



โครงการสอน ภาคเรียนที่ 1/2568

ลักษณะรายวิชา

วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 20105-2110 (ท-ป-น) 1-3-2 เวลาเรียน....4...ชั่วโมง/สัปดาห์
รวม....72....ชั่วโมง/ภาคเรียน ระดับชั้น ปวช.2 สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2562(ปรับปรุง 2565)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการคอมพิวเตอร์เครือข่าย
2. มีทักษะการติดตั้งและทดสอบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
3. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีกิจนิสัยในการค้นคว้าเพิ่มเติม ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ

คำนึงถึงความถูกต้องและปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวางแผนและเตรียมการสำหรับการติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
2. ติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
3. ทดสอบการทำงานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการกำหนดสถานที่และอุปกรณ์สำหรับการติดตั้งให้สอดคล้องกับแบบที่กำหนดเลือกและตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือวัดที่จำเป็น ติดตั้งระบบและอุปกรณ์ตามแบบที่กำหนด โดยคำนึงถึงความปลอดภัย ตรวจสอบเชื่อมต่อระบบและอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ถูกต้องตามแบบที่กำหนด ทดสอบชิ้นส่วนอุปกรณ์และการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ตามขั้นตอนการดำเนินการ ทดสอบการทำงานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ตามแบบที่กำหนด โดยคำนึงถึงความปลอดภัย วิเคราะห์และแก้ไขเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้ตามแผนรายงานการทดสอบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่อบุคคลและผู้ที่เกี่ยวข้อง

หน่วยการเรียนรู้

วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 20105-2110 (ท-ป-น) 1-3-2 เวลาเรียน....4...ชั่วโมง/สัปดาห์

รวม....72....ชั่วโมง/ภาคเรียน ระดับชั้น ปวช.2 สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

หน่วยที่	หน่วยการเรียนรู้	เวลาเรียน (ชม.)		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1	การสื่อสารข้อมูล	3	9	12
2	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3	9	12
3	อุปกรณ์ในระบบเครือข่าย	3	9	12
4	มาตรฐานการสื่อสารข้อมูล	3	9	12
5	ระบบปฏิบัติการเครือข่าย	3	9	12
6	โปรแกรมประยุกต์และการทำงานบนเครือข่าย	3	9	12
	ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา			
รวม		18 สป.		72

วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 20105-2110 (ท-ป-น) 1-3-2 เวลาเรียน....4...ชั่วโมง/สัปดาห์
รวม....72...ชั่วโมง/ภาคเรียน ระดับชั้น ปวช.2 สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

[illegible]

ตารางวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ตามจุดประสงค์รายวิชาและสมรรถนะรายวิชา
วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 20105-2110 (ท-ป-น) 1-3-2 เวลาเรียน....4...ชั่วโมง/สัปดาห์
รวม....72....ชั่วโมง/ภาคเรียน ระดับชั้น ปวช.2 สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	จุดประสงค์รายวิชา				สมรรถนะรายวิชา			
		ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4
1	การสื่อสารข้อมูลเครือข่าย	✓		✓		✓			
2	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์			✓	✓				✓
3	อุปกรณ์ในระบบเครือข่าย		✓	✓			✓	✓	
4	มาตรฐานการสื่อสารข้อมูล	✓			✓	✓			
5	ระบบปฏิบัติการเครือข่าย		✓	✓	✓		✓		✓
6	โปรแกรมประยุกต์และการทำงานบนเครือข่าย		✓	✓	✓		✓		✓

โครงการสอน/แผนการจัดการเรียนรู้ตลอดภาคเรียน/ กิจกรรมการเรียนการสอน
 วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 210105-2110 (ท-ป-น) 1-3-2 เวลาเรียน....4...ชั่วโมง/สัปดาห์
 รวม....72...ชั่วโมง/ภาคเรียน ระดับชั้น ปวช.2 สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

