

ระเบียบการแข่งขัน
ROBOT SOCCER EN-TECH CUP
งานนิทรรศการทางวิชาการ "EN-TECH OPEN HOUSE 2025"
วันพุธ ที่ 28 มกราคม 2569
ณ วิทยาลัยเทคโนโลยีวิศวกรรมแหลมฉบัง

.....

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนและนักศึกษาได้ใช้ความรู้ด้านหุ่นยนต์และระบบควบคุมอัตโนมัติในการออกแบบและสร้างหุ่นยนต์ที่สามารถปฏิบัติการกิจได้จริง
- 1.2 เพื่อพัฒนาทักษะด้านวิศวกรรม การเขียนโปรแกรม การทำงานเป็นทีม และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในสถานการณ์การแข่งขัน
- 1.3 เพื่อกระตุ้นความสนใจและแรงบันดาลใจในการเรียนรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่ รวมถึงเตรียมความพร้อมสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0
- 1.4 เพื่อประชาสัมพันธ์ การส่งเสริม สนับสนุน ทักษะทางด้านกีฬาให้กับผู้เรียน ของวิทยาลัยเทคโนโลยีวิศวกรรมแหลมฉบัง

2. รางวัลการแข่งขัน

- 2.1 ชนะเลิศ ได้ถ้วยรางวัล พร้อมเกียรติบัตร
- 2.2 รองชนะเลิศอันดับที่ 1 ได้ถ้วยรางวัล พร้อมเกียรติบัตร
- 2.3 รองชนะเลิศอันดับที่ 2 ได้ถ้วยรางวัล พร้อมเกียรติบัตร
- 2.4 ทีมที่เข้าร่วมการแข่งขัน ได้รับเกียรติบัตรทุกทีม

3. คุณสมบัติของผู้เข้าร่วมการแข่งขัน

- 3.1 สมัครแข่งขันเป็นแบบทีม จำนวน 3 คน ต่อทีม
- 3.2 ทีมที่สมัครแข่งขันจะมีผู้ควบคุมทีม เพียง 1 คนเท่านั้น
- 3.3 ผู้สมัครเข้าแข่งขันเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลายและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

4. วิธีการรับสมัคร

- 4.1 รับสมัครเข้าร่วมการแข่งขันทั้งหมด 16 ทีม โดย 1 โรงเรียนสามารถส่งทีมเข้าแข่งขันได้ไม่เกิน 2 ทีม
- 4.2 หากมีทีมสมัครไม่ถึง 8 ทีม ฝ่ายจัดการจัดการแข่งขัน โดยฝ่ายจัดแจ้งไปยังครูอาจารย์ หรือผู้ควบคุมทีม ให้รับทราบการงดจัดการแข่งขัน หลังวันปิดรับสมัคร 1 วัน
- 4.3 ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในวันที่ 10 ม.ค. 69 เวลา 16.00 น.

4.4 เมื่อส่งเอกสารสมัครการแข่งขันแล้ว ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงตัวนักกีฬาทุกกรณี

4.5 ประกาศรายชื่อผู้เข้าร่วมแข่งขัน วันที่ 13 มกราคม 2569

ลิงก์ ในการสมัคร <https://forms.gle/uYzHHLhc2v4KUUX78>



5. อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน

5.1 ไม่จำกัดรุ่น ยี่ห้อ อุปกรณ์ที่นำมาใช้แข่งขัน

5.2 ทีมผู้เข้าร่วมแข่งขัน มีหน้าที่เตรียมและนำอุปกรณ์ในการแข่งขันมาด้วยตนเอง

5.3 ทีมผู้เข้าร่วมการแข่งขัน ต้องเตรียมอุปกรณ์สำรองมาในวันแข่งขัน ในกรณีที่เกิด

ข้อผิดพลาดใด ๆ ที่ทำให้อุปกรณ์ ในการแข่งขันของทีมผู้เข้าแข่งขันเสียหาย ทางผู้จัดการแข่งขันไม่มีหน้าที่ในการซ่อมแซม หรือ เปลี่ยนอุปกรณ์ใด ๆ ให้กับทีมผู้เข้าแข่งขัน

