



ประกาศวิทยาลัยเทคนิควาปีปทุม

เรื่อง เชิญชวนเสนอราคา เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพอาชีวศึกษา
ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙

ด้วยวิทยาลัยเทคนิควาปีปทุม มีความประสงค์ประกาศเชิญชวนให้ผู้ประกอบการหรือผู้จำหน่าย
เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพอาชีวศึกษา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๙ วงเงิน
งบประมาณ ๔๙๙,๐๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

ในการนี้ ขอเชิญชวนบริษัท ห้างร้านและผู้ประกอบการที่สนใจ ยื่นใบเสนอราคา คุณลักษณะ
ทั่วไปและแคตตาล็อก เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพอาชีวศึกษา ดังสาขาวิชา
ต่อไปนี้

สาขาวิชาช่างยนต์	จำนวน ๘๐ ชุด
สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง	จำนวน ๔๔ ชุด
สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์	จำนวน ๓๔ ชุด
สาขาวิชาช่างกลโรงงาน	จำนวน ๔๓ ชุด
สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ	จำนวน ๘ ชุด
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	จำนวน ๔๕ ชุด
สาขาวิชาการบัญชี	จำนวน ๓๖ ชุด

ผู้ที่สนใจติดต่อสอบถามรับคุณลักษณะทั่วไป และยื่นใบเสนอราคา คุณลักษณะทั่วไปและแคต
ตาล็อก ได้ตั้งแต่วันที่ ๗ - ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. ณ งานพัสดุ วิทยาลัยเทคนิค
วาปีปทุม เลขที่ ๑๔๒ หมู่ ๗ ตำบลหนองแสง อำเภอ วาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๑๒๐ หรือส่งไปรษณีย์
สามารถติดต่อสอบถามได้ที่ หมายเลขโทรศัพท์ ๐-๔๓๗๙-๘๓๘๐ ต่อ ๑๐๓ ตามวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๔ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๙

(นายสิระพงศ์ ชูวงศ์เลิศ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิควาปีปทุม



ที่ ศธ. ๐๖๓๓.๐๖/ ๖ ๑๐๓

วิทยาลัยเทคนิควาปีปทุม
ถนนวาปี-จตุรพักตรพิมาน
อ.วาปีปทุม จ. มหาสารคาม
๔๔๑๒๐

๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

เรื่อง เชิญชวนยื่นเสนอราคา

เรียน ผู้ประกอบการหรือผู้จำหน่ายเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพอาชีวศึกษา
ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ประกาศวิทยาลัยเทคนิควาปีปทุม จำนวน ๑ แผ่น

ด้วยวิทยาลัยเทคนิควาปีปทุม มีความประสงค์ประกาศเชิญชวนให้ผู้ประกอบการหรือผู้จำหน่าย
เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพอาชีวศึกษา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๙ วงเงิน
งบประมาณ ๔๙๙,๐๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการจัดซื้อเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพ
อาชีวศึกษา เกิดความเหมาะสมต่อการจัดการศึกษา มีความโปร่งใส คุ่มค่าและประหยัด และเป็นประโยชน์ต่อ
ราชการ วิทยาลัยฯ จึงขอเชิญชวนท่านเข้าร่วมยื่นเสนอราคา พร้อมส่งเอกสารดังกล่าว ตามที่ประกาศไว้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสิระพงศ์ ชวงค์เลิศ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิควาปีปทุม

งานพัสดุ ฝ่ายบริหารทรัพยากร

โทร ๐๔๓-๗๕๘๓๘๐ ต่อ ๑๐๓

โทรสาร ๐๔๓-๗๕๘๖๒๒



คุณลักษณะทั่วไป เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของ
นักเรียน สายอาชีพ อาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา 2559

หน้า 1/1

รหัส เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน วท.วป. 001/2559

ชื่อเครื่องมือ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างยนต์

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 ประแจรวม ไม่น้อยกว่า 14 ขนาด
- 1.2 ไชควงงานช่างยนต์
- 1.3 คีมงานช่างยนต์
- 1.4 ชุดประแจแอล ไม่น้อยกว่า 9 ตัว/ชุด
- 1.5 ไชควงทดสอบไฟฟ้ารถยนต์
- 1.6 กล่องเครื่องมือ

