



แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัส 10305125 วิชา คอมพิวเตอร์เครือข่าย
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

จัดทำโดย

อาจารย์พัชรณัฐ แสงอ่อน
สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยนครพนม

คำนำ

แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการรายวิชา รหัส 10305125 วิชา คอมพิวเตอร์เครือข่าย ในรายวิชานี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการสอนของครูผู้สอนและเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยบรรจุ รายละเอียดที่แสดงถึงการจัดระบบการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการกำหนดมาตรฐานใช้เทคนิค วิธีการสอนที่หลากหลาย มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะที่พึงประสงค์และ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

พัชรณัฐ์ แสงอ่อน
สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยนครพนม

รายละเอียดของรายวิชา

สาขาวิชา/คณะ สาขาวิชา ช่างอิเล็กทรอนิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม
--

หมวดที่ 1. ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา รหัส 10305125 วิชา คอมพิวเตอร์เครือข่าย
2. จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต
3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา 3.1 หลักสูตร วิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ 3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาชีพเลือก
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์พัชรณัฐ์ แสงอ่อน
5. ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2 ปี การศึกษา 2560 ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
8. สถานที่เรียน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 4302 ตึกอิเล็กทรอนิกส์
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด 30 พฤศจิกายน 2560

1.1 ตารางวิเคราะห์รายวิชา

รหัส 10305125 วิชา คอมพิวเตอร์เครือข่าย จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับชั้น ปวช.3

สาขาวิชา ช่างอิเล็กทรอนิกส์

ชื่อหน่วย พฤติกรรม	ด้านพุทธิพิสัย						จิตพิสัย	ทักษะพิสัย	รวม	ลำดับความสำคัญ	จำนวนคาบ
	ความรู้	ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า					
1. พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	1	1	1	0	0	0	2	3	8	5	4
2. ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์	1	1	1	0	0	0	2	2	7	5	8
3. รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย	1	2	1	1	.5	.5	4	4	14	1	8
4. อุปกรณ์เครือข่าย	1	2	1	1	.5	.5	4	3	13	2	8
5. การบริหารระบบเครือข่าย	1	1	1.5	.5	.5	.5	4	3	12	3	6
6. ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	1	1	1				3	3	9	5	6
5. การใช้งานโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์	1	1	.5	.5			3	3	9	5	6
6. การใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	1	1	.5	.5	.5	.5	3	4	11	4	6
7. การสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น	1	1	1.5	.5			2	3	9	5	4
8. การเขียนเว็บเพจด้วยภาษา HTML	1	1	1				3	2	8	5	8
สอบกลางภาค											4
สอบปลายภาค											4
รวม	10	12	10	4	2	2	28	30	100		72
ลำดับความสำคัญ	4	3	4	5	6	6	2	1			