สัปดาห์ ที่	หน่วย ที่	ชื่อหน่วย/รายการสอน	จน.ชั่วโมง	คะแนนเก็บ
1-3	1	หน่วยที่ 1 การสื่อสารข้อมูลเครือข่าย 1.1 ความหมายของการสื่อสารข้อมูล 1.2 วิธีการส่งข้อมูล 1.3 องค์ประกอบขั้นพื้นฐานของระบบสื่อสาร 1.4 ทิศทางการสื่อสารข้อมูล 1.5 การส่งสัญญาณข้อมูล 1.6 ชนิดของสัญญาณข้อมูล 1.7 ลักษณะการสื่อสารข้อมูล	12	10
4-6	2	หน่วยที่ 2 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2.1 ความหมายระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2.2 ส่วนประกอบของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2.3 ประโยชน์ของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2.4 ลักษณะการเชื่อมต่อของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2.5 ประเภทของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2.6 ความหมายของระบบเครือข่ายไร้สาย 2.7 หลักการทำงานของระบบเครือข่ายไร้สาย 2.8 ลักษณะการเชื่อมต่อของระบบเครือข่ายไร้สาย 2.9 ประเภทของระบบเครือข่ายไร้สาย 2.10 การเลือกใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2.11 เกณฑ์การวัดประสิทธิภาพของระบบเครือข่าย	12	10
7-9	3	หน่วยที่ 3 อุปกรณ์ในระบบเครือข่าย 6.1 อุปกรณ์เครือข่าย 6.2 สื่อกลางที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูล 6.3 ประเภทของสื่อกลางที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูล 6.4 อุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	12	20

สัปดาห์ ที่	หน่วย ที่	ชื่อหน่วย/รายการสอน	จน.ชั่วโมง	คะแนนเก็บ
10-12	4	หน่วยที่ 4 มาตรฐานการสื่อสารข้อมูล ๔.๑ ความหมายและองค์ประกอบของโปรโตคอล ๔.๒ มาตรฐานการสื่อสารข้อมูล ๔.๓ การทำงานของ OSI Reference Model ๔.๔ ประเภทของโปรโตคอล ๔.๕ องค์การที่มีบทบาทต่อการกำหนดมาตรฐาน ๔.๖ มาตรฐานของระบบเครือข่ายท้องถิ่น	12	20
13-15	5	หน่วยที่ 5 ระบบปฏิบัติการเครือข่าย ๕.๑ ความหมายของระบบปฏิบัติการเครือข่าย ๕.๒ ระบบปฏิบัติการเครือข่าย ๕.๓ บริการต่างๆ ของระบบปฏิบัติการเครือข่าย ๕.๔ การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows Server 2008 R 2 ๕.๕ การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Linux Ubuntu 8.04	12	20
16-18	6	หน่วยที่ 6 โปรแกรมประยุกต์และการใช้งานบนเครือข่าย ๖.๑ โปรแกรมสแกนไวรัส ๖.๒ โปรแกรมช่วยดาวน์โหลด ๖.๓ โปรแกรมฝากไฟล์ ๖.๔ Remote Control Connection ๖.๕ การประยุกต์ใช้งานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	12	20
18	รวมจำนวนชั่วโมง/ภาคเรียน		72	100

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน
2. ชี้นำให้ความรู้
3. ชี้นำประยุกต์ใช้
4. ชี้นำสรุปและประเมินผล

การวัดผลประเมินผล/ระดับคะแนน

รายละเอียดการวัดผล

การระหว่างหน่วยการเรียนรู้	20.....คะแนน
การสอบกลางภาค	20.....คะแนน
การสอบปลายภาค	20.....คะแนน
บูรณาการคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์	20คะแนน
งานมอบหมาย/ รายงาน/กิจกรรม	20.....คะแนน
อื่น ๆ	คะแนน
รวม	...100.....คะแนน

ระดับคะแนน

คะแนน 80 - 100	ระดับผลการเรียนระดับ	4
คะแนน 75 - 79	ระดับผลการเรียนระดับ	3
คะแนน 65 - 69	ระดับผลการเรียนระดับ	2.5
คะแนน 60 - 64	ระดับผลการเรียนระดับ	2
คะแนน 55 - 59	ระดับผลการเรียนระดับ	1.5
คะแนน 50 - 54	ระดับผลการเรียนระดับ	1
คะแนน 0 - 49	ระดับผลการเรียนระดับ	0

สื่อการเรียนการสอน/หนังสือเรียน/หนังสือประกอบ

1. เอกสารประกอบการสอนวิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์
2. ใบความรู้และใบงาน
3. แบบฝึกทักษะ

แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม

1. ห้องสมุดวิทยาลัย
2. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์