2. คุณลักษณะทั่วไป

2.1 ประแจรวม ไม่น้อยกว่า 14 ขนาด เป็นประแจแหวนข้างปากตายข้าง 14 ตัว/ชุด (เบอร์ 8-24 มิลลิเมตร) ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานและได้มาตรฐาน มอก. หรือ ISO มีห้อบบรรจุที่มีความทนทาน เช่นผ้าหรือใยสังเคราะห์ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานจากประเทศ อเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน

2.2 ไชควงงานช่างยนต์ เป็นไชควงแฉกและแบน แบบตอกได้ 4 ตัว/ ชุด (ขนาด 3,4 นิ้ว) ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานและได้มาตรฐาน มอก. หรือ ISO ปลายไชควงชุบแม่เหล็กเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานจากประเทศอเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน

2.3 คีมงานช่างยนต์ เป็นคีมชุด ประกอบด้วยคีมปากแหลม, คีมปากตัดสายไฟ, คีมปากจิ้งจก ขนาด 6 นิ้ว ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน และได้มาตรฐาน มอก. หรือ ISO เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานจากประเทศ อเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน


2.4 ชุดประแจแอล ไม่น้อยกว่า 9 ตัว/ชุด เป็นประแจแอลหัว 6 เหลี่ยม 9 ตัว/ ชุด (ขนาด 1.5-10 มม.) ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน และได้มาตรฐาน มอก. หรือ ISO เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานจากประเทศ อเมริกา ญี่ปุ่น

2.5 ไชควงทดสอบไฟฟ้ารถยนต์ เป็นไชควงทดสอบไฟฟ้า 12 โวลต์ DC ลักษณะปลายแหลม มีหลอดไฟพร้อมสายทดสอบ ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน


2.6 กล่องเครื่องมือ เป็นกล่องพลาสติกสำหรับเก็บชุดเครื่องมือได้ทั้งหมดตามรายการ ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน มีฝาเปิดปิด สามารถล็อกได้และพกพาสะดวก

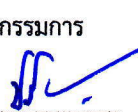

.....
(นายสุกกี เวียงชัยภูมิ)
กรรมการ

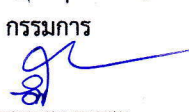

.....
(นายวิฒนะ ประเกาหัน)
กรรมการ



.....
(กฤษชช ฤทธิโคตร)
กรรมการ


.....
(นายณัติพงษ์ แสนบุญดา)
กรรมการ


.....
(นายอาวุธ เปี้ยตันอก)
กรรมการ


.....
(นายปริญญา ชุมพล)
กรรมการ


.....
(นางสิริยากร ทิมพ์สวัสดิ์)
กรรมการ


.....
(นางสาวเสาวณี ชันติโล)
กรรมการและเลขานุการ



รหัส เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน วท.วป. 002/2559

ชื่อเครื่องมือ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ

1. รายละเอียดทั่วไป


- 1.1 ถังมือหนังแบบยาว
- 1.2 แวนตาเชื่อมแก๊ส 2 ชั้น
- 1.3 แวนนิรภัย(safety Glass)
- 1.4 กรรไกรตัดโลหะแผ่นอะเวียชัน(Aviation Snip)
- 1.5 ตลับเมตร 5 เมตร
- 1.6 ไม้บรรทัดเหล็ก
- 1.7 เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณวิศวกรรม
- 1.8 ครีмпปากขยาย (SLIP JOINT PLIERS)
- 1.9 วงเวียนขีดเหล็กมีสปริง

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 ถังมือหนังแบบยาว ถังมือหนังเชื่อมใช้สำหรับงานเชื่อม ขนาดยาวไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว ความหนา 1.2 มม. มีซับความร้อนหน้ามือ หลังมือ หนึ่งห้อง ขอบมือ
- 2.2 แวนตาเชื่อมแก๊ส 2 ชั้น ใช้สำหรับป้องกันตาจากการเชื่อมและตัด และสะเก็ดไฟ เชื่อม ต้องมีคุณสมบัติถ่ายเทอากาศได้ดีในขณะสวมใส่ โครงแว่นตาผลิตจาก Soft PVC แบบกระชับหน้าเลนส์ 2 ชั้น แบบเปิดปิดได้ ผลิตจาก Polycarbonate เคลือบแข็งมาตรฐานระดับ 5 ป้องกันแสงจ้าและรังสี UV ความเข้มเลนส์ เบอร์ 4
- 2.3 แวนนิรภัย(Safety Glass) ใช้สำหรับป้องกันสะเก็ด ฝุ่นละออง ขณะปฏิบัติงาน กรอบแว่น ผลิตจากยาง PVC ตัวเลนส์ผลิตจาก Polycarbonate เคลือบสายป้องกันการเกิดฝ้า ป้องกันแรงกระแทก และรอยขีดข่วน
- 2.4 กรรไกรตัดโลหะแผ่น อะเวียชัน(Aviation Snip) ใช้สำหรับตัดโลหะแผ่น ไวนิล ตะแกรง แผ่นหนัง ทองแดง ระบบสปริงเกลียว 2 ชั้น สามารถใช้ตัดโลหะแผ่นหน้าได้ ประกอบด้วยกรรไกรตัดตรง ความยาว 10 นิ้ว (ด้ามเหลืองตัดตรง) กรรไกรตัดโค้งซ้าย ความยาว 10 นิ้ว (ด้ามแดงตัดโค้งซ้าย) กรรไกรตัดโค้งขวา ความยาว 10 นิ้ว (ด้ามเขียวตัดโค้งขวา)


.....
(นายสุกกี เวียงชัยภูมิ)
กรรมการ


.....
(นายวัฒนะ ประเกาทัน)
กรรมการ



.....
(กฤชพัชร์ กฤทธิโคตร)
กรรมการ


.....
(นายณัติพงษ์ แสนบุญดดา)
กรรมการ


.....
(นายอรุท เบี้ยตนอก)
กรรมการ


.....
(นายปริญญา ชุมพล)
กรรมการ


.....
(นางสิริยากร พิมพ์สวัสดิ์)
กรรมการ


.....
(นางสาวเสาวณี ชันติโล)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะทั่วไป เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของ
นักเรียน สายอาชีพ อาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา 2559

หน้า 2/2

รหัส เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน วท.วป. 002/2559

ชื่อเครื่องมือ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ

2. รายละเอียดทางเทคนิค


2.5 ตลับเมตร 5 เมตร เครื่องมือที่ช่วยในการวัดชิ้นงาน ตัวโครงผลิตจากพลาสติก แข็งแรง ทนทาน แถบวัดเคลือบด้วยฟิล์มโพลีเอสเตอร์ไม่ล้าร์ มีแถบแม่เหล็กที่ปลายแถบวัดความยาว 5 เมตร

2.6 ไม้บรรทัดเหล็ก ทำจากสแตนเลสชุบแข็ง หนาถึง 1 มิลลิเมตร ตัวเลขสเกลคมชัด ทนทาน สามารถมองเห็นเลข ชัดสเกลชัดเจน แม้มี่แสงสะท้อน ความยาว 12 นิ้ว

2.7 เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณวิศวกรรม เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับดำเนินการทางคณิตศาสตร์พื้นฐานหรือซับซ้อน ฟังก์ชันการใช้งานไม่น้อยกว่า 240 ฟังก์ชัน การคำนวณเลขมาตรฐานไฮเปอร์โบลิก การถดถอย ตรีโกณมิติ เอ็กโปเนนเชียล หน้าจอแสดงผลไม่น้อยกว่า 10+2 หลัก สามารถแปลงสัญลักษณ์ทางวิศวกรรมได้ สามารถคำนวณเลขฐานสิบหก ฐานแปด ฐานสอง สามารถคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานได้

2.8 คีมปากขยาย (SLIP JOINT PLIERS) เป็นคีมมีขนาดความยาว 8 นิ้ว ทำจากเหล็กชุบโครมนิเกิล มีลักษณะปากโค้งมน และสามารถขยายออก-ลดให้แคบลงได้ ใช้สำหรับจับชิ้นงานทั่วไป

2.9 วงเวียนขีดเหล็กมีสปริง (SPRING DIVIDERS) เป็นวงเวียนขีดเหล็ก แบบขามีสปริง ทำจากเหล็กกล้าชุบแข็งอย่างดี ใช้ขีดงานเหล็กเป็นรูปวงกลมขนาดต่างๆ ได้


