

แผนการสอน

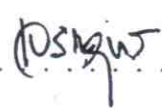
ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1. **วิชา** 215-411 การประยุกต์ซอฟต์แวร์สำหรับวิศวกร (Application Software for Engineers) หน่วยกิต 3(2-3-3)
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2550
2. **คำอธิบายรายวิชา** “ การใช้คำสั่งและเขียนโปรแกรมมาโคร สำหรับโปรแกรมสำเร็จรูป ในรูปแบบตารางคำนวณ และแบบกราฟิก การถ่ายโอนข้อมูลร่วมกันระหว่างโปรแกรม และการจัดพิมพ์เอกสาร ”
3. **วัตถุประสงค์รายวิชา**
 - 3.1 เรียนรู้การใช้โปรแกรมต่าง ๆ ในการคำนวณและการเขียนภาพ เพื่อการออกแบบทางวิศวกรรม
 - 3.2 เรียนรู้การเขียนโปรแกรมเสริม (AutoLISP & Visual Basic) เพื่อให้ใช้โปรแกรมหลักได้คล่องตัวยิ่งขึ้น
 - 3.3 ฝึกฝนการประยุกต์ใช้โปรแกรมสามมิติในงานวิศวกรรมเครื่องกล
4. **ผู้สอน** นายสุทธิรัตน์ สุวรรณจรัส คุณวุฒิ วศ.ม.
ที่ทำงาน ห้อง ME. 233 ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล อาคารสตางค์ มงคลสุข
โทรศัพท์ 0 7421 2893, 0 7428 7228 E-mail : ssuthirat@me.psu.ac.th
5. **การวัด/ประเมินผล**
 - 5.1 **วิธีการวัดผล** การประเมินรายหัวข้อ ใช้วิธีทดสอบย่อย
การประเมินรายวิชา แบ่งสัดส่วนดังนี้ เข้าชั้นเรียน 10% แบบฝึกหัดและทดสอบย่อย 50%
สอบกลางภาค 20% สอบไล่ 20%
 - 5.2 **วิธีการประเมินผล** ใช้วิธีอิงเกณฑ์
A > 80 , B+ > 74 , B > 68 , C+ > 61 , C > 54 , D+ > 47 , D > 40
6. **เอกสารที่ใ้ประกอบการสอน และแหล่งค้นคว้า**
 - 6.1 Hesse, R.D., *Managerial Spreadsheet Modeling and Analysis*, Irwin, Chicago, 1997
 - 6.2 Gottfried, B.S., *Spreadsheet Tools for Engineers*, McGraw-Hill, 1998
 - 6.3 *AutoCAD 14 for Mechanical Engineers*, BPB Publications, New Delhi, 1997
 - 6.4 *AutoLISP*, Autodesk Inc., 1993 (eBook)
 - 6.5 www.solver.com , www.excel-vba.com
 - 6.6 www.solidworks.com , www.cosmosworks.com , www.cosmosm.com
 - 6.7 www.applicadthai.com

7. รายละเอียดการสอน

หัวข้อการสอน	รายละเอียดเนื้อหา	คาบ/ชม.	กิจกรรม
โปรแกรมช่วย ในการคำนวณและเขียนกราฟ	1. การใช้โปรแกรม MS Excel 2. การใส่ข้อมูล สูตร และเขียนกราฟ 3. การถ่ายข้อมูลเข้า MS Word	3	- ฝึกฝนการใช้โปรแกรม ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ - ทำแบบฝึกหัด 5 ข้อ
โปรแกรมช่วย ในการแก้ปัญหาเชิงเส้น	1. การใช้โปรแกรม Solver 2. การแก้สมการ 3. การหาค่า Optimum Solution	7	- ทำแบบฝึกหัด 4 ข้อ - ทำแบบทดสอบย่อย
การเขียนชุดคำสั่ง(มาโคร)	การใช้คำสั่งเบื้องต้นของ Visual Basic	6	- ทำแบบฝึกหัด 5 ข้อ - ทำแบบทดสอบย่อย
โปรแกรม DesignView	ประยุกต์ใช้ในการออกแบบ เกี่ยวกับขนาดของวัตถุ ตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ และการเคลื่อนที่ของกลไก แบบ 2 มิติ	0.5	- แนะนำการใช้โปรแกรม
โปรแกรม AutoCAD	1. การหาตำแหน่ง ระยะ และพื้นที่ 2. การถ่ายข้อมูลเข้า MS Word	0.5	- ทำแบบฝึกหัด 2 ข้อ
โปรแกรม AutoLISP	1. การใช้โปรแกรม 2. การเขียนโปรแกรมสร้างคำสั่งใหม่	6	- ฝึกฝนการสร้างภาพตามเงื่อนไข - ทำแบบฝึกหัด 2 ข้อ - ทำแบบทดสอบย่อย
โปรแกรม SolidWorks (Part & Assembly)	1. การใช้โปรแกรม เขียนภาพ 3 มิติ 2. การหาค่าโมเมนต์ความเฉื่อย และจุดศูนย์กลางของก้อนวัตถุ 3. การประกอบชิ้นส่วน 4. การเขียนแบบภาพการประกอบชิ้นส่วน 5. การสร้างภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ	13	- ทำแบบฝึกหัด 3 ข้อ - ทำแบบทดสอบย่อย - ทำโครงงาน
การวิเคราะห์หาความเค้น (CosmosWorks)	1. ความเค้นในชิ้นส่วน 2. ความเค้นในชิ้นส่วนของกลไก	6	- ฝึกฝนการใช้เงื่อนไขบังคับ - ทำแบบฝึกหัด 2 ข้อ
โปรแกรมจัดพิมพ์เอกสาร	1. การใช้โปรแกรม MS Word 2. การจัดรูปแบบของเอกสาร 3. การเขียนรูปภาพ 4. การนำเข้าข้อมูลจากโปรแกรมอื่นๆ	3	- ทำแบบฝึกหัด 1 ข้อ

(ลงชื่อ)  ผู้สอน

(ลงชื่อ)  หัวหน้าภาควิชา