



ผู้ดำเนินงาน : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

ผู้สนับสนุน :



การแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย ประจำปี 2563

ซึ่งถ้วยพระราชทานสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ความเป็นมา

สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ได้รับเกียรติจากสถานีโทรทัศน์ NHK ประเทศญี่ปุ่น ให้เป็นผู้ดำเนินการจัดการแข่งขันหุ่นยนต์ขึ้นครั้งแรกในประเทศไทย เมื่อ พ.ศ. 2536 ภายใต้ชื่องาน “การแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย” (TPA Robot Contest Thailand Championship) โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อส่งเสริมเยาวชนให้มีการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ รวมทั้งศาสตร์ทางด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจหลักของสมาคมฯ ในการเป็นศูนย์กลางส่งเสริมความรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ และเปิดโอกาสการเรียนรู้รู้อย่างไร้ขีดจำกัดให้แก่บุคลากรไทย ด้วยเหตุนี้สมาคมฯ จึงได้จัดทำเป็นโครงการและดำเนินงานมาอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี ซึ่งตลอดระยะเวลาในการจัดงานที่ผ่านมาได้มีการปรับปรุงพัฒนามาตรฐานการแข่งขันจนเป็นที่ยอมรับและเป็นที่ยอมรับจากสถานศึกษาทั่วประเทศ นอกจากนี้ ผู้ชนะจากการแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย ยังเป็นตัวแทนประเทศไทยเข้าร่วมการแข่งขันหุ่นยนต์ในระดับนานาชาติและสร้างชื่อเสียงให้กับประเทศมากมาย อาทิ

พ.ศ. 2542 ทีม BU Max speed มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ได้รับรางวัลชนะเลิศเป็นครั้งแรกในการแข่งขัน NHK Robocon 1999 (Robo Soccer Game) ณ ประเทศญี่ปุ่น

พ.ศ. 2543 ทีม Tomahawk สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้รับรางวัลชนะเลิศในการแข่งขัน NHK Robocon 2000 (Robo shooter Game หรือ Snow fighter Game) ณ ประเทศญี่ปุ่น

พ.ศ. 2554 ทีม ลูกเจ้าแม่คลองประปา มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ได้รับรางวัลชนะเลิศในการแข่งขัน ABU Robocon 2011 : Loy Krathong, Lighting Happiness with Friendship ณ ประเทศไทย

พ.ศ. 2558 ทีม V-Bot มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 ในการแข่งขัน ABU Robocon 2015 : Robominton ณ ประเทศสาธารณรัฐอินโดนีเซีย

พ.ศ. 2560 ทีม TPA โรงเรียนรังกา ได้รับรางวัลชนะเลิศประเภทการแข่งขัน Super Team (ประเทศไทยร่วมกับประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี) ในการแข่งขัน RoboCup Junior: Rescue Maze ณ ประเทศญี่ปุ่น

หลักการและเหตุผล

หนึ่งในนโยบายของรัฐบาลคือ การเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 โดยสร้างแพลตฟอร์มการเรียนรู้ใหม่ในระบบดิจิทัล ปรับปรุงรูปแบบการเรียนรู้มุ่งสู่ระบบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีด้านวิศวกรรม คณิตศาสตร์ โปรแกรมเมอร์ และภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะการส่งเสริมการเรียนภาษาคอมพิวเตอร์ หรือโค้ดดิ้ง (Coding) ซึ่งเป็นทักษะภาษาใหม่ที่จะใช้สื่อสารกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีในอนาคต สอดคล้องกับการเตรียมกำลังคนของประเทศให้มีทักษะเท่าทันโลกยุคดิจิทัล ซึ่งวิชาโค้ดดิ้งอยู่ในกลุ่มวิทยาศาสตร์เป็นวิชาบังคับในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) จากเดิมที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในฐานะผู้ใช้ ปัจจุบันได้พัฒนาหลักสูตรเพื่อเป็นผู้เขียน นักพัฒนา และฝึกคิดผ่านการแก้ปัญหา โดยอนาคตอันใกล้โค้ดดิ้งจะไม่ใช่แค่ทางเลือกของผู้สนใจเทคโนโลยีเท่านั้นแต่จะเข้าไปอยู่ในองค์ประกอบต่างๆ ในการใช้ชีวิตและประกอบอาชีพ เพราะเป็นพื้นฐานของความเข้าใจกระบวนการคิด และการสื่อสารอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะสามารถต่อยอดสู่การพัฒนาอื่นๆ ทั้งด้านหุ่นยนต์, IoT, Machine Learning หรือปัญญาประดิษฐ์ในอนาคต (Artificial Intelligence: AI)

