

วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา

โครงการฝึกอบรมการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ในงานเมคคาทรอนิกส์

1. ชื่อโครงการ : ฝึกอบรมการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ในงานเมคคาทรอนิกส์

2. ผู้รับผิดชอบ : แผนกวิชาเมคคาทรอนิกส์

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

4. สำคัญของโครงการ หลักการและเหตุผลหรือสภาพปัจจุบัน :

เนื่องจากในปัจจุบันด้านการเรียนการสอนภาคอุตสาหกรรมต่างๆ มีการแข่งขันและพัฒนาในด้านเทคโนโลยีด้านระบบปฏิบัติการ เป็นไปอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องส่งผลให้เกิดความพยายามในการนำเทคโนโลยีต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์ ซึ่งความสามารถทางด้านเทคโนโลยีในภาคอุตสาหกรรม สนับสนุนด้านการใช้งานชุดฝึกจำลอง และการเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน นำมาใช้ในการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ ในระดับ ปวช. และระดับ ปวส. อาทิ วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น วิชาเซ็นเซอร์และทรานสดิวเซอร์ วิชาระบบควบคุมการขับเคลื่อนเบื้องต้น วิชาเทคนิคการติดตั้งและซ่อมบำรุงระบบเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ วิชาการควบคุมหุ่นยนต์เคลื่อนที่ วิชาการติดตั้งงานเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ วิชาระบบโรงงานอัตโนมัติ วิชาไมโครคอนโทรลเลอร์ วิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์

5. วัตถุประสงค์ :

3.1 เพื่อให้ครู นักเรียน นักศึกษา แผนกวิชาเมคคาทรอนิกส์ได้ฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมภาษา C

3.2 เพื่อให้ครู นักเรียน นักศึกษา แผนกวิชาเมคคาทรอนิกส์ได้ฝึกการออกแบบวงจรและโปรแกรม

3.3 เพื่อให้ครู นักเรียน นักศึกษา แผนกวิชาเมคคาทรอนิกส์ได้คิดประดิษฐ์หุ่นยนต์และเขียน

โปรแกรมควบคุมการทำงาน

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.เพื่อให้ครู นักเรียน นักศึกษา แผนกวิชาเมคคา
ครู จำนวน 14 คน	ทรอนิกส์ได้คิดประดิษฐ์หุ่นยนต์และเขียน
ระดับ ปวช. จำนวน 168 คน	โปรแกรมควบคุมการทำงาน
ระดับ ปวส. จำนวน 273 คน	
รวมทั้งหมด 455 คน	

7.2 ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน

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

กิจกรรม	จำนวน	หน่วย	จำนวนเงิน	ค่าใช้จ่าย
1. ค่าวัสดุ				
1.1 สื่อชุดฝึกเขียนโปรแกรมควบคุมบอร์ด Arduino RFID	5	ชุด	24,250	ชุดละ 4,850 บาท
1.2 สื่อชุดฝึกเขียนโปรแกรมเปิดปิดพัดลมอัตโนมัติควบคุมความเร็วตามอุณหภูมิ	5	ชุด	24,250	ชุดละ 4,850 บาท
1.3 สื่อชุดฝึกเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ผ่านมือถือ	5	ชุด	24,000	ชุดละ 4,800 บาท
1.4 สื่อชุดฝึกเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์เดินตามเส้น	5	ชุด	24,000	ชุดละ 4,800 บาท
1.5 สื่อชุดฝึกเขียนโปรแกรมควบคุมบอร์ด Arduino MEGA2560	5	ชุด	24,000	ชุดละ 4,800 บาท
1.6 สื่อชุดฝึกเขียนโปรแกรมควบคุมแขนหุ่นยนต์	5	ชุด	22,500	ชุดละ 4,500 บาท
1.7 สื่อชุดฝึกเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมหุ่นยนต์หลบหลีกสิ่งกีดขวาง	5	ชุด	22,500	ชุดละ 4,500 บาท
1.8 สื่อชุดฝึกเขียนโปรแกรมจำลองเครื่องกันทางรถไฟ	5	ชุด	24,250	ชุดละ 4,850 บาท

1.9 สื่อชุดฝึกการเขียนโปรแกรมจำลอง อุปกรณ์ช่วยเหลือผู้พิการทางสายตา	5	ชุด	24,250	ชุดละ 4,850 บาท
1.10 สื่อชุดฝึกการเขียนโปรแกรมจำลอง อุปกรณ์ช่วยเหลือผู้สูงอายุ แจ้งเตือนผ่าน แอปฯไลน์	5	ชุด	24,250	ชุดละ 4,850 บาท
2. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ				
3. ค่าตอบแทน/ค่าจ้างเหมา				
3.1.....	-	-	-	
รวมทั้งสิ้น			235,250	

7.3. ดัชนีวัดผลสำเร็จของโครงการ

ตัวชี้วัด	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
ตัวชี้วัดผลผลิต Outputs	นักศึกษาแผนกวิชาเมคคาทรอนิกส์ ครู จำนวน 14 คน ระดับ ปวช. จำนวน 168 คน ระดับ ปวส. จำนวน 273 คน รวมทั้งหมด 455 คน	1.ครู นักเรียน นักศึกษา แผนก วิชาเมคคาทรอนิกส์ได้คิดประดิษฐ์ หุ่นยนต์และเขียน โปรแกรมควบคุมการทำงาน
ตัวชี้วัดผลลัพธ์ Outcomes	ครูและ นักศึกษาแผนกวิชาเมคคา ทรอนิกส์ ระดับ ปวช. และ ปวส. ร่วมโครงการไม่น้อยกว่า ร้อยละ 95	

8. พื้นที่ดำเนินการ : แผนกวิชาเมคคาทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา

9. ขั้นตอนการดำเนินงาน :

กิจกรรม	ช่วงระยะเวลาดำเนินการ											
	2563								2564			
	พค	มิ.ย	ก.ค	สค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เมย
1.เสนอโครงการ / ขออนุมัติ			↔									
2.อนุมัติโครงการ			↔									
3.ดำเนินการ				↔								
4.ติดตามประเมินผล/วิจัย					↔							
5.รายงานผล					↔							

10. การติดตามและประเมินผล :

1. ประเมินผลก่อนดำเนินโครงการประเมินความพร้อมของปัจจัยดำเนินงาน
2. ประเมินผลระหว่างดำเนินงานโดยสังเกตการณ์เข้าร่วมโครงการของนักเรียน



(นายดนัย สีอ่อนนอก)

ผู้เสนอโครงการ



(นายไพฑูรย์ ชนพงศ์ภากรณ์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ



(นายอลงกรณ์ วัฒนสุข)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ



(นายพรุ่ง ดวงแก้ว)

หัวหน้าแผนกวิชาเมคคาทรอนิกส์



(นางสุจารี พงษ์กุลศิริ)

หัวหน้างานวางแผนและงบประมาณ

ความคิดเห็น ☒ อนุมัติ () รวบรวม () รอพิจารณา

() อื่นๆ.....


(นายธนากร แสงจันทร์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา