



วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

โครงการสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

รหัสวิชา 21909-1008 ชื่อวิชา ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง.....
จำนวน 2 หน่วยกิต 4 ชั่วโมง/สัปดาห์ ระดับ ปวช.1.....
ผู้เรียน จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม 1-2 สาขาวิชา เทคนิคคอมพิวเตอร์.....
ชื่อครูผู้สอน นางสาวนีย์ เปรมมิตร.....

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
2. มีทักษะในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงตามความต้องการของระบบงาน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความอดทน ปลอดภัย ผลงานประณีต สะอาด รอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม
4. มีกิจนิสัยในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ปฏิบัติงานด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย ประณีตรอบคอบ และปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงตามหลักการ
2. ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงตามที่กำหนด
3. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรแกรมไดรเวอร์ และโปรแกรมประยุกต์ตามความต้องการของผู้ใช้
4. ซ่อม บำรุงรักษาและโปรแกรมยูทิลิตี้ตามที่กำหนด
5. กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตามความต้องการของผู้ใช้
6. ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพทางด้านผู้ให้บริการระบบคอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางด้านไมโครคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบไมโครคอมพิวเตอร์ เครื่องมือที่ใช้ในการประกอบและซ่อมเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ชนิด หน้าที่ความสำคัญ

และคุณสมบัติของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น ตัวประมวลผลกลาง แผงวงจรหลัก อุปกรณ์แสดงผลภาพ หน่วยความจำชั่วคราว อุปกรณ์เก็บข้อมูล วงจรจ่ายไฟ จอภาพแสดงผล การตั้งค่าฟังก์ชัน การทำงานและการกำหนดค่าการทำงานของ Bios หรือ UEFI ชนิดและคุณสมบัติของ I/O Bus และ Slot Peripheral Port หลักการของ Interrupt Request (IRQ) I/O Address DMA การเชื่อมต่อและหลักการทำงานของอุปกรณ์ต่อพ่วง ระบบระบายความร้อนในเครื่องคอมพิวเตอร์ วางแผนและเตรียมการสำหรับการติดตั้งประกอบ ตรวจสอบปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ระบบรักษาความปลอดภัยพื้นฐานและการบำรุงรักษาเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ระบบปฏิบัติการ โปรแกรมไดรเวอร์ โปรแกรมประยุกต์ โปรแกรมยูทิลิตี้ และโปรแกรมอื่น ๆ ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานทดสอบการทำงานระบบ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. แบบทดสอบก่อนเรียน
2. บรรยายทฤษฎี 1 ชั่วโมง
3. ปฏิบัติใบงาน
4. ประเมินรายบุคคล
5. ทำแบบฝึกหัด
6. ตรวจสอบความเรียบร้อยในชั้นเรียน

เอกสารประกอบการสอนและแหล่งศึกษาค้นคว้า

1. ตำรา/เอกสาร
2. Internet
3. หนังสือ
4. คอมพิวเตอร์
5. ห้องสมุด

สื่อการสอน

1. Canva
2. google form
3. Youtube
4. Google
5. Quizzz
6. ใบงาน/คอมพิวเตอร์ของจริง

การวัดและประเมินผล

เกณฑ์การให้คะแนน 100 คะแนน

1. คะแนนคุณธรรมจริยธรรม 20 คะแนน

การเข้าชั้นเรียนตามเวลา การแต่งกาย ความรับผิดชอบต่องานและสถานที่เรียน ความมีวินัย

ปฏิบัติตนตามกฎระเบียบและข้อบังคับ ความซื่อสัตย์ ทักษะสังคม ละเว้นอบายมุขสิ่งเสพติด

2. คะแนนการเรียนเนื้อหารายวิชา 40 คะแนน

- ใบงาน 30 คะแนน

- ทดสอบ 10 คะแนน

3. คะแนนการสอบ 40 คะแนน
- สอบกลางภาค 20 คะแนน
 - สอบปลายภาค 20 คะแนน

4. เกณฑ์การวัดผล

ช่วงคะแนน	ระดับผลการเรียน
80 - 100	4
75 - 79	3.5
70 - 74	3
65 - 69	2.5
60 - 64	2
55 - 59	1.5
50 - 54	1
ต่ำกว่า 50	0
เวลาเรียนไม่ครบ 80 %	ขร.
คะแนนไม่สมบูรณ์	มส.
ขาดสอบกลางภาค/ปลายภาค	ขส.

โครงการสอนรายวิชาการระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 21909-1008 จำนวน 2 หน่วยกิต 4 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่	บทเรียน	หัวข้อเรื่อง	กิจกรรมการเรียน	สื่อการสอน	ชั่วโมง
1	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ ไมโครคอมพิวเตอร์	<ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของไมโครคอมพิวเตอร์ - ส่วนประกอบของไมโครคอมพิวเตอร์ - ความหมายของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ - ลักษณะตัวเครื่องคอมพิวเตอร์แบบต่าง ๆ - ส่วนประกอบภายในของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ 	ตั้งคำถาม/ให้ความรู้/ แบ่งกลุ่ม / ปฏิบัติการ ทดลองใบงาน/สรุบบองค์ ความรู้/มอบแบบฝึกหัด/ มอบแบบทดสอบ/ มอบ การบ้าน	<ol style="list-style-type: none"> 1. แบบทดสอบ ก่อน-หลัง เรียน 2. แบบประเมินใบงาน 3.แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียนตามค่านิยมหลัก ของคนไทย 12 ประการ 4. สื่อ Kahoot 	
2	องค์ประกอบและหลักการ ทำงานของระบบ ไมโครคอมพิวเตอร์	<ul style="list-style-type: none"> - ความหมายขององค์ประกอบ ไมโครคอมพิวเตอร์ - องค์ประกอบของไมโครคอมพิวเตอร์ - หลักการทำงานของไมโครคอมพิวเตอร์ 	ตั้งคำถาม/ให้ความรู้/ แบ่งกลุ่ม / ปฏิบัติการ ทดลองใบงาน/สรุบบองค์ ความรู้/มอบแบบฝึกหัด/ มอบแบบทดสอบ/ มอบ การบ้าน/กิจกรรม Kahoot	<ol style="list-style-type: none"> 1. แบบทดสอบ ก่อน-หลัง เรียน 2. แบบประเมินใบงาน 3.แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียนตามค่านิยมหลัก ของคนไทย 12 ประการ 4. สื่อ Kahoot 	
3	การประกอบและซ่อมเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องมือที่ใช้ในการประกอบและซ่อมเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ - การเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสม 	ตั้งคำถาม/ให้ความรู้/ แบ่งกลุ่ม / ปฏิบัติการ ทดลองใบงาน/สรุบบองค์ ความรู้/มอบแบบฝึกหัด/ มอบแบบทดสอบ/ มอบ การบ้าน/กิจกรรม Kahoot	<ol style="list-style-type: none"> 1. แบบทดสอบ ก่อน-หลัง เรียน 2. แบบประเมินใบงาน 3.แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียนตามค่านิยมหลัก ของคนไทย 12 ประการ 4. สื่อ Kahoot 	

สัปดาห์ที่	บทเรียน	หัวข้อเรื่อง	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการสอน	ชั่วโมง
4-5	หน้าที่และคุณสมบัติของ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	<ul style="list-style-type: none"> - ตัวประมวลผลกลาง - แผงวงจรหลัก - อุปกรณ์แสดงผลภาพ - หน่วยความจำชั่วคราว - อุปกรณ์เก็บข้อมูล - วงจรจ่ายไฟ - การตั้งค่าฟังก์ชัน 	ตั้งคำถาม/ให้ความรู้/ แบ่งกลุ่ม / ปฏิบัติการ ทดลองใบงาน/สรุบบองค์ ความรู้/มอบแบบฝึกหัด/ มอบแบบทดสอบ/ มอบ การบ้าน/กิจกรรม Kahoot	<ol style="list-style-type: none"> 1. แบบทดสอบ ก่อน-หลัง เรียน 2. แบบประเมินใบงาน 3.แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียนตามค่านิยมหลัก ของคนไทย 12 ประการ 4. สื่อ Kahoot 	
6	การทำงานและการ กำหนดค่าของ Bios	<ul style="list-style-type: none"> - ชนิดและคุณสมบัติของ Bios - I/O Bus - Slot Peripheral Port 	ตั้งคำถาม/ให้ความรู้/ แบ่งกลุ่ม / ปฏิบัติการ ทดลองใบงาน/สรุบบองค์ ความรู้/มอบแบบฝึกหัด/ มอบแบบทดสอบ/ มอบ การบ้าน/กิจกรรม Kahoot	<ol style="list-style-type: none"> 1. แบบทดสอบ ก่อน-หลัง เรียน 2. แบบประเมินใบงาน 3.แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียนตามค่านิยมหลัก ของคนไทย 12 ประการ 4. สื่อ Kahoot 	
7	การ Interrupt Request	<ul style="list-style-type: none"> - หลักการขัดจังหวะ - กระบวนการขัดจังหวะ 	ตั้งคำถาม/ให้ความรู้/ แบ่งกลุ่ม / ปฏิบัติการ ทดลองใบงาน/สรุบบองค์ ความรู้/มอบแบบฝึกหัด/ มอบแบบทดสอบ/ มอบ การบ้าน/กิจกรรม Kahoot	<ol style="list-style-type: none"> 1. แบบทดสอบ ก่อน-หลัง เรียน 2. แบบประเมินใบงาน 3.แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียนตามค่านิยมหลัก ของคนไทย 12 ประการ 4. สื่อ Kahoot 	

สัปดาห์ที่	บทเรียน	หัวข้อเรื่อง	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการสอน	ชั่วโมง
8	การเชื่อมต่อและหลักการ ทำงานของอุปกรณ์ต่อพ่วง	- หลักการทำงานของอุปกรณ์ต่อพ่วง - เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วง	ตั้งคำถาม/ให้ความรู้/ แบ่งกลุ่ม / ปฏิบัติการ ทดลองใบงาน/สรุบบองค์ ความรู้/มอบแบบฝึกหัด/ มอบแบบทดสอบ/ มอบ การบ้าน/กิจกรรม Kahoot	1. แบบทดสอบ ก่อน-หลัง เรียน 2. แบบประเมินใบงาน 3.แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียนตามค่านิยมหลัก ของคนไทย 12 ประการ 4. สื่อ Kahoot	
10	ระบบระบายความร้อนใน เครื่องคอมพิวเตอร์	- วิธีการทำงานของระบบระบายความร้อน - ชนิดของระบบระบายความร้อน	ตั้งคำถาม/ให้ความรู้/ แบ่งกลุ่ม / ปฏิบัติการ ทดลองใบงาน/สรุบบองค์ ความรู้/มอบแบบฝึกหัด/ มอบแบบทดสอบ/ มอบ การบ้าน/กิจกรรม Kahoot	1. แบบทดสอบ ก่อน-หลัง เรียน 2. แบบประเมินใบงาน 3.แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียนตามค่านิยมหลัก ของคนไทย 12 ประการ 4. สื่อ Kahoot	
11-12	การติดตั้งประกอบ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	- ติดตั้งประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	ตั้งคำถาม/ให้ความรู้/ แบ่งกลุ่ม / ปฏิบัติการ ทดลองใบงาน/สรุบบองค์ ความรู้/มอบแบบฝึกหัด/ มอบแบบทดสอบ/ มอบ การบ้าน/กิจกรรม Kahoot	1. แบบทดสอบ ก่อน-หลัง เรียน 2. แบบประเมินใบงาน 3.แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียนตามค่านิยมหลัก ของคนไทย 12 ประการ 4. สื่อ Kahoot	

สัปดาห์ที่	บทเรียน	หัวข้อเรื่อง	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการสอน	ชั่วโมง
13-14	การติดตั้งระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมต่างๆ	- ติดตั้งระบบปฏิบัติการ - โปรแกรมไดรเวอร์ - โปรแกรมประยุกต์ - โปรแกรมยูทิลิตี้ - โปรแกรมอื่นๆ	ตั้งคำถาม/ให้ความรู้/ แบ่งกลุ่ม / ปฏิบัติการ ทดลองใบงาน/สรุบบองค์ ความรู้/มอบแบบฝึกหัด/ มอบแบบทดสอบ/ มอบ การบ้าน/กิจกรรม Kahoot	1. แบบทดสอบ ก่อน-หลัง เรียน 2. แบบประเมินใบงาน 3.แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียนตามค่านิยมหลัก ของคนไทย 12 ประการ 4. สื่อ Kahoot	
15-16	ทดสอบและตรวจซ่อม ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ด้วย AI	- การอัปเดตอุปกรณ์ภายในระบบ ไมโครคอมพิวเตอร์ - การโอเวอร์คล็อก (Overclock)	ตั้งคำถาม/ให้ความรู้/ แบ่งกลุ่ม / ปฏิบัติการ ทดลองใบงาน/สรุบบองค์ ความรู้/มอบแบบฝึกหัด/ มอบแบบทดสอบ/ มอบ การบ้าน/กิจกรรม Kahoot	1. แบบทดสอบ ก่อน-หลัง เรียน 2. แบบประเมินใบงาน 3.แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียนตามค่านิยมหลัก ของคนไทย 12 ประการ 4. สื่อ Kahoot	
17	ความปลอดภัยและการ บำรุงรักษาเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์	- การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย - การบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ถูกวิธี	ตั้งคำถาม/ให้ความรู้/ แบ่งกลุ่ม / ปฏิบัติการ ทดลองใบงาน/สรุบบองค์ ความรู้/มอบแบบฝึกหัด/ มอบแบบทดสอบ/ มอบ การบ้าน/กิจกรรม Kahoot	1. แบบทดสอบ ก่อน-หลัง เรียน 2. แบบประเมินใบงาน 3.แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียนตามค่านิยมหลัก ของคนไทย 12 ประการ 4. สื่อ Kahoot	

.....
(นางเสาวนีย์ เปรมมิตร)

ครูผู้สอน

.....
(นายพีรพงษ์ หงษ์โต)

หัวหน้าแผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

.....
(นายอภิชาติ อนุกุลเวช)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

.....
(นายนิทัศน์ วีระโพธิ์ประสิทธิ์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี