

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
รายละเอียดรายวิชา(มคอ.3)
ภาคการศึกษาที่ 2/2559

SUAN
DUSIT
UNIVERSITY

3652503
ระบบคอมพิวเตอร์
(Computer Systems)

คำนำ

รายละเอียดรายวิชา 3652503 ระบบคอมพิวเตอร์(Computer Systems) (ฉบับปรับปรุง) มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการของระบบคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบและ ส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การทำตามคำสั่งคอมพิวเตอร์ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ ที่ทำงานในสถานะแวดล้อมเดียวกับระบบคอมพิวเตอร์ ระบบการทำงานทางด้านอุปกรณ์ที่ สัมพันธ์กับระบบปฏิบัติการ โปรแกรมประยุกต์โดยศึกษาจากโครงสร้าง ระบบการควบคุมการดำเนินงาน การบริหารหน่วยความจำและการจัดสรรทรัพยากรระบบ

รายละเอียดรายวิชานี้จึงเป็นส่วนสำคัญต่อผู้เรียน ที่เน้นทั้งการเรียนการสอนที่เป็นทฤษฎี และ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้ทฤษฎีและกรณีศึกษาต่าง ๆ จาก กิจกรรมการเรียนการสอนภายในห้องเรียน รวมถึงติดตามเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยใช้ทักษะการค้นคว้าเพิ่มเติม จากการเรียนรู้ภายในห้อง ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากรายวิชานี้ไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
ตุลาคม 2556

สารบัญ

หมวด		หน้า
1	ข้อมูลทั่วไป	84
2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	84
3	ลักษณะและการดำเนินการ	85
4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	85
5	แผนการสอนและการประเมินผล	88
6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	96
7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	96

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา
คณะ

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
วิทยาการจัดการ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

3652503 ระบบคอมพิวเตอร์
Computer Systems

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (3-0-6) หน่วยกิต

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์กนิษฐา ศรีเอนก
4.2 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ธีรเดช รักไทย ตอนเรียน TA

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 1

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

8.1 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
8.2 ศูนย์ตรัง

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่จัดทำ 22 ตุลาคม 2555
วันที่ปรับปรุงล่าสุด 21 พฤศจิกายน 2559

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการของระบบคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบและส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์รวมทั้งการทำงานตามคำสั่งคอมพิวเตอร์
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบการทำงานทางด้านอุปกรณ์ที่สัมพันธ์กับระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมประยุกต์
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายโครงสร้าง ระบบการควบคุมการดำเนินงาน การบริหารหน่วยความจำ และการจัดสรรทรัพยากรระบบ

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

1. เพื่อให้มีความทันสมัยในเนื้อหาวิชา
2. เพื่อปรับปรุงแบบการนำเสนอ วิธีการสอน การจัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับในแต่ละด้าน

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

พื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ พัฒนาการของคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบและส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์และการทำงานตามคำสั่งคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมหน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำหลัก การบริหารหน่วยความจำ สื่อและอุปกรณ์ ระบบการควบคุมการดำเนินงานและการจัดสรรทรัพยากรระบบ ระบบปฏิบัติการ

Introduction to computer systems; computer development; components and elements of the computer systems; software and instructions flow; central processing unit architecture; main memory; memory management; media and devices; systems controller and resources management; operating systems.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย/การฝึก	สอนเสริม	ฝึกปฏิบัติ	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ช.ม. ต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย	-	90 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์คณะ
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (1) ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ

- (4) เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (5) เคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร และสังคม
- (6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม
- (7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

- (1) สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม โดยเน้นในเรื่องของความรับผิดชอบต่องาน วินัยจรรยาบรรณ ความซื่อสัตย์ต่อตนเองและเพื่อนในกลุ่ม

- (2) การเรียนรู้โดยการปฏิสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ โดยส่งเสริมให้นักศึกษาฝึกฝนด้วยการมีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม

- (3) ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียน ส่งงานให้ตรงเวลา การแต่งกายตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

- (4) มอบหมายให้ทำงานเดี่ยวและงานกลุ่ม เพื่อพิจารณาความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เมื่อได้รับมอบหมายงาน และความตรงต่อเวลาในการส่งงาน

1.3 วิธีการประเมินผล

- (1) วัดและประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย

- (2) วัดและประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการส่งงานตามข้อกำหนด

