



แบบฝึกทักษะ

94

หน่วยที่ 3 การเขียนภาพ 3 มิติไอโซเมตริกด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

ชื่อวิชา เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น

รหัสวิชา 20100-1001

ระดับชั้น ปวช.1

ชื่องาน แบบฝึกทักษะเขียนภาพ 3 มิติ (Ex16)

เวลา 50 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

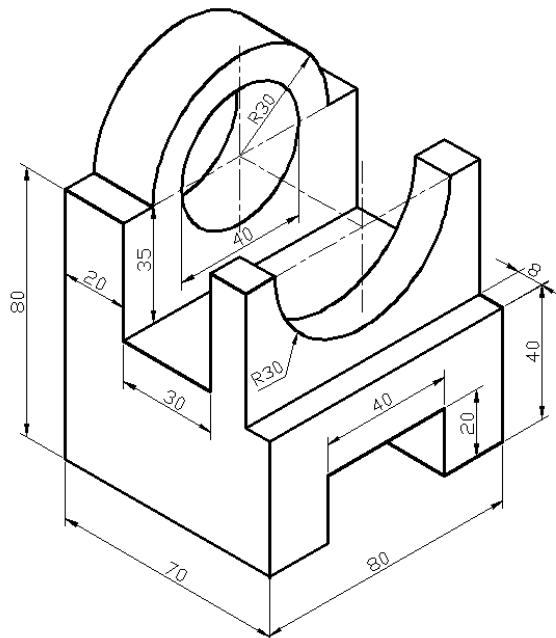
1. เขียนภาพ 3 มิติไอโซเมตริกตามแบบกำหนดได้ตามขั้นตอน
2. มีความเป็นระเบียบในการปฏิบัติงาน มีความสนใจใฝ่รู้ มีวินัย มีความรับผิดชอบ

เครื่องมือ / อุปกรณ์ที่ใช้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ / เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
2. โปรแกรม AutoCAD
3. อุปกรณ์เครื่องพิมพ์

คำสั่ง

1. เปิดไฟล์งานไดรฟ์ D: / โฟลเดอร์รหัสนักเรียน / Template-ชื่อนักเรียน
2. แสดงแบบงานในกรอบมุมมองแบบ 1 Viewport
3. บันทึกไฟล์งานไดรฟ์ D: / โฟลเดอร์รหัสนักเรียน / Ex16.dwg
5. พิมพ์แบบงานออกทางเครื่องพิมพ์





แบบฝึกทักษะ

95

หน่วยที่ 3 การเขียนภาพ 3 มิติไอโซเมตริกด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

ชื่อวิชา เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น

รหัสวิชา 20100-1001

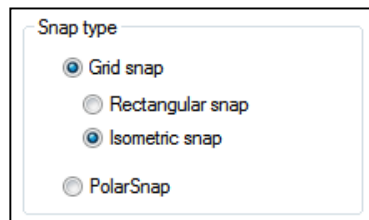
ระดับชั้น ปวช.1

ชื่องาน แบบฝึกทักษะเขียนภาพ 3 มิติ (Ex16)

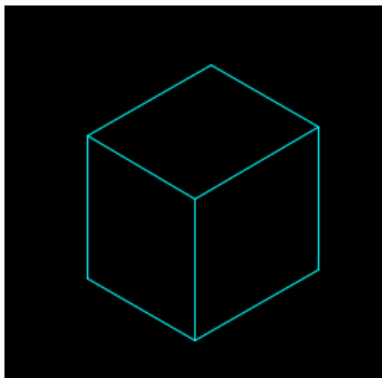
เวลา 50 นาที

ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน

1. ตรวจสอบการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์เครื่องพิมพ์
2. เปิดโปรแกรม AutoCAD
3. เปิดไฟล์งาน Template-ชื่อนักเรียน

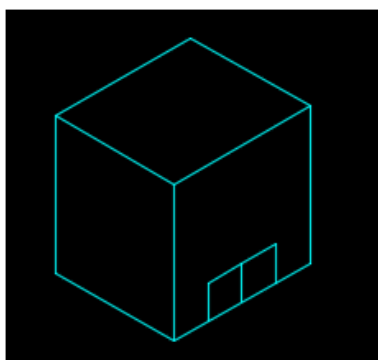


4. เลือกคำสั่ง Isometric snap จาก
กลุ่มคำสั่ง Tools > Drafting Setting ทำการ
ปรับระนาบ Cross Hair ทำมุม 30 องศา



6. กดปุ่มฟังก์ชันคีย์ F8 ให้เปิดสถานะ
การทำงานบังคับการเขียนเส้นตามระนาบ
Cross Hair

7. ใช้คำสั่ง Line สร้างเส้นรูปกล่องภาพ
ไอโซเมตริกความลึกขนาด 70 มม. ความยาว 80
มม. และความสูง 80 มม. ดังแบบกำหนด โดย
ใช้ ฟังก์ชันคีย์ F5 ในการปรับเปลี่ยนระนาบการ
เขียน



8. ใช้คำสั่ง Line สร้างเส้นในแนวความสูง
20 มม. จากกึ่งกลางเส้นด้านหน้า และเขียนเส้น
ออกไปทางด้านซ้ายและขวาระยะ 20 มม. ตาม
ระนาบแกนไอโซเมตริก และเขียนเส้นจากปลายเส้น
ลงไปยังเส้นด้านล่าง ตามแบบกำหนด



แบบฝึกทักษะ

96

หน่วยที่ 3 การเขียนภาพ 3 มิติไอโซเมตริกด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

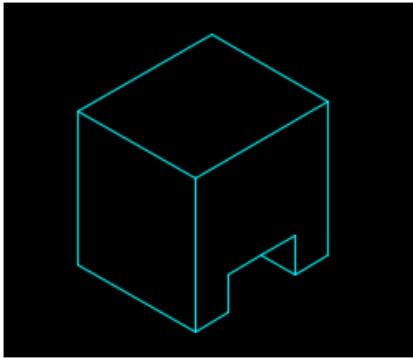
ชื่อวิชา เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น

รหัสวิชา 20100-1001

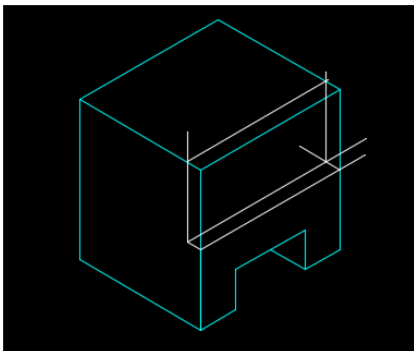
ระดับชั้น ปวช.1

ชื่องาน แบบฝึกทักษะเขียนภาพ 3 มิติ (Ex16)

เวลา 50 นาที



9. ใช้คำสั่ง Line สร้างเส้นจากปลายเส้นแนวตั้ง 20 ม.ม. โดยเขียนเส้นไปตามแนวความลึกของภาพ 3 มิติ



10. ใช้คำสั่ง Trim ตัดเส้นส่วนเกินออกจากแบบงานและใช้คำสั่ง Erase ลบเส้นที่ไม่ต้องการออก ตามแบบกำหนด

11. ใช้คำสั่ง Line เขียนเส้นร่างความสูง จากเส้นฐาน 40 ม.ม. และความลึก 8 ม.ม. ตามแบบกำหนด



12. ใช้คำสั่ง Trim ตัดเส้นส่วนเกินออกจากแบบงานและใช้คำสั่ง Erase ลบเส้นที่ไม่ต้องการออก ตามแบบกำหนด

13. ใช้เลเยอร์ทำการปรับเปลี่ยนรูปแบบของเส้นร่างให้เป็นเส้นเต็มหนัก ตามแบบกำหนด



แบบฝึกทักษะ

97

หน่วยที่ 3 การเขียนภาพ 3 มิติไอโซเมตริกด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

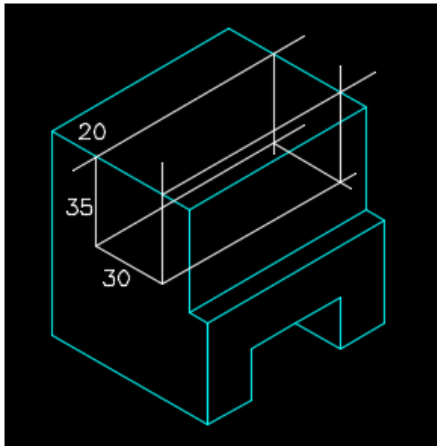
ชื่อวิชา เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น

รหัสวิชา 20100-1001

ระดับชั้น ปวช.1

ชื่องาน แบบฝึกทักษะเขียนภาพ 3 มิติ (Ex16)

