

รายละเอียดรายวิชา(มคอ.3)
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

SUAN
DUSIT
RAJABHAT
UNIVERSITY

3652602

การสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจและการจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์
(Business Data Communication and Computer Network Management)

คำนำ

รายละเอียดรายวิชา 3652602 การสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจและการจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Business Data Communication and Computer Network Management) มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และสามารถสืบค้นข้อมูลได้ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับการสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจและการจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งในปัจจุบันและอนาคต และเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในการที่จะสืบค้น ข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันและการเรียนรู้ได้

รายละเอียดรายวิชานี้จึงเป็นส่วนสำคัญต่อผู้เรียน ที่เน้นทั้งการเรียนการสอนที่เป็นทฤษฎีและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้ทฤษฎีและ กรณีศึกษาต่าง ๆ จากกิจกรรมการเรียนการสอนภายในห้องเรียน รวมถึงติดตามเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยใช้ทักษะการค้นคว้าเพิ่มเติมจากการเรียนภายในห้อง ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากรายวิชานี้ ไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้

อาจารย์กฤษณ์ นวลจันทร์

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

พฤษภาคม 2559

สารบัญ

หมวด		หน้า
1	ข้อมูลทั่วไป	3
2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	4
3	ลักษณะและการดำเนินการ	4
4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	5
5	แผนการสอนและการประเมินผล	8
6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	18
7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	19

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
คณะ	วิทยาการจัดการ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

3652602 การสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจและการจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์

Business Data Communication and Computer Network Management

2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5) หน่วยกิต

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

3.2 ประเภทรายวิชาเฉพาะด้าน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์กฤษณ์ นวลจันทร์

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ปีการศึกษา 2/2559 ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

8.1 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

8.2 ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ตรัง

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

9.1 วันที่จัดทำ

25 พฤศจิกายน 2559

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1. เพื่อให้ นักศึกษา ทราบ มีความรู้ และ เข้าใจ ถึง โครงสร้าง ของ ระบบ เครือข่าย คอมพิวเตอร์ ระบบ สื่อสาร ข้อมูล
- 1.2. เพื่อให้ นักศึกษา มีความรู้ ความ เข้าใจ ถึง สัญญาณ ข้อมูล อุปกรณ์ ที่ ใช้ ในการ สื่อสาร และ ระบบ การ ส่ง ข้อมูล ใน รูปแบบ ต่าง ๆ
- 1.3. เพื่อให้ นักศึกษา มีความรู้ ความ เข้าใจ ใน เรื่อง ความ มั่นคง ปลอดภัย ของ ระบบ เครือข่าย คอมพิวเตอร์
- 1.4. เพื่อให้ นักศึกษา มีความรู้ ความ เข้าใจ ใน สถาปัตยกรรม ของ ระบบ เครือข่าย และ รูปแบบ การ สื่อสาร ข้อมูล
- 1.5. เพื่อให้ นักศึกษา สามารถ นำ หลักการ สื่อสาร ข้อมูล ด้วย ระบบ คอมพิวเตอร์ มา ประยุกต์ ใช้ ใน งาน ธุรกิจ ได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

- 2.1. เพื่อให้ นักศึกษา มีความรู้ และ เข้าใจ ถึง โครงสร้าง ของ ระบบ เครือข่าย คอมพิวเตอร์ ระบบ สื่อสาร ข้อมูล
- 2.2. เพื่อให้ นักศึกษา มีความรู้ ความ เข้าใจ ถึง สัญญาณ ข้อมูล อุปกรณ์ ที่ ใช้ ในการ สื่อสาร และ ระบบ การ ส่ง ข้อมูล ใน รูปแบบ ต่าง ๆ
- 2.3. เพื่อให้ นักศึกษา มีความรู้ ความ เข้าใจ ใน เรื่อง ความ มั่นคง ปลอดภัย ของ ระบบ เครือข่าย คอมพิวเตอร์
- 2.4. เพื่อให้ นักศึกษา มีความรู้ ความ เข้าใจ ใน สถาปัตยกรรม ของ ระบบ เครือข่าย และ รูปแบบ การ สื่อสาร ข้อมูล
- 2.5. เพื่อให้ นักศึกษา สามารถ นำ หลักการ สื่อสาร ข้อมูล ด้วย ระบบ คอมพิวเตอร์ มา ประยุกต์ ใช้ ใน งาน ธุรกิจ ได้

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการของ ระบบสื่อสารข้อมูล ประโยชน์ของการสื่อสารข้อมูล องค์ประกอบของการสื่อสารข้อมูล รูปแบบการสื่อสารข้อมูล จุดประสงค์และองค์ประกอบของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สื่อส่งข้อมูล เครือข่ายแบบมีสายและไร้สาย เทคโนโลยีการส่งผ่านข้อมูล การ ส่งข้อมูลด้วยสัญญาณ อนาล็อก และสัญญาณดิจิทัล การสืบค้นข้อมูลสถาปัตยกรรมเครือข่ายตัว แบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ (Open Systems Interconnection Model : OSI Model) ตัวแบบ TCP/IP โพรโตคอล ที่ใช้ในระบบเครือข่าย การจัดระบบเครือข่าย สำนักงานที่มีสาขา การสื่อสารข้อมูลทาง ธุรกิจ ทั้งภายใน และภายนอกองค์กร

purpose and the components of computer networks, guided and unguided media ,data transmission technology, analog and digital signal transmission ,information searching ,OSI model ,TCP/IP ,network protocols ,network management ; organization intranet ,internet ,and extranet

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ฝึกปฏิบัติ	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมเพื่อทดแทนคาบเรียนที่ไม่สามารถทำการเรียนการสอนได้หรือตามที่คุณเรียนร้องขอเพื่อทบทวนความรู้ความเข้าใจให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น	30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็น

รายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ให้คำปรึกษาได้ตามเวลาที่เหมาะสม และกำหนดไว้
- อาจารย์ประจำรายวิชาจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการของผู้เรียน โดยมีการนัดหมายล่วงหน้า และเพิ่มช่องทางให้คำปรึกษาผ่านทาง Facebook

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1. คุณธรรมจริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (1) ตระหนัก ในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัยตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (4) เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (5) เคารพกฎระเบียบ ขอบบังคับต่าง ๆ ขององค์กร และสังคม

(6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กร และสังคม

(7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ

1.2. วิธีการสอน

(1) ให้ทำโครงการ หรือกรณีศึกษาที่ต้องประยุกต์ความรู้ในวิชา กับปัญหาจริง โดยให้นักศึกษา
ทำเป็นกลุ่ม

(2) สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม ความสามารถในระหว่างที่ทำโครงการ โดยการพูดคุยกับ
นักศึกษา

(3) เน้นความรับผิดชอบต่องาน วินัย จรรยาบรรณ ความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ในกลุ่ม และความมีน้ำใจ
ต่อเพื่อนร่วมงาน และความซื่อสัตย์

1.3. วิธีการประเมินผล

สังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษาที่เกิดระหว่างการทดลองใช้วิธีการสอนในข้อ (2) ข้างต้นว่า
เป็นไปตามคาดหวังไว้หรือไม่ ถ้าไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่คาดหวัง ก็อาจเปลี่ยน สถานการณ์หรือปรับ
โครงการให้เหมาะสมมากขึ้น(2) วัดและประเมินผลจากกลุ่มเพื่อนสมาชิกทั้งการทำงานกลุ่มย่อยและกลุ่ม
ใหญ่

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

(1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา

(2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ และอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้ง
ประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

(3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ของ
ระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามข้อกำหนด

(4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไป
ประยุกต์

(5) รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง

(6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจ
ผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

(8) สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

บรรยายหัวข้อรายละเอียดต่าง ๆ โดยใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยายโดยให้
นักศึกษาร่วมอภิปรายประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้และตามด้วยคตัวอย่างในการศึกษา

อภิปรายโต้ตอบระหว่างอาจารย์และนักศึกษา การทำงานกลุ่ม การนำเสนอรายงาน และการวิเคราะห์กรณีศึกษา

2.3 วิธีการประเมินผล

(1) วัดและประเมินผลจากแบบฝึกหัดทบทวน และ แบบทดสอบระหว่างภาคเพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษา

(2) ฝึกปฏิบัติด้วยโปรแกรมประยุกต์ หรือปฏิบัติจริง

(3) อภิปรายกลุ่ม วิเคราะห์กรณีศึกษา

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

(1) คิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างเป็นระบบ

(2) สามารถสืบค้นตีความ และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

(4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

(1) มอบหมายงานให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้า และฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมจากความรู้ในรายวิชานี้ และศึกษกรณีศึกษา และอภิปรายกลุ่ม

3.3 วิธีการประเมินผล

(1) สอบกลางภาค สอบปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์ และการประยุกต์ความรู้ที่ศึกษา และสภาพเนื้อหาในบทเรียนที่ได้ศึกษา และข้อสอบปฏิบัติ

(2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนภายในห้อง และพฤติกรรมการทำกิจกรรมกลุ่ม

(3) ประเมินผลจากการทำงาน และการมีส่วนร่วมในการสร้างชิ้นงานเดี่ยว และกลุ่ม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

(1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลาย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

(3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

(4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม

(5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

(6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

- (1) มอบหมายให้ทำโครงการเดี่ยวโดยเน้นความรู้ที่เรียนในรายวิชา
- (2) มอบหมายให้ทำโครงการร่วมกันเป็นกลุ่มโดยเน้นความรู้ที่เรียนในวิชา

4.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินตนเอง และเพื่อนด้วยแบบฟอร์มที่กำหนด
- (2) ประเมินพฤติกรรมในห้องเรียน เช่น การเข้าเรียน การมีส่วนร่วมในห้องเรียน การส่งงาน เป็นต้น

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

(1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์

(2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่า และการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

(4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

(1) มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจาก website สื่อการสอน และการฝึกปฏิบัติโดยเน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหลัก

5.3 วิธีการประเมินผล

(1) การมีส่วนร่วมในการอภิปรายในชั้นเรียน

(2) วัดและประเมินจากฝึกปฏิบัติ และนำเสนอประเด็นปัญหาที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อการสอน	ผู้สอน
1	<p>แนะนำรายวิชา ทำความ รู้จักนักศึกษา อธิบายกิจกรรมการเรียนรู้ ในชั้นเรียน พร้อมบรรยาย ภาพรวมของรายวิชาและ เกณฑ์การวัดและการ ประเมินผล</p> <p>ทดสอบก่อนเรียน และการ อภิปรายกลุ่ม</p>	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน แนะนำเนื้อหาวิชา วัตถุประสงค์ของวิชา การเรียนการสอนและ การวัดและการประเมินผล บรรยายเนื้อหาตามหัวข้อ สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สื่อประกอบการสอน 2. แนวการสอน 3. แบบทดสอบก่อนเรียน 	อ.กฤษณ์ นวลจันทร์

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อการสอน	ผู้สอน
2	บทที่ 1 พื้นฐานการสื่อสารข้อมูล และเครือข่าย 1.1 ความหมายของการสื่อสารข้อมูล 1.2 วิธีการสื่อสาร 1.3 ระบบการสื่อสารข้อมูล และ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ 1.4 องค์ประกอบพื้นฐานของระบบการสื่อสารข้อมูล 1.5 การเชื่อมต่อเครือข่ายและประเภทของเครือข่าย 1.6 การเชื่อมโยงระหว่างเครือข่าย 1.7 ประโยชน์ของเครือข่ายและการสื่อสารข้อมูล 1.8 องค์กมาตรฐานสรุปท้ายบทฝึกปฏิบัติโปรแกรมโปรแกรม Cisco Packet Tracer	4	กิจกรรมการเรียนการสอน ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรม Cisco Packet Tracer สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการสอน 2. เว็บไซต์ 3. Facebook 4.โปรแกรม Cisco Packet Trace	อ.กฤษณ์ นวลจันทร์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน และสื่อการสอน	ผู้สอน
3-4	บทที่ 2 แบบจำลอง เครือข่าย 1. องค์กร ISO และ แบบจำลอง OSI 2. แนวคิดในการแบ่งชั้นการ สื่อสาร 3. สถาปัตยกรรมชั้นสื่อสาร 4. การจัดองค์ประกอบของ ชั้นการสื่อสาร 5. ชั้นสื่อสารในแบบจำลอง OSI สรุปท้ายบท ฝึกปฏิบัติ Configuration Static Route	8	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน ฝึกปฏิบัติการ Configuration Static Router สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการสอน 2. เว็บไซต์ 3. Facebook 4. โปรแกรม Cisco Packet Trace	อ.กฤษณ์ นวลจันทร์
5-6	บทที่ 3 รูปแบบการ เชื่อมต่อเครือข่าย และ ส่วนประกอบของเครือข่าย ท้องถิ่น 1. การเชื่อมต่อเครือข่าย 2. รูปแบบการเชื่อมต่อ เครือข่าย 3. ส่วนประกอบของ เครือข่ายท้องถิ่น 4. อุปกรณ์สำหรับการ เชื่อมต่อเครือข่ายท้องถิ่น 5. เทคโนโลยีเครือข่ายแบบ ต่าง ๆ และสวิตชิง สรุปท้ายบท ฝึกปฏิบัติ Configuration RIP Route	8	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน ฝึกปฏิบัติการเชื่อมต่อระบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ตามแบบ ติดตั้ง (Network Diagram) สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการสอน 2. เว็บไซต์ 3. อุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อ ระบบเครือข่าย	อ.กฤษณ์ นวลจันทร์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อการสอน	ผู้สอน
7	บทที่ 4 พื้นฐานข้อมูล และ สัญญาณ 1. แอนะล็อกและดิจิทัล 2. พื้นฐานของสัญญาณ 3. หน่วยวัดความเร็วในการ ส่งข้อมูล 4. การแปลงข้อมูลให้เป็น สัญญาณ 5. ความสูญเสียของสัญญาณ จากการส่งผ่านข้อมูล 6. การป้องกันสัญญาณ รบกวน สรุปท้ายบท ฝึกปฏิบัติ Configuration RIP Route(ต่อ)	4	กิจกรรมการเรียนการสอน ค้นคว้ารูปแบบสัญญาณตามที่ ผู้สอนกำหนดและทำรายงาน สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการสอน 2. เว็บไซต์ 3. Facebook	อ.กฤษณ์ นวลจันทร์
8	สอบกลางภาค	6		อ.กฤษณ์ นวลจันทร์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อการสอน	ผู้สอน
9	บทที่ 5 ตัวกลางและการส่งข้อมูล 1.ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งข้อมูล 2.ตัวกลางในการส่งข้อมูล 3.ตัวกลางที่ใช้ส่งข้อมูลแบบมีสายนำทาง 4.ตัวกลางที่ใช้ส่งข้อมูลแบบไร้สาย 5.การพิจารณาตัวกลางส่งข้อมูล ฝึกปฏิบัติการเตรียมสื่อสัญญาณ สรุปท้ายบท	4	กิจกรรมการเรียนการสอน ฝึกปฏิบัติการเข้าหัวสายนำสัญญาณ Plug & Jack และ การใช้เครื่องทดสอบสายนำสัญญาณ สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการสอน 2. เว็บไซต์ 3.อุปกรณ์เข้าหัวสายนำสัญญาณ	อ.กฤษณ์ นวลจันทร์
10	บทที่ 6 TCP/IP และ อินเทอร์เน็ต 1.ประวัติโดยย่อของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 2.การคำนวณหาแอดเดรส Subnet Mark 3.การจัดสรรไอพีแอดเดรส 4.การคำนวณหา Subnet Mark ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 5.เครือข่าย IP ภายใน สรุปท้ายบท ฝึกปฏิบัติการคำนวณหาไอพีแอดเดรส	4	กิจกรรมการเรียนการสอน ฝึกปฏิบัติการบริหารจัดการเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย ฝึกปฏิบัติการติดตั้งระบบปฏิบัติการเครือข่าย (Network Operating System : NOS) สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการสอน 2. Facebook 3.อุปกรณ์เชื่อมต่อสายสัญญาณ	อ.กฤษณ์ นวลจันทร์

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อการสอน	ผู้สอน
11	บทที่ 7 การจัดการระบบ เครือข่ายสำนักงาน 1.การออกแบบระบบ เครือข่าย 2.การเลือกประเภท เครือข่าย 3.รูปแบบการเชื่อมต่อ เครือข่ายสำนักงาน 4.อุปกรณ์เครือข่าย สำนักงาน 5.การประยุกต์ใช้งานระบบ เครือข่ายและคอมพิวเตอร์ สรุปท้ายบท การประยุกต์ใช้งานระบบ เครือข่ายและคอมพิวเตอร์	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. ใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยายโดยให้ นักศึกษาพร้อมอภิปรายประเด็น สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการ เรียนรู้ 2. ให้นักศึกษามีส่วนร่วมใน การตอบคำถามในชั้นเรียน 3. ให้นักศึกษาฝึกการคิด วิเคราะห์โดยการทำกรณีศึกษา สื่อการสอน 1.สื่อมัลติมีเดีย 2. เอกสารประกอบการสอน 3. อุปกรณ์เครือข่ายจริง 4. โปรแกรม Cisco Packet Tracer	อ.กฤษณ์ นวลจันทร์
12	บทที่ 8 เครือข่ายแลนไร้ สาย 1.พื้นฐานเครือข่ายแลนไร้ สาย 2.มาตรฐานเครือข่ายแลนไร้ สาย 3.ชั้นสื่อสารย่อย สรุปท้ายบท ฝึ ก ป ฎิ บั ตี ก า ร Configuration Wireless	4	กิจกรรมการเรียนการสอน ฝึกปฏิบัติการ Configuration Wireless สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการสอน 2. เว็บไซต์ 3. Facebook 4.อุปกรณ์ Access Point	อ.กฤษณ์ นวลจันทร์

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อการสอน	ผู้สอน
13	<p>บทที่ 9 ความปลอดภัยของเครือข่ายและเทคนิคการเข้ารหัส</p> <p>1.มาตรการความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน</p> <p>2.วิธีการโจมตีระบบ</p> <p>3.เทคนิคพื้นฐานการเข้ารหัสข้อมูล และการถอดรหัส</p> <p>4.การเข้ารหัสกุญแจสาธารณะ</p> <p>5.ลายเซ็นดิจิทัล</p> <p>6.ไฟร์วอลล์</p> <p>สรุปท้ายบท</p> <p>จัดทำรายงาน และการนำเสนอวิธีการโจมตีระบบแบบต่าง ๆ</p>	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>ฝึกปฏิบัติติดตั้งระบบปฏิบัติการหลายระบบปฏิบัติการในเครื่องเดียวกัน</p> <p>ฝึกปฏิบัติการสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูล และการแก้ปัญหาไวรัส</p> <p>สื่อการสอน</p> <p>1. เอกสารประกอบการสอน</p> <p>2. เว็บไซต์</p> <p>3. Facebook</p> <p>4.โปรแกรม VM Ware</p>	อ.กฤษณ์ นวลจันทร์
14	<p>บทที่ 10 การประยุกต์ใช้ในเครือข่ายคอมพิวเตอร์กับงานธุรกิจ</p> <p>1.ความของ Search Engine Optimization</p> <p>2.ประโยชน์ของ Search Engine Optimization</p> <p>3.เริ่มต้นการจัดทำ Search Engine Optimization</p> <p>ฝึกปฏิบัติจัดทำ Search Engine Optimization กับองค์กรธุรกิจ</p>	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>ฝึกปฏิบัติจัดทำ Search Engine Optimization กับองค์กรธุรกิจ</p> <p>สื่อการสอน</p> <p>1. เอกสารประกอบการสอน</p> <p>2. เว็บไซต์</p> <p>3. Facebook</p> <p>4.สื่อการสอนทำ Search Engine Optimization</p>	อ.กฤษณ์ นวลจันทร์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อการสอน	ผู้สอน
15	ทบทวนบทเรียน	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>1. ใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยายโดยให้นักศึกษาร่วมอภิปรายประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้</p> <p>2. ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน</p> <p>สื่อการสอน</p> <p>1. เอกสารประกอบการสอน</p> <p>2. เว็บไซต์</p> <p>3. Facebook</p>	อ.กฤษณ์ นวลจันทร์
16	สอบปลายภาค	1.30		

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	1.1,1.2,1.5	เข้าเรียน	1-15	5
2	1.1,1.2,1.4,1.5,2.1,2.2,2.4,2.5,2.6,2.8,3.1,3.3,4.4,4.6,5.3	การฝึกปฏิบัติการใช้งานซอฟต์แวร์	1-14	30
3	1.1,1.2,1.3,1.4,2.1,2.2,2.4,2.5,2.6,2.8,3.1,3.2,4.2,4.4,4.5,5.3	การนำเสนองานกลุ่ม	13-14	20
4	1.1,1.5,2.1,3.1,3.3	สอบกลางภาค	8	25
5	1.1, 2.1, 3.1, 3.4, 5.3, 5.4	สอบปลายภาค	16	20

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

อัชานา ลักษณะวีรยามสิริ (2554). การสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจและการจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์.
กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร(ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม).—กรุงเทพฯ : ซี
เอ็ดยูเคชั่น, 2552.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชา โดยนักศึกษา

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านเว็บ ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้
- การฝึกปฏิบัติจริง

3. การปรับปรุงการสอน

- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- การสอบกลางภาคเรียน
- การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- การสอบปลายภาคเรียน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงรายวิชาทุกปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ4