

ประเภทวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ	
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ	
รหัส	๕๑๑๑๒	
หลักสูตร	ซ่อมคอมพิวเตอร์และเครือข่ายเบื้องต้น	หลักสูตร ๒๐๐ ชั่วโมง
	Basic Computer and Network Repairing Course	

จุดประสงค์หลักสูตร เพื่อให้

๑. มีความรู้เข้าใจเกี่ยวกับหลักการระบบคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ การใช้โปรแกรมมอรรถประโยชน์ โปรแกรมประยุกต์ การบำรุงคอมพิวเตอร์ ติดตั้งระบบเครือข่ายเบื้องต้น จัดการธุรกิจคอมพิวเตอร์มีทักษะในงานใช้เครื่องมือบริการซ่อมคอมพิวเตอร์
๒. มีทักษะในการปฏิบัติงานระบบคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ การใช้โปรแกรมมอรรถประโยชน์ โปรแกรมประยุกต์ การบำรุงคอมพิวเตอร์ และติดตั้งระบบเครือข่ายเบื้องต้น
๓. มีทักษะในงานประกอบธุรกิจอาชีพช่างซ่อมคอมพิวเตอร์
๔. มีทัศนคติในการทำงานด้วยความรับผิดชอบตามมาตรฐานงานบริการและปลอดภัย

สมรรถนะหลักสูตร

สามารถปฏิบัติงานระบบคอมพิวเตอร์ ติดตั้งระบบปฏิบัติการ การใช้ การติดตั้งโปรแกรมมอรรถประโยชน์ โปรแกรมประยุกต์ การบำรุงคอมพิวเตอร์ ติดตั้งระบบเครือข่ายเบื้องต้น และดำเนินการประกอบธุรกิจอาชีพช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ด้วยความรับผิดชอบตามมาตรฐานงานบริการและปลอดภัย

รายชื่อวิชาที่สอน

รหัสวิชา ๕๑๑๑๒-๐๑	ชื่อวิชางานหลักการระบบคอมพิวเตอร์ (Principle of Computer System)	๓๖ ชั่วโมง
รหัสวิชา ๕๑๑๑๒-๐๒	ชื่อวิชางานระบบปฏิบัติการ (Basic Operating System)	๕๔ ชั่วโมง
รหัสวิชา ๕๑๑๑๒-๐๓	ชื่อวิชางานการใช้โปรแกรมมอรรถประโยชน์ (Utility Program Using)	๕๔ ชั่วโมง
รหัสวิชา ๕๑๑๑๒-๐๔	ชื่อวิชางานการบำรุงคอมพิวเตอร์ (Computer Maintenance)	๕๖ ชั่วโมง

รหัสวิชา ๕๑๑๑๒ - ๐๑

วิชาแกนหลักการระบบคอมพิวเตอร์

๓๖ ชั่วโมง (ทฤษฎี ๓๖ ชั่วโมง ปฏิบัติ - ชั่วโมง)

(ทฤษฎี ๒ หน่วยกิต ปฏิบัติ - หน่วยกิต รวม ๒ หน่วยกิต)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้าง องค์ประกอบส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์และกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของคอมพิวเตอร์ วิธีการและขั้นตอนการอัปเดตคอมพิวเตอร์และคุณลักษณะเฉพาะในการประกอบคอมพิวเตอร์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Technology) ประหยัดพลังงานไฟฟ้า (Energy Server)
๒. วิเคราะห์การอัปเดตคอมพิวเตอร์และคุณลักษณะเฉพาะในการประกอบคอมพิวเตอร์
๓. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบตามมาตรฐานงานบริการและปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

สามารถอธิบายโครงสร้าง องค์ประกอบส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์และกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของคอมพิวเตอร์ วิธีการและขั้นตอนการอัปเดตคอมพิวเตอร์และคุณลักษณะเฉพาะในการประกอบคอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง องค์ประกอบส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์และกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของคอมพิวเตอร์ วิธีการและขั้นตอนการอัปเดตคอมพิวเตอร์และคุณลักษณะเฉพาะในการประกอบคอมพิวเตอร์

หัวข้อวิชา/งานที่สอน

- | | |
|---|------------|
| ๑. ศึกษาโครงสร้างของระบบคอมพิวเตอร์ | ๓ ชั่วโมง |
| ๒. ศึกษาหลักการทำงานขององค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ | ๙ ชั่วโมง |
| ๓. ศึกษาอัปเดตคอมพิวเตอร์ | ๑๒ ชั่วโมง |
| ๔. ศึกษาการจัดสเปกประกอบ/คอมพิวเตอร์ | ๑๒ ชั่วโมง |

แผนการสอนรายวิชา

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
๑. ศึกษาหลักการทำงานขององค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์	มีความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของระบบคอมพิวเตอร์	ทฤษฎี ๑.๑ อธิบายหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง ๑.๒ อธิบายโครงสร้างของระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง ๑.๓ อธิบายโครงสร้างของระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง ๑.๔ อธิบายระบบสัญญาณและการจัดเก็บข้อมูลภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง ๑.๕ อธิบายมาตรฐานการอ้างอิงรหัสบนระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง ๑.๖ อธิบายหน่วยโครงสร้างพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง ๑.๗ อธิบายอุปกรณ์สนับสนุนการใช้งานคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง	- สอนแบบบรรยาย - สื่อการเรียนการสอน/ใบช่วยสอน(ใบความรู้) - ประเมินโดยแบบทดสอบหลังบทเรียน	๓
๒. ศึกษาหลักการทำงานขององค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์	มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานขององค์ประกอบระบบคอมพิวเตอร์	๑.๑ อธิบายฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้อย่างถูกต้อง ๑.๒ อธิบายซอฟต์แวร์ (Software) ได้อย่างถูกต้อง ๑.๓ อธิบายบุคลากร (Peopleware) ได้อย่างถูกต้อง ๑.๔ อธิบายข้อมูลและสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง ๑.๕ อธิบายกระบวนการทำงาน (Procedure) ได้อย่างถูกต้อง	- สอนแบบบรรยาย - สื่อการเรียนการสอน/ใบช่วยสอน(ใบความรู้) - ประเมินโดยแบบทดสอบหลังบทเรียน	๙

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
๓. ศึกษาฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์	มีความรู้เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์	ทฤษฎี ๑.๑ อธิบายการตรวจสอบข้อมูลทางด้านเทคนิคของแผงวงจรหลัก(Mainboard)ได้อย่างถูกต้อง ๑.๒ อธิบายการตรวจสอบข้อมูลทางด้านเทคนิคของคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง ๑.๓ อธิบายการฮาร์ดแวร์หน่วยประมวลผลกลางได้อย่างถูกต้อง ๑.๔ อธิบายการฮาร์ดแวร์แผงวงจรหลักภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง ๑.๕ อธิบายการฮาร์ดแวร์หน่วยความจำหลักภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง ๑.๖ อธิบายการฮาร์ดแวร์หน่วยความจำสำรองข้อมูลชนิดติดตั้งภายในแบบ IDE / SATA / SSDได้อย่างถูกต้อง ๑.๗ อธิบายการฮาร์ดแวร์แผงวงจรแสดงผลชนิด PCIe /AGP ได้อย่างถูกต้อง ๑.๘ อธิบายการฮาร์ดแวร์แหล่งจ่ายไฟสำหรับคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง ๑.๙ อธิบายการฮาร์ดแวร์กล่อง ATX Case พร้อมแหล่งจ่ายไฟสำหรับคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง	- สอนแบบบรรยาย - สื่อการเรียนการสอน/ใบช่วยสอน(ใบความรู้) - ประเมินโดยแบบทดสอบหลังบทเรียน	๑๒
๔. ศึกษาการจัดสเปกประกอบ/คอมพิวเตอร์	มีความรู้เกี่ยวกับการจัดสเปกประกอบ/คอมพิวเตอร์	ทฤษฎี ๑.๑ อธิบายการตรวจสอบราคาจากอินเทอร์เน็ตและตัวแทนจำหน่ายได้อย่างถูกต้อง	- สอนแบบบรรยาย - สื่อการเรียนการสอน/ใบช่วยสอน(ใบความรู้) - ประเมินโดย	๑๒

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		<p>๑.๒ อธิบายการตรวจความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง</p> <p>๑.๓ อธิบายการเลือกอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง</p> <p>๑.๔ อธิบายการถอดและประกอบหน่วยประมวลผลกลางได้อย่างถูกต้อง</p> <p>๑.๕ อธิบายการถอดและประกอบแผงวงจรหลักภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง</p> <p>๑.๖ อธิบายการถอดและประกอบหน่วยความจำหลักภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง</p> <p>๑.๗ อธิบายการถอดและประกอบหน่วยการอัปเดตหน่วยหน่วยความจำสำรองข้อมูลชนิดติดตั้งภายในแบบ IDE / SATA / SSDได้อย่างถูกต้อง</p> <p>๑.๘ อธิบายการถอดและประกอบหน่วยแผงวงจรแสดงผลชนิด PCIe /AGPได้อย่างถูกต้อง</p> <p>๑.๙ อธิบายการถอดและประกอบหน่วยแหล่งจ่ายไฟสำหรับคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง</p> <p>๑.๑๐ อธิบายการถอดและประกอบหน่วยกล่อง ATX Case พร้อมแหล่งจ่ายไฟสำหรับคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง</p> <p>๑.๑๑ อธิบายการถอดและประกอบสายสัญญาณต่างๆได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>แบบทดสอบหลังบทเรียน</p>	

