

ข้อมูลประกอบการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์


รหัสครุภัณฑ์ นศ. 002 /2565

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์ประกอบห้องฝึกอบรมเทคโนโลยีและนวัตกรรมยางพารา

การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| 1. นายสุรัตน์ ธิ์กบางบูรณ | ประธานกรรมการ |
| 2. นายสุวิทย์ เพ็ญสวัสดิ์ | กรรมการ |
| 3. นางสาวกรรณิการ์ อ่ำลอย | กรรมการและเลขานุการ |

วงเงินงบประมาณจัดซื้อ 2,375,000.- บาท
(สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายสุรัตน์ ธิ์กบางบูรณ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายสุวิทย์ เพ็ญสวัสดิ์)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวกรรณิการ์ อ่ำลอย)



แบบรายการคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ประจำปีงบประมาณ 2565
สถานศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี
นครศรีธรรมราช

หน้า
1/14

รหัสครุภัณฑ์ นศ. 002/2565

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการประกอบห้องฝึกอบรมเทคโนโลยีและนวัตกรรมยางพารา

ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการประกอบห้องฝึกอบรมเทคโนโลยีและนวัตกรรมยางพาราจำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
ห้องอาคารเอนกประสงค์

- | | |
|--|-----------|
| 1. เครื่องฉายภาพมัลติมีเดียระดับ XGA ขนาด 4000 ANSI Lumens: | 2 เครื่อง |
| 2. จอรับภาพชนิดมอดเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 100 นิ้ว | 2 จอ |
| 3. เครื่องฉายภาพสามมิติ | 1 เครื่อง |
| 4. เครื่องขยายเสียงขนาด 500 + 500 วัตต์ | 3 เครื่อง |
| 5. เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิตอลขนาด 16 ช่อง | 1 เครื่อง |
| 6. ไมโครโฟนแบบมีสายพร้อมขาตั้งโต๊ะ | 4 ตัว |
| 7. ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ | 3 ชุด |
| 8. ไมโครโฟนไร้สายแบบคล้องหนีบ | 1 ชุด |
| 9. ลำโพงหลักขนาด 500 วัตต์ | 4 ตัว |
| 10. ลำโพง Bass ขนาด 500 วัตต์ | 2 ตัว |
| 11. ลำโพงเสริมขนาด 25 วัตต์ | 6 ตัว |
| 12. ลำโพงห้องควบคุมขนาด 67 วัตต์ | 2 ตัว |
| 13. ตู้ใส่เครื่องเสียง | 1 ตู้ |
| 14. เครื่องรับโทรทัศน์ LED 55 นิ้ว แบบ Smart TV | 1 เครื่อง |
| 15. ขาบีตทีวี | 3 อัน |
| 16. เครื่องแยกสัญญาณ HDMI 8 ช่อง | 1 เครื่อง |
| 17. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนติดผนังขนาด 36000 บีทียู | 8 เครื่อง |
| 18. โต๊ะสำหรับห้องประชุมขนาด 180 x 60 ซม. | 30 ตัว |
| 19. โต๊ะพับขนาด 180 x 60 ซม. | 41 ตัว |
| 20. เก้าอี้พนักพิงบุวม | 280 ตัว |
| 21. ผ้าม่านพร้อมราวแขวน
ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 2.3 เมตร | 11 ชุด |

(นายสุรัตน์ รักบางบูรณ์)
ประธานกรรมการ

(นายสุวิทย์ เทียนสวัสดิ์)
กรรมการ

(นางสาวกรรณิการ์ อ้าลอย)
กรรมการและเลขานุการ



แบบรายการคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ประจำปีงบประมาณ 2565
สถานศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี
นครศรีธรรมราช

หน้า
2/14

รหัสครุภัณฑ์ นศ. 002/2565

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการประกอบห้องฝึกอบรมเทคโนโลยีและนวัตกรรมยางพารา

ห้องสัมมนา 2

- | | |
|---|-----------|
| 22. เครื่องฉายภาพมัลติมีเดียระดับ XGA ขนาด 3600 ANSI Lumens | 1 เครื่อง |
| 23. จอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 120 นิ้ว | 1 จอ |
| 24. เครื่องขยายเสียงขนาด 120 วัตต์ | 1 เครื่อง |
| 25. ลำโพงติดผนังขนาด 30 วัตต์ | 6 ตัว |
| 26. ไมโครโฟนแบบมีสายพร้อมขาตั้งโต๊ะ | 2 ตัว |
| 27. ผ้าม่านพร้อมราวแขวน | |
| - ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 3.8 ม. สูงไม่น้อยกว่า 2.5 ม. | 4 ชุด |
| - ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.85 ม. สูงไม่น้อยกว่า 2.5 ม. | 6 ชุด |

.....
(นายสุรัตน์ ริกบางบุญม)
ประธานกรรมการ

.....
(นายสุวิทย์ เพ็ญสวัสดิ์)
กรรมการ

.....
(นางสาวกรรณิการ์ อ้าลอย)
กรรมการและเลขานุการ



แบบรายการคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ประจำปีงบประมาณ 2565
สถานศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี
นครศรีธรรมราช

หน้า
3/14

รหัสครุภัณฑ์ นศ. 002/2565

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการประกอบห้องฝึกอบรมเทคโนโลยีและนวัตกรรมยางพารา

ห้องอาคารเอนกประสงค์

1. เครื่องฉายภาพมัลติมีเดียระดับ XGA ขนาด 4000 ANSI Lumens จำนวน 2 เครื่อง

- เป็นเครื่องฉายภาพที่ใช้เทคโนโลยีการแสดงผลภาพแบบ LCD Panel (ชนิด Poly Silicon TFT Active Matrix จำนวน 3 Panels) หรือแบบ DLP หรือดีกว่า
- มีกำลังส่องสว่างหรือความสว่างไม่น้อยกว่า 4,000 ANSI Lumens
- สามารถแสดงผลภาพที่ความละเอียดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 1,024 x 768 จุด (XGA)
- มีอัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ration) ไม่น้อยกว่า 3,000 : 1
- มีระบบแก้ไขความผิดพลาดจอภาพที่เปลี่ยนคางหมูได้ไม่น้อยกว่า +/-15 องศา (แบบแนวตั้ง)
- มีช่องสัญญาณ อย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - HDMI (input) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - D-sub/RGB (input) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - Composite Video (input) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - Audio (input) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - USB (input) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีลำโพงในตัวเครื่องขนาดไม่น้อยกว่า 2 วัตต์
- มีรีโมทควบคุมการทำงานแบบไร้สาย
- ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ ความถี่ 50/60 เฮิร์ตซ์
- มีการรับประกันตลอดภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายสุรัตน์ จักบางบุญ)
ประธานกรรมการ

(นายสุวิทย์ เพ็ญสวัสดิ์)
กรรมการ

(นางสาวกรรณิการ์ อ่ำลอย)
กรรมการและเลขานุการ



แบบรายการคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ประจำปีงบประมาณ 2565
สถานศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี
นครศรีธรรมราช

หน้า
4/14

รหัสครุภัณฑ์ นศ. 002/2565

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการประกอบห้องฝึกอบรมเทคโนโลยีและนวัตกรรมยางพารา

2. จอรับภาพแบบมอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 100 นิ้ว จำนวน 2 จอ

- เป็นจอรับภาพแบบความคมชัดการปล่อยจอภาพลงและม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- เป็นจอรับสีขาว Matt White และมีขนาดจอไม่น้อยกว่า 100 นิ้ว (เส้นทแยงมุม) หรือดีกว่า
- กระบอกจอออกแบบให้ติดตั้งกับผนังหรือเพดานได้
- มีสวิทช์ควบคุมแบบมีสายใช้งานร่วมกับรีโมทแบบไร้สาย
- ใช้งานได้กับไฟฟ้า 220 VAC 50 Hz

3. เครื่องฉายภาพสามมิติ จำนวน 1 เครื่อง

- เป็นเครื่องฉายทอดสัญญาณภาพ 3 มิติ สามารถฉายทอดสัญญาณภาพจาก กระดาษ, แผ่นใส, ฟิล์ม, สไลด์ และวัตถุ 3 มิติได้
- รองรับสัญญาณภาพ อย่างน้อย XGA / SXGA / 720P
- ใช้อุปกรณ์สร้างสัญญาณภาพ CMOS ขนาดไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 850,000 พิกเซล
- หมุนกล้อง ได้ไม่น้อยกว่า 330 องศา
- มีแขนไฟส่องด้านบนสองข้าง และกล้องไฟส่องสว่างด้านล่าง
- สามารถซูมขยายได้ไม่น้อยกว่า 22 เท่าแบบเลนส์ซูม และไม่น้อยกว่า 10 เท่าแบบดิจิตอลซูม
- มีระบบที่สามารถปรับความคมชัดแบบอัตโนมัติ (Auto Focus)
- มีฟังก์ชันหยุดภาพนิ่ง (Freeze) และฟังก์ชันหมุนภาพ (Rotation)
- สามารถแสดงภาพได้ 2 ภาพในจอเดียวกัน เป็นภาพปัจจุบันและภาพที่บันทึกไว้
- มีช่องรับสัญญาณภาพเข้าอย่างน้อย ดังนี้ RGB 2 ช่องและ HDMI 1 ช่อง
- มีช่องรับสัญญาณภาพออกอย่างน้อย ดังนี้ RGB 1 ช่องและ HDMI 1 ช่อง
- สามารถบันทึกภาพไว้ในเครื่องได้
- มีรีโมทควบคุมการทำงานแบบไร้สาย พร้อมช่องเก็บรีโมทในตัวเครื่อง
- ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220 V 50 Hz

(นายสุรัตน์ รักบางบูรณ์)
ประธานกรรมการ

(นายสุวิทย์ เพ็ญสวัสดิ์)
กรรมการ

(นางสาวกรรณิการ์ อ่ำลอย)
กรรมการและเลขานุการ

ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
(คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์)


(Signature)

ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
(คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์)

(Signature)

ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
(คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์)

(Signature)

<p>หน้า 5/14</p>	<p>แบบรายงานการคุ้มครองสิทธิมนุษยชนและ ประจำปีงบประมาณ 2565 สถานศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี นครศรีธรรมราช</p>	
<p>รหัสกำกับฯ นศ. 002/2565 ชื่อกำกับฯ จุดปฏิบัติงานของผู้นอบบนเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการ</p>		
<p>4. เครื่องขยายเสียงขนาด 500+500 วัตต์ จำนวน 3 เครื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำลังขยายไม่น้อยกว่า 500+500 วัตต์ ที่ 8 โอห์ม - 3 แครส ทอล์ค less than -60 db (Half power 8 ohm) - 3 แครส ทอล์ค ความถี่ 20 Hz ถึง 20 kHz ไม่เกิน 0.1% (1 kHz, 10W) - ความถี่ตอบสนองไม่ต่ำกว่า ±1.0dB (1W, 8ohm, 20Hz to 20kHz) - 3 แครส Sampling frequency rate internal 48 kHz - อัตราส่วน S/N ไม่น้อยกว่า 100 dB - 3 แครส การทำงานของเครื่องโดย สัญญาณ Power x 1, Protection x 2, Signal x 2 และ Clip/Limit x 2 - 3 แครส การขยายความถี่ในเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ทวี - 3 แครส สัญญาณ INPUT XLR x2 / TRS x2 - 3 แครส ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220 V 50 Hz <p>5. เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิทัลขนาด 16 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - เครื่องผสมสัญญาณเสียงระบบดิจิทัล - Input mixing channels (32 mono + 2 stereo + 2 return) - 3 แครส การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ผ่านทาง USB - 3 แครส ช่องสัญญาณเข้า INPUT 16 ช่องสัญญาณ (XLR/TRS) - 3 แครส การเชื่อมต่อผ่านระบบ Network ทางสาย Lan RJ-45 ได้ - Buses 20 aux (8 mono + 6 stereo) - Input channel functions 8 DCA Groups - 3 แครส Outputs 16 ช่อง - 3 แครส การตั้งค่าการสุ่มสัญญาณ Sampling frequency rate internal 48 kHz 		



แบบรายการคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ประจำปีงบประมาณ 2565
สถานศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี
นครศรีธรรมราช

หน้า
6/14

รหัสครุภัณฑ์ นศ. 002/2565

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการประกอบห้องฝึกอบรมเทคโนโลยีและนวัตกรรมยางพารา


