

ที่ ศธ ๐๔๐๐๘/๑๙๐๒



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. ๑๐๓๐๐

๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๕

เรื่อง การจัดการแข่งขันหุ่นยนต์ว่ายน้ำ 2012 BANGKOK THAILAND INTERNATIONAL
SWIMMING ROBOT

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายละเอียดโครงการ

ด้วย ร้านโรบอท ปีกินส์ ร่วมกับ ชมรมครูหุ่นยนต์ไทย และเครือข่ายความร่วมมือภาคเอกชน ได้ดำเนินการจัดแข่งขันหุ่นยนต์ว่ายน้ำ 2012 BANGKOK THAILAND INTERNATIONAL SWIMMING ROBOT ระหว่างเดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๕ - กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ เพื่อพัฒนาศักยภาพและความสามารถของเด็กไทย ทางด้านการออกแบบและประดิษฐ์หุ่นยนต์ให้เคลื่อนไหวได้ในน้ำ ทั้งยังเป็นการบูรณาการการเรียนรู้หลักการทางวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เข้าด้วยกัน

ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เห็นว่ากิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาอัจฉริยภาพเด็กไทยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหุ่นยนต์ จึงขอความร่วมมือให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประชาสัมพันธ์ให้โรงเรียนในสังกัดที่มีความสนใจสมัครเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว เพื่อคัดเลือกตัวแทนจาก ๔ ภูมิภาค เข้าแข่งขันระดับประเทศในงาน 2012 BANGKOK THAILAND INTERNATIONAL SWIMMING ROBOT รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางเบญจลักษณ์ เก้าฟ้า)

รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา

โทร. ๐ ๒๒๘๘ ๕๘๘๘

โทรสาร ๐ ๒๒๘๑ ๕๑๑๖

ที่ ศธ ๐๔๐๐๘/๐๙๐๒



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. ๑๐๓๐๐

๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๕

เรื่อง การจัดการแข่งขันหุ่นยนต์ว่ายน้ำ 2012 BANGKOK THAILAND INTERNATIONAL SWIMMING ROBOT

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายละเอียดโครงการ

ด้วย ร้านโรบอท บีกินส์ ร่วมกับ ชมรมครูหุ่นยนต์ไทย และเครือข่ายความร่วมมือภาคเอกชน ได้ดำเนินการจัดแข่งขันหุ่นยนต์ว่ายน้ำ 2012 BANGKOK THAILAND INTERNATIONAL SWIMMING ROBOT ระหว่างเดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๕ - กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ เพื่อพัฒนาศักยภาพและความสามารถของเด็กไทย ทางด้านการออกแบบและประดิษฐ์หุ่นยนต์ให้เคลื่อนไหวได้ในน้ำ ทั้งยังเป็นการบูรณาการการเรียนรู้หลักการทางวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เข้าด้วยกัน

ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เห็นว่ากิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาอัจฉริยภาพเด็กไทยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหุ่นยนต์ จึงขอความร่วมมือให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประชาสัมพันธ์ให้โรงเรียนในสังกัดที่มีความสนใจสมัครเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว เพื่อคัดเลือกตัวแทนจาก ๔ ภูมิภาค เข้าแข่งขันระดับประเทศในงาน 2012 BANGKOK THAILAND INTERNATIONAL SWIMMING ROBOT รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางเบญจลักษณ์ แก้วฟ้า)
รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา

โทร. ๐ ๒๒๘๘ ๕๘๘๘

โทรสาร ๐ ๒๒๘๑ ๕๒๑๖

ข้อกำหนดและรายละเอียดการแข่งขันหุ่นยนต์บังคับมือ

อุปกรณ์ที่ใช้แข่งขัน

- หุ่นยนต์ถูกประกอบขึ้นโดยผู้เข้าแข่งขันในแต่ละทีม หรือนำมาประกอบในวันก่อนการแข่งขันที่เปิดให้เข้าชอมสนาม คณะกรรมการ คอยดูแลให้คำปรึกษา พร้อมนำตัวอย่างหุ่นยนต์ของจริงมาจัดแสดง ให้กับนักเรียน ทีมผู้เข้าแข่งขันดูเพื่อเป็นต้นแบบและตัวอย่างในการประกอบหุ่นยนต์

- หุ่นยนต์ที่ประดิษฐ์ขึ้นมาเพื่อการแข่งขัน จะต้องเคลื่อนไหว (ว่ายน้ำ) ในลักษณะเหมือนมนุษย์โดยใช้แขน และขาทั้งสองข้าง เป็นกลไกในการเคลื่อนไหว ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามกติกาที่กำหนด โดยใช้แหล่งจ่ายไฟฟ้าจากมอเตอร์เจนเนอเรเตอร์ (Generator)

อุปกรณ์ที่ทางทีมต้องจัดเตรียมมา

- เครื่องมือช่างเบื้องต้น
- วัสดุที่ใช้สำหรับตกแต่งหุ่นยนต์ให้ดูสวยงาม เช่น สี สติกเกอร์ กระดาษกาว โฟม ฯลฯ เป็นต้น

การแข่งขัน

- แต่ละทีมมีเวลาในการประกอบและพัฒนาหุ่นยนต์ประมาณ ๓ – ๕ ชั่วโมง หรือ ทำสำเร็จมา
- เวลาในการแข่งขัน ทีมละ ๖๐ วินาที และมีเวลาในการเตรียมความพร้อมหุ่นยนต์ ๖๐ วินาที
- การจัดการแข่งขันคณะกรรมการจะแจ้งให้ทราบในวันที่มีการแข่งขันขณะฝึกอบรม

กติกาการแข่งขันหุ่นยนต์ว่ายน้ำบังคับมือ

ในการแข่งขัน Thailand Swimming Robot Contest 2012

เป็นเกมสำหรับใช้แข่งขันหุ่นยนต์ว่ายน้ำอยู่นิ่งใต้น้ำ โดยใช้พลังงานการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์จากอุปกรณ์ปั่นไฟฟ้าด้วยมือ ใช้มอเตอร์ DC 12 V rpm ไม่เกิน 300 ระยะเวลา 2400 มิลลิเมตร ในระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา โดยหุ่นยนต์ ใช้มือว่ายน้ำและขาทั้งสอง ติ่งน้ำเป็นกลไกในการเคลื่อนที่ หุ่นยนต์ทีมใดว่ายน้ำถึงเส้นชัยสำเร็จก่อน โดยใช้เวลาน้อยกว่าเป็นผู้ชนะใช้มอเตอร์เจนเนอเรเตอร์ (Generator) สำหรับปั่นมือจ่ายกระแสไฟฟ้ากับมอเตอร์ ลักษณะการปั่น พลังงาน ผู้เข้าแข่งขันไม่สามารถเดินตามหุ่นยนต์ไปได้ และจะต้องยืนอยู่ในตำแหน่งจุดปล่อยหุ่นยนต์

ภาพตัวอย่างหุ่นยนต์



คุณสมบัติของหุ่นยนต์

- หุ่นยนต์ที่ใช้แข่งขันเป็นหุ่นยนต์ที่ใช้มอเตอร์ 3 SPEED CRANK AXLE GEAR BOX และใช้ พลังงานจากมอเตอร์ DC 12 V RPM: ไม่เกิน 300 เป็นตัวเจนเนอเรเตอร์ปั่นมือเท่านั้น และมีความยาวของสายไฟไม่น้อยกว่า 2400 มม.
- หุ่นยนต์มีความยาวไม่เกิน ๓๐๐ มม. กว้างไม่เกิน ๑๕๐ มม. และสูงไม่เกิน ๑๘๐ มม.
- น้ำหนักไม่เกิน ๑๐๐๐ กรัม (รวมน้ำหนักของมอเตอร์เจนเนอเรเตอร์)
- หุ่นยนต์ที่ใช้ในการแข่งขันจะต้องเคลื่อนไหวเสมือนการว่ายน้ำของมนุษย์ (มีแขน ขาที่ชัดเจน เท่านั้น)
- หุ่นยนต์ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงขนาดและรูปร่างในระหว่างการแข่งขัน

รายละเอียดข้อกำหนดสนามแข่งขัน

สนามหุ่นยนต์ มีลักษณะเป็นช่องเลนลู่ว่ายน้ำได้ ความกว้าง ๑๕๐ มม. ความยาว ๒๔๐๐ มม. ขอบสูง ๑๕๐ มม. และมีพื้นที่สำหรับจุดสตาร์ท เตรียมพร้อมหุ่นยนต์และข้อมหุ่นยนต์ยาว ๔๐๐ มม. อาจมีประตู ปิด/เปิดให้หุ่นยนต์เข้าออก และสนามจะถูกวางวางไว้บนโต๊ะเส้นชัยจะอยู่ตรงเขตจุดปลายสนาม

กฎกติกา มารยาทการแข่งขัน

- หุ่นยนต์ที่เร็วที่สุดใช้เวลาว่ายน้ำ น้อยสุดเป็นฝ่ายผู้ชนะ
- ผู้เข้าแข่งขันสามารถปั่นมือ มอเตอร์เจนเนอเรเตอร์(Motor Generator) สตาร์ทหุ่นยนต์ ให้ทำงานก่อนหรือหลังประตูจะเปิด (ในกรณีไม่มีประตูเปิดปิด คณะกรรมการจะเป็นผู้จับตัวหุ่นยนต์ไว้ก่อนปล่อย) และ สามารถเดินตามหุ่นยนต์ได้ โดยอยู่ในตำแหน่งด้านหลังหุ่นยนต์ และ ห้ามเดินหรือใช้ส่วนหนึ่งส่วนใด เลย หรือ ล้ำหน้าตัวหุ่นยนต์เป็นอันตราย หากกระทำการไปในทางที่แสดงถึงเจตนาไม่ปฏิบัติตามกฎ กรรมการสนาม สามารถพิจารณาตัดสิทธิ์ผู้เข้าแข่งขันได้โดยทันที
- เมื่อเริ่มการแข่งขัน ห้ามแตะ จับ หรือ สัมผัสส่วนใดส่วนหนึ่งของหุ่นยนต์จนกว่าการแข่งขันจะยุติ



Register Form

ลงทะเบียนแข่งขัน

School Name.....

สถานศึกษา

Level

ระดับชั้นการศึกษา

Address.....

ที่อยู่

Team

ชื่อทีมที่ใช้ในการแข่งขัน

Competitor.....

นักเรียน

Mentor.....

ครูควบคุมทีม

Contact Number

เบอร์ติดต่อครูควบคุมทีม

E mail Address

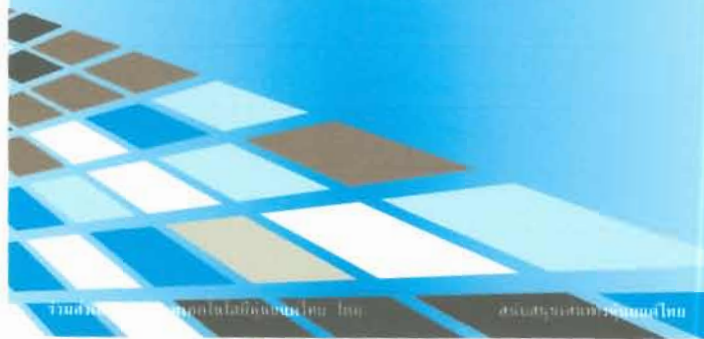
ตอบกลับเอกสารข้างต้นมาที่ m.robotbegins@hotmail.com

Please Reply this form Directly by e-mail

For more information visit our website: www.thai-swimming.com

2012 BANGKOK THAILAND INTERNATIONAL SWIMMING ROBOT ASIAN COMMUNITY

www.thai-swimming.com



TOYOTA