



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

เรื่อง สอบราคาจัดซื้อครุภัณฑ์

ด้วยเงินรายได้ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ประจำปี 2553

ด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา มีความประสงค์สอบราคาจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการดังนี้

1. บอร์ด FPGA Development kit

จำนวน 10 บอร์ด

ราคากลางในการสอบราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น 200,000.-บาท (สองแสนบาทถ้วน)

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีอาชีพขายสิ่งของพัสดุที่สอบราคาซื้อดังกล่าว และต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกแจ้ง เวียนชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มครอง ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิความคุ้มครองเช่นนั้น

ผู้มีสิทธิเสนอราคา จะต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเรียกสอบราคาซื้อครั้งนี้

กำหนดยื่นของสอบราคาวันที่ 5 มกราคม 2553 – 14 มกราคม 2553 เวลา 08.30 – 16.00 น. ณ แผนกพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา หรือส่งของสอบราคาทางไปรษณีย์ ลงทะเบียนถึงก่อนวันเปิดของสอบราคา และกำหนดเปิดของสอบราคาในวันที่ 15 มกราคม 2553 ตั้งแต่ เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ แผนกพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ระหว่างวันที่ 5 มกราคม 2553 – 14 มกราคม 2553 เวลา 08.30-16.00 น. หรือสอบถาม รายละเอียดได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ 044-233058, 044-271315 และประชาสัมพันธ์ทาง www.rmuti.ac.th

ประกาศมา ณ วันที่ 5 มกราคม พ.ศ.2553

(รองศาสตราจารย์ ดร.วินิจ ไซติสว่าง)

รักษาราชการแทนอธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ชุดทดลอง บอร์ด FPGA Development kit

1. บอร์ดทดลองสำหรับต่อวงจรทางไฟฟ้า จำนวน 10 บอร์ด

มีรายละเอียด ดังนี้

- 1.1 เป็นบอร์ดทดลองสำหรับต่อวงจรทางไฟฟ้า มีขนาด (กว้าง x ยาว x สูง) 175 x 230 x 31 มิลลิเมตร
- 1.2 มีแถบสีเรียงต่อกันเพื่อความสะดวกในการจดจำลายวงจรได้ง่าย และสีสันสabayตาเพื่อป้องกันสายตาเสียเมื่อทำการต่อวงจรเป็นเวลานาน
- 1.3 ตัวบอร์ดใช้วัสดุคุณภาพสูงเป็นชนิด high class POM plastic steel เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต
- 1.4 รูสอดอุปกรณ์มีความทนทานต่อความเสียหายเนื่องจากใช้มาเป็นเวลานาน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเกิดการเปลี่ยนรูปได้ง่าย
- 1.5 สามารถทำการสอดอุปกรณ์ Dip IC pins ได้มากขึ้น
- 1.6 มีจำนวน distribution strip ไม่น้อยกว่า 5 strips จำนวน distribution hole ไม่น้อยกว่า 500 holes
- 1.7 ในแต่ละ clip group ของ distribution strip มี tie-point เชื่อมต่อเข้าด้วยกัน จำนวน ไม่น้อยกว่า 50 tie-points
- 1.8 มีจำนวน terminal strip ไม่น้อยกว่า 3 strips จำนวน terminal hole ไม่น้อยกว่า 1890 holes
- 1.9 ในแต่ละ clip group ของ terminal strip มี tie-point เชื่อมต่อเข้าด้วยกัน จำนวน ไม่น้อยกว่า 5 tie-points
- 1.10 มีความหนาของ Aluminum plate ไม่น้อยกว่า 1.6 มิลลิเมตร, 4 Knob posts และ 5 Foot pads

2. คอมพิวเตอร์ประมวลผล Simulation จำนวน 3 ชุด

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.1 เป็นคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (Desktop PC Computer)
- 2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็นชนิด Intel Core 2 Quad Processor Q9300 มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.5 GHz
- 2.3 RAM ชนิด DDR 3 (1066 MHz) มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4GB สูงสุดไม่น้อยกว่า 8GB
- 2.4 Hard Disk ชนิด SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1000 GB
- 2.5 จอมอนิเตอร์ ขนาด 23 นิ้ว LCD Wide Screen with speakers หรือดีกว่า
- 2.6 Keyboard และ Optical Mouse
- 2.7 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีตัวเครื่องคอมพิวเตอร์, จอภาพ, เมาส์, แป้นพิมพ์ อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- 2.8 มีอุปกรณ์ประกอบ Platform cable flash and data link PLC Fama OMC จำนวน 1 ชุด

3. บอร์ดทดลอง FPGA สำหรับงานออกแบบทางด้าน IC Digital จำนวน 15 ชุด

มีรายละเอียด ดังนี้

- 3.1 เป็นบอร์ดทดลองสำหรับงานออกแบบทางด้าน IC Digital สามารถโปรแกรม Flash PROM ผ่านทางสายคาวาน์โหลดได้โดยตรง (ประมาณ 20,000 ครั้ง)
- 3.2 มีชิป FPGA Spartan-3 เบอร์ XC3S200-4TQ144C ขนาด 200,000 เกต จำนวน 1 ตัว
- 3.3 มีชิป Flash PROM เบอร์ XCF01SVOG20C จำนวน 1 ตัว
- 3.4 มี 7 Segment 4 หลัก และ DIP Switch 8 บิต (ใช้ร่วมกับ I/O ของ Expansion ports: K5)
- 3.5 มีไฟ LED 3 สถานะ จำนวน 8 ดวงและ 2 สถานะ จำนวน 8 ดวง
- 3.6 มี Logic Switch (Slide Switch) จำนวน 8 ตัว
- 3.7 มี Switch แบบ One-Shot , Bounce และ Bounceless จำนวนอย่างละ 2 ตัว
- 3.8 มี 6 Expansion ports (48 Bits 3.3V I/O)
- 3.9 Relay 220 V/3A จำนวน 2 ตัว(ใช้ร่วมกับ I/O ของ Expansion ports:K1)
- 3.10 Clock generator :1-10Hz หรือ 10-100Hz
- 3.11 Buzzer จำนวน 1 ตัว (ใช้ร่วมกับ I/O ของ Expansion ports: K5)
- 3.12 25 MHz Oscillator , RS-232 จำนวน 1 พอร์ต
- 3.13 มีสายคาวาน์โหลดแบบ Passive และ Adapter 9V, 500 mA จำนวนอย่างละ 1 ชุด
- 3.14 บริษัทผู้ขายทำการจัดคอร์สฝึกอบรมการใช้บอร์ด จำนวนไม่น้อยกว่า 2 วัน จนกว่าผู้ใช้จะสามารถเรียนรู้การใช้บอร์ดได้เป็นอย่างดี



(นายธนาฉน์ สุกนawat)

ผู้กำหนดรายละเอียด



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิพัฒน์ อมตฉายา)

ผู้ตรวจสอบ



(รองศาสตราจารย์ ดร.วินิจ โชติสว่าง)

ผู้อนุมัติ