

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

เครื่อง Magnetic Susceptibility Balance จำนวน 1 เครื่อง

จำนวน 470,000 บาท

เครื่อง Magnetic Susceptibility Balance ใช้วัดสมบัติความเป็นแม่เหล็กของสารจำพวกสารแม่เหล็กคู่ (Paramagnetic substance) และสมบัติสารแม่เหล็กผลัก (Diamagnetic Substance) จำนวน 1 เครื่อง ประกอบด้วย

1. เครื่อง Magnetic Susceptibility Balance 1 เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ประกอบเครื่อง
2. ข้อกำหนดอื่นๆ

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. เครื่อง Magnetic Susceptibility Balance 1 เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ประกอบเครื่อง ดังนี้

1.1 เครื่อง Magnetic Susceptibility Balance 1 เครื่อง ที่สามารถอ่านค่าสมบัติทาง diamagnetic และ paramagnetic ของสารตัวอย่างที่เป็นของแข็ง ของเหลว และก๊าซได้ในช่วงกว้างตั้งแต่ร้อยละน้อยถึงมาก โดยแสดงผลออกเป็นตัวเลข 3 หลัก(อ่านค่าได้ในช่วง 000 – 999) มีระบบการเชื่อมต่อแบบ Analog output ใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต(หรือมีอุปกรณ์สำหรับแปลงไฟ)

1.2 ชุดสำหรับ Calibrate Sample อย่างน้อย จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย 10% $MnCl_2$ บรรจุในหลอดแก้วบรรจุสาร

1.3 หลอดบรรจุสารตัวอย่าง (sample tube) หลายชนิด ที่วัดได้ทั้งของแข็ง ของเหลว และก๊าซ ประกอบด้วย

1.3.1 หลอดแก้วสำหรับบรรจุสาร ขนาด 1 มม. อย่างน้อย 3 อัน

1.3.2 หลอดแก้วสำหรับบรรจุสาร ขนาด 2 มม. อย่างน้อย 3 อัน

1.3.3 หลอดแก้วสำหรับบรรจุสาร ขนาดปกติ อย่างน้อย 3 อัน

1.3.4 หลอดแก้วสำหรับบรรจุสาร ขนาดวัดก๊าซ อย่างน้อย 1 อัน

1.3.5 ที่วางหลอดบรรจุสารตัวอย่าง

1.4 ชุดคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

1.4.1 ใช้โปรเซสเซอร์แบบ Intel core i3 หรือดีกว่า ความเร็วไม่ต่ำกว่า 2.8 GHz

1.4.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB

1.4.3 ฮาร์ดดิสก์มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 400 GB

1.4.4 มี DVD writer


1.4.5 มีจอภาพ LCD ขนาดไม่ต่ำกว่า 19 นิ้ว พร้อม LAN CARD keyboard

1.4.6 เมาส์ (mouse) จำนวน 1 ชุด


- 1.5 เครื่องพิมพ์ผลชนิดเลเซอร์ (ขาว-ดำ) จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้
 - 1.5.1 ความเร็วในการพิมพ์ ขาว-ดำ ไม่น้อยกว่า 10 หน้าต่อนาที
 - 1.5.2 ความละเอียดในการพิมพ์ 600x600 dpi หรือดีกว่า
 - 1.5.3 สามารถรองรับงานพิมพ์สูงสุดต่อเดือนไม่น้อยกว่า 4000 แผ่นต่อเดือน หรือดีกว่า
 - 1.5.4 มาตรฐานการเชื่อมต่อเป็นแบบ USB
- 1.6 เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด 2000VA (1200W) และมีระบบป้องกันไฟกระชาก


2. ข้อกำหนดอื่นๆ มีดังนี้


- 2.1 ติดตั้งเครื่องและสอนการใช้งานจนกระทั่งสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- 2.2 มีคู่มือและขั้นตอนการใช้งานเครื่องฉบับเต็มทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และคู่มือตัวอย่างการประยุกต์ใช้งานในด้านต่างๆ
- 2.3 ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9000
- 2.4 เป็นของใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน
- 2.5 มีการรับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

.....  ผู้กำหนดรายละเอียด
(นายชัยยศ จันทร์แก้ว)

.....  ผู้กำหนดรายละเอียด
(นางสาวณัฐฉิณี สุขเมธานนท์)

.....  ผู้กำหนดรายละเอียด
(นางสาวอภิญา พาพลงาม)

.....  ผู้ตรวจสอบ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.รัชনীวรรณ การค้า)
หัวหน้าสาขาวิชาเคมีประยุกต์

.....  ผู้อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์. ดร. วินิจ โชติสว่าง)
รักษาการแทนอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน