แผนบริหารการสอนตามกรอบมาตรฐานอุดมศึกษา (TQF)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
คณะ / สาขาวิชา : คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

4132404 ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) : การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ชื่อรายวิชา (ภาษาอังกฤษ) : Data Communication and Computer Networking.

2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5) จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 ☑ สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

☐ สำหรับหลายหลักสูตร

3.2 ☑ ประเภทของรายวิชา ☐ ศึกษาทั่วไป

☑ วิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชา ☐ แกน ☑ เอกบังคับ ☐ เอกเลือก

☐ วิชาเลือกเสรี

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ปุริม ชฎารัตนฐิติ อาจารย์ผู้สอน

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1/2563

นักศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ (กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ)ชั้นปีที่ 2 หมู่ที่ 1-3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre – requisite)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co – requisite)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ห้องเรียนคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

ปรับปรุงวันที่ 10 พฤษภาคม 2563

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายรายวิชา

1) เข้าใจหลักการพื้นฐานของสภาพแวดล้อมทาง ฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์ ของการสื่อสารข้อมูล

2) เรียนรู้โพรโทคอลพื้นฐานทางด้านการสื่อสารข้อมูลและปัจจัยที่โพรโทคอลต้องการใน การติดต่อสื่อสารและสามารถอธิบายแนวทางการดำเนินไปของเครือข่ายในปัจจุบัน โดยอาศัยทฤษฎีที่เรียนมา

3) เรียนรู้หลักการของโพรโทคอลมาตรฐาน OSI และTCP/IP รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างการให้บริการ

4) เพื่อให้สามารถเข้าเทคโนโลยีการส่งข้อมูลความเร็วสูงอาทิเทคโนโลยีของ กิกะบิตอีเทอร์เน็ต เท็นกิกะบิตอีเทอร์เน็ต และเอทีเอ็ม เป็นต้น

5) สามารถออกแบบระบบเครือข่ายและอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลบนเครือข่ายให้สอดคล้องตามความต้องการขององค์กร รวมถึงการวัดสมรรถนะโดยรวมของระบบได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงเนื้อหาตามวิวัฒนาการของระบบเครือข่าย เพื่อให้สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

การทำงานของระบบการเก็บข้อมูลและการสื่อสาร การวิเคราะห์ระบบสื่อสาร อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบสื่อสาร ระบบการส่งข้อมูลแบบทางเดียว แบบสองทางพร้อมกัน การส่งข้อมูลแบบแอนาล็อกและดิจิทัล สถาปัตยกรรมเน็ตเวิร์กโพรโตคอล ระบบเครือข่ายแลน แวนและแบบกระจาย

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ	การศึกษาด้วยตนเอง
32 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	-	32 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล/กลุ่มตามต้องการทุกวันพุธเวลา 13.00-18.00 น. (5 ชม.) และใช้ E-Mail หรือ Social Network เป็นช่องทางการติดต่อสามารถให้คำปรึกษาได้ทุกวัน
- การส่งงานให้ส่งตามเวลาโดยหากเป็นงานโปรแกรมสามารถส่งทาง Ftp ได้

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อของรายวิชา (Curriculum Mapping)

● = ความรับผิดชอบหลัก ○ = ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม							2. ด้านความรู้								3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
1. กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
วิชาบังคับ																													
กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ																													
4132403 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	○	●		○	●		○	●	○	●	●	○	●			●	●		○				○		○				●

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้	1.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	1.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 [○] ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต	-	- งานที่ส่งไม่ลอกจากเพื่อนและมีการอ้างอิงถึงแหล่งที่มา
2 [●] มีวินัย ตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม	- เช็คชื่อ - การกำหนดเวลาส่งงาน - การเข้าพบ	- ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้น - การเข้าสอบ - เหตุผลในการลาหยุด
3 [ ] มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ	-	-
4 [○] เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	-	-
5 [●] เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	-	-
6 [ ] สามารถวิเคราะห์ผล กระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม	-	-
7 [○]มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	-	-