5.4 ไม่อนุญาตให้ผู้ควบคุมทีมเข้าไปในพื้นที่การแข่งขัน เพื่อให้คำแนะนำหรือช่วยเหลือใด ๆ ตลอดเวลาการแข่งขัน

5.5 ผู้เข้าแข่งขันสามารถเขียนโปรแกรมก่อนการแข่งขันได้

5.6 ไม่อนุญาตให้ใช้ กาว หรือเทปเหนียวในการยึดติดชิ้นส่วนใดๆ เข้าด้วยกัน การละเมิดกฎข้อนี้จะทำให้ทีมผู้เข้าแข่งขันถูกตัดสิทธิ์ออกจากการแข่งขันทันที

5.7 ไม่อนุญาตให้ใช้อุปกรณ์ใดๆ ที่มีการดัดแปลงจากสถานะปกติ ทีมผู้เข้าแข่งขันที่ใช้ อุปกรณ์ที่มีการ ดัดแปลงใด ๆ จะถูกตัดสิทธิ์ออกจากการแข่งขันทันที

6. การให้คะแนน

6.1 ผู้เข้าร่วมแข่งขันจะต้องลงนามยืนยันผลการแข่งขันหลังจากการแข่งขันเสร็จสิ้น ผู้เข้าร่วมการแข่งขันไม่สามารถคัดค้านผลการแข่งขันได้หลังจากลงนามยอมรับผลแล้ว

6.2 ในกรณีที่มีการจับโดยเครื่องบันทึกเวลา เวลาจะเริ่มเดินหลังจากหุ่นยนต์ผ่านจุด START และหยุดเดิน เมื่อหุ่นยนต์ถึงจุด END

6.2.1 ถ้าเครื่องมือจับเวลาไม่สามารถตรวจจับหุ่นยนต์ได้ ให้เริ่มต้นจับเวลาใหม่ได้มากที่สุดสามครั้ง หากเครื่องจับเวลาไม่สามารถตรวจจับหุ่นยนต์ได้ ผู้เข้าแข่งขันจะต้องนำ หุ่นยนต์ไปแก้ไขโครงสร้างหุ่นยนต์ เพื่อให้เครื่องมือวัดเวลาสามารถตรวจจับหุ่นยนต์ได้

6.2.2 ในกรณีที่เกิดไฟดับหรือเครื่องจับเวลาขัดข้อง จะใช้การจับเวลาโดยนาฬิกาของกรรมการ

7. การแข่งขัน

7.1 ก่อนที่จะเริ่มการแข่งขันหุ่นยนต์ทั้งหมดจะได้รับการตรวจสอบ ถ้าหุ่นยนต์ไม่ผ่านการตรวจสอบ ผู้แข่งขันมีเวลา 15 นาที ในการแก้ไขปรับเปลี่ยนหุ่นยนต์ มิฉะนั้นจะถูกตัดสิทธิ์การแข่งขัน

7.2 ถ้าหุ่นยนต์พบปัญหาทางเทคนิคใดๆ ก่อนที่จะเริ่มการแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันจะมีเวลา 1 นาที ในการ ซ่อมแซมหุ่นยนต์

7.3 กรรมการสามารถกำหนดสนาม เวลาการทดสอบหุ่นยนต์ ให้ผู้เข้าแข่งขันในแต่ละทีม เพื่อให้แน่ใจว่า ทุกทีมได้รับความเท่าเทียมกันในการใช้เวลาทดลองหุ่นยนต์

7.4 รีโมท คอนโทรล

4.1 อนุญาตให้ใช้รีโมทคอนโทรลของชุดหุ่นยนต์เท่านั้น

4.2 ในกรณีเกิดความสับสนในช่องการสื่อสาร ผู้เข้าแข่งขันทั้งสองทีมจะถูกตัดสิทธิ์การแข่งขัน หากทั้งสองไม่สามารถตกลงเรื่องช่องการสื่อสารได้

4.3 หุ่นยนต์สามารถเคลื่อนที่ได้หลังจากกรรมการให้สัญญาณเริ่มต้นการแข่งขัน

7.5 จะต้องไม่มีชิ้นส่วนใดๆ ของหุ่นยนต์หลุดออกมาในขณะทำการแข่งขัน กรรมการอาจพิจารณา จัดการกับทีมที่ทำชิ้นส่วนหลุดได้ตามความเหมาะสม

7.6 ผู้เข้าแข่งขันไม่ได้รับอนุญาตให้สัมผัสหุ่นยนต์ หรือรีโมทคอนโทรลในระหว่างการแข่งขัน เว้นแต่จะ ได้รับอนุญาตจากกรรมการ

8. ติดต่อประสานงาน

อาจารย์ชาคริต เรืองเดช

โทร : 099-4412749

ID Line : chacirt12345

อาจารย์ณัทพัย หล้าบุญมา

โทร : 099-6673844

ID Line : pd.choi1998

กติกาการแข่งขัน ROBOT SOCCER

อายุ: 13-18 ปี

ประเภทการแข่งขัน: การแข่งขันแบบทีม ทีมละ 3 คน (3 ต่อ 3)

SOCCER OPEN: อนุญาตให้ใช้ชุดอุปกรณ์หุ่นยนต์ได้ไม่จำกัดประเภท

ภารกิจ: แข่งขันฟุตบอลโดยการบังคับหุ่นยนต์ด้วยรีโมตคอนโทรล

การสร้างหุ่นยนต์: ผู้เข้าแข่งขันต้องสร้างหุ่นยนต์ควบคุมระยะไกลล่วงหน้ามาก่อนการแข่งขัน

ขนาดและข้อจำกัด (Dimensions and Restrictions)

ขนาดเริ่มต้นของหุ่นยนต์ต้องไม่เกิน สูง 25 ซม. x กว้าง 25 ซม. x ยาว 25 ซม.

ห้าม หุ่นยนต์ขยายขนาดเกินกว่ากำหนดหลังเริ่มการแข่งขัน

อนุญาตให้ใช้ มอเตอร์กระแสตรง (DC Motor) ได้สูงสุด 2 ตัว, เซอร์โวมอเตอร์ (Servo Motor) ได้สูงสุด 2 ตัว และ แผงวงจรหลัก (Mainboard) ได้ 1 แผง

กำลังไฟของแบตเตอรี่ต้องไม่เกิน 9 โวลต์ (9V)

น้ำหนักของหุ่นยนต์ต้องไม่เกิน 1 กิโลกรัม (1 KG)

หุ่นยนต์ ห้ามออกแบบให้มีโครงสร้างปิดเพื่อจับหรือกักลูกบอล

กรรมการจะทำการตรวจสอบโครงสร้างของหุ่นยนต์ก่อนเริ่มการแข่งขันทุกครั้ง

ระยะเวลาในการแข่งขัน (Game Duration)

การแข่งขันแต่ละเกมจะมีระยะเวลาทั้งหมด 3 นาที

แต่ละแมตช์จะแบ่งออกเป็น 2 รอบ โดยแต่ละรอบมีระยะเวลาแข่งขันสูงสุด 1.5 นาที

เมื่อสิ้นสุดรอบแรก ผู้เล่นทั้งสองทีมจะต้อง สลับข้างสนามแข่งขัน (ใช้เฉพาะในรอบ รองชนะเลิศ และ รอบชิงชนะเลิศ (Final) เท่านั้น)

หากเมื่อจบการแข่งขันทั้งสองทีมมีคะแนนเท่ากัน จะมีการ ต่อเวลาพิเศษ โดยมีระยะเวลาสูงสุด 1 นาที

หากเมื่อจบช่วงต่อเวลาพิเศษแล้วยังมีคะแนนเท่ากันอีก จะทำการ ดวลจุดโทษจนกว่าจะได้ผู้ชนะ

ตำแหน่งเริ่มต้น

แต่ละทีมจะต้องวางหุ่นยนต์ของตนไว้ด้านหน้าตำแหน่งเริ่มต้น ตามที่ระบุไว้ในแผนผังสนามแข่งขันฟุตบอล ก่อนที่การแข่งขัน/รอบการแข่งขันจะเริ่มต้นขึ้น