ดังนั้น เพื่อพัฒนาประเทศให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงนี้ สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) จึงได้ดำเนินงานจัดทำโครงการการแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย ประจำปี 2563 โดยนำความรู้ด้านภาษาคอมพิวเตอร์ ศาสตร์ทางด้านหุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติมาเผยแพร่ด้วยวิธีการกระตุ้นให้เกิดความสนใจใฝ่รู้รูปแบบสารบันเทิง (Edutainment) และการเล่น (Gamification) เปิดโอกาสให้เยาวชนนำความรู้มาผนวกกับความคิดสร้างสรรค์ และความสุข ซึ่งจะก่อให้เกิดทั้งความภาคภูมิใจและอยากพัฒนาด้วยตนเองต่อไป อันเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างหัวใจของการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยปีนี้สมาคมฯ ได้รับพระมหากรุณาธิคุณจาก สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานถ้วยรางวัลชนะเลิศการแข่งขัน ซึ่งถือเป็นรางวัลอันทรงเกียรติที่จะช่วยสร้างขวัญ กำลังใจ และแรงบันดาลใจแก่ผู้ที่ได้รับรางวัล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมเยาวชนให้มีความสนใจเกี่ยวกับภาษาคอมพิวเตอร์วิทยาการด้านหุ่นยนต์ และปัญญาประดิษฐ์มากยิ่งขึ้น
2. เพื่อพัฒนาทักษะความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแก่เยาวชน
3. เพื่อพัฒนาศักยภาพของเยาวชนให้เติบโตเป็นบุคลากรที่มีคุณภาพและเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ
4. เพื่อผลิตบุคลากรรุ่นใหม่ให้มีทักษะเท่าทันโลกยุคดิจิทัล

กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียน นิสิต นักศึกษา ในสถานศึกษาของรัฐบาลและเอกชนทั่วประเทศ

ประเภทการแข่งขัน

ระดับอุดมศึกษา

1. การแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย เกมการแข่งขัน Robo Rugby
2. การแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. PLC Competition เกมการแข่งขัน Robo Saleng

ระดับมัธยมศึกษา

3. การแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท.-สพฐ. ยูวชน เกมการแข่งขัน Robo Bit Racer และ Robo Mission Challenge

วิธีการสมัคร

1. กรอกใบสมัครออนไลน์และส่งเอกสารประกอบการสมัครได้ที่ www.tpa.or.th/robot
2. เอกสารประกอบการสมัคร ได้แก่
 - 2.1 ภาพด้านหน้าบัตรประจำตัว นักเรียน / นักศึกษา และบัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่ของรัฐ (ครู / อาจารย์ที่ปรึกษา) โดยวางลงบนกระดาษขนาด A4 จำนวน 1 หน้า / ทีม (กรุณาตั้งชื่อไฟล์ด้วยชื่อทีม)
 - 2.2 กรณีอยู่ระหว่างการทำบัตรใหม่ ขอให้ทำหนังสือสมัครเข้าร่วมการแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย โดยระบุชื่อสมาชิกในทีม และลงนามโดยผู้บริหารสถานศึกษา

หมายเหตุ หากเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพบว่าผู้สมัครมีคุณสมบัติไม่ตรงตามข้อกำหนด ทีมดังกล่าวจะถูกตัดสิทธิ์ออกจากการแข่งขันทันที

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ฝ่ายสื่อสารองค์กรและสมาชิก โทร. 0-2258-0320-5 ต่อ 1113, 1111 หรือ Email: robot@tpa.or.th



www.tpa.or.th/robot

สมัครเข้าร่วมการแข่งขัน



FB : TPA Robot

ติดตามข่าวสารการแข่งขัน

รายชื่อคณะกรรมการวิชาการและตัดสิน
การแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย ประจำปี 2563
ซึ่งด้วยพระราชทานสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

1. คณะกรรมการการแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย

1. ศ. ดร. มนุกิจ พานิชกุล	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	ประธานกรรมการ
2. รศ. ดร. นภคกุล อุชวยภิชาติ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	กรรมการ
3. รศ. ดร. อนันต์ สืบสำราญ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	กรรมการ
4. ผศ. สุชิน อางหาญ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	กรรมการ
5. ดร. สุรัฐ ขวัญเมือง	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	กรรมการ
6. ดร. สุรัชย์ วงษ์ฟูเกียรติ	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	กรรมการ
7. อาจารย์ปัญญา เหล่าอนันต์ธนา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	กรรมการ
8. อาจารย์วันเฉลิม ชื่นวัฒนพงศ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	กรรมการ

2. คณะกรรมการการแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. PLC Competition

1. ผศ. ภูมิ เหลืองจามิกร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ประธานกรรมการ
2. รศ. ดร. ไสว พงศ์สวัสดิ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	กรรมการ
3. อาจารย์ศิริพงษ์ วงษ์คำร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	กรรมการ
4. ผศ. ดร. ชนะ เยี่ยงกมลสิงห์	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	กรรมการ
5. คุณเสกสัณฑ์ วัฒนะโชติ	บจก. มิตรบุษิณี อิเล็กทรอนิกส์ แฟคทอรี ออโตเมชั่น (ประเทศไทย)	กรรมการ

3. คณะกรรมการการแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท.-สพฐ. ยูวชน

1. รศ. ดร. สยาม เจริญเสียง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	ประธานกรรมการ
2. รศ. สงกรานต์ ก้นทวงศ์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	กรรมการ
3. ผศ. ดร. สุขชัย วรพจน์พิศุทธิ์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	กรรมการ
4. ผศ. ดร. พูลศักดิ์ โกษียากรณ์	สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ	กรรมการ
5. ดร. รัชนี กุลยานนท์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	กรรมการ
6. อาจารย์ขวัญชัย กังเจริญ	มหาวิทยาลัยสยาม	กรรมการ
7. คุณชัยวัฒน์ ลิ้มพรจิตรวิไล	บจก. อินโนเวตีฟ เอ็กเพอริเมนต์	กรรมการ

การแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย ประจำปี 2563
ซึ่งถ้วยพระราชทานสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
ประเภทการแข่งขัน : ระดับอุดมศึกษา

1. การแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย เกมการแข่งขัน Robo Rugby

การแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย จะใช้เกมการแข่งขันเดียวกันกับการแข่งขัน ABU ROBOCON โดยปีนี้เจ้าภาพจัดการแข่งขัน ได้แก่ ประเทศฟิลิปปินส์ โดยเวทีการแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) จะเป็นผู้ดำเนินการจัดการแข่งขันคัดเลือกระดับอุดมศึกษา จำนวน 8 ทีม เข้าร่วมแข่งขันกับระดับอาชีวศึกษาในการแข่งขัน MCOT ABU เพื่อคัดเลือกตัวแทนประเทศไทยเข้าร่วมการแข่งขัน ABU ROBOCON 2020 ณ ประเทศฟิลิปปินส์

กติกาเกมการแข่งขัน Robo Rugby

เป็นการแข่งขันระหว่าง 2 ทีม คือ ทีมสีแดง และ ทีมสีน้ำเงิน ภายในเวลา 3 นาที แต่ละทีมจะมีหุ่นยนต์ 2 ตัว คือ Pass Robot (PR) และ Try Robot (TR) โดยที่หุ่นยนต์ทั้งสองตัวจะเป็นได้ทั้งแบบบังคับมือ หรือแบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ PR จะเริ่มต้นที่ PR Start Zone โดยที่หุ่นยนต์ PR จะไปหยิบ Try Ball จากที่วางบอล (Ball Rack) เพื่อส่ง Try Ball จาก บริเวณ Passing Zone ไปให้หุ่นยนต์ TR ที่อยู่ใน Receiving Zone ซึ่งหุ่นยนต์ TR จะเริ่มต้นที่ TR Start Zone และเคลื่อนที่ไปยัง Receiving Zone เพื่อรับ Try Ball จากหุ่นยนต์ PR หลังจากนั้นหุ่นยนต์ TR จะเคลื่อนที่ไปตามอุปสรรคห้าแห่งเพื่อทำคะแนน Try ที่จุดใดจุดหนึ่งในห้า Try Spot เมื่อหุ่นยนต์ TR ทำคะแนน Try ได้สำเร็จจะสามารถเตะบอลที่ Kicking Zone เพื่อทำ Goal เกมจะดำเนินไปจนกว่า Kick Ball ทั้งเจ็ดลูกถูกใช้งานจนครบ หรือเมื่อหมดเวลา 3 นาที

