

ร่าง



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ อาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐

ตามประกาศ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยวิทยาลัยเทคนิคจนะ

ลงวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๐

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยวิทยาลัยเทคนิคจนะ ซึ่งต่อไปเรียกว่า “สำนักงาน” มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐ (เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ระดับ ปวช.๑) จำนวน ๘ สาขาวิชา จำนวน ๓๓๒ ชุด ซึ่งมีรายการดังต่อไปนี้

- | | |
|--|--------------|
| ๑. เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาการบัญชี | จำนวน ๔๕ ชุด |
| ๒. เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ | จำนวน ๕๔ ชุด |
| ๓. เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์ | จำนวน ๙๔ ชุด |
| ๔. เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ | จำนวน ๒๑ ชุด |
| ๕. เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ | จำนวน ๒๕ ชุด |
| ๖. เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาอุตสาหกรรมยาง | จำนวน ๑๔ ชุด |
| ๗. เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง | จำนวน ๗๑ ชุด |
| ๘. เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาช่างก่อสร้าง | จำนวน ๘ ชุด |

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ เอกสารเพิ่มเติม เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพของนักเรียนสายอาชีพ
อาชีวศึกษา ประจำสาขาวิชา

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยวิทยาลัยเทคนิคจะนะ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชตินิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ วิทยาลัยเทคนิคจະนะ จังหวัดสงขลา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายใน กำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามใน สัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากสำนักงาน ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องมือ ประจำตัวผู้เรียนเฉพาะสายอาชีพ อาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐ (เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะ อาชีพ ระดับ ปวช.๑) จำนวน ๘ สาขาวิชา ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดย วิทยาลัยเทคนิคจະนะ จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลาน. ถึง.....น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และ ชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยื่นยื่นการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่สำนักงาน ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติ ของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และสำนักงาน จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่สำนักงาน จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของสำนักงาน

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงานจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

(ก) กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สำนักงาน จะพิจารณาจากราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สำนักงานกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ สำนักงานสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของสำนักงาน

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสำนักงาน มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้สำนักงาน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ สำนักงานทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของสำนักงานเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสำนักงานจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็

ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อ บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือสำนักงาน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตาม เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สำนักงาน มีสิทธิที่จะไม่รับ ข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือ ค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงาน

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสำนักงาน อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หาก ปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่น ข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อสำนักงาน จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือสำนักงาน เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับสำนักงาน ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกัน สัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้สำนักงาน ยึดถือ ไว้ในขณะที่ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสำนักงาน ได้รับ มอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สำนักงาน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้ง ปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญา ซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสำนักงาน ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี.....-.....เดือน นับถัดจากวันที่ สำนักงาน ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณ เงินงบประมาณ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อ สำนักงาน ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากงบประมาณ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อสำนักงาน ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขยดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขยดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสำนักงานได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สำนักงาน จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ สำนักงาน สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสำนักงาน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ สำนักงาน อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงานไม่ได้

(๑) สำนักงานไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สำนักงานหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สำนักงาน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสำนักงานไว้ชั่วคราว

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยวิทยาลัยเทคนิคจนะ

๘ ธันวาคม ๒๕๖๐



ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป
เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐

หน้า ๑/๑

รหัสครุภัณฑ์ วท.จน ๐๐๑/๒๕๖๑
ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาการบัญชี

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาการบัญชี จำนวน ๔๕ ชุด

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| ๑. เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณ | จำนวน ๔๕ เครื่อง |
| ๒. เครื่องบันทึกข้อมูล | จำนวน ๔๕ อัน |
| ๓. ไม้บรรทัด | จำนวน ๔๕ อัน |

รายละเอียดคุณลักษณะทั่วไป

๑. เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณ จำนวน ๔๕ เครื่อง

- จอ LCD แสดงตัวเลขไม่น้อยกว่า ๑๒ หลัก มีแป้น % แป้นรวมยอดทั้งหมด ปุ่ม +/- มีเครื่องหมายจุดภาคแบ่งทุก ๆ ๓ หลัก มีแป้นลบเลขถอยหลัง มีแป้นคำนวณภาษี TAX+ , TAX- มีแป้นคำนวณราคาแบบ MU/MD จุดทศนิยมไม่น้อยกว่า ๔ ตำแหน่ง สามารถคำนวณตามหลักคณิตศาสตร์ ใช้แบตเตอรี่ (ลิเธียม) และพลังงานแสงอาทิตย์ รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๒. เครื่องบันทึกข้อมูล จำนวน ๔๕ อัน

- ยูเอสบีแฟลชไดรฟ์ (USB Flash drive) เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับเก็บข้อมูลโดยใช้หน่วยความจำแบบแฟลชทำงานร่วมกับยูเอสบี ๓.๐ หรือดีกว่า มีขนาดเล็กน้ำหนักเบา ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB รับประกันไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๓. ไม้บรรทัด จำนวน ๔๕ อัน

- ไม้บรรทัดทำจากอลูมิเนียมคุณภาพดี ขนาด ๓๐ เซนติเมตร และ ๑๒ นิ้ว ขอบไม่คม ปลอดภัย ไม้บดมือ มีสเกลการวัดระยะชัดเจน ตัวเลขและมาตราส่วนได้มาตรฐานสากล



ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป
เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐

หน้า ๑/๑

รหัสครุภัณฑ์ วท.จน ๐๐๒/๒๕๖๑
ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน ๕๔ เครื่อง

๑. แท็บเล็ต (Tablet) จำนวน ๕๔ เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะทั่วไป

๑ แท็บเล็ต (Tablet) จำนวน ๕๔ เครื่อง

- มีหน้าจอขนาดไม่น้อยกว่า ๗ นิ้ว ความละเอียดของหน้าจอไม่น้อยกว่า ๑๒๐๔ x ๖๐๐ พิกเซล ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Android หน่วยประมวลผล (CPU) A๓๓ Quad Core หรือดีกว่า หน่วยความจำภายใน (ROM) ไม่น้อยกว่า ๘ GB และรองรับ SD Card ได้สูงสุด ๓๒ GB กล้องหน้า ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๐.๓ MP และกล้องหลัง ไม่น้อยกว่า ๒.๐ MP หน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า ๕๑๒ MB รองรับการถ่ายภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว สนับสนุนการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายและระบบบลูทูธ ความจุของแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า ๒๘๐๐ mAh ใช้งานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง มีอุปกรณ์ประกอบ อกเตปเตอร์ชาร์จไฟ ๑ เส้น สาย Micro USB ๑ เส้น และคู่มือการใช้งานภาษาไทย ๑ เล่ม รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี

(นายสุวิทย์ เขยบัวแก้ว)
ประธานกรรมการ

(นายธเนศ บุญแท้)
กรรมการ

(นายสมนึก ธรรมชาติ)
กรรมการและเลขานุการ



ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป
เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐

หน้า ๑/๒

รหัสครุภัณฑ์ วท.จน ๐๐๓/๒๕๖๑
ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์	จำนวน ๙๔ ชุด
๑. ประแจรวม ไม่น้อยกว่า ๑๔ ตัว/ชุด	จำนวน ๙๔ ชุด
๒. ไชควงงานช่างยนต์	จำนวน ๙๔ ชุด
๒.๑ ไชควงปากแบน ขนาด ๓ นิ้ว	
๒.๒ ไชควงปากแบน ขนาด ๔ นิ้ว	
๒.๓ ไชควงปากแฉก ขนาด ๓ นิ้ว	
๒.๔ ไชควงปากแฉก ขนาด ๔ นิ้ว	
๓. คีมงานช่างยนต์	จำนวน ๙๔ ชุด
๓.๑ คีมปากแหลม ขนาด ๖ นิ้ว	
๓.๒ คีมปากตัดสายไฟ ขนาด ๖ นิ้ว	
๓.๓ คีมปากจิ้งจก ขนาด ๖ นิ้ว	
๔. ชุดประแจแอลหัวบอล หกเหลี่ยม แบบยาว ๙ ตัว/ชุด	จำนวน ๙๔ ชุด
๕. ไชควงทดสอบไฟฟ้ารถยนต์	จำนวน ๙๔ ตัว
๖. กล่องเครื่องมือ	จำนวน ๙๔ กล่อง

รายละเอียดคุณลักษณะทั่วไป

๑. ประแจรวม ไม่น้อยกว่า ๑๔ ตัว/ชุด จำนวน ๙๔ ชุด
 - เป็นประแจแหวนข้างปากตายข้าง ไม่น้อยกว่า ๑๔ ตัว/ชุด (No.๘-๒๔ mm.) ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน และเป็นผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตจากโรงงานที่มีการรับรองมาตรฐานการบริหารงานคุณภาพ มอก. ๙๐๐๑ หรือ ISO ๙๐๐๑ หรือสูงกว่า มีช่องบรรจุที่มีความคงทน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
๒. ไชควงงานช่างยนต์ ๔ ตัว/ชุด จำนวน ๙๔ ชุด
 - ๒.๑ ไชควงปากแบน ขนาด ๓ นิ้ว
 - ๒.๒ ไชควงปากแบน ขนาด ๔ นิ้ว
 - ๒.๓ ไชควงปากแฉก ขนาด ๓ นิ้ว
 - ๒.๔ ไชควงปากแฉก ขนาด ๔ นิ้ว
 - เป็นไชควงแฉกและแบน แบบตอกได้ ๔ ตัว/ชุด (๓",๔") ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน ปลายไชควงชุบแม่เหล็ก และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่มีการรับรองมาตรฐานการบริหารงานคุณภาพ มอก. ๙๐๐๑ หรือ ISO ๙๐๐๑ หรือสูงกว่า มีช่องบรรจุที่มีความคงทน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

