Comunicado 264
Ciudad de México, 18 de junio de 2018

OPTIMIZAN POLITÉCNICOS FUNCIÓN DE LAS SILLAS DE RUEDAS ELÉCTRICAS

- ***Estudiantes del CECyT 7 "Cuauhtémoc adaptaron un panel solar al prototipo para aumentar la vida y eficiencia de la batería***
- ***Una ventaja del prototipo sería su costo menor al de los modelos comerciales***

Estudiantes del Instituto Politécnico Nacional (IPN) combinaron programación, electrónica, energía sustentable, tubos de acero y aluminio con su inventiva para desarrollar *Smud*, una silla de ruedas autónoma de costo económico, capaz de adaptarse a las necesidades de las personas que sufren algún tipo de discapacidad.

Como cualquier silla de ruedas eléctrica, *Smud* cuenta con un botón de encendido y apagado, realiza los movimientos clásicos de conducción hacia atrás, adelante, izquierda y derecha por medio de un control manual mejor conocido como joystick, además le adaptaron un panel solar de 70 por 40 centímetros para aumentar la vida y eficiencia de la batería.

José Luis Guevara Calderón y Javier Emiliano Elizalde Dimas, alumnos del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 7 "Cuauhtémoc" indicaron que la duración de los modelos comerciales es de cuatro a seis horas, por lo que construyeron un módulo con cuatro baterías de ácido-plomo de 12 volts, que combinado con energía eléctrica y solar, alimenta la silla hasta por 10 horas.

El control manual tipo joystick fue conectado a una placa de programación Arduino, la cual tiene un pequeño microprocesador programable que interpreta las instrucciones que deben seguir los motores y relevadores con que cuenta la silla.

Otra ventaja del prototipo de los estudiantes de la carrera técnica de Instalaciones y mantenimiento eléctrico es el precio que está calculado entre 15 a 20 mil pesos a diferencia de las sillas comerciales cuyos costos suelen alcanzar hasta los 200 mil pesos. "Con este proyecto queremos ofrecer un producto de calidad con un menor precio porque sabemos que las personas con escasos recursos no pueden acceder a estos dispositivos", manifestaron.

Asesorados por los profesores José Jorge García Jiménez, del CECyT 7 y en el área de programación por Luis Armando Loera, del CECyT 3 "Luis Enrique Erro", los jóvenes politécnicos indicaron que en este momento la silla cuenta con un solo modo de conducción pero trabajan para que pueda ser manejada por voz o algún dispositivo móvil como el celular.

Los estudiantes también planean colocarle un sensor para que, en caso de que sufra alguna caída se realice automáticamente una llamada ya sea a la cruz roja o a los familiares para que le puedan brindar el auxilio necesario.

Guevara Calderón y Elizalde Dimas invitaron a los miembros de instituciones educativas para aplicar sus conocimientos en la innovación porque aunque el esfuerzo sea pequeño, México necesita muchas mentes que hagan las cosas bien y eficientes "para que juntos dejemos de depender de la tecnología extranjera", finalizaron.

--o0o--