.....
(นายสุภี เวียงชัยภูมิ)
กรรมการ



.....
(นายวัฒน์ ประภาทันท)
กรรมการ



.....
(กฤษพศุภ ฤทธิโคตร)
กรรมการ


.....
(นายณัติพงษ์ แสนบุตดา)
กรรมการ


.....
(นายอาวุธ เบียดนอก)
กรรมการ


.....
(นายปริญญา ชุมพล)
กรรมการ


.....
(นางสิริยากร พิมพ์สวัสดิ์)
กรรมการ


.....
(นางสาวเสาวณี ขันติโล)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะทั่วไป เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของ
นักเรียน สายอาชีพ อาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา 2559

หน้า 1/2

รหัส เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน วท.วป. 003/2559

ชื่อเครื่องมือ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 มัลติมิเตอร์
- 1.2 คีมงานช่างไฟฟ้า
- 1.3 ไขควงงานช่างไฟฟ้า
- 1.4 ค้อนเดินสายไฟ
- 1.5 มีดคัตเตอร์ชนิดล็อกใบ
- 1.6 เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม
- 1.7 เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณวิศวกรรม
- 1.8 ชุดใส่เครื่องมือเป็นกล่อง

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 มัลติมิเตอร์ เครื่องวัดทดสอบค่าทางไฟฟ้า แรงดัน กระแส ความต้านทาน และค่าอื่นๆ อ่านค่าด้วยเข็มสเกล หรือตัวเลข พร้อมสายวัด ย่านวัด DCA คือ 0-2.5mA, 0-25mA, 0-0.25A ย่านวัด ACV คือ 0-10V, 0-50V, 0-250V, 0-1000V ย่านวัด Ω คือ $\times 1\Omega, \times 1\Omega, \times 1K\Omega, \times 10k\Omega$ เครื่องมือวัดผ่านการทดสอบมาตรฐาน มอก. หรือ ISO ผลิตจากประเทศที่ได้มาตรฐาน จาก อเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน

2.2 คีมงานช่างไฟฟ้า ใช้สำหรับจับอุปกรณ์ชิ้นงาน ตัดขาคูเปอร์ ตัดสาย ปอกสาย ประกอบไปด้วย คีมจับ, คีมปากแหลม, คีมตัดปากตัดเฉื่อยปากคีมชุบแข็ง ด้ามฉนวนกันไฟฟ้า ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน และได้มาตรฐาน มอก. หรือ IOS ผลิตจากประเทศที่ได้มาตรฐาน จากอเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว

2.3 ไขควงงานช่างไฟฟ้า ใช้ในการขันสกรูหัวแบบต่างๆ 1 ชุด ประกอบด้วยไขควงแฉก แบน และไขควงทดสอบไฟ ปากไขควงชุบแข็งเป็นแม่เหล็กด้ามฉนวนกันไฟฟ้า ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน และได้มาตรฐาน มอก. หรือ ISO ผลิตจากประเทศที่ได้ มาตรฐาน จาก อเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน ไขควงแฉก และแบนขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว วัดระยะจากปลายแกนถึงด้ามท้ายสุด


.....
(นายสุกกี เวียงชัยภูมิ)
กรรมการ



.....
(นายวัฒนะ ประเกาหัน)
กรรมการ



.....
(กฤษพงศ์ ฤทธิโคตร)
กรรมการ


.....
(นายณัติพงษ์ แสนบุตตา)
กรรมการ


.....
(นายอรุณ เปียदनอก)
กรรมการ


.....
(นายปริญญา ชุมพล)
กรรมการ


.....
(นางสิริยากร ทิมพ์สวัสดิ์)
กรรมการ


.....
(นางสาวเสาวณี ชันติโล)
กรรมการและเลขานุการ



รหัส เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน วท.วป. 003/2559

ชื่อเครื่องมือ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง


2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.4 ค้อนเดินสายไฟ ลักษณะของหัวค้อน คือปลายด้ามหนึ่งหน้าเรียบตรง อีกด้าน ปลายแบนแหลม ทำด้วยเหล็กชุบแข็ง ใช้ตอกในที่แคบได้ ด้ามจับเป็นไม้ หรือโฟเบอร์ เพื่อที่จะได้ใช้ตอกตะปูเดินสายไฟโดยไม่ลื่น น้ำหนักไม่น้อยกว่า 250 กรัม

2.5 มีดคัตเตอร์ชนิดล็อกใบ ใช้สำหรับปกนวนของสายไฟฟ้า ตัด หรือบากวัสดุ อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือทำความสะอาดสายไฟฟ้า ชนิดล็อกใบ ด้ามฉนวนทำจากพลาสติกหรือยางมีความแข็งแรง ความยาวใบมีดไม่น้อยกว่า 18 มม.

