



รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ประเภทวิชาพาณิชยกรรม

**สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (10ชุด)**

เครื่องมือเข้าหัวเสาสแลนตัวผู้ RU45/RU11

คีมเข้าหัวสายแลน ตัวผู้ RUS/R11 อุปกรณ์สำหรับเข้าหัวLAN ตัวผู้ (Modular Plug) รองรับการใช้งานสำหรับหัวแบบ RU-11 และ RJ-45 เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน แข็งแรง ทนทาน มีใบมีดสำหรับตัดสายสามารถพับเก็บได้สะดวกในการพกพา

อุปกรณ์สำรองข้อมูลงานคอมพิวเตอร์

ยูเอสบีแฟลชไดรฟ์ (USB flash drive) เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับเก็บข้อมูลโดยใช้หน่วยความจำแบบแฟลช งานร่วมกับยูเอสบี 3.0 หรือดีกว่า มีขนาดเล็กน้ำหนักเบา ขนาดไม่น้อยกว่า 32GB Read ความเร็วในการอ่านไม่ต่ำกว่า 40 MB/S Waite ความเร็วในการเขียนไม่ต่ำกว่า 10 MB/S

ไขควงชนิดเปลี่ยนหัวได้

ไขควงเปลี่ยนหัวได้ใช้ได้กับหัวน็อตขนาดเล็กทุกชนิดทุกแบบ ปลายไขควงเป็นแม่เหล็ก หัวไขควงไม่น้อยกว่า 30 รูปแบบหัว บรรจุอยู่ในกล่องเดียวกัน



รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ประเภทวิชาพาณิชยกรรม

### สาขาวิชาการบัญชี (51ชุด)

#### 1. เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณด้านบัญชี

จอ LCD แสดงจำนวนตัวเลขได้ 12 หลักมีแป้น / มีแป้นรวมยอดทั้งหมดได้มีปุ่ม+/- มีเครื่องหมาย  
จุดภาคแบ่งทุกๆ 3 หลัก สามารถคำนวณตามหลักคณิตศาสตร์ มีแป้นลบเลขถอยหลัง มีแป้นคำนวณภาษี TAX+,  
TAX - มีแป้นคำนวณราคาแบบMU/MD ใช้แบตเตอรี่(ลิเธียม) และพลังงานแสงอาทิตย์ตัวเครื่องมีขนาดไม่เกิน  
12x20ซม. เพื่อสะดวกต่อการพกพา

#### 2. เครื่องบันทึกข้อมูลงานบัญชี

ยูเอสบีแฟลชไดรฟ์ (USB flash drive) เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับเก็บข้อมูลโดยใช้หน่วยความจำ  
แบบแฟลช งานร่วมกับยูเอสบี 2.0 หรือดีกว่า มีขนาดเล็กน้ำหนักเบา ขนาดไม่น้อยกว่า 32GB

#### 3. ไม้บรรทัด

ทำจากสแตนเลส (Stainless Steel) มีสเกลในการวัดดูชัดเจน ขนาด 30 เซนติเมตร และ 12 นิ้ว



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
(วิทยาลัยการอาชีพเทิง)

หน้า 1

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

สาขาวิชาช่างก่อสร้าง

ชุดเครื่องมืองานปูน (32 ชุด)

1.เกรียงก่ออิฐ

ใช้สำหรับในงานก่ออิฐ

2.ระดับน้ำ

ใช้สำหรับจับระดับในการก่ออิฐในแนวนอน

3.ฉาก 12 นิ้ว

ใช้สำหรับจัดมุมต่างๆในการก่ออิฐให้ได้ฉาก

4. เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม

เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับการดำเนินการทางเลขคณิตพื้นฐานและซับซ้อน ฟังก์ชันการใช้งาน 300 ฟังก์ชัน มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 9 memory การคำนวณเลขฐานไฮเปอร์โบลิก การถดถอย ตรีโกณมิติ เอ็กซ์โปเนนเชียล หน้าจอแสดงผลไม่น้อยกว่า 10+2 หลัก สามารถแปลงสัญลักษณ์ทางวิศวกรรมได้ สามารถคำนวณเลขฐานสิบหก ฐานแปด ฐานสอง สามารถคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานได้



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
(วิทยาลัยการอาชีพเทิง)

หน้า 1

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

สาขาวิชาช่างยนต์ (110 ชุด)

1. ประแจรวม ไม่น้อยกว่า 14 ขนาด  
เป็นประแจแหวนข้างปากตายข้าง 14 ตัว/ชุด(เบอร์8 – 24 มิลลิเมตร ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานและได้มาตรฐาน มอก. หรือ ISO มีห่อบรรจุที่มีความทนทาน เช่นผ้าหรือโพลีเอทิลีนเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานจากประเทศ อเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน
2. ไขควงงานช่างยนต์  
เป็นไขควงแฉกและแบน แบบตอกได้ 4 ตัว/ ชุด (ขนาด 3, 4 นิ้ว) ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน และได้มาตรฐาน มอก. หรือISO ปลายไขควงชุบแม่เหล็กเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานจากประเทศอเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน
3. คีมงานช่างยนต์  
เป็นคีมชุด ประกอบไปด้วยคีมปากแหลม คีมปอกตัด สายไฟ,คีมปากจิ้งจก ขนาด 6 นิ้ว ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน และได้มาตรฐาน มอก. หรือ ISO เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานจากประเทศ อเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน
4. ชุดประแจแอล ไม่น้อยกว่า 9 ตัว / ชุด  
เป็นประแจแอลหัว 6 เหลี่ยม 9 ตัว/ชุด (ขนาด 1.5 – 10 มม.) ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน
5. ไขควงทดสอบไฟฟ้ารถยนต์  
เป็นไขควงทดสอบไฟฟ้า 12 โวลต์ DC ลักษณะปลายแหลม มีหลอดไฟพร้อมสายทดสอบ ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน
6. กล่องเครื่องมือ  
เป็นกล่องพลาสติกสำหรับเก็บชุดเครื่องมือได้ทั้งหมดตามรายการ ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน มีฝาเปิดปิด สามารถเลือกได้และพกพาสะดวก



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
(วิทยาลัยการอาชีพเทิง)

หน้า 1

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

สาขาวิชาช่างเชื่อม (13 ชุด)

1. ถังมือหนังแบบยาว

ถังมือหนังใช้สำหรับงานเชื่อม ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว ความหนา 1.2 มม. มีซับความร้อนหน้ามือ หลังมือ หนังท้อง ขอบมือ

2. แว่นตาเชื่อมแก๊ส 2 ชั้น

ใช้สำหรับป้องกันตาจากการเชื่อมและตัด และสะเก็ดไฟเชื่อม ต้องมีคุณสมบัติถ่ายเทอากาศได้ดีในขณะสวมใส่โครงแว่นตาผลิตจาก Soft PVC แบบกระชับหน้าเลนส์ 2 ชั้น แบบเปิดปิดได้ผลิตจาก Polycarbonate เคลือบแข็งมาตรฐานระดับ 5 ป้องกันแสงจ้าและรังสี UV

3. แว่นนิรภัย (Safety Glass)

ใช้สำหรับป้องกันสะเก็ด ฝุ่นละออง ขณะปฏิบัติงานกรอบแว่นผลิตจากยางPVC ตัวเลนส์ผลิตจาก Polycarbonate เคลือบสารป้องกันการเกิดฝ้า ป้องกันแรงกระแทก และรอยขีดข่วน

4. กรรไกรตัดโลหะแผ่น อะเวียชั่น (Aviation Snip)

ใช้สำหรับตัดโลหะแผ่น ไวนิล ตะแกรง แผ่นหนัง ทองแดง ระบบสปริงเกลียว 2 ชั้น สามารถใช้ตัดโลหะแผ่นหนาได้ประกอบด้วยกรรไกรตัดตรงความยาว 10 นิ้ว กรรไกรตัดโค้งซ้ายความยาว 10 นิ้ว กรรไกรตัดโค้งขวาความยาว 10 นิ้ว

5. ตลับเมตร 5 เมตร

เครื่องมือที่ช่วยในการวัดชิ้นงาน ตัวโครงผลิตจากพลาสติกแข็งแรงทนทาน แถบวัดเคลือบด้วยฟิล์มโพลีเอสเตอร์ไม่ล้ารมีแถบแม่เหล็กที่ปลายแถบวัดความยาว 5 เมตร

6. ไม้บรรทัดเหล็ก

ทำจากสแตนเลสชุบแข็ง หนาถึง 1 มิลลิเมตร ตัวเลขสเกล คมชัด ทนทาน สามารถมองเห็นเลข ชีตสเกลชัดเจน แม้มีแสงสะท้อน ความยาว 12 นิ้ว

7. เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณวิศวกรรม

เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับดำเนินการทางคณิตศาสตร์พื้นฐานหรือซับซ้อน ฟังก์ชันการใช้งานไม่น้อยกว่า 240 ฟังก์ชัน การคำนวณเลขมาตรฐานไฮเปอร์โบลิกการถดถอย ตรีโกณมิติ เอ็กโปเนนเชียล หน้าจอแสดงผลไม่น้อยกว่า 10 + 2 หลัก สามารถแปลงสัญลักษณ์ทางวิศวกรรมได้ สามารถคำนวณเลขฐานสิบหก ฐานแปด ฐานสอง สามารถคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานได้



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
(วิทยาลัยการอาชีพเทิง)

หน้า 1

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

สาขาวิชาช่างไฟฟ้า (47 ชุด)

1. มัลติมิเตอร์

เครื่องวัดทดสอบค่าทางไฟฟ้า แรงดัน กระแส ความต้านทาน และค่าอื่นๆ อ่านด้วยเข็มสเกล หรือตัวเลข พร้อมायวัด ย่านวัด DCA คือ 0.25 mA, 0-25mA , 0-0.25A ย่านวัด ACV คือ 0-10V, 0-50V, 0-250V, 0-1000V ย่านวัด  $\Omega$  คือ  $\times 1\Omega$   $\times 10\Omega$   $\times 1K\Omega$   $\times 10K\Omega$  เครื่องมือวัดผ่านการทดสอบมาตรฐาน มอก., หรือ ISO ผลิตจากประเทศที่ได้มาตรฐานจากอเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน

2. คีมงานช่างไฟฟ้า

ใช้สำหรับจับอุปกรณ์ชิ้นงาน ตัดขาอุปกรณ์ ตัดสาย ปอกสาย ประกอบไปด้วย คีมจับ คีมปากแหลม คีตตัดปากตัดเฉียง ปากคีมซุบแข็ง ด้ามฉนวนกันไฟฟ้า ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน และได้มาตรฐาน มอก. หรือ ISO ผลิตจาก ประเทศที่ได้มาตรฐาน จากอเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว

3. ไขควงงานช่างไฟฟ้า

ใช้ในการขันสกรูหัวแบบต่างๆ 1 ชุด ประกอบด้วยไขควงแฉกแบน และไขควงทดสอบไฟ ปากไขควงซุบแข็งเป็นแม่เหล็ก ด้ามฉนวนกันไฟฟ้า ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน และได้มาตรฐาน มอก. หรือ ISO ผลิตจากประเทศ ที่ได้มาตรฐานจากอเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน ไขควงแฉกและแบน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว วัสดุระยะจากปลายแกนถึงด้ามท้ายสุด

4. ค้อนเดินสายไฟ

ลักษณะของหัวค้อน คือปลายด้ามหนึ่งหน้าเรียบตรง อีกด้านปลายแบนแหลม ทำด้วยเหล็กชุบแข็ง ใช้ตอกในที่แคบได้ด้ามจับเป็นไม้ หรือโฟเบอร์ เพื่อที่จะได้ใช้ตอกตะปูเดินสายไฟโดยไม่สั่น น้ำหนักไม่น้อยกว่า 250 กรัม

5. มีดคัตเตอร์ชนิดล็อกใบ

ใช้สำหรับปอกฉนวนของสายไฟฟ้า ตัด หรือบากวัสดุ อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือทำความสะอาดสายไฟฟ้า ชนิดล็อกใบ ด้ามฉนวนทำจากพลาสติกหรือยางมีความแข็งแรง ความยาวใบมีดไม่น้อยกว่า 18 มม.

6. เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม

เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับดำเนินการทางคณิตศาสตร์พื้นฐานหรือซับซ้อนฟังก์ชันการใช้งาน 300 ฟังก์ชันมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 9 memory การคำนวณเลขฐาน ไฮเปอร์โบลิก การถดถอย ตรีโกณมิติ เอ็กโปเนนเชียล หน้าจอแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 10 + 2 หลักสามารถแปลงสัญลักษณ์ทางวิศวกรรมได้สามารถคำนวณเลขฐานสิบหก ฐานสอง ฐานแปด สามารถคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานได้



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
(วิทยาลัยการอาชีพเทิง)

หน้า 2

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

สาขาวิชาช่างไฟฟ้า (47 ชุด)

8. ชุดใส่เครื่องมือเป็นกล่องหรือกระเป๋า

ชุดใส่เครื่องมือเป็นกล่องหรือกระเป๋าสามารถพกพาได้สะดวก สามารถนำเครื่องมือหมายเลข 1 - .6 ใส่ในกล่องได้



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
(วิทยาลัยการอาชีพเทิง)

หน้า 1

รหัส

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ (39 ชุด)

1. มัลติมิเตอร์

เครื่องวัดทดสอบค่าทางไฟฟ้า แรงดัน กระแส ความต้านทาน และค่าอื่นๆ อ่านค่าด้วยเข็มสเกล หรือตัวเลขพร้อมสายวัด ย่านวัด DCA คือ 0-2.5mA, 0.25mA, 0-0.25A ย่านวัด ACV คือ 0-10 V, 0-0.5V, 0-250V 0-1000V ย่านวัด  $\Omega$  คือ  $\times 1 \Omega$   $\times 10 \Omega$   $\times 1K \Omega$   $\times 10K \Omega$  เครื่องวัดผ่านการทดสอบมาตรฐานมอก.หรือISOผลิตจากประเทศที่ได้รับมาตรฐาน มอก.หรือ ISO ผลิตจากประเทศที่ได้มาตรฐานจาก อเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน

2. เครื่องมือบัดกรีงานช่างอิเล็กทรอนิกส์

เครื่องมือที่ใช้ในการบัดกรี โดยให้ความร้อนกับสารบัดกรี จนหลอมเหลวและไหลเข้าไปเชื่อมชิ้นงานโลหะเข้าด้วยกัน เป็นหัวแรงบัดกรีด้ามปืน มีกำลังไฟฟ้า 20W/130W มีปุ่มเพิ่มความร้อน

3. คีมงานช่างอิเล็กทรอนิกส์

ใช้สำหรับจับอุปกรณ์ ชิ้นงาน ตัดขาอุปกรณ์ ตัดสายปอกสาย ประกอบไปด้วย คีมจับ, คีมปากแหลม, คีมตัด ปากตัดเฉียง ปากคีมซุบแข็ง ด้ามฉนวนกันไฟฟ้า ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว ได้มาตรฐานมอก. หรือ ISO เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานจากประเทศอเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน

4. ไขควงชุดเปลี่ยนหัว

ใช้ในการขันสกรูแบบต่างๆ ไม่น้อยกว่า 5 ชิ้น ประกอบด้วยไขควงแฉก แบน ปากซุบแข็ง ด้ามฉนวนกันไฟฟ้า และมีคุณสมบัติในการทดลองไฟ ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน

5. เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม

เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับดำเนินการทางคณิตศาสตร์พื้นฐานหรือซับซ้อน ฟังก์ชันการใช้งานไม่น้อยกว่า 240 ฟังก์ชัน การคำนวณเลขฐาน ไฮเปอร์โบลิก การถอดออย ตรีโกณมิติ เอ็กโปเนนเชียล หน้าจอแสดงผลไม่น้อยกว่า 10 + 2 หลัก สามารถแปลงสัญลักษณ์ทางวิศวกรรมได้ สามารถคำนวณเลขฐานสิบหก ฐานแปด ฐานสอง สามารถคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานได้



