



ประกาศวิทยาลัยสารพัดช่างตราด

เรื่อง ประชาพิจารณ์รายละเอียด (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะรายการเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

ด้วยวิทยาลัยสารพัดช่างตราด ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณ (เงินอุดหนุน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ เป็นเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ดังนี้

๑. สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์	จำนวน	๔	ชุด
๒. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	จำนวน	๙	ชุด
๓. สาขาไฟฟ้ากำลัง	จำนวน	๑๑	ชุด

รวมเป็นเงินงบประมาณทั้งสิ้น ๓๘,๐๐๐ บาท (สามหมื่นแปดพันบาทถ้วน) นั้น

วิทยาลัยสารพัดช่างตราด จึงได้จัดทำ (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะรายการเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ เรียบร้อยแล้ว และมีความประสงค์ให้บุคลากรของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถานประกอบการ และบุคคลทั่วไปที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ได้ร่วมประชาพิจารณ์รายละเอียด (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะรายการเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนดังกล่าว เพื่อให้ข้อเสนอแนะ และข้อทักท้วงเพื่อเปิดเผยให้เกิดความเหมาะสม มีความโปร่งใส ยุติธรรม คุ่มค่า และประหยัดงบประมาณของทางราชการ หากผู้ที่มีความประสงค์ให้ข้อเสนอแนะและข้อทักท้วง ให้จัดส่งเอกสาร และข้อทักท้วงได้ โดยทาง

- ไปรษณีย์ ส่งถึง : วิทยาลัยสารพัดช่างตราด  
เลขที่ ๒๓๖ ถนนหลักเมือง ตำบลบางพระ  
อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด ๒๓๐๐๐
- ทาง E-mail / เว็บไซต์ : [Trat03@vec.mail.go.th](mailto:Trat03@vec.mail.go.th) , [www.tratpt.ac.th](http://www.tratpt.ac.th)
- ทางโทรศัพท์ / โทรสาร : ๐ ๓๙๕๑ ๒๑๗๒ ต่อ ๑๑๓ , ๐ ๓๙๕๒ ๐๕๓๐

โดยแจ้งข้อทักท้วง ได้ระหว่างวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๕ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. หรือดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.tratpt.ac.th](http://www.tratpt.ac.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์ หมายเลข ๐ ๓๙๕๑ ๒๑๗๒ ต่อ ๑๑๓ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายประดิษฐ์ ฮกทา)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างตราด



## คุณลักษณะเฉพาะเครื่องมือ ปี 2565

หน้า 1/5

ชื่อ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา

### สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

ชุดเครื่องมือ จำนวน 1 ชุด พร้อมกล่องหรือกระเป๋าที่สามารถพกพาได้สะดวก ประกอบด้วย

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 1. มัลติมิเตอร์     | จำนวน 1 เครื่อง |
| 2. เครื่องคิดเลข    | จำนวน 1 เครื่อง |
| 3. เครื่องมือบัดกรี | จำนวน 1 อัน     |
| 4. คีมปากสาย RG-6   | จำนวน 1 อัน     |
| 5. ไชควง            | จำนวน 1 ชุด     |
| 6. คีม              | จำนวน 1 ชุด     |

โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. มัลติมิเตอร์

เครื่องมือวัดทดสอบค่าทางไฟฟ้ากระแส แรงดัน ความต้านทาน และค่าอื่นๆ อ่านค่าด้วยเข็มสเกลพร้อมสายวัด ย่านวัดไม่น้อยกว่า ดังนี้ DCA คือ 0 - 50  $\mu$ A/ 0 - 2.5 mA/ 0 - 25 mA/ 0 - 0.25A ย่านวัด ACV คือ 0 -10V/ 0 - 50V/ 0 - 250V/ 0 - 1000V ย่านวัดค่าความต้านทาน คือ  $\times 1\Omega$ /  $\times 10\Omega$ /  $\times 100\Omega$ /  $\times 1K\Omega$  , $\times 10K\Omega$  ต้องผ่านการทดสอบเทียบจากหน่วยงานที่ได้รับการรองรับ ISO/IEC17025 หรือต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับ โดยคณะกรรมการตรวจรับ

#### 2. เครื่องคิดเลข

เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับดำเนินการทางเลขคณิตพื้นฐานหรือซับซ้อน ฟังก์ชันการใช้งานไม่น้อยกว่า 240 ฟังก์ชัน มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 9 memory การคำนวณเลขฐานไฮเพอร์โบลิก เอ็กซ์โพเนนเชียลตรีโกณมิติ หน้าจอแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 10+2 หลักสามารถคำนวณเลขฐานสิบหก ฐานแปด ฐานสอง สามารถคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