คำอธิบาย 5 หมายถึง ระดับความสำคัญของแต่ละรายการมี 5 ระดับ คือ 1, 2, 3, 4, 5

1.2 ตารางวิเคราะห์สมรรถนะการเรียนรู้

รหัส 10305125 วิชา คอมพิวเตอร์เครือข่าย

จำนวน 2 หน่วยกิต

จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ 4 ชั่วโมง

รวม 72 ชั่วโมงต่อภาคเรียน

สัปดาห์ที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	กิจกรรม
1	บทที่ 1 พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย - ความหมายของการสื่อสารข้อมูล - รูปแบบของการส่งสัญญาณข้อมูล - ความหมายของเครือข่าย - วัตถุประสงค์ของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	- ทดสอบความรู้พื้นฐานของนักศึกษาโดยการตั้งคำถามก่อนเรียน - สรุปบทเรียน - แบบฝึกหัด/ทดสอบ
2	บทที่ 2 ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ - เครือข่ายส่วนบุคคล(Personal Area Network: PAN) - เครือข่ายภายใน (Local Area Network: LAN) - เครือข่ายในเขตเมือง (Metropolitan Area Network: MAN) - เครือข่ายวงกว้าง (Wide Area Network: WAN) - เครือข่ายอินเทอร์เน็ต(Internet)	- ทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ - อธิบาย ยกตัวอย่าง - สรุปบทเรียน - แบบฝึกหัด / ทดสอบ
3-4	บทที่ 3 รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย - รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย - ประเภทของเครือข่ายแลน -ระบบเครือข่ายแบบ Peer –to-Peer -ระบบเครือข่ายแบบ Client-Server - การสร้างเครือข่ายแลน -อุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างระบบเครือข่ายแลน -โปรโตคอลที่ต้องการใช้ในเครือข่าย - เครือข่ายแลนไร้สาย -มาตรฐานเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN -การเลือกอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับ Wireless LAN -รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย	- กำหนดให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับรูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย แล้วให้ออกมาสรุปตามความเข้าใจ - สรุปบทเรียน - แบบฝึกหัด / ทดสอบ

ลำดับที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	กิจกรรม
5-6	บทที่ 4 อุปกรณ์เครือข่าย - การ์ดเครือข่าย(NIC:Network Interface Card) - สื่อที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูล - สื่อแบบมีสาย - สื่อแบบไร้สาย - อุปกรณ์เครือข่ายอื่นๆ - โมเด็ม (Modem) - อุปกรณ์ทวนสัญญาณ (Repeater) - ฮับ (Hub) - บริดจ์ (Bridge) - เราเตอร์ (Router) - เกตเวย์ (Gateway) - สวิตช์ (Switch)	- กำหนดให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับอุปกรณ์เครือข่ายแล้วให้ออกมาสรุปตามความเข้าใจ - ผู้สอนให้คำแนะนำ - อธิบายและบรรยาย - สรุปบทเรียน - แบบฝึกหัด / ทดสอบ
7-8	บทที่ 5 การบริหารระบบเครือข่าย - การใช้ทรัพยากรร่วมกันในเครือข่าย - My Network Places แสดงทรัพยากรในเครือข่าย - เปิดแชร์ข้อมูลในเครื่อง - ยกเลิกการแชร์ข้อมูล หรือเครื่องพิมพ์ที่แชร์ไว้ - เปิดแชร์เครื่องพิมพ์ - การแมปไดรว์ในเครือข่าย - ยกเลิกไดรว์ที่กำหนด - การขอใช้เครื่องพิมพ์ที่ถูกแชร์ไว้	- อธิบาย - บรรยาย - สรุปบทเรียน - แบบฝึกหัด / ทดสอบ
9-10	บทที่ 6 ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - ประโยชน์ของการใช้อินเทอร์เน็ต - การทำงานของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - ประเภทของการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - การเตรียมตัวเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - กำหนดค่าสำหรับเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต - การหมุนโทรศัพท์และเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต - ยกเลิกการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต	- ให้นักศึกษาทำความเข้าใจเนื้อหาจากหนังสือ - ตั้งคำถามจากสิ่งที่ศึกษาแล้วสุ่มให้นักศึกษาตอบคำถามและ - สรุปเทคนิคที่ง่าย - แบบฝึกหัด / ทดสอบ

ลำดับที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	กิจกรรม
11	บทที่ 7 การใช้งาน โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ - ความหมายและส่วนประกอบของ URL - ความหมายและตัวย่อนามสกุลของโดเมนเนมในระดับต่างๆ - การท่องเว็บด้วย Internet Explorer - ส่วนประกอบที่สำคัญของ Internet Explorer - การปรับแต่งการแสดงผลเว็บเพจเบื้องต้น - การบันทึกตำแหน่งเว็บเพจที่ชอบเพื่อกลับมาชมใหม่ได้อีกครั้ง	- กำหนดให้นักศึกษาไป ศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับ การใช้งาน โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์แล้วให้ออกมาสรุปตามความเข้าใจ - แบบฝึกหัด / ทดสอบ
12-13	บทที่ 8 การใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - การค้นหาพื้นฐานจากเว็บ Google - การใช้อีเมล	- กำหนดให้นักศึกษาไป ศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับ การใช้งาน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตแล้วให้ออกมาสรุปตามความเข้าใจ - ผู้สอนให้คำแนะนำ - แสดงวิธีการ นักศึกษาปฏิบัติ ตามไปพร้อมกัน - แบบฝึกหัด / ทดสอบ
14-15	บทที่ 9 การสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น - การใช้โปรแกรม Windows Live Messenger - การใช้โปรแกรม Outlook Express	- กำหนดให้นักศึกษาไป ศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับ การ สื่อสารผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตเบื้องต้นแล้วให้ออกมาสรุปตามความเข้าใจ - ผู้สอนให้คำแนะนำ - ถาม ตอบ - สรุปบทเรียน - แบบฝึกหัด / ทดสอบ