รหัสวิชา ๕๑๑๑๒ - ๐๒

วิชาการระบบปฏิบัติการ

๕๔ ชั่วโมง (ทฤษฎี ๑๘ ชั่วโมง ปฏิบัติ ๓๖ ชั่วโมง)
(ทฤษฎี ๑ ชั่วโมง ปฏิบัติ ๑ ชั่วโมง รวม ๒ หน่วยกิต)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องระบบปฏิบัติการ
๒. มีทักษะในการติดตั้งระบบปฏิบัติการและไดร์เวอร์ต่างๆ
๓. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้งานระบบปฏิบัติการและไดร์เวอร์ต่างๆ

สมรรถนะรายวิชา

สามารถแสดงความรู้เกี่ยวกับเรื่องระบบปฏิบัติการ การติดตั้งระบบปฏิบัติการแบบต่างๆ การติดตั้งไดร์เวอร์ต่างๆ และการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการแบบต่างๆ วิธีการเตรียมเครื่องมือ/อุปกรณ์ วิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบปฏิบัติการแบบต่างๆ การติดตั้งไดร์เวอร์ต่างๆ และข้อควรระวังในการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน ของรายการงานที่กำหนดให้ฝึกปฏิบัติ

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการติดตั้งระบบปฏิบัติการแบบต่างๆ การติดตั้ง ไดร์เวอร์ต่างๆ

หัวข้อวิชา/งานที่สอน

- | | |
|--|-----------|
| ๑. คุณสมบัติระบบปฏิบัติการ | ๓ ชั่วโมง |
| ๒. งานติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ xp | ๖ ชั่วโมง |
| ๓. งานติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ เจ็ด | ๖ ชั่วโมง |
| ๔. งานติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ แปด | ๖ ชั่วโมง |
| ๕. งานติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ สิบ | ๖ ชั่วโมง |
| ๖. งานติดตั้งระบบปฏิบัติการลินุกซ์ | ๖ ชั่วโมง |
| ๗. ประโยชน์และการเลือกใช้ไดร์เวอร์ | ๓ ชั่วโมง |
| ๘. งานค้นหาไดร์เวอร์ | ๙ ชั่วโมง |
| ๙. งานขั้นตอนการติดตั้งไดร์เวอร์ | ๙ ชั่วโมง |

แผนการสอนรายวิชา

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
๑. ศึกษา คุณลักษณะ ระบบปฏิบัติการ	มีความรู้เกี่ยวกับ คุณลักษณะระบบ ปฏิบัติ การ	ทฤษฎี ๑.๑ ความหมายของ ระบบปฏิบัติการ ๑.๒ หน้าที่ของระบบปฏิบัติการ ๑.๓ ความสำคัญของ ระบบปฏิบัติการ ๑.๔ระบบปฏิบัติการแบบเดี่ยว (stand-alone OS) ๑.๕ ระบบปฏิบัติการแบบ เครือข่าย (network OS) ๑.๖ ระบบปฏิบัติการแบบฝัง (embedded OS)	- สอนแบบบรรยาย - สื่อการเรียนการสอน/ ใบช่วยสอน(ใบความรู้) - ประเมินโดยแบบทดสอบ หลังบทเรียน	๓
๒. งานติดตั้ง ระบบปฏิบัติการ วินโดวส์ xp	สามารถติดตั้ง ระบบปฏิบัติ การวินโดวส์ xp	๑. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ และแผ่นโปรแกรม ๑.๑ คุณลักษณะของ คอมพิวเตอร์ที่รองรับ ระบบปฏิบัติการ ๑.๒ คุณลักษณะของ แผ่นโปรแกรม ๑.๓ ข้อควรระวังในการเตรียม เครื่องคอมพิวเตอร์และ แผ่นโปรแกรม ๒. การติดตั้งระบบปฏิบัติการ ๒.๑ การเข้า Bios Setup ของ คอมพิวเตอร์ ๒.๒ การตั้งค่า Bios เพื่อ ปรับแต่งค่าต่างๆ ๒.๓ การตั้งค่าการเริ่มต้นระบบ ด้วย Bios และ Boot Menu ๒.๔ การติดตั้งระบบปฏิบัติการ วินโดวส์ xp ๓. การตรวจสอบการติดตั้ง ระบบปฏิบัติการ ๓.๑ ข้อสังเกตการรองรับ ภาษาไทย	- สอนแบบบรรยาย - สื่อการเรียนการสอน/ ใบช่วยสอน(ใบความรู้) - ประเมินโดย แบบทดสอบหลัง บทเรียน	๖

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		๓.๒ ข้อสังเกตการอัปเดตของระบบปฏิบัติการ ๓.๓ ข้อสังเกตเรื่องไดร์เวอร์ของระบบปฏิบัติการ ๓.๔ ข้อควรระวังในการตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อย งานการติดตั้งระบบปฏิบัติการ ๔.เก็บเครื่องมืออุปกรณ์งานการติดตั้งระบบปฏิบัติการ ๔.๑ การจัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในงานการติดตั้งระบบปฏิบัติการ ๔.๒ ข้อควรระวังการจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการติดตั้งระบบปฏิบัติการ		
๓. งานติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ เจ็ด	สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์เจ็ด	๑. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และแผ่นโปรแกรม ๑.๑ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ที่รองรับระบบปฏิบัติการ ๑.๒ คุณลักษณะของแผ่นโปรแกรม ๑.๓ ข้อควรระวังในการเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และแผ่นโปรแกรม ๒. การติดตั้งระบบปฏิบัติการ ๒.๑ การเข้า Bios Setup ของคอมพิวเตอร์ ๒.๒ การตั้งค่า Bios เพื่อปรับแต่งค่าต่างๆ ๒.๓ การตั้งค่าการเริ่มต้นระบบด้วย Bios และ Boot Menu ๒.๔ การติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ เจ็ด	- สอนแบบบรรยาย - สื่อการเรียนการสอน/ใบช่วยสอน(ใบความรู้) - ประเมินโดยแบบทดสอบหลังบทเรียน	๖

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		<p>๓. การตรวจสอบการติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p> <p>๓.๑ ข้อสังเกตการรองรับภาษาไทย</p> <p>๓.๒ ข้อสังเกตการอัปเดตของระบบปฏิบัติการ</p> <p>๓.๓ ข้อสังเกตเรื่องไดร์เวอร์ของระบบปฏิบัติการ</p> <p>๓.๔ ข้อควรระวังในการตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อย งานการติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p> <p>๔. เก็บเครื่องมืออุปกรณ์งานการติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p> <p>๔.๑ การจัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในงานการติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p> <p>๔.๒ ข้อควรระวังการจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p>		
<p>๔. งานติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ แปด</p>	<p>สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ แปด</p>	<p>๑. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และแผ่นโปรแกรม</p> <p>๑.๑ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ที่รองรับระบบปฏิบัติการ</p> <p>๑.๒ คุณลักษณะของแผ่นโปรแกรม</p> <p>๑.๓ ข้อควรระวังในการเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และแผ่นโปรแกรม</p> <p>๒. การติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p> <p>๒.๑ การเข้า Bios Setup ของคอมพิวเตอร์</p> <p>๒.๒ การตั้งค่า Bios เพื่อปรับแต่งค่าต่างๆ</p>	<p>- สอนแบบบรรยาย</p> <p>- สื่อการเรียนการสอน/ใบช่วยสอน(ใบความรู้)</p> <p>- ประเมินโดยแบบทดสอบหลังบทเรียน</p>	<p>๖</p>

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		<p>๒.๓ การตั้งค่าการเริ่มต้นระบบด้วย Bios และ Boot Menu</p> <p>๒.๔ การติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ แปด</p> <p>๓. การตรวจสอบการติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p> <p>๓.๑ ข้อสังเกตการรองรับภาษาไทย</p> <p>๓.๒ ข้อสังเกตการอัปเดตของระบบปฏิบัติการ</p> <p>๓.๓ ข้อสังเกตเรื่องไดร์เวอร์ของระบบปฏิบัติการ</p> <p>๓.๔ ข้อควรระวังในการตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อย งานการติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p> <p>๔. เก็บเครื่องมืออุปกรณ์งานการติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p> <p>๔.๑ การจัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในงานการติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p> <p>๔.๒ ข้อควรระวังการจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p>		
๕. งานติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ สิบ	สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ สิบ	<p>๑. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และแผ่นโปรแกรม</p> <p>๑.๑ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ที่รองรับระบบปฏิบัติการ</p> <p>๑.๒ คุณลักษณะของแผ่นโปรแกรม</p> <p>๑.๓ ข้อควรระวังในการเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และแผ่นโปรแกรม</p>	<p>- สอนแบบบรรยาย</p> <p>- สื่อการเรียนการสอน/ ใบช่วยสอน(ใบความรู้)</p> <p>- ประเมินโดยแบบทดสอบหลังบทเรียน</p>	๖

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		<p>๒. การติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p> <p>๒.๑ การเข้า Bios Setup ของคอมพิวเตอร์</p> <p>๒.๒ การตั้งค่า Bios เพื่อปรับแต่งค่าต่างๆ</p> <p>๒.๓ การตั้งค่าการเริ่มต้นระบบด้วย Bios และ Boot Menu</p> <p>๒.๔ การติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ สิบ</p> <p>๓. การตรวจสอบการติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p> <p>๓.๑ ข้อสังเกตการรองรับภาษาไทย</p> <p>๓.๒ ข้อสังเกตการอัปเดตของระบบปฏิบัติการ</p> <p>๓.๓ ข้อสังเกตเรื่องไดร์เวอร์ของระบบปฏิบัติการ</p> <p>๓.๔ ข้อควรระวังในการตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อย งานการติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p> <p>๔. เก็บเครื่องมืออุปกรณ์งานการติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p> <p>๔.๑ การจัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในงานการติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p> <p>๔.๒ ข้อควรระวังการจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p>		
๖. งานติดตั้งระบบปฏิบัติการลินุกซ์	สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการลินุกซ์	<p>๑. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และแผ่นโปรแกรม</p> <p>๑.๑ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ที่รองรับระบบปฏิบัติการ</p>	<p>- สอนแบบบรรยาย</p> <p>- สื่อการเรียนการสอน/ใบช่วยสอน(ใบความรู้)</p> <p>- ประเมินโดยแบบทดสอบหลังบทเรียน</p>	๖

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		<p>๑.๒ คุณลักษณะของ แผ่นโปรแกรม</p> <p>๑.๓ ข้อควรระวังในการเตรียม เครื่องคอมพิวเตอร์และ แผ่นโปรแกรม</p> <p>๒. การติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p> <p>๒.๑ การเข้า Bios Setup ของ คอมพิวเตอร์</p> <p>๒.๒ การตั้งค่า Bios เพื่อ ปรับแต่งค่าต่างๆ</p> <p>๒.๓ การตั้งค่าการเริ่มต้นระบบ ด้วย Bios และ Boot Menu</p> <p>๒.๔ การติดตั้งระบบปฏิบัติการ ลินุกซ์</p> <p>๓. การตรวจสอบการติดตั้ง ระบบปฏิบัติการ</p> <p>๓.๑ ข้อสังเกตการรองรับ ภาษาไทย</p> <p>๓.๒ ข้อสังเกตการอัปเดตของ ระบบปฏิบัติการ</p> <p>๓.๓ ข้อสังเกตเรื่องไดร์เวอร์ของ ระบบปฏิบัติการ</p> <p>๓.๔ ข้อควรระวังในการ ตรวจสอบความถูกต้อง เรียบร้อย งานการติดตั้ง ระบบปฏิบัติการ</p> <p>๔. เก็บเครื่องมืออุปกรณ์งาน การติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p> <p>๔.๑ การจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการติดตั้ง ระบบปฏิบัติการ</p> <p>๔.๒ ข้อควรระวังการจัดเก็บ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงาน การติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p>		

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
๗. ประโยชน์และการเลือกใช้ไดร์เวอร์	มีความรู้เกี่ยวกับประโยชน์และการเลือกใช้ไดร์เวอร์	๑. ประโยชน์ของไดร์เวอร์ ๒. การเลือกไดร์เวอร์แบบต่างๆ ๓. คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ที่รองรับ ๔. คุณลักษณะของระบบอินเทอร์เน็ต ๕. คุณลักษณะของแผ่นโปรแกรม/ไดร์เวอร์ ๖. ข้อควรระวังในการเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ต และแผ่นโปรแกรม/ไดร์เวอร์	- สอนแบบบรรยาย - สื่อการเรียนการสอน/ใบช่วยสอน(ใบความรู้) - ประเมินโดยแบบทดสอบหลังบทเรียน	๓
๘. งานค้นหาไดร์เวอร์	สามารถค้นหาไดร์เวอร์	๑. การค้นหาไดร์เวอร์จากการสำรองไดร์เวอร์ของเดิมที่ติดตั้งไว้ ๒. การค้นหาไดร์เวอร์จากบริษัทผู้ผลิตและตัวแทนจำหน่ายในอินเทอร์เน็ต ๓. การดาวน์โหลดไดร์เวอร์รวม (Driver Pack Solution , Easy Driver)จากอินเทอร์เน็ต ๔. การดาวน์โหลดไดร์เวอร์ต่างๆจากอินเทอร์เน็ต ๕. ข้อควรระวังในการตรวจสอบความถูกต้อง เรียบร้อย งานการค้นหาไดร์เวอร์	- สอนแบบบรรยาย - สื่อการเรียนการสอน/ใบช่วยสอน(ใบความรู้) - ประเมินโดยแบบทดสอบหลังบทเรียน	๙
๙. งานติดตั้งไดร์เวอร์	สามารถติดตั้งไดร์เวอร์	๑. การตรวจสอบปัญหาไดร์เวอร์ของคอมพิวเตอร์ ๒. การติดตั้งไดร์เวอร์ที่สำรองไว้ ๓. การติดตั้งไดร์เวอร์ที่ดาวน์โหลดจากบริษัทผู้ผลิตและตัวแทนจำหน่ายในอินเทอร์เน็ต	- สอนแบบบรรยาย - สื่อการเรียนการสอน/ใบช่วยสอน(ใบความรู้) - ประเมินโดยแบบทดสอบหลังบทเรียน	๙

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		<p>๔. การติดตั้งไดร์เวอร์รวม (Driver Pack Solution , Easy Driver)จากอินเทอร์เน็ต</p> <p>๕. ข้อควรระวังในการตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อย งานการติดตั้งไดร์เวอร์</p> <p>๖. การจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการติดตั้งติดตั้งไดร์เวอร์</p> <p>๗. ข้อควรระวังการจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการติดตั้งติดตั้งไดร์เวอร์</p>		

รหัสวิชา ๕๑๑๑๒ - ๐๓

วิชาการติดตั้งโปรแกรมอรรถประโยชน์และโปรแกรมประยุกต์

๕๔ ชั่วโมง

(ทฤษฎี ๑๘ ชั่วโมง ปฏิบัติ ๓๖ ชั่วโมง)

(ทฤษฎี ๑ หน่วยกิต ปฏิบัติ ๑ หน่วยกิต รวม ๒ หน่วยกิต)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจกับหลักการทำงานของโปรแกรมอรรถประโยชน์และโปรแกรมประยุกต์
๒. มีทักษะในการติดตั้ง ใช้งาน โปรแกรมอรรถประโยชน์และโปรแกรมประยุกต์
๓. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้งานโปรแกรมอรรถประโยชน์และโปรแกรมประยุกต์

สมรรถนะรายวิชา

สามารถแสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของโปรแกรมอรรถประโยชน์ โปรแกรมประยุกต์ การเลือกใช้โปรแกรมอรรถประโยชน์ การติดตั้งโปรแกรมอรรถประโยชน์ การใช้งานโปรแกรมอรรถประโยชน์ การเลือกใช้โปรแกรมประยุกต์ การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ ใช้งานโปรแกรมประยุกต์ และการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ และปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการเตรียมเครื่องมือ/อุปกรณ์ วิธีการเกี่ยวกับหลักการทำงานของโปรแกรมอรรถประโยชน์ โปรแกรมประยุกต์ การเลือกใช้โปรแกรมอรรถประโยชน์ การติดตั้งโปรแกรมอรรถประโยชน์ การใช้งานโปรแกรมอรรถประโยชน์ การเลือกใช้โปรแกรมประยุกต์ การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ ใช้งานโปรแกรมประยุกต์ และข้อควรระวังในการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน ของรายการงานที่กำหนดให้ฝึกปฏิบัติ

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับ งานเลือกใช้โปรแกรมอรรถประโยชน์ งานติดตั้งโปรแกรมอรรถประโยชน์ งานใช้โปรแกรมอรรถประโยชน์ งานเลือกใช้โปรแกรมประยุกต์ งานติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ งานการใช้โปรแกรมประยุกต์

หัวข้อวิชา/งานที่สอน

- | | |
|---|------------|
| ๑. คุณลักษณะโปรแกรมอรรถประโยชน์และโปรแกรมประยุกต์ | ๓ ชั่วโมง |
| ๒. การเลือกโปรแกรมอรรถประโยชน์และโปรแกรมประยุกต์ | ๑ ชั่วโมง |
| ๓. งานติดตั้งและใช้งานโปรแกรมอรรถประโยชน์ | ๒๖ ชั่วโมง |
| ๔. งานติดตั้งและใช้งานโปรแกรมประยุกต์ | ๒๔ ชั่วโมง |

แผนการสอนรายวิชา

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
๑. ศึกษา คุณลักษณะ โปรแกรม อรรถประโยชน์ และโปรแกรม ประยุกต์	มีความรู้เกี่ยวกับ คุณลักษณะ โปรแกรม อรรถประโยชน์ และโปรแกรม ประยุกต์	ทฤษฎี ๑.๑ หลักการทำงานของ ซอฟต์แวร์ประมวลคำ (word processing software) ๑.๒ หลักการทำงานของ ซอฟต์แวร์ตารางทำงาน (spreadsheet software) ๑.๓ หลักการทำงานของ ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล (database management software) ๑.๔ หลักการทำงานของ โปรแกรมนำเสนอ (presentation software) ๑.๕ หลักการทำงานของ โปรแกรมสื่อสารและค้นหาข้อมูล (data communication and discovery software) ๑.๖ หลักการทำงานของ โปรแกรมกราฟิก (graphic software) ๑.๗ หลักการทำงานของ โปรแกรมบีบอัดข้อมูล (Zip) ๑.๘ หลักการทำงานของ โปรแกรมป้องกันไวรัส ๑.๙ หลักการทำงานของ โปรแกรมต้านมัลติมีเดีย ๑.๑๐ หลักการทำงานของ โปรแกรมด้านเสียงและการดนตรี ๑.๑๑ หลักการทำงานของ โปรแกรมสารพัดประโยชน์ ๑.๑๒ หลักการทำงานของ โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์	- สอนแบบบรรยาย - สื่อการเรียนการสอน/ ใบช่วยสอน(ใบความรู้) - ประเมินโดย แบบทดสอบหลัง บทเรียน	๓

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
๒. การเลือกโปรแกรม อรรถประโยชน์ และโปรแกรมประยุกต์	สามารถเลือกโปรแกรม อรรถประโยชน์ แลโปรแกรมประยุกต์	๑. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ และแผ่นโปรแกรม ๒.๑ หลักการเลือกซอฟต์แวร์ประมวลคำ (word processing software) ๒.๒ หลักการเลือกซอฟต์แวร์ตารางทำงาน (spreadsheet software) ๒.๓ หลักการเลือกซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล (database management software) ๒.๔ หลักการเลือกโปรแกรมนำเสนอ (presentation software) ๒.๕ หลักการเลือกโปรแกรมสื่อสารและค้นหาข้อมูล (data communication and discovery software) ๒.๖ หลักการเลือกโปรแกรมกราฟิก (graphic software) ๒.๗ หลักการเลือกโปรแกรมบีบอัดข้อมูล (Zip) ๒.๘ หลักการเลือกโปรแกรมป้องกันไวรัส ๒.๙ หลักการเลือกโปรแกรมด้านมัลติมีเดีย ๒.๑๐ หลักการเลือกโปรแกรมด้านเสียงและการดนตรี ๒.๑๑ หลักการเลือกโปรแกรมสารพัดประโยชน์ ๒.๑๒ หลักการเลือกโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์	- สอนแบบบรรยาย - สื่อการเรียนการสอน/ ใบช่วยสอน(ใบความรู้) - ประเมินโดยแบบทดสอบหลังบทเรียน	๑
๓. งานติดตั้งและใช้งานโปรแกรม อรรถประโยชน์	สามารถติดตั้งและใช้งานโปรแกรม อรรถประโยชน์	๑. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ และแผ่นโปรแกรม ๑.๑ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ที่รองรับโปรแกรมอรรถประโยชน์	- สอนแบบบรรยาย - สื่อการเรียนการสอน/ ใบช่วยสอน(ใบความรู้) - ประเมินโดย	๒๖

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		<p>๑.๒ คุณลักษณะของ แผ่นโปรแกรม</p> <p>๑.๓ ข้อควรระวังในการเตรียม เครื่องคอมพิวเตอร์และ แผ่นโปรแกรม</p> <p>๒. คอมพิวเตอร์และ แผ่นโปรแกรม การติดตั้งและใช้งานโปรแกรม อรรถประโยชน์</p> <p>๒.๑การติดตั้งและใช้งาน โปรแกรมจัดการไฟล์ (File manager)</p> <p>๒.๒การติดตั้งและใช้งาน โปรแกรมยกเลิกการติดตั้ง โปรแกรม (Uninstaller)</p> <p>๒.๓ การติดตั้งและใช้งาน โปรแกรมสแกนดิสก์ (disk scanner)</p> <p>๒.๔ การติดตั้งและใช้งาน โปรแกรมจัดเรียงพื้นที่จัดเรียง พื้นที่จัดเก็บข้อมูลของฮาร์ดดิสก์ (Disk defragmenter)</p> <p>๒.๕ การติดตั้งและใช้งาน โปรแกรมรักษาหน้าจอ (Screen saver)</p> <p>๒.๖ การติดตั้งและใช้งาน โปรแกรมบีบอัดไฟล์ (File compression utility)</p> <p>๒.๗ การติดตั้งและใช้งาน โปรแกรมไฟร์วอลล์ (Firewall)</p> <p>๒.๘ การติดตั้งและใช้งาน โปรแกรมป้องกันไวรัส (Anti virus program)</p> <p>๓. การตรวจสอบการติดตั้ง โปรแกรมประยุกต์</p> <p>๓.๒ ข้อสังเกตการอัปเดตของ โปรแกรม</p>		

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		๓.๓ ข้อสังเกตปิดโปรแกรม ๓.๔ ข้อควรระวังในการ ตรวจสอบความถูกต้อง เรียบร้อย งานการการติดตั้งโปรแกรม อรรถประโยชน์ ๔. เก็บเครื่องมืออุปกรณ์งาน การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ ๔.๑ การจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการการติดตั้ง โปรแกรมอรรถประโยชน์ ๔.๒ ข้อควรระวังการจัดเก็บ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการ ติดตั้งโปรแกรมอรรถประโยชน์		
๔. งานติดตั้งและ ใช้งานโปรแกรม ประยุกต์	สามารถติดตั้ง และใช้งาน โปรแกรม ประยุกต์	๑. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ และแผ่นโปรแกรม ๑.๑ คุณลักษณะของ คอมพิวเตอร์ที่รองรับโปรแกรม ประยุกต์ ๑.๒ คุณลักษณะของแผ่นโปรแกรม ๑.๓ ข้อควรระวังในการเตรียมเครื่อง ๒. คอมพิวเตอร์และแผ่นโปรแกรม การติดตั้งและใช้งานโปรแกรมประยุกต์ ๒.๑ การติดตั้งและใช้งาน โปรแกรมประมวลผลคำ (word processing software) ๒.๒ การติดตั้งและใช้งาน โปรแกรมตารางทำงาน (spreadsheet software) ๒.๓ การติดตั้งและใช้งาน โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (database management software) ๒.๔ การติดตั้งและใช้งาน โปรแกรมนำเสนอ ๒.๕ การติดตั้งและใช้งานโปรแกรม สื่อสารและค้นหาข้อมูล (datacommunication and	- สอนแบบบรรยาย - สื่อการเรียนการสอน/ ใบช่วยสอน(ใบความรู้) - ประเมินโดย แบบทดสอบหลัง บทเรียน	๒๔

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		<p>discovery software) (presentation software) ๒.๖ การติดตั้งและใช้งาน โปรแกรมกราฟิก (graphic software) ๒.๗ การติดตั้งและใช้งาน โปรแกรมบีบอัดข้อมูล (Zip) ๒.๘ การติดตั้งและใช้งาน โปรแกรมป้องกันไวรัส ๒.๙ การติดตั้งและใช้งาน โปรแกรมด้านมัลติมีเดีย ๒.๑๐ การติดตั้งและใช้งาน โปรแกรมด้านเสียงและการดนตรี ๒.๑๑ การติดตั้งและใช้งาน โปรแกรมสารพัดประโยชน์ ๒.๑๒ การติดตั้งและใช้งาน โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์</p> <p>๓. การตรวจสอบการติดตั้ง โปรแกรมประยุกต์</p> <p>๓.๑ ข้อสังเกตการเปิดโปรแกรม ๓.๒ ข้อสังเกตการอัปเดตของ โปรแกรม ๓.๓ ข้อสังเกตปิดโปรแกรม ๓.๔ ข้อควรระวังในการ ตรวจสอบความถูกต้อง เรียบร้อย งานการติดตั้งโปรแกรม ประยุกต์</p> <p>๔. เก็บเครื่องมืออุปกรณ์งาน การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์</p> <p>๔.๑ การจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการติดตั้ง โปรแกรมประยุกต์ ๔.๒ ข้อควรระวังการจัดเก็บ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการ ติดตั้งโปรแกรมประยุกต์</p>		

รหัสวิชา ๕๑๑๑๒ - ๐๔

วิชาการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์

๕๖ ชั่วโมง(ทฤษฎี ๑๘ ชั่วโมง ปฏิบัติ ๓๘ ชั่วโมง)

(ทฤษฎี ๑ หน่วยกิต ปฏิบัติ ๑ หน่วยกิต รวม ๒ หน่วยกิต)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์
๒. มีทักษะการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์
๓. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบตามมาตรฐานงานบริการและปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

