



แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสวิชา 20217303 วิชา การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ

จัดทำโดย
อาจารย์ณัฐพร พานทอง
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยนครพนม
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

การจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพและบูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง/ ผล 5 มิติ /นโยบาย 3 D และ 11 ดี 11 เก่ง รหัสวิชา 20217303 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย จำนวน 3 หน่วยกิต 4 คาบ/สัปดาห์ ประเภทวิชา พาณิชยกรรม สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2558

การจัดการเรียนการสอนในหนังสือสัปดาห์ แบ่งเป็นภาคทฤษฎี 3 ชั่วโมงภาคปฏิบัติ 1 ชั่วโมงและ กระบวนการเรียนการสอนโดยสรุปคือ การศึกษามุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองบนพื้นฐานความรู้ และเข้าใจอย่างถ่องแท้สามารถใช้งานโปรแกรมได้ครบตามที่กำหนดและนอกจากนี้ยังฝึกทักษะการทำงานให้กับ ผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้โปรแกรมและโปรแกรมประยุกต์ใช้งานได้อีกด้วย การประเมินผลการเรียน ผู้สอนได้ใช้เทคนิคกระบวนการที่หลากหลายเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนอันจะทำให้ได้ผลสัมฤทธิ์ในทางบวกกับ ผู้เรียนมาก ทั้งยังผสมผสานนโยบาย 3 D และ 11 ดี 11 เก่ง เพื่อให้ผู้เรียนมีความเพียบพร้อมด้วยคุณธรรม จริยธรรม มีความรู้ ความสามารถ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และประพฤติตนเป็นคน ดีอำนวยความสะดวกต่อสังคม และประเทศชาติต่อไป

ลงชื่อ

(นางสาวณัฐพร พานทอง)

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

หมวดที่ 1. ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1.รหัสและชื่อรายวิชา 20217303 วิชา การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
2.จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต (2-2-5)
3.หลักสูตร และประเภทของรายวิชา 3.1 หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง 3.2 ประเภทของรายวิชา พาณิชยกรรม
4.อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา นางสาวณัฐพร พานทอง
5.ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2 / ปวส.1
6.รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) ไม่มี
7.รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
8.สถานที่เรียน ห้อง 2204 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
9.วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด ไม่มี

ลักษณะรายวิชา

รหัสวิชา 20217303 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย ระดับชั้น ปวส.

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
2. มีทักษะในการใช้ ดูแลและบำรุงรักษาระบบเครือข่าย
3. มีทักษะในการใช้บริการบนอินเทอร์เน็ต
4. มีคุณลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ และเจตคติที่ดีในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
2. เลือก และติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายตามคู่มือ
3. ปรับแต่งบำรุงรักษาระบบปฏิบัติการเครือข่ายตามข้อกำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการ การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย การติดตั้งระบบปฏิบัติการ เครือข่ายการปรับแต่งและใช้งานระบบปฏิบัติการเครือข่าย การรับ-ส่ง ข้อมูลบนเครือข่าย การใช้บริการบน อินเทอร์เน็ต การดูแลรักษาระบบเครือข่าย และความปลอดภัยบนระบบเครือข่าย

1.1 ตารางวิเคราะห์รายวิชา

รหัสวิชา 20217303

วิชา การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย

จำนวน 3 หน่วยกิต

จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ 4 ชั่วโมง

รวม 72 ชั่วโมงต่อภาคเรียน

ชื่อหน่วยการสอน/การเรียนรู้	ด้านพุทธิพิสัย						ด้านทักษะพิสัย(5)	ด้านจิตพิสัย(5)	รวม(100)	ลำดับความสำคัญ	จำนวนชั่วโมง
	ความรู้ (5)	ความเข้าใจ(5)	นำไปใช้(5)	วิเคราะห์(5)	สังเคราะห์(5)	ประเมินค่า(5)					
1. การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายเบื้องต้น	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	6
2. ระบบปฏิบัติการเครือข่าย	2	1	2	1	1	1	1	1	10	1	10
3. รูปแบบการเชื่อมโยงเครือข่าย	1	1	1	1	1	1	1	1	8	3	3
4. ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์	1	1	1	1	1	1	1	1	8	2	6
5. การแทนค่าข้อมูลชนิดของข้อมูลและสัญญาณการสื่อสารข้อมูล	1	1	1	1	1	1	1	1	8	2	3
6. อุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่าย	3	1	3	1	1	1	1	1	12	2	8
7. สื่อกลางสำหรับส่งข้อมูล	3	1	3	1	1	1	1	1	12	2	3
8. อินเทอร์เน็ตและการใช้บริการบนอินเทอร์เน็ต	3	1	3	1	1	1	1	1	12	2	6
9. เครือข่ายไร้สาย	2	1	2	1	1	1	1	1	10	5	6
10. การดูแลรักษาความปลอดภัยบนระบบเครือข่าย	3	1	3	1	1	1	1	1	12	4	9
ทดสอบวัดผลปลายภาคเรียน											3
รวมคะแนน	20	10	20	10	10	10	10	10	100		72
ลำดับความสำคัญ	1	2	3	4	5	5	5	5			

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

1.2 ตารางวิเคราะห์สมรรถนะการเรียนรู้

รหัสวิชา 20217303

วิชา การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย

จำนวน 3 หน่วยกิต

จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ 4 ชั่วโมง

รวม 72 ชั่วโมงต่อภาคเรียน

หน่วยการสอน	สมรรถนะการเรียนรู้
หน่วยการสอนที่ 1 ชื่อหน่วยการสอน : การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายเบื้องต้น	<ol style="list-style-type: none">1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครือข่าย2. ความหมายของคำว่าเครือข่ายและการสื่อสาร3. ส่วนประกอบของระบบการสื่อสาร4. การใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร5. ประโยชน์ของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์6. การสื่อสารโทรคมนาคม7. ความน่าเชื่อถือและมาตรฐานเครือข่าย
หน่วยการสอนที่ 2 ชื่อหน่วยการสอน : ระบบปฏิบัติการเครือข่าย	<ol style="list-style-type: none">1. ความหมายของคำว่าระบบปฏิบัติการ (Operating System)และระบบปฏิบัติการบนเครือข่าย2. ความหมายของระบบปฏิบัติการบนเครือข่าย (Network Operating System)3. ตัวอย่างระบบปฏิบัติการเครือข่าย4. วิธีการใช้งาน WINDOW 8
หน่วยการสอนที่ 3 ชื่อหน่วยการสอน : รูปแบบการเชื่อมโยงเครือข่าย	<ol style="list-style-type: none">1. ลักษณะการเชื่อมต่อเครือข่าย<ol style="list-style-type: none">1.1 Point-To-Point1.2 Multipoint or Miltidrop2. โครงสร้างเครือข่ายแบบต่างๆ (Network)<ul style="list-style-type: none">- โครงสร้างเครือข่ายแบบบัส- โครงสร้างเครือข่ายแบบดาว- โครงสร้างเครือข่ายแบบแหวน- โครงสร้างเครือข่ายแบบต้นไม้- โครงสร้างเครือข่ายแบบผสม- โครงสร้างเครือข่ายแบบเมช3. ส่วนประกอบของเครือข่าย4. รูปแบบของเครือข่าย5. อุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่อของระบบเครือข่าย

หน่วยการสอน	สมรรถนะการเรียนรู้
<p>หน่วยการสอนที่ 4</p> <p>ชื่อหน่วยการสอน : ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เครือข่ายส่วนบุคคล (Personal Area Network : PAN) 2. เครือข่ายเฉพาะบริเวณ (Local Area Network : LAN) 3. เครือข่ายระดับเมือง (Metropolitan Area Network : MAN) 4. เครือข่ายระยะไกล (Wide Area Network : WAN) 5. เครือข่ายควบคุม (Control Area Network : CAN) 6. อินเทอร์เน็ต (Internet) เครือข่ายสาธารณะ 7. อินทราเน็ต (Intranet) หรือเครือข่ายส่วนบุคคล 8. เอ็กส์ทราเน็ต (Extranet) หรือ เครือข่ายร่วม
<p>หน่วยการสอนที่ 5</p> <p>ชื่อหน่วยการสอน : การแทนค่าข้อมูลชนิดของข้อมูลและสัญญาณการสื่อสารข้อมูล</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การแทนค่าข้อมูล 2. ชนิดของข้อมูล 3. ความหมายของสัญญาณอนาล็อก 4. คุณสมบัติของอนาล็อก 5. ความหมายของสัญญาณดิจิทัล 6. สัญญาณรบกวน (Noise) 7. แนวทางในการป้องกันข้อมูลผิดพลาด (Error Prevention)
<p>หน่วยการสอนที่ 6</p> <p>ชื่อหน่วยการสอน : อุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่าย</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สายเคเบิล (Cable) 2. การ์ดเชื่อมต่อเครือข่าย (NIC: Network Interface Card) 3. อุปกรณ์เพื่อการเชื่อมโยง 4. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในระบบเครือข่าย 5. ซอฟต์แวร์เครือข่าย <ol style="list-style-type: none"> 5.1 ระบบปฏิบัติการแบบเครือข่าย 5.2 ระบบปฏิบัติการแบบฝัง 5.3 โปรแกรมอรรถประโยชน์ที่ใช้งานบนเครือข่าย 6. โพรโตคอล (Protocol) 7. โมเด็ม (Modem)

หน่วยการสอน	สมรรถนะการเรียนรู้
<p>หน่วยการสอนที่ 7</p> <p>ชื่อหน่วยการสอน : สื่อกลางสำหรับส่งข้อมูล</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สื่อกลางแบบสายสัญญาณ (Guided Media) 2. สื่อกลางแบบไร้สาย (Unguided Media) 3. ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้สื่อกลาง 4. ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานส่งข้อมูล
<p>หน่วยการสอนที่ 8</p> <p>ชื่อหน่วยการสอน : อินเทอร์เน็ตและการใช้บริการบนอินเทอร์เน็ต</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความหมายของอินเทอร์เน็ต 2. ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต 3. วิธีเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 4. สิ่งที่ต้องรู้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 5. โพรโตคอลอื่นๆ ที่น่าสนใจ 6. อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งอินเทอร์เน็ต
<p>หน่วยการสอนที่ 9</p> <p>ชื่อหน่วยการสอน : เครือข่ายไร้สาย</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความหมายของเครือข่ายไร้สาย 2. สื่อกลางประเภทไร้สาย (Wireless Media) <ol style="list-style-type: none"> 2.1 คลื่นวิทยุ (Radio Wave) 2.2 สัญญาณไมโครเวฟ (Microwave) 2.3 แสงอินฟราเรด (Infrared) 2.4 ดาวเทียม (Satellite) 2.5 บลูทูธ (Bluetooth) 2.6 ระบบโทรศัพท์ไร้สาย (Cellular phone)
<p>หน่วยการสอนที่ 10</p> <p>ชื่อหน่วยการสอน : การดูแลรักษาความปลอดภัยบนระบบเครือข่าย</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความหมายของสารสนเทศบนเครือข่าย 2. คุณสมบัติด้านความปลอดภัยสารสนเทศบนเครือข่าย 3. รูปแบบการทำลายสารสนเทศบนเครือข่าย 4. การบุกรุกระบบเครือข่าย 5. การดูแลรักษาความปลอดภัยสารสนเทศบนเครือข่าย

ตารางวิเคราะห์สมรรถนะรายวิชา

โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง /ผล 5 มิติ / นโยบาย 3 D และ 11 ดี 11 เก่ง
 รหัสวิชา 20217303 วิชา การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
 จำนวน 3 หน่วยกิต จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ 4 ชั่วโมง รวม 72 ชั่วโมงต่อภาคเรียน

ชื่อหน่วยการสอน/ สมรรถนะรายวิชา	ทางสายกลาง									รวม(50)	ลำดับความสำคัญ	
	3ท่วง			2 เงื่อนไข								
				ความรู้			คุณธรรม					
	พอประมาณ(5)	มีเหตุผล(5)	มีภูมิคุ้มกัน(5)	รอบรู้(5)	รอบคอบ(5)	ระมัดระวัง(5)	ซื่อสัตย์สุจริต(5)	ขยันอดทน(5)	มีสติปัญญา(5)			แบ่งปัน(5)
หน่วยการสอนที่ 1 ชื่อหน่วยการสอน: การสื่อสารข้อมูล และระบบเครือข่ายเบื้องต้น สมรรถนะประจำหน่วยการสอน												
1) แสดงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสื่อสาร ข้อมูลและระบบเครือข่าย	-	1	-	1	-	-	-	1	1	-	4	4
หน่วยการสอนที่ 2 ชื่อหน่วยการสอน: ระบบปฏิบัติการ เครือข่าย สมรรถนะประจำหน่วยการสอน												
1) ให้ความหมายของระบบปฏิบัติการบน เครือข่าย	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	3	4
2) สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการบน เครือข่ายได้	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	3	4

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)			
หน่วยการสอนที่ 3 ชื่อหน่วยการสอน: รูปแบบการ เชื่อมโยงเครือข่าย สมรรถนะประจำหน่วยการสอน													
1. บอกลักษณะการเชื่อมต่อเครือข่ายได้	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	3	4	
2. อธิบายรูปแบบการเชื่อมโยงเครือข่าย ได้อย่างถูกต้อง	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	3	4	
3. เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่าง เครือข่าย Point-To-Point กับ เครือข่าย Multimode ได้	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	3	4	
หน่วยการสอนที่ 4 ชื่อหน่วยการสอน: ประเภทของ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ สมรรถนะประจำหน่วยการสอน													
1) อธิบายประเภทของเครือข่ายได้อย่าง ถูกต้อง	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	3	4	
2) อธิบายการนำไปใช้ของระบบ เครือข่ายต่างๆได้	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	3	4	
3) บอกข้อแตกต่างของแต่ละประเภท เครือข่ายได้อย่างถูกต้อง	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	3	4	

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)		
หน่วยการสอนที่ 5 ชื่อหน่วยการสอน: การแทนค่าชนิดของ ข้อมูลและสัญญาณการสื่อสารข้อมูล สมรรถนะประจำหน่วยการสอน												
1. สามารถอธิบายความหมายของการ แทนค่าข้อมูลได้	-	1	-	1	-	-	-	1	1	-	4	4
2. บอกคุณสมบัติของสัญญาณอนาล็อก และสัญญาณดิจิทัลได้ถูกต้อง	-	1	-	1	-	-	-	1	1	-	4	4
3. อธิบายแนวทางในการป้องกัน สัญญาณรบกวนได้	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	3	4
หน่วยการสอนที่ 6 ชื่อหน่วยการสอน: อุปกรณ์สำหรับ เชื่อมต่อเครือข่าย สมรรถนะประจำหน่วยการสอน												
1. อธิบายประเภทสายเคเบิลได้	-	1	-	1	-	-	-	1	1	-	4	4
2. บอกหน้าที่ของอุปกรณ์เพื่อการ เชื่อมโยงได้	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	3	4
3. ให้ความหมายระบบปฏิบัติการแบบ เครือข่ายได้อย่างถูกต้อง	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	3	4

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)			
หน่วยการสอนที่ 7 ชื่อหน่วยการสอน: สื่อกลางการส่งข้อมูล สมรรถนะประจำหน่วยการสอน													
1) สามารถอธิบายเกี่ยวกับประเภทของสื่อกลางข้อมูลได้	-	1	-	1	-	-	-	1	1	-	4	4	
2) บอกข้อดีข้อเสียของสื่อกลางแบบสายสัญญาณได้	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	3	4	
3) บอกถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้สื่อกลางได้	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	3	4	
หน่วยการสอนที่ 8 ชื่อหน่วยการสอน: อินเทอร์เน็ตและการใช้บริการบนอินเทอร์เน็ต สมรรถนะประจำหน่วยการสอน													
1. บอกความหมายของอินเทอร์เน็ตได้	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	3	4	
2. อธิบายโปรโตคอลอื่นๆ ได้ถูกต้อง	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	3	4	

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)			
หน่วยการสอนที่ 9 ชื่อหน่วยการสอน: เครือข่ายไร้สาย สมรรถนะประจำหน่วยการสอน													
1. อธิบายความหมายของเครือข่ายไร้สายได้	-	1	-	1	-	-	-	1	1	-	4	4	
2. สามารถบอกประเภทของสื่อกลางไร้สายได้	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	3	4	
3. บอกข้อดี ข้อเสีย ของระบบโทรศัพท์ไร้สายได้ถูกต้อง	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	3	4	
หน่วยการสอนที่ 10 ชื่อหน่วยการสอน: การดูแลรักษาและความปลอดภัยบนระบบเครือข่าย สมรรถนะประจำหน่วยการสอน													
1. บอกคุณสมบัติด้านความปลอดภัยของสารสนเทศบนเครือข่ายได้	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	3	4	
2. อธิบายวิธีการดูแลรักษาความปลอดภัยสารสนเทศบนเครือข่ายได้	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	3	4	
3. อธิบายรูปแบบการทำลายสารสนเทศบนเครือข่ายได้	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	3	4	

โครงการสอนหรือโครงการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ
และบูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
/ ผล 5 มิติ / นโยบาย 3 D และ 11 ดี 11 เก่ง

รหัสวิชา 20217303

วิชา การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย

จำนวน 3 หน่วยกิต

จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ 4 ชั่วโมง

รวม 72 ชั่วโมงต่อภาคเรียน

หน่วยที่	สัปดาห์ที่	ชื่อหน่วยการสอน/รายการสอน	จำนวนชั่วโมง	
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1	1	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายเบื้องต้น	6	0
2	2	ระบบปฏิบัติการเครือข่าย	4	10
3	3	รูปแบบการเชื่อมโยงเครือข่าย	3	0
4	4-5	ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์	2	2
5	6-7	การแทนค่าข้อมูลชนิดของข้อมูลและสัญญาณการสื่อสารข้อมูล	1	2
6	8-9	อุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่าย	1	8
7	10-11	สื่อกลางสำหรับส่งข้อมูล	1	2
8	12	อินเทอร์เน็ตและการใช้บริการบนอินเทอร์เน็ต	2	8
9	13-15	เครือข่ายไร้สาย	2	4
10	16-18	การดูแลรักษาความปลอดภัยบนระบบเครือข่าย	3	6
ทดสอบวัดผลปลายภาคเรียน			3	0
รวม			28	28
รวมทั้งสิ้น			72	