

กติกากการแข่งขันหุ่นยนต์
World Robot Games
THAILAND Championship 2017
ประเภท หุ่นยนต์นวัตกรรม
Innovative Robot



ที่ **The Hub** เซียร์รังสิต
วันที่ 4 ถึง 6 สิงหาคม พ.ศ. 2560



เป็นการประกวดการสร้างหุ่นยนต์สร้างสรรค์ในเชิงนวัตกรรมภายใต้หัวข้อ Robots in Defence หรือหุ่นยนต์กับการป้องกันประเทศ

หมวดที่ 1 รุ่น/ผู้แข่งขัน

ข้อที่ 1

- 1.1 ทีมหุ่นยนต์มีสมาชิก 1 คน ไม่จำกัดระดับการศึกษา ไม่จำกัดเพศ
- 1.2 การแข่งขันมี 1 รุ่น แบบไม่จำกัดอายุ (โดยหลักการคือ ในช่วงอายุ 8 ถึง 99 ปี)
- 1.3 ทุกทีมอาจมีครู/อาจารย์ที่ปรึกษาอย่างน้อย 1 คนได้ (สามารถเป็นที่ปรึกษาพร้อมกันหลายทีมได้)
- 1.5 ผู้แข่งขันแต่ละคนลงแข่งขันได้เพียง 1 ทีม
- 1.6 ผู้แข่งขันส่งหุ่นยนต์เข้าประกวดได้ทีมละกี่ตัวก็ได้ แต่จะรวมกันเป็นหนึ่งผลงาน

หมวดที่ 2 รูปแบบของหุ่นยนต์

ข้อที่ 2 ขนาดและจำนวนของหุ่นยนต์

- 2.1 ไม่จำกัดจำนวนของหุ่นยนต์ที่เข้าประกวด แต่กรรมการจะพิจารณาความเป็น 1 ผลงานต่อทีม
- 2.2 หุ่นยนต์แต่ละตัวมีขนาดเท่าใดก็ได้

ข้อที่ 3 วัสดุอุปกรณ์

3.1 กำหนดให้ใช้แผงวงจรควบคุม i-BOX ได้ทุกรุ่น, Relay-Rover และ i-BEAM ได้ทุกรุ่นที่ผลิตโดย INEX เท่านั้น

- 3.2 จะใช้แผงวงจรจากข้อ 3.1 แบบใดแบบหนึ่งหรือหลายแบบทำงานร่วมกันได้
- 3.3 ไม่จำกัดจำนวนแผงวงจรควบคุมจากข้อ 3.1
- 3.4 ใช้มอเตอร์ไฟตรงแบบใดก็ได้ ไม่จำกัดจำนวน
- 3.5 ไม่จำกัดจำนวนหรือชนิดของตัวตรวจจับ
- 3.6 ต้องใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เท่านั้นในการขับเคลื่อนหุ่นยนต์ โดยไม่จำกัดกำลังไฟฟ้าของแบตเตอรี่ แต่ผู้สร้างต้องคำนึงถึง

ข้อจำกัดในการทนกำลังไฟฟ้าได้ของแผงวงจรควบคุมและตัวตรวจจับ

- 3.7 ไม่จำกัดชนิดของอุปกรณ์ต่อพ่วง แต่ต้องไม่ทำงานเป็นตัวควบคุมหลัก
- 3.8 ไม่จำกัดชนิดและจำนวนของวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้ไฟฟ้า เพื่อใช้ในการตกแต่งหุ่นยนต์
- 3.9 ผู้แข่งขันสามารถใช้ชิ้นส่วนจากโมเดลพลาสติก ของเล่น ที่ไม่ใช่อุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้ามาประกอบในการตกแต่งหรือสร้าง

โครงสร้างของหุ่นยนต์ได้อย่างไม่จำกัด

3.10 ผู้แข่งขันต้องเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการสร้าง ตกแต่ง แกะไข ดัดแปลงหุ่นยนต์สำหรับการประกวดมาเอง (อนุญาตเฉพาะเครื่องมือเบาเท่านั้น เช่น หัวแร้ง คีม ไขควง สว่านมือขนาดเล็กที่ใช้แบตเตอรี่ คัตเตอร์ กรรไกร)

ข้อที่ 4 การสร้างหุ่นยนต์

- 4.1 ผู้แข่งขันสามารถสร้างหุ่นยนต์มาล่วงหน้าได้
- 4.2 หุ่นยนต์ที่แข่งขันสามารถทำงานได้ทั้งแบบอัตโนมัติ หรือแบบบังคับมือ หรือผสมกันก็ได้
- 4.3 ผู้แข่งขันสามารถมาสร้างหุ่นยนต์ในพื้นที่ที่ฝ่ายจัดการแข่งขันเตรียมไว้ให้ได้ แต่มีพื้นที่อย่างจำกัด ใครมาก่อนได้ก่อน และไม่อาจ

รับรองเรื่องความสะดวกสบายในการทำงาน

- 4.4 อนุญาตให้ติดเครื่องหมายของผู้สนับสนุนได้ แต่ต้องไม่ใช่สัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับสถาบันพระมหากษัตริย์, การเมือง และศาสนา
- 4.5 หุ่นยนต์ต้องแสดงการทำงานที่สอดคล้องกับหัวข้อของการแข่งขัน
- 4.6 ควรสร้างหุ่นยนต์ด้วยความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการในเชิงบวก

ข้อที่ 5 ความสามารถขั้นต้นของหุ่นยนต์

- 5.1 หุ่นยนต์ที่เข้าประกวดต้องสามารถทำงาน เคลื่อนที่ได้โดยไม่ติดขัด โดยไม่จำกัดรูปแบบในการเคลื่อนที่
- 5.2 หุ่นยนต์ที่เข้าประกวดควรทำงานได้ตลอดระยะเวลาที่นำเสนอต่อคณะกรรมการ (ประมาณ 10 นาที)

หมวดที่ 3 การแข่งขัน

ข้อที่ 6 กำหนดการ

วันที่ 5 สิงหาคม 2560

11.00 น. รายงานตัว เพื่อรับรหัสประจำตัวของหุ่นยนต์สำหรับการประกวด

11.30 น. เตรียมการ ทดสอบ ตกแต่งหุ่นยนต์ตลอดวัน

วันที่ 6 สิงหาคม 2560

10.00 น. รายงานตัว แล้วทำการทดสอบ ตกแต่งหุ่นยนต์

11.00 น. นำหุ่นยนต์มายังพื้นที่ประกวด กรรมการจะสังเกตการณ์และให้คะแนนรอบแรกอย่างอิสระ

13.00 น. เริ่มการนำเสนอและแสดงการทำงานต่อกรรมการเป็นรายทีม ทีมละ 3 นาที กรรมการให้คะแนนรอบที่สอง

17.00 น. ประกาศผลการตัดสินและมอบรางวัล

ข้อที่ 7 หัวข้อของการประกวด

มี 1 หัวข้อคือ Robots in Defence หรือหุ่นยนต์กับการป้องกันประเทศ

ข้อที่ 8 รูปแบบการนำเสนอ

8.1 ต้องแสดงให้เห็นการทำงานของหุ่นยนต์อย่างชัดเจน

8.2 ต้องแสดงให้เห็นว่า เป็นหุ่นยนต์ที่เกี่ยวข้องและ/หรือนำไปใช้ในการป้องกันประเทศได้

8.3 กรรมการอาจสอบถามถึงขั้นตอนการสร้าง แนวคิดได้

8.4 การนำเสนอต้องกระชับ และไม่จำเป็นต้องกล่าวถึงผู้สนับสนุนใดๆ

ข้อที่ 9 การตัดสิน

9.1 คณะกรรมการจะพิจารณาจากผลงาน ความคิดสร้างสรรค์ ความสอดคล้องกับหัวข้อการประกวด โดยไม่คำนึงถึงชนิด ยี่ห้อ และราคาของวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน

9.2 การทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและทำงานได้ตลอดระยะเวลาที่นำเสนอต่อคณะกรรมการมีผลต่อการตัดสิน

9.3 กรรมการจะพิจารณาองค์ประกอบด้านประสิทธิภาพ ความคิดสร้างสรรค์ ทัศนคติในเชิงบวก เป็นปัจจัยสำคัญ

9.4 ขนาดและจำนวนของหุ่นยนต์มีผลต่อการพิจารณาหากเป็นไปได้ไปอย่างไม่สมเหตุ สมผล และฟุ่มเฟือย

9.5 ลำดับของการนำเสนอผลงานไม่มีผลต่อการพิจารณา

9.6 การตัดสินของกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

รางวัลของการแข่งขัน

1. ของที่ระลึก

ทีมที่สมัครเข้าแข่งขันทุกทีม จะได้รับของที่ระลึกจากผู้จัดการแข่งขัน

2. รางวัลและสิทธิในการแข่งขันหุ่นยนต์ **World Robot Games 2017 (WRG 2017)**

1. ผู้ชนะเลิศ ได้รับเงินรางวัล 3,000 บาท, เหรียญ, โล่รางวัล, ประกาศนียบัตรรับรองความสามารถ และสิทธิในการเข้าร่วมการแข่งขัน WRG2017 ที่สิงคโปร์ ในนามทีมหุ่นยนต์ประเทศไทย

2. รองชนะเลิศอันดับ 1 (1 ทีม) ได้รับเงินรางวัล 2,000 บาท, เหรียญ, โล่รางวัล, ประกาศนียบัตรรับรองความสามารถ และสิทธิในการเข้าร่วมการแข่งขัน WRG2017 ที่สิงคโปร์ ในนามทีมหุ่นยนต์ประเทศไทย

3. รองชนะเลิศอันดับ 2 (1 ทีม) ได้รับเงินรางวัล 1,000 บาท, เหรียญ, โล่รางวัล, ประกาศนียบัตรรับรองความสามารถ และสิทธิในการเข้าร่วมการแข่งขัน WRG2017 ที่สิงคโปร์ ในนามทีมหุ่นยนต์ประเทศไทย

4. รองชนะเลิศอันดับ 3 (1 ทีม) ได้รับบัตรกำนัล INEX มูลค่า 1,000 บาท, เหรียญ, โล่รางวัล, ประกาศนียบัตรรับรองความสามารถและสิทธิในการเข้าร่วมการแข่งขัน WRG2017 ที่สิงคโปร์ ในนามทีมหุ่นยนต์ประเทศไทย

เงินรางวัลทั้งหมดสนับสนุนโดย ศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซ่า

สิทธิในการเข้าร่วมการแข่งขันหุ่นยนต์ WRG2017 เป็นการให้สิทธิ์แก่สมาชิกทุกคนในทีม รวมถึงครูที่ปรึกษา ซึ่งสามารถลงทะเบียนเป็นผู้แข่งขันในรุ่น Open หรือลงทะเบียนเป็นผู้สังเกตการณ์หรือ Observer ก็ได้ (ค่าลงทะเบียนไม่เท่ากัน)

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการลงทะเบียนและค่าใช้จ่ายในการเดินทางรวมถึงที่พักสำหรับการเข้าร่วมแข่งขันหุ่นยนต์ World Robot Games 2017 ที่ประเทศสิงคโปร์ ติดต่อได้ที่ บริษัท อินโนเวทีฟ เอ็กเพอริเมนต์ จำกัด (INEX) โทรศัพท์ 0-2747-7001-4 โทรสาร 0-2747-7005 อีเมลล์ info@inex.co.th

หรือทางเว็บไซต์ <http://wrgthailand.com>

หรือติดตามผ่านทาง facebook ของ INEX ที่

<https://www.facebook.com/innovativeexperiment>