สามารถแสดงความรู้เกี่ยวกับการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สามารถบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สามารถติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัสและกำจัดไวรัสสามารถแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมมัลแวร์ป้องกัน สามารถสำรอง ป้องกันความเสียหายของข้อมูล สามารถกู้ข้อมูลแบบต่างๆ สามารถดำเนินธุรกิจด้านซ่อมคอมพิวเตอร์ สามารถติดตั้งระบบเครือข่ายเบื้องต้น และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการเตรียมเครื่องมือ/อุปกรณ์ การบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัสและกำจัดไวรัส แก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมมัลแวร์ป้องกัน สำรอง ป้องกันความเสียหายของข้อมูล การกู้ข้อมูลแบบต่างๆ ดำเนินธุรกิจด้านซ่อมคอมพิวเตอร์ และปลอดภัยและข้อควรระวังในการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน ของรายการงานที่กำหนดให้ฝึกปฏิบัติ

ปฏิบัติงานการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัสและกำจัดไวรัส แก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมมัลแวร์ป้องกัน สำรอง ป้องกันความเสียหายของข้อมูล ดำเนินธุรกิจด้านซ่อมคอมพิวเตอร์ สามารถติดตั้งระบบเครือข่ายเบื้องต้น และปลอดภัยและข้อควรระวังในการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน ของรายการงานที่กำหนดให้ฝึกปฏิบัติ

หัวข้อวิชา/งานที่สอน

- | | |
|--------------------------------------|-------------|
| ๑. หลักการทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ | ๐.๕ ชั่วโมง |
| ๒. งานการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ | ๐.๕ ชั่วโมง |
| ๓. งานทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ | ๒ ชั่วโมง |
| ๔. งานตรวจสอบอุณหภูมิของคอมพิวเตอร์ | ๓ ชั่วโมง |
| ๕. งานตรวจสอบระบบการจ่ายไฟ | ๓ ชั่วโมง |
| ๖. งานสำรองข้อมูล | ๓ ชั่วโมง |
| ๗. งานกู้คืนข้อมูล | ๓ ชั่วโมง |
| ๘. งานตรวจสอบปัญหาคอมพิวเตอร์ | ๓ ชั่วโมง |
| ๙. งานแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ | ๓ ชั่วโมง |
| ๑๐. งานติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส | ๓ ชั่วโมง |
| ๑๑. งานตรวจจับและกำจัดไวรัส | ๖ ชั่วโมง |
| ๑๒. งานจัดห้องซ่อม | ๑ ชั่วโมง |
| ๑๓. งานประมาณราคา | ๑ ชั่วโมง |
| ๑๔. งานรับ-ส่งงาน | ๑ ชั่วโมง |
| ๑๕. งานติดตั้งระบบเครือข่ายเบื้องต้น | ๒๔ ชั่วโมง |
| ๑๖. งานจดทะเบียนร้านค้า | ๒ ชั่วโมง |

แผนการสอนรายวิชา

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
๑.หลักการทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	๑. หลักการทำงานของหน่วยประมวลผลกลาง ๒. หลักการทำงานของแผงวงจรหลักภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ ๓. หลักการทำงานของหน่วยความจำหลักภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ ๔. หลักการทำงานของหน่วยความจำสำรองข้อมูลชนิดติดตั้งภายในแบบ IDE /SATA / SSD ๕. หลักการทำงานของแผงวงจรแสดงผลชนิด PCIe /AGP ๖. หลักการทำงานของกล่อง ATX Case พร้อมแหล่งจ่ายไฟสำหรับคอมพิวเตอร์ ๗. หลักการทำงานของอุปกรณ์ต่อพ่วง	- สอนแบบบรรยาย - สื่อการเรียนการสอน/ใบช่วยสอน(ใบความรู้) - ประเมินโดยแบบทดสอบหลังบทเรียน	๐.๕
๒.การใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	๑. การใช้งานหน่วยประมวลผลกลาง ๒. การใช้งานแผงวงจรหลักภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ ๓. การใช้งานหน่วยความจำหลักภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ ๔. การใช้งานหน่วยความจำสำรองข้อมูลชนิดติดตั้งภายในแบบ IDE / SATA / SSD ๕.การใช้งานแผงวงจรแสดงผลชนิด PCIe /AGP ๖. การใช้งานกล่อง ATX Case พร้อมแหล่งจ่ายไฟสำหรับคอมพิวเตอร์ ๗. การใช้งานอุปกรณ์ต่อพ่วง	- สอนแบบบรรยาย - สื่อการเรียนการสอน/ใบช่วยสอน(ใบความรู้) - ประเมินโดยแบบทดสอบหลังบทเรียน	๐.๕

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
๓. งานการทำความสะอาดคอมพิวเตอร์	สามารถทำความสะอาดคอมพิวเตอร์	<p>๑. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์</p> <p>๑.๑ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ที่รองรับการทำ ความสะอาด</p> <p>๑.๒ คุณลักษณะของอุปกรณ์ ทำความสะอาด</p> <p>๑.๓ ข้อควรระวังในการเตรียม เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ทำงานทำความสะอาด คอมพิวเตอร์</p> <p>๒. การทำความสะอาด คอมพิวเตอร์</p> <p>๒.๑ การทำความสะอาด คีย์บอร์ดคอมพิวเตอร์และ โน้ตบุ๊ก</p> <p>๒.๒ การทำความสะอาด หน้าจอ คอมพิวเตอร์และโน้ตบุ๊ก</p> <p>๒.๓ การทำความสะอาดพัดลม ที่อยู่ที่เคส, แหล่งจ่ายไฟ(power supply), หน่วย ประมวลผล (CPU), การ์ด แสดงผล(GPU)</p> <p>๓. การตรวจสอบการทำ ความสะอาดคอมพิวเตอร์</p> <p>๓.๑ ข้อสังเกตการใช้คีย์บอร์ด</p> <p>๓.๒ ข้อสังเกตการเปิดหน้าจอ คอมพิวเตอร์และโน้ตบุ๊ก</p> <p>๓.๓ ข้อสังเกตระบบระบาย ความร้อน พัดลมที่อยู่ที่เคส ,แหล่งจ่ายไฟ(power supply), หน่วยประมวลผล (CPU), การ์ดแสดงผล(GPU)</p> <p>๓.๔ ข้อควรระวังในการ ตรวจสอบความถูกต้อง</p>	<p>- สอนแบบบรรยาย</p> <p>- สื่อการเรียนการสอน/ ใบช่วยสอน(ใบความรู้)</p> <p>- ประเมินโดย แบบทดสอบหลัง บทเรียน</p>	๒

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		<p>เรียบเรียง งานการทำ ความสะอาดคอมพิวเตอร์๔. เก็บ เครื่องมืออุปกรณ์งาน การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์</p> <p>๔.๑ การจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงาน การทำความสะอาด คอมพิวเตอร์</p> <p>๔.๒ ข้อควรระวังการจัดเก็บ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงาน การทำความสะอาด คอมพิวเตอร์</p>		
๔. งานตรวจสอบ อุณหภูมิของ คอมพิวเตอร์	สามารถ ตรวจสอบ อุณหภูมิของ คอมพิวเตอร์	<p>๑. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์งานตรวจสอบ อุณหภูมิของคอมพิวเตอร์</p> <p>๑.๑ คุณลักษณะของ คอมพิวเตอร์ที่รองรับการ ตรวจสอบอุณหภูมิของ คอมพิวเตอร์</p> <p>๑.๒ คุณลักษณะของอุปกรณ์ ทำการตรวจสอบอุณหภูมิของ คอมพิวเตอร์</p> <p>๑.๓ ข้อควรระวังในการเตรียม เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ทำงานการตรวจสอบอุณหภูมิ ของคอมพิวเตอร์</p> <p>๒. การตรวจสอบอุณหภูมิของ คอมพิวเตอร์</p> <p>๒.๑ การทำเข้าสู่หน้าจอการ ปรับแต่ง Bios Setup คอมพิวเตอร์และโน้ตบุ๊ก</p> <p>๒.๒ การตรวจสอบอุณหภูมิของ คอมพิวเตอร์</p> <p>๒.๓ ข้อควรระวังในการ ตรวจสอบความถูกต้อง เรียบร้อย งานการตรวจสอบ อุณหภูมิของคอมพิวเตอร์</p>	<p>- สอนแบบบรรยาย</p> <p>- สื่อการเรียนการสอน/ ใบช่วยสอน(ใบความรู้)</p> <p>- ประเมินโดย แบบทดสอบหลัง บทเรียน</p>	๓

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		<p>๓. การตรวจสอบงานการตรวจสอบอุณหภูมิของคอมพิวเตอร์</p> <p>๓.๑ ข้อสังเกตการเปิดเข้าสู่หน้าจอการปรับแต่ง Bios Setup คอมพิวเตอร์และโน้ตบุ๊ก</p> <p>๓.๒ ข้อสังเกตหัวข้ออุณหภูมิของคอมพิวเตอร์และโน้ตบุ๊ก</p> <p>๓.๓ ข้อสังเกตการปิดของระบบอุณหภูมิของคอมพิวเตอร์</p> <p>๓.๔ ข้อควรระวังในการตรวจสอบความถูกต้อง</p> <p>เรียบร้อย งานการตรวจสอบอุณหภูมิของคอมพิวเตอร์</p> <p>๔. เก็บเครื่องมืออุปกรณ์งานการตรวจสอบอุณหภูมิของคอมพิวเตอร์</p> <p>๔.๑ การจัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในงานการตรวจสอบอุณหภูมิของคอมพิวเตอร์</p> <p>๔.๒ ข้อควรระวังการจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการตรวจสอบอุณหภูมิของคอมพิวเตอร์</p>		
๕. งานการตรวจสอบระบบการจ่ายไฟ	สามารถการตรวจสอบระบบการจ่ายไฟ	<p>๑. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์งานตรวจสอบระบบการจ่ายไฟ</p> <p>๑.๑ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ที่รองรับการตรวจสอบระบบการจ่ายไฟ</p> <p>๑.๒ คุณลักษณะของอุปกรณ์ทำการตรวจสอบระบบการจ่ายไฟ</p>	<p>- สอนแบบบรรยาย</p> <p>- สื่อการเรียนการสอน/ใบช่วยสอน(ใบความรู้)</p> <p>- ประเมินโดยแบบทดสอบหลังบทเรียน</p>	๓