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้	2.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	2.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 [●] มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา	- ศึกษาจากสื่อประกอบการสอน - บรรยายแนวคิด ทฤษฎีเพื่อสร้างพื้นฐานความรู้	- ประเมินผลงานที่ส่ง - คะแนนการสอบ - การมีส่วนร่วม ตอบปัญหา
2 [○] สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา	- ให้วิเคราะห์กรณีต่างๆ - ให้งานวิเคราะห์ระบบ - รวบรวมข้อมูล - ทำงานกลุ่ม	- ประเมินผลงานต่างๆ - ประเมินการนำเสนอ - การปฏิบัติ - สอบกลางภาค - สอบปลายภาค
3 [●] สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้ตรงตามข้อกำหนด	- ให้วิเคราะห์กรณีต่างๆ - ให้งานวิเคราะห์ระบบ - รวบรวมข้อมูล - ทำงานกลุ่ม	- ประเมินผลงานต่างๆ - ประเมินการนำเสนอ - การปฏิบัติ - สอบกลางภาค - สอบปลายภาค
4 [●] สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์	- ให้วิเคราะห์กรณีต่างๆ - ให้งานวิเคราะห์ระบบ - รวบรวมและสรุปข้อมูล	- ประเมินผลงานต่างๆ - ประเมินการนำเสนอ - ประเมินแบบทดสอบ
5 [○] รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง	- ให้วิเคราะห์กรณีต่างๆ - ให้งานวิเคราะห์ระบบ - รวบรวมและสรุปข้อมูล - ทำงานกลุ่ม	- ประเมินผลงานต่างๆ - ประเมินการนำเสนอ - การปฏิบัติ - ประเมินแบบทดสอบ
6 [●] มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบเทคโนโลยีใหม่ ๆ	- ให้ร่วมแสดงความคิดเห็น - วิเคราะห์ผลดีผลเสียในบทเรียนที่เรียนได้อย่างเหมาสม	- ดูจากแนวคิดที่ตอบ - ลักษณะการวิเคราะห์ - การแก้ไขปัญหาทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ
7 [ ] มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง	-	-
8 [ ] สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- สอนให้วิเคราะห์ระบบที่เรียนเชื่อมโยงกับศาสตร์ต่างๆ	- ดูจากแนวคิดที่ตอบ - ลักษณะการวิเคราะห์ - การแก้ไขปัญหาทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้	3.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	3.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 [●] คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ	- สร้างโจทย์และใบงานที่ต้องใช้การวิเคราะห์และวางแผนการทำ	- การตอบปัญหา - การวิเคราะห์ - การนำเสนอและเอกสารที่สรุป
2 [●] สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์	- ให้สืบค้นข้อมูล สรุป และประเมินโปรแกรมหรือระบบงานในเนื้อหาการเรียน	- ดูจากเนื้อหาที่ทำมาส่ง - การเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมในงาน
3 [ ] สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ	-	-
4 [○] สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม	- ให้ร่วมแสดงความคิดเห็น - วิเคราะห์ผลดีผลเสียในบทเรียนที่เรียนได้อย่างเหมาสม - นำความรู้มาแก้ไขปัญหาในบทเรียนได้	- ดูจากแนวคิดที่ตอบ - ลักษณะการวิเคราะห์ - การแก้ไขปัญหาทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้	4.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	4.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 [ ] สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	-
2 [ ] สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำหรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน	-	-
3 [ ]สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม	-	-
4 [○] ความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม	- มอบหมายงานเดี่ยวและงานกลุ่ม - การให้แบบฝึกหัดท้ายบท	- ตัวเนื้องานที่ได้ - การตอบปัญหา - การส่งงาน
5 [ ] สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม	-	-
6 [○] มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	- มอบหมายงานเดี่ยวและงานกลุ่ม - การให้แบบฝึกหัดท้ายบท	- ตัวเนื้องานที่ได้ - การตอบปัญหา - การส่งงาน

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้	5.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	5.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 [ ] มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	- แนะนำเครื่องมือที่เหมาะสม ยกตัวอย่างการนำไปใช้	- ประเมินผลงานต่างๆ - ประเมินการนำเสนอ - การปฏิบัติ - ประเมินแบบทดสอบ
2 [ ] สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	-	-
3 [ ] สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	-	-
4 [●] สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม	- สืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต - ให้บริการ FTP ดาวน์โหลดสื่อการเรียน บทความ และแบบทดสอบ - ใช้บริการ Facebook ในการสอบถาม ปรึกษา และส่งงาน - สอบปฏิบัติด้วยคอมพิวเตอร์	- PowerPoint นำเสนองานต่างๆ - เอกสารรายงาน - การปฏิบัติในชั้นเรียน - การสอบ

6. ภารกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน

6.1 ผลงานวิจัย

ไม่มี

6.2 งานบริการวิชาการ

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การพัฒนาอุปกรณ์เพื่อเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตออฟติงส์ พร้อมภาคปฏิบัติ นำนักศึกษาเข้าร่วมและเรียนรู้เพิ่มเติมจากโครงการ

