

หลักสูตรรายวิชา

ชื่อวิชา.....ระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่.....รหัสวิชา.....20901 - 2007.....ท-ป-น.....2-0-2.....

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

สาขาวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศ.....สาขางาน.....การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เว็บ และอุปกรณ์เคลื่อนที่

จุดประสงค์รายวิชา

1. เข้าใจเกี่ยวกับระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่
2. สามารถใช้งานระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย ประณีตรอบคอบ ปลอดภัย และมีคุณธรรม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และปฏิบัติงานโทรศัพท์เคลื่อนที่
2. ใช้และตรวจสอบระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ วิวัฒนาการของโทรศัพท์มือถือ ติดตั้งระบบปฏิบัติการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซ่อมบำรุงโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างง่าย ตรวจสอบระบบเครือข่ายที่ใช้กับโทรศัพท์เคลื่อนที่วิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

หน่วยการเรียนรู้สมรรถนะประจำหน่วย


หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	สัปดาห์ที่
1	ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่	4	1 - 2
2	วิวัฒนาการของโทรศัพท์มือถือ	6	3 - 5
3	ติดตั้งระบบปฏิบัติการโทรศัพท์เคลื่อนที่	2	6
4	ซ่อมบำรุงโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างง่าย	10	7 - 11
5	ตรวจสอบระบบเครือข่ายที่ใช้กับโทรศัพท์เคลื่อนที่	6	12- 14
6	วิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่	6	15 - 17
	สอบปลายภาค	2	18
	รวม	36	

หน่วยการเรียนรู้สมรรถนะประจำหน่วย

ชื่อหน่วย	สมรรถนะ		
	ความรู้	ทักษะ	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
หน่วยที่ 1 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความหมายและความสำคัญของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2. ส่วนประกอบของการสื่อสารข้อมูล 3. หลักการพิจารณาเลือกใช้สื่อกลาง 4. มาตรฐานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 5. องค์ประกอบของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถเขียนเซตได้ 2. สามารถแยกประเภทของเอกภพสัมพัทธ์และแผนภาพของเวนน์-ออยเลอร์ได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าเรียนตรงเวลา 2. แต่งกายถูกต้องตามระเบียบของวิทยาลัย 3. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด 4. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน มีความกระตือรือร้น ปฏิบัติงานตามขั้นตอน และมีความคิดหลากหลายในการแก้ปัญหา
หน่วยที่ 2 วิวัฒนาการของโทรศัพท์มือถือ	<ol style="list-style-type: none"> 1. อุปกรณ์เกี่ยวกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2. การ์ดในการเชื่อมต่อเครือข่าย 3. สายสัญญาณ หรือ สายเคเบิล 10 บริดจ์ (Bridge) 4. พอร์ต RJ-11 และ RJ-45 5. โมเด็ม (Modem) (Server) 6. เราเตอร์ (Router) 7. ฮับ (Hub) 8. อุปกรณ์สวิตช์ (Switch) 9. เครื่องทวนสัญญาณ (Repeater) 10. เกตเวย์ (Gateway)(Registered Jack) 	สามารถแปลงเลขฐานต่างๆ ได้ถูกต้อง	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าเรียนตรงเวลา 2. แต่งกายถูกต้องตามระเบียบของวิทยาลัย 3. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด 4. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน มีความกระตือรือร้น ปฏิบัติงานตามขั้นตอน และมีความคิดหลากหลายในการแก้ปัญหา

