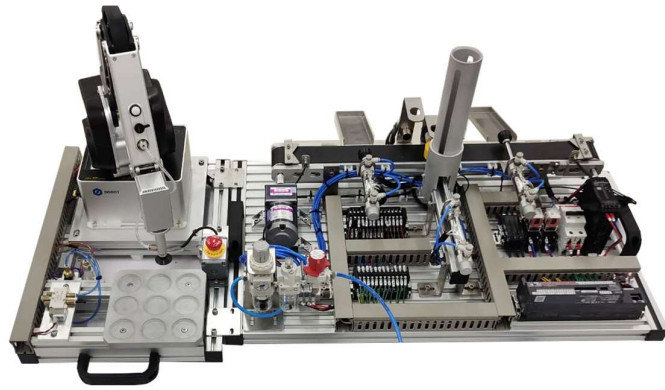


	คู่มือฝึกปฏิบัติการตามขั้นตอนคุณภาพ สำหรับใช้ในการแข่งขันทักษะวิชาชีพ (อวท.) 2567 ทักษะเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ ระดับ ปวส. (ระดับภาค) ประเภท : ตู้ควบคุมสำหรับระบบอัตโนมัติ (FA Control Panel) โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติการรุ่น : MC-01, MC-02 และ MC-03	
--	--	---



Control Panel (MC-01)



Robot Station (MC-03)

Machine Station (MC-02)

เอกสารเลขที่ : มคอ.67-2

เอกสารการจัดเตรียมอุปกรณ์ไฟฟ้าและวัสดุฝึกสิ้นเปลือง

แบบแสดงรายละเอียดราคากลาง

[สำหรับการใช้ในการแข่งขันทักษะระดับภาคเท่านั้น]

เพื่อใช้ในการเข้าแข่งขันทักษะวิชาชีพและทักษะพื้นฐาน

งานประชุมวิชาการองค์การนักวิชาชีพในอนาคตแห่งประเทศไทย ปีการศึกษา 2567

สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

(ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ : ปวส.)

ฉบับวันที่ 11 มิถุนายน 2567 (ใช้แข่งขันระดับภาค)

Supported By   	ลงชื่อผู้เข้าแข่งขัน : /...../.....	ลงชื่อผู้กรรมการ / ผู้ตรวจสอบ : /...../.....	คะแนนเต็ม : คะแนนที่ได้ เวลาที่กำหนด : เวลาที่ใช้ (นาที)
---	--	---	--

		รายการอุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุสิ้นเปลือง สำหรับใช้ในการแข่งขันทักษะวิชาชีพ (อวท.) 2567 ทักษะเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ ระดับ ปวส. (ระดับภาค) ประเภท : ตู้ควบคุมสำหรับระบบอัตโนมัติ (FA Control Panel) โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติการรุ่น : MC-01, MC-02 และ MC-03					
หัวข้อเรื่อง Part 1		รายการตรวจสอบการจัดเตรียมและรายการอุปกรณ์ไฟฟ้า : สำหรับรายการตรวจสอบด้านล่างนี้ จะใช้สำหรับอ้างอิงรายการอุปกรณ์ไฟฟ้า โดยผู้เข้าแข่งขันจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ไฟฟ้าตามรายการเพื่อนำมาประกอบเป็นตู้ควบคุมไฟฟ้าและให้นำมาใช้ในการแข่งขัน					
ลำดับ	Part 1 : รายการอุปกรณ์ (งานไฟฟ้า)	รหัสสินค้า/ผลิตภัณฑ์	จำนวน	หน่วย	ราคากลางต่อหน่วย		หมายเหตุ
1	Circuit Breaker (CB)	S-30S-2P-10A	1	ตัว	710	บาท	
2	Circuit Breaker Terminal Cover	TMC-0C	1	ตัว	215	บาท	
3	Control Voltage (CV) 24VDC 60W	DRP024V060W1AA	1	ตัว	1,660	บาท	
4	Programmable Logic Controller (PLC)	I/O ไม่น้อยกว่า 10/10	1	ตัว	18,330	บาท	FX5U-32MR/ES
5	Fuse Holder (F) Din Rai 10x38 2A	RT-18-32 พร้อมฟิวส์ 2A	1	ชุด	180	บาท	
6	Control Relay (CR) 8 PIN	RU2S-C-D24	2	ตัว	215	บาท	Coil 24 VDC
7	Control Relay (CR) 8 PIN With Surge	MY2N-D2-24VDC	1	ตัว	824	บาท	Coil 24 VDC
8	Socket Relay 8 PIN	PYF08A-E หรือ SM2S-05DF	3	ตัว	145	บาท	
9	สายไฟ AC พร้อมหัวปลั๊ก IEC/TIS	ขนาดสาย 3 x1.5 Sq.mm ยาว ไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร	1	เส้น	535	บาท	
10	สายสัญญาณสำหรับเชื่อมต่อระหว่างตู้ และชุดจำลองเครื่องจักรกล (VTCF 10K)	ขนาดสาย 15 x0.75 Sq.mm ยาวไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร	1	เส้น	2,980	บาท	สายใช้งานประเภท เคลื่อนที่ได้
11	หลอดไฟแสดงสถานะ แบบ 22 มม.	YW1P-2EQ4R (สีแดง)	3	ตัว	180	บาท	
12	ซีลเคเตอร์สวิทช์ 2 ทาง	YW1S-2E11	1	ตัว	156	บาท	
13	สวิทช์ปุ่มกดติดปลั๊กแบบ 22 มม.	YW1B-M1E10S (สีฟ้า)	2	ตัว	120	บาท	
14	สวิทช์ปุ่มกดฉุกเฉินแบบกดติดหมุนรีเซ็ต	YW1B-V4E01R	1	ตัว	300	บาท	
15	เนมเพลทวงกลมสีเหลือง EMERGENCY		1	ตัว	210	บาท	
16	เคเบิลแกรนด์	PG-11 (ร้อยรู 20 มม.)	1	ตัว	60	บาท	ร้อยสาย Power
17	เคเบิลแกรนด์	PG-13.5 (ร้อยรู 22 มม.)	1	ตัว	70	บาท	ร้อยสาย Interface
18	ปลั๊กอุดรูสีดำ (ใช้กับรู SPARE ที่หน้าตู้)	HP-22	2	ตัว	14	บาท	
19	DIN RAIL (รางปีนก)	BAA1000	1	เส้น	340	บาท	
20	ชุดยกราง DIN RAIL แบบสั้น	BNS3	2	ตัว	75	บาท	
21	TERMINAL BLOCK พิกัด 21A	BNH15LW	3	ตัว	40	บาท	
22	TERMINAL BLOCK พิกัด 16A	BNH15MW	24	ตัว	40	บาท	
23	END PLATE TERMINAL BLOCK	BNE15W	4	ตัว	13	บาท	
24	TERMINAL JUMPER 6 POINT	JFAC-TJP-06A (แบบมีฉนวน)	1	ตัว	98	บาท	ใช้แบบมีฉนวนสีดำ
25	STOPPER ยึดอุปกรณ์กับราง DIN Rail	BNL6	14	ตัว	38	บาท	
26	TERMINAL BLOCK DUCT COVER	BNC230	1	เส้น	420	บาท	
27	ตู้โลหะ 1.5 มม. มาตรฐานสำหรับการแข่งขัน	JFAC-08CE หรือ	1	ใบ	5,400	บาท	
	(สามารถเลือกใช้ได้ 3 รุ่น ดังนี้)	MSA08-CE หรือ	1	ใบ	4,200	บาท	
		KBSJ008 หรือ	1	ใบ	3,800	บาท	
28	แท่งกรวดบาร์มาตรฐานพร้อมขายึด*	มีช่องร้อยสาย 6 ช่อง	1	ชุด	550	บาท	
	(*กรณีใช้ตู้ KBSJ008 หรือตู้อื่น ๆ)						
Supported By		ลงชื่อผู้เข้าแข่งขัน :		ลงชื่อผู้กรรมการ / ผู้ตรวจสอบ :		คะแนนเต็ม : คะแนนที่ได้	
  		/...../.....		/...../.....		:	
						เวลาที่กำหนด : เวลาที่ใช้ (นาที)	



อนุญาตให้ใช้ร่วมกับหลักสตรและชดฝีกปฏิบัติการของเจเนฟคเท่านั้น ----- ห้ามใช้ร่วมกับครภณพ์บริษัทอื่น