- (3) วัดและประเมินจากปริมาณการกระทำความผิด กฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ

- (4) วัดและประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่มและรายบุคคล

- (5) วัดและประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมายและการแก้ไขงานที่มีข้อบกพร่อง

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- (1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ และอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

- (3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด

- (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์

- (5) รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง

- (6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่

- (7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์
- (8) สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

- (1) การบรรยายในห้องเรียนของผู้สอนโดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้
- (2) การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ และการเรียนรู้แบบสืบสอบ
- (3) การทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานะขององค์ความรู้จากผู้เรียน
- (4) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นขององค์ความรู้และทฤษฎีที่ใช้สอน
- (5) การเรียนรู้ร่วมมือ เพื่อประยุกต์และประเมินค่าองค์ความรู้ในสถานการณ์โลกแห่งความเป็นจริง
- (6) ส่งเสริมให้เข้าร่วมกิจกรรมเสริมความรู้ด้านระบบสารสนเทศทางธุรกิจหรือแข่งขันเพื่อขอรับรางวัลประเภทต่าง ๆ จากผลงานที่ได้

2.3 วิธีการประเมินผล

- (1) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ โดยพิจารณาจากใบงาน ผลการทดสอบย่อย แบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติ แบบประเมินผลการเรียนรู้
- (2) วัดและประเมินจากผลการทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานะขององค์ความรู้ โดยการสอบระหว่างภาค รายงานที่ได้มอบหมายโดยมีแหล่งอ้างอิงผลงาน และการสอบปลายภาคการศึกษา
- (3) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี
- (4) วัดและประเมินจากการเรียนรู้แบบร่วมมือจากรายงานที่นำเสนอ
- (5) วัดและประเมินประเมินจากการนำเสนอรายงานจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความรู้หรือผลงานที่เข้าร่วมแข่งขันเพื่อขอรับรางวัล

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

- (1) ให้ผู้เรียนศึกษาการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และโปรแกรมประยุกต์ในปัจจุบัน
- (2) การอภิปรายกลุ่ม
- (3) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤติระบบคอมพิวเตอร์

3.3 วิธีการประเมินผล

- (1) วัดและประเมินจากการนำเสนอ การแสดงความคิดเห็นต่อการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และโปรแกรมประยุกต์ในปัจจุบัน
- (2) วัดและประเมินจากการแสดงความคิดเห็นในการอภิปรายกลุ่มของผู้เรียน
- (3) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

(1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

(2) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้แนะสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

(3) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม

(4) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและผู้อื่น

(5) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

(1) การเรียนแบบมีส่วนร่วม

(2) การเป็นผู้นำแบบมีส่วนร่วมในการนำเสนอผลงาน

4.3 วิธีการประเมินผล

(1) วัดและประเมินจากผลการเรียนแบบร่วมมือ

(2) วัดและประเมินจากผลการนำเสนอผลงานกลุ่ม และการเป็นผู้นำในการอภิปรายซักถาม

(3) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมและการนำเสนอรายงาน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

(1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

(2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

(4) สามารถใช้สารสนเทศ และเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

(1) การสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญ การนำเสนอข้อการเปรียบเทียบ สถิติ ด้านการพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

(2) การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้สอนมอบหมายงานให้มีการสืบค้นเพิ่มเติมจากเนื้อหาที่ได้เรียนรู้

5.3 วิธีการประเมินผล

(1) วัดและประเมินจากผลการสืบค้น เทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

(2) วัดและประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือการอภิปราย กรณีศึกษาที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียนทั้งจากเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอนรายวิชา

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	บทที่ 1 พื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ 1.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์ 1.2 คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ 1.3 ประโยชน์ของระบบคอมพิวเตอร์ 1.4 องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ 1.5 หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. อาจารย์ผู้สอนแนะนำตนเอง พร้อมอธิบายเนื้อหารายวิชา จุดประสงค์และเป้าหมายของรายวิชา เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล แนะนำหนังสือและเว็บไซต์ 2. อาจารย์บรรยาย โดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยาย ประจำสัปดาห์ และให้นักศึกษาสรุปประเด็นสำคัญ 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ 4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม สื่อการสอน 1. สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ 2. เอกสารประกอบการสอน 3. แนวการสอน 4. website หลักสูตร และ website ของผู้สอน	อ.ธีรเดช รักไทย
2	บทที่ 2 พัฒนาการของคอมพิวเตอร์ 2.1 ความเป็นมาของคอมพิวเตอร์ 2.2 ขนาดของคอมพิวเตอร์ 2.3 ประเภทของคอมพิวเตอร์ในยุคปัจจุบัน 2.4 คอมพิวเตอร์ในอนาคต	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. อาจารย์บรรยายโดยใช้ Powerpoint ประกอบ 2. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ สื่อการสอน 1. สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พัฒนาการของคอมพิวเตอร์ 2. ตำรา ระบบคอมพิวเตอร์ 3. Powerpoint ประกอบการสอน	อ.ธีรเดช รักไทย

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
3-4	บทที่ 3 องค์ประกอบและ ส่วนประกอบของระบบ คอมพิวเตอร์ 3.1 ความหมายของส่วน อุปกรณ์หรือฮาร์ดแวร์ 3.2 อุปกรณ์นำเข้า 3.3 หน่วยประมวลผลกลาง 3.4 อุปกรณ์แสดงผล 3.5 หน่วยความจำหลัก 3.6 หน่วยความจำสำรอง	6	กิจกรรมการเรียนการสอน 1.อาจารย์บรรยายโดยใช้ Powerpoint ประกอบการสอน 2.สาธิตเกี่ยวกับการทำงานของ ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ให้ นักศึกษาฝึกปฏิบัติ และให้นักศึกษาสรุปประเด็น สำคัญ 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย และซักถามในประเด็นที่สนใจ สื่อการสอน 1. สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง องค์ประกอบและส่วนประกอบ ของระบบคอมพิวเตอร์ 2. Powerpoint ประกอบการ สอน 3. ตำรา ระบบคอมพิวเตอร์ 4. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	อ.ธีรเดช รักไทย
5-6	บทที่ 4 ซอฟต์แวร์และคำสั่ง คอมพิวเตอร์ 4.1 ความหมายของชุดคำสั่ง หรือซอฟต์แวร์ 4.2 ประเภทของซอฟต์แวร์ 4.3 ภาษาคอมพิวเตอร์ 4.4 ตัวอย่างภาษา คอมพิวเตอร์ 4.5การเลือกใช้ ภาษาคอมพิวเตอร์	6	กิจกรรมการเรียนการสอน 1.อาจารย์บรรยายโดยใช้ Powerpoint ประกอบการสอน 2.ให้นักศึกษาคู่มือมัลติมีเดีย และ ให้นักศึกษาสรุปประเด็นสำคัญ 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย และซักถามในประเด็นที่สนใจ สื่อการสอน 1. สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ซอฟต์แวร์ และคำสั่งคอมพิวเตอร์ 2. Powerpoint ประกอบการ สอน 3. ตำรา ระบบคอมพิวเตอร์	อ.ธีรเดช รักไทย
7	บทที่ 5 สถาปัตยกรรมของ ซีพียู 5.1 วิวัฒนาการของซีพียู 5.2 สถาปัตยกรรมของซีพียู	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. อาจารย์บรรยายโดยใช้ Powerpoint ประกอบ 2. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย และซักถามในประเด็นที่สนใจ	อ.ธีรเดช รักไทย

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	5.3 องค์ประกอบของซีพียู 5.4 การทำงานของซีพียู 5.5 ความเร็วของซีพียู 5.6 การพิจารณาตรวจสอบรุ่น หรือหมายเลขรหัสที่ระบุไว้บน ตัวซีพียู		สื่อการสอน 1. Powerpoint ประกอบการ สอน 2. ตำรา ระบบคอมพิวเตอร์	
8	สอบกลางภาค	3		
9	บทที่ 6 หน่วยความจำหลัก 6.1 หน่วยความจำถาวร 6.2 หน่วยความจำชั่วคราว 6.3 ชนิดของ DRAM 6.4 หน่วยความจำแคช 6.5 โครงสร้างของลำดับชั้น หน่วยความจำ	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. อาจารย์บรรยายโดยใช้ Powerpoint ประกอบ 2. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย และซักถามในประเด็นที่สนใจ สื่อการสอน 1. Powerpoint ประกอบการ สอน 2. ตำรา ระบบคอมพิวเตอร์	อ.ธีรเดช รักไทย
10	บทที่ 7 การบริหารหน่วยความจำ 7.1 หน้าที่ของระบบปฏิบัติการ ในการจัดการหน่วยความจำ 7.2 กระบวนการจัดการ หน่วยความจำ 7.3 หน่วยความจำเสมือน	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. อาจารย์บรรยายโดยใช้ Powerpoint ประกอบ 2. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย และซักถามในประเด็นที่สนใจ สื่อการสอน 1. Powerpoint ประกอบการ สอน 2. ตำรา ระบบคอมพิวเตอร์	อ.ธีรเดช รักไทย
11-12	บทที่ 8 สื่อและอุปกรณ์ที่ สัมพันธ์กับระบบปฏิบัติการ 8.1 การจัดการสื่อ 8.2 สื่อเก็บข้อมูล 8.3 อุปกรณ์ที่สัมพันธ์กับ ระบบปฏิบัติการ 8.4 หน้าที่ของระบบปฏิบัติการ 8.5 คุณสมบัติในการทำงาน	6	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. อาจารย์บรรยายโดยใช้ Powerpoint ประกอบ 2. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย และซักถามในประเด็นที่สนใจ สื่อการสอน 1. Powerpoint ประกอบการ สอน 2. ตำรา ระบบคอมพิวเตอร์	อ.ธีรเดช รักไทย

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	8.6 ประเภทของ ระบบปฏิบัติการ 8.7 ประเภทของอุปกรณ์ที่ สัมพันธ์กับระบบปฏิบัติการ			
13	บทที่ 9 ระบบการควบคุมการ ดำเนินงานและการจัดสรร ทรัพยากรระบบ 9.1 การควบคุมการดำเนินงาน และการจัดสรรทรัพยากร ระบบ 9.2 การประมวลผลหรือ โพรเซส 9.3 การจัดเวลาซีพียู 9.4 วงจรอับ 9.5 การป้องกันการเกิดวงจร อับ 9.6 การหลีกเลี่ยงวงจรอับ 9.7 วิธีการตรวจสอบและกู้คืน เมื่อวงจรอับ	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. อาจารย์บรรยายโดยใช้ Powerpoint ประกอบ 2. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย และซักถามในประเด็นที่สนใจ สื่อการสอน 1. Powerpoint ประกอบการ สอน 2. ตำรา ระบบคอมพิวเตอร์	อ.ธีรเดช รักไทย
14	บทที่ 10 ระบบปฏิบัติการ 10.1 พัฒนาการของ ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 10.2 โครงสร้างของ ระบบปฏิบัติการ 10.3 ระบบปฏิบัติการยุคใหม่ 10.4 ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ 10.5 คำสั่งพื้นฐานใน ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. อาจารย์บรรยายโดยใช้ powerpoint ประกอบ 2. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย และซักถามในประเด็นที่สนใจ สื่อการสอน 1. Powerpoint ประกอบการ สอน 2. ตำรา ระบบคอมพิวเตอร์	อ.ธีรเดช รักไทย
15	Group Project Presentation	3	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. ผู้เรียนนำเสนอรายงานต่อ	(1)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<p>ผู้สอนและเพื่อนร่วมตอนเรียน</p> <p>2. อาจารย์ผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนอภิปราย ชักถาม</p> <p>3. อาจารย์ผู้สอนประเมินผลงานและให้ข้อเสนอแนะในการปรับแก้ไข</p> <p>4. ผู้เรียนปรับแก้ไขผลงานพร้อมนำเสนอข้อมูลเพิ่มเติมเชิงสร้างสรรค์</p>	
16	สอบปลายภาค	3		

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการ เรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	<p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1. ตระหนักในคุณค่าคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต(1.1)</p> <p>2. มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม(1.2)</p> <p>3. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม (1.6)</p> <p>4. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ(1.7)</p>	<p>1. วัดและประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย</p> <p>2. วัดและประเมินจากการมีวินัยและความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการส่งงานตามข้อกำหนด</p> <p>3. วัดและประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมายและการแก้ไขงานที่มีข้อบกพร่องโดยไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน</p> <p>4. วัดและประเมินจากความมีน้ำใจในการช่วยเหลืออาจารย์ผู้สอนและการช่วยแนะนำในสิ่งที่เป็นประโยชน์</p>	1-15	5

