

## แนวการจัดการเรียนรู้

วิชา ระบบปฏิบัติการเครือข่าย(Network Operating System)

รหัสวิชา 7123706

3(1-4-4) หน่วยกิต

หลักสูตร วท.บ. สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

ผู้สอน อาจารย์สุภกฤษ นาคป้อมฉิน วุฒิการศึกษาวท.ม. วิทยาการคอมพิวเตอร์ รหัสอาจารย์

E-mail : supakrid@hotmail.com โทร.089-1281978

---

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการการทำงานของระบบปฏิบัติการเครือข่าย การทำงานแบบมัลติทาสกิ้ง องค์ประกอบของซอฟต์แวร์ ซอฟต์แวร์ไคลเอ็นท์ การรีไดเรกเตอร์ ไดรฟ์คิสิกเนเตอร์ อุปกรณ์พ่วงต่อ ซอฟต์แวร์เซิร์ฟเวอร์ การจัดการเครือข่าย โมดูล wrap-up ตลอดจนศึกษาและปฏิบัติการกับระบบปฏิบัติการเครือข่ายในระดับของผู้ดูแลระบบอย่างน้อยสองระบบ เช่น ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟต์วินโดวส์เซิร์ฟเวอร์ ระบบปฏิบัติการลินุกซ์ ระบบปฏิบัติการเน็ตแวร์ เป็นต้น

### จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้นักศึกษา

1. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องแนวคิดการทำงานของระบบปฏิบัติการเครือข่าย
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมและอุปกรณ์ที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบเครือข่าย
3. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานในการใช้งานระบบปฏิบัติการเครือข่าย
4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานการจัดการเครือข่ายโดยใช้ระบบปฏิบัติการเครือข่าย
5. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้งาน โพรโทคอล TCP/IP
6. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการให้บริการในสถาปัตยกรรมระบบแบบไคลแอนด์-เซิร์ฟเวอร์
7. สามารถบริหารและจัดการการบริการข้อมูลในฐานะผู้ดูแลระบบเครือข่ายระดับเบื้องต้นได้

## กำหนดแผนการจัดการเรียนรู้

ลำดับที่	หัวข้อเนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ
1	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบปฏิบัติที่นิยมใช้ อยู่ในปัจจุบัน ความแตกต่างระหว่าง ระบบปฏิบัติการ กับระบบปฏิบัติการแบบ เครือข่าย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ</li> <li>- บรรยายความรู้เรื่องความสำคัญของการใช้งานระบบปฏิบัติการ</li> <li>- แนวคิดระบบปฏิบัติการ</li> <li>- แนวคิดระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์</li> </ul>	- สไลด์
2	เทคโนโลยีโทรคมนาคมและอุปกรณ์ต่างๆที่ ใช้ในการสร้างระบบเครือข่าย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่ใช้ในกาสร้างระบบเครือข่าย</li> <li>- บรรยายชนิดและคุณสมบัติของสายนำสัญญาณแบบต่างๆ</li> <li>- บรรยายเรื่องเทคโนโลยีโทรคมนาคม</li> </ul>	- สไลด์
3	สถาปัตยกรรมเครือข่ายและลักษณะการ เชื่อมต่อแบบต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายรูปแบบสถาปัตยกรรมเครือข่าย</li> <li>- บรรยายลักษณะจุดเด่นและจุดด้อยของสถาปัตยกรรมแต่ละแบบ</li> <li>- บรรยายเรื่องการเชื่อมต่อแบบ ไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์</li> </ul>	- สไลด์
4-5	แนวคิดในการออกแบบ โครงสร้างและการ ใช้งานของระบบปฏิบัติการวินโดวส์ เซิร์ฟเวอร์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายแนวคิดการออกแบบระบบปฏิบัติการวินโดวส์ เซิร์ฟเวอร์</li> <li>- อธิบายลักษณะสถาปัตยกรรมของระบบปฏิบัติการ</li> <li>- บรรยายเครื่องมือในการจัดการระบบเครือข่าย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สไลด์</li> <li>- ใบกิจกรรม 4.1</li> <li>- ใบกิจกรรม 4.2</li> </ul>
6-7	แนวคิดในการออกแบบ โครงสร้างและการ ใช้งานของระบบปฏิบัติการลินุกซ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายแนวคิดการออกแบบระบบปฏิบัติการบรรยายชนิดข้อมูลแบบต่าง ๆ และ ค่าคงที่</li> <li>- อธิบายลักษณะสถาปัตยกรรมของระบบปฏิบัติการ</li> <li>- บรรยายเครื่องมือในการจัดการระบบเครือข่าย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สไลด์</li> <li>- ใบกิจกรรม 5.1</li> <li>- ใบกิจกรรม 5.2</li> </ul>
8	สอบกลางภาค	-	-

สัปดาห์ที่	หัวข้อเนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ
9-10	โปรโตคอล TCP/IP และการประยุกต์ใช้งาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายเรื่องโปรโตคอล TCP/IP และการประยุกต์ใช้ปัจจุบัน</li> <li>- บรรยายเรื่องการแบ่งคลาสและการคำนวณการแบ่ง subnet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สไลด์</li> <li>- ใบกิจกรรม 9.1</li> <li>- ใบกิจกรรม 10.1</li> </ul>
11	กระบวนการสร้างบริการ Telnet และ SSH เซิร์ฟเวอร์บนระบบปฏิบัติการเครือข่าย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายการทำงานบริการ Telnet และ SSH</li> <li>- บรรยายการข้อดี ข้อเสียของการใช้งาน</li> <li>- ทดลองติดตั้งและใช้งานบริการ Telnet และ SSH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สไลด์</li> <li>- ใบกิจกรรม 11.1</li> </ul>
12	กระบวนการสร้างบริการ FTP เซิร์ฟเวอร์บนระบบปฏิบัติการเครือข่าย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายการทำงานบริการ FTP</li> <li>- บรรยายการข้อดี ข้อเสียของการใช้งาน</li> <li>- ทดลองติดตั้งและใช้งานบริการ FTP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สไลด์</li> <li>- ใบกิจกรรม 12.1</li> </ul>
13	กระบวนการสร้างบริการ web เซิร์ฟเวอร์บนระบบปฏิบัติการเครือข่าย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายการทำงานบริการ FTP</li> <li>- บรรยายการข้อดี ข้อเสียของการใช้งาน</li> <li>- ทดลองติดตั้งและใช้งานบริการ FTP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สไลด์</li> <li>- ใบกิจกรรม 13.1</li> </ul>
14-15	ดำเนินการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์เพื่อให้บริการเป็น Web Server Telnet Server และ FTP Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายขั้นตอนการติดตั้งระบบปฏิบัติการเครือข่าย</li> <li>- บรรยายกระบวนการติดตั้งบริการเซิร์ฟเวอร์เพื่อให้บริการเป็น Web Server</li> <li>- บรรยายกระบวนการติดตั้งบริการเซิร์ฟเวอร์เพื่อให้บริการเป็น Telnet Server</li> <li>- บรรยายกระบวนการติดตั้งบริการเซิร์ฟเวอร์เพื่อให้บริการเป็น FTP Server</li> <li>- ให้นักศึกษาดำเนินการติดตั้ง วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการติดตั้ง และปรับแก้หากยังไม่ถูกต้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สไลด์</li> <li>- ใบกิจกรรม 14.1</li> <li>-</li> </ul>

## สื่อประกอบการสอน

- สไลด์ประกอบการสอน
- ใบกิจกรรมประจำหน่วย
- ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง

## การวัดผลและประเมินผล

### การวัดผลระหว่างภาคเรียน

1. คะแนนระหว่างเรียน 70 %
  - ความสนใจการเข้าเรียน 10%
  - การบ้าน แบบฝึกหัด 20%
  - ทดสอบระหว่างภาค 25 %
  - การเสนอผลงาน 15%
2. การสอบปลายภาค 30 %
  - ข้อสอบอัตนัย + ประนัย
  - วัดความรู้ ความเข้าใจ

### เกณฑ์การประเมินผล

คะแนน 81-100	ระดับคะแนน	A
คะแนน 75-80	ระดับคะแนน	B+
คะแนน 68-74	ระดับคะแนน	B
คะแนน 62-67	ระดับคะแนน	C+
คะแนน 54-61	ระดับคะแนน	C
คะแนน 48-53	ระดับคะแนน	D+
คะแนน 41-47	ระดับคะแนน	D
คะแนน ต่ำกว่า 41	ระดับคะแนน	E

## ตำราอ่านประกอบ

1. Don Jones. **Windows Server 2003 Weekend Crash Course** .New York USA :Wiley,2003.
2. Sander van Vugt. **Beginning Ubuntu Server Administration** .USA :Apress,2008.

## แหล่งอ้างอิง

<http://www.ubuntu.com>

<http://www.ubuntuclub.com>

<http://www.microsoft.com/thailand/windowsserver2003>