



๑. ข้อมูลการจัดการแข่งขันนานาชาติด้านเทคโนโลยีการประยุกต์ใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมระหว่าง ไทย-จีน

ชื่อกิจกรรม : การจัดการแข่งขันหุ่นยนต์กระชับมิตร ไทย-จีน THAI-CHINA Friendship Robotics ๒๐๒๕

วันที่และสถานที่จัดงาน : วันที่ ๓-๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ ณ ห้องปฏิบัติการสถาบันช่างฝีมือสมัยใหม่อัจฉริยะไทย-จีน
วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย จังหวัดระยอง

สนับสนุนการจัดการแข่งขันโดย

๑. บริษัท เจียงซู ฮุยป้อ โรโบติกส์ เทคโนโลยี จำกัด
๒. วิทยาลัยเทคนิคและอาชีวศึกษากว่างซี
๓. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
๔. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออก
๕. วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

๒.ประเภทการแข่งขัน

ประเภททีม การแข่งขันใช้แพลตฟอร์มการเขียนโปรแกรมประยุกต์หุ่นยนต์อุตสาหกรรม Huibo
(The Huibo industrial robot programming application platform is used for the competition.)

รูปแบบการเขียนโปรแกรมการสอนหุ่นยนต์อุตสาหกรรม , การเขียนโปรแกรมประกอบข้อต่อหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
การติดกาว และการเขียนโปรแกรมในแอปพลิเคชันอื่น ๆ (Individual events include: industrial robot teaching and
programming, robot joint assembly and programming, gluing, and other programming applications.)

๑. เปิดรับสมัครถึงวันที่ : (๘-๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๘)
๒. รับสมัครจำนวน : ทีมประเทศไทย ๒๐ ทีม ทีมประเทศจีน ๒ ทีม
โดยกำหนด ๑ ทีม / สถาบัน ไม่จำกัดเพศ อาจารย์ที่ปรึกษา ๑ ท่าน ผู้ควบคุม ๑ ท่าน
๓. ส่งใบสมัครเข้าร่วมการแข่งขัน : ผ่านระบบการรับสมัครออนไลน์
๔. จัดอบรม : วันที่ ๓-๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ ณ ห้องปฏิบัติการสถาบันช่างฝีมือสมัยใหม่อัจฉริยะไทย-จีน
วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย จังหวัดระยอง
๕. จัดพิธีเปิดฯ : วันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๘
๖. จัดการแข่งขัน : วันที่ ๖-๗ พฤศจิกายน ณ ห้องปฏิบัติการสถาบันช่างฝีมือสมัยใหม่อัจฉริยะไทย-จีน วิทยาลัยเทคนิค
บ้านค่าย จังหวัดระยอง
๗. ทางผู้จัดขอสงวนสิทธิ์การเข้ารอบรมและการแข่งขันเฉพาะผู้ที่ลงทะเบียนเท่านั้น
๘. คำตัดสินของคณะกรรมการถือว่าเป็นที่สิ้นสุด



๓. คุณสมบัติผู้สมัคร

๑. ไม่จำกัดเพศ
๒. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
๓. สาขาวิชาที่เปิดรับสมัคร : เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
๔. ในการแข่งขันประเภททีม : ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียม Laptop สำหรับใช้ในการแข่งขันมาด้วยตนเอง จำนวนทีมละ ๑ เครื่อง (กรุณาเตรียม Laptop ที่สามารถรองรับซอฟต์แวร์ที่ต้องใช้ในการแข่งขัน)

๔. ระยะเวลาในการเข้าแข่งขัน และ การตัดสินของคณะกรรมการ

๑. เวลาการแข่งขัน ๑ ชั่วโมง ต่อ ๑ ทีมการแข่งขัน คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน
เมื่อหมดเวลาการแข่งขันคณะกรรมการตัดสินจะให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนและผลงานของผู้เข้าแข่งขัน การจัดอันดับสุดท้ายจะเรียงตามคะแนนจากสูงไปต่ำ หากคะแนนรวมเท่ากันจะจัดอันดับตามเวลาปฏิบัติงานจริง
๒. คณะกรรมการเข้าตัดสินผลการแข่งขัน ทีมละ ๓๐ นาที
โดยคณะกรรมการจากทีมวิศวกรผู้เชี่ยวชาญของ บริษัท เจียงซู อู่ป๋อ โรโบติกส์ เทคโนโลยี จำกัด