ชื่อหน่วย	สมรรถนะ		
	ความรู้	ทักษะ	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
	12 เครื่องแม่ข่ายหรือเครื่องเซิร์ฟเวอร์ 13 ไคลเอนต์ (Client) หรือเครื่องลูกข่าย		
หน่วยที่ 3 ติดตั้งระบบปฏิบัติการโทรศัพท์เคลื่อนที่	1 ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2 ลักษณะการเชื่อมต่อของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3 รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์	1. สามารถเขียนกฎและสูตรต่างๆของคณิตศาสตร์ทาง ดิจิตอลได้ 2. สามารถเขียนสมการบูลีนจากสมการเอาท์พุทได้ 3. สามารถพิสูจน์กฎและสูตรต่างๆด้วยตารางความจริงได้	1. เข้าเรียนตรงเวลา 2. แต่งกายถูกต้องตามระเบียบของวิทยาลัย 3. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด 4. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ให้ความร่วมมือในการ ปฏิบัติงาน มีความกระตือรือร้น ปฏิบัติงานตามขั้นตอน และมี ความคิดหลากหลายในการแก้ปัญหา
หน่วยที่ 4 ซ่อมบำรุงโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างง่าย	1 การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายเบื้องต้น 2 ตัวกลางการเชื่อมต่อเครือข่าย 3 โปรโตคอล	1. สามารถเขียนหลักการทำงานวงจรลอจิกเกตได้ 2. สามารถเขียนและอ่านวงจรลอจิกเกตได้	1. เข้าเรียนตรงเวลา 2. แต่งกายถูกต้องตามระเบียบของวิทยาลัย 3. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด 4. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ให้ความร่วมมือในการ ปฏิบัติงาน มีความกระตือรือร้น ปฏิบัติงานตามขั้นตอน และมี ความคิดหลากหลายในการแก้ปัญหา
หน่วยที่ 5 ตรวจสอบระบบเครือข่ายที่ใช้กับโทรศัพท์เคลื่อนที่	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของวงจรเข้ารหัส/ ถอดรหัส วงจรเลือก/กระจายข้อมูล วงจรเปรียบเทียบข้อมูลและวงจรคณิตศาสตร์ไบนารี	สามารถสร้างวงจรคณิตศาสตร์ไบนารีได้ถูกต้อง	1. เข้าเรียนตรงเวลา 2. แต่งกายถูกต้องตามระเบียบของวิทยาลัย 3. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด 4. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ให้ความร่วมมือในการ ปฏิบัติงาน มีความกระตือรือร้น

ชื่อหน่วย	สมรรถนะ		
	ความรู้	ทักษะ	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
			ปฏิบัติงานตามขั้นตอน และมี ความคิดหลากหลายในการ แก้ปัญหา
หน่วยที่ 6 วิเคราะห์ ประสิทธิภาพของ ระบบเครือข่าย โทรศัพท์เคลื่อนที่	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพของระบบ เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่	1. สามารถบำรุงรักษา ประสิทธิภาพของระบบ เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่	1. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อน ร่วมชั้นเรียนและต่อครู - อาจารย์ 2. มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และผู้อื่น 3. มีความเชื่อมั่นในตนเอง 4. มีความสนใจใฝ่รู้ในเนื้อหาวิชา ที่เรียน 5. มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ในงานที่ได้รับ มอบหมาย
สอบปลายภาค			

	แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	สอนครั้งที่ 1 - 2
	ชื่อวิชา ระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ รหัสวิชา 20901 – 2007	จำนวนชั่วโมง 4 ชั่วโมง
	หน่วยที่ 1 ระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่	

1. สาระสำคัญ

ในการเริ่มต้นการเรียนรู้จะเรามาต้นที่ความสำคัญของระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ส่วนประกอบของการสื่อสารข้อมูล มาตรฐานของระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ การจัดการระบบ โทรศัพท์เคลื่อนที่

2. สมรรถนะประจำหน่วย

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้ นักเรียนมีเข้าใจระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่
2. เพื่อให้ นักเรียนอธิบายระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้

4.คุณลักษณะที่พึงประสงค์

1. ความมีวินัย
2. ความรับผิดชอบ
3. ความเชื่อมั่นในตนเอง
4. ความอดทน
5. ความสนใจใฝ่รู้

5.การสอน

5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

กิจกรรมครู

1. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน
2. แจกเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมนักเรียน

1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม
2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

