แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัส 10217305 วิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ

จัดทำโดย

อาจารย์ชญาณิศา ลาภะ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยนครพนม

คำนำ

แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการราย วิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษารหัส 10217305 จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการสอนและเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยบรรจุรายละเอียดที่แสดงถึงการจัดระบบการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการกำหนดมาตรฐานใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะที่พึงประสงค์และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยนครพนม

รายละเอียดของรายวิชา

สาขาวิชา/คณะ สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม

หมวดที่ 1. ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1.รหัสและชื่อรายวิชา ราย วิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษารหัส 10217305
2.จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต
3.หลักสูตร และประเภทของรายวิชา **3.1 หลักสูตร** สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ **3.2 ประเภทของรายวิชา** วิชาชีพสาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
4.อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ชญาณิศา ลาภะ
5.ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ
6.รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) ไม่มี
7.รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
8.สถานที่เรียน ห้อง LAB 2 ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์กลาง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
9.วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด ไม่มี

1.1 ตารางวิเคราะห์รายวิชา

รายวิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษาฮารดิสก์ 10217305 จำนวน 3 หน่วยกิต
ชั้น ปวช.1 สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

พฤติกรรม / ชื่อหน่วย	ด้านพุทธิพิสัย						จิตพิสัย	ทักษะพิสัย	รวม	ลำดับความสำคัญ	จำนวนคาบ
	ความรู้	ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า					
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อินพุตเอาต์พุต	1	1	1	0	0	0	2	3	8	5	5
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การเลือกซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	1	1	1	0	0	0	2	2	7	5	9
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์	1	2	1	1	.5	.5	4	4	14	2	9
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 กำหนดค่า BIOS	1	2	1	1	.5	.5	4	3	13	4	9
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ติดตั้งระบบปฏิบัติการและโปรแกรมประยุกต์	1	1	1.5	.5	.5	.5	4	4	12	4	8
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 การดูแล บำรุงรักษา และการปรับปรุงระบบ	1	1	1				3	3	13	5	8
หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 ตรวจและกำจัดไวรัส	1	1	.5	.5			4	3	12	5	6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 แก้ไขปัญหา Windows	1	1	.5	.5	.5	.5	4	4	11	5	6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 การสำรองและเรียกคืนข้อมูล	1	1	.5	.5	.5	.5	4	4	11	5	6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 การกู้ข้อมูลจากฮาร์ดดิสก์	1	1	.5	.5	.5	.5	4	4	11	5	6
สอบกลางภาค											4
สอบปลายภาค	10	12	10	4	2	2	28	30	100		72
รวม	4	3	4	5	6	6	2	1			
ลำดับความสำคัญ											

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

1.2 ตารางวิเคราะห์สมรรถนะการเรียนรู้

รายวิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์ 10217305 จำนวน 3 หน่วยกิต
จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ 4 ชั่วโมง รวม 72 ชั่วโมงต่อภาคเรียน

สัปดาห์ที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	กิจกรรม
1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 1** การทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อินพุตเอาต์พุต 1. บอกความหมาย และส่วนประกอบที่สำคัญของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้ 2. อธิบายลักษณะของคอมพิวเตอร์ชนิดต่างๆ ได้ 3. เข้าใจขั้นตอนการทำงานของไมโครโปรเซสเซอร์ ยกตัวอย่างและอธิบายลักษณะของอุปกรณ์อินพุตเอาต์พุตได้	- ทดสอบความรู้พื้นฐานของนักศึกษาโดยการตั้งคำถามก่อนเรียน - สรุปบทเรียน - แบบฝึกหัด/ทดสอบ
2	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 2** การเลือกซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 1. อธิบายสเป็คเครื่องจากใบเสนอสินค้าได้ 2. เลือกซื้อคอมพิวเตอร์ให้เหมาะกับการใช้งานและงบประมาณได้ 3. เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการซื้อเครื่องประกอบหรือซื้อยกชุดได้ เลือกซื้ออุปกรณ์แต่ละชิ้นส่วนได้อย่างเหมาะสม	- ทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรมได้ - อธิบาย ยกตัวอย่าง - สรุปบทเรียน - แบบฝึกหัด / ทดสอบ
3-4	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 3** ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ 1. เข้าใจขั้นตอนการประกอบเครื่องอย่างถูกต้อง 2. ติดตั้งซีพียูได้ 3. ติดตั้งหน่วยความจำได้ 4. ติดตั้งเมนบอร์ดเข้ากับเคสได้ 5. ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟได้ 6. ติดตั้งดิสก์ไดรว์เข้ากับเคสได้ 7. ติดตั้งการ์ดแสดงผลและการ์ดอื่นๆ ได้ เสียบสายจ่ายไฟและสายสัญญาณต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง	- กำหนดให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับรูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่ายแล้วให้ออกมาสรุปตามความเข้าใจ - สรุปบทเรียน - แบบฝึกหัด / ทดสอบ