กิจกรรม ที่	ผลการ เรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
		สร้างสรรค์ต่อเพื่อนร่วม ชั้นเรียนเพื่อสร้าง กระบวนการเรียนรู้ ร่วมกัน		
2	<p>ความรู้</p> <p>1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา (2.1)</p> <p>2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ และอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญห (2.2)</p> <p>3. สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด(2.3)</p> <p>4. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์(2.4)</p> <p>5. รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง (2.5)</p>	<p>1. วัดและประเมินจาก ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้จากใบงาน การทดสอบย่อย แบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติ</p> <p>2. วัดและประเมินจาก ผลการทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานะขององค์ความรู้ โดยการสอบระหว่างภาค รายงานที่ได้มอบหมาย โดยมีแหล่งอ้างอิงผลงาน และการสอบปลายภาคการศึกษา</p> <p>3. วัดและประเมินจาก การทบทวนวรรณกรรม และ สรุป สถาน องค์ความรู้ โดยการสอบปลายภาค</p> <p>4. วัดและประเมินจาก การเรียนรู้แบบร่วมมือจากรายงานที่นำเสนอ</p> <p>5. วัดและประเมิน ประเมินจากการนำเสนอ รายงานจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความรู้หรือ ผลงานที่เข้าร่วมแข่งขัน เพื่อขอรับรางวัล</p>	<p>1-15</p> <p>8</p> <p>16</p> <p>1-15</p> <p>1-15</p>	<p>10</p> <p>15</p> <p>30</p> <p>5/10</p> <p>5/0</p>

กิจกรรม ที่	ผลการ เรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
3.	ทักษะทางปัญญา 1. คิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างเป็นระบบ(3.1) 2. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็น ปัญหาและความต้องการ (3.3) 3. สามารถประยุกต์ความรู้ และทักษะกับการแก้ไขปัญหา ทางคอมพิวเตอร์ได้อย่าง เหมาะสม(3.4)	1. วัดและประเมินจาก การนำเสนอ การแสดง ความคิดเห็นต่อ กรณีศึกษา	1-15	10
		2. วัดและประเมินจาก การแสดงความคิดเห็นใน การอภิปรายกลุ่มของ ผู้เรียน	1-15	
		3. วัดและประเมินจาก ผลการวิเคราะห์แบบ วิชาวิธีเกี่ยวกับระบบ คอมพิวเตอร์	1-15	
4.	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ 3. มีความรับผิดชอบในการ กระทำของตนเอง และ รับผิดชอบงานในกลุ่ม	1. วัดและประเมินจากผล การเรียนแบบร่วมมือ	1-15	5
		2. วัดและประเมินจากผล การนำเสนอผลงานกลุ่ม และการเป็นผู้นำในการ อภิปรายซักถาม	1-15	
		3. วัดและประเมินจากการ เข้าร่วมกิจกรรมและการ นำเสนอรายงาน	1-15	
5.	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ 1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือ ที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อ การทำงานที่เกี่ยวข้องกับ คอมพิวเตอร์(5.1) 2. สามารถใช้สารสนเทศ และ เทคโนโลยีสื่อสารอย่าง เหมาะสม(5.4)	1.การสืบค้นและนำเสนอ รายงานประเด็นสำคัญ การนำเสนอ ข้อ การ เปรียบเทียบ สถิติ ด้าน การพัฒนาโปรแกรมโดย ใช้ระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ	1-15	10
		2. การเข้าร่วมกิจกรรม การเรียนรู้ผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ โดย ผู้สอนมอบหมายงานให้มี การสืบค้นเพิ่มเติมจาก เนื้อหาที่ได้เรียนรู้	1-15	

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

กนิษฐา ศรีเอนก. (2556). ระบบคอมพิวเตอร์(ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพมหานคร: โครงการศูนย์หนังสือ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

White, Ron.(2007). How computers work. (8th ed.). U.S.A.: Que Publishing.

ภาสกร พาเจริญ และอนิรุทธิ์ รัชตะวราห์. (2554). คู่มือช่างคอม 2012 ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพมหานคร: โปรวิชั่น.

สลยุทธ์ สว่างวรรณ(2546). สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร : เพียร์สันเ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านเว็บ ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ท่านอื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดย ตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงรายวิชาทุกปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เชิญวิทยากรมีส่วนร่วมในการวางแผนการสอน เป็นวิทยากรรับเชิญเพื่อให้ความรู้กับนักศึกษา