5.2 การเรียนรู้

กิจกรรมครู

1. บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชา

กิจกรรมนักเรียน

1. ฟังครูบรรยาย
2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก
3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน
4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด

5.3 การสรุป

กิจกรรมครู

1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้
2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ

กิจกรรมผู้เรียน

1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม
2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ทาแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียน

6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

- สไลด์ประกอบการเรียนวิชาการระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)

- ใบความรู้เรื่อง ระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่
- แบบฝึกหัดเรื่อง ระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น

-

9 การวัดและประเมินผล

9.1 ก่อนเรียน

-

9.2 ขณะเรียน

วิธีการสังเกต

9.3 หลังเรียน

10 บันทึกหลังสอน

10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....
.....
.....

10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

.....
.....
.....
.....


10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....
.....
.....

.....

(นายสิริกร แสนสีนาม)

ครูผู้สอน

	แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	สอนครั้งที่ 3 - 5
	ชื่อวิชา ระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ รหัสวิชา 20901 – 2007	จำนวนชั่วโมง 6 ชั่วโมง
	หน่วยที่ 2 วิวัฒนาการของโทรศัพท์มือถือ	

1. สาระสำคัญ

การวิวัฒนาการของโทรศัพท์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันนี้มีประวัติความเป็นมาอย่างยาวนาน การศึกษาถึงประวัติความเป็นมานั้น จะได้เรียนรู้การวิวัฒนาการแลที่มาของเทคโนโลยีที่ใช้ในยุคต่างๆ

2. สมรรถนะประจำหน่วย

แสดงความรู้และทักษะเกี่ยวกับวิวัฒนาการของโทรศัพท์มือถือ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของการวิวัฒนาการของโทรศัพท์มือถือได้
2. สามารถแยกยุคต่างๆ ของโทรศัพท์มือถือได้

4.คุณลักษณะที่พึงประสงค์

1. ความมีวินัย
2. ความรับผิดชอบ
3. ความเชื่อมั่นในตนเอง
4. ความอดทน
5. ความสนใจใฝ่รู้

5.การสอน

5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

กิจกรรมครู

1. แจงจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน
2. แจงเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมนักเรียน

1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม
2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

5.2 การเรียนรู้

กิจกรรมครู

1. บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชา

กิจกรรมนักเรียน

1. ฟังครูบรรยาย
2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก
3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน
4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด

5.3 การสรุป

กิจกรรมครู

1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้
2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ

กิจกรรมผู้เรียน

1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม
2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียน

6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

- สไลด์ประกอบการเรียนวิชาการระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)

- ใบความรู้เรื่อง วิวัฒนาการของโทรศัพท์มือถือ
- แบบฝึกหัดเรื่อง วิวัฒนาการของโทรศัพท์มือถือ

8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น

-

9 การวัดและประเมินผล

9.1 ก่อนเรียน

-

9.2 ขณะเรียน

วิธีการสังเกต

9.3 หลังเรียน

-

10 บันทึกหลังสอน

10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....
.....
.....

10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

.....
.....
.....
.....


10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....
.....
.....

.....

(นายสิริกร แสนสีนาม)

ครูผู้สอน

	แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	สอนครั้งที่ 6
	ชื่อวิชา ระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ รหัสวิชา 20901 – 2007	จำนวนชั่วโมง 2 ชั่วโมง
	หน่วยที่ 3 ติดตั้งระบบปฏิบัติการโทรศัพท์เคลื่อนที่	

1. สาระสำคัญ

เรียนรู้ถึงระบบปฏิบัติการต่างๆ ที่ติดตั้งมาในโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือสมาร์ทโฟนโดยศึกษาวิธีการทำงาน และจำแนกประเภทของระบบปฏิบัติการของโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทต่างๆ

2. สมรรถนะประจำหน่วย

1. สามารถแยกประเภทของระบบปฏิบัติการของโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้
2. บำรุงรักษาระบบปฏิบัติการของโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความแตกต่างของระบบปฏิบัติการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่างๆ ได้
2. เรียนรู้การทำงานของระบบปฏิบัติการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่างๆ ได้

4.คุณลักษณะที่พึงประสงค์

1. ความมีวินัย
2. ความรับผิดชอบ
3. ความเชื่อมั่นในตนเอง
4. ความอดทน
5. ความสนใจใฝ่รู้

5.การสอน

5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

กิจกรรมครู

1. แจ้างจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน
2. แจ้างเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมนักเรียน

1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม
2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

5.2 การเรียนรู้

กิจกรรมครู

1. บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชา

กิจกรรมนักเรียน

1. ฟังครูบรรยาย
2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก
3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน
4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด

5.3 การสรุป

กิจกรรมครู

1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้
2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ

กิจกรรมผู้เรียน

1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม
2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

- สไลด์ประกอบการเรียนวิชาระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)

- ใบความรู้เรื่อง ติดตั้งระบบปฏิบัติการโทรศัพท์เคลื่อนที่
- แบบฝึกหัดเรื่อง ติดตั้งระบบปฏิบัติการโทรศัพท์เคลื่อนที่

8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น

-

9 การวัดและประเมินผล

9.1 ก่อนเรียน

-

9.2 ขณะเรียน

วิธีการสังเกต

9.3 หลังเรียน

-

10 บันทึกหลังสอน

10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....
.....
.....

10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

.....
.....
.....
.....


10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....
.....
.....

.....

(นายสิริกร แสนสีนาม)

ครูผู้สอน

	แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	สอนครั้งที่ 7 - 11
	ชื่อวิชา ระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ รหัสวิชา 20901 – 2007	จำนวนชั่วโมง 10 ชั่วโมง
	หน่วยที่ 4 ซ่อมบำรุงโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างง่าย	

1. สาระสำคัญ

ในการดูแลรักษาซ่อมบำรุงโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างง่ายในเบื้องต้นนั้นสามารถทำได้ทั้งภายในโดย การทำความสะอาดเครื่อง การเคลียร์ข้อมูลและไฟล์ขยะต่างๆ ฯลฯ และการดูแลรักษาภายนอกเช่น การทำความสะอาด การติดฟิล์ม และการใส่เคส

2. สมรรถนะประจำหน่วย

แสดงความรู้เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างง่าย

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถซ่อมบำรุงโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างง่ายได้

4.คุณลักษณะที่พึงประสงค์

1. ความมีวินัย
2. ความรับผิดชอบ
3. ความเชื่อมั่นในตนเอง
4. ความอดทน
5. ความสนใจใฝ่รู้

5.การสอน

5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

กิจกรรมครู

1. แจ้างจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน
2. แจ้างเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมนักเรียน

1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม
2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

5.2 การเรียนรู้

กิจกรรมครู

1. บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชา

กิจกรรมนักเรียน

1. ฟังครูบรรยาย
2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก
3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน
4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด

5.3 การสรุป

กิจกรรมครู

1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้
2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ

กิจกรรมผู้เรียน

1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม
2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียน

6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

- สไลด์ประกอบการเรียนวิชาระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)

- ใบความรู้เรื่อง ซ่อมบำรุงโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างง่าย
- แบบฝึกหัดเรื่อง ซ่อมบำรุงโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างง่าย

8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น

-

9 การวัดและประเมินผล

9.1 ก่อนเรียน

-

9.2 ขณะเรียน

วิธีการสังเกต

9.3 หลังเรียน

-

10 บันทึกหลังสอน

10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....
.....
.....

10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

.....
.....
.....
.....


10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....
.....
.....

.....