สัปดาห์ที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	กิจกรรม
5	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4** กำหนดค่า BIOS 1. รู้จักการทำงานของ BIOS 2. เข้าใจการตรวจสอบระบบของ BIOS 3. สามารถปรับแต่งค่าใน BIOS เบื้องต้นได้	- กำหนดให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับอุปกรณ์เครือข่ายแล้วให้ออกมาสรุปตามความเข้าใจ - ผู้สอนให้คำแนะนำ - ครูอธิบายและบรรยาย - สรุปบทเรียน - แบบฝึกหัด / ทดสอบ
6-7	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 5** ติดตั้งระบบปฏิบัติการและโปรแกรมประยุกต์ 1. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows 2. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Linux Ubuntu 3. การติดตั้งโปรแกรมใหม่ในบน Windows	- อธิบาย - บรรยาย - สรุปบทเรียน แบบฝึกหัด / ทดสอบ
8-9	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 6** การดูแล บำรุงรักษา และการปรับปรุงระบบ 1. บำรุง ดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ 2. ใช้โปรแกรม Disk Defragmenter เพื่อจัดระเบียบข้อมูลในฮาร์ดดิสก์ได้ 3. ใช้โปรแกรม Disk Cleanup เพื่อตรวจสอบและลบไฟล์ที่ไม่ได้ใช้งานได้ 4. ใช้โปรแกรม Task Scheduler เพื่อกำหนดเวลาในการเรียกใช้งานโปรแกรมรักษาระบบได้ 5. ใช้ Power Options ในการจัดการพลังงานได้	- ให้นักศึกษาทำความเข้าใจเนื้อหาจากหนังสือ - ตั้งคำถามจากสิ่งที่ศึกษาแล้วสุ่มให้นักศึกษาตอบคำถามและ - สรุปเทคนิคที่ง่าย - แบบฝึกหัด /ทดสอบ
10-11	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 7** ตรวจและกำจัดไวรัส 1. รู้จักและสามารถแยกแยะไวรัส/สิ่งแปลกปลอมได้ 2. วิเคราะห์อาการของเครื่องที่ติดไวรัสได้ 3. ใช้ User Account Control เพื่อกำหนดระดับการแจ้งเตือนได้ 4. ใช้ Action Center เพื่อเปิด/ปิดระบบรักษาความปลอดภัย 5. ใช้โปรแกรม Norton Antivirus จำกัดไวรัสในเครื่องได้ 6. ใช้โปรแกรม Windows Defender จัดการกับสปายแวร์ 7. ป้องกันการบุกรุกจากคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นหรือโปรแกรมอันตรายด้วย Firewall	- กำหนดให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับ การใช้งานโปรแกรมเว็บบราวเซอร์แล้วให้ออกมาสรุปตามความเข้าใจ แบบฝึกหัด / ทดสอบ

12-13	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 8** แก้ไขปัญหา Windows 1. แก้ปัญหาเครื่องค้างไม่ตอบสนอง 2. การเข้าสู่ Safe Mode 3. การย้อนกลับไปใช้ไดรเวอร์ตัวเก่า 4. จัดการพาร์ติชั่น	- กำหนดให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับ การใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แล้วให้ออกมาสรุปตามความเข้าใจ - ผู้สอนให้คำแนะนำ - แสดงวิธีการ นักศึกษาปฏิบัติตามไปพร้อมกัน แบบฝึกหัด / ทดสอบ
13-14	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 9** การสำรองและเรียกคืนข้อมูล 1. สำรองข้อมูลด้วย Backup 2. การเรียกคืนไฟล์ข้อมูลด้วย Restore Files 3. การสำรองข้อมูลด้วย System Image 4. การเรียกคืนไฟล์ข้อมูลด้วย System Image 5. สำรองไดรเวอร์ด้วย Driver Genius 6. เรียกคืนไดรเวอร์ 7. โอนย้ายข้อมูลพร้อมกำหนดค่า 8. เรียกข้อมูลและการกำหนดค่าคืนมา	-กำหนดให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับรูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย แล้วให้ออกมาสรุปตามความเข้าใจ -สรุปบทเรียน แบบฝึกหัด / ทดสอบ
15-16	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 10**การกู้ข้อมูลจากฮาร์ดดิสก์ 1. กู้ไฟล์ที่ลบไปกลับคืนมา 2. กู้ไฟล์ที่ถูกลบแบบถาวร 3. กู้ข้อมูลจากเมมโมรี่การ์ด	- ทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรมได้ - อธิบาย ยกตัวอย่าง - สรุปบทเรียน แบบฝึกหัด / ทดสอบ
17	สอบปลายภาคเรียน	-