เวลา 50 นาที

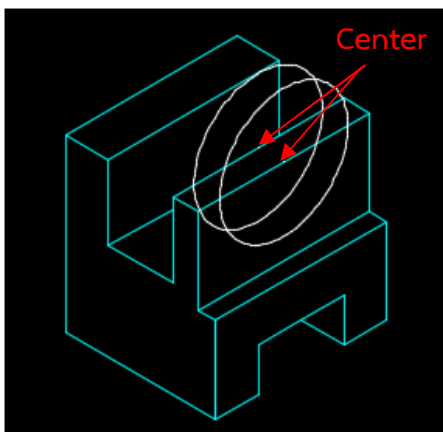


14. ใช้คำสั่ง Line เขียนเส้นร่างความลึกจากเส้นขอบ 20 ม.ม. ความลึก 35 ม.ม. และความกว้างของร่อง 30 ม.ม. ตามแบบกำหนด



15. ใช้คำสั่ง Trim ตัดเส้นส่วนเกินออกจากแบบงานและใช้คำสั่ง Erase ลบเส้นที่ไม่ต้องการออก ตามแบบกำหนด

16. ใช้เลเยอร์ทำการปรับเปลี่ยนรูปแบบของเส้นร่างให้เป็นเส้นเต็มหนัก ตามแบบกำหนด



17. ใช้คำสั่ง Ellipse สร้างเส้นร่างวงรี แบบ Isocircle ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 60 ม.ม. โดยกำหนดจุดศูนย์กลางที่กึ่งกลางเส้นขอบด้านบนของความกว้างภาพ 3 มิติ จำนวน 2 วง ตามแบบกำหนด



แบบฝึกทักษะ

98

หน่วยที่ 3 การเขียนภาพ 3 มิติไอโซเมตริกด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

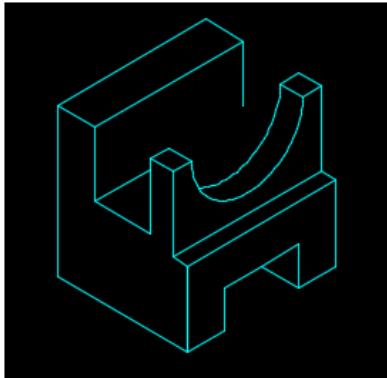
ชื่อวิชา เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น

รหัสวิชา 20100-1001

ระดับชั้น ปวช.1

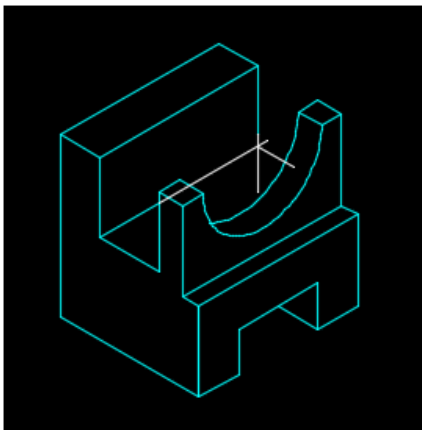
ชื่องาน แบบฝึกทักษะเขียนภาพ 3 มิติ (Ex16)

เวลา 50 นาที



18. ใช้คำสั่ง Trim ตัดเส้นส่วนเกินออก
จากแบบงาน ตามแบบกำหนด

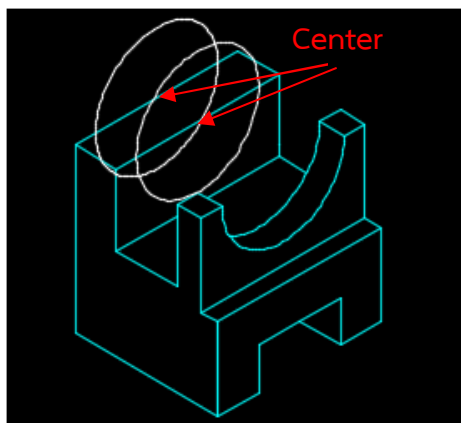
19. ใช้คำสั่ง Line เขียนเส้นต่อปลายส่วน
โค้งของวงรีทั้งสองวง ตามแบบกำหนด



20. ใช้คำสั่ง Extend ยืดปลายเส้นความสูง
ไปยังขอบของวงกลมและยืดเส้นความกว้างไปยัง
เส้นความสูง ตามแบบกำหนด

21. ใช้คำสั่ง Line เขียนเส้นจากจุดตัดกัน
ของเส้นความสูงและความกว้างไปยังส่วนโค้งของ
วงรี ตามแบบกำหนด

22. ใช้คำสั่ง Trim ตัดเส้นส่วนเกินที่ถูกขอบ
แบบงานบดบังออก



23. ใช้คำสั่ง Ellipse สร้างเส้นร่างวงรีแบบ
Isocircle ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 60 ม.ม. โดย
กำหนดจุดศูนย์กลางที่กึ่งกลางเส้นขอบด้านบน
ของความกว้างภาพ 3 มิติ จำนวน 2 วง ตามแบบ
กำหนด



แบบฝึกทักษะ

99

หน่วยที่ 3 การเขียนภาพ 3 มิติไอโซเมตริกด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

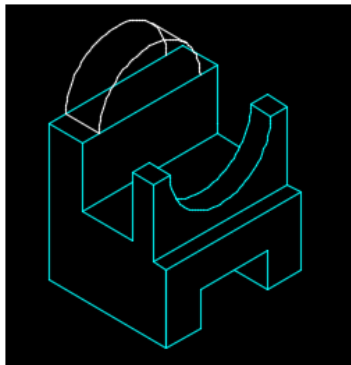
ชื่อวิชา เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น

รหัสวิชา 20100-1001

ระดับชั้น ปวช.1

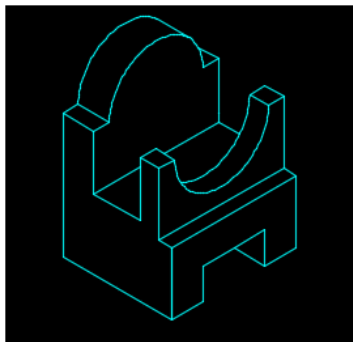
ชื่องาน แบบฝึกทักษะเขียนภาพ 3 มิติ (Ex16)

เวลา 50 นาที



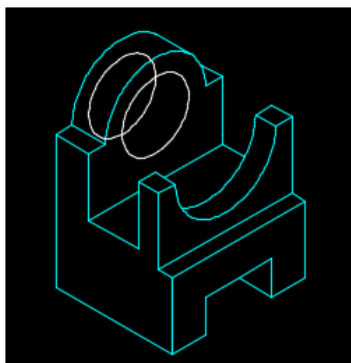
24. ใช้คำสั่ง Trim ตัดเส้นส่วนเกินออกจากแบบงานและใช้คำสั่ง Erase ลบเส้นที่ไม่ต้องการออก ตามแบบกำหนด

25. ใช้คำสั่ง Line เขียนเส้นสัมผัสส่วนโค้งของวงรีทั้งสองวง ตามแบบกำหนด



26. ใช้คำสั่ง Trim ตัดเส้นส่วนเกินที่ถูกลบแบบงานบดบังออก และใช้คำสั่ง Erase ลบเส้นที่ไม่ต้องการออก

27. ใช้เลเยอร์ทำการปรับเปลี่ยนรูปแบบของเส้นร่างให้เป็นเส้นเต็มหนัก ตามแบบกำหนด



28. ใช้คำสั่ง Ellipse สร้างเส้นร่างวงรีแบบ Isocircle ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 40 หน่วย โดยกำหนดจุดศูนย์กลางที่จุดศูนย์กลางของส่วนโค้งวงรี 60 หน่วย จำนวน 2 วง โดยมีระยะห่างของวงรี ตามแนวความลึก 20 ม.ม. ตามแบบกำหนด



แบบฝึกทักษะ

100

หน่วยที่ 3 การเขียนภาพ 3 มิติไอโซเมตริกด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

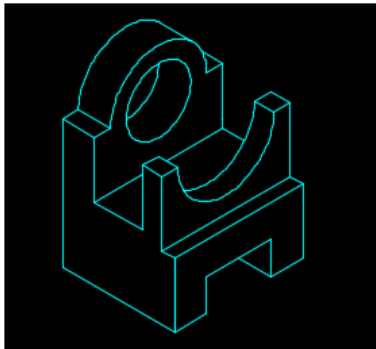
ชื่อวิชา เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น

รหัสวิชา 20100-1001

ระดับชั้น ปวช.1

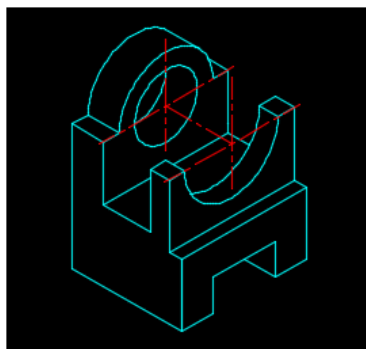
ชื่องาน แบบฝึกทักษะเขียนภาพ 3 มิติ (Ex16)