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		<p>๑.๓ ข้อควรระวังในการเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทำงานการตรวจสอบระบบการจ่ายไฟ</p> <p>๒.การตรวจสอบระบบการจ่ายไฟ</p> <p>๒.๑ การทำเข้าสู่หน้าจอการปรับแต่ง Bios Setup คอมพิวเตอร์และโน้ตบุ๊ก</p> <p>๒.๒ การตรวจสอบระบบการจ่ายไฟ</p> <p>๒.๓ ข้อควรระวังในการตรวจสอบความถูกต้อง เรียบร้อย งานการตรวจสอบระบบการจ่ายไฟ</p> <p>๓. การตรวจสอบงานตรวจสอบระบบการจ่ายไฟ</p> <p>๓.๑ ข้อสังเกตการเปิดเข้าสู่หน้าจอการปรับแต่ง Bios Setup คอมพิวเตอร์และโน้ตบุ๊ก</p> <p>๓.๒ ข้อสังเกตหัวข้อการตรวจสอบระบบการจ่ายไฟของคอมพิวเตอร์และโน้ตบุ๊ก</p> <p>๓.๓ ข้อสังเกตการปิดของระบบการตรวจสอบระบบการจ่ายไฟ</p> <p>๓.๔ ข้อควรระวังในการตรวจสอบความถูกต้อง เรียบร้อย งานการตรวจสอบระบบการจ่ายไฟ</p> <p>๔. เก็บเครื่องมืออุปกรณ์งานการตรวจสอบระบบการจ่ายไฟ</p> <p>๔.๑ การจัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในงานการตรวจสอบระบบการจ่ายไฟ</p> <p>๔.๒ ข้อควรระวังการจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการตรวจสอบระบบการจ่ายไฟ</p>		

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
๖. งานสำรองข้อมูล	สามารถสำรองข้อมูล	<p>๑. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์งานสำรองข้อมูล</p> <p>๑.๑ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ที่รองรับการสำรองข้อมูล</p> <p>๑.๒ คุณลักษณะของแผ่นโปรแกรม</p> <p>๑.๓ ข้อควรระวังในการเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และแผ่นโปรแกรม</p> <p>๒. การสำรองข้อมูล</p> <p>๒.๑ การสำรองข้อมูลเมื่อเข้าระบบปฏิบัติการได้ปกติ</p> <p>๒.๒ การสำรองข้อมูลโดยใช้ Safe Mode</p> <p>๒.๓ การทำเข้าสู่หน้าจอการปรับแต่ง Bios Setup คอมพิวเตอร์และโน้ตบุ๊ก</p> <p>๒.๓ การสำรองข้อมูลโดยใช้ Win PE/Mini Windows</p> <p>๒.๔ ข้อควรระวังในสำรองข้อมูล</p> <p>๓. การตรวจสอบการสำรองข้อมูล</p> <p>๓.๑ ข้อสังเกตการเปิดสำรวจงาน</p> <p>๓.๒ ข้อสังเกตหัวข้อชนิดของไฟล์งานที่สำรองข้อมูล</p> <p>๓.๓ ข้อสังเกตการปิดการสำรองข้อมูล</p> <p>๓.๔ ข้อควรระวังในการตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อย งานการสำรองข้อมูล</p>	<p>- สอนแบบบรรยาย</p> <p>- สื่อการเรียนการสอน/ใบช่วยสอน(ใบความรู้)</p> <p>- ประเมินโดยแบบทดสอบหลังบทเรียน</p>	๓

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		<p>๔. เก็บเครื่องมืออุปกรณ์งาน การสำรองข้อมูล</p> <p>๔.๑ การจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการสำรอง ข้อมูล</p> <p>๔.๒ ข้อควรระวังการจัดเก็บ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงาน การสำรองข้อมูล</p>		
๗.งานการกู้ข้อมูล	สามารถกู้ข้อมูล	<p>๑. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์งานการกู้ข้อมูล</p> <p>๑.๑ คุณลักษณะของ คอมพิวเตอร์ที่รองรับการกู้ ข้อมูล</p> <p>๑.๒ คุณลักษณะของ แผ่นโปรแกรม</p> <p>๑.๓ ข้อควรระวังในการเตรียม เครื่องคอมพิวเตอร์และ แผ่นโปรแกรม</p> <p>๒.การตรวจสอบการกู้ข้อมูล</p> <p>๒.๑ การกู้ข้อมูลเมื่อลบแบบ ปกติ</p> <p>๒.๒ การกู้ข้อมูลเมื่อลบแบบ Format</p> <p>๒.๓ การลบข้อมูลถาวร</p> <p>๒.๔ ข้อควรระวังในการกู้ข้อมูล</p> <p>๓. การตรวจสอบการกู้ข้อมูล</p> <p>๓.๑ ข้อสังเกตการเปิดสำรวจ งาน</p> <p>๓.๒ ข้อสังเกตหัวข้อชนิดของ ไฟล์งานที่กู้ข้อมูล</p> <p>๓.๓ ข้อสังเกตการปิดการกู้ ข้อมูล</p> <p>๓.๔ ข้อควรระวังในการ ตรวจสอบความถูกต้อง เรียบร้อย งานการกู้ข้อมูล</p>	<p>- สอนแบบบรรยาย</p> <p>- สื่อการเรียนการสอน/ ใบช่วยสอน(ใบความรู้)</p> <p>- ประเมินโดย แบบทดสอบหลัง บทเรียน</p>	๓

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		<p>๔. เก็บเครื่องมืออุปกรณ์งาน การกู้ข้อมูล</p> <p>๔.๑ การจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการกู้ข้อมูล</p> <p>๔.๒ ข้อควรระวังการจัดเก็บ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงาน การกู้ข้อมูล</p>		
<p>๘.งานตรวจสอบ ปัญหา คอมพิวเตอร์</p>	<p>สามารถ ตรวจสอบปัญหา คอมพิวเตอร์</p>	<p>๑. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์งานตรวจสอบ ปัญหาคอมพิวเตอร์</p> <p>๑.๑ คุณลักษณะของ คอมพิวเตอร์ที่รองรับงานการ ตรวจสอบปัญหาคอมพิวเตอร์</p> <p>๑.๒ คุณลักษณะของ แผ่นโปรแกรม</p> <p>๑.๓ ข้อควรระวังในการเตรียม เครื่องคอมพิวเตอร์และ แผ่นโปรแกรม</p> <p>๒. ตรวจสอบปัญหา คอมพิวเตอร์</p> <p>๒.๑ การตรวจสอบปัญหา คอมพิวเตอร์โดยใช้ผังงาน</p> <p>๒.๒ การตรวจสอบปัญหา คอมพิวเตอร์โดยใช้การฟังเสียง จาก Bios</p> <p>๒.๓ การตรวจสอบปัญหา คอมพิวเตอร์โดยใช้การ์ด ทดสอบเมนบอร์ด</p> <p>๒.๔ ข้อควรระวังในการ ตรวจสอบปัญหาคอมพิวเตอร์</p> <p>๓. การตรวจสอบงาน ตรวจสอบปัญหาคอมพิวเตอร์</p> <p>๓.๑ ข้อสังเกตการเปิดสำรวจ งาน</p>	<p>- สอนแบบบรรยาย</p> <p>- สื่อการเรียนการสอน/ ใบช่วยสอน(ใบความรู้)</p> <p>- ประเมินโดย แบบทดสอบหลัง บทเรียน</p>	<p>๓</p>

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		๓.๒ ข้อสังเกตจากเสียง ๓.๓ ข้อสังเกตการปิดงาน ๓.๔ ข้อควรระวังในการ ตรวจสอบความถูกต้อง เรียบร้อย การตรวจสอบปัญหา คอมพิวเตอร์ ๔. เก็บเครื่องมืออุปกรณ์งาน ตรวจสอบปัญหาคอมพิวเตอร์ ๔.๑ การจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการ ตรวจสอบปัญหาคอมพิวเตอร์ ๔.๒ ข้อควรระวังการจัดเก็บ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงาน การตรวจสอบปัญหา คอมพิวเตอร์		
๙.งานแก้ปัญหา คอมพิวเตอร์	สามารถแก้ปัญหา คอมพิวเตอร์	๑. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์งานแก้ปัญหา คอมพิวเตอร์ ๑.๑ คุณลักษณะของ คอมพิวเตอร์ที่รองรับงานการ แก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ ๑.๒ คุณลักษณะของ แผ่นโปรแกรม ๑.๓ ข้อควรระวังในการเตรียม เครื่องคอมพิวเตอร์และ แผ่นโปรแกรม ๒.แก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ ๒.๑ การแก้ปัญหาน่วย ประมวลผล ๒.๒ การแก้ปัญหา แผงวงจรหลักภายในเครื่อง คอมพิวเตอร์ ๒.๓ การแก้ปัญหาน่วย หน่วยความจำสำรองข้อมูลชนิด ติดตั้งภายในแบบ IDE / SATA / SSD	- สอนแบบบรรยาย - สื่อการเรียนการสอน/ ใบช่วยสอน(ใบความรู้) - ประเมินโดย แบบทดสอบหลัง บทเรียน	๓

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		<p>๒.๔ การแก้ปัญหาแผงวงจร แสดงผลชนิด PCIe /AGP</p> <p>๒.๕ การแก้ปัญหากล่อง ATX Case พร้อมแหล่งจ่ายไฟ สำหรับคอมพิวเตอร์</p> <p>๒.๖ ข้อควรระวังในการ แก้ปัญหาคอมพิวเตอร์</p> <p>๓. การตรวจสอบงานแก้ปัญหา คอมพิวเตอร์</p> <p>๓.๑ ข้อสังเกตการเปิดสำรวจงาน</p> <p>๓.๒ ข้อสังเกตจากเสียง</p> <p>๓.๓ ข้อสังเกตการปิดงาน</p> <p>๓.๔ ข้อควรระวังในการตรวจสอบ ความถูกต้อง เรียบร้อย การ แก้ปัญหาคอมพิวเตอร์</p> <p>๔. เก็บเครื่องมืออุปกรณ์งาน แก้ปัญหาคอมพิวเตอร์</p> <p>๔.๑ การจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงาน การ แก้ปัญหาคอมพิวเตอร์</p> <p>๔.๒ ข้อควรระวังการจัดเก็บ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงาน การแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์</p>		
๑๐.งานติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส	สามารถติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส	<p>๑. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์งานติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส</p> <p>๑.๑ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ที่รองรับงานการติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส</p> <p>๑.๒ คุณลักษณะของแผ่นโปรแกรม</p> <p>๑.๓ ข้อควรระวังในการเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และแผ่นโปรแกรม</p>	<p>- สอนแบบบรรยาย</p> <p>- สื่อการเรียนการสอน/ ใบช่วยสอน(ใบความรู้)</p> <p>- ประเมินโดย แบบทดสอบหลัง บทเรียน</p>	๓

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		<p>๒.ติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส</p> <p>๒.๑ การติดตั้งโปรแกรม ESET NOD๓๒ Antivirus</p> <p>๒.๒ การติดตั้งโปรแกรม avast Antivirus</p> <p>๒.๓ การติดตั้งโปรแกรม Avira Antivirus</p> <p>๒.๔ การติดตั้งโปรแกรมPanda Cloud Antivirus</p> <p>๒.๕ การติดตั้งโปรแกรม Bitdefender Antivirus</p> <p>๒.๖ การติดตั้งโปรแกรม AVG Antivirus</p> <p>๒.๗ ข้อควรระวังในการติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส</p> <p>๓. การตรวจสอบงานติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส</p> <p>๓.๑ ข้อสังเกตการเปิดโปรแกรม</p> <p>๓.๒ ข้อสังเกตการอัปเดตฐานข้อมูลไวรัส</p> <p>๓.๓ ข้อสังเกตการปรับแต่งลิขสิทธิ์</p> <p>๓.๔ ข้อควรระวังในการตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยการติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส</p> <p>๔. เก็บเครื่องมืออุปกรณ์งานติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส</p> <p>๔.๑ การจัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในงานการติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส</p> <p>๔.๒ ข้อควรระวังการจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส</p>		

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
๑๑.งานการตรวจจับและกำจัดไวรัสด้วยโปรแกรมแอนตี้ไวรัส	สามารถการตรวจจับและกำจัดไวรัสด้วยโปรแกรมแอนตี้ไวรัส	<p>๑. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์งานการตรวจจับและกำจัดไวรัสด้วยโปรแกรมแอนตี้ไวรัส</p> <p>๑.๑ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ที่รองรับงานการตรวจจับและกำจัดไวรัส</p> <p>๑.๒ คุณลักษณะของแผ่นโปรแกรม</p> <p>๑.๓ ข้อควรระวังในการเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และแผ่นโปรแกรม</p> <p>๒. การตรวจจับและกำจัดไวรัสด้วยโปรแกรมแอนตี้ไวรัส</p> <p>๒.๑ การตรวจจับและกำจัดไวรัสด้วยโปรแกรม ESET NOD๓๒ Antivirus</p> <p>๒.๒ การตรวจจับและกำจัดไวรัสด้วยโปรแกรม avast Antivirus</p> <p>๒.๓ การตรวจจับและกำจัดไวรัสด้วยโปรแกรม Avira Antivirus</p> <p>๒.๔ การตรวจจับและกำจัดไวรัสด้วยโปรแกรมPanda Cloud Antivirus</p> <p>๒.๕ การตรวจจับและกำจัดไวรัสด้วยโปรแกรม Bitdefender Antivirus</p> <p>๒.๖ การตรวจจับและกำจัดไวรัสด้วยโปรแกรม AVG Antivirus</p> <p>๒.๗ ข้อควรระวังในการติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส</p>	<p>- สอนแบบบรรยาย</p> <p>- สื่อการเรียนการสอน/ ใบช่วยสอน(ใบความรู้)</p> <p>- ประเมินโดยแบบทดสอบหลังบทเรียน</p>	๖

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		๓. การตรวจสอบงานการตรวจจับและกำจัดไวรัสด้วยโปรแกรมแอนตี้ไวรัส ๓.๑ ข้อสังเกตการเปิดโปรแกรม ๓.๒ ข้อสังเกตการอัปเดตฐานข้อมูลไวรัส ๓.๓ ข้อสังเกตการข้อสังเกตการปรับแต่งลิขสิทธิ์ ๓.๔ ข้อควรระวังในการตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยการตรวจจับและกำจัดไวรัส ๔. เก็บเครื่องมืออุปกรณ์งานการตรวจจับและกำจัดไวรัสด้วยโปรแกรมแอนตี้ไวรัส ๔.๑ การจัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในงานการตรวจจับและกำจัดไวรัส ๔.๒ ข้อควรระวังการจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการตรวจจับและกำจัดไวรัส		
๑๒.งานการจัดห้องซ่อมคอมพิวเตอร์	สามารถจัดห้องซ่อมคอมพิวเตอร์	๑. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์งานการจัดห้องซ่อมคอมพิวเตอร์ ๑.๑ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่รองรับงานจัดห้องซ่อม ๑.๒ คุณลักษณะของอุปกรณ์ทำการจัดห้องซ่อม ๑.๓ ข้อควรระวังในการเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทำงานจัดห้องซ่อม	- สอนแบบบรรยาย - สื่อการเรียนการสอน/ใบช่วยสอน(ใบความรู้) - ประเมินโดยแบบทดสอบหลังบทเรียน	๑

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		<p>๒.การจัดห้องซ่อมคอมพิวเตอร์</p> <p>๒.๑ การจัดหน้าร้านเพื่อรับ - ส่งงานซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง</p> <p>๒.๒ การจัดพื้นที่สำหรับแสดงสินค้าและบริการ</p> <p>๒.๓ การจัดพื้นที่สำหรับห้องซ่อมคอมพิวเตอร์</p> <p>๒.๔ ข้อควรระวังในการจัดห้องซ่อมคอมพิวเตอร์</p> <p>๓. การตรวจสอบงานการจัดห้องซ่อมคอมพิวเตอร์</p> <p>๓.๑ ข้อสังเกตการจัดหน้าร้าน</p> <p>๓.๒ ข้อสังเกตป้ายและพื้นที่ให้บริการ</p> <p>๓.๓ ข้อสังเกตพื้นที่ซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง</p> <p>๓.๔ ข้อควรระวังในการตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยการจัดห้องซ่อมคอมพิวเตอร์</p> <p>๔. เก็บเครื่องมืออุปกรณ์งานการจัดห้องซ่อมคอมพิวเตอร์</p> <p>๔.๑ การจัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในงานการจัดห้องซ่อมคอมพิวเตอร์</p> <p>๔.๒ ข้อควรระวังการจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการจัดห้องซ่อมคอมพิวเตอร์</p>		