(นายสรณวิชัย ชูพรหม)
ประธานกรรมการ

(นายสุภาพ สุขศรี)
กรรมการ

(นายสุชาติ ทองสุข)
กรรมการและเลขานุการ



ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป
เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐

หน้า ๒/๒

รหัสครุภัณฑ์
ชื่อครุภัณฑ์

วท.จน ๐๐๓/๒๕๖๑

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

๓. คีมงานช่างยนต์ ๓ ตัว/ชุด จำนวน ๙๔ ชุด

๓.๑ คีมปากแหลม ขนาด ๖ นิ้ว

๓.๒ คีมปากตัดสายไฟ ขนาด ๖ นิ้ว

๓.๓ คีมปากจิ้งจก ขนาด ๖ นิ้ว

- เป็นคีมชุด ๓ ตัว/ชุด ประกอบไปด้วยคีมปากแหลม คีมปากตัดสายไฟ คีมปากจิ้งจก ขนาด ๖ นิ้ว ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่มีการรับรองมาตรฐานการบริหารงานคุณภาพ มอก. ๙๐๐๑ หรือ ISO ๙๐๐๑ หรือสูงกว่า มีของบรรจุที่มีความคงทน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๔. ชุดประแจแอลหัวบอล หกเหลี่ยมแบบยาว ไม่น้อยกว่า ๙ ตัว/ชุด จำนวน ๙๔ ชุด

- เป็นประแจแอลหัวบอล หกเหลี่ยมแบบยาว ไม่น้อยกว่า ๙ ตัว/ต่อชุด (ขนาด ๑.๕ - ๑๐ มม.) ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงาน ที่มีการรับรองมาตรฐานการบริหารงานคุณภาพ มอก. ๙๐๐๑ หรือ ISO ๙๐๐๑ มีของบรรจุที่มีความคงทน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๕. ไชควงทดสอบไฟฟ้ารถยนต์ จำนวน ๙๔ ตัว

- เป็นไชควงทดสอบไฟฟ้า ๑๒ โวลท์ DC ลักษณะปลายแหลม มีหลอดไฟพร้อมสายทดสอบ ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน

๖. กล่องเครื่องมือ จำนวน ๙๔ กล่อง

- เป็นกล่องโลหะสำหรับเก็บเครื่องมือได้ทั้งหมด ตามรายการ ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน มีฝาเปิด/ปิด สามารถล็อกได้

(นายสรณวิษณุ ชูพรหม)
ประธานกรรมการ

(นายสุภาพ สุขศรี)
กรรมการ

(นายสุชาติ ทองสุข)
กรรมการและเลขานุการ



ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป
เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐

หน้า ๑/๒

รหัสครุภัณฑ์ วท.จน ๐๐๔/๒๕๖๑

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๒๑ ชุด

ชุดเครื่องมือ จำนวน ๒๑ ชุด พร้อมกล่องหรือกระเป๋าที่สามารถพกพาได้สะดวก ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------|------------------|
| ๑. มัลติมิเตอร์ | จำนวน ๒๑ เครื่อง |
| ๒. เครื่องคิดเลข | จำนวน ๒๑ เครื่อง |
| ๓. เครื่องมือบัดกรี | จำนวน ๒๑ อัน |
| ๔. คีมปอกสาย RG-๖ | จำนวน ๒๑ อัน |
| ๕. ไชควง | จำนวน ๒๑ ชุด |
| ๖. คีม | จำนวน ๒๑ ชุด |

รายละเอียดคุณลักษณะทั่วไป

๑. มัลติมิเตอร์ จำนวน ๒๑ เครื่อง

- เครื่องมือวัดทดสอบค่าทางไฟฟ้ากระแส แรงดันความต้านทานและค่าอื่น ๆ อ่านค่าด้วยเข็มสเกลพร้อมสายวัด มีย่านวัดไม่น้อยกว่าดังนี้ DCA คือ $0-50\mu A/0-2.5mA/0-25mA/0-25A$ ย่านวัด ACV คือ $0-10V/0-50V/0-250V/0-1000V$ ย่านวัด DCV $0.1V/0.5V/2.5V 10V/50V/250V1000V$ ย่านวัดค่าความต้านทาน คือ $x1 \Omega / x10 \Omega / x100 \Omega / x1K\Omega / 10 K\Omega$ ต้องผ่านการสอบเทียบจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC ๑๗๐๒๕ หรือต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

๒. เครื่องคิดเลข จำนวน ๒๑ เครื่อง

- เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับคำนวณดำเนินการทางเลขคณิตพื้นฐานหรือซับซ้อนฟังก์ชันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า ๒๔๐ ฟังก์ชัน มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๙ Memory การคำนวณเลขฐานไฮเพอร์โบลิก เอ็กซ์โพเนนเชียล ตรีโกณมิติ หน้าจอแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า $10+2$ หลัก สามารถคำนวณเลขฐานสิบหก ฐานแปด ฐานสอง สามารถคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