รายละเอียดการเล่นเกม

รูปแบบทีม (ผู้เข้าแข่งขันต้องแจ้งต่อกรรมการก่อนเริ่มการแข่งขันว่าทีมเลือกใช้รูปแบบใด และไม่
สามารถเปลี่ยนระหว่างการแข่งขันได้)

1 กองหลัง & 2 กองหน้า หรือ 2 กองหลัง & 1 กองหน้า

กองหลัง (Defender)

ห้ามออกนอกพื้นที่ฝั่งของตนเอง (ครึ่งสนามฝั่งตนเอง) ดังนั้นจึงห้ามเข้าไปในพื้นที่ของคู่ต่อสู้
สามารถเข้าสู่เขตโทษฝั่งตนเองได้ โดยต้องมีการเคลื่อนไหวตลอดเวลาเพื่อป้องกันประตู แต่
ห้ามอยู่ในเขตโทษติดต่อกันเกิน 10 วินาที หรือหยุดนิ่งภายในเขตโทษ

กองหน้า (Striker)

สามารถเข้าสู่พื้นที่ทั้งฝั่งตนเองและฝั่งคู่ต่อสู้
สามารถเข้าสู่เขตโทษของคู่ต่อสู้เพื่อทำประตูได้ แต่ ห้ามอยู่ในเขตโทษฝั่งคู่ต่อสู้อย่างต่อเนื่อง
เกิน 10 วินาที

ห้ามเข้าสู่เขตโทษฝั่งของตนเอง

การฟาวล์ (Fouls)

ผู้เล่นที่ทำฟาวล์จะได้รับใบเหลือง 1 ใบ หากได้รับใบเหลืองครบ 2 ใบภายในเกมเดียว ผู้เล่น
คนนั้นจะถูกพักการแข่งขันเป็นเวลา 1 นาที หลังจากครบเวลา 1 นาที สามารถกลับเข้าสู่สนามได้เมื่อ
ได้รับอนุญาตจากกรรมการ

หากผู้เล่นได้รับใบเหลืองใบที่ 4 ภายในเกมเดียว จะถูกถอดออกจากการแข่งขันตลอดทั้งเกม
นั้น

หากมีการทำประตูได้ แต่ในขณะเดียวกันหรือก่อนหน้านั้นทันทีที่ยิงประตูเป็นฝ่าย
ทำฟาวล์ ประตุนั้นจะไม่ถือว่าเป็นประตูที่ถูกต้อง (เช่น กองหลังของทีมผู้ทำประตูเข้าไปยังพื้นที่ของ
ฝ่ายตรงข้ามในขณะที่ทำประตู)

ประเภทของการฟาวล์

หุ่นยนต์ที่จงใจขว้างลูกบอลติดกับขอบสนามและไม่เคลื่อนที่
กองหลังที่เข้าสู่พื้นที่ฝั่งคู่ต่อสู้
กองหน้าที่เข้าสู่เขตโทษของตนเอง
กองหลังหรือกองหน้าที่อยู่ในเขตโทษติดต่อกันเกิน 10 วินาที
กองหลังที่จงใจไม่เคลื่อนที่ภายในเขตโทษของตนเองเพื่อปิดมุมประตู
ผู้เข้าแข่งขันที่ไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของกรรมการ

ลูกตาย (Dead Ball)

เมื่อบอลถูกหนีบหรือถูกยึดโดยหุ่นยนต์จนไม่สามารถเคลื่อนที่ได้ นานเกิน 5 วินาที
กรรมการจะเป่านกหวีดให้หยุดเล่นทันที และหุ่นยนต์ทุกตัวต้องหยุดเคลื่อนที่ กรรมการจะ
นำบอลไปวางใหม่ตามสถานการณ์ และเริ่มเกมต่อไปตามคำสั่งของกรรมการ
หากเหตุการณ์นี้เกิดขึ้นติดต่อกันมากกว่า 3 ครั้ง จะนำบอลไปวางที่จุดกึ่งกลางสนาม และให้
หุ่นยนต์ทุกตัวกลับไปยังตำแหน่งเริ่มต้น

รายละเอียดการเล่นเกม

การดวลจุดโทษในกรณีที่ผลเสมอ (ผู้เข้าแข่งขันแต่ละคนต้องผลัดกันยิงจุดโทษ)

ลูกบอลจะถูกวางบนจุดสีขาว
หุ่นยนต์ที่ทำการยิงจุดโทษต้องเริ่มเคลื่อนที่จากวงกลมกลางสนาม เพื่อกระแทก/ดันบอลให้
เข้าประตู โดยส่วนใดส่วนหนึ่งของตัวหุ่นยนต์ต้อง ไม่ข้ามเส้นสีขาว
แต่ละทีมจะมีโอกาสยิงทั้งหมด 3 ครั้ง เพื่อทำประตูให้ได้มากที่สุด
หากทั้งสองทีมมีจำนวนประตูเท่ากันหลังจากครบ 3 ครั้ง จะทำการดวลแบบ “ชัตเดนเดธ”
เพื่อหาผู้ชนะ

ซัดเดนเดธ (Sudden Death)

แต่ละทีมจะส่งตัวแทนทีมละ 1 คนสำหรับรอบซัดเดนเดธ โดยตัวแทนจะมีโอกาสยิงจุดโทษเพียง 1 ครั้ง หากทีมหนึ่งทำประตูได้ในขณะที่อีกทีมทำไม่ได้ ทีมที่ทำประตูได้จะเป็นผู้ชนะทันที หากทั้งสองทีมทำประตูได้หรือทั้งสองทีมยิงพลาด จะเข้าสู่การดวลแบบตัวต่อตัว (1v1)

ทีมใดทำประตูได้ก่อนในรอบ 1v1 จะถือเป็นผู้ชนะ

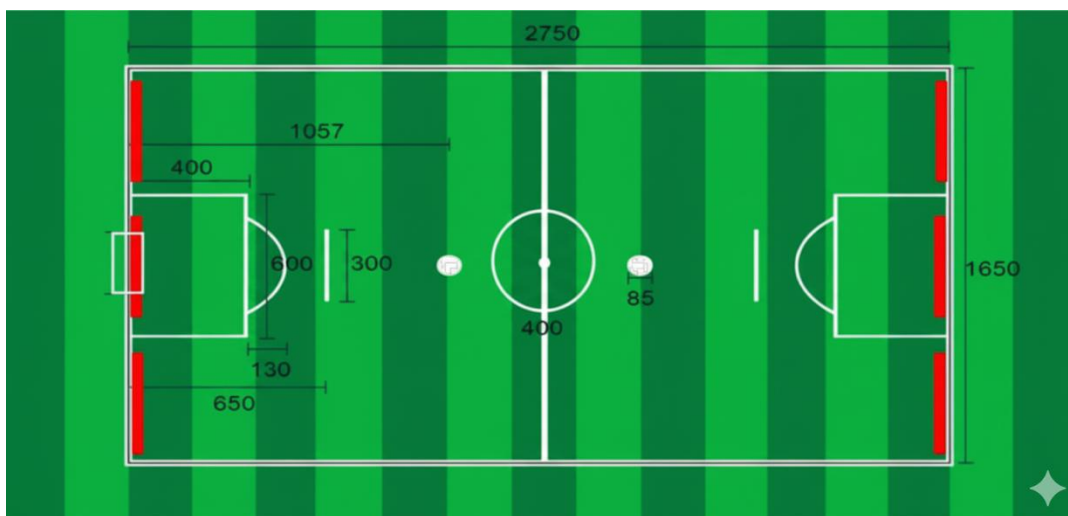
การให้คะแนน

แต่ละประตูจะมีค่า 1 คะแนนให้กับทีมที่ทำประตูได้

การทำประตูถือว่าเกิดขึ้นเมื่อบอลถูกดัน/ตี/กลิ้งเข้าสู่ประตูและผ่านเส้นประตูเรียบร้อยแล้ว

เกณฑ์การแพ้-ชนะ

ทีมที่ทำประตูได้มากกว่าจะเป็นผู้ชนะ.



ขนาด: มม.