เวลา 50 นาที



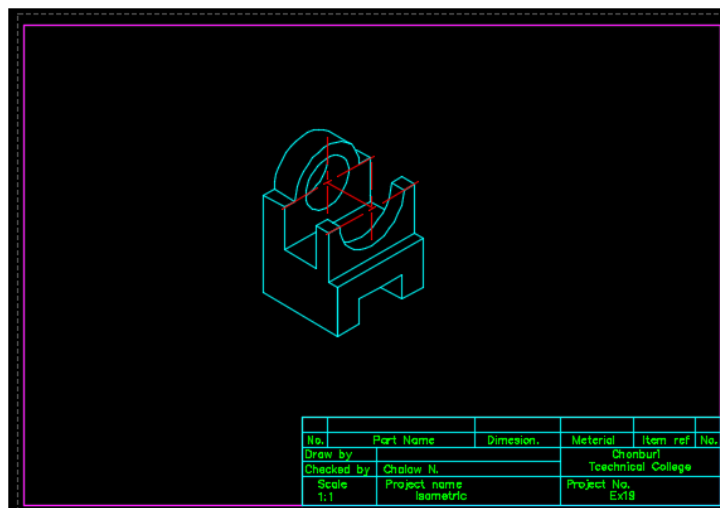
29. ใช้คำสั่ง Trim ตัดเส้นส่วนเกินที่ถูกลบ
แบบงานบดบังออก

30. และใช้คำสั่ง Erase ลบเส้นที่ไม่ต้องการ
ออก



31. ใช้คำสั่ง Line เขียนเส้นศูนย์กลางของรู
ดังกล่าว

32. เลือกส่วนของ Layout กำหนดรายละเอียดการพิมพ์ สร้างตารางรายการและกรอบกระดาษ กำหนด
สเกล มาตรฐาน 1:2 และจัดวางภาพให้เหมาะสมกับกระดาษ ดังภาพ





แบบฝึกทักษะ

101

หน่วยที่ 3 การเขียนภาพ 3 มิติไอโซเมตริกด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

ชื่อวิชา เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น รหัสวิชา 20100-1001 ระดับชั้น ปวช.1

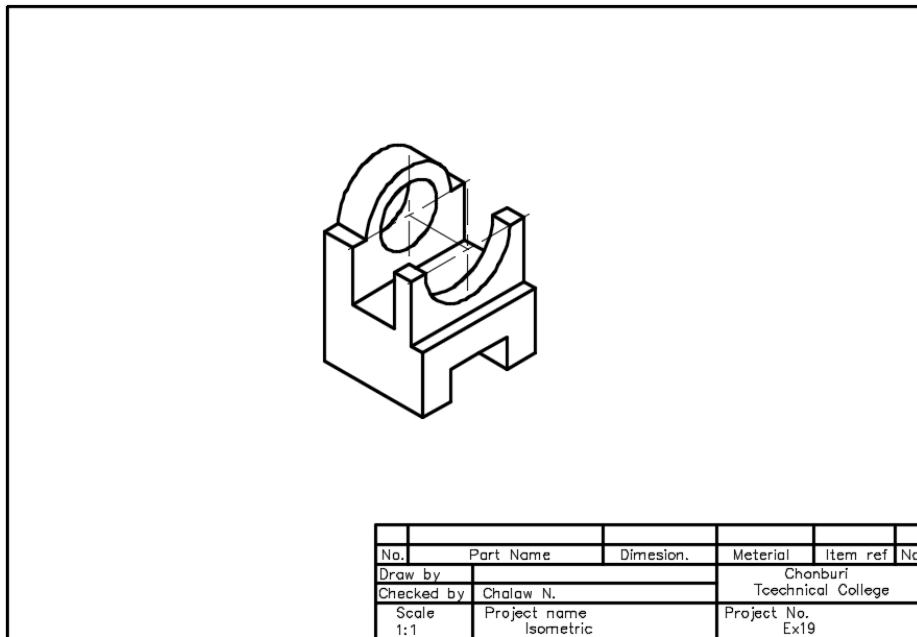
ชื่องาน แบบฝึกทักษะเขียนภาพ 3 มิติ (Ex16)

เวลา 50 นาที

33. กำหนดรายละเอียดและชื่อผู้เขียน ในตารางรายการเพิ่มเติม ตามรายละเอียดของงาน ดังภาพ

No.	Part Name	Dimension.	Material	Item ref	No.
Draw by			Chonburi		
Checked by	Chalaw N.		Technical College		
Scale	Project name		Project No.		
1:1	Isometric		Ex19		

34. เลือกคำสั่ง Plot Preview แสดงภาพก่อนพิมพ์งานจริง ดังภาพ



35. บันทึกไฟล์งาน Ex16 รอการตรวจสอบ และสั่งพิมพ์งาน