1.3 ตารางวิเคราะห์สมรรถนะรายวิชา

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

รายวิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา รหัส 10217305 จำนวน 3 หน่วยกิต

ชั้น ปวช.1 สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ชื่อหน่วยการสอน/ สมรรถนะรายวิชา	**ทางสายกลาง**										**รวม(50)**	**ลำดับความสำคัญ**
	3ห่วง			**2 เงื่อนไข**								
				ความรู้			**คุณธรรม**					
	พอประมาณ(5)	**มีเหตุผล(5)**	**มีภูมิคุ้มกัน(5)**	**รอบรู้(5)**	**รอบคอบ(5)**	**ระมัดระวัง(5)**	**ซื่อสัตย์สุจริต(5)**	**ขยันอดทน(5)**	**มีสติปัญญา(5)**	**แบ่งปัน(5)**		
บทที่ 1 ระบบจำนวนจำนวนเต็มเศษส่วน 1. การบวกจำนวนจริง สมบัติของระบบจำนวนจริงกับการบวก 2. การคูณจำนวนจริง สมบัติของระบบจำนวนจริงกับการคูณ 3. การคูณจำนวนจริง 4. การเท่ากันในระบบจำนวนจริง	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	44	4
บทที่ 2 ระบบเลขฐาน 1. ระบบเลขฐานที่ใช้ในคอมพิวเตอร์ 2. ระบบเลขฐานสิบ 3. ระบบเลขฐานสอง 4. ระบบเลขฐานแปด 5. ระบบเลขฐานสิบหก	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	46	6
บทที่ 3 การแปลงเลขฐานในระบบคอมพิวเตอร์ 1. การแปลงเลขฐานสอง เลขฐานแปด เลขฐานสิบหกเป็นเลขฐานสิบ 2. การแปลงเลขฐานสิบเป็นเลขฐานสอง เลขฐานแปดและเลขฐานสิบหก 3. การแปลงระหว่างเลขฐานสองและเลขฐานแปด 4. การแปลงระหว่างเลขฐานสองและเลขฐานสิบหก	3	4	5	5	4	5	4	5	4	4	41	7

บทที่ 4 หลักการคำนวณเลขในระบบคอมพิวเตอร์ 1. การบวกเลขฐานสอง เลขฐานแปด และเลขฐานสิบหก 2. การลบเลขฐานสอง เลขฐานแปด และเลขฐานสิบหก 3. การคูณเลขฐานสอง เลขฐานแปด และเลขฐานสิบหก 4. การหารเลขฐานสอง เลขฐานแปด และเลขฐานสิบหก	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	45	3
บทที่ 5 ตรรกศาสตร์ 1. ประพจน์ 2. การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อมแบบต่างๆ 3. การหาค่าความจริงของประพจน์ 4. สัจนิรันดร์ ประพจน์ขัดแย้ง และคอนทิเจนการสมมูลกันของประพจน์	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	45	3
บทที่ 6 พีชคณิตแบบบูลีน 1. เกต (Gate) พื้นฐาน 2. การเขียนประพจน์บูลีนจากวงจรลอจิก 3. การเขียนวงจรลอจิกจากประพจน์บูลีน 4.การหาค่าผลลัพธ์ (Output) ของประพจน์บูลีน 5.ทฤษฎีบทของพีชคณิตบูลีน	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	45	3
บทที่ 7 เมตริกซ์ 1. ความหมายและชนิดของเมทริกซ์ 2. ทรานสโพสของเมทริกซ์ 3. การเท่ากันของเมทริกซ์ 4. การบวกและการลบเมทริกซ์ 5. การคูณเมทริกซ์ 6. ดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ 7. อินเวอร์สการคูณของเมทริกซ์	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	41	7

ชื่อหน่วยการสอน/ สมรรถนะรายวิชา	ทางสายกลาง										รวม(50)	ลำดับความสำคัญ
	3ห่วง			2 เงื่อนไข								
				ความรู้			คุณธรรม					
	พอประมาณ(5)	มีเหตุผล(5)	มีภูมิคุ้มกัน(5)	รอบรู้(5)	รอบคอบ(5)	ระมัดระวัง(5)	ซื่อสัตย์สุจริต(5)	ขยันอดทน(5)	มีสติปัญญา(5)	แบ่งปัน(5)		
หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 แก้ไขปัญหา Windows 1. แก้ปัญหาเครื่องค้างไม่ตอบสนอง 2. การเข้าสู่ Safe Mode 3. การย้อนกลับไปใช้ไดรเวอร์ตัวเก่า 4. จัดการพาร์ติชั่น	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	45	3
หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 การสำรองและเรียกคืนข้อมูล 1.สำรองข้อมูลด้วย Backup 2.การเรียกคืนไฟล์ข้อมูลด้วยRestore Files 3.การสำรองข้อมูลด้วย System Image 4.การเรียกคืนไฟล์ข้อมูลด้วยSystemImage 5.สำรองไดรเวอร์ด้วย Driver Genius 6.เรียกคืนไดรเวอร์ 7.โอนย้ายข้อมูลพร้อมกำหนดค่า **8.**เรียกข้อมูลและการกำหนดค่าคืนมา	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	45	3
หน่วยการเรียนรู้ที่ 10การกู้ข้อมูลจากฮาร์ดดิสก์ 1. กู้ไฟล์ที่ลบไปกลับคืนมา 2. กู้ไฟล์ที่ถูกลบแบบถาวร **3.** กู้ข้อมูลจากเมมโมรี่การ์ด	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	45	3
รวม	52	55	50	54	53	53	56	48	55	52	528	
ลำดับความสำคัญ	5	2	6	3	4	4	1	7	2	5		

หมวดที่ 2. จุดประสงค์และมาตรฐานรายวิชา

1.จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางรายวิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทางรายวิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา
2. นำความรู้และรายวิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
3. ตระหนักถึงความสำคัญของหลักการทางด้านรายวิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา

2.มาตรฐานรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐานทางรายวิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา
2. ประยุกต์ใช้หลักการใช้คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา ในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

3.คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางรายวิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา และปัญหาและแนวทางแก้ไข

หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินการ

1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/	การศึกษาด้วยตนเอง
68 ชั่วโมง	ไม่มี	- ไม่มี	4 ชั่วโมง

2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1 ชั่วโมง/สัปดาห์

หมวดที่ 4. การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา

- ความมีมนุษยสัมพันธ์
- ความมีวินัย
- ความรับผิดชอบ
- ความเชื่อมั่นในตนเอง
- ความสนใจใฝ่รู้
- ความรักสามัคคี
- ความกตัญญูกตเวที
- การตรงต่อเวลา

1.2 วิธีการสอน

- ใช้การจัดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center)โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาเป็นผู้ควบคุมการจัดการเรียนการสอน (Friend Assisted Instruction) ร่วมกับอาจารย์ โดยแบ่งกิจกรรมดังนี้
- นักศึกษานำเสนอตามเนื้อหาที่แต่ละคนได้รับ
- ถามและตอบข้อสงสัย
- แยกเข้าศูนย์การเรียนรู้แต่ละศูนย์พร้อมทั้งอ่านข้อมูลจากบัตรเนื้อหาแล้วตอบคำถาม
- เมื่อตอบคำถามเสร็จให้ส่งให้ผู้ควบคุมศูนย์ตรวจ จากกนั้นย้ายศูนย์จนกว่าจะเข้าครบทุกศูนย์
- หลังจากนั้นส่งสมุดเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบความสมบูรณ์

1.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลจากกิจกรรมกลุ่มการนำเสนอ การถามและตอบข้อสงสัยพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียน
- การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งงาน
- การส่งงานพิเศษ
- การสอบกลางภาคและปลายภาค
- คะแนน คุณธรรมและจริยธรรม

บูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

นักศึกษารู้จักการซื้อสินค้าต้องพอประมาณกับราคา คุณภาพของสินค้า และพอประมาณกับปริมาณของสินค้า และมีประโยชน์ในการใช้งาน

หลักความมีเหตุผล

นักศึกษามีเหตุผลในการพิจารณาเลือกซื้อสินค้า ว่าจำเป็นในการที่จะใช้หรือบริโภคในชีวิตประจำวัน มากน้อยเพียงไร

หลักการมีภูมิคุ้มกัน

นักศึกษามีการวางแผนก่อนที่จะใช้การปฏิบัติงานบริการคอมพิวเตอร์โดยรู้จักอ่านส่วนประกอบของสินค้า วันผลิตสินค้า วันหมดอายุของสินค้า และประโยชน์ของสินค้า และรู้จักเปรียบเทียบราคาสินค้าหลาย ๆ ร้าน เพื่อมิให้ถูกหลอกในการซื้อสินค้าได้

เงื่อนไขความรู้

นักศึกษามีความรู้ในการเลือกซื้อสินค้าที่จำเป็น มีคุณภาพ ราคาเหมาะสมกับคุณภาพ และไม่เลือกซื้อสินค้าตามโฆษณาชวนเชื่อ และต้องไม่เป็นสินค้าฟุ่มเฟือย

เงื่อนไขคุณธรรม

นักศึกษามีความประหยัด 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 มากลุ่มละ 1 ข่าว แล้วนำมาสรุปเพื่ออภิปรายหน้าชั้นเรียนว่า เพราะเหตุผลใดจึงเป็นเรื่องทางการปฏิบัติงานบริการคอมพิวเตอร์ และได้ประโยชน์อะไรจากข่าวสารนั้นๆ 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 และระดมสมองในการแก้ไขปัญหา จากกรณีศึกษาตามประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้แล้ว
- มอบหมายงานกลุ่ม

3.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน
- การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- การสอบย่อย การสอบกลางภาคและปลายภาค

1. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- ความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคลและงานกลุ่ม
- สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ในทุกสถานภาพ
- วางตัวและร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม

1.2 วิธีการสอน

- จัดกิจกรรมเสริมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่นักศึกษามีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาอื่นและบุคคลภายนอก
- มอบหมายงานกลุ่มและมีการเปลี่ยนกลุ่มทำงานตามกิจกรรมที่มอบหมาย เพื่อให้นักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่น โดยไม่ยึดติดกับเฉพาะเพื่อนที่ใกล้ชิด
- กำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่ม อย่างชัดเจน

1.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษาด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบ

2. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา

สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูล

- การค้นคว้าหาข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต
- การนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย
- สามารถใช้ภาษาไทยในการนำเสนอด้วยการเขียนและการพูดได้อย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

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

5.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากรายงานและงานที่ได้รับมอบหมาย
- ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 5. แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการประเมินผล

5.2 แผนการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้	แผนการจัดการเรียนรู้	วิธีสอน / กระบวนการจัดการเรียนรู้	ทักษะการคิด
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อินพุตเอาต์พุต	1. บอกความหมาย และส่วนประกอบที่สำคัญของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้ 2. อธิบายลักษณะของคอมพิวเตอร์ชนิดต่างๆ ได้ 3. เข้าใจขั้นตอนการทำงานของไมโครโปรเซสเซอร์ 4. ยกตัวอย่างและอธิบายลักษณะของอุปกรณ์อินพุตเอาต์พุตได้	- วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการปฏิบัติ	1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การเลือกซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	1. อธิบายสเป็คเครื่องจากใบเสนอสินค้าได้ 2. เลือกซื้อคอมพิวเตอร์ให้เหมาะกับการใช้งานและงบประมาณได้ 3. เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการซื้อเครื่องประกอบหรือซื้อ 4. ยกชุดได้ 5. เลือกซื้ออุปกรณ์แต่ละชิ้นส่วนได้อย่างเหมาะสม	- วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการกลุ่ม	1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์	1. เข้าใจขั้นตอนการประกอบเครื่องอย่างถูกต้อง 2. ติดตั้งซีพียูได้ 3. ติดตั้งหน่วยความจำได้ 4. ติดตั้งเมนบอร์ดเข้ากับเคสได้ 5. ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟได้ 6. ติดตั้งดิสก์ไดรว์เข้ากับเคสได้ 7. ติดตั้งการ์ดแสดงผลและการ์ดอื่นๆ ได้ 8. เสียบสายจ่ายไฟแลสายสัญญาณต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง	- วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการกลุ่ม	1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

หน่วยการเรียนรู้	แผนการจัดการเรียนรู้	วิธีสอน / กระบวนการจัดการเรียนรู้	ทักษะการคิด
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 กำหนดค่า BIOS	1. รู้จักการทำงานของ BIOS 2. เข้าใจการตรวจสอบระบบของ BIOS 3. สามารถปรับแต่งค่าใน BIOS เบื้องต้นได้	- วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการปฏิบัติ	1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ติดตั้งระบบปฏิบัติการและโปรแกรมประยุกต์	1. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows 2. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Linux Ubuntu 3. การติดตั้งโปรแกรมใหม่ในบน Windows	- วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการกลุ่ม	1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 การดูแล บำรุงรักษาและการปรับปรุงระบบ	1. บำรุง ดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ 2. ใช้โปรแกรม Disk Defragmenter เพื่อจัดระเบียบข้อมูลในฮาร์ดดิสก์ได้ 3. ใช้โปรแกรม Disk Cleanup เพื่อตรวจสอบและลบไฟล์ที่ไม่ได้ใช้งานได้ 4. ใช้โปรแกรม Task Scheduler เพื่อกำหนดเวลาในการเรียกใช้งานโปรแกรมรักษาระบบได้ 5. ใช้ Power Options ในการจัดการพลังงานได้	- วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการกลุ่ม	1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

หน่วยการเรียนรู้	แผนการจัดการเรียนรู้	วิธีสอน / กระบวนการจัดการเรียนรู้	ทักษะการคิด
หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 ตรวจและกำจัดไวรัส	1. รู้จักและสามารถแยกแยะไวรัส/สิ่งแปลกปลอมได้ 2. วิเคราะห์อาการของเครื่องที่ติดไวรัสได้ 3. ใช้ User Account Control เพื่อกำหนดระดับการแจ้งเตือนได้ 4. ใช้ Action Center เพื่อเปิด/ปิดระบบรักษาความปลอดภัย 5. ใช้โปรแกรม Norton Antivirus จำกัดไวรัสในเครื่องได้ 6. ใช้โปรแกรม Windows Defender จัดการกับสปายแวร์ 7. ป้องกันการบุกรุกจากคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นหรือโปรแกรมอันตรายด้วย Firewall	- วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการปฏิบัติ	1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2. ทักษะการคิดอย่างมีวิจาณญาณ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 แก้ไขปัญหา Windows	1. แก้ปัญหาเครื่องค้างไม่ตอบสนอง 2. การเข้าสู่ Safe Mode 3. การย้อนกลับไปใช้ไดรเวอร์ตัวเก่า 4. จัดการพาร์ติชั่น	- วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการปฏิบัติ	1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 การสำรองและเรียกคืนข้อมูล	1. สำรองข้อมูลด้วย Backup 2. การเรียกคืนไฟล์ข้อมูลด้วย Restore Files 3. การสำรองข้อมูลด้วย System Image 4. การเรียกคืนไฟล์ข้อมูลด้วย System Image 5. สำรองไดรเวอร์ด้วย Driver Genius 6. เรียกคืนไดรเวอร์ 7. โอนย้ายข้อมูลพร้อมกำหนดค่า 8. เรียกข้อมูลและการกำหนดค่าคืนมา	- วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการปฏิบัติ	1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 การกู้ข้อมูลจากฮาร์ดดิสก์	1. กู้ไฟล์ที่ลบไปกลับคืนมา 2. กู้ไฟล์ที่ถูกลบแบบถาวร 3. กู้ข้อมูลจากเมมโมรี่การ์ด	- วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการปฏิบัติ	1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
สอบกลางภาค สอบปลายภาค	10 20	20% 30%
วิเคราะห์กรณีศึกษาค้นคว้าการนำเสนอรายงาน การทำงานกลุ่มและผลงาน การอ่านและสรุปบทความ การส่งงานตามที่มอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	30%
คะแนนคุณธรรม จริยธรรม การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม	ตลอดภาคการศึกษา	20%

หมวดที่ 6. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1.หนังสือ และเอกสารประกอบการสอนหลัก 1. เอกสารคำสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา 2. สื่อจากเพาเวอร์พอยท์
2.หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ - ข้อมูลเพิ่มเติมจากอินเตอร์เน็ต