๕. กฎกติกาการแข่งขัน

๑. ระหว่างการแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันไม่สามารถออกจากสนามแข่งขันได้โดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีกรณีพิเศษต้องได้รับความยินยอมจากผู้ตัดสิน เวลาสำหรับการพัก ดื่มน้ำ หรือเข้าห้องน้ำ ของผู้เข้าแข่งขันจะถูกรวมอยู่ในเวลาการแข่งขันทั้งหมด และจะไม่มีการจัดเวลาเฉพาะ การจับเวลาจะอิงตามนาฬิกาที่กำหนดไว้ในสนามแข่งขัน
๒. ระหว่างการแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันห้ามนำโทรศัพท์มือถือหรืออุปกรณ์สื่อสารอื่นเข้ามาในสนามแข่งขัน และห้ามส่งข้อมูลระหว่างผู้เข้าแข่งขันต่างกลุ่มไม่ว่าด้วยวิธีใด เช่น ส่งกระดาษ ใช้ท่าทางหรือรหัสลับ ฯลฯ
๓. ห้ามบุคคลใดส่งเสียงดังหรือกระทำการใด ๆ ที่รบกวนการปฏิบัติงานของผู้เข้าแข่งขันคนอื่นภายในสนามแข่งขัน
๔. ดูแลรักษาอุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้ในสนามแข่งขัน ห้ามเคลื่อนย้ายโต๊ะ เก้าอี้ อุปกรณ์ และสิ่งของอื่น ๆ ในสนามแข่งขันโดยเด็ดขาด ห้ามจงใจทำลายหรือทำให้อุปกรณ์และเครื่องมือเสียหาย ในระหว่างการแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัยของอุปกรณ์และบุคคล และต้องยอมรับการกำกับดูแลและการเตือนจากผู้ตัดสิน
๕. ระหว่างเสร็จสิ้นการแข่งขัน ห้ามพูดคุยหรือหารือกับผู้เข้าแข่งขันคนอื่น ๆ และห้ามแอบดูการปฏิบัติงานของผู้เข้าแข่งขันคนอื่นโดยเด็ดขาด
๖. หากเกิดปัญหาใด ๆ ให้ยกมือก่อน เพื่อแจ้งและปรึกษากับผู้ตัดสิน และดำเนินการตามคำแนะนำของผู้ตัดสิน
๗. ผู้เข้าแข่งขันต้องจัดเก็บเอกสารการแข่งขันไว้ในโฟลเดอร์ที่กำหนดบนคอมพิวเตอร์ที่ประจำตำแหน่งของตน



๕. กฎกติกาการแข่งขัน (ต่อ)

๘. ระหว่างการแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด และต้องยอมรับการกำกับดูแลและการเตือนของผู้ตัดสิน เพื่อความปลอดภัยของบุคคลและอุปกรณ์ หากเกิดอุบัติเหตุด้านความปลอดภัยส่วนบุคคลหรืออุปกรณ์ขัดข้องจากความผิดพลาดของผู้เข้าแข่งขัน หัวหน้าผู้ตัดสินมีสิทธิ์ยุติการแข่งขันของทีมทันที หากเกิดอุปกรณ์ขัดข้องโดยไม่ใช่ความผิดของผู้เข้าแข่งขันและไม่สามารถแข่งขันต่อได้ หัวหน้าผู้ตัดสินจะพิจารณาและตัดสินตามแต่ละกรณี (เช่น เปลี่ยนไปใช้สนามสำรอง หรือเลื่อนการแข่งขันไปยังรอบสุดท้าย) หากหัวหน้าผู้ตัดสินพิจารณาแล้วว่าอุปกรณ์สามารถแก้ไขได้โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิค ซึ่งใช้งานการแข่งขันต่อได้ จะมีการชดเชยเวลาแข่งขันที่สูญเสียให้กับทีมนั้น ๆ

๙. หากทีมต้องการยุติการแข่งขันก่อนกำหนด ให้ยกมือแจ้งผู้ตัดสิน ผู้ตัดสินจะบันทึกเวลาสิ้นสุดการแข่งขัน หลังจากทีมยุติการแข่งขันแล้ว จะไม่สามารถดำเนินการใด ๆ เพิ่มเติมได้ทั้งสิ้น

๑๐. หลังจากหมดเวลาการแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันต้องนำเสนอผลการเขียนโปรแกรมตามคำสั่งของคณะกรรมการตัดสิน ให้ความร่วมมือกับผู้ตัดสินบันทึกสถานการณ์ในสนาม และลงนามและยืนยันกับผู้ตัดสิน ห้ามปฏิเสธการลงนามเมื่อผู้ตัดสินร้องขอ

๑๑. เมื่อภารกิจการแข่งขันและการส่งมอบงานเสร็จสิ้น หรือเมื่อหมดเวลาการแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันจะต้องไปยังจุดที่กำหนด และรอเจ้าหน้าที่ประกาศสิ้นสุดการแข่งขันก่อนจึงจะสามารถออกจากพื้นที่ได้

๑๒. หากผู้เข้าแข่งขันประสบปัญหา เช่น การเขียนโปรแกรมที่ไม่สามารถดำเนินการเองได้ระหว่างการแข่งขัน สามารถขอช่วยเหลือภารกิจนั้นตามข้อกำหนดในคู่มือภารกิจ โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิคจะให้ความช่วยเหลือ ภารกิจที่ทีมช่วยเหลือนั้นจะไม่ได้รับคะแนน

๑๓. ห้ามวางเครื่องมือหรือวัสดุเหลือใช้อย่างไม่เป็นระเบียบ หลังเสร็จสิ้นงานต้องทำความสะอาดพื้นที่แข่งขันและตรวจนับเครื่องมือให้เรียบร้อย ห้ามทิ้งปลายด้าย เศษวัสดุ หรือเครื่องมือใด ๆ ไว้ในพื้นที่แข่งขัน

๑๔. ใช้ภาษาสุภาพ และให้ความเคารพต่อผู้ตัดสินและผู้เข้าแข่งขันคนอื่น ๆ

๑๕. ห้ามบุคคลใดให้คำใบ้ แนะนำ หรือช่วยเหลือผู้เข้าแข่งขันในทุกรูปแบบ หากทำให้เกิดผลกระทบคณะกรรมการจะพิจารณาดัดคะแนนของผู้เข้าแข่งขันตามความร้ายแรงของกรณี

๑๖. ระหว่างการแข่งขัน อนุญาตเฉพาะผู้เข้าแข่งขันในรอบนั้น ผู้ตัดสิน เจ้าหน้าที่ประจำสนามและผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่เข้าพื้นที่แข่งขันได้ หลังจบการแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันต้องออกจากพื้นที่แข่งขันตามคำสั่งโดยทันที

๑๗. หัวหน้าผู้ตัดสินจะเตือนเวลา ๑ ครั้งก่อนจบการแข่งขัน หลังจากหัวหน้าผู้ตัดสินประกาศสิ้นสุดการแข่งขันแล้ว ทีมที่ยังไม่เสร็จสิ้นภารกิจต้องหยุดปฏิบัติงานทันที และจัดเก็บพื้นที่แข่งขันตามข้อกำหนด ห้ามยืดเวลาการแข่งขันด้วยเหตุผลใด ๆ

๑๘. ผู้เข้าแข่งขันห้ามนำสมุดงานการแข่งขัน แผนผัง กระดาษร่าง เครื่องมือ หรือสิ่งของอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขันออกจากสนามแข่งขัน ก่อนผู้เข้าแข่งขันจะออกจากสนามแข่งขัน ต้องได้รับการตรวจสอบและอนุญาตจากผู้ตัดสิน

๑๙. ทีมที่เข้าแข่งขันต้องส่งผลการแข่งขันตามข้อกำหนดของการแข่งขัน และผลการแข่งขันจะต้องได้รับการลงนามยืนยันร่วมกันโดยผู้ตัดสินและผู้เข้าแข่งขัน



๖. การประกาศผลคะแนน

๑. **การบันทึกคะแนน** : เจ้าหน้าที่ฝ่ายข้อมูลของหน่วยงานจัดงานจะบันทึกผลคะแนนรวมสุดท้ายของแต่ละรายการที่หัวหน้าผู้ตัดสินส่งมาเข้าสู่ระบบบริหารจัดการการแข่งขัน

๒. **การตรวจสอบ** : หลังจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายข้อมูลของหน่วยงานจัดงานตรวจสอบข้อมูลผลคะแนนแล้วจะส่งออกและพิมพ์ผลคะแนนที่บันทึกในระบบการแข่งขัน โดยผลคะแนนดังกล่าวจะต้องได้รับการตรวจสอบและลงนามยืนยันโดยหัวหน้าผู้ตัดสิน กลุ่มอนุญาโตตุลาการ กลุ่มกำกับดูแล และคณะกรรมการบริหารการแข่งขันก่อน

๓. **การส่งรายงาน** : เจ้าหน้าที่ฝ่ายข้อมูลของหน่วยงานจัดงานจะอัปโหลดข้อมูลผลคะแนนการแข่งขันฉบับอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับการยืนยันแล้วไปยังหน่วยงานผู้จัดหลักเพื่อเก็บรักษา ในเวลาเดียวกัน จะต้องส่งใบผลคะแนนฉบับพิมพ์ที่มีลายเซ็นของหัวหน้าผู้ตัดสิน กลุ่มอนุญาโตตุลาการ และกลุ่มกำกับดูแล ให้แก่คณะกรรมการบริหารการแข่งขันและสำนักงานคณะกรรมการบริหารการแข่งขันหลัก