6.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ไม่มี

6.4 ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา

ใช้ text book ประกอบอ้างอิงการสอน การแปลบทความภาษาอังกฤษที่เกี่ยวกับทฤษฎีต่าง ๆ ในรายวิชา การเข้าถึง website ที่เกี่ยวข้อง

6.5 การบรรยายโดยมีผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก

ไม่มี

6.6 การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา

ไม่มี

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	คาบสอนต่อสัปดาห์		กิจกรรมการสอน	สื่อที่ใช้ใน	การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา				
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ		การสอน	1	2	3	4	5
1	- ชี้แจงรายละเอียดแนวทางการเรียนการสอน เกณฑ์การวัดผลการเรียน (Outline) กำหนดข้อตกลงเบื้องต้น - แจกแผนการเรียน - ทดสอบความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบเครือข่าย	2	2	- เช็คชื่อ - แนะนำตัว - บรรยาย ยกตัวอย่าง - ทำแบบทดสอบ - ร่วมกันแสดงความคิดเห็นต่างๆ เกี่ยวกับระบบเครือข่าย	- ใบบันทึกการเข้าเรียน - PowerPoint - แผนการเรียน - แบบทดสอบ - FTP สำหรับรับสื่อประกอบการเรียน และแบบฝึกหัดผ่านระบบเครือข่ายได้	✓	✓	✓		✓
2	- พื้นฐานเครือข่ายคอมพิวเตอร์	2	2	- เช็คชื่อ - บรรยาย ยกตัวอย่าง - ใช้งานระบบเครือข่ายในรูปแบบต่างๆ - ร่วมกันแสดงความคิดเห็นต่างๆ เกี่ยวกับระบบเครือข่าย	- ใบบันทึกการเข้าเรียน - PowerPoint ความรู้พื้นฐานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ - แบบทดสอบท้ายบท - FTP สำหรับรับสื่อประกอบการเรียน	✓	✓	✓		✓
3	- สถาปัตยกรรมเครือข่าย	2	2	- เช็คชื่อ - บรรยาย ยกตัวอย่าง - จับกลุ่มวิเคราะห์สถาปัตยกรรมของระบบเครือข่าย	- ใบบันทึกการเข้าเรียน - PowerPoint สถาปัตยกรรมเครือข่าย - FTP สำหรับรับสื่อประกอบการเรียน	✓	✓	✓	✓	✓
4	- สถาปัตยกรรมเครือข่าย (ต่อ)	2	2	- เช็คชื่อ - บรรยาย ยกตัวอย่าง - จับกลุ่มวิเคราะห์สถาปัตยกรรมของระบบเครือข่าย	- ใบบันทึกการเข้าเรียน - PowerPoint สถาปัตยกรรมเครือข่าย - แบบทดสอบท้ายบท - FTP สำหรับรับสื่อประกอบการเรียน	✓	✓	✓	✓	✓
5	- สายสัญญาณและสื่อไร้สาย - ปฏิบัติการเข้าสายสัญญาณ	2	2	- เช็คชื่อ - บรรยาย ยกตัวอย่าง - ปฏิบัติการเข้าสายสัญญาณ	- ใบบันทึกการเข้าเรียน - PowerPoint สายสัญญาณและสื่อไร้สาย - แบบทดสอบท้ายบท - FTP สำหรับรับสื่อประกอบการเรียน	✓	✓	✓	✓	✓
6	- เทคโนโลยี LAN การออกแบบโครงข่าย LAN	2	2	- เช็คชื่อ - บรรยาย ยกตัวอย่าง -	- ใบบันทึกการเข้าเรียน - PowerPoint เทคโนโลยี LAN การออกแบบโครงข่าย LAN - แบบทดสอบท้ายบท - FTP สำหรับรับสื่อประกอบการเรียน	✓	✓	✓	✓	✓

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	คาบสอนต่อสัปดาห์		กิจกรรมการสอน	สื่อที่ใช้ใน	การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา				
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ		การสอน	1	2	3	4	5
7	- อีเธอร์เน็ต	2	2	- เช็คชื่อ - บรรยาย ยกตัวอย่าง	- ใบบันทึกการเข้าเรียน - PowerPoint อีเธอร์เน็ต - FTP สำหรับรับสื่อประกอบการเรียน	✓	✓	✓		✓
8	- เทคโนโลยี WAN การออกแบบโครงข่าย WAN	2	2	- เช็คชื่อ - บรรยาย ยกตัวอย่าง	- ใบบันทึกการเข้าเรียน - PowerPoint เทคโนโลยี WAN การออกแบบโครงข่าย WAN - แบบทดสอบท้ายบท - FTP สำหรับรับสื่อประกอบการเรียน	✓	✓	✓		✓
9	**สอบกลางภาค**									
10	- นำนักศึกษาเข้าร่วมการเตรียมอุปกรณ์ และคอยให้คำแนะนำแก่ผู้เข้าร่วมอบรม ในการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การพัฒนาอุปกรณ์เพื่อเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตออฟติงส์	2	2	- เช็คชื่อ - บรรยาย ยกตัวอย่าง - นำนักศึกษาเข้าร่วมการเตรียมอุปกรณ์ และคอยให้คำแนะนำแก่ผู้เข้าร่วมอบรม ในการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การพัฒนาอุปกรณ์เพื่อเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตออฟติงส์	- ใบบันทึกการเข้าเรียน - เอกสารการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การพัฒนาอุปกรณ์เพื่อเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตออฟติงส์ - อุปกรณ์ที่ใช้ในการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การพัฒนาอุปกรณ์เพื่อเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตออฟติงส์ - ทำรายงานสรุปรายบุคคล	✓	✓	✓	✓	✓
11	- โปรโตคอล TCP/IP	2	2	- เช็คชื่อ - บรรยาย ยกตัวอย่าง	- ใบบันทึกการเข้าเรียน - PowerPoint โปรโตคอล TCP/IP - แบบทดสอบท้ายบท - FTP สำหรับรับสื่อประกอบการเรียน	✓		✓	✓	✓
12	- ระบบปฏิบัติการเครือข่าย	2	2	- เช็คชื่อ - บรรยาย ยกตัวอย่าง	- ใบบันทึกการเข้าเรียน - PowerPoint ระบบปฏิบัติการเครือข่าย - FTP สำหรับรับสื่อประกอบการเรียน	✓	✓	✓		✓
13	- Directory Services	2	2	- เช็คชื่อ - บรรยาย ยกตัวอย่าง - ศึกษาเครื่องมือและวิธีการในการจัดการ	- ใบบันทึกการเข้าเรียน - PowerPoint Directory Services - เครื่องมือและวิธีการใน	✓	✓		✓	✓

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	คาบสอนต่อสัปดาห์		กิจกรรมการสอน	สื่อที่ใช้ในการสอน	การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา				
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ			1	2	3	4	5
				Directory Services	การจัดการ Directory Services - แบบทดสอบท้ายบท - FTP สำหรับรับสื่อประกอบการเรียน					
14	- การออกแบบระบบเครือข่าย	2	2	- เช็คชื่อ - บรรยาย ยกตัวอย่าง	- ใบบันทึกการเข้าเรียน - PowerPoint การออกแบบระบบเครือข่าย - แบบทดสอบท้ายบท - FTP สำหรับรับสื่อประกอบการเรียน	✓	✓			✓
15	- การบริหารจัดการระบบเครือข่าย	2	2	- เช็คชื่อ - บรรยาย ยกตัวอย่าง	- ใบบันทึกการเข้าเรียน - PowerPoint การบริหารจัดการระบบเครือข่าย - แบบทดสอบท้ายบท - FTP สำหรับรับสื่อประกอบการเรียน	✓	✓		✓	✓
16	- การรักษาความปลอดภัยในเครือข่าย	2	2	- เช็คชื่อ - บรรยาย ยกตัวอย่าง - สรุปภาพรวมการรักษาความปลอดภัยในเครือข่าย	- ใบบันทึกการเข้าเรียน - PowerPoint การรักษาความปลอดภัยในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน - แบบทดสอบท้ายบท - FTP สำหรับรับสื่อประกอบการเรียน	✓	✓			✓
17	- สรุปภาพรวมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน	2	2	- เช็คชื่อ - บรรยาย ยกตัวอย่าง - สรุปภาพรวมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน	- ใบบันทึกการเข้าเรียน - PowerPoint สรุปภาพรวมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน - แบบทดสอบท้ายบท - FTP สำหรับรับสื่อประกอบการเรียน	✓	✓		✓	✓
18	**สอบปลายภาค**									
	รวม	**32**	**32**	**ชั่วโมง**						
	รวมทั้งสิ้น	**64**		**ชั่วโมง**						

หมายเหตุ การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1 = คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

2 = ความรู้

3 = ทักษะทางปัญญา

4 = ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

5 = ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2. แผนประเมินผลการเรียนรู้				
ลำดับที่	**ผลการเรียนรู้**	**วิธีการประเมิน**	**สัปดาห์ที่ประเมิน**	**สัดส่วนของการประเมิน**
1	[●] มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม	- ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้น - การเข้าสอบ - เหตุผลในการลาหยุด	ตลอดภาคการศึกษา	10 %
2	**[●]** มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา	- ประเมินผลงานที่ส่ง - คะแนนการสอบ - การมีส่วนร่วม ตอบปัญหา	ตลอดภาคการศึกษา	40 %
3	**[●]** สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา	- ประเมินผลงานต่างๆ - ประเมินการนำเสนอ - การปฏิบัติ - สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	ตลอดภาคการศึกษา	
4	**[●]** สามารถวิเคราะห์ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้ตรงตามข้อกำหนด	- ประเมินผลงานต่างๆ - ประเมินการนำเสนอ - การปฏิบัติ - สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	ตลอดภาคการศึกษา	
5	**[●]** สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์	- ประเมินผลงานต่างๆ - ประเมินการนำเสนอ - ประเมินแบบทดสอบ	ตลอดภาคการศึกษา	
6	[●] รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง	- ประเมินผลงานต่างๆ - ประเมินการนำเสนอ - การปฏิบัติ - ประเมินแบบทดสอบ	ตลอดภาคการศึกษา	
7	**[●]** คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ	- การตอบปัญหา - การวิเคราะห์ - การนำเสนอและเอกสารที่สรุป	ตลอดภาคการศึกษา	

2. แผนประเมินผลการเรียนรู้				
ลำดับที่	**ผลการเรียนรู้**	**วิธีการประเมิน**	**สัปดาห์ที่ประเมิน**	**สัดส่วนของการประเมิน**
				30 %
8	**[●]** สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์	- ดูจากเนื้อหาที่ทำมาส่ง - การเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมในงาน	ตลอดภาคการศึกษา ตลอดภาคการศึกษา	
9	**[●]** สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม	- ดูจากแนวคิดที่ตอบ - ลักษณะการวิเคราะห์ - การแก้ไขปัญหาทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ	ตลอดภาคการศึกษา	
10	**[●]** มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	- ตัวเนื้องานที่ได้ - การตอบปัญหา - การส่งงาน	ตลอดภาคการศึกษา	10 %
11	**[●]** มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	- ประเมินผลงานต่างๆ - ประเมินการนำเสนอ - การปฏิบัติ - ประเมินแบบทดสอบ	ตลอดภาคการศึกษา	
12	**[●]** สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม	- PowerPoint นำเสนองานต่างๆ - เอกสารรายงาน - การปฏิบัติในชั้นเรียน - การสอบ	ตลอดภาคการศึกษา	10%
			รวม	100%

3. เกณฑ์การประเมินผล	
ระดับคะแนน	**เกรด**
80 % ขึ้นไป	A
75 – 79 %	B+
70 – 74 %	B
65 – 69 %	C+
60 – 64 %	C
55 – 59 %	D+
50 – 54 %	D
ต่ำกว่า 50 %	F

หมวดที่ 6 ทรัพยากรการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

เอกสารประกอบการสอนรายวิชา 4132403 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (ผ่านการพิจารณาโดยคณะวิทยาศาสตร์)

2. แหล่งเรียนรู้

ftp://10.133.3.111

3. ข้อมูลแนะนำ

ftp://10.133.3.111

4. ภารกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน

ไม่มี

4.1 ผลงานวิจัย

4.2 งานบริการวิชาการ

ไม่มี

4.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ไม่มี

5. ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา

สอดแทรกศัพท์ทางเทคนิคในเนื้อหาของรายวิชา

6. การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก

ไม่มี

7. การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา

ไม่มี

หมวดที่ 7 การประเมินผลและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชาโดยนักศึกษา ได้นำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาจาก

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ผลการสอน การดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนบริหารการสอน
- แบบประเมินผลการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. การปรับปรุงการสอน

ปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย ตามเทคโนโลยีเครือข่ายที่เปลี่ยนแปลงไป

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา

มีการวัดผลคะแนนตามที่ระบุไว้ในแผนการประเมินผลการเรียนรู้ และเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษามีการประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาที่สอนกับแบบทดสอบโดยนักศึกษาทุกรายวิชา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

นำข้อเสนอแนะของนักศึกษามาพิจารณาและคิดแนวทางในการปรับปรุงปีการศึกษาต่อไป

ลงชื่อ: _____

(อาจารย์ปุริม ชฎารัตนฐิติ)

อาจารย์ผู้สอน

วันที่ 10 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2563