดการกับสายข้อมูล</p> <p>7. ตอบคำถามทบทวน</p> <p><u>สื่อการสอน</u></p> <p>1. เอกสารประกอบการสอน</p> <p>2. สื่อ Power Point ประกอบการบรรยายเรื่อง คำสั่งการจัดการกับสายข้อมูล</p> <p>3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเอง</p> <p>4. Smart Phone ของผู้เรียน</p> <p>5. โปรแกรมตอบคำถามออนไลน์ (Kahoot)</p>	
14	คำสั่งตารางและการสร้างแมคโคร	4	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <p>1. เตรียมความพร้อมผู้เรียน ผ่านกิจกรรม Active Learning และทบทวนสาระการเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ผ่านมา</p> <p>2. บรรยายเนื้อหา เรื่อง คำสั่งตารางและการสร้างแมคโคร</p> <p>3. บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด-วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม</p> <p>4. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับคำสั่งตารางและการสร้างแมคโคร</p> <p>5. แบ่งกลุ่มผู้เรียน โดยวิธีการตั้งคำถามตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน</p> <p>6. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวกับคำสั่งตารางและการสร้างแมคโคร</p> <p>7. ตอบคำถามทบทวน</p>	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			<u>สื่อการสอน</u> 1. เอกสารประกอบการสอน 2. สื่อ Power Point ประกอบการบรรยายเรื่อง คำสั่งตารางและการสร้างแมคโคร 3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเอง 4. Smart Phone ของผู้เรียน 5. โปรแกรมตอบคำถามออนไลน์ (Kahoot)	
15	การฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น จากเว็บไซต์ https://www.tutorialspoint.com/compile_assembly_online.php	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1. เตรียมความพร้อมผู้เรียน ผ่านกิจกรรม Active Learning และทบทวนสาระการเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ผ่านมา 2. การฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น 3. บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิดวิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม 4. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับการฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น 5. แบ่งกลุ่มผู้เรียน โดยวิธีการตั้งคำถามตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 6. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวกับการฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น 7. ตอบคำถามทบทวน <u>สื่อการสอน</u> 1. เอกสารประกอบการสอน 2. สื่อ Power Point ประกอบการบรรยายเรื่อง การฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น 3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเอง 4. Smart Phone ของผู้เรียน 5. โปรแกรมตอบคำถามออนไลน์ (Kahoot)	ผศ.จุฑาวุฒิจันทรมาลี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
16	สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของ การประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
1.1.2, 2.1.1, 2.1.2, 3.1.1	- สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	8 16	20% 40%	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, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4	- รายงานกลุ่ม	15	20 %	ทวนสอบจาก งานที่มอบหมาย
1.1.1, 1.1.2, 2.1.1, 2.2.2, 2.1.5, 3.1.1, 3.1.2, 4.1.3	- งานที่ได้รับมอบหมาย (รายบุคคล)	3 สัปดาห์/ครั้ง	10 %	ทวนสอบจาก งานที่มอบหมาย
1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 4.1.3	- การเข้าชั้นเรียนและการตั้งใจ เรียน	ตลอดภาค การศึกษา	10%	ทวนสอบจาก การเข้าชั้นเรียน และการสังเกต พฤติกรรมใน ระหว่างเรียน

3. การประเมินผลการศึกษา

การให้ระดับคะแนน คิดผลรวมของคะแนนดิบ แล้วให้เกรด

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

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

จุฑาวุฒิ จันทรมาลี. (2561). *เอกสารประกอบการสอน ภาษาแอสเซมบลีและโปรแกรมเมอร์*. กรุงเทพฯ: ศูนย์บริการสื่อและสิ่งพิมพ์กราฟฟิคไซด์.

2. แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม

https://www.tutorialspoint.com/compile_assembly_online.php

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ดำเนินการดังนี้

- นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนผ่านแบบประเมินอาจารย์ โดยการทำแบบสอบถามประเมินผู้สอนของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอน โดยการทำแบบสอบถามประเมินผู้สอนของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์
- ประเมินจากผลการสอบของนักศึกษา
- อาจารย์ผู้สอนประเมินตนเอง

3. การปรับปรุงการสอน

จากการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง ให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นในรายวิชาภาษาแอสเซมบลีและโปรแกรมเมอร์เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน สรุปผลได้ดังนี้

3.1 มีการปรับปรุงสื่อการสอน โดยมีเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ โดยสอดแทรกสื่อการเรียนการสอนในภาคภาษาอังกฤษเข้าไปในเนื้อหาการเรียน

3.2 ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน โดยการให้งานเป็นกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาแต่ละคน ได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็น เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ใหม่ ๆ จากเพื่อนในกลุ่มเพิ่มมากขึ้นด้วย และช่วยกันทำงานให้บรรลุผลสำเร็จได้ด้วยดี ซึ่งผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในทุกกระบวนการรวมทั้งการเรียนรู้แบบร่วมมือนี้จะเป็นการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการมากกว่าเนื้อหา ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะเนื้อหาภาคภาษาอังกฤษรายวิชาภาษาแอสเซมบลีและโปรแกรมเมอร์ได้ด้วยตนเอง

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ และงานที่มอบหมาย
- ทวนสอบจากการเข้าชั้นเรียน และการส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด

- หลักสูตรมีคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ดังนี้

- สุ่มประเมินความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา
- มีแบบประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาประเมินตนเองเกี่ยวกับระดับความรู้ ความสามารถ ทักษะ พฤติกรรม ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่กำหนดไว้ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

อาจารย์ผู้สอน / อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ร่วมกันประเมินประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนและนำข้อคิดเห็น / การประเมินจากนักศึกษามาเป็นข้อพิจารณาในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาหน้า พร้อมมีการบันทึกไว้เป็นหลักฐาน ปรับปรุงเนื้อหาวิชาภาษาแอสแซมบลีและโปรเซสเซอร์ให้ทันสมัยใหม่กับการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในอนาคต

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา: 4122708 ภาษาแอสเซมบลีและโปรแกรมเมอร์
(Microcomputer and Assembly Language)

ลงชื่อ.....วันที่.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทาวุฒิ จันทรมาลี)

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทาวุฒิ จันทรมาลี
ลงชื่อ.....วันที่.....
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
ลงชื่อ.....วันที่.....
3. ดร.ชวาลศักดิ์ เพชรจันทร์ฉาย
ลงชื่อ.....วันที่.....
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิจนา ขาวฟ้า
ลงชื่อ.....วันที่.....
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรศิริ ศิลาสัย
ลงชื่อ.....วันที่.....