

งานบริการวิชาการแก่สังคม ร่วมกับสาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์เครื่องประดับ บริษัท เมนเทล จำกัด สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (BSID) จัดอบรมหัวข้อ CATIA Reverse Engineering ให้กับอาจารย์,ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม,ฝ่ายออกแบบ และฝ่าย R&D บุคลากรที่จบการศึกษาแล้วในระดับอนุปริญญาขึ้นไปและมีประสบการณ์ทำงานไม่เกิน 5 ปี ซึ่งมีความสนใจสาขา Reverse Engineering (วิศวกรรมย้อนรอย สำหรับการออกแบบ) โดยการอบรมเป็นระยะเวลา 15 วัน ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 วันจันทร์ที่ 14 มิถุนายน 2553 ถึง วันศุกร์ที่ 18 มิถุนายน 2553

(CATIA BASIC CAD)

สัปดาห์ที่ 2 วันจันทร์ที่ 19 กรกฎาคม 2553 ถึง วันศุกร์ที่ 23 กรกฎาคม 2553

(CATIA ADVANCED CAD)

สัปดาห์ที่ 3 วันจันทร์ที่ 16 สิงหาคม 2553 ถึง วันศุกร์ที่ 20 สิงหาคม 2553

(3D SCANNER & APPLICATION)

สถานที่อบรม สาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์เครื่องประดับ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เวลา : 09.00 – 17.00 น. จึงขอเรียนเชิญอาจารย์ที่สนใจเข้าร่วมอบรม ทั้งนี้ทางงานบริการสังคม ขอความกรุณาท่านแจ้งรายชื่อผู้ประสงค์เข้าผู้ร่วมอบรมภายในวันศุกร์ที่ 10 มิถุนายน 2553 ได้ที่ อาจารย์วิเชียร มหาวัน โทร 081-1371131 โดยมีอาหารว่าง เครื่องดื่ม และอาหารกลางวัน บริการ ฟรี

กำหนดการอบรม REVERSE ENGINEERING

วันที่	เนื้อหาหลักสูตร
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to CATIA V5</li> <li>- Manipulating &amp; Viewing Objects</li> <li>- Working with CATIA V5</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sketch Based Features</li> <li>- Modifying the Part</li> <li>- 3D Wireframe Elements and Sketch Based Features</li> <li>- Dressing Up Features</li> <li>- Surface Based Features</li> <li>- 3D Constraints</li> <li>- Transformations</li> <li>- Part Management</li> <li>- Annotation</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to Wireframe and Surface Design</li> <li>- Workbench Presentation</li> <li>- Creating Wireframe Geometry</li> <li>- Creating Basic Surfaces</li> <li>- Performing Operations on Geometry</li> <li>- Completing the Geometry in Part Design</li> <li>- Modifying the Geometry</li> <li>- Using Tools</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to Assembly Design</li> <li>- Connector Assembly: Presentation</li> <li>- Assembling Components</li> <li>- Positioning Components Using Constraints</li> <li>- Analyzing Assembly</li> <li>- Editing Parts in an Assembly</li> <li>- Working with Components</li> <li>- Creating and Using Scenes</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction To Generative Drafting</li> <li>- Connector Housing: Presentation</li> <li>- Starting the Drawing &amp; Views Generation</li> <li>- Additional Views Generation</li> <li>- Editing Views Layout and Properties</li> <li>- Introduction to Interactive Drafting</li> <li>- Guide Piece Drawing Presentation</li> <li>- Drawing the Front View</li> <li>- Adding Projection Views and Sections</li> <li>- Editing Views Layout and Properties</li> <li>- Dimensioning and Annotating</li> <li>- Create Text and add a Note View</li> </ul>
6-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surface-Based Approach</li> <li>- Creating Simple surfaces</li> <li>- Creating Surfaces by extrusion</li> <li>- Modifying Surfaces by their control points</li> <li>- Matching surfaces</li> <li>- Blending curves and surfaces</li> <li>- Creating curves on surfaces</li> <li>- Breaking curves and surfaces</li> <li>- Analyzing quality</li> <li>- Creating offset surfaces</li> <li>- Deforming surfaces</li> <li>- Curve-Based Approach</li> <li>- Creating curves</li> <li>- Creating surfaces</li> <li>- Using associativity to modify shapes</li> </ul>

8-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to Digitized Shape Editor <ul style="list-style-type: none"> <li>- Point processing</li> <li>- Mesh processing</li> <li>- Scans and curves</li> </ul> </li> <li>- Advanced tasks <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction</li> <li>- Creating scans</li> <li>- Creating curves</li> <li>- Creating surfaces</li> <li>- Create curve networks</li> </ul> </li> <li>- Automatic processes</li> </ul>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to the ATOS System <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fields of Application</li> <li>- Main hardware</li> <li>- Software components</li> </ul> </li> <li>- The GOM Linux operating system <ul style="list-style-type: none"> <li>- Start the PC</li> </ul> </li> <li>- Sensor setup <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor change to other measuring volumes, Lens adjustment, Changing the camera support, Adjust cameras</li> </ul> </li> <li>- Calibration <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calibration objects, Calibration Process and Calibration results</li> </ul> </li> <li>- Workshop</li> </ul>
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Measuring Procedure <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparing the measuring object,</li> </ul> </li> <li>- Creating new project, Adjusting the shutter time, Transformation of the measurements, Measuring procedure</li> <li>- Measuring Procedure <ul style="list-style-type: none"> <li>- Setting measurement parameters, Measuring strategies and Advanced measuring strategies</li> </ul> </li> <li>- Workshop</li> </ul>
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Measuring for expert <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strong color transitions, Shiny point and Depth restriction of the measuring volume</li> </ul> </li> <li>- Workshop</li> <li>- Mesh creation and editing</li> <li>- Fine-alignment, Smoothing, Thinning of the mesh, Regular mesh, Relax mesh, Close holes and Section</li> <li>- Workshop</li> </ul>
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspection <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primitives, Measure distances and angles</li> </ul> </li> <li>- CMM inspection <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principle, Standard CMM elements, Typical measuring procedure with CMM elements</li> </ul> </li> <li>- Workshop</li> <li>- Transformation and registration <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinate system, View in the software, Principle of the 3-2-1 transformation, Other transformation, CAD import, Pre-registration, Best-Fit transformation, RPS and Transformation</li> </ul> </li> <li>- Workshop</li> </ul>
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Advanced inspection</li> <li>- Prerequisites for a successful CAD comparison, Surface deviation, Edge deviation, Inspection section</li> <li>- Workshop</li> <li>- Documentation</li> <li>- Saving the data and export, Snapshots, Report documentation</li> <li>- Summary</li> </ul>

### เครื่องสแกน 3 มิติ

