

วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา

โครงการประกวดการออกแบบสิ่งประดิษฐ์หุ่นยนต์เดินตามเส้น ระดับชั้น ปวส.

1. ชื่อโครงการ : ประกวดการออกแบบสิ่งประดิษฐ์หุ่นยนต์เดินตามเส้น ระดับ ปวส. ร่วมกับ
โครงการ To Be Number One

2. ผู้รับผิดชอบ : แผนกวิชาเมคคาทรอนิกส์

3. ระยะเวลาการดำเนินโครงการ : กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2563

4. สาระสำคัญของโครงการ หลักการและเหตุผลหรือสภาพปัจจุบัน :

ในปัจจุบันนี้หุ่นยนต์ได้เข้ามามีส่วนและบทบาทในชีวิตประจำวันอย่างมาก หุ่นยนต์ตรวจ
ต่างๆที่ใช้ในทางการทหารและการทดลองต่างๆทางด้านอุตสาหกรรม โดยเฉพาะด้านอุตสาหกรรมนั้น
ได้มีการนำเอาอุปกรณ์ต่างๆจากต่างประเทศ ซึ่งโครงการนี้ได้นำเอาตระกูล MCS 51 มาประยุกต์ใช้
งานเพื่อสามารถนำความรู้ที่นำมาพัฒนาให้เกิดประโยชน์มากและได้ใช้ความรู้หลายๆด้านมาใช้
ประกอบ โดยในโครงการนี้จะศึกษาตั้งแต่การนำภาพจากกล้องดิจิตอล ประมวลผลหาวัตถุที่อยู่
ภายในกรอบ ซึ่งวัตถุนั้นก็คือหุ่นยนต์โดยค่าที่ หุ่นยนต์อยู่ภายในกรอบนั้นจะกำหนดให้เป็น (Pixel) จุดสี
และสามารถที่จะสั่งให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งที่ต้องการ จากการบอกเป็นพิกัด ซึ่งข้อมูลจะถูก
ส่งไปยังไมโครคอนโทรลเลอร์ และเมื่อนำไมโครคอนโทรลเลอร์ ได้รับข้อมูลแล้วจะส่งข้อมูลไปกับคลื่น
ความถี่พาหะไปในวงจรเครื่องรับจะมีภาครับเอาไว้แยกข้อมูลกับคลื่นพาหะและส่งข้อมูลไปยัง
ไมโครคอนโทรลเลอร์เพื่อควบคุมการทำงานของ มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง เพื่อให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่ไป ตาม
ข้อมูลที่ส่งมาได้อย่างถูกต้องโดยสามารถนำโครงการนี้ไปพัฒนาเพื่อเป็นประโยชน์ในงานต่างๆอีกต่อไป

5. วัตถุประสงค์ :

- 3.1 เพื่อให้นักเรียน – นักศึกษา แผนกวิชาเมคคาทรอนิกส์ได้ฝึกทักษะการต่อวงจร
- 3.2 เพื่อให้นักเรียน – นักศึกษา แผนกวิชาเมคคาทรอนิกส์รู้จักการจัดกิจกรรมร่วมกัน
- 3.3 เพื่อให้นักเรียน – นักศึกษา แผนกวิชาเมคคาทรอนิกส์ได้คิดประดิษฐ์หุ่นยนต์

6. สนองยุทธศาสตร์ : (ให้ทำ ✓ หน้ากล่องข้อความที่เลือก ในหน้า 5)

1. ประเด็นยุทธศาสตร์ : การจัดการอาชีวศึกษาอย่างมีคุณภาพด้านมาตรฐาน
2. ประเด็นการประกันคุณภาพภายใน : จัดสภาพแวดล้อมให้พร้อมสำหรับการเรียนวิชาชีพ
3. โครงการที่เกี่ยวข้อง :

7. รายละเอียดของโครงการ :

7.1. เป้าหมาย (ผลผลิต/Outputs) :

- เป้าหมายเชิงปริมาณ ☞ แสดงจำนวนซึ่งสอดคล้องกับโครงการที่จัดทำ
- เป้าหมายเชิงคุณภาพ ☞ แสดงให้เห็นผลดีหรือประโยชน์ที่ได้ของกิจกรรม

