



ที่ รบ. ๙๘/๒๕๖๖

๘๘๕ ถนนสามเสน เขตดุสิต  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐

๑๘ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง ประชาสัมพันธ์โครงการ “หนูน้อยวิศวกร อัจฉริยะสร้างได้ตั้งแต่เด็ก”

เรียน ท่านผู้ปกครองนักเรียนชั้น ม.๔ - ม.๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการกิจกรรมโครงการ “หนูน้อยวิศวกร อัจฉริยะสร้างได้ตั้งแต่เด็ก”

ด้วยกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จะจัดกิจกรรมตามโครงการ “หนูน้อยวิศวกร อัจฉริยะสร้างได้ตั้งแต่เด็ก” ระหว่างวันที่ ๒๓-๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๖ ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อเป็นการทำให้นักเรียนได้ทักษะการสร้างสิ่งประดิษฐ์ที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรมจริงและสามารถพัฒนาทักษะนี้ต่อยอดไปสู่การสร้างนวัตกรรมในอนาคตได้

ในการนี้ โรงเรียนจึงเรียนมายังท่านผู้ปกครองเพื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรมดังกล่าว หากท่านผู้ปกครองประสงค์ให้บุตรหลานเข้าร่วมกิจกรรม โปรดเข้าร่วมกลุ่มไลน์ “หนูน้อยวิศวกรรม” ทางลิงก์ที่ส่งมาในระบบออนไลน์หรือสแกน QR Code ด้านล่างนี้ เพื่อรอประกาศแจ้งให้ชำระค่าใช้จ่ายในระบบออนไลน์ เป็นเงิน ๒,๕๐๐ บาท (สองพันห้าร้อยบาทถ้วน)\*\*

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

เมทินี พงษ์อน

(นางสาวเย็นฤทัย จงถนอม)

ผู้อำนวยการโรงเรียนราชินีบน



สอบถามเพิ่มเติม

ครูเกตุแก้ว บุญยอด ๐๘ ๒๑๖๐ ๖๐๓๗

ครูสมฤทัย แผลงศรี ๐๘ ๖๓๘๘ ๓๒๙๒

\*\* ค่าใช้จ่าย รวมอาหารกลางวัน แต่ไม่รวมค่าเดินทาง ทั้งนี้ นักเรียนต้องเดินทางไปเอง \*\*

กำหนดการตามโครงสร้างหลักสูตร

Day-1: Design thinking, Creative idea development and AGV Robot coding, using C-Programming