ลำดับที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	กิจกรรม
16-17	บทที่ 10 การเขียนเว็บเพจด้วยภาษา HTML <ul style="list-style-type: none"> - เว็บเพจคืออะไร - เว็บเพจทำงานได้อย่างไร - โปรแกรมที่ใช้สร้างเว็บเพจ - หลักการออกแบบเว็บไซต์ <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดขนาดของเว็บเพจ - การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ - การพัฒนาสร้างเว็บไซต์ - รู้จักกับ HTML - ลักษณะของภาษา HTML - โครงสร้างพื้นฐานของ HTML - เครื่องมือที่ใช้สร้างเอกสาร HTML - เขียนเว็บเพจแรกด้วยภาษา HTML 	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับ การเขียนเว็บเพจด้วยภาษา HTML แล้วให้ออกมาสรุปตามความเข้าใจ - ครูแนะนำเทคนิคง่าย ๆ - สรุปบทเรียน - แบบฝึกหัด / ทดสอบ
18	ประเมินผลผู้เรียน	

1.3 ตารางวิเคราะห์สมรรถนะรายวิชา

โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง /ผล 5 มิติ / นโยบาย 3 D และ 11 ดี 11 เก่ง

รหัส 10217303 วิชา ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้นจำนวน 2 หน่วยกิต

ระดับชั้น ปวช.2 สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ชื่อหน่วยการสอน/ สมรรถนะรายวิชา	ทางสายกลาง										รวม(50)	ลำดับความสำคัญ
	3 ชั่วโมง			2 เดือน 1 ปี								
				ความรู้			คุณธรรม					
	พอประมาณ(5)	มีเหตุผล(5)	มีภูมิคุ้มกัน(5)	รอบรู้(5)	รอบคอบ(5)	ระมัดระวัง(5)	ซื่อสัตย์สุจริต(5)	ขยันอดทน(5)	มีสติปัญญา(5)	แบ่งปัน(5)		
หน่วยการสอนที่ 1 ส่วนประกอบของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ สมรรถนะประจำหน่วยการสอน อธิบายระบบของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ บอกส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ สามารถเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ สามารถบอกคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	44	4
หน่วยการสอนที่ เมนบอร์ด สมรรถนะประจำหน่วยการสอน บอกชนิดของเมนบอร์ดได้ อธิบายระบบบัสแบบ PCI และ AGP ได้ อธิบายการทำงานของชิปเซ็ตแบบ Intel และ VIA ได้	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	46	6
หน่วยการสอนที่ 3 ซีพียู สมรรถนะประจำหน่วยการสอน บอกลักษณะของซีพียูได้ บอกซีพียูที่นิยมใช้ในปัจจุบันได้ อธิบายหน้าที่ของหน่วยความจำแคชได้ อธิบายความเร็วของซีพียูได้	3	4	5	5	4	5	4	5	4	4	41	7
หน่วยการสอนที่ 4 ฮาร์ดดิสก์ สมรรถนะประจำหน่วยการสอน บอกประเภทของฮาร์ดดิสก์ได้ อธิบายถึงส่วนประกอบของฮาร์ดดิสก์ได้ กำหนดคุณสมบัติให้กับฮาร์ดดิสก์ได้	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	45	3

