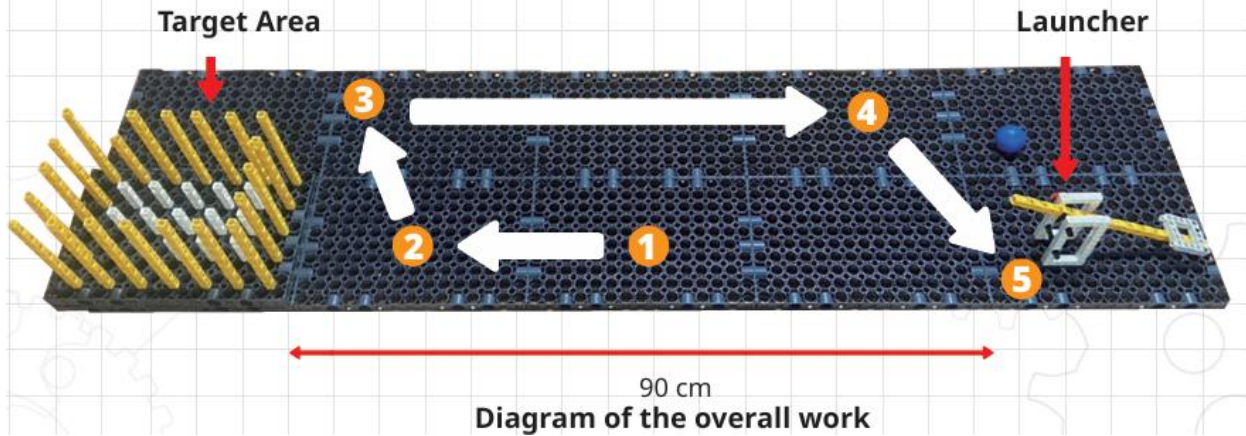


การแข่งขัน Green Mech KALASIN Contest 2026

ประเภทการแข่งขัน หุ่นยนต์ไมโครบิต GIGO

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย สร้างกลไกทางวิศวกรรม เครื่องยิงลูกบอลอัตโนมัติไร้โปรแกรมคอนโทรล



ตารางกิจกรรม (การแข่งขันครั้งวัน ใช้เวลาในการสร้างผลงาน 90 นาที)

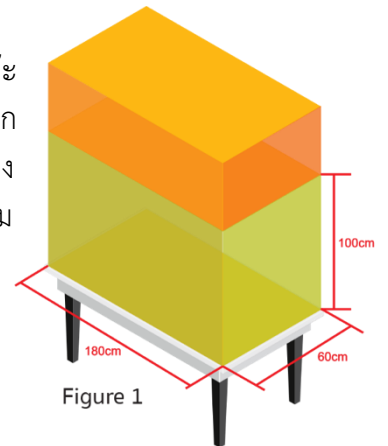
การลงทะเบียน	ตรวจสอบอุปกรณ์	ชี้แจงกฎ	สร้างผลงาน & การทดสอบ	การประเมิน
07:40-08:20	08:00-08:50	08:50-09:00	09:00-10:30	10:30-12:30

การทำงาน

แต่ละทีมต้องสร้างอุปกรณ์ทั้งหมด 5 จุด ทำงานต่อเนื่องยิงลูกบอล เริ่มต้นจากวางลูกบอลไว้ที่เครื่องยิง 2 ลูกต่อครั้ง ใช้มือเปิดการทำงานอุปกรณ์จุดที่ 1 และทำงานต่อเนื่องกันจนถึงอุปกรณ์จุดที่ 5 (เครื่องยิงบอลพลังงานศักย์ยืดหยุ่น) เพื่อยิงลูกบอลครั้งละ 2 ลูก จำนวน 3 ครั้ง

ขนาดของผลงาน

งานทั้งหมดจะต้องสร้างบนโต๊ะยาว 180 ซม. และกว้าง 60 ซม. ไม่เกินขอบเขตพื้นที่ของโต๊ะที่แสดงพื้นที่สีเขียวในรูปที่ 1 ความสูงไม่จำกัด โครงสร้างสามารถขยายออกไปนอกขอบเขตพื้นที่ของโต๊ะได้ก็ต่อเมื่อส่วนที่ขยายออกมาอยู่สูงกว่าพื้นโต๊ะ 100 ซม. เท่านั้นที่แสดงพื้นที่สีเขียวใน Figure 1 โดยที่การขยายจะต้องปลอดภัยและมั่นคง ถ้าไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และไม่เปลี่ยนแปลงหลังจากได้รับการแจ้งเตือนแล้ว จะหักคะแนน 5 คะแนน



ข้อมูลจำเพาะของวัสดุ

ทีมผู้เข้าแข่งขัน จะต้องนำอุปกรณ์ชิ้นส่วน GIGO ที่ไม่มีชิ้นส่วนใดประกอบขึ้นมาเอง ทุกชิ้นส่วนได้รับการรับรองว่าปลอดภัยในระดับประเทศ CE (ยุโรป), ASTM (US), ST (ไต้หวัน), CCC (China) วัสดุที่ไม่ได้รับการรับรองใดๆ ที่นำเข้าประกวดอาจนำไปสู่การลงโทษ หรือการตัดสิทธิ์ในการแข่งขัน อะไหล่ที่ชำรุดเสียหายไม่สามารถเปลี่ยนได้

7.2.3 วัสดุเพิ่มเติม

- (1) วัสดุเพิ่มเติม แก้ว วัสดุรีไซเคิลเพื่อเพิ่มการออกแบบ เช่น กระจกแข็ง ไม้ กระจก และขวด
- (2) ไม่อนุญาตให้ใช้อุปกรณ์ควบคุมระยะไกล หรือเซ็นเซอร์อิเล็กทรอนิกส์ หากฝ่าฝืนจะถูกหัก 5 คะแนน
- (3) ไม่แนะนำให้ใช้ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด รวมถึงโทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต แล็ปท็อป ฯลฯ ทีมที่ใช้อุปกรณ์ดังกล่าวจะ
ไม่ได้รับคะแนนใด ๆ
- (4) ในการประกวดครั้งนี้ อนุญาตให้ใช้ชิ้นส่วนจาก เครื่องพิมพ์ 3 มิติ, ชิ้นส่วนที่ตัดโดยเลเซอร์ แต่ละชิ้นต้องไม่เกิน 4 ซม. x 4 ซม. x 4 ซม. และห้ามประกอบชิ้นส่วนล่วงหน้า หากฝ่าฝืนจะถูกหักคะแนน 5 คะแนน

ความปลอดภัยของวัสดุ

ห้ามใช้วัสดุอันตรายโดยเด็ดขาด สิ่งใดก็ตามที่ทำให้เกิดการติดไฟ มีฤทธิ์กัดกร่อน เป็นอันตรายทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือทำให้เกิดการสลายตัวทางชีวภาพถือเป็นสาเหตุที่เพียงพอสำหรับการตัดสิทธิ์

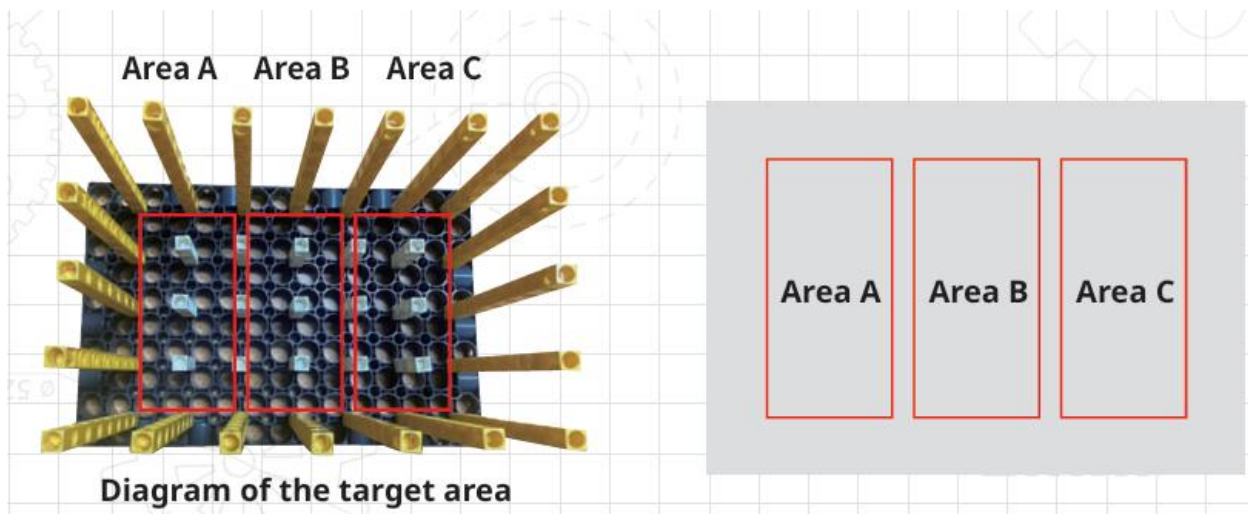
กฎข้อบังคับเกี่ยวกับแหล่งพลังงาน

ด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัย **ห้าม** ใช้ไฟฟ้ารวมถึงแบตเตอรี่ทุกชนิด

การให้คะแนน 91 คะแนน

การให้คะแนน							
ความราบรื่น 20 คะแนน	<ol style="list-style-type: none">1. เมื่ออุปกรณ์กำลังทำงานจะหักคะแนน 2 คะแนน หากมีชิ้นส่วนหล่นออกจากบริเวณอุปกรณ์2. หากมีปัญหาในการใช้งานอุปกรณ์หลังจากวางอุปกรณ์ไว้ในสนามแล้วและต้องให้เจ้าหน้าที่เข้ามาควบคุมเพื่อให้กลับมาใช้งานได้อีกครั้ง ทีมจะถูกหักคะแนน 2 คะแนน						
จำนวนอุปกรณ์ทั้งหมด 5 คะแนน	อุปกรณ์แต่ละจุด จะต้องมีย้ายกำกับอย่างชัดเจนตามลำดับ ตั้งแต่อุปกรณ์ จุดที่ 1-5 หากมีป้ายกำกับถูกต้องจะได้รับ 1 คะแนน (ดูป้ายอุปกรณ์)						
เครื่องยิงอัตโนมัติ และภารกิจที่กำหนด กรณีที่ 1: วางลูกบอลไว้ที่เครื่องยิง โดยตรง คะแนนสูงสุด 36 คะแนน กรณีที่ 2: วางลูกบอลเริ่มต้นที่อุปกรณ์ จุดที่ 3 คะแนนสูงสุด 66 คะแนน	<ol style="list-style-type: none">1. เปิดการทำงานอัตโนมัติ (2 คะแนน)2. หากระยะทางแนวนอนน้อยกว่า 90 เซนติเมตร จะไม่ให้คะแนนภารกิจที่กำหนด3. หากยิงออกไปลูกบอลสัมผัสส่วนอื่นก่อนถึงเป้าหมายจะไม่ได้คะแนน4. กรณีที่ 1: ให้คะแนนตามตำแหน่งลูกบอล<table border="1"><tr><td>โซน A</td><td>5 คะแนน</td></tr><tr><td>โซน B</td><td>4 คะแนน</td></tr><tr><td>โซน C</td><td>3 คะแนน</td></tr></table> <p>กรณีที่ 2: หากวางลูกบอลสำหรับยิงไว้ในจุดที่ 3 และสามารถขนย้ายลูกบอลลูกนั้นไปยังที่เครื่องยิงและยิงลงเป้าหมายจะได้รับ 10 คะแนนต่อลูก โดยไม่คิดคะแนนพื้นที่ หากทำได้ 6 ลูกจะได้คะแนนสูงสุด 60 คะแนน</p> <p>หมายเหตุ: ทีมต้องเลือกใช้รูปแบบการทำคะแนนตามตำแหน่งเริ่มต้นของลูกบอล</p>	โซน A	5 คะแนน	โซน B	4 คะแนน	โซน C	3 คะแนน
โซน A	5 คะแนน						
โซน B	4 คะแนน						
โซน C	3 คะแนน						
ลำดับเกณฑ์การตัดสินใจ (หากคะแนนทั้ง 2 ทีมเท่ากัน)	ยิง 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ลูก เพื่อหาผู้ชนะ (คะแนนตำแหน่งพิเศษยังมีผล)						

พื้นที่เป้าหมายคือพื้นที่ 30 x 20 ซม. ที่มุมซ้ายล่างของงานทั้งหมดพื้นที่นี้ต้องได้รับการเคลียร์ และทีมงานต้องวางพื้นที่เป้าหมายให้ถูกต้องก่อนเริ่มการเกรด ขนาดของลูกบอล 4 เซนติเมตร (Gigo A-40mm BALL) ทีมต้องเตรียมลูกบอลทั้งหมด 6 ลูก สามารถใช้ลูกปิงปองแทนได้ (ลูกปิงปองดัดแปลงไม่ได้)



ป้ายกำกับอุปกรณ์

