



แบบเสนอกิจกรรมนอกหลักสูตร

ชื่อกิจกรรม/โครงการ หลักสูตรช่างเทคนิค AI ยานยนต์ไฟฟ้า (E-Mechanic with AI)

ประเภทกิจกรรม ☐ กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ☒ กิจกรรมทักษะชีวิต ☐ กิจกรรมศูนย์เพื่อนใจวัยรุ่น
☐ กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ☐ กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม

ลักษณะโครงการ/กิจกรรม ☐ ต่อเนื่อง ☒ ใหม่

๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี AI และการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์

๑.๒ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า ทั้งส่วนประกอบ หลักการทำงาน

ข้อดีข้อเสีย

๑.๓ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ AI ในการวิเคราะห์และตรวจสอบปัญหาเบื้องต้นในรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าได้

๑.๔ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานซ่อมแซมและบำรุงรักษารถจักรยานยนต์ไฟฟ้าเบื้องต้นได้

๑.๕ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าได้

๒. กลุ่มเป้าหมาย

เด็กและเยาวชนทั้งหมดของศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนสิรินธร จำนวนโดยประมาณ ๓๐ คน

๓. ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม จำนวน ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์ รวม ๘๐ ชั่วโมง

เริ่มวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๗ กิจกรรม/โครงการสิ้นสุด ๒๗ กันยายน ๒๕๖๗

๔. วิธีดำเนินการ/ลักษณะของกิจกรรม (โดยสังเขป)

หลักสูตรนี้จะประกอบด้วย การบรรยาย อภิปราย การทำกิจกรรมกลุ่ม การฝึกปฏิบัติจริง และการใช้เทคโนโลยี AR และ AI เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ ที่มีความหลากหลายและน่าสนใจ ผู้เรียนจะได้รับโอกาสในการพัฒนาทักษะทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติ การเสริมสร้างความรู้เพิ่มเติมในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง และเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๑ ตารางแผนการสอน

หน่วย ที่	หัวข้อ	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและ ประเมินผล
๑	ระบบ AI และ พื้นฐานการทำงาน (๔ ชั่วโมง)	ผู้เรียนสามารถ อธิบายหลักการ ทำงานพื้นฐานของ AI และเทคโนโลยีที่ เกี่ยวข้องได้	ความหมายและ ประเภทของ AI, การประยุกต์ใช้ AI, พื้นฐานการ ทำงานของ AI (ML, DL), เครื่องมือและ เทคโนโลยีที่ใช้ใน การพัฒนา AI	ชมวิดีโอ, บรรยายและ อภิปราย, ทดลองใช้แอป พลิเคชัน, ศึกษาตัวอย่าง	แอปพลิเคชัน AR, วิดีโอ, เอกสาร ประกอบการ เรียนรู้	สังเกตพฤติกรรม, ถามตอบ, ทำ แบบฝึกหัด, ประเมินชิ้นงาน
๒	ความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับ รถจักรยานยนต์	ผู้เรียนสามารถ อธิบายส่วนประกอบ และหลักการทำงาน	ประวัติและ วิวัฒนาการ, ส่วนประกอบ	สำรวจ ส่วนประกอบ ผ่าน AR, ชม	รถจักรยานยนต์ ไฟฟ้าจริง (ถ้า มี), แอปพลิเคชัน	สังเกตพฤติกรรม, ถามตอบ, ทำ แบบฝึกหัด,

