	คุณลักษณะเฉพาะเครื่องมือประจำตัวผู้เรียน เฉพาะอาชีพ ปี 2559	หน้าที่ 2/1

รหัส วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี

ชื่อเครื่องมือ แผนกวิชาช่างยนต์

ประแจรวม ไม่น้อยกว่า 14 ขนาด

1. เป็นประแจหัวแหวนข้างปากตายข้าง 14 ตัว/ชุด (เบอร์ 8-24 มิลลิเมตร)
2. ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน และได้มาตรฐาน มอก. หรือ ISO
3. มีห่อบรรจุที่มีความทนทาน เช่น ผ้าหรือใยสังเคราะห์
4. ผลิตจากประเทศที่ได้มาตรฐาน เช่น อเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน

ไขควงงานช่างยนต์

1. เป็นไขควงแฉกและแบนแบบตอกได้ 4 ตัว/ชุด (ขนาด 3,4 นิ้ว)
2. ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน และได้มาตรฐาน มอก. หรือ ISO
3. ปลายไขควงชุปแม่เหล็ก
4. ผลิตจากประเทศที่ได้มาตรฐาน เช่น อเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน

คีมงานช่างยนต์

1. เป็นคีมชุดประกอบด้วย คีมปากแหลม , คีมปอกตัดสายไฟ , คีมปากจิ้งจก ขนาด 6 นิ้ว
2. ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน และได้มาตรฐาน มอก. หรือ ISO
3. ผลิตจากประเทศที่ได้มาตรฐาน เช่น อเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน

ชุดประแจแอล 9 ตัว/ชุด

1. เป็นประแจแอล หกเหลี่ยม 9 ตัว/ชุด
2. ประแจรูปตัวแอล ตีขึ้นรูปและชุบแข็ง บรรจุ 9 ชิ้นในชุด คือขนาด 1.5,2,2.5,3,4,5,5.5,6,8 และ 10 มม.
3. สามารถพกติดตัวไปได้ทุกที่ เพิ่มความสะดวกในการใช้งาน

ไขควงทดสอบไฟฟ้ารถยนต์

1. ใช้สำหรับการตรวจสอบความผิดพลาดของวงจร
2. ใช้ในงานซ่อมแซมรถยนต์ จักรยานยนต์ ขนาด 6V-12V-24V

(นายณพพร พรอินทร์)	(นายกิตติเดช เล่าวิเศษพิพัฒน์กุล)	(นายอภิชาติ บงแก้ว)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

	คุณลักษณะเฉพาะเครื่องมือประจำตัวผู้เรียน เฉพาะอาชีพ ปี 2559	หน้าที่ 2/2

รหัส	**วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี**
ชื่อเครื่องมือ	**แผนกวิชาช่างยนต์**

กล่องเครื่องมือ

1. เป็นกล่องสำหรับเก็บชุดเครื่องมือได้ทั้งหมดตามรายการ
2. ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน
3. มีฝาเปิดปิดสามารถล็อกได้และพกพาสะดวก
4. กล่องเหล็กมีหูหิ้ว ขนาด 14"x6"x4"
5. สำหรับใส่และเก็บเครื่องมือช่าง

(นายณพพร พรอินทร์)	(นายกิตติเดช เล่าวิเศษพิพัฒน์กุล)	(นายอภิชาติ บงแก้ว)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

	คุณลักษณะเฉพาะเครื่องมือประจำตัวผู้เรียน เฉพาะอาชีพ ปี 2559	หน้าที่ 1/1

รหัส	**วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี**
ชื่อเครื่องมือ	**แผนกวิชาช่างกลโรงงาน**

เวอร์เนียคาลิปเปอร์

1. เป็นเวอร์เนียร์คาร์ลิปเปอร์
2. มีความละเอียด 1/1000 นิ้ว Certificate of Calibration
3. ได้มาตรฐานจากประเทศอเมริกา ญี่ปุ่น หรือ ไต้หวัน

แว่นตานิรภัย

1. สามารถป้องกันเศษโลหะขณะปฏิบัติงาน
2. กรอบแว่นผลิตจาก PVC ตัวเลนส์ผลิตจากโพลีคาร์บอเนต (Poly Carbonate) เคลือบสารป้องกันการเกิดฝ้า
3. ป้องกันแรงกระแทกและรอยขีดข่วน เคลือบ UV 400
4. สามารถปรับความยาวขาแว่นได้ มีการ์ดป้องกันด้านข้างทั้ง 2 ด้าน

มีดกลึง

1. มีดกลึงขนาด 3/8 x 3/8 x 8 นิ้ว
2. ผลิตจากเหล็กรอบสูง (HSS)
3. มีความแข็งแรงไม่น้อยกว่า เกรด 500

ตะไบพร้อมด้าม

1. เป็นตะไบแบนชนิดชนิดหยาบ ขนาด 12 นิ้ว พร้อมด้ามบรรจุในพลาสติกใสแข็งก่อนใช้งาน เป็นแบบคมตัดคู่ผลิตจากเหล็กกล้าคาร์บอนหรือดีกว่า ใช้สำหรับงานปรับผิวโลหะ
2. เป็นตะไบแบนชนิดละเอียดขนาด 12 นิ้ว พร้อมด้ามบรรจุในพลาสติกใสแข็งก่อนใช้งานเป็นแบบคมตัดเดี่ยว ผลิตจากเหล็กกล้าคาร์บอนหรือดีกว่าใช้สำหรับงานปรับผิวโลหะ

เครื่องมืองานเขียนแบบเบื้องต้น

1. เป็นเครื่องมืองานเขียนแบบเบื้องต้น
2. วงเวียนสำหรับเขียนวงกลมหรือส่วนโค้งทำจากโลหะ
3. สามารถถอดประกอบได้ จับดินสอได้หนึ่งด้าน
4. ฉากสามเหลี่ยม (Set Square) 1 ชุด มี 2 ชิ้น ประกอบด้วย ฉาก 30 , 60 , 90 องศา และ ฉาก 45 , 90 องศา

(นายวิทยา นิลกำเนิด)	(นายกฤษฎนัน เผ่นณรงค์)	(นายธรรมนูญ ทองจันทร์)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

	คุณลักษณะเฉพาะเครื่องมือประจำตัวผู้เรียน เฉพาะอาชีพ ปี 2559	หน้าที่ 2/1

รหัส	**วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี**
ชื่อเครื่องมือ	**แผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ**

ถุงมือหนังแบบยาว

1. ถุงมือหนังเชื่อม ใช้สำหรับงานเชื่อม
2. มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว ความหนา 1.2 มิลลิเมตร
3. มีซับความร้อนหน้ามือ-หลังมือ หนังท้อง ขอบมือ

แว่นตาเชื่อมแก๊ส 2 ชั้น

1. ใช้สำหรับป้องกันตาจากการเชื่อมและตัดและสะเก็ดไฟเชื่อม
2. มีสมบัติถ่ายเทอากาศได้ดีในขณะสวมใส่
3. โครงแว่นตา ผลิตจาก Soft PVC แบบกระชับหน้าเลนส์ 2 ชั้น แบบเปิด ปิดได้
4. ผลิตจาก Polycarbonate เคลือบแข็งมาตรฐาน ระดับ 5 ป้องกันแสงจ้าและรังสี UV

แว่นนิรภัย (Safety Glass)

1. ใช้สำหรับป้องกันสะเก็ด ฝุ่นละออง ขณะปฏิบัติงาน
2. กรอบแว่นผลิตจากยาง PVC ตัวเลนส์ผลิตจากโพลีคาร์บอเนต (Poly-carbonate)
3. เคลือบสารป้องกันการเกิดฝ้า ป้องกันแรงกระแทกและรอยขีดข่วน

กรรไกรตัดโลหะแผ่น อะเวียชั่น (Aviation Snips)

1. เหมาะสำหรับการตัดโลหะแผ่น ไวนิล ตะแกรง แผ่นหนัง ทองแดง ระบบสปิงเกลียว 2 ชั้น
2. สามารถใช้ตัดโลหะแผ่นหนาได้ ประกอบด้วย กรรไกรตัดตรงความยาว 10 นิ้ว กรรไกรตัดโค้งซ้ายความยาว 10 นิ้ว กรรไกรตัดโค้งซ้ายความยาว 10 นิ้ว กรรไกรตัดโค้งขวาความยาว 10 นิ้ว

ตลับเมตร 5 เมตร

1. เครื่องมือที่ช่วยในการวัดชิ้นงาน ตัวโครงผลิตจากพลาสติก แข็งแรง ทนทาน
2. แถบวัดเคลือบด้วยฟิล์มโพลีเอสเตอร์ไมล่าร์
3. มีแถบแม่เหล็กที่ปลายแถบวัด ความยาวแถบวัด 5 เมตร

(นายบรรจง เหลาทอง)	(นายศรายุทธ เสริมทรง)	(นายเฉลิมวุฒิ พวงทอง)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

	คุณลักษณะเฉพาะเครื่องมือประจำตัวผู้เรียน เฉพาะอาชีพ ปี 2559	หน้าที่ 2/2

รหัส	**วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี**
ชื่อเครื่องมือ	**แผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ**

