แบบฟอร์มแนวการสอน

รหัสวิชา IEM3101 **ชื่อวิชา** คอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม 3(2-2) นก.

อาจารย์ผู้สอน อ.วิษณุ แก้วประทุม

ภาควิชา/โปรแกรมวิชา การจัดการอุตสาหกรรม **คณะ** เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

1.คำอธิบายรายวิชา (Course Outline)

ศึกษาการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานอุตสาหกรรม ระบบการประมวลข้อมูล การนำ โปรแกรมมาใช้กับการจัดการอุตสาหกรรม เช่น โปรแกรม NC การเขียนผังกับ CAD/CAM และระบบฐานข้อมูลในสภาพแวดล้อมของระบบ CIM การออกแบบต่าง ๆ ตลอดจนการนำข้อมูลมาวิเคราะห์และระบบบริหารจัดการในงานอุตสาหกรรมหรือโปรแกรมสำเร็จรูป และสามารถใช้ Internet มาใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมจนสามารถพัฒนางานด้านอุตสาหกรรมในแผนงานที่ เกี่ยวข้อง

2.แนวคิดและมโนทัศน์ (Concept)

ในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมกันอย่าง กว้างขวาง เช่น การนำ Soft ware สาเร็จรูป มาใช้ในงานอุตสาหกรรมและการนำ คอมพิวเตอร์ชวย ในการออกแบบและผลิต (CAD/CAM) โปรแกรมควบคุมการทำงาน (PLC) หรือ (CNC) และอื่น ๆ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นี้ กำลังได้รบความนิยมกันอย่างแพร่หลาย ไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมการ ผลิตรถยนต์ อุตสาหกรรมการผลตแม่พิมพ์พลาสติก และอตสาหกรรมการผลิตอื่น ๆ ซึงการนำ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มาช่วยงานอุตสาหกรรมนี้สามารถใช้ตั้งแต่เร่มกระบวนการออกแบบ การ วิเคราะห์ชิ้นส่วน การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการผลิต การเชื่อมโยงสื่อสารข้อมูล รวมถึงการนำ คอมพิวเตอร์มาช่วยในการตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน

3.จุดประสงค์ (Objective)

3.1 สามารถอธิบายแนวคิดในการใช้คอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม

3.2 อธิบายส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ได้

3.3 อธิบายระบบการประมวลผลข้อมูลแบบต่าง ๆ ได้

3.4 สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการออกแบบได้

3.5 สามารถเขียนแบบเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรมได้

3.6 อธิบายลักษณะการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้

3.7 สามารถนำข้อมูลจากระบบอินเตอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรมได้

4.หัวข้อเนื้อหาและเวลา

หน่วยที่	หัวข้อเนื้อหา	เวลาที่ใช้/ชม.
1	Introduction to Computer	4
2	ระบบคอมพิวเตอร์,การประมวลผลข้อมูล	4
3	การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	4
4	การออกแบบและเขียนแบบวิศวกรรมด้วย Solidworks	8
5	การออกแบบและเขียนแบบวิศวกรรมด้วย Solid Animator	8
6	การเขียนโปรแกรม PLC (Programmable Logic Control)	4
7	การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานอุตสาหกรรม	4
8	การสร้างเว็บไซต์ CMS	8
9	การใช้งาน Internet ในงานอุตสาหกรรม	4

5.แผนการเรียนการสอน

สัปดาห์ที่	หน่วยที่ และหัวข้อเนื้อหาวิชา	กิจกรรมการเรียนการสอน	หมายเหตุ
1	ความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์มการประมวลผลข้อมูล	บรรยาย/ทำแบบฝึกหัด	
2	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานอุตสาหกรรม การใช้งาน Internet ในงานอุตสาหกรรม	บรรยาย/ทำแบบฝึกหัด	
3	การออกแบบและเขียนแบบวิศวกรรมด้วย Solidworks	บรรยาย/ปฏิบัติ	
4	การออกแบบและเขียนแบบวิศวกรรมด้วย Solid Animator	บรรยาย/ปฏิบัติ	
5	การเขียนโปรแกรม PLC (Programmable Logic Control)	บรรยาย/ทำแบบฝึกหัด/ปฏิบัติ	
6	การสร้างเว็บไซต์ CMS	บรรยาย/ปฏิบัติ	
7	การใช้คอมพิวเตอร์ในสำนักงาน (MS OFFICE)	บรรยาย/ปฏิบัติ	
8	**สอบปลายภาค**		

6. การวัดและประเมินผล	**100%**
1) ทดสอบย่อย	10 %
2) แบบฝึกหัด	40 %
3) Assignment	20 %
4) สอบปลายภาค	30 %

7.เอกสารอ้างอิง

1) สุรศักดิ์ สงวนพงษ์. สถาปัตยกรรมและโปรโตคอลทีซีพี/ไอพี .โครงการตำราวิชาการ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2) ผศ.สุภชัย ตระกูลทรัพย์ทวี. การออกแบบและเขียนแบบวิศวกรรมด้วย SOLIDWORKS. สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.

8.**ข้อกำหนด**

1) นักศึกษาต้องมี email address เป็นของตนเอง โดยขอพื้นที่ใช้งานจากแหล่งแจก email แบบให้เปล่า เช่น

@GMail.com

@Yahoo mail

@HotMail

2) นักศึกษาต้องมีเว็บไซต์เป็นของตนเอง 1 เว็บไซต์ โดยเป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการฟรี เช่น

www.geocities.com

ตัวอย่างเช่น http://www.geocities.com/recture2002