และ (นายสิริกร แสนสีนาม)

ครูผู้สอน

	แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	สอนครั้งที่ 12 – 14
	ชื่อวิชา ระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ รหัสวิชา 20901 – 2007	จำนวนชั่วโมง 6 ชั่วโมง
	หน่วยที่ 5 ตรวจสอบระบบเครือข่ายที่ใช้กับโทรศัพท์เคลื่อนที่	

1. สาระสำคัญ

ในการรับสัญญาณต่างๆ ของโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นมีหลากหลายชนิดสัญญาณ ดังนั้นผู้เรียนจึงต้องศึกษาข้อมูลสัญญาณต่าง ชนิดต่างๆ ด้วย

2. สมรรถนะประจำหน่วย

แสดงความรู้เกี่ยวกับตรวจสอบระบบเครือข่ายที่ใช้กับโทรศัพท์เคลื่อนที่

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถตรวจสอบระบบเครือข่ายที่ใช้กับโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้

4.คุณลักษณะที่พึงประสงค์

1. ความมีวินัย
2. ความรับผิดชอบ
3. ความเชื่อมั่นในตนเอง
4. ความอดทน
5. ความสนใจใฝ่รู้

5.การสอน

5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

กิจกรรมครู

1. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน
2. แจกเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมนักเรียน

1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม
2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

5.2 การเรียนรู้

กิจกรรมครู

1. บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ

2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชา

กิจกรรมนักเรียน

1. ฟังครูบรรยาย
2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก
3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน
4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด

5.3 การสรุป

กิจกรรมครู

1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้
2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ

กิจกรรมผู้เรียน

1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม
2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียน

6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

- สไลด์ประกอบการเรียนวิชาระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)

- ใบความรู้เรื่อง ตรวจสอบระบบเครือข่ายที่ใช้กับโทรศัพท์เคลื่อนที่
- แบบฝึกหัดเรื่อง ตรวจสอบระบบเครือข่ายที่ใช้กับโทรศัพท์เคลื่อนที่

8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น

-

9 การวัดและประเมินผล

9.1 ก่อนเรียน

-

9.2 ขณะเรียน

วิธีการสังเกต

9.3 หลังเรียน

-

10 บันทึกหลังสอน

10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....
.....
.....

10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

.....
.....
.....
.....


10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....
.....
.....

.....

(นายสิริกร แสนสีนวม)

ครูผู้สอน

	แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	สอนครั้งที่ 15 - 17
	ชื่อวิชา ระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ รหัสวิชา 20901 – 2007	จำนวนชั่วโมง 6 ชั่วโมง
	หน่วยที่ 6 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบเครือข่าย โทรศัพท์เคลื่อนที่	

1. สาระสำคัญ

ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้น ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้เกี่ยวกับสัญญาณต่างๆ ของโทรศัพท์เคลื่อนที่แล้ว ยังต้องวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ด้วยเพื่อจะได้เป็นการใช้ประสิทธิภาพของเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้เต็มประ

2. สมรรถนะประจำหน่วย

แสดงความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้ นักเรียนสามารถแสดงความรู้เกี่ยวกับวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้อย่างถูกต้อง

4.คุณลักษณะที่พึงประสงค์

1. ความมีวินัย
2. ความรับผิดชอบ
3. ความเชื่อมั่นในตนเอง
4. ความอดทน
5. ความสนใจใฝ่รู้

5.การสอน

5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

กิจกรรมครู

1. แจงจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน
2. แจงเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมนักเรียน

1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม
2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

5.2 การเรียนรู้

กิจกรรมครู

1. บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชา

กิจกรรมนักเรียน

1. ฟังครูบรรยาย
2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก
3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน
4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด

5.3 การสรุป

กิจกรรมครู

1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้
2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ

กิจกรรมผู้เรียน

1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม
2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

- สไลด์ประกอบการเรียนวิชาการระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)

- ใบความรู้เรื่อง วิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่
- แบบฝึกหัดเรื่อง วิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น

-

9 การวัดและประเมินผล

9.1 ก่อนเรียน

-

9.2 ขณะเรียน

วิธีการสังเกต

9.3 หลังเรียน

-

10 บันทึกหลังสอน

10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....
.....
.....

10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

.....
.....
.....
.....

10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....
.....
.....

.....

(นายสิริกร แสนสีนวม)

ครูผู้สอน