	ไฟฟ้า (๘ ชั่วโมง)	ของรถจักรยานยนต์ ไฟฟ้าได้	หลัก, หลักการ ทำงาน, ข้อดีและ ข้อเสีย	วิดีโอ, ศึกษา เอกสาร, ทดลองขับขี่	ชั้น AR, วิดีโอ, เอกสาร	ประเมินรายงาน
๓	การใช้ AI ใน การวิเคราะห์ และตรวจสอบ ปัญหาใน รถจักรยานยนต์ ไฟฟ้า (๘ ชั่วโมง)	ผู้เรียนสามารถใช้ AI ในการวิเคราะห์และ ตรวจสอบปัญหา เบื้องต้นใน รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า ได้	การประยุกต์ใช้ AI ในการ วิเคราะห์ข้อมูล และวินิจฉัย ปัญหา, เครื่องมือ และซอฟต์แวร์ที่ ใช้ AI, วิธีการใช้ AI ในการระบุ ปัญหาและเสนอ แนวทางแก้ไข	ชมวิดีโอสาธิต, ทดลองใช้ ซอฟต์แวร์, ฝึกปฏิบัติ	ซอฟต์แวร์ที่ใช้ AI, วิดีโอสาธิต, ข้อมูลจำลอง สถานการณ์ ปัญหา	สังเกตพฤติกรรม, ถามตอบ, ทำ แบบฝึกหัด, ประเมิน ความสามารถใน การใช้ AI
๔	การซ่อมแซม และบำรุงรักษา รถจักรยานยนต์ ไฟฟ้า (๘ ชั่วโมง)	ผู้เรียนสามารถ ปฏิบัติงานซ่อมแซม และบำรุงรักษา รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า เบื้องต้นได้	เครื่องมือและ อุปกรณ์, ขั้นตอน การซ่อมแซมและ บำรุงรักษา, มาตรการความ ปลอดภัย	ชมวิดีโอสาธิต, ฝึกปฏิบัติจริง (ภายใต้การ ดูแล), ศึกษา คู่มือ	ชุดเครื่องมือ และอุปกรณ์, วิดีโอสาธิต, คู่มือ, แอป พลิเคชัน AR	สังเกตพฤติกรรม และการ ปฏิบัติงาน, ถาม ตอบ, ประเมิน ทักษะปฏิบัติ
๕	การทำงานเป็น ทีมและการ แก้ปัญหา (๘ ชั่วโมง)	ผู้เรียนสามารถทำงาน ร่วมกับผู้อื่นในการ แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้อง กับรถจักรยานยนต์ ไฟฟ้าได้	ทักษะการสื่อสาร และการทำงาน เป็นทีม, กระบวนการ แก้ปัญหา, การ ประยุกต์ใช้ ความรู้และทักษะ	แบ่งกลุ่มทำ กิจกรรม, จำลอง สถานการณ์ ปัญหา, ฝึกการ นำเสนอ	สถานการณ์ จำลองปัญหา, อุปกรณ์และ เครื่องมือ	สังเกตพฤติกรรม การทำงานเป็น ทีม, ประเมิน คุณภาพแนวทาง แก้ปัญหา

๔.๒ ตารางแผนการจัดกิจกรรม

กิจกรรม	ระยะเวลา (ชั่วโมง)	เริ่มต้น	สิ้นสุด	ผู้รับผิดชอบ
หน่วยที่ ๑: ระบบ AI และพื้นฐานการทำงาน	๔	วันที่ ๑	วันที่ ๑	วิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้าน AI/ครูหน่วย วิชาชีพคอมพิวเตอร์
หน่วยที่ ๒: ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า	๘	วันที่ ๒	วันที่ ๒	วิศวกรยานยนต์/ ครูหน่วยวิชาชีพช่างยนต์
หน่วยที่ ๓: การใช้ AI ในการวิเคราะห์และ ตรวจสอบปัญหาในรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า	๘	วันที่ ๓	วันที่ ๓	วิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้าน AI และวิศวกร ยานยนต์ครูหน่วยวิชาชีพช่างยนต์
หน่วยที่ ๔: การซ่อมแซมและบำรุงรักษา รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า	๘	วันที่ ๔	วันที่ ๔	ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า
หน่วยที่ ๕: การทำงานเป็นทีมและการ แก้ปัญหา	๘	วันที่ ๕	วันที่ ๕	นักวิชาชีพหรือผู้เชี่ยวชาญด้านการ พัฒนาทักษะชีวิต
สอบวัดผลและประเมินผล	๔	วันที่ ๕	วันที่ ๕	คณะกรรมการประเมินผล (ประกอบด้วยวิทยากรผู้สอนและ ผู้เชี่ยวชาญ)

*หมายเหตุ วิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้าน AI /ยานยนต์ประสานขอความอนุเคราะห์จากเครือข่ายสถาบันการศึกษา
และสถานประกอบการ

๕. การวัดและประเมินผล/เกณฑ์การประเมิน

ที่	ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือที่ใช้	เกณฑ์ในการประเมิน
๑	ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ AI และการประยุกต์ใช้	สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้, ตรวจสอบความเข้าใจผ่านการถามตอบและการทำแบบฝึกหัด, ประเมินชิ้นงานที่ผู้เรียนสร้างขึ้น (เช่น โปรแกรมง่ายๆ ที่ใช้ AI)	แบบสังเกตพฤติกรรม, แบบฝึกหัด, ชิ้นงาน	ผู้เรียนต้องได้คะแนนร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป
๒	ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า	สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้, ตรวจสอบความเข้าใจผ่านการถามตอบและการทำแบบฝึกหัด, ประเมินรายงานที่ผู้เรียนเขียนเกี่ยวกับรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า	แบบสังเกตพฤติกรรม, แบบฝึกหัด, รายงาน	ผู้เรียนต้องได้คะแนนร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป
๓	ผู้เรียนสามารถใช้ AI ในการวิเคราะห์และตรวจสอบปัญหาเบื้องต้นในรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าได้	สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้, ตรวจสอบความเข้าใจผ่านการถามตอบและการทำแบบฝึกหัด, ประเมินความสามารถในการใช้ AI ในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา	แบบสังเกตพฤติกรรม, แบบฝึกหัด, สถานการณ์จำลองปัญหา	ผู้เรียนต้องได้คะแนนร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป
๔	ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานซ่อมแซมและบำรุงรักษารถจักรยานยนต์ไฟฟ้าเบื้องต้นได้	สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้และการปฏิบัติงานของผู้เรียน, ตรวจสอบความเข้าใจผ่านการถามตอบ, ประเมินทักษะการปฏิบัติงานจริง	แบบสังเกตพฤติกรรม, แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน	ผู้เรียนต้องสามารถปฏิบัติงานตามที่กำหนดได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
๕	ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าได้	สังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมของผู้เรียน, ประเมินคุณภาพของแนวทางแก้ปัญหาที่นำเสนอ	แบบสังเกตพฤติกรรม, แบบประเมินคุณภาพของแนวทางแก้ปัญหา	ผู้เรียนต้องสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและนำเสนอแนวทางแก้ปัญหาที่เหมาะสม
๖	การประเมินผลรวม	คะแนนเก็บจากกิจกรรมต่าง ๆ ๖๐%, การนำเสนอผลงาน ๒๐%, การทดสอบความรู้และทักษะ ๒๐%	แบบประเมินต่าง ๆ, ผลงาน, ข้อสอบ	ผู้เรียนต้องได้คะแนนรวมร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป

๖. งบประมาณที่ใช้ ☐ ไม่ใช้งบประมาณ ☒ ใช้งบประมาณ

งบประมาณหมวดงบรายจ่ายอื่น จำนวน ๕,๐๐๐.- บาท (ห้าพันบาทถ้วน)

ลำดับ	รายการวัสดุ/อุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	หมายเหตุ
๑	รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า (สำหรับการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ)			
๒	ชุดเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับซ่อมรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า (ประแจ, ไขควง, มิเตอร์วัดไฟฟ้า, อื่น ๆ)			
๓	แอปพลิเคชัน AR สำหรับสำรวจส่วนประกอบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า			
๔	แอปพลิเคชัน AR สำหรับแสดงขั้นตอนการซ่อม			
๕	ซอฟต์แวร์ที่ใช้ AI ในการตรวจสอบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า			

๖	คอมพิวเตอร์/แท็บเล็ต (สำหรับการเรียนรู้และใช้งานซอฟต์แวร์)			
๗	อุปกรณ์เสริมสำหรับการเรียนรู้ (เช่น โปรเจคเตอร์, ลำโพง)			
๘	วัสดุสิ้นเปลือง (เช่น น้ำมันหล่อลื่น, ผ้าเช็ดทำความสะอาด)			
๙	เอกสารประกอบการเรียนรู้ (หนังสือ, คู่มือ, เอกสารประกอบการบรรยาย)			
๑๐	วิดีโอแนะนำ AI และการประยุกต์ใช้			
๑๑	วิดีโอสาธิตการทำงานของรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า			
๑๒	วิดีโอสาธิตการใช้ AI ในการวินิจฉัยปัญหา			
๑๓	วิดีโอสาธิตการซ่อมแซมและบำรุงรักษา			

***หมายเหตุ** วัสดุ อุปกรณ์ในรายการที่ขาดแคลนและมีราคาสูง ประสานขอความอนุเคราะห์จากเครือข่ายสถาบันการศึกษาและสถานประกอบการ

๗. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๗.๑ เด็กและเยาวชนในสถานพินิจมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี AI และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

๗.๒ เด็กและเยาวชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า สามารถซ่อมแซมและบำรุงรักษาเบื้องต้นได้

๗.๓ เด็กและเยาวชนมีทักษะการทำงานเป็นทีมและการแก้ปัญหาปล่อยตัว

๗.๔ มีกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อเด็กและเยาวชน ช่วยส่งเสริมพัฒนาการและการปรับตัวสังคมได้รับประโยชน์ จากการที่เด็กและเยาวชนมีทักษะและความรู้ที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพสุจริต ลดปัญหาการกลับไปกระทำผิดซ้ำ

ผู้รับผิดชอบกิจกรรม

ผู้รับผิดชอบกิจกรรม

ผู้รับผิดชอบกิจกรรม

ลงชื่อ.....

(นายราชวัฒน์ แฝงสมศรี)

นักวิชาการอบรมและฝึกวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....

(นายประภาส สถิตย์)

นักวิชาการอบรมและฝึกวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....

(นายชาญชัย จินสกุล)

นักวิชาการอบรมและฝึกวิชาชีพชำนาญการ

ผู้เสนอกิจกรรม

ผู้เห็นชอบกิจกรรม

ลงชื่อ.....

(นายโยธิน จารุจฑารัตน์)

ผู้อำนวยการศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนสตรีนคร

ลงชื่อ.....

(นางสาววัชริน แม่นยำ)

ผู้อำนวยการศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนสตรีนคร