



แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562
ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

วิชาระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่
รหัสวิชา 20901-2007

จัดทำโดย

นายธงชัย ชาบุตศรี

วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรรายวิชา

ชื่อวิชา...ระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่...รหัสวิชา.....20901-.2007..... ท-ป-น2-0-2.....

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

สาขาวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศ.....สาขางาน.....การโปรแกรมคอมพิวเตอร์.เว็บ.และอุปกรณ์เคลื่อนที่.....

จุดประสงค์รายวิชา

1. เข้าใจเกี่ยวกับระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่
2. สามารถใช้งานระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย ประณีตรอบคอบ ปลอดภัย และมีคุณธรรม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และปฏิบัติงานโทรศัพท์เคลื่อนที่
2. ใช้และตรวจสอบระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ วิทยาการของโทรศัพท์มือถือ ติดตั้งระบบปฏิบัติการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซ่อมบำรุงโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างง่าย ตรวจสอบระบบเครือข่ายที่ใช้กับโทรศัพท์เคลื่อนที่ วิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	สัปดาห์ที่
1	ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับระบบ	2	1 - 2
2	วิวัฒนาการของโทรศัพท์มือถือ	2	3 - 5
3	ติดตั้งระบบปฏิบัติการโทรศัพท์เคลื่อนที่	2	6
4	ซ่อมบำรุงโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างง่าย	4	7 - 11
5	ตรวจสอบระบบเครือข่ายที่ใช้กับโทรศัพท์เคลื่อนที่	4	12- 14
6	วิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่	4	15 - 17
	สอบปลายภาค	2	18

หน่วยการเรียนรู้สมรรถนะประจำหน่วย

ชื่อหน่วย	สมรรถนะ		
	ความรู้	ทักษะ	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
หน่วยที่ 1 ระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความหมายและความสำคัญของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2. ส่วนประกอบของการสื่อสารข้อมูล 3. หลักการพิจารณาเลือกใช้สื่อกลาง 4. มาตรฐานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 5. องค์ประกอบของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถเขียนเซตได้ 2. สามารถแยกประเภทของเอกภพสัมพัทธ์และแผนภาพของเวนน์-ออยเลอร์ได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าเรียนตรงเวลา 2. แต่งกายถูกต้องตามระเบียบของวิทยาลัย 3. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด 4. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน มีความกระตือรือร้น ปฏิบัติงานตามขั้นตอน และมีความคิดหลากหลายในการแก้ปัญหา
หน่วยที่ 2 วิวัฒนาการของโทรศัพท์มือถือ	<ol style="list-style-type: none"> 1. อุปกรณ์เกี่ยวกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2. การ์ดในการเชื่อมต่อเครือข่าย 3. สายสัญญาณ หรือ สายเคเบิล 10 บริดจ์ (Bridge) 4. พอร์ต RJ-11 และ RJ-45 5. โมเด็ม (Modem) (Server) 6. เราเตอร์ (Router) 7. ฮับ (Hub) 8. อุปกรณ์สวิตช์ (Switch) 9. เครื่องทวนสัญญาณ (Repeater) 	สามารถแปลงเลขฐานต่างๆ ได้ถูกต้อง	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าเรียนตรงเวลา 2. แต่งกายถูกต้องตามระเบียบของวิทยาลัย 3. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด 4. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ให้ความร่วมมือในการ ปฏิบัติงาน มีความกระตือรือร้น ปฏิบัติงานตามขั้นตอน และมีความคิดหลากหลายในการแก้ปัญหา

ชื่อหน่วย	สมรรถนะ		
	ความรู้	ทักษะ	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
	10 เกตเวย์ (Gateway)(Registered Jack) 12 เครื่องแม่ข่ายหรือเครื่องเซิร์ฟเวอร์ 13 ไคลเอนต์ (Client) หรือเครื่องลูกข่าย		
หน่วยที่ 3 ติดตั้งระบบปฏิบัติการโทรศัพท์เคลื่อนที่	1 ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2 ลักษณะการเชื่อมต่อของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3 รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์	1. สามารถเขียนกฎและสูตรต่างๆของคณิตศาสตร์ทาง ดิจิตอลได้ 2. สามารถเขียนสมการบูลีนจากสมการเอาท์พุทได้ 3. สามารถพิสูจน์กฎและสูตรต่างๆด้วยตารางความจริงได้	1. เข้าเรียนตรงเวลา 2. แต่งกายถูกต้องตามระเบียบของวิทยาลัย 3. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด 4. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ให้ความร่วมมือในการ ปฏิบัติงาน มีความกระตือรือร้น ปฏิบัติงานตามขั้นตอน และมี ความคิดหลากหลายในการแก้ปัญหา
หน่วยที่ 4 ซ่อมบำรุงโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างง่าย	1 การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายเบื้องต้น 2 ตัวกลางการเชื่อมต่อเครือข่าย 3 โพรโตคอล	1. สามารถเขียนหลักการทำงานวงจรลอจิกเกตได้ 2. สามารถเขียนและอ่านวงจรลอจิกเกตได้	1. เข้าเรียนตรงเวลา 2. แต่งกายถูกต้องตามระเบียบของวิทยาลัย 3. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด 4. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ให้ความร่วมมือในการ ปฏิบัติงาน มีความกระตือรือร้น ปฏิบัติงานตามขั้นตอน และมี ความคิดหลากหลายในการแก้ปัญหา

ชื่อหน่วย	สมรรถนะ
-----------	---------

	ความรู้	ทักษะ	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
หน่วยที่ 5 ตรวจสอบระบบเครือข่ายที่ใช้กับโทรศัพท์เคลื่อนที่	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของวงจรถ่ายหัส/ ถอดรหัส วงจรเลือก/กระจายข้อมูล วงจรเปรียบเทียบข้อมูล วงจรคณิตศาสตร์ไบนารี	สามารถสร้างวงจรมติศาสตร์ไบนารีได้ ถูกต้อง	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าเรียนตรงเวลา 2. แต่งกายถูกต้องตามระเบียบของวิทยาลัย 3. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด 4. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน มีความกระตือรือร้นปฏิบัติงานตามขั้นตอน และมีความคิดหลากหลายในการแก้ปัญหา
หน่วยที่ 6 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ		
สอบปลายภาค			