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
๑๓.งานการ ประมาณราคา	สามารถประมาณ ราคา	<p>๑. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์งานการประมาณ ราคา</p> <p>๑.๑ คุณลักษณะของ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ รองรับงานการประมาณราคา</p> <p>๑.๒ คุณลักษณะของอุปกรณ์ ทำการประมาณราคา</p> <p>๑.๓ ข้อควรระวังในการเตรียม เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ทำงานการประมาณราคา</p> <p>๒. การประมาณราคา</p> <p>๒.๑ การทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย และเอกสารต่างๆ</p> <p>๒.๒ การจัดทำฐานข้อมูลของ สินค้าและบริการ</p> <p>๒.๓ การจัดทำราคาอุปกรณ์ และบริการ</p> <p>๒.๔ การจัดซื้ออุปกรณ์ คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ มาตรฐาน</p> <p>๒.๕ ข้อควรระวังในการ ประมาณราคา</p> <p>๓. การตรวจสอบงานการ ประมาณราคา</p> <p>๓.๑ ข้อสังเกตบัญชี รายรับ - จ่าย และเอกสารต่างๆ</p> <p>๓.๒ ข้อสังเกตฐานข้อมูลสินค้า และบริการ</p> <p>๓.๓ ข้อสังเกตราคาอุปกรณ์ และบริการของราคาตลาด</p> <p>๓.๔ ข้อควรระวังในการ ตรวจสอบความถูกต้อง เรียบร้อยการประมาณราคา</p>	<p>- สอนแบบบรรยาย</p> <p>- สื่อการเรียนการสอน/ ใบช่วยสอน(ใบความรู้)</p> <p>- ประเมินโดย แบบทดสอบหลัง บทเรียน</p>	๑

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		<p>๔. เก็บเครื่องมืออุปกรณ์งาน การประมาณราคา</p> <p>๔.๑ การจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการรับ-ส่ง งาน</p> <p>๔.๒ ข้อควรระวังการจัดเก็บ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงาน การรับ-ส่งงาน</p>		
๑๔.งานการรับ- ส่งงาน	สามารถการรับ- ส่งงาน	<p>๑. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์งานการรับ-ส่ง งาน</p> <p>๑.๑ คุณลักษณะของ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ รองรับงานการรับ-ส่งงาน</p> <p>๑.๒ คุณลักษณะของอุปกรณ์ ทำการรับ-ส่งงาน</p> <p>๑.๓ ข้อควรระวังในการเตรียม เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ทำงานการรับ-ส่งงาน</p> <p>๒. การรับ- ส่งงาน</p> <p>๒.๑ การทำใบรายการ รับ - ส่งสินค้าและบริการ</p> <p>๒.๒ การจัดทำฐานข้อมูลของ การ รับ - ส่ง สินค้าและบริการ</p> <p>๒.๓ การตรวจสอบเครื่อง คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ก่อน - หลัง การ ซ่อม</p> <p>๒.๔ ข้อควรระวังในการรับ- ส่งงาน</p> <p>๓. การตรวจสอบงานการรับ- ส่งงาน</p> <p>๓.๑ ข้อสังเกตใบรายการ รับ - ส่ง สินค้าและเอกสารต่างๆ</p> <p>๓.๒ การจัดทำฐานข้อมูลของ การ รับ - ส่ง สินค้าและบริการ</p>	<p>- สอนแบบบรรยาย</p> <p>- สื่อการเรียนการสอน/ ใบช่วยสอน(ใบความรู้)</p> <p>- ประเมินโดย แบบทดสอบหลัง บทเรียน</p>	๑

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		๓.๓ ข้อสังเกตการเปิด-ปิด อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ต่อพ่วง ๓.๔ ข้อควรระวังในการ ตรวจสอบความถูกต้อง เรียบร้อยการรับ-ส่งงาน ซ่อมคอมพิวเตอร์ ๔. เก็บเครื่องมืออุปกรณ์งาน การรับ-ส่งงาน ๔.๑ การจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการรับ-ส่ง งาน ๔.๒ ข้อควรระวังการจัดเก็บ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงาน การรับ-ส่งงาน		
๑๔.งานติดตั้ง ระบบเครือข่าย เบื้องต้น	สามารถติดตั้ง ระบบเครือข่าย เบื้องต้น	๑ พื้นฐานเน็ตเวิร์ก ๑.๑ ความหมายระบบเครือข่าย ๑.๒ ประโยชน์ของระบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ๑.๓ NETWORK TOPOLOGY (โครงสร้าง) ๑.๔ ประเภทของเครือข่ายเน็ต เวิร์ก ๑.๕ องค์ประกอบพื้นฐานของ เครือข่าย ๑.๖ โพรโตคอล (Protocol) ๑.๗ TCP/IP ๑.๘ IP Address ๑.๙ Domain Name System (DNS) ๒ อุปกรณ์เครือข่าย คอมพิวเตอร์ ๒.๑ Ethernet Card ๒.๒ ฮับ หรือ รีพีทเตอร์ (Hub, Repeater)	-สอนแบบบรรยาย - สื่อการเรียนการสอน/ ใบช่วยสอน(ใบความรู้) - ประเมินโดย แบบทดสอบหลัง บทเรียน	๒๑

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		<p>๒.๓ สวิตช์ หรือ บริดจ์ (Switch, Bridge)</p> <p>๒.๔ เ้าเตอร์ (Router) ตัวอย่างและราคาอุปกรณ์</p> <p>๒.๕ เกทเวย์ (Gateway)</p> <p>๒.๖ สายสัญญาณ</p> <p>๓ การเข้าหัว RJ๔๕</p> <p>๓.๑ อุปกรณ์</p> <p>๓.๒ มาตรฐานการต่อสาย</p> <p>๓.๓ วิธีการต่อสาย UTP</p> <p>๓.๔ วิธีการเข้าหัว RJ๔๕</p> <p>๔ การกำหนดค่าคอมพิวเตอร์ในการเชื่อมต่อNetwork</p> <p>๔.๑ ตรวจสอบCard LAN</p> <p>๔.๒ Windows ๙๘ / ME</p> <p>๔.๓ Windows XP/ Win ๗/๘/๑๐</p> <p>๔.๔ การกำหนด Computer Name (ชื่อเครื่อง) และ Workgroup (ชื่อกลุ่ม)</p> <p>๔.๕ ทดสอบระบบเครือข่าย</p> <p>๕ การแบ่งทรัพยากร (Share)</p> <p>๕.๑ Share File-Folder-Drive (Win XP)</p> <p>๕.๒ การค้นหาเครื่องในระบบเครือข่าย</p> <p>๕.๓ การ Share Printer</p> <p>๕.๔ Share File-Folder-Drive (Win ๗/๘/๑๐)</p> <p>๖ การปรับแต่ง Router</p> <p>๖.๑ ขั้นตอนในการติดตั้ง Modem/Router</p>		

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		<p>๗. การออกแบบและติดตั้งเครือข่ายแลนไร้สาย (Wireless LAN)</p> <p>๗.๑ มาตรฐานเครือข่ายไร้สายที่เป็นที่เป็นที่รู้จัก</p> <p>๗.๒ อุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Wireless LAN</p> <p>๗.๓ ขั้นตอนในการติดตั้ง Modem/Router/ Wireless</p> <p>๗.๔ การทดสอบสัญญาณ Wireless LAN</p> <p>๘. การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์จากระยะไกล (Remote Desktop)</p>		
๑๕.งานการจดทะเบียนร้านค้า	สามารถการจดทะเบียนร้านค้า	<p>๑. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์งานการจดทะเบียนร้านค้า</p> <p>๑.๑ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่รองรับงานการจดทะเบียนร้านค้า</p> <p>๑.๒ คุณลักษณะของอุปกรณ์และเอกสารการจดทะเบียนร้านค้า</p> <p>๑.๓ ข้อควรระวังในการเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์</p> <p>๒. การจดทะเบียนร้านค้า</p> <p>๒.๑ การเตรียมเอกสารที่ใช้ในการจดทะเบียนพาณิชย์ "</p> <p>๒.๒ การจดทะเบียนพาณิชย์ตามพระราชบัญญัติทะเบียนพาณิชย์ พ.ศ. ๒๕๐๐"</p>	<p>- สอนแบบบรรยาย</p> <p>- สื่อการเรียนการสอน/ ใบช่วยสอน(ใบความรู้)</p> <p>- ประเมินโดยแบบทดสอบหลังบทเรียน</p>	๒

หัวข้อวิชา/งาน	สมรรถนะ	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม/สื่อ/ การประเมินผล	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		<p>๒.๓ ค่าธรรมเนียมการจดทะเบียนพาณิชย์</p> <p>๒.๔ ข้อควรระวังในการจดทะเบียนร้านค้า</p> <p>๓. การตรวจสอบงานการจดทะเบียนร้านค้า</p> <p>๓.๑ ข้อสังเกตใบการจดทะเบียนพาณิชย์</p> <p>๓.๒ เอกสารการจดทะเบียนพาณิชย์ และใบเสร็จการจดทะเบียนพาณิชย์</p> <p>๓.๓ ข้อสังเกตการกำหนดระยะเวลาการจดทะเบียนพาณิชย์ ,สถานที่จดทะเบียน , หน้าที่ของผู้ประกอบพาณิชย์กิจ ,บทกำหนดโทษ</p> <p>๓.๔ ข้อควรระวังในการตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยการจดทะเบียนร้านค้า</p> <p>๔. เก็บเครื่องมืออุปกรณ์งานการจดทะเบียนร้านค้า</p> <p>๔.๑ การจัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในงานการจดทะเบียนร้านค้า</p> <p>๔.๒ ข้อควรระวังการจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานการจดทะเบียนร้านค้า</p>		

การประเมินผลการเรียนของนักศึกษาให้สถานศึกษาปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วย
การประเมินผลการเรียนหลักสูตรวิชาชีพ