๓. เครื่องมือบัดกรี จำนวน ๒๑ อัน

- เครื่องมือที่ใช้ในการบัดกรี โดยให้ความร้อนกับสารบัดกรีจนหลอมเหลวและไหลเข้าไปเชื่อมชิ้นงานโลหะเข้าด้วยกัน เป็นหัวแร้งบัดกรีแบบด้ามปืนหรือแบบปากกา มีกำลังไฟฟ้า $20W/130W$ มีปุ่มเพิ่มความร้อน ไล่ความร้อนแบบเซรามิก ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับ โดยคณะกรรมการตรวจรับ

(นายธราเทพ นาคเผือก)
ประธานกรรมการ

(นายณฤชชาติ สุวรรณชาติ)
กรรมการ

(นายวัชร สวงอนาสน์)
กรรมการและเลขานุการ



ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป
เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐

หน้า ๒/๒

รหัสครุภัณฑ์ วท.จน ๐๐๔/๒๕๖๑

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

๔. คีมปอกสาย RG-๖ จำนวน ๒๑ อัน

- เครื่องมือที่มีใบมีดสำหรับปอกสายนำสัญญาณชนิด RG-๖ โดยวิธีการหมุน สามารถตัดฉนวนขึ้นนอก ฉนวนชั้นในในครั้งเดียว มีสกรูปรับความลึกของใบมีด สามารถปอกและตัดสาย RG-๕๙ R-๑๑ สายแลน Cat๕E Cat๖ Cat๖A สายโทรศัพท์ ๒C และ ๔C ได้ ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

๕. ไชควง จำนวน ๒๑ ชุด

- เครื่องมือที่ใช้ในการขันสกรูหัวแบบต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า ๕ ขึ้น ประกอบด้วย ไชควงปากแฉก ๒ ขนาด ปากแบน ๒ ขนาด และหัวแบบบล็อก ด้ามไชควงทำด้วยฉนวนผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน สามารถทดสอบไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์และแสดงสถานะแบบมีแสงสว่าง ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

๖. คีม จำนวน ๒๑ ชุด

- เครื่องมือที่ใช้สำหรับจับ ตัด ตัด งอ โค้งสายไฟฟ้า ประกอบด้วย คีมปากแหลม คีมปากจิ้งจกแบบมีฟันและคีมตัดปากเฉียง โดยคีมมีขนาดไม่น้อยกว่า ๔.๕ นิ้ว ด้ามฉนวน ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานและได้มาตรฐาน ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับ โดยคณะกรรมการตรวจรับ

(นายธราเทพ นาคเผือก)
ประธานกรรมการ

(นายณฤชชาติ สุวรรณชาติ)
กรรมการ

(นายวัชร สวงอนาสน์)
กรรมการและเลขานุการ



ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป
เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐

หน้า ๑/๒

รหัสครุภัณฑ์ วท.จน ๐๐๕/๒๕๖๑
ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ จำนวน ๒๕ ชุด

๑. เครื่องมือเขียนแบบ	จำนวน ๒๕ ชุด
๒. แว่นนิรภัย (Safety Glass)	จำนวน ๒๕ อัน
๓. ถังมือหนึ่งแบบยาว	จำนวน ๒๕ คู่
๔. ตลับเมตร	จำนวน ๒๕ อัน
๕. คีมปากขยาย ๘ นิ้ว (Slip Joint Plies)	จำนวน ๒๕ อัน
๖. ตะไบแบนชนิดหยาบ	จำนวน ๒๕ อัน
๗. ตะไบแบนชนิดละเอียด	จำนวน ๒๕ อัน
๘. ฉากตาย ขนาด ๑๒ นิ้ว	จำนวน ๒๕ อัน
๙. ค้อนย้ำตะเข็บ ขนาด ๑๕๐ กรัม	จำนวน ๒๕ อัน
๑๐. คีมลือคปากตรง ขนาด ๑๐ นิ้ว	จำนวน ๒๕ อัน
๑๑. ไม้บรรทัดเหล็ก ขนาด ๒๔ นิ้ว	จำนวน ๒๕ อัน
๑๒. คีมย้ำรีเวท (Hand Riveter)	จำนวน ๒๕ อัน