- Signal delay Less than 2.6 ms, INPUT to OMNI OUT, Fs=48 kHz
- Fader 100 mm motorized, Resolution = 10-bit, +10 dB to -138 dB, $-\infty$ dB all faders
- Total harmonic distortion Less than 0.05% 20 Hz-20 kHz
- ความถี่ตอบสนอง +0.5, -1.5 dB 20 Hz-20 kHz, refer to +4 dBu output @1kHz, INPUT to OMNI OUT
- Dynamic range 110 dB typ., DA converter
- Hum & noise level Equivalent input noise ไม่น้อยกว่า -128 dBu typ.
- Residual output noise ไม่น้อยกว่า -85 dBu
- Crosstalk ไม่น้อยกว่า -100 dB
- ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 100-240 V ความถี่ 50/60 Hz

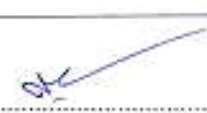
6. ไมโครโฟนแบบมีสายพร้อมขาตั้งโต๊ะ จำนวน 4 ตัว


- ไมค์ประเภท Dynamic
- ตอบสนองย่านความถี่ไม่น้อยกว่า 50-15000 Hz
- ทิศทางรับเสียงแบบ Cardioid (unidirectional)
- Impedance แรงต้านไฟไม่น้อยกว่า 300 โอห์ม
- มีค่า SPL สูงสุดไม่เกิน 94 dB SPL
- มีค่า Sensitivity ไม่น้อยกว่า -54.5 dBV / Pa (1.85 mV)
- มีสวิตช์เปิด-ปิด
- หัวไมค์หุ้มด้วยตะแกรงเหล็กทรงกลมป้องกันเสียงลม
- เต้าเสียบแบบ 3 ขา XLR ตัวผู้

7. ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ จำนวน 3 ชุด

- เป็นชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ โดยมีเครื่องรับและส่งสัญญาณมาครบชุด
- ย่านความถี่รับส่งสัญญาณอยู่ในย่าน UHF
- สามารถเลือกช่องรับ-ส่งสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- มีช่องต่อ Balanced and unbalanced audio output


(นายสุรินทร์ ริกbanguram)
ประธานกรรมการ


(นายสุวิทย์ เพ็ญสวัสดิ์)
กรรมการ


(นางสาวกัญญารัตน์ อ้ามออย)
กรรมการและเลขานุการ



แบบรายการคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ประจำปีงบประมาณ 2565
สถานศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี
นครศรีธรรมราช

หน้า
7/14

รหัสครุภัณฑ์ บศ. 002/2565

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการประกอบห้องฝึกอบรมเทคโนโลยีและนวัตกรรมยางพารา

- สามารถเลือกใช้สัญญาณเสียงขาออกของเครื่องรับเป็น Mic หรือ line ได้
- เป็นไมโครโฟนประเภท Dynamic
- สามารถเลือก RF 1mw หรือ 10mw
- มีไฟแสดงสถานะ การใช้งานของตัวไมค์
- เสออากาศรับสัญญาณ Antenna แบบ Diversity

8. ไมโครโฟนไร้สายแบบคลิบหนีบ จำนวน 1 ชุด

- เป็นชุดไมโครโฟนไร้สายแบบคลิบหนีบ โดยมีเครื่องรับและส่งสัญญาณมาครบชุด
- ย่านความถี่รับส่งสัญญาณอยู่ในย่าน UHF
- สามารถเลือกช่องรับสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 8 ช่องสัญญาณ
- มีช่องต่อ Balanced and unbalanced audio output
- สามารถเลือกใช้สัญญาณเสียงขาออก ของเครื่องรับเป็น Mic หรือ line ได้
- เป็นไมค์คลิบหนีบประเภท Condensor
- ทิศทางการรับเสียงแบบ cardioid

9. ลำโพงหลักขนาด 500 วัตต์ จำนวน 4 ตัว

- เป็นลำโพงชนิด 2 ทาง
- คอกลำโพงเสียงต่ำขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว และเสียงสูงไม่น้อยกว่า 1.75 นิ้ว
- รองรับกำลังขับปกติได้ไม่น้อยกว่า 500 วัตต์
- ตอบสนองความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 50 Hz-20 kHz
- ความไวของลำโพง(sensitivity)ไม่น้อยกว่า 98 dB
- มีค่า Max SPL ไม่น้อยกว่า 128 dB
- มุมกระจายเสียงไม่น้อยกว่า 90 องศาในแนวราบ และไม่น้อยกว่า 40 องศาในแนวตั้ง

(นายสุรัตน์ ธิ์กบังบุญ)
ประธานกรรมการ

(นายสุวิทย์ เพ็ญสวัสดิ์)
กรรมการ

(นางสาวกรณิการ์ อ่ำลอย)
กรรมการและเลขานุการ



แบบรายการคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ประจำปีงบประมาณ 2565
สถานศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี
นครศรีธรรมราช

หน้า
8/14

รหัสครุภัณฑ์ นศ. 002/2565

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการประกอบห้องฝึกอบรมเทคโนโลยีและนวัตกรรมยางพารา

10. ลำโพงBass ขนาด 500 วัตต์ จำนวน 2 ตัว


- เป็นลำโพงชนิด 1 ทาง
- ดอกลำโพงเสียงต่ำขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว
- รองรับกำลังขับปกติได้ไม่น้อยกว่า 500 วัตต์
- ตอบสนองความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 35 Hz-3 kHz
- ความไวของลำโพงไม่น้อยกว่า 97 dB
- มีค่า SPL ไม่น้อยกว่า 127 dB


11. ลำโพงเสริมขนาด 25 วัตต์ จำนวน 6 ตัว


- เป็นลำโพงชนิด 2 ทาง
- ดอกลำโพงเสียงต่ำขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว และเสียงสูงไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว
- รองรับกำลังขับปกติได้ไม่น้อยกว่า 25 วัตต์
- ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 80Hz - 20 KHz
- ความไวของลำโพงไม่น้อยกว่า 90db
- มีค่า Max SPL ไม่น้อยกว่า 110 db
- มุมกระจายเสียงไม่น้อยกว่า 90องศา ในแนวนอน และไม่น้อยกว่า 90องศา ในแนวตั้ง

12. ลำโพงห้องควบคุมขนาด 67 วัตต์ จำนวน 2 ตัว

- เป็นลำโพงมอนิเตอร์พร้อมแอมป์ในตัว มีกำลังขยายรวมไม่น้อยกว่า 67 วัตต์
- ความถี่ตอบสนองไม่แคบกว่า 50 Hz-40 kHz
- มีค่าระดับเอาท์พุทสูงสุด Maximum Output Level ไม่น้อยกว่า 101 db
- มีระบบป้องกันสนามแม่เหล็กไฟฟ้า
- มีช่องสัญญาณเสียงเข้าไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- มีปุ่มปรับระดับเสียง และโทนเสียงสูง-ต่ำได้


(นายสุรัตน์ รีกบางบูรณ์)
ประธานกรรมการ


(นายสุวิทย์ เท็ดสุวัฒน์)
กรรมการ


(นางสาวกรรณิการ์ อ้าลอย)
กรรมการและเลขานุการ



แบบรายการคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ประจำปีงบประมาณ 2565
สถานศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี
นครศรีธรรมราช

หน้า
9/14

รหัสครุภัณฑ์ นศ. 002/2565

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการประกอบห้องฝึกอบรมเทคโนโลยีและนวัตกรรมยางพารา

13. ตู้ใส่เครื่องเสียง จำนวน 1 ตู้

- ตู้ทำจากเหล็ก ใสอุปกรณ์ เครื่องเสียง
- ความกว้างไม่น้อยกว่า 50 ซม. ความสูงไม่น้อยกว่า 100 ซม. ความลึกไม่น้อยกว่า 50 ซม.
- ประตูสามารถเปิดปิดได้ทั้งด้านหน้าและด้านหลังพร้อมมีกุญแจล็อก

14. เครื่องรับโทรทัศน์ LED 55 นิ้ว แบบ Smart TV จำนวน 1 เครื่อง

- ระดับความละเอียดของจอภาพ 3840x2160 พิกเซล
- ขนาดจอภาพขั้นต่ำ 55 นิ้ว วัดตามเส้นทแยง
- แสดงภาพด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight
- สามารถเชื่อมต่อ Internet ได้ (Smart TV)
- สามารถเชื่อมต่อช่องสัญญาณ HDMI ได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่องเพื่อเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- สามารถเชื่อมต่อช่อง USB ได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และ ภาพยนตร์
- มีตัวรับสัญญาณดิจิตอล (Digital) ในตัว
- ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220 V 50 Hz

15. ขายืดทีวี จำนวน 3 อัน ประกอบด้วย

15.1 ชนิดติดผนัง จำนวน 2 อัน

- ขายืดทำจากเหล็ก แข็งแรง ทนทาน
- พ่นด้วยสีดำ
- ขายืดติดผนัง สามารถพับเก็บได้
- สามารถใช้ติดตั้งทีวี ชนิด LED ขนาด 55 นิ้วได้

15.2 ชนิดติดฝ้าเพดาน จำนวน 1 อัน

- ขายืดทำจากเหล็ก แข็งแรง ทนทาน
- พ่นด้วยสีดำ
- สามารถใช้ติดตั้งทีวี ขนาด LED 55 นิ้วได้

(นายสุวิทย์ รักษางาม)
ประธานกรรมการ

(นายสุวิทย์ เพ็ญสวัสดิ์)
กรรมการ

(นางสาวกรรณิการ์ อ้ายอ)
กรรมการและเลขานุการ



แบบรายการคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ประจำปีงบประมาณ 2565
สถานศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี
นครศรีธรรมราช

หน้า
10/14

รหัสครุภัณฑ์ นศ. 002/2565

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการประกอบห้องฝึกอบรมเทคโนโลยีและนวัตกรรมยางพารา

16. ตัวแยกสัญญาณ HDMI 8 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง


- สามารถขยายสัญญาณจาก 1 HDMI ออกไปยัง 8 จุดแสดงผลพร้อมกัน
- รองรับการใช้งาน IR ที่ช่วงความถี่ไม่น้อยกว่า 20~60Hz
- มีช่องต่อ HDMI Loop output ที่ตัวส่ง
- มีหูยึดที่ทำให้สามารถติดตั้ง ยึดเข้ากับ Rack ได้
- ใช้ได้กับสาย CAT6
- ขยายระยะทางได้ไกลไม่น้อยกว่า 40 เมตร
- รองรับความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 1920x1080 @ 60Hz
- ตัวรับใช้ไฟเลี้ยงจากตัวส่งผ่านสาย CAT6 ได้โดยไม่ต้องต่อหม้อแปลงไฟฟ้า


17. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดผนังขนาด 36000 บีทียู จำนวน 8 เครื่อง


- เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดติดผนัง
- ขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียู
- ได้รับฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- มีระบบควบคุมความเย็นด้วยรีโมทคอนโทรล และปรับความเร็วของพัดลมได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
- ทำงานด้วยระบบ INVERTER
- ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220 V 50 Hz

18. โถ๊ะสำหรับห้องประชุม ขนาด 180x60 ซม.จำนวน 30ตัว

- หนาโต๊ะเป็นไม้เติมแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 25มม. ด้านบนปิดด้วยโฟมเก้าอี้ ฝ้ายไม้
- ขอบหน้าโต๊ะปิดด้วย PVC
- ขาโต๊ะทำจากเหล็กแป๊ป ขนาดไม่น้อยกว่า 1 1/4นิ้ว x 1 1/4นิ้ว ขอบโครเมี่ยม
- มีเหล็กบังหน้า เหล็กปิดด้านข้าง และมีชั้นวางของ


(นายสุรัตน์ รักษ์บางบูรณ)
ประธานกรรมการ


(นายสุวิทย์ เพ็ญสวัสดิ์)
กรรมการ


(นางสาวกรรณิการ์ อ่ำลอย)
กรรมการและเลขานุการ



แบบรายการคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ประจำปีงบประมาณ 2565
สถานศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี
นครศรีธรรมราช

หน้า
11/14

รหัสครุภัณฑ์ นศ. 002/2565

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการประกอบห้องฝึกอบรมเทคโนโลยีและนวัตกรรมยางพารา

19. โต๊ะพับขนาด 180x60 ซม. หน้าไม้ยางพารา จำนวน 41 ตัว

- เป็นโต๊ะพับบนกประสงค์ขนาดไม่น้อยกว่า 180 x 60 ซม.
- หน้าโต๊ะเป็นไม้ยางพาราหนาไม่น้อยกว่า 20 มม.
- โครงขาเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว x 1 นิ้ว พ่นสีดำ

20. เก้าอี้พับกึ่งบุวม จำนวน 280 ตัว

- เป็นเก้าอี้แบบซ้อนกันได้
- โครงขาเป็นเหล็กชุบโครเมียม
- เบาะนั่งและพนักพิงหุ้มหนังเทียม
- มีขนาดไม่น้อยกว่า 40 x 55 x 94 ซม. (กว้างxยาวxสูง)

21. ฝ้า่านพร้อมราวแขวน จำนวน 11 ชุด

- ฝ้า่านเพื่อป้องกันแสงสะท้อน กันเสียงรบกวน ฝ้า่านกันแสงชนิดผ้าถักทออย่างหนาแน่น ซึ่งป้องกันทั้งแสงแดด และรังสี UV แต่จะไม่ทำให้ห้องมืดสนิททีเดียว
- เหมาะอย่างยิ่งสำหรับใช้ในสตูดิโอไลฟ์สด
- ช่วยป้องกันความร้อน และแสงแดด
- ช่วยจับเสียงเพื่อลดเสียงสะท้อน

ประกอบด้วย

21.1 ฝ้า่านพร้อมราวแขวน ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 2.3 เมตร จำนวน 11 ชุด

ห้องสัมมนา 2

22. เครื่องฉายภาพมัลติมีเดียระดับ XGA ขนาด 3,600 ANSI Lumens จำนวน 1 เครื่อง

- เป็นเครื่องฉายภาพที่ใช้เทคโนโลยีการแสดงผลภาพแบบ LCD Panel (ชนิด Poly Silicon TFT Active Matrix จำนวน 3 Panels) หรือแบบ DLP หรือดีกว่า
- มีกำลังส่องสว่างหรือความสว่างไม่น้อยกว่า 3,600 ANSI Lumens
- สามารถแสดงผลภาพที่ความละเอียดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 1,024 x 768 จุด (XGA)

(นายสุรัตน์ รักบางบูรณ์)
ประธานกรรมการ

(นายสุวิทย์ เพ็ญสวัสดิ์)
กรรมการ

(นางสาวกรรณิการ์ อ้าลอย)
กรรมการและเลขานุการ



แบบรายการคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ประจำปีงบประมาณ 2565
สถานศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี
นครศรีธรรมราช

หน้า
12/14

รหัสครุภัณฑ์ นศ. 002/2565

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการประกอบห้องฝึกอบรมเทคโนโลยีและนวัตกรรมยางพารา

- มีอัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 3,000 : 1
- มีระบบแก้ไขความผิดพลาดจอภาพสีเหลี่ยมคางหมูได้ไม่น้อยกว่า +/-15 องศา (แบบแนวตั้ง)
- มีช่องสัญญาณ อย่างน้อยดังต่อไปนี้
HDMI (input) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
D-s/RGB (input) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
Composite Video (input) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
Audio (input) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
USB (input) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีลำโพงในตัวเครื่องขนาดไม่น้อยกว่า 2 วัตต์
- มีรีโมทควบคุมการทำงานแบบไร้สาย
- ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ ความถี่ 50/60 เฮิร์ตซ์
- มีการรับประกันหลอดภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

23. จอรับภาพแบบมอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 120 นิ้ว จำนวน 1 จอ

- เป็นจอรับภาพแบบความควบคุมการปล่อยจอภาพลงและม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- เป็นจอรับสีขาว Matt White และมีขนาดจอไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว (เส้นทแยงมุม) หรือดีกว่า
- กระจกจอออกแบบให้ติดตั้งกับผนังหรือเพดานได้
- มีสวิทช์ควบคุมแบบมีสายใช้งานร่วมกับรีโมทแบบไร้สาย
- ใช้งานได้กับไฟฟ้า 220 VAC 50 Hz

.....
(นายสุรัตน์ รักษางบุญ)
ประธานกรรมการ

.....
(นายสุวิทย์ เทียนวิสัย)
กรรมการ

.....
(นางสาวกัญนิการ์ อ่ำลอย)
กรรมการและเลขานุการ



แบบรายการคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ประจำปีงบประมาณ 2565
สถานศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี
นครศรีธรรมราช

หน้า
13/14

รหัสครุภัณฑ์ นศ. 002/2565

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการประกอบห้องฝึกอบรมเทคโนโลยีและนวัตกรรมยางพารา

24. เครื่องขยายเสียงขนาด 120วัตต์ จำนวน 1เครื่อง

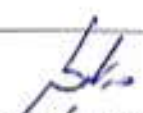
- กำลังขยายไม่น้อยกว่า 120 วัตต์ ที่ 50 Hz-20KHz
- มีค่า Distortion under 1% at 1KHz
- มีค่า S/N ratio ไม่น้อยกว่า 60dB
- มีสัญญาณไมค์เข้าได้ไม่น้อยกว่า 3ช่อง
- มีสัญญาณ AUX เข้าได้ไม่น้อยกว่า 1ช่อง
- สามารถปรับเสียง แลอม และ ซุ่มได้
- ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220 V 50 Hz


25. ลำโพงติดผนัง ขนาด 30 วัตต์ จำนวน 6 ตัว


- เป็นลำโพงชนิด 2ทาง
- ดอกลำโพงเสียงต่ำขนาดไม่น้อยกว่า 12ซม. และเสียงสูงไม่น้อยกว่า 2.5ซม.
- รองรับกำลังขับปกติได้ไม่น้อยกว่า 30วัตต์
- ตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า 80Hz – 20 KHz
- ค่า Sound Pressure Level ไม่น้อยกว่า 90db

26. ไมโครโฟนแบบมีสายพร้อมขาตั้งโต๊ะ จำนวน 2 ตัว

- ไมค์ประเภท Dynamic
- ตอบสนองย่านความถี่ไม่น้อยกว่า 50-15000 Hz
- ทิศทางรับเสียงแบบ Cardioid -Sensitivity ไม่น้อยกว่า -52 dBV
- Impedance แรงดันไฟไม่น้อยกว่า 600 โอห์ม
- มีสวิตช์เปิด-ปิด
- เต้าเสียบแบบ 3 ขา XLR ตัวผู้


(นายสุรัตน์ รักษางบูรณ)
ประธานกรรมการ


(นายสุวิทย์ เพ็ญสวัสดิ์)
กรรมการ


(นางสาวกรรณิการ์ อ่ำสอย)
กรรมการและเลขานุการ



แบบรายการคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ประจำปีงบประมาณ 2565
สถานศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี
นครศรีธรรมราช

หน้า
14/14

รหัสครุภัณฑ์ นศ. 002/2565

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการประกอบห้องฝึกอบรมเทคโนโลยีและนวัตกรรมยางพารา

27. ผ้าม่านพร้อมราวแขวน จำนวน 10 ชุด

- ผ้าม่านเพื่อป้องกันแสงสะท้อน กันเสียงรบกวน ผ้าม่านกันแสงชนิดผ้าถักทออย่างหนาแน่น ซึ่งป้องกันทั้งแสงแดดและรังสี UV แต่จะไม่ทำให้ห้องมืดสนิททีเดียว
- เหมาะอย่างยิ่งสำหรับใช้ในสตูดิโอไลฟ์สด
- ช่วยป้องกันความร้อน และแสงแดด
- ช่วยซับเสียงเพื่อลดเสียงสะท้อน

ประกอบด้วย

21.1 ผ้าม่านพร้อมราวแขวน ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 3.8 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร จำนวน 4 ชุด

21.2 ผ้าม่านพร้อมราวแขวน ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร จำนวน 6 ชุด

รายการครุภัณฑ์ทุกรายการต้องมีการรับประกันการชำรุดบกพร่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และต้องทำการติดตั้ง เดินสายไฟฟ้าหรือเดินสายสัญญาณให้สามารถพร้อมใช้งานได้

(นายสุรศักดิ์ ธิติวงษ์)
ประธานกรรมการ

(นายสุวิทย์ เทียมสวัสดิ์)
กรรมการ

(นางสาวกรรณิการ์ อ่ำลอย)
กรรมการและเลขานุการ