กำหนดการแข่งขัน

ลำดับที่	รายละเอียดกิจกรรม	วัน / เดือน / ปี	สถานที่ดำเนินการ
1	เปิด – ปิด รับสมัคร	1 พ.ย.-27 ธ.ค. 62	www.tpa.or.th/robot
2	เปิด – ปิด รับ Conceptual Drawing	1 พ.ย.-27 ธ.ค. 62	robot@tpa.or.th
3	เปิด – ปิด รับ Clip VDO รายงานความคืบหน้าประดิษฐ์หุ่นยนต์	15 ม.ค.-6 มี.ค. 63	robot@tpa.or.th
4	ประกาศรายชื่อ ผู้มีสิทธิ์เข้าฝึกอบรม ผู้มีสิทธิ์เข้าการแข่งขันรอบคัดเลือก ผู้มีสิทธิ์เข้าการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ	9 ม.ค. 63 13 มี.ค. 63 28 เม.ย. 63	www.tpa.or.th/robot www.tpa.or.th/robot www.tpa.or.th/robot
5	การฝึกอบรม	15 ม.ค. 63	ส.ส.ท.
6	การแข่งขันรอบคัดเลือก	27-28 เม.ย. 63	ม.ราชภัฏนครราชสีมา
7	การแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ	30-31 พ.ค. 63	ศูนย์การค้าเซ็นทรัล รัตนาธิเบศร์

หมายเหตุ กำหนดการนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

คุณสมบัติผู้สมัคร

1. ผู้สมัครแต่ละทีมจะต้องมีสมาชิก 4 คน ได้แก่ นักศึกษา 3 คน (กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี) และอาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน ทั้งนี้ แต่ละคณะจะสมัครเข้าร่วมการแข่งขันได้ไม่เกิน 2 ทีม / คณะ
2. นอกจากสมาชิก จำนวน 4 คน ในข้อ 1 แต่ละทีมสามารถมีผู้ช่วยทีมที่เป็นนักศึกษาในสถาบันการศึกษาเดียวกันอีกจำนวน 6 คน
3. ไม่นอญูดให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเข้าร่วมในทีม

การสนับสนุน

1. ทีมที่ผ่านการพิจารณา Conceptual Drawing & Design จะได้รับ MISUMI E-Catalog Coupon Voucher มูลค่า 10,000 บาท / ทีม เพื่อใช้ซื้ออุปกรณ์ประดิษฐ์หุ่นยนต์ ทั้งนี้ ทีมที่ได้รับการสนับสนุนดังกล่าว แต่ไม่มาเข้าร่วมการแข่งขันรอบคัดเลือก ไม่ว่ากรณีใดๆ จะต้องคืนเงินให้กับผู้จัดงาน จำนวน 10,000 บาท และจะถูกตัดสิทธิ์การสมัครเข้าร่วมการแข่งขันในปีต่อไป
2. ทีมที่ผ่านเข้ารอบชิงชนะเลิศ จำนวน 32 ทีม จะได้รับเงินสนับสนุนจาก MISUMI จำนวน 5,000 บาท ทั้งนี้ ทีมที่ได้รับการสนับสนุนดังกล่าว แต่ไม่มาเข้าร่วมการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ ไม่ว่ากรณีใดๆ จะต้องคืนเงินให้กับผู้จัดงาน จำนวน 5,000 บาท และจะถูกตัดสิทธิ์การสมัครเข้าร่วมการแข่งขันในปีต่อไป

การฝึกอบรม

1. ระยะเวลาฝึกอบรม จำนวน 1 วัน
2. หัวข้อฝึกอบรม
หัวข้อที่ 1 วิเคราะห์กติกาเกมการแข่งขัน Robo Rugby
หัวข้อที่ 2 Machine Vision and Deep learning
หัวข้อที่ 3 Advanced Control of robotics and mechatronics systems

กำหนดการฝึกอบรม

วันพุธ ที่ 15 มกราคม 2563 เวลา 08.00 - 12.00 น. ณ ห้อง 302 ชั้น 3 สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
07.00 – 08.00 น.	ลงทะเบียน
08.00 – 09.00 น.	หัวข้อที่ 1 “วิเคราะห์กติกาเกมการแข่งขัน Robo Rugby” บรรยายโดย 1.) รศ. ดร.นภดล อุซายกิชาติ จาก มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต 2.) ผศ. ดร.ณรงค์เดช กิรติพรานนท์ จาก มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
09.00 – 10.00 น.	หัวข้อที่ 2 “Machine Vision and Deep learning” บรรยายโดย อาจารย์ปัญญา เหล่าอนันต์ธนา จาก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ / กรรมการวิชาการและตัดสินการแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย
10.00 – 11.00 น.	หัวข้อที่ 3 “Advanced Control of robotics and mechatronics systems” บรรยายโดย ศ. ดร.มนูกิจ พานิชกุล จาก สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย / ประธานกรรมการวิชาการและตัดสินการแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย
11.00 -12 .00 น.	หัวข้อที่ 4 “วิธีใช้ Coupon Voucher ใน MISUMI eCatalog” บรรยายโดย บริษัท มิซูมิ (ไทยแลนด์) จำกัด
12.00 น.	เสร็จสิ้นการฝึกอบรม

หมายเหตุ กำหนดการนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

หลักเกณฑ์การพิจารณา Conceptual Drawing & Design

1. การนำเสนอ
 - 1.1 ใช้กระดาษขนาด A 4
 - 1.2 หน้าปก ระบุชื่อทีม รายชื่อสมาชิก และสถานศึกษาที่สังกัด
2. รายละเอียดที่ต้องแสดง ประกอบด้วย
 - 2.1 ระบุจำนวนหุ่นยนต์ที่ประดิษฐ์ ได้แก่ หุ่นยนต์บังคับมือ (Manual) และหุ่นยนต์อัตโนมัติ (Automatic)
 - 2.2 แสดงภาพวาดของหุ่นยนต์ที่แสดงถึงแนวคิด และรายละเอียดของหุ่นยนต์ที่ประดิษฐ์ทั้งหมด (ภาพวาดด้วยคอมพิวเตอร์)

- 2.3 อธิบายวิธีการทำงาน และจุดเด่นของหุ่นยนต์แต่ละตัว
- 2.4 ระบุงบประมาณในการประดิษฐ์หุ่นยนต์ทั้งหมด
- 2.5 ระบุแรงจูงใจในการสมัครเข้าร่วมการแข่งขัน
3. วิธีการส่งผลงาน
 - 3.1 กรุณาตั้งชื่อไฟล์ด้วยชื่อทีม และส่งไฟล์มาที่ Email: robot@tpa.or.th
 - 3.2 หากไม่ส่งผลงานตามระยะเวลาที่กำหนด จะถือว่าสละสิทธิ์เข้าร่วมการแข่งขัน

หมายเหตุ การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

หลักเกณฑ์การพิจารณาคลิปวิดีโอรายงานความคืบหน้าประดิษฐ์หุ่นยนต์

1. ความยาวทั้งหมดของคลิปวิดีโอ 1- 3 นาที
2. ภาพในคลิปวิดีโอต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษาปรากฏอยู่ด้วย
3. ภาพในคลิปวิดีโอต้องแสดงให้เห็นว่า
 - 3.1 หุ่นยนต์ต้องเคลื่อนที่ไปด้านหน้า อย่างน้อย 1 เมตร
 - 3.2 หุ่นยนต์ต้องเคลื่อนที่เลี้ยวไปด้านซ้ายหรือขวา อย่างน้อย 2 เมตร
 - 3.3 หุ่นยนต์ต้องหยิบลูก Rugby บน Tee แล้วขว้างออกไป อย่างน้อย 3 เมตร
 - 3.4 หุ่นยนต์ต้องเตะลูก Rugby บน Tee ข้ามเสาประตู (มีคานที่ความสูง 1.5 เมตร) ซึ่งอยู่ห่างมากกว่า 4 เมตร
4. วิธีการส่งผลงาน
 - 4.1 กรุณาตั้งชื่อไฟล์ด้วยชื่อทีมและอัปโหลดคลิปวิดีโอ ไปยัง Google Drive จากนั้นส่งลิงค์มาที่ Email: robot@tpa.or.th
 - 4.2 หากไม่ส่งผลงานตามระยะเวลาที่กำหนด จะถือว่าสละสิทธิ์เข้าร่วมการแข่งขัน

หมายเหตุ การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

รางวัลการแข่งขัน

1. รางวัล ชนะเลิศ
ถ้วยรางวัลพระราชทานจากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
เงินรางวัล 50,000 บาท, เหรียญรางวัล และเกียรติบัตร
2. รางวัล รองชนะเลิศ อันดับที่ 1
ถ้วยรางวัล, เงินรางวัล 30,000 บาท, เหรียญรางวัล และเกียรติบัตร
3. รางวัล รองชนะเลิศ อันดับที่ 2
ถ้วยรางวัล, เงินรางวัล 10,000 บาท, เหรียญรางวัล และเกียรติบัตร
4. รางวัล หุ่นยนต์อัตโนมัติยอดเยี่ยม (TPA Robot Automation Excellence Award)
ถ้วยรางวัล, เงินรางวัล 30,000 บาท และเกียรติบัตร

2. การแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. PLC Competition เกมการแข่งขัน Robo Saleng

การแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. PLC Competition เป็นการแข่งขัน โดยใช้อุปกรณ์ PLC : Program Logic Controller เป็นส่วนประกอบหลักในการประดิษฐ์หุ่นยนต์ ซึ่งกติกาเกมการแข่งขันจะแตกต่างกันไปในแต่ละปี อาทิ คัดแปลงจากเกมกีฬา การละเล่นพื้นบ้าน และงานในภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น ซึ่งผู้เข้าแข่งขันต้องใช้ทักษะที่หลากหลายมาประยุกต์เข้าด้วยกันเพื่อประดิษฐ์หุ่นยนต์และเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ให้ปฏิบัติการตามที่กำหนด

กติกาเกมการแข่งขัน Robo Saleng

ปีนี้ ผู้จัดงานมีเป้าหมายกระตุ้นความสนใจในเรื่องปัญหาของของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะปัญหาขยะมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งมีชีวิต ตลอดจนยังก่อให้เกิดปัญหาอื่นๆ ตามมาอีกหลายประการ เช่น ปัญหา น้ำเสีย อากาศเสีย เป็นแหล่งเพาะพันธุ์และแพร่กระจายของเชื้อโรค เป็นต้น จึงได้นำแนวความคิดดังกล่าวมาทำเป็นเกมการแข่งขัน โดยเป็นการแข่งขันระหว่าง 2 ทีม คือ ทีมสีแดง และ ทีมสีน้ำเงิน ประดิษฐ์หุ่นยนต์ช่วยเก็บและแยกขยะ อาทิ พลาสติก กระจก กระดาษ ก่อนจะนำเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลผลิตออกมาใช้ใหม่ อย่างไรก็ตามความท้าทายในการแข่งขันครั้งนี้อยู่ที่ทีมใดสามารถพัฒนาหุ่นยนต์ทำงานได้เองอัตโนมัติ และแยกแยะได้ว่าอะไรคือขยะและอะไรไม่ใช่ขยะ

กำหนดการแข่งขัน

ลำดับที่	รายละเอียดกิจกรรม	วัน / เดือน / ปี	สถานที่ดำเนินการ
1	เปิด – ปิด รับสมัคร	1 พ.ย.-27 ธ.ค. 62	www.tpa.or.th/robot
2	เปิด – ปิด รับ Clip VDO รายงานความคืบหน้าประดิษฐ์หุ่นยนต์	16 มี.ค.-3 เม.ย. 63	robot@tpa.or.th
3	ประกาศรายชื่อ ผู้มีสิทธิ์เข้าฝึกอบรม / การแข่งขันรอบคัดเลือก ผู้มีสิทธิ์เข้าการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ	7 ม.ค. 63	www.tpa.or.th/robot
		3 มี.ค. 63	www.tpa.or.th/robot
4	รับอุปกรณ์หุ่นยนต์	14 มี.ค. 63	บ.มิตซูบิชิฯ
5	การฝึกอบรม / การแข่งขันรอบคัดเลือก	5-6-7 ก.พ. 63	ส.ส.ท.
6	การแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ	30-31 พ.ค. 63	ศูนย์การค้าเซ็นทรัล รัชสิด

หมายเหตุ กำหนดการนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

คุณสมบัติผู้สมัคร

1. ผู้สมัครแต่ละทีมจะต้องมีสมาชิก 4 คน ได้แก่ นักศึกษา 3 คน (กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี) และอาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน ทั้งนี้ แต่ละคณะจะสมัครเข้าร่วมการแข่งขันได้ไม่เกิน 2 ทีม / คณะ
2. ไม่นอญาคให้ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเข้าร่วมในทีม

การสนับสนุน

1. ทีมที่ผ่านเข้ารอบชิงชนะเลิศ จำนวน 16 ทีม จะได้รับเงินสนับสนุนจาก MITSUBISHI จำนวน 10,000 บาท / ทีม
2. ทีมที่ผ่านการพิจารณาคลิปวิดีโอรายงานความคืบหน้าประดิษฐ์หุ่นยนต์ จะได้รับเงินสนับสนุนจาก MITSUBISHI จำนวน 10,000 บาท / ทีม
3. การแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ ทีมที่หุ่นยนต์สามารถปฏิบัติการเกมแข่งขันได้ จะได้รับเงินสนับสนุนจาก MITSUBISHI จำนวน 10,000 บาท / ทีม

หมายเหตุ ทั้งนี้ ทีมที่ได้รับการสนับสนุนดังกล่าว แต่ไม่มาเข้าร่วมการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ ไม่ว่าจะกรณีใดๆ จะต้องคืนเงินจำนวนที่ได้รับให้กับผู้จัดงานทั้งหมด และจะถูกตัดสิทธิ์การสมัครเข้าร่วมการแข่งขันในปีต่อไป

การฝึกอบรม

1. ระยะเวลาฝึกอบรม จำนวน 3 วัน
2. หัวข้อฝึกอบรม
หัวข้อที่ 1 FX5 User's Manual (Positioning Control)
หัวข้อที่ 2 FX5U Training Manual

กำหนดการฝึกอบรม

วันที่ 5-6-7 กุมภาพันธ์ 2563 เวลา 08.00 - 18.00 น. ณ ห้อง 303 ชั้น 3 สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

ว / ด / ป	เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2563	08.00 – 09.00 น.	ลงทะเบียน
	09.00 – 12.00 น.	การฝึกอบรม (ภาคเช้า)
	12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
	13.00 – 18.00 น.	การฝึกอบรม (ภาคบ่าย)
วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2563	08.00 – 09.00 น.	ลงทะเบียน
	09.00 – 12.00 น.	การฝึกอบรม (ภาคเช้า)
	12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
	13.00 – 18.00 น.	การฝึกอบรม (ภาคบ่าย)
วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2563	08.00 – 09.00 น.	ลงทะเบียน
	09.00 – 12.00 น.	แข่งกติกา การแข่งขันรอบคัดเลือก
	12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
	13.00 – 18.00 น.	การแข่งขันรอบคัดเลือก

หมายเหตุ กำหนดการนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

หลักเกณฑ์การพิจารณาคลิปวิดีโอรายงานความคืบหน้าประดิษฐ์หุ่นยนต์

1. ความยาวทั้งหมดของคลิปวิดีโอ 1- 3 นาที
2. วิธีการส่งผลงาน
2.1 กรุณาตั้งชื่อไฟล์ด้วยชื่อทีมและอัปโหลดคลิปวิดีโอไปยัง Google Drive จากนั้นส่งลิงก์มาที่ Email: robot@tpa.or.th
2.2 หากไม่ส่งผลงานตามระยะเวลาที่กำหนด จะถือว่าสละสิทธิ์ในการเข้าร่วมการแข่งขัน

หมายเหตุ การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

รางวัลการแข่งขัน

1. รางวัล ชนะเลิศ
ถ้วยรางวัลพระราชทานจากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
เงินรางวัล 50,000 บาท เหรียญรางวัล, เกียรติบัตร, ชุดอุปกรณ์ PLC และ SERVO (รวมมูลค่า 160,000 บาท)
2. รางวัล รองชนะเลิศ อันดับที่ 1
ถ้วยรางวัล, เงินรางวัล 30,000 บาท เหรียญรางวัล และเกียรติบัตร
3. รางวัล รองชนะเลิศ อันดับที่ 2 (จำนวน 2 รางวัล)
ถ้วยรางวัล, เงินรางวัล 10,000 บาท เหรียญรางวัล และเกียรติบัตร
4. รางวัล ความคิดสร้างสรรค์
ถ้วยรางวัล, เงินรางวัล 10,000 บาท และเกียรติบัตร