

ข้อกำหนดและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
เครื่องวัดความแข็ง สำหรับจัดทำมาตรฐานโลหะ แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 เครื่อง

1. ความเป็นมา

วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรอัญมณีและเครื่องประดับ ซึ่งนิสิตจะได้เรียนรู้และฝึกหัดการวางแผนการผลิตเครื่องประดับ และการขึ้นต้นแบบเครื่องประดับแบบดิจิทัล ซึ่งต้องมีการจัดทำมาตรฐานโลหะเพื่อให้สามารถผลิตเครื่องประดับได้จริงและมีมาตรฐานการผลิตสูง นิสิตสามารถปฏิบัติจริงได้และนำไปสู่การนำไปใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมที่มีประสิทธิภาพ โดยส่วนหนึ่งของการเรียนต้องใช้เครื่องทดสอบความแข็งเพื่อจัดทำมาตรฐานของโลหะชนิดต่างๆในแต่ละรอบการผลิต ผลการจัดทำมาตรฐานจะถูกนำไปใช้ในการออกแบบและการวางแผนการผลิตต้นแบบเครื่องประดับเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ เพื่อให้ได้ต้นแบบเครื่องประดับที่พร้อมสำหรับการหล่อในระดับอุตสาหกรรมได้ โดยจะทำให้ นิสิตมีความสามารถในการวางแผนการผลิต คิดวิเคราะห์ การสร้างมาตรฐานการผลิตและการแก้ปัญหาการผลิต และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในการประกอบอาชีพในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับได้

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อเพิ่มศักยภาพของอุปกรณ์ในการเรียนการสอนในหลักสูตรอัญมณีและเครื่องประดับให้สามารถสร้างมาตรฐานการผลิตได้
2. เพื่อเพิ่มศักยภาพนิสิตในการออกแบบและวางแผนการผลิตต้นแบบเครื่องประดับ

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นขอเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารหรือความคุ้มครอง ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมรับขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มครองเช่นว่านั้น

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

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 เครื่องวัดความแข็ง จำนวน 1 เครื่อง

- การกดและปล่อยน้ำหนักในการทดสอบเป็นแบบอัตโนมัติ (Automatic Loading and Automatic Force Changing) ควบคุมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
- เลือกช่วงเวลาการกดได้อย่างน้อยในช่วงไม่น้อยกว่า 0 ถึง 999 วินาที
- แทนวางชิ้นงานสามารถปรับเลื่อนตามแกน X และแกน Y
- สามารถเลือกใช้น้ำหนักกดได้ ไม่ต่ำกว่า 12 ระดับดังนี้ 9.807mN , 19.61mN , 49.03mN , 98.07mN, 245.2mN, 490.3mN, 980.7mN, 1.96N, 2.942N, 4.903N, 9.807N และ 19.61 N และผู้ใช้งานสามารถกำหนดน้ำหนักที่จะใช้ก่อนการทดสอบชิ้นงานได้เพิ่มอีก 4 ระดับ รวมทั้งสิ้น 16 ระดับ และการปรับค่าน้ำหนักจะเป็นไปโดยแบบอัตโนมัติ (Automatic force changing system)
- เลนส์วัดมุมมีขนาดกำลังขยายไม่น้อยกว่า 40 เท่า
- มีความละเอียดของการวัดหัวกด (Indentation Measurement Resolution) ไม่น้อยกว่า 0.09 ไมโครเมตร (Automatic) และไม่น้อยกว่า 0.18 ไมโครเมตร (Manual) หรือดีกว่า
- แทนวางชิ้นงานมีขนาดไม่น้อยกว่า 100 x 100 มม. และสามารถปรับเลื่อนได้ในระยะไม่น้อยกว่า 12.5 มม. หรือดีกว่า
- สามารถสั่งการทำงานของเครื่องทดสอบจากชุดคอมพิวเตอร์ได้ อย่างน้อยในการเปลี่ยนตำแหน่งของหัวทดสอบ(หัวกด) กับชุดเลนส์ และการสั่งการเริ่มทดสอบ
- สามารถกำหนดค่าต่ำสุด และสูงสุดของค่าความแข็ง หากไม่อยู่ในช่วงที่กำหนด ในรายงานสามารถแสดงค่าได้
- สามารถรองรับการใช้หัวทดสอบแบบ Knoop, Brinell และ Triangular Pyramid
- สามารถปรับค่า Correction เพื่อชดเชยตามรูปร่างของชิ้นงานได้
- สามารถทดสอบชิ้นงานที่ความสูงไม่น้อยกว่า 100 มม.
- สามารถแปลงค่าความแข็งจาก HV เป็นหน่วย HK, HBW, HS, MPa, HRA, HRB, HRC, HRD, HR15N, HR30N, HR45N
- ตัวโครงเครื่องมีช่องสำหรับใส่ชิ้นงานที่มีรูปทรงกากบาท
- ใช้ไฟฟ้าในช่วง 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต
- ชุดวัดค่าจากระบบอ่านค่าอัตโนมัติโดยอัตโนมัติ (Automatic Reading System)
- มีระบบการอ่านค่าอัตโนมัติแบบ Digital Image Analysis จากกล้อง Built-in CCD
- สามารถเก็บรูปรอยกดบนชิ้นงานตัวอย่างเพื่อใช้ในการตรวจสอบภายหลังได้
- สามารถเก็บรูปภาพเป็นไฟล์ได้ (copy to clipboard)

- เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศ ยุโรป อเมริกา หรือ ญี่ปุ่น

4.2 อุปกรณ์ประกอบ

- หัวทดสอบปิรามิดสำหรับการทดสอบวีกเกอร์ จำนวน 1 อัน
- ชิ้นงานมาตรฐานสำหรับเปรียบเทียบ HMV 700 จำนวน 1 ชิ้น
- แท่นวางชิ้นงานทดสอบ (X – Y Stage) จำนวน 1 ชุด
- ปากกาจับชิ้นงานแบบ Standard Vise จำนวน 1 ชุด
- ชุด Objective Micrometer (OB – MM) จำนวน 1 ชุด
- ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลพร้อมเครื่องพิมพ์เลเซอร์สี จำนวน 1 เครื่อง

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 Core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 3.0 GHz จำนวน 1 หน่วย เทียบเท่าหรือดีกว่า

- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 เทียบเท่าหรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิดโซลิดสเตต (SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480 GB เทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

- มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 Pixel ขนาดจอไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว

- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB Ports ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

- มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI เทียบเท่าหรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

- ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows 11 Home เทียบเท่าหรือดีกว่า และมีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

- มีเมาส์และแป้นพิมพ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง

- เครื่องพิมพ์เลเซอร์สีที่มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาทีและการพิมพ์สีไม่น้อยกว่า 4 หน้าต่อนาที มีหน่วยความจำภายในไม่น้อยกว่า 64 MB และสามารถเชื่อมต่อแบบเครือข่ายไร้สายได้

5. ระยะเวลาการส่งมอบ

ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขายกับวิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

6. เงื่อนไขการชำระเงิน

วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์จะจ่ายเงินทั้งหมด เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับพัสดุครบถ้วนทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว

7. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ซื้อเป็นรายวัน อัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

8. การรับประกัน

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับประกันงานสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

9. การทำสัญญา

ภายใน 7 วันทำการ นับจากมีหนังสือแจ้งให้ลงนามสัญญา

10. หลักเกณฑ์การพิจารณา

เกณฑ์ราคา

11. ราคากลาง

จำนวนเงิน 1,145,000.- บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว

12. สถานที่ส่งมอบ

วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

13. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

สถานที่ติดต่อ วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาคารนวัตกรรม ศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี ชั้น 7

เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

โทรศัพท์ 0 2649 5000 ต่อ 12891

E-mail : cci@g.swu.ac.th

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ณัด จินตโกศล)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงแข บุตรกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวพิลาสลักษณ์ ลือเลิศ)