๔. **การประกาศผลการแข่งขัน** : เจ้าหน้าที่บันทึกคะแนนจะรวบรวมผลคะแนนที่ถอดรหัสแล้วของแต่ละทีม (ผู้เข้าแข่งขัน) เป็นรายงานผลคะแนนสุดท้าย และจะทำการประกาศหลังจากได้รับการลงนามยืนยันโดยหัวหน้าผู้ตัดสินและกลุ่มกำกับดูแล ระยะเวลาการประกาศผลการแข่งขันคือ ๒ ชั่วโมง หลังจากประกาศผลโดยไม่มีข้อโต้แย้ง โดยคำตัดสินของคณะกรรมการถือว่าเป็นที่สิ้นสุด หัวหน้าคณะอนุญาโตตุลาการและหัวหน้ากลุ่มกำกับดูแลจะลงนามในรายงานผลคะแนน และประกาศผลการแข่งขันในพิธีปิด

๗. การทบทวนตรวจสอบผลคะแนน

- เพื่อให้มั่นใจในความถูกต้องของการตัดสินผลคะแนน กลุ่มกำกับดูแลจะทบทวนตรวจสอบผลคะแนนของทีม (ผู้เข้าแข่งขัน) ที่อยู่ในเกณฑ์ ๓๐% แรกของอันดับคะแนนรวม และจะทำการสุ่มตรวจสอบผลคะแนนที่เหลือ โดยอัตราการสุ่มตรวจสอบต้องไม่น้อยกว่าเกณฑ์ ๑๕%

- หากพบข้อผิดพลาดของผลคะแนน ให้แจ้งหัวหน้าผู้ตัดสินเป็นลายลักษณ์อักษรโดยทันที หัวหน้าผู้ตัดสินจะดำเนินการแก้ไขผลคะแนนและลงนามยืนยัน หากอัตราความผิดพลาดในการทบทวนตรวจสอบหรือสุ่มตรวจ จสอบเกินเกณฑ์ ๕% คณะกรรมการตัดสินจะดำเนินการทบทวนตรวจสอบผลคะแนนใหม่ทั้งหมด

๘. ผลคะแนนการแข่งขันสุดท้าย

ผลคะแนนการแข่งขันสุดท้ายจะจัดอันดับตามคะแนนรวม หากคะแนนรวมเท่ากันจะจัดอันดับตามคะแนนรอบชิงชนะเลิศ หากคะแนนรอบชิงชนะเลิศยังเท่ากันจะจัดอันดับตามเวลาที่ใช้ในรอบชิงชนะเลิศ หากเวลารอบชิงชนะเลิศยังเท่ากันจะจัดอันดับตามเวลารวมของรอบชิงชนะเลิศ

และรอบสุดท้ายหากเวลารวมยังเท่ากัน อันดับการแข่งขันจะถูกกำหนดโดยคณะกรรมการตัดสินหลังจากการหารือร่วมกันของทางคณะกรรมการ ผลคะแนนการแข่งขันสุดท้ายจะประกาศหลังจากได้รับการตรวจสอบและลงนามยืนยันโดยหัวหน้าผู้ตัดสิน ผู้กำกับดูแล และคณะอนุญาโตตุลาการ



วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา



广西职业技术学院
GUANGXI VOCATIONAL
& TECHNICAL COLLEGE



๙. ข้อควรทราบเกี่ยวกับการแข่งขัน

จะมีการชี้แจงประเด็นสำคัญที่ทีมเข้าแข่งขัน อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เข้าแข่งขัน และเจ้าหน้าที่ควรให้ความสำคัญแยกเป็นแต่ละส่วน สำหรับทีมเข้าแข่งขัน ควรเน้นย้ำว่าผู้ที่เข้าร่วมจำเป็นต้องซื้อประกันหรือไม่ สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา ควรเน้นย้ำ ข้อกำหนดในการนำทีมและการให้คำแนะนำสำหรับผู้เข้าแข่งขัน ควรเน้นย้ำ เรื่องระเบียบวินัยในการแข่งขันและการแต่งกาย สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ตัดสิน ควรเน้นย้ำมาตรฐานการปฏิบัติงานและระเบียบวินัยในการทำงาน เป็นต้น

๑๐. ข้อมูลการติดต่อ (Contact Information)

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมการแข่งขัน ติดต่อ นายบัณฑิตศักดิ์ ศรีโสภา โทร : ๐๘๑-๕๗๘-๓๙๐๐

สอบถามข้อมูลของผู้จัดงาน ติดต่อ นางสาวปาณิสรา จ่างจิตร โทร : ๐๘๖-๓๓๐-๙๔๘๙