บรรทัดเหล็ก

1. ทำจากสแตนเลสแท้ ชุบแข็ง หนาถึง 1 มม.
2. ตัวเลข สเกลคมชัด ทนทาน สามารถมองเห็นเลข ขีดสเกลชัดเจน แม้มีแสงสะท้อนความ

ยาว 12 นิ้ว

เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม

1. เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับดำเนินการทางคณิตศาสตร์พื้นฐานหรือซับซ้อน
2. ฟังชั่นการใช้งานไม่น้อยกว่า 240 ฟังชั่น
3. การคำนวณเลขมาตรฐานไฮเปอร์โพลิก การถดถอย ตรีโกณมิติ เอ็กซ์โปเนนเชียล
4. หน้าจอแสดงผลไม่น้อยกว่า 10+2 หลัก
5. สามารถแปลงสัญลักษณ์ทางวิศวกรรมได้
6. สามารถคำนวณเลขฐานสิบหก ฐานแปด ฐานสอง
7. สามารถคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานได้

คีมปากขยาย (SLIP JOINT PLIERS)

1. ผลิตจากเหล็กโครม-นิกเกิล ปาดคีมชุปแข็ง ด้ามจับหุ้มฉนวน
2. ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน
3. ปากคีมมีลักษณะโค้งมนและสามารถขยายออกได้ ลดให้แคบลงได้
4. ขนาดความยาวจากปากคีมถึงปลายสุดด้ามจับขนาด 200 มม. (8 นิ้ว)

วงเวียนขีดเหล็กมีสปริง (SPRING DMDERS)

1. ผลิตจากเหล็กชุปโครเมี่ยมนิกเกิล
2. สามารถจับระดับขยายออก ลดลงได้
3. ความยาวของวงเวียนมีขนาด 8 นิ้ว
4. ตัวปรับองศามีสปริงช่วยผ่อนแรงเวลาหมุนเกลียวปรับองศา

(นายบรรจง เหลาทอง)	(นายศรายุทธ เสริมทรง)	(นายเฉลิมวุฒิ พวงทอง)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

	คุณลักษณะเฉพาะเครื่องมือประจำตัวผู้เรียน เฉพาะอาชีพ ปี 2559	หน้าที่ 1/1

รหัส	**วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี**
ชื่อเครื่องมือ	**แผนกวิชาช่างก่อสร้าง โยธา**

ชุดเครื่องมืองานช่างก่อสร้าง (งานปูน)

1. เกรียงก่ออิฐ ใช้สำหรับในการก่ออิฐ
2. ระดับน้ำ 24 นิ้ว ใช้สำหรับจับระดับในการก่ออิฐในแนวนอน
3. ฉาก 12 นิ้ว ใช้สำหรับจัดมุมต่างๆ ในการก่ออิฐให้ได้ฉาก

ชุดเครื่องมืองานช่างก่อสร้าง (งานไม้)

1. กบล้างกลาง ขนาด 12 นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
2. สิ่วลบเหลี่ยมไม้ด้ามไฟเบอร์ ขนาด 3/8 นิ้ว สำหรับลบเหลี่ยมไม้ เจาะ เซาะ

ชุดเครื่องมืองานเขียนแบบ

1. T-SLIDE ขนาด 0.80 เมตร ทีสไลน์ (T-SLIDE) ใช้สำหรับเขียนแบบ ขนาดความยาว 80 เซนติเมตร โครงอลูมิเนียม พลาสติกไส
2. สเกล (Scale) บรรทัดสามเหลี่ยม 1:100 , 1:75 , 1:50 สเกล (Scale) ใช้สำหรับเขียนแบบ เป็นแบบบรรทัดสามเหลี่ยม 1:100 , 1:75 , 1:50
3. ฉากปรับมุม ขนาด 10 นิ้ว ฉากปรับมุม ใช้สำหรับเขียนแบบ ขนาด 12 นิ้ว ทำจากพลาติกใส

เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณ 300 ฟังก์ชั่น

1. เป็นเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับดำเนินการทางเลขคณิตพื้นฐานหรือซับซ้อน
2. มีฟังชั่นการใช้งาน 300 ฟังชั่น
3. มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 9 memory
4. การคำนวณเลขฐาน ไฮเปอร์โบลิก การถดถอย ตรีโกนมิติ เอ็กซ์โปเนนเชียล
5. มีหน้าจอแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 10 + 2 หลัก
6. สามารถแปลงสัญลักษณ์ทางวิศวกรรมได้
7. สามารถคำนวณเลขฐานสิบหก ฐานสอง ฐานแปด
8. สามารถคำนวณค่าเบี่ยงเบนได้เป็นอย่างดี

(นายไพโรจน์ ชาละวัน)	(นายภัฏ พลวัตรขวัญแจ้ง)	(นายเรืองนาม นาคะประเวศน์)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