#### 3. เครื่องมือบัดกรี

เครื่องมือที่ใช้ในการบัดกรี โดยให้ความร้อนกับสารบัดกรีจนหลอมเหลวและไหลเข้าไปเชื่อมชิ้นงานโลหะเข้าด้วยกัน เป็นหัวแร้งบัดกรีแบบด้ามปืนหรือแบบปากกา มีกำลังไฟฟ้า 20W/130W มีปุ่มเพิ่มความร้อน ไล่ความร้อนแบบเซรามิกต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

นายวิเชียร ถมจจอหอ  
(ประธานกรรมการ)

นายวิชัย หวลถนอม  
(กรรมการ)

นางสาวรจนา งามพักตร์  
(กรรมการและเลขานุการ)



ชื่อ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา

#### 4. คีมปอกสาย RG-6

เครื่องมือที่มีใบมีดสำหรับปอกสายนำสัญญาณชนิด RG-6 โดยวิธีการหมุน สามารถตัดฉนวนชั้นนอก ฉนวนชั้นใน ในครั้งเดียว มีสกรูปรับความลึกของใบมีด สามารถปอกและตัดสาย RG-59 RG-11 สายแลน Cat5E Cat6 Cat6A สายโทรศัพท์ 2C และ 4C ได้ ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับ โดยคณะกรรมการตรวจรับ

#### 5. ไชควง

เครื่องมือที่ใช้ในการขันสกรูหัวแบบต่างๆ ไม่น้อยกว่า 5 ชิ้น ประกอบด้วย ไชควงปากแฉก 2 ขนาด ปากแบน 2 ขนาดและหัวแบบบล็อก ด้ามไชควงทำด้วยฉนวนผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน สามารถทดสอบไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ และแสดงสถานะแบบมีแสงสว่าง ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

#### 6. คีม

เครื่องมือที่ใช้สำหรับจับ ตัด ตัด งอ โค้งสายไฟฟ้า ประกอบด้วย คีมปากแหลม คีมปากจิ้งจกแบบมีฟัน และคีมตัดปากเฉียง โดยคีมมีขนาดไม่น้อยกว่า 4.5 นิ้ว ด้ามฉนวน ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานและได้มาตรฐาน ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

นายวิเชียร ถมจ่อหอ  
(ประธานกรรมการ)

นายวิชัย ทवलนอม  
(กรรมการ)

นางสาวจรณา งามพักตร์  
(กรรมการและเลขานุการ)



## คุณลักษณะเฉพาะเครื่องมือ ปี 2565

หน้า 3/5

ชื่อ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา

### สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง ประกอบด้วย

1. มัลติมิเตอร์	จำนวน 1 เครื่อง
2. คีมช่างไฟฟ้า	จำนวน 1 ชุด
3. ไชควงช่างไฟฟ้า	จำนวน 1 ชุด
4. ค้อนเดินสายไฟฟ้า	จำนวน 1 อัน
5. หัวแรงไฟฟ้า	จำนวน 1 อัน
6. มีดคัตเตอร์ชนิดลือคใบ	จำนวน 1 เล่ม
7. เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม	จำนวน 1 เครื่อง

โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. มัลติมิเตอร์

เครื่องมือวัดทดสอบค่าทางไฟฟ้ากระแส แรงดัน ความต้านทาน และค่าอื่นๆ อ่านค่าด้วยเข็มสเกลพร้อมสายวัด ย่านวัดไม่น้อยกว่า ดังนี้ DCA คือ 0 - 50  $\mu$ A/ 0 - 2.5 mA/ 0 - 25 mA/ 0 - 0.25A ย่านวัด ACV คือ 0 -10V/ 0 - 50V/ 0 - 250V/ 0 - 1000V ย่านวัด DCA คือ 0.1 V / 0.5 V / 2.5 V / 10 V / 50 V /250 V / 1000V ย่านวัดค่าความต้านทาน คือ  $\times 1\Omega$ /  $\times 10\Omega$ /  $\times 100\Omega$ /  $\times 1k\Omega$  /  $\times 10k\Omega$  ต้องผ่านการทดสอบเทียบจากหน่วยงานที่ได้ขึ้นการรองรับ ISO/IEC17025 หรือต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

#### 2. คีมช่างไฟฟ้า

ใช้สำหรับจับอุปกรณ์ ชิ้นงาน ตัดขลุอุปกรณ์ ตัดสายไฟฟ้า บอกสายไฟฟ้า ประกอบด้วย คีมจับขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว คีมปากแหลมไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว คีมตัดปากตัดเฉียงไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว ปากคีมชุบแข็ง ด้ามหุ้มฉนวนกันไฟฟ้าผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานรับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

#### 3. ไชควงช่างไฟฟ้า

ใช้ในการขันสกรูหัวแบบต่างๆ 1 ชุด ไม่น้อยกว่า 4 ชิ้น ประกอบด้วย ไชควงปากแฉก ปากแบน และสามารถทดสอบไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ ปากไชควงชุบแข็งเป็นแม่เหล็กด้ามฉนวนกันไฟฟ้า ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน ขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว วัดระยะจากปลายแกนถึงด้ามท้ายสุด รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

นายวิเชียร ถมจอหอ  
(ประธานกรรมการ)

นายวิชัย หวลถนอม  
(กรรมการ)

นางสาวรจนา งามพัคตร์  
(กรรมการและเลขานุการ)



ชื่อ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา

#### 4. ค้อนดินสายไฟฟ้า

ลักษณะของหัวค้อนใช้ตีเข็มขัดรัดสายไฟฟ้า คือปลายด้านหนึ่งหน้าเรียบตรง อีกด้านปลายแบนแหลม ทำด้วยเหล็กชุบแข็ง ใช้ตอกในที่แคบได้ ต้มจับไฟเบอร์ และมียางกันลื่นเพื่อที่จะได้ใช้ตอกตะปูเดินสายไฟฟ้าโดยไม่ลื่น น้ำหนักไม่น้อยกว่า 250 กรัม รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

#### 5. หัวแรงไฟฟ้า

เครื่องมือที่ใช้ในการบัดกรี โดยให้ความร้อนกับตะกั่วบัดกรีจนหลอมเหลว และไหลเข้าไปเชื่อมชิ้นงานโลหะเข้าด้วยกัน เป็นหัวแรงบัดกรีด้ามปืน มีกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 20W/130W มี ปุ่มสวิตต์เพิ่มความร้อน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

#### 6. มีดคัตเตอร์ชนิดลอคใบ

ใช้สำหรับปกกฉนวนของสายไฟฟ้า ตัดหรือบากวัสดุ อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือทำความสะอาดสายไฟฟ้าชนิดลอคใบ ตามฉนวนทำจากพลาสติกหรือยางมีความแข็งแรงใบมีดขนาดมาตรฐาน 18 มิลลิเมตร รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

#### 7. เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม

เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับดำเนินการทางเลขคณิตศาสตร์พื้นฐานและซับซ้อน ฟังก์ชันการใช้งานไม่น้อยกว่า 240 ฟังก์ชัน มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 9 memory การคำนวณเลขฐานไฮเพอร์โบลิก การถดถอย ตรีโกณมิติเอ็กซ์โปเนนเชียล หน้าจอแสดงผล ไม่น้อยกว่า 10+2 หลักสามารถแปลงสัญลักษณ์ทางวิศวกรรมได้ สามารถคำนวณเลขฐานสิบหก ฐานแปด ฐานสอง สามารถคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

นายวิเชียร ถมจจอหอ  
(ประธานกรรมการ)

นายทวีชัย หวลถนอม  
(กรรมการ)

นางสาวรจนา งามพักตร์  
(กรรมการและเลขานุการ)



## คุณลักษณะเฉพาะเครื่องมือ ปี 2565

หน้า 5/5

ชื่อ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประกอบด้วย

- |   |             |
|---|-------------|
| 1. เครื่องมือเข้าหัวสายแลน ตัวผู้ RJ 45/RJ 11 | จำนวน 1 อัน |
| 2. เครื่องบันทึกข้อมูล                        | จำนวน 1 อัน |
| 3. ไชควงชนิดเปลี่ยนหัวได้                     | จำนวน 1 ชุด |

โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1. เครื่องมือเข้าหัวสายแลน ตัวผู้ RJ45/RJ 11

คีมเข้าหัวสายแลนตัวผู้ RJ45 สายโทรศัพท์ RJ11 อุปกรณ์เข้าหัว LAN ตัวผู้ (Modular Plug) รองรับการใช้งานสำหรับหัวแบบ RJ-45 และ RJ-11 เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน แข็งแรงทนทาน มีใบมีด สำหรับปอกหรือตัด พับเก็บได้สะดวกในการพกพา รับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี

### 2. เครื่องบันทึกข้อมูล

ยูเอสบีแฟลชไดรฟ์ (USB flash drive) เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับเก็บข้อมูลโดยใช้หน่วยความจำแบบแฟลช ทำงานร่วมกับยูเอสบี 3.0 หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 32 GB รับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี

### 3. ไชควงชนิดเปลี่ยนหัวได้

ไชควงสามารถเปลี่ยนหัวได้ หัวไชควงใช้กับหัวน็อตขนาดเล็กทุกชนิด ทุกแบบ ไม่น้อยกว่า 30 รูปแบบหัว ปลายไชควงเป็นแม่เหล็ก บรรจุอยู่ในกล่องเดียวกัน รับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี

นายวิเชียร ถมจอหอ  
(ประธานกรรมการ)

นายทวีชัย หวลถนอม  
(กรรมการ)

นางสาวจนา งามพัคตร์  
(กรรมการและเลขานุการ)