2.6 เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับในการดำเนินการทางคณิตศาสตร์พื้นฐานหรือซับซ้อนฟังก์ชันการใช้งาน 300ฟังก์ชัน มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 9 memory การคำนวณเลขฐาน ไฮเปอร์โบลิก การถอดยกย ตรีโกณมิติ เอ็กโปเนนเชียล หน้าจอแสดงผลไม่น้อยกว่า 10+2 หลัก สามารถแปลงสัญลักษณ์ทางวิศวกรรมได้ สามารถคำนวณเลขฐานสิบหก ฐานสอง ฐานแปด สามารถคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานได้

2.7 ชุดใส่เครื่องมือเป็นกล่อง ชุดใส่เครื่องมือที่เป็นกล่องสามารถพกพาได้สะดวก สามารถนำเครื่องมือหมายเลข 2.1-2.6 ใส่ในกล่องได้


.....
(นายสุทธิ เวียงชัยภูมิ)
กรรมการ



.....
(นายวัฒนะ ประเกาทัน)
กรรมการ


.....
(กฤชพล ฤทธิโคตร)
กรรมการ


.....
(นายณัติพงษ์ แสนบุตตา)
กรรมการ


.....
(นายอารุณ เปี้ยดอนอก)
กรรมการ


.....
(นายปริญญญา ชุมพล)
กรรมการ


.....
(นางสิริยากร พิมพ์สวัสดิ์)
กรรมการ


.....
(นางสาวเสาวณี ชันติโล)
กรรมการและเลขานุการ



รหัส เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน วท.วป. 004/2559

ชื่อเครื่องมือ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 มัลติมิเตอร์
- 1.2 เครื่องมือบัดกรีงานช่างอิเล็กทรอนิกส์
- 1.3 คีมงานช่างอิเล็กทรอนิกส์
- 1.4 ไขควงชุดเปลี่ยนหัว
- 1.5 เครื่องคิดเลขเพื่อใช้ในการคำนวณทางวิศวกรรม

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 มัลติมิเตอร์ เครื่องวัดทดสอบค่าทางไฟฟ้า แรงดัน กระแส ความต้านทาน และค่าอื่นๆ อ่านค่าด้วยเข็มสเกล หรือตัวเลข พร้อมสายวัด ย่านวัด DCA คือ 0-2.5mA, 0-25mA, 0-0.25A ย่านวัด ACV คือ 0-10V, 0-50V, 0-250V, 0-1000V ย่านวัด Ω คือ $\times 1\Omega, \times 10\Omega, \times 1K\Omega, \times 10K\Omega$ เครื่องมือวัดผ่านการทดสอบมาตรฐาน มอก. หรือ ISO ผลิตจากประเทศที่ได้รับมาตรฐานจาก อเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน

2.2 เครื่องมือบัดกรีงานช่างอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือที่ใช้ในการบัดกรี โดยให้ความร้อนกับสารบัดกรี จนหลอมเหลวและไหลเข้าไปเชื่อมชิ้นงานโลหะเข้าด้วยกัน เป็นหัวแร้งบัดกรีด้ามปืน มีกำลังไฟฟ้า 20W/130W มีปุ่มเพิ่มความร้อน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานจากประเทศ อเมริกา ญี่ปุ่น

2.3 คีมงานช่างอิเล็กทรอนิกส์ ใช้สำหรับจับอุปกรณ์ ชิ้นงาน ตัดขลุ่ยอุปกรณ์ ตัดสาย ปอกสาย ประกอบด้วย คีมจับ, คีมปากแหลม, คีมตัด, ปากตัดเฉียง, ปากคีมซุบแข็ง ด้ามฉนวนกันไฟฟ้า ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว ได้มาตรฐาน มอก.หรือ ISO เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานจากประเทศ อเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน

2.4 ไขควงชุดเปลี่ยนหัว ใช้ในการขันสกรูหัวแบบต่างๆ ไม่น้อยกว่า 5 ชิ้น ประกอบด้วยไขควงแฉกแบน ปากซุบแข็ง ด้ามฉนวนกันไฟฟ้าและคุณสมบัติในการทดสอบไฟ ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน

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


.....
(นายสุกกี เวียงชัยภูมิ)
กรรมการ


.....
(นายวัฒนะ ประเทาทัน)
กรรมการ



.....
(กฤษพศุ ฤทธิโคตร)
กรรมการ


.....
(นายณัติพงษ์ แสนบุตดา)
กรรมการ


.....
(นายอารุณ เป็ยคนอก)
กรรมการ


.....
(นายปริญญา ชุมพhet)
กรรมการ


.....
(นางสิริยากร พิมพ์สวัสดิ์)
กรรมการ


.....
(นางสาวเสาวณี ชันติโล)
กรรมการและเลขานุการ



รหัส เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน วท.วป. 005/2559

ชื่อเครื่องมือ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างกลโรงงาน

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 เวอร์เนียร์คาร์ลิปเปอร์
- 1.2 แวนตานิรภัย
- 1.3 มีดกลึง
- 1.4 ตะไบพร้อมด้าม
- 1.5 เครื่องมือการเขียนแบบเบื้องต้น

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เวอร์เนียร์คาร์ลิปเปอร์ ความละเอียด 1/1000 นิ้ว หรือ 1/128 นิ้ว ยาว 6 นิ้ว ได้มาตรฐาน มอก. หรือ ISO พร้อมซองหรือกล่องบรรจุภัณฑ์ ผลิตจากประเทศที่ได้รับมาตรฐานจากอเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน เป็นต้น

2.2 แวนตานิรภัย ใช้สำหรับป้องกันเศษโลหะ ขณะปฏิบัติการ กรอบแวนผลิตจาก PVC ตัวเลนส์ ผลิตจากโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate) เคลือบสารป้องกันการเกิดฝ้า ป้องกันแรงกระแทก และรอยขีด ข่วนสามารถปรับความยาวขาแวนได้ มีการ์ดป้องกันด้านทั้ง 2 ด้าน

2.3 มีดกลึง ขนาด 3/8 x 3/8 x 8 นิ้ว ผลิตจากเหล็กกรอบสูง (HSS) มีความแข็งไม่น้อยกว่าเกรด 500

2.4 ตะไบพร้อมด้าม

1. ตะไบแบนชนิดหยาบขนาด 12 นิ้ว พร้อมด้ามเป็นแบบคมตัดคู่ ผลิตจากเหล็กกล้าคาร์บอน หรือดีกว่าใช้สำหรับงานปรับผิวโลหะ


2. ตะไบแบนชนิดละเอียด ขนาด 12 นิ้ว พร้อมด้ามเป็นคมตัดเดี่ยว ผลิตจากเหล็กกล้าคาร์บอน หรือดีกว่าใช้สำหรับงานปรับผิวโลหะ

2.5 เครื่องมือการเขียนแบบเบื้องต้น

1. วงเวียนสำหรับเขียนวงกลมหรือส่วนโค้งทำจากโลหะ สามารถถอดประกอบได้ จับดินสอดได้หนึ่ง ด้าน

2. ฉากสามเหลี่ยม (Set Square) 1 ชุด มี 2 ชั้น ประกอบด้วย ฉาก 30,60,90 องศา และฉาก 45,90 องศา


.....
(นายสุภี เวียงชัยภูมิ)
กรรมการ


.....
(นายวัฒนะ ประเทาทัน)
กรรมการ



.....
(กฤษพศ ฤทธิโคตร)
กรรมการ


.....
(นายณัติพงษ์ แสนบุตดา)
กรรมการ


.....
(นายอรุณ เบ็ญคนอก)
กรรมการ


.....
(นายปริญญญา ชุมพณ)
กรรมการ


.....
(นางสิริยากร พิมพ์สวัสดิ์)
กรรมการ


.....
(นางสาวเสาวณี ชันติโล)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะทั่วไป เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของ
นักเรียน สายอาชีพ อาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา 2559

หน้า 1/1

รหัส เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน วท.วป. 006/2559

ชื่อเครื่องมือ ประเภทวิชาพาณิชยกรรม สาขาวิชาการบัญชี

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณด้านบัญชี
- 1.2 เครื่องมือบันทึกข้อมูลงานบัญชี
- 1.3 ไม้บรรทัด


2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณด้านบัญชี จอ LCD แสดงจำนวนตัวเลขได้ 12 หลัก มีแป้น% มีแป้นรวมยอดทั้งหมดได้ มีปุ่ม+/- มีเครื่องหมายจุลภาคแบ่งทศนิยม 3 หลัก สามารถคำนวณตามหลักคณิตศาสตร์ มีแป้นลบเลขถอยหลัง มีแป้นคำนวณภาษี TAX+, TAX- มีแป้นคำนวณแบบ MU/MD ใช้แบตเตอรี่ (ลิเธียม) และพลังงานแสงอาทิตย์ ตัวเครื่องมีขนาดไม่เกิน 12x20 ซม. เพื่อสะดวกต่อการพกพา

2.2 เครื่องมือบันทึกข้อมูลงานบัญชี ยูเอสบีแฟลชไดรฟ์ (USB flash drive) เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับเก็บข้อมูลโดยใช้หน่วยความจำแบบแฟลช ทำงานร่วมกับยูเอสบี 2.0 หรือดีกว่า มีขนาดเล็กน้ำหนักเบา ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB

2.3 ไม้บรรทัด ไม้บรรทัดทำจากสแตนเลส (Stainless Steel) มีสเกลในการวัดดูชัดเจน ขนาด 30 เซนติเมตร และ 12 นิ้ว


.....
(นายสุภี เวียงชัยภูมิ)
กรรมการ



.....
(นายวัฒนะ ประเกาทัน)
กรรมการ



.....
(กฤตพงศ์ ฤทธิไศตร)
กรรมการ


.....
(นายณัติพงษ์ แสนบุตตา)
กรรมการ


.....
(นายอรุณ เบี้ยนอก)
กรรมการ


.....
(นายปริญญา ชุมพล)
กรรมการ


.....
(นางสิริยากร พิมพ์สวัสดิ์)
กรรมการ


.....
(นางสาวเสาวณี ชันติโล)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะทั่วไป เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของ
นักเรียน สายอาชีพ อาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา 2559

หน้า 1/1

รหัส เครื่องมือประจำตัวผู้เรียน วท.วป. 007/2559

ชื่อเครื่องมือ ประเภทวิชาพาณิชยกรรม สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 เครื่องมือเข้าหัวสายแลนตัวผู้ RJ45/RJ11
- 1.2 อุปกรณ์สำรองข้อมูลคอมพิวเตอร์
- 1.3 ไขควงชนิดเปลี่ยนหัวได้

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เครื่องมือเข้าหัวสายแลนตัวผู้ RJ45/RJ11 คีมเข้าหัวสายแลนตัวผู้ RJ45/RJ11 อุปกรณ์สำหรับเข้าหัว LAN ตัวผู้ (Modular Plug) รองรับการใช้งานสำหรับแบบ RJ-11 และ RJ-45 เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน แข็งแรง ทนทาน มีใบมีดสำหรับตัดสาย สามารถพับเก็บได้สะดวกในการพกพา

2.2 อุปกรณ์สำรองข้อมูลคอมพิวเตอร์ ยูเอสบีแฟลชไดรฟ์ (USB flash drive) เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับเก็บข้อมูลโดยใช้หน่วยความจำแบบแฟลช ทำงานร่วมกับยูเอสบี 2.0 หรือดีกว่า มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB

2.3 ไขควงชนิดเปลี่ยนหัวได้ ไขควงเปลี่ยนหัวได้ ใช้ได้กับหัวน็อตขนาดเล็กทุกชนิด ทุกแบบ ปลายไขควงเป็นแม่เหล็ก หัวไขควงไม่น้อยกว่า 30 รูปแบบหัว บรรจุอยู่ในกล่องเดียวกัน

.....
(นายสุกกี เวียงชัยภูมิ)
กรรมการ

.....
(นายวัฒนะ ประเกาทัน)
กรรมการ

.....
(กฤษฎกร กฤทธิโคตร)
กรรมการ

.....
(นายณัติพงษ์ แสนบุตดา)
กรรมการ

.....
(นายอรุช เปี้ยคนอก)
กรรมการ

.....
(นายปริญญา ชุมพล)
กรรมการ

.....
(นางสิริยากร พิมพ์สวัสดิ์)
กรรมการ

.....
(นางสาวเสาวณี ชันติโล)
กรรมการและเลขานุการ