ทักษะเชิงวิศวกรรม	หัวข้อ	รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้
ทักษะการสร้างแรงจูงใจในการสร้างนวัตกรรม	Motivation and Inspiration	- การมองปัญหาในชีวิตประจำวันที่สามารถนำ robot มาช่วยแก้ปัญหาได้ เช่น รถ wheelchair อัตโนมัติที่ช่วยเหลือคนพิการทางร่างกาย	- การเรียนรู้โดยการลงมือทำ (Learning by doing) - กิจกรรมกลุ่มการช่วยเหลือคนพิการทางร่างกายด้วยนวัตกรรม
ทักษะการคิดสร้างสรรค์เชิงออกแบบ	Critical Thinking and Creative idea development	- เรียนรู้กระบวนการคิดเพื่อการออกแบบชิ้นงาน	- ออกแบบอุปกรณ์ที่ช่วยเหลือคนพิการทางร่างกาย
ทักษะการสร้างต้นแบบในโปรแกรม	Hardware design, 3D modeling and prototyping	- การออกแบบสิ่งประดิษฐ์ใน software เบื้องต้น - ออกแบบชิ้นส่วนโดยการมองภาพหลายมิติ	- โปรแกรม Autodesk Tinkercad
ทักษะเชิงวิศวกรรม	หัวข้อ	รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และ สื่อที่ใช้
ทักษะออกแบบ ผังในการดำเนินงานอย่างมีเหตุผล ทักษะการเข้าใจโครงสร้างของ Robot	AGV/AIV Robot workflow	- เรียนรู้ และ ออกแบบผังในการดำเนินงานอย่างมีเหตุผล - เรียนรู้โครงสร้างหุ่น AGV - เรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องมือ และ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ที่ใช้ในการประกอบหุ่นยนต์ AGV	- โปรแกรม Autodesk Tinkercad
การเข้าใจการทำงานของวงจรไฟฟ้า	Basic Circuit design	- เรียนรู้พื้นฐานการทำงานของวงจรไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า - เรียนรู้พื้นฐานการต่อวงจรไฟฟ้าเบื้องต้นอย่างปลอดภัย	- ปฏิบัติการต่อวงจรจริงในแผงวงจรจำลอง
ทักษะการใช้ตรรกะในการเขียนโปรแกรม	Software Flow chart	- เขียน flow chart เพื่อสั่งงาน AGV	- โปรแกรม Draw.io
ทักษะการเขียนโปรแกรม	AGV C-Programming	- เรียนรู้พื้นฐานโปรแกรมที่ใช้ในการเขียนโค้ด - เรียนรู้พื้นฐานภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเขียนเพื่อควบคุม (ภาษา C/C++) AGV - เรียนรู้การสร้าง Data Stream และ เชื่อมต่ออุปกรณ์สำหรับควบคุม และ หุ่น AGV	- โปรแกรม Arduino IDE

Day-2: Internet of Thing (IOT) Application and Robot Competition

ทักษะเชิงวิศวกรรม	หัวข้อ	รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และ สื่อที่ใช้
เข้าใจการทำงาน Internet of Thing (IOT) Application	IoT Application for AGV/AIV Robot	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเขียนเพื่อควบคุม AGV ด้วยโจทย์ที่ซับซ้อนขึ้น</li> <li>- เรียนรู้ระบบ Internet of Thing เชื่อมต่อกับ AGV</li> <li>- เรียนรู้ Blink Application</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โปรแกรม Arduino IDE</li> <li>- โปรแกรม Blynk.cloud</li> <li>- SmartPhone หรือ Tablets</li> </ul>
ทักษะการทำงานเป็น ทีมและแก้ปัญหาเฉพาะ หน้า	AGV/AIV Robot testing and Competition	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียนรู้การทำงาน การแก้ปัญหาและวางแผนอย่างเป็นระบบ</li> <li>- เรียนรู้การควบคุมหุ่น AGV ผ่าน Micro-controller และ Application</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สนามแข่งขัน</li> <li>- โปรแกรม Arduino IDE</li> <li>- SmartPhone หรือ Tablets</li> </ul>
ทักษะการนำเสนอ	Warp up and team competition	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สรุปผลการเรียนการสอนที่นักเรียนได้รับ</li> <li>- เสริมสร้างภาวะผู้นำ และ แรงบันดาลใจในการต่อยอดการเรียนรู้ผ่านการนำเสนอผลงาน</li> <li>- มอบใบประกาศนียบัตร</li> </ul>	

\*\*\* อุปกรณ์ที่ผู้เข้าอบรมต้องเตรียมมา

คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Laptop) โทรศัพท์มือถือ (Smartphone) หรือ Tablets อีเมลและรหัสผ่าน  
สแกนเพื่อเข้ากลุ่มไลน์



แบบตอบรับ

ส่งคืนครูเกตูแก้ว บุญยอด

ข้าพเจ้า.....ผู้ปกครองของนางสาว.....

ชั้น.....เลขที่..... รับทราบและอนุญาตให้นักเรียนเข้าร่วมโครงการ “หนูน้อยวิศวกร อัจฉริยะสร้างได้ตั้งแต่  
เด็ก” ในวันที่ ๒๓ - ๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๖ ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพมหานคร

ลงนาม.....ผู้ปกครอง

(...../...../.....)