เป้าหมายเชิงปริมาณ	เป้าหมายเชิงคุณภาพ
นักศึกษาแผนกวิชาเมคคาทรอนิกส์	1.เพื่อให้นักเรียนนักศึกษาได้มีโอกาสแสดง
ระดับ ปวส.1 จำนวน 149 คน	ทักษะการต่อวงจร
ระดับ ปวส.2 จำนวน 124 คน	2.เพื่อให้นักเรียนนักศึกษาได้มีโอกาสแสดง
	คิดประดิษฐ์หุ่นยนต์
รวมทั้งหมด 273 คน	

7.2 ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน

() เงินงบประมาณ () เงินบำรุงการศึกษา () เงินอุดหนุนการศึกษา () แหล่งอื่น.....

กิจกรรม	จำนวน	หน่วย	จำนวนเงิน	คำชี้แจง
1. ค่าวัสดุ				
2. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ				
เงินรางวัลชนะเลิศ	2	รางวัล	5,000	
เงินรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1	2	รางวัล	3,500	
เงินรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2	2	รางวัล	2,500	
เงินรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 3	2	รางวัล	2,000	
เงินรางวัลชมเชย	1	รางวัล	650	
3. ค่าตอบแทน/ค่าจ้างเหมา				
3.1.....	-	-	-	
รวมทั้งสิ้น			13,650	

7.3. ดัชนีวัดผลสำเร็จของโครงการ

ตัวชี้วัด	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
ตัวชี้วัดผลผลิต Outputs	นักศึกษาแผนกวิชาเมคคาทรอนิกส์ ระดับ ปวส.1 จำนวน 149 คน ระดับ ปวส.2 จำนวน 124 คน รวมทั้งหมด 273 คน	1.นักเรียนนักศึกษาได้มีโอกาส แสดงทักษะการต่อวงจร 2.นักเรียนนักศึกษาได้มีโอกาส แสดงคิดประดิษฐ์หุ่นยนต์
ตัวชี้วัดผลลัพธ์ Outcomes	นักศึกษาแผนกวิชาเมคคาทรอนิกส์ ระดับ ปวส.1 และ ปวส.2 ร่วมโครงการไม่น้อยกว่า ร้อยละ 95	

8. พื้นที่ดำเนินการ : แผนกวิชาเมคคาทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา

9. ขั้นตอนการดำเนินงาน :

กิจกรรม	ช่วงระยะเวลาดำเนินการ											
	2563								2564			
	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย
1.เสนอโครงการ / ขออนุมัติ			←→									
2.อนุมัติโครงการ			←→									
3.ดำเนินการ				←→								
4.ติดตามประเมินผล/วิจัย					←→							
5.รายงานผล					←→							


10. การติดตามและประเมินผล :


1. ประเมินผลก่อนดำเนินโครงการประเมินความพร้อมของปัจจัยดำเนินงาน

2. ประเมินผลระหว่างดำเนินงานโดยสังเกตการณ์เข้าร่วมโครงการของนักเรียน


.....
(นายพงษ์พันธ์ กุลนอก)


ผู้เสนอโครงการ



.....
(นายปรัชญา มะลิหวล)
หัวหน้างานกิจกรรมนักเรียนนักศึกษา


.....
(นางสุจารี พงษ์กุลสิริ)
หัวหน้างานวางแผนและงบประมาณ


.....
(นายพรรุ่ง ดวงแก้ว)

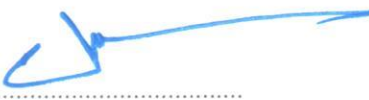
หัวหน้าแผนกวิชาเมคคาทรอนิกส์


.....
(นายกรภัทร์ จุ้ยยิ้ม)
รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนากิจการนักเรียนนักศึกษา


.....
(นายอลงกรณ์ วิฒนสุข)
รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

ความคิดเห็น (☒) อนุมัติ () รวบรวม () รอพิจารณา

() อื่นๆ.....


.....
(นายธนภัทร แสงจันทร์)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา