

## NX Modeling Fundamental

ระยะเวลา 3 วัน

เนื้อหาเหมาะสำหรับผู้อบรมที่เริ่มต้นหรือไม่มีประสบการณ์ในการใช้งาน โปรแกรม NX มาก่อน โดยเนื้อหาของหลักสูตรจะเริ่มตั้งแต่การปูพื้นฐานที่ถูกต้องในการใช้งาน NX ในส่วนของกลุ่มคำสั่งพื้นฐานที่จำเป็นในการใช้งาน และกลุ่มคำสั่งที่ใช้ในการสร้างและ แก้ไข Solid Model ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการเริ่มต้นการใช้งาน และการต่อขอดีในการทำควมเข้าใจ คำสั่ง และหลักสูตรในระดับสูงขึ้นไป รวมไปถึงสามารถนำคำสั่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้กับงานของท่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### เนื้อหาของหลักสูตร

- แนะนำ NX User interface
- เทคนิคการใช้เมาส์และคีย์บอร์ด
- คำสั่งช่วยในการเปลี่ยนมุมมองและการเปิดมุมมองแบบหลายหน้าต่าง
- การสร้างรูปทรงสามมิติพื้นฐาน (Primitive feature)
- Design features เช่น hole, groove และ thread เป็นต้น
- กลุ่มคำสั่ง blank และ unblank
- การจัดการ sketch curves
- Edge blend and Chamfer
- คำสั่ง Shell
- Datum plane และ Datum axis
- คำสั่ง Instant Feature
- คำสั่ง Move Object
- เทคนิคการ Edit feature
- การใช้งาน Assembly เบื้องต้น
- การจัดการไฟล์ของ NX
- เทคนิคการเลือกชิ้นงาน
- ระบบ WCS และ Coordinate
- Boolean operation
- ระบบการจัดการ layers
- การสร้าง sketch curves
- กลุ่มคำสั่ง swept feature
- คำสั่ง Taper
- คำสั่ง offset face
- Trim และ Split body
- คำสั่ง Scale
- เทคนิคการใช้งาน part navigator
- Modeling project
- การใช้งาน Drafting เบื้องต้น

### ความรู้พื้นฐาน

- ผู้อบรมไม่จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานในการใช้ โปรแกรม NX มาก่อน
- ถ้ามีความรู้พื้นฐานด้านการออกแบบและเขียนแบบจะทำให้ทำความเข้าใจกับเนื้อหาได้รวดเร็วขึ้น

## NX Mill Manufacturing 3 Axis

ระยะเวลา 2 วัน

เป็นหลักสูตรที่สอนการใช้ โปรแกรม NX ในส่วนของ Manufacturing Application ในการสร้างเส้นทางของมิลล์ตัด (Tool Path) สำหรับเครื่องจักร CNC Milling 2-1/2 แกน และ 3 แกน และเปลี่ยนเส้นทางของมิลล์ตัด (Tool Path) ดังกล่าวเป็น NC Code

### เนื้อหาของหลักสูตร

- การตรวจสอบคุณภาพข้อมูล Cad ที่จะนำมาใช้สร้างเส้นทางเดินมิลล์
- การวางแผนการผลิตและการตัดขึ้นรูปชิ้นงาน
- การกำหนดค่า configuration และ Environment
- การกำหนด Machine Coordinate System (MCS)
- การกำหนด Clearance Plane
- การกำหนดแกนของเครื่องจักร
- การกำหนด Blank Geometry และ Part Geometry
- การกำหนดค่า Stock ของ การตัดหยาบ, การตัดกึ่งละเอียด, การตัดแบบละเอียด
- การจัดการ Operation Navigator
- การตรวจสอบ Toolpath และ จำลองการตัดเนื้อวัสดุ
- การสร้างเส้นทางของมิลล์ตัด (Tool Path) สำหรับงานเจาะ
- การสร้างเส้นทางของมิลล์ตัด (Tool Path) แบบ Planar Mill
- การสร้างเส้นทางของมิลล์ตัด (Tool Path) แบบ Cavity milling
- การสร้างเส้นทางของมิลล์ตัด ( Tool Path) แบบ Fixed-contour machining
- การใช้ UG/Post ในการเปลี่ยนเส้นทางของมิลล์ตัด ( Tool Path) เป็น NC Code สำหรับเครื่อง CNC
- การสร้าง Shop Document

### ความรู้พื้นฐาน

- ผ่านการอบรมในหลักสูตร NX Modeling fundamental
- มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำงานของเครื่องจักร CNC Milling