ชื่อหน่วยการสอน/ สมรรถนะรายวิชา	ทางสายกลาง										รวม(50)	ลำดับความสำคัญ
	3 ชั่วโมง			2 เดือน								
				ความรู้			คุณธรรม					
	พอประมาณ(5)	มีเหตุผล(5)	มีภูมิคุ้มกัน(5)	รอบรู้(5)	รอบคอบ(5)	ระมัดระวัง(5)	ซื่อสัตย์สุจริต(5)	ขยันอดทน(5)	มีสติปัญญา(5)	แบ่งปัน(5)		
หน่วยการสอนที่ 5 แรม (RAM) สมรรถนะประจำหน่วยการสอน บอกประเภทของหน่วยความจำแรมได้ สามารถบอกชนิดของแรมได้ สามารถติดตั้งแรมได้ สามารถบอกค่าของแรมได้	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	46	6
หน่วยการสอนที่ 6 ฟลอปปีดิสก์/ซีดีรอม สมรรถนะประจำหน่วยการสอน อธิบายเกี่ยวกับฟลอปปีดิสก์ไดร์ฟได้ บอกชนิดของแผ่นดิสก์ที่ใส่ได้ สามารถประกอบฟลอปปีดิสก์ไดร์ฟได้ บอกประเภทของซีดีรอมได้	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	45	3
หน่วยการสอนที่ 7 การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ สมรรถนะประจำหน่วยการสอน เลือกใช้เครื่องมือในการประกอบเครื่องได้ บอกอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับนำมาประกอบเครื่องได้ สามารถประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ตามขั้นตอนได้	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	44	4
หน่วยการสอนที่ 8 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ BIOS สมรรถนะประจำหน่วยการสอน บอกความหมายของ BIOS ได้ บอกหน้าที่ของ BIOS ได้ สามารถกำหนดค่าให้กับ BIOS ได้	3	4	5	5	4	5	4	5	4	4	41	7
หน่วยการสอนที่ 9 การจัดการกับฮาร์ดดิสก์ สมรรถนะประจำหน่วยการสอน สามารถแบ่ง Partition ให้กับฮาร์ดดิสก์ได้ สามารถ Format ฮาร์ดดิสก์ได้	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	44	4

ชื่อหน่วยการสอน/ สมรรถนะรายวิชา	ทางสายกลาง										รวม(50)	ลำดับความสำคัญ
	3 ชั่วโมง			2 เดือน 1 ปี								
				ความรู้			คุณธรรม					
	พอประมาณ(5)	มีเหตุผล(5)	มีภูมิคุ้มกัน(5)	รอบรู้(5)	รอบคอบ(5)	ระมัดระวัง(5)	ซื่อสัตย์สุจริต(5)	จายนอดทน(5)	มีสติปัญญา(5)	แบ่งปัน(5)		
หน่วยการสอนที่ 10 การติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการ สมรรถนะประจำหน่วยการสอน อธิบายความหมายของโปรแกรมระบบปฏิบัติการได้ สามารถติดตั้งโปรแกรม Microsoft Windows XP ได้	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	44	4
หน่วยการสอนที่ 11 การติดตั้ง Drivers อุปกรณ์ สมรรถนะประจำหน่วยการสอน บอกวิธีการติดตั้งไดรเวอร์ (Drivers) ได้ สามารถติดตั้งไดรเวอร์ให้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	44	4
หน่วยการสอนที่ 12 การติดตั้งโปรแกรม สมรรถนะประจำหน่วยการสอน สามารถติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office ได้ สามารถติดตั้งโปรแกรม Visual Studio ได้ สามารถติดตั้งโปรแกรมภาษาได้ สามารถติดตั้งโปรแกรม Adobe Photoshop 7.0 ได้ สามารถติดตั้งอินเทอร์เน็ตบนระบบปฏิบัติการ Windows 2000 ได้	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	44	4
รวม	52	55	50	54	53	53	56	48	55	52	528	
ลำดับความสำคัญ	5	2		3	4	4	1	6	2	5		