รายละเอียดคุณลักษณะทั่วไป

- เครื่องมือเขียนแบบ จำนวน ๒๕ ชุด
 - วงเวียนสำหรับเขียนวงกลมหรือส่วนโค้งทำจากโลหะ สามารถถอดประกอบได้ จับดินสอได้หนึ่งด้าน
 - ฉากสามเหลี่ยม (Set Square) ๑ ชุด มี ๒ ชั้น ประกอบด้วย ฉาก ๓๐, ๖๐, ๙๐ องศา ยาวไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร และฉาก ๔๕, ๙๐ องศา ยาวไม่น้อยกว่า ๒๐ เซนติเมตร มีเคิร์ฟ (Curve) ได้มาตรฐานงานเขียนแบบ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิเมตร ขอบลบมุม สเกลพิมพ์ฝังในเนื้อ สามารถมองเห็นกระดาษด้านล่างได้
 - ไม้ที่พลาสติกขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร สเกลพิมพ์ฝังในเนื้อ สามารถมองเห็นกระดาษด้านล่างได้
 - รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- แว่นนิรภัย (Safety Glass) จำนวน ๒๕ อัน
 - แว่นตาใช้สำหรับป้องกันเศษโลหะขณะปฏิบัติงาน กรอบแว่น ผลิตจาก PVC ตัวเลนส์ผลิตจากโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate) เคลือบสารป้องกันการเกิดฝ้า สามารถปรับความยาวขาแว่นได้ พร้อมครอบป้องกันสะเก็ดและละอองต่างๆ รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- ถังมือหนึ่งแบบยาว จำนวน ๒๕ คู่
 - เป็นถังมือหนึ่งสำหรับงานเชื่อมมีขั้วใน ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๑๔ นิ้ว รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี



ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป
เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐

หน้า ๒/๒

รหัสครุภัณฑ์ วท.จน ๐๐๕/๒๕๖๑
ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ

๔. ตลับเมตร จำนวน ๒๕ อัน
- ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๕ เมตร ตัวโครงผลิตจากพลาสติก แข็งแรง ทนทาน มีแถบแม่เหล็กที่ปลายแถบวัด รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
๕. คีมปากขยาย ๘ นิ้ว (Slip Joint Pliers) จำนวน ๒๕ อัน
- เป็นคีมที่มีขนาดความยาว ๘ นิ้ว ทำจากเหล็กชุบโครมิกนิกเกิล มีลักษณะปากโค้งมนและสามารถขยายออก ลดให้แคบลงได้ ใช้สำหรับจับชิ้นงานทั่วไป รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
๖. ตะไบแบนชนิดหยาบ จำนวน ๒๕ อัน
- ตะไบแบนชนิดหยาบ ขนาด ๑๒ นิ้ว พร้อมด้ามแบบคมตัดคู่ ผลิตจากเหล็กกล้าคาร์บอนหรือดีกว่าใช้สำหรับงานปรับผิวโลหะ มีค่าความแข็งไม่น้อยกว่า HRC ๔๕ รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
๗. ตะไบแบนชนิดละเอียด จำนวน ๒๕ อัน
- ตะไบแบนชนิดละเอียดขนาด ๑๒ นิ้ว พร้อมด้าม แบบคมตัดเดี่ยว ผลิตจากเหล็กกล้าคาร์บอนหรือดีกว่าใช้สำหรับงานปรับผิวโลหะ มีค่าความแข็งไม่น้อยกว่า HRC ๔๕ รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
๘. ฉากตาย ขนาด ๑๒ นิ้ว จำนวน ๒๕ อัน
- ใบฉากทำจากเหล็กสแตนเลส ใช้สำหรับวัดมุม ๔๕,๙๐ องศา ใช้บอกระยะเป็นเซนติเมตรและนิ้ว รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
๙. ค้อนย้ำตะเข็บ ขนาด ๑๕๐ กรัม จำนวน ๒๕ อัน
- ทำด้วยเหล็กชุบแข็ง พร้อมด้าม ใช้สำหรับงานโลหะแผ่น รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
๑๐. คีมลือคปากตรง ขนาด ๑๐ นิ้ว จำนวน ๒๕ อัน
- ทำจากเหล็กคุณภาพสูง ใช้จับลือคงานหรือขันน็อตได้ ด้ามจับออกแบบให้โค้งกระชับมือ ปากคีมมีความแข็งแรงเป็นพิเศษ รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
๑๑. ไม้บรรทัดเหล็ก ขนาด ๒๔ นิ้ว จำนวน ๒๕ อัน
- ผลิตจากวัสดุสแตนเลสอย่างดี ขอบไม่คม ปลอดภัยไม่บาดมือ แสดงหน่วยวัดเป็นมิลลิเมตร เซนติเมตรและนิ้ว มีสเกลบอก ขนาด ๖๐ เซนติเมตรและนิ้ว รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
๑๒. คีมยี่ริเวท (Hand Riveter) จำนวน ๒๕ อัน
- โครงสร้างทำจากวัสดุอะลูมิเนียม ใช้ยี่ลู่กริเวทได้ไม่น้อยกว่า ๔ ขนาด รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

(นายศราวุธ ชุมภูราช)
ประธานกรรมการ

(นายนิโรจน์ เพ็งศรี)
กรรมการ

(นายประสาน หมินแดง)
กรรมการและเลขานุการ



ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป
เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐

หน้า ๑/๒

รหัสครุภัณฑ์ วท.จน ๐๐๖/๒๕๖๑
ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ จำนวน ๑๔ ชุด

- | | |
|---|------------------|
| ๑. แว่นตานิรภัย | จำนวน ๑๔ อัน |
| ๒. ถุงมือสำหรับการตรวจโรคชนิดใช้ครั้งเดียว | จำนวน ๑๔ คู่ |
| ๓. ถุงมือป้องกันความร้อน | จำนวน ๑๔ คู่ |
| ๔. ชุดปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการ (ชุดกาวน์) | จำนวน ๑๔ ชุด |
| ๕. หน้ากากปิดจมูก | จำนวน ๑๔ อัน |
| ๖. เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม | จำนวน ๑๔ เครื่อง |

รายละเอียดคุณลักษณะทั่วไป

๑. แว่นนิรภัย จำนวน ๑๔ อัน

- อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและตา (Eye and face protection devices) แบบแว่นครอบตาป้องกันสารเคมีป้องกันการกระเด็นเข้าด้านข้าง เลนส์ที่ใช้ทำแว่นตานิรภัยผ่านการทดสอบความต้านทานแรงกระแทกและสารเคมี รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๒. ถุงมือสำหรับการตรวจโรคชนิดใช้ครั้งเดียว จำนวน ๑๔ คู่

- ถุงมือยางธรรมชาติ หรือยางไนไตรล์ สำหรับอุตสาหกรรมเคมีต่าง ๆ สามารถป้องกันกรดต่าง ได้มาตรฐาน มอก. ๑๐๕๖-๒๕๔๘

๓. ถุงมือป้องกันความร้อน จำนวน ๑๔ คู่

- ถุงมือป้องกันความร้อน ยาวไม่น้อยกว่า ๑๓ นิ้ว สามารถป้องกันความร้อนได้ดี ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ องศาเซลเซียส ผลิตจากหนังหรือผ้าใยสังเคราะห์ชนิดทนความร้อนสูง ได้มาตรฐาน มอก. ๗๕๘-๒๕๓๑ หรือรับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔. ชุดปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการ (ชุดกาวน์) จำนวน ๑๔ ชุด

- เนื้อผ้าทำจากผ้าสว้ายหรือผ้าเวสป้อย ตัวยาวคลุมเข่า แขนยาว มีปก มีกระดุมหน้า มีกระเป๋าสองข้าง ใช้สำหรับป้องกันฝุ่นละออง ป้องกันสารเคมี ป้องกันน้ำกระเซ็น เป็นผ้าระบายความร้อนได้ดี ขณะสวมใส่เหมาะสำหรับงานในห้องทดลอง รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๕. หน้ากากปิดจมูก จำนวน ๑๔ อัน

- ผ้าปิดจมูกแบบสาธุ ๓ ชั้น ผลิตจากผ้าสาธุสีขาวอย่างดี ทรงสี่เหลี่ยมพร้อมสายยางคล้องหู ใส่กรองตรงกลางเป็นใยสังเคราะห์ มีความหนาไม่น้อยกว่าขนาด ๐.๘ มิลลิเมตร สามารถป้องกันฝุ่นละออง ฝุ่นแป้ง และสารระเหย มีความทนทาน ไม่ฉีกขาดง่าย สามารถใช้งานได้หลายครั้ง



ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป
เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐

หน้า ๒/๒

รหัสครุภัณฑ์

วท.จน ๐๐๖/๒๕๖๑

ชื่อครุภัณฑ์

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์

๖. เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม

จำนวน ๑๔ เครื่อง

- เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับดำเนินการทางเลขคณิตพื้นฐานหรือซับซ้อน ฟังก์ชันการใช้งานไม่น้อยกว่า ๒๔๐ ฟังก์ชัน หน้าจอแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า ๑๐+๒ หลัก สามารถคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

(นายธราเทพ นาคเผือก)
ประธานกรรมการ

(นางวิชชุดา คงวิทยา)
กรรมการ

(นายธิตติพงษ์ ทิพรัตน์)
กรรมการและเลขานุการ



ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป
เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐

หน้า ๑/๒

รหัสครุภัณฑ์ วท.จน ๐๐๗/๒๕๖๑
ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง จำนวน ๗๑ ชุด
เครื่องมือช่างไฟฟ้ากำลัง จำนวน ๗๑ ชุด พร้อมกล่องหรือกระเป๋าใส่เครื่องมือที่สามารถพกพาได้สะดวก ประกอบด้วย

๑. มัลติมิเตอร์	จำนวน ๗๑ เครื่อง
๒. คีมช่างไฟฟ้า	จำนวน ๗๑ ชุด
๓. ไชควงช่างไฟฟ้า	จำนวน ๗๑ ชุด
๔. ค้อนเดินสายไฟ	จำนวน ๗๑ อัน
๕. หัวแรงไฟฟ้า	จำนวน ๗๑ อัน
๖. มีดคัตเตอร์ชนิดล็อกใบ	จำนวน ๗๑ เล่ม
๗. เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม	จำนวน ๗๑ เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะทั่วไป

๑. มัลติมิเตอร์ จำนวน ๗๑ เครื่อง

- เครื่องมือวัดทดสอบค่าทางไฟฟ้ากระแส แรงดันความต้านทานและค่าอื่น ๆ อ่านค่าด้วยเข็มสเกลพร้อมสายวัด มีย่านวัดไม่น้อยกว่าดังนี้ DCA คือ $0-50\mu A/0-2.5mA/0-25mA/0-0.25A$ ย่านวัด ACV คือ $0-10V/0-50V/0-250V/0-1000V$ ย่านวัด DCV $0.1V/0.5V/2.5V 10V/50V/250V1000V$ ย่านวัดค่าความต้านทาน คือ $x1 \Omega / x10 \Omega / x100 \Omega / x1K\Omega/10 K\Omega$ ต้องผ่านการสอบเทียบจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC ๑๗๐๒๕ ต้องรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

๒. คีมงานไฟฟ้า จำนวน ๗๑ ชุด

- ใช้สำหรับจับอุปกรณ์ชิ้นงาน ตัดขาอุปกรณ์ ตัดสายไฟฟ้า ปอกสายไฟฟ้า ประกอบไปด้วย คีมจับขนาดไม่น้อยกว่า ๘ นิ้ว, คีมปากแหลมไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว, คีมตัดปากตัดเฉียงไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว, ปากคีมชุบแข็ง ด้ามหุ้มฉนวนกันไฟฟ้า ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

๓. ไชควงช่างไฟฟ้า จำนวน ๗๑ ชุด

- ใช้ในการขันสกรูหัวแบบต่าง ๆ ๑ ชุด ไม่น้อยกว่า ๔ ชิ้น ประกอบด้วย ไชควงปากแฉก ปากแบนและสามารถทดสอบไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ปากไชควงชุบแข็งเป็นแม่เหล็ก ด้ามฉนวนกันไฟฟ้า ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ นิ้ว วัดระยะจากปลายแกนถึงด้ามท้ายสุด รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

๔. ค้อนเดินสายไฟฟ้า จำนวน ๗๑ อัน

(นายสมพร มณีนวล)
ประธานกรรมการ

(นายจรงค์ศักดิ์ ศรีมาลา)
กรรมการ

(นายกอบศักดิ์ ดิษโสภา)
กรรมการและเลขานุการ



ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป
เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐

หน้า ๒/๒

รหัสครุภัณฑ์ วท.จน ๐๐๗/๒๕๖๑

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง

- ลักษณะของหัวค้อน ใช้ตีเข็มรัดสายไฟฟ้า คือปลายด้านหนึ่งหน้าเรียบตรง อีกด้านปลายแบนแหลม ทำด้วยเหล็กชุบแข็ง ใช้ตอกในที่แคบได้ ด้ามจับไฟเบอร์ และมียางกันลื่น เพื่อที่จะได้ใช้ตอกตะปูเดินสายไฟฟ้าโดยไม่ลื่น น้ำหนักไม่น้อยกว่า ๒๕๐ กรัม รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

๕. หัวแรงไฟฟ้า จำนวน ๗๑ อัน

- เครื่องมือที่ใช้ในการบัดกรี โดยให้ความร้อนกับตะกั่วบัดกรีจนหลอมเหลวและไหลเข้าไปเชื่อมชิ้นงานโลหะเข้าด้วยกัน เป็นหัวแรงบัดกรีด้ามปืน มีกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๒๐W/๑๓๐W มีปุ่มสวิตช์เพื่อความร้อน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

๖. มีดตัดเตอร์ชนิดล๊อคใบ จำนวน ๗๑ เล่ม

- ใช้สำหรับปกกนวนของสายไฟฟ้า ตัด หรือบากวัสดุ อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือทำความสะอาดสายไฟฟ้า ชนิดล๊อคใบ ด้ามฉนวนทำจากพลาสติก หรือยางมีความแข็งแรงใบมีดขนาดมาตรฐาน ๑๘ มิลลิเมตร รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

๗. เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม จำนวน ๗๑ เครื่อง

- เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับคำนวณดำเนินการทางคณิตศาสตร์พื้นฐานและซับซ้อนฟังก์ชันการใช้งานอย่างน้อย ๒๔๐ ฟังก์ชัน มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๙ Memory การคำนวณเลขฐานไฮเพอร์โบลิก การถดถอยตรีโกณมิติ เอ็กซ์โปเนนเชียล หน้าจอแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑๐+๒ หลัก สามารถแปลงสัญลักษณ์ทางวิศวกรรมได้ สามารถคำนวณเลขฐานสิบหกฐานแปด ฐานสอง สามารถคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

(นายสมพร มณีนวล)
ประธานกรรมการ

(นายจรงค์ศักดิ์ ศรีมาลา)
กรรมการ

(นายกอบศักดิ์ ดิษโสภา)
กรรมการและเลขานุการ



ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป
เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐

หน้า ๑/๒

รหัสครุภัณฑ์ วท.จน ๐๐๘/๒๕๖๑
ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาช่างก่อสร้าง

เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาช่างก่อสร้าง

๑. ชุดเครื่องมืองานปูน จำนวน ๘ ชุด

- ๑.๑ เกรียงก่ออิฐ (ใบโพธิ์)
- ๑.๒ จอบ
- ๑.๓ เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม

๒. ชุดเครื่องมืองานไม้ จำนวน ๘ ชุด

- ๒.๑ กบฝิว ๙ นิ้ว
- ๒.๒ เลื่อยสันดา ๑๖ นิ้ว
- ๒.๓ ค้อนหงอน

๓. ชุดเครื่องมืองานเขียนแบบ จำนวน ๘ ชุด

- ๓.๑ Scale สามเหลี่ยมเขียนแบบมาตรฐาน
- ๓.๒ ฉากปรับมุมพลาสติกใส ขนาด ๑๐ นิ้ว หน้า ๓ มิลลิเมตร

รายละเอียดคุณลักษณะทั่วไป

๑. เครื่องมืองานปูน จำนวน ๘ ชุด

- ๑.๑ เกรียงก่ออิฐ (ใบโพธิ์)
 - ใช้สำหรับในงานก่ออิฐมีลักษณะคล้ายใบโพธิ์ ปลายเกรียงแหลม ผลิตจากวัสดุคุณภาพแข็งแรง รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑.๒ จอบ

- ลักษณะเป็นจอบผลิตจากเหล็กคุณภาพดี ปลายจอบเป็นเหลี่ยม พร้อมด้ามจับไม้เนื้อแข็ง ใช้ในงานปูน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑.๓ เครื่องคิดเลขเพื่อการคำนวณทางวิศวกรรม

- เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับคำนวณดำเนินการทางคณิตศาสตร์พื้นฐานและซับซ้อนฟังก์ชันการใช้งานอย่างน้อย ๓๐๐ ฟังก์ชัน มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๙ Memory การคำนวณเลขฐานไฮเพอร์โบลิก การถดถอยตรีโกณมิติ เอ็กซ์โปเนนเชียล หน้าจอแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑๐+๒ หลัก สามารถแปลงสัญลักษณ์ทางวิศวกรรมได้ สามารถคำนวณเลขฐานสิบหกฐานแปด ฐานสอง สามารถคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับ

(นายสมคิด เพ็ชรเทพ)
ประธานกรรมการ

(ว่าที่ร้อยตรีวีระวงศ์ วงศ์หล่อ)
กรรมการ

(นางสาวรัญชิตา แก้วช่วง)
กรรมการและเลขานุการ



ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป
เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐

หน้า ๒/๒

รหัสครุภัณฑ์ วท.จน ๐๐๘/๒๕๖๑
ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ สาขาวิชาช่างก่อสร้าง

๒. ชุดเครื่องมืองานไม้ จำนวน ๘ ชุด

๒.๑ กบผิว ๙ นิ้ว

- สำหรับไสละเอียดปรับผิว ปรับความเรียบไม้ ไสปรับผิวไม้ให้เรียบ ไสลบคลองเลื่อย ทำจากไม้เนื้อแข็ง ขนาด ๙ นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ตัวกบ, ด้ามจับ, ใบกบ (ผลิตจากเหล็กที่มีความแข็งแรงทนทาน) รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๒.๒ เลื่อยลันดา ๑๖ นิ้ว

- ใช้สำหรับตัดไม้ ซอยไม้ วัสดุทำจากเหล็ก แข็งแรง ทนทาน ด้ามจับทำจากพลาสติกอย่างดี รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๒.๓ ค้อนหงอน

- ใช้ตอกตะปู เพื่อยึดชิ้นงานแต่ละชิ้นให้ติดกันตามรูปแบบที่ต้องการ ใช้ถอนตะปูออกจากชิ้นงาน มีขนาด ๒๗ มิลลิเมตร ค่าความแข็งแรงที่ ๕๓-๕๖ HRC หัวถอนตะปูแข็งแรง ค่าความแข็งแรงที่ ๔๓-๔๖ HRC ด้ามจับไฟเบอร์กลาส (๖๐%) หุ้มยาง รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๓. ชุดเครื่องมืองานเขียนแบบ จำนวน ๘ ชุด

๓.๑ Scale สามเหลี่ยมเขียนแบบมาตรฐาน

- มีความยาวไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร มีสเกลขนาด ๑:๑๒๕, ๑:๑๐๐, ๑:๗๕, ๑:๕๐, ๑:๒๕, ๑:๒๐ รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๓.๒ ฉากปรับมุมพลาสติกใส ขนาด ๑๐ นิ้ว หนา ๓ มิลลิเมตร

- ผลิตด้วยพลาสติก CRYSTAL ACRYLIC คุณภาพดีมีความหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร พร้อมขีดแสดงองศาเป็น PVC หนา ๓ มิลลิเมตร อย่างชัดเจน รับประกันการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

(นายสมคิด เพ็ชรเทพ)
ประธานกรรมการ

(ว่าที่ร้อยตรีวีระวงศ์ วงศ์หล่อ)
กรรมการ

(นางสาวรัญชิตา แก้วช่วง)
กรรมการและเลขานุการ