หมวดที่ 2. จุดประสงค์และมาตรฐานรายวิชา

1.จุดประสงค์รายวิชา <ol style="list-style-type: none">1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางการเงินส่วนบุคคลและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทางการปฏิบัติงานบริการคอมพิวเตอร์2. นำความรู้และการปฏิบัติงานบริการคอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน3. ตระหนักถึงความสำคัญของหลักการทางด้านการปฏิบัติงานบริการคอมพิวเตอร์
2.มาตรฐานรายวิชา <ol style="list-style-type: none">1. แสดงความรู้เกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐานทางปฏิบัติงานบริการคอมพิวเตอร์2. ประยุกต์ใช้หลักการปฏิบัติงานบริการคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ
3.คำอธิบายรายวิชา <p>ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางการเงินปฏิบัติงานบริการคอมพิวเตอร์และปัญหาและแนวทางแก้ไข</p>

หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินการ

1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
บรรยาย 67 ชั่วโมง	สอนเสริม ไม่มี	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน ไม่มี	การศึกษาด้วยตนเอง 4 ชั่วโมง
2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล 1 ชั่วโมง/สัปดาห์			

หมวดที่ 4. การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม
1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา <ul style="list-style-type: none">- ความมีมนุษยสัมพันธ์- ความมีวินัย- ความรับผิดชอบ- ความเชื่อมั่นในตนเอง- ความสนใจใฝ่รู้- ความรักสามัคคี- ความกตัญญูกตเวที- การตรงต่อเวลา
1.2 วิธีการสอน <ul style="list-style-type: none">- ใช้การจัดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาเป็นผู้ควบคุมการจัดการเรียนการสอน (Friend Assisted Instruction) ร่วมกับอาจารย์ โดยแบ่งกิจกรรมดังนี้<ul style="list-style-type: none">- นักศึกษานำเสนอตามเนื้อหาที่แต่ละคนได้รับ- ถามและตอบข้อสงสัย- แยกเข้าสู่ศูนย์การเรียนรู้แต่ละศูนย์พร้อมทั้งอ่านข้อมูลจากบัตรเนื้อหาแล้วตอบคำถาม- เมื่อตอบคำถามเสร็จให้ส่งให้ผู้ควบคุมศูนย์ตรวจ จากนั้นย้ายศูนย์จนกว่าจะเข้าครบทุกศูนย์- หลังจากนั้นส่งสมุดเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบความสมบูรณ์
1.3 วิธีการประเมินผล <ul style="list-style-type: none">- ประเมินผลจากกิจกรรมกลุ่มการนำเสนอ การถามและตอบข้อสงสัยพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียน- การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งงาน- การส่งงานพิเศษ- การสอบกลางภาคและปลายภาค- คะแนน คุณธรรมและจริยธรรม
บูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักความพอประมาณ <p>นักศึกษารู้จักการซื้อสินค้าต้องพอประมาณกับราคา คุณภาพของสินค้า และพอประมาณกับปริมาณของสินค้า และมีประโยชน์ในการใช้งาน</p> หลักความมีเหตุผล

นักศึกษาามีเหตุผลในการพิจารณาเลือกซื้อสินค้า ว่าจำเป็นในการที่จะใช้หรือบริโภคในชีวิตประจำวัน มากน้อยเพียงไร

หลักการมีภูมิคุ้มกัน

นักศึกษาามีการวางแผนก่อนที่จะใช้การปฏิบัติงานบริการคอมพิวเตอร์โดยรู้จักอ่านส่วนประกอบของสินค้า วันผลิตสินค้า วันหมดอายุของสินค้า และประโยชน์ของสินค้า และรู้จักเปรียบเทียบราคาสินค้าหลาย ๆ ร้าน เพื่อมิให้ถูกหลอกในการซื้อสินค้าได้

เงื่อนไขความรู้

นักศึกษาามีความรู้ในการเลือกซื้อสินค้าที่จำเป็น มีคุณภาพ ราคาเหมาะสมกับคุณภาพ และไม่เลือกซื้อสินค้าตามโฆษณาชวนเชื่อ และต้องไม่เป็นสินค้าฟุ่มเฟือย

เงื่อนไขคุณธรรม

นักศึกษาามีความประหยัด ไม่ฟุ่มเฟือย มีวินัยในตนเองในการใช้เงิน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

1. ให้ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายความเป็นมา และความสำคัญของการปฏิบัติงานบริการคอมพิวเตอร์ พร้อมยกตัวอย่าง
2. ครูแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

2.2 วิธีการสอน

1. ครูอธิบายประเภทของวิชาการปฏิบัติงานบริการคอมพิวเตอร์
2. แบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 5 กลุ่ม สมาชิกในกลุ่มเลือกประธานกลุ่ม ประธานเลือกเลขานุการ
3. ให้แต่ละกลุ่มหาข่าวสารทางการปฏิบัติงานบริการคอมพิวเตอร์ มากกลุ่มละ 1 ข่าว แล้วนำมาสรุปเพื่ออภิปรายหน้าชั้นเรียนว่า เพราะเหตุผลใดจึงเป็นเรื่องทางการปฏิบัติงานบริการคอมพิวเตอร์ และได้ประโยชน์อะไรจากข่าวนั้นๆ โดยให้หาข่าวสารจากอินเทอร์เน็ต หนังสือพิมพ์เศรษฐกิจธุรกิจและข่าววิทยุ โทรทัศน์
4. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มประชุมกลุ่มแสดงความคิดเห็น ประธานสรุปความคิดเห็นของสมาชิกภายในกลุ่ม เลขานุการจดบันทึกเป็นความคิดเห็นตามที่ประธานกลุ่มสรุป
5. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานการแสดงความคิดเห็นของกลุ่มหน้าชั้นเรียน
6. ครูสรุปเนื้อหาสาระสำคัญ หลังจากที่ตัวแทนของแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียนเสร็จ

2.3 วิธีการประเมินผล

1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัย
2. ครูตอบข้อสงสัย
3. ผู้เรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้เสร็จแล้วจับคู่สลับกันตรวจบันทึกผลการประเมินส่งให้ครู
4. ครูตรวจสอบความถูกต้องและเปรียบเทียบผลการประเมินก่อนเรียนและหลังเรียน แจ้งผลการ

ประเมินให้ผู้เรียนแต่ละคนทราบความก้าวหน้าในการเรียนการสอน

5. กรณีมีผู้เรียนไม่ผ่านการประเมินให้นัดหมายเวลาเพื่อทำการสอนเสริมต่อไป
6. ครูแจ้งหัวข้อเรื่องที่จะทำการศึกษาแบ่งกลุ่มหัวข้ออภิปรายเรื่องที่จะทำการสอนครั้งต่อไป

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา

- สามารถคิดวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นต่อปัญหาทั้งในชั้นเรียน
- สามารถใช้ความรู้ทางทฤษฎีเพื่อการพัฒนาปรับปรุงการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง

3.2 วิธีการสอน

- การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL)
- ฝึกตอบปัญหาในชั้นเรียนและการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา และระดมสมองในการแก้ไข ปัญหา จากกรณีศึกษาตามประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้แล้ว
- มอบหมายงานกลุ่ม

3.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน
- การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- การสอบย่อย การสอบกลางภาคและปลายภาค

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- ความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคลและงานกลุ่ม
- สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ในทุกสถานภาพ
- วางตัวและร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม

4.2 วิธีการสอน

- จัดกิจกรรมเสริมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่นักศึกษามีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาอื่น และบุคคลภายนอก
- มอบหมายงานกลุ่มและมีการเปลี่ยนกลุ่มทำงานตามกิจกรรมที่มอบหมาย เพื่อให้นักศึกษา ทำงานได้กับผู้อื่น โดยไม่ยึดติดกับเฉพาะเพื่อนที่ใกล้ชิด
- กำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่ม อย่างชัดเจน

4.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษาด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และด้านความรับผิดชอบ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูล

- การค้นคว้าหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
- การนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย
- สามารถใช้ภาษาไทยในการนำเสนอด้วยการเขียนและการพูดได้อย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

- ใช้ PowerPoint ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน
- การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล
- การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
- การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี

5.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากรายงานและงานที่ได้รับมอบหมาย
- ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 5. แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการประเมินผล

สัปดาห์ที่	หน่วยที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่ คาดหวัง	คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์
1	-	1-4	ปฐมนิเทศ 1. ความสำคัญของวิชา ปฏิบัติการประกอบ เครื่องคอมพิวเตอร์ 2. จุดประสงค์รายวิชา มาตรฐานรายวิชา และ คำอธิบายราย ปฏิบัติ การประกอบเครื่อง คอมพิวเตอร์ 3. การวัดผลและ ประเมินผล	1. บอกความสำคัญของ ปฏิบัติ การประกอบ เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ 2. บอกจุดประสงค์ รายวิชา มาตรฐาน รายวิชา และคำอธิบาย รายปฏิบัติการประกอบ เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ 3. บอกวิธีการวัดผลและ ประเมินผลได้	ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักความสามัคคี ความกตัญญูกตเวที
2	1	5-8	ส่วนประกอบของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ 1. ระบบของเครื่อง คอมพิวเตอร์ 2. ส่วนประกอบของ เครื่องคอมพิวเตอร์ 3. การเลือกส่วนประกอบ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ 4. คุณสมบัติของเครื่อง คอมพิวเตอร์ 5. การอ่านคุณสมบัติของ เครื่องคอมพิวเตอร์	1. อธิบายระบบของเครื่อง คอมพิวเตอร์ได้ 2. บอกส่วนประกอบของ เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ 3. สามารถเลือกซื้อเครื่อง คอมพิวเตอร์ได้ 4. สามารถบอกคุณสมบัติ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้	

ลำดับที่	หน่วย	ชั่วโมง	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์
3	2	9-12	เมนบอร์ด 1. ชนิดของเมนบอร์ด 2. ระบบบัสและสล็อตของเมนบอร์ด 3. ชิพเซ็ต 4. ชิพรวมไบออสและแบตเตอรี่แบ็คอัพ 5. พอร์ต 6. อุปกรณ์ประเภท Onboard	1. บอกชนิดของเมนบอร์ดได้ 2. อธิบายระบบบัสแบบ PCI และ AGP ได้ 3. อธิบายการทำงานของชิพเซ็ตแบบ Intel และ VIA ได้	<p>ความมีมนุษยสัมพันธ์</p> <p>ความมีวินัย</p> <p>ความรับผิดชอบ</p> <p>ความเชื่อมั่นในตนเอง</p> <p>ความสนใจใฝ่รู้</p> <p>ความรักความสามัคคี</p> <p>ความกตัญญูกตเวที</p>
4-5	3	13-20	ซีพียู 1. ลักษณะของซีพียู 2. ซีพียูที่นิยมใช้ในปัจจุบัน 3. หน่วยความจำแคช 4. ความเร็วของซีพียู	1. บอกลักษณะของซีพียูได้ 2. บอกซีพียูที่นิยมใช้ในปัจจุบันได้	
6	4	21-25	ฮาร์ดดิสก์ 1. ประเภทของฮาร์ดดิสก์ 2. ส่วนประกอบของฮาร์ดดิสก์ 3. การติดตั้งฮาร์ดดิสก์	1. บอกประเภทของฮาร์ดดิสก์ได้ 2. อธิบายถึงส่วนประกอบของฮาร์ดดิสก์ได้ 3. กำหนดคุณสมบัติให้กับฮาร์ดดิสก์ได้	
7	5	26-33	แรม (RAM) 1.ประเภทของหน่วยความจำแรม 2.ชนิดของแรม 3.การติดตั้งแรม 4.การอ่านค่าของแรม	1. 2. บอกประเภทของหน่วยความจำแรมได้ 3. สามารถบอกชนิดของแรมได้ 4. สามารถติดตั้งแรมได้ 5. สามารถบอกค่าของแรมได้	

สัปดาห์ ที่	หน่วยที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม แลคุณลักษณะ อันพึงประสงค์
8	6	34-39	ฟลอปปีดิสก์/ซีดีรอม 1. ฟลอปปีดิสก์ไดรฟ์ 2. ชนิดของแผ่นดิสก์เก็ตต์ 3. การประกอบฟลอปปี ดิสก์ไดรฟ์	1. อธิบายเกี่ยวกับฟลอป ปีดิสก์ไดรฟ์ได้ 2. บอกชนิดของแผ่น ดิสก์เก็ตต์ได้ 3. สามารถ ประกอบฟลอปปี ดิสก์ไดรฟ์ได้	<p>ความมีมนุษย สัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นใน ตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักความ สามัคคี ความกตัญญูกตเวที</p>
9-10	7	40-49	การประกอบเครื่อง คอมพิวเตอร์ 1. การเตรียมความพร้อม ก่อนประกอบเครื่อง 2. ขั้นตอนการปฏิบัติการ ประกอบเครื่อง คอมพิวเตอร์ 3. การทดสอบเครื่อง คอมพิวเตอร์	1. เลือกใช้เครื่องมือใน การประกอบเครื่อง ได้ 2. บอกอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับนำมา ประกอบเครื่องได้ 3. สามารถประกอบ เครื่องคอมพิวเตอร์ ตามขั้นตอนได้	
11	8	59-69	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ BIOS 1. ความหมายของ BIOS 2. หน้าที่ของ BIOS 3. ขั้นตอนการกำหนดค่า ของ BIOS	1. บอกความหมายของ BIOS ได้ 2. บอกหน้าที่ของ BIOS ได้ 3. สามารถกำหนดค่า ให้กับ BIOS ได้	

ลำดับที่	หน่วยที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และ คุณลักษณะ อันพึงประสงค์
12	9	70-79	การจัดการกับฮาร์ดดิสก์ 1. การแบ่ง Partition ให้กับ ฮาร์ดดิสก์ 2. การ Format ฮาร์ดดิสก์	1. สามารถแบ่ง Partition ให้กับ ฮาร์ดดิสก์ได้ 2. สามารถ Format ฮาร์ดดิสก์ได้	
13	10	80-87	การติดตั้งโปรแกรม ระบบปฏิบัติการ 1. ความหมายของ โปรแกรม ระบบปฏิบัติการ 2. การติดตั้งโปรแกรม Microsoft Windows XP	1. อธิบายความหมาย ของโปรแกรม ระบบปฏิบัติการได้ 2. สามารถติดตั้ง โปรแกรม Microsoft Windows XP ได้	
14	11	89-97	การติดตั้ง Drivers อุปกรณ์ 1. วิธีการติดตั้งไดรเวอร์ (Drivers) 2. การติดตั้งไดรเวอร์ อุปกรณ์	1. บอกวิธีการติดตั้งไดร เวอร์ (Drivers) ได้ 2. สามารถติดตั้งไดร เวอร์ให้กับอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ได้	ความมีมนุษย สัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นใน ตนเอง
					ความสนใจใฝ่รู้ ความรักความ สามัคคี ความกตัญญูกตเวที

ลำดับที่	หน่วยที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและ คุณลักษณะ อันพึงประสงค์
15-17	12	98-108	การติดตั้งโปรแกรม 1. การค้นหา Serial Number 2. การติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office 97 3. การติดตั้งโปรแกรม Visual Studio	1. สามารถติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office ได้ 2. สามารถติดตั้งโปรแกรม Visual Studio ได้	

5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้		
วิธีการประเมินผลนักศึกษา	ลำดับที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
สอบกลางภาค	10	20%
สอบปลายภาค	20	30%
วิเคราะห์กรณีศึกษาค้นคว้าการนำเสนอรายงาน การทำงานกลุ่มและผลงาน การอ่านและสรุปบทความ การส่งงานตามที่มอบหมาย	ตลอดภาค การศึกษา	30%
คะแนนคุณธรรม จริยธรรม การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม	ตลอดภาค การศึกษา	20%

หมวดที่ 6. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

<p>1.หนังสือ และเอกสารประกอบการสอนหลัก</p> <p>1. เอกสารคำสอนวิชาการปฏิบัติงานบริการคอมพิวเตอร์</p> <p>2. สื่อจากเพาเวอร์พอยท์</p>
<p>2.หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ</p> <p>- ข้อมูลเพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ต</p>