



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร
โครงการกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ ๑๙ ประจำปี ๒๕๖๗
วันพฤหัสบดีที่ ๒๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

กิจกรรมการแข่งขัน KU ROBOT

สามารถสมัครได้ตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันที่ ๑๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ หรือหากผู้สมัครครบตามจำนวนที่ต้องการ
จะขอปิดรับสมัครก่อนกำหนด และประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าแข่งขัน

ในวันที่ ๑๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ที่เว็บไซต์ www.csc.ku.ac.th/sciday

ผู้ประสานงานโครงการแข่งขัน

คุณวุฒิชัย วงศ์ณะรัตน์ wutichai.wo@ku.th โทร ๐๘๓-๐๕๗๙-๐๘๘

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลทั่วไป โทร ๐๘๑-๗๓๙-๑๕๔๑

ปัญหาเกี่ยวกับการสมัคร โทร ๐๘๓-๐๕๗-๙๐๘๘

สแกน QR CODE เพื่อสมัครและรับรายละเอียดเพิ่มเติม



Sciday_KUCSC2019

สมัคร

www.csc.ku.ac.th/sciday



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

<https://kuse.csc.ku.ac.th>

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างมาก ซึ่งรัฐบาลได้ให้การสนับสนุนให้หน่วยงานต่าง ๆ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับแผนงานในการส่งเสริมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนครจึงได้จัดกิจกรรมแข่งขัน KU ROBOT ในโครงการกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์ขึ้น เพื่อเป็นเวทีให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้แสดงออกถึงความสามารถทางด้านการออกแบบและสร้างหุ่นยนต์ควบคุมอัตโนมัติ และเป็นการประชาสัมพันธ์ให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายได้เข้ามารู้จักมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนครมากขึ้น

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อเป็นเวทีให้นักเรียนได้แสดงออกซึ่งความรู้ ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์
๒. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักการทำงานเป็นทีม การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น การเสียสละเพื่อส่วนรวม และการเป็นผู้นำ
๓. เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ให้แก่นักเรียน

ประเภทการแข่งขัน

การแข่งขันประเภททีม ทีมละ ๒ คน

คุณสมบัติผู้เข้าร่วมการแข่งขัน

๑. ผู้เข้าร่วมการแข่งขันต้องเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
๒. โรงเรียนสามารถส่งผู้เข้าร่วมการแข่งขันได้โรงเรียนละไม่เกิน ๒ ทีม
๓. แต่ละทีมมีอาจารย์ที่ปรึกษาได้ไม่เกิน ๒ คน

เกณฑ์การตัดสิน

๑. นักเรียนผู้เข้าแข่งขัน จะส่งหุ่นยนต์เดินตามเส้นหลังจุด Start โดยเมื่อหุ่นยนต์เคลื่อนที่เข้าจุด start จะเริ่มจับเวลา และปล่อยให้หุ่นยนต์เดินตามเส้นเองโดยไม่มีการใช้อุปกรณ์บังคับใดๆ ทั้งสิ้น จนกระทั่งหุ่นยนต์มาถึงจุดสิ้นสุดจึงเป็นอันสิ้นสุดในรอบแรก
๒. เปลี่ยนทีมลงแข่งขันไปจนครบทุกทีมจะได้เวลาในแต่ละรอบ
๓. ทีมที่สามารถทำได้เร็วที่สุดจะได้รับรางวัลชนะเลิศ และทีมที่ทำเวลาได้ดีเป็นลำดับที่ลดหลั่นกันมา จะได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับหนึ่งและรางวัลรองชนะเลิศอันดับสอง ตามลำดับ
๔. ถ้าได้เวลาเท่ากันให้แข่งแบบน็อคเอาท์รอบต่อรอบ เพื่อหาทีมที่ทำเวลาได้ดีที่สุดในการตัดสินลำดับ โดยผลการตัดสินในรอบน็อคเอาท์เพื่อชิงลำดับนั้น ๆ จะไม่มีผลต่อลำดับอื่นๆ ที่ตัดสินไปแล้ว
๕. กติกาการแข่งขันอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมขึ้นกับดุลพินิจของคณะกรรมการและให้ถือคำตัดสินของคณะกรรมการเป็นที่สิ้นสุด

สถานที่การแข่งขัน

อาคารวิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ (อาคาร ๑๔) ณ ห้องทูปี่นัมเบอร์วัน

กำหนดการแข่งขัน

วันพฤหัสบดี ที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๗

๑๐.๐๐ – ๑๒.๓๐ น.	ลงทะเบียนแข่งขัน ณ อาคาร ๑๔ ณ ห้องทูปี่นัมเบอร์วัน
๐๘.๓๐ – ๑๒.๓๐ น.	เปิดให้ทดลองสนามในสนามซ้อม
๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.	ดำเนินการแข่งขัน
๑๖.๐๐ – ๑๖.๓๐ น.	พิธีมอบเกียรติบัตรและเงินรางวัล

หมายเหตุ: กำหนดการอาจปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมตามที่คณะกรรมการเห็นสมควร

รางวัลในการแข่งขัน

ผู้ชนะการแข่งขัน แต่ละประเภท จะได้รับเกียรติบัตรพร้อมเงินรางวัล ดังต่อไปนี้

รางวัลชนะเลิศ	ได้รับเงินรางวัล	๑,๒๐๐ บาท	พร้อมโล่รางวัลและเกียรติบัตร
รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๑	ได้รับเงินรางวัล	๘๐๐ บาท	พร้อมเกียรติบัตร
รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๒	ได้รับเงินรางวัล	๔๐๐ บาท	พร้อมเกียรติบัตร

หมายเหตุ: ๑. ผู้เข้าร่วมการแข่งขันและอาจารย์ควบคุมทีมจะได้รับเกียรติบัตรรูปแบบ online เข้าร่วมโครงการฯ

๒. ผู้เข้าร่วมแข่งขันสามารถดาวน์โหลดเกียรติบัตรรูปแบบ online ผ่านช่องทางผ่าน

ช่องทาง www.csc.ku.ac.th/sciday

๓. ขอสงวนสิทธิ์ให้ดาวน์โหลดเกียรติบัตรรูปแบบ online ผู้เข้าร่วมตามรายชื่อที่สมัครเท่านั้น

๔. หากมีการเปลี่ยนแปลงรายชื่อผู้สมัครหรืออาจารย์ควบคุมทีม โปรดแจ้งเปลี่ยนแปลงวันที่ ๑๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

กำหนดการรับสมัคร

๑. รับสมัครตั้งแต่บัดนี้ถึงวันที่ ๑๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ หรือหากผู้สมัครครบตามจำนวนที่ต้องการจะขอปิดรับสมัครก่อนกำหนด ประกาศรายชื่อผู้สมัคร วันที่ ๑๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

๒. การสมัครเข้าร่วมแข่งขัน สมัครออนไลน์ได้ที่เว็บไซต์ www.csc.ku.ac.th/sciday

๓. สามารถตรวจสอบรายชื่อผู้เข้าร่วมการแข่งขันได้ในวันที่ ๑๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ทางเว็บไซต์ www.csc.ku.ac.th/sciday ตรงหัวข้อ “การสมัคร/ตรวจสอบรายชื่อ”

หมายเหตุ: ๑. คณะดำเนินการจะ Upload รายชื่อผู้สมัครเป็นระยะ

๒. การรับสมัครรับถึงวันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๖๗ หรือหากผู้สมัครครบตามจำนวนที่ต้องการจะขอปิดรับสมัครก่อนกำหนด

**กติกาการแข่งขันหุ่นยนต์ KU Robot ในงานสัปดาห์วันวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร**

๑. ผู้เข้าแข่งขัน

๑. เป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา โดยหนึ่งทีมประกอบด้วยสมาชิกไม่เกิน ๒ คน และครูผู้ควบคุมไม่เกิน ๒ คน
๒. เข้าร่วมการแข่งขันได้ไม่เกินโรงเรียนละ ๒ ทีม

๒. กำหนดการแข่งขัน

๑. ลงทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์
๒. รับสมัครจนถึงวันที่ ๑๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ (รับสมัครทั้งหมด ๒๐ ทีม)
๓. ประกาศรายชื่อทีมที่มีสิทธิ์แข่งขันผ่านทางเว็บไซต์ วันที่ ๑๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗
๔. จัดการแข่งขันที่อาคารหอประชุมวิโรจน์อิมพิทักซ์ (อาคาร ๑๔) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

๓. ขนาดของสนามแข่งขันและอุปกรณ์การแข่งขัน

๑. พื้นสนามทำจากไวนิลแผ่นสีเหลี่ยม
๒. สนามจะมีพื้นที่ไม่เกินขนาด ๓.๐x๔.๐ ตารางเมตร
๓. เส้นสีดำกว้าง ๑ ถึง ๒ เซนติเมตร อาจทำด้วยเทปหุ้มขนวนไฟฟ้ามาตรฐาน หรือพิมพ์ลงบนแผ่นไวนิล

๔. คุณสมบัติของหุ่นยนต์

๔.๑ การควบคุม

๑. หุ่นยนต์ต้องทำงานด้วยระบบอัตโนมัติ ห้ามใช้รีโมทควบคุมหรือการควบคุมด้วยมนุษย์
๒. หุ่นยนต์จะถูกเริ่มทำงานโดยหัวหน้าทีม
๓. การกำหนดเส้นทางการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ล่วงหน้าเป็นสิ่งที่ไม่สามารถทำได้ (หุ่นยนต์ต้องวิ่งตามเส้นทางที่กำหนดไว้ ไม่สามารถวิ่งออกนอกเส้นทางได้)

๔.๒ โครงสร้างของหุ่นยนต์

๑. แต่ละทีมใช้หุ่นยนต์หนึ่งตัวสำหรับการแข่งขัน ห้ามสับเปลี่ยนในระหว่างการแข่งขัน
๒. หุ่นยนต์ต้องมีขนาดความกว้างไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิเมตร ความยาวไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิเมตร และความสูงไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิเมตร ไม่จำกัดน้ำหนักสูงสุด
๓. ขนาดของแหล่งจ่ายพลังงานจะต้องไม่เกิน ๑๒ โวลต์
๔. การเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์จะต้องทำงานได้เอง โดยการเปิดปิดสวิตซ์เพียงครั้งเดียว
๕. หุ่นยนต์ที่ใช้ในการแข่งขันต้องทำงานด้วยวงจรอิเล็กทรอนิกส์และเขียนโปรแกรมในการควบคุมการทำงาน อุปกรณ์ที่ใช้ ไม่จำกัดบอร์ด ไม่จำกัดเซ็นเซอร์และมอเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์
๖. หุ่นยนต์ที่ใช้ในการแข่งขันต้องเคลื่อนที่ด้วยล้อเท่านั้น

๗. ในระหว่างการแข่งขันไม่สามารถเปลี่ยนหรือตัดแปลงชิ้นส่วนของหุ่นยนต์ที่ใช้ในการแข่งขันได้
๘. ในระหว่างการแข่งขัน ห้ามใช้อุปกรณ์ทั้งแบบมีสายไร้สายและสัญญาณวิทยุบลูทูธในการควบคุมหุ่นยนต์
๙. ในระหว่างการแข่งขันหุ่นยนต์จะต้องไม่มีการกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายสนามแข่งขัน

๔.๓ ทีม

๑. ในแต่ละรอบจะใช้หุ่นยนต์หนึ่งตัวซึ่งทีมผู้เข้าแข่งขันจะต้องดำเนินการสร้างและปรับแต่งหุ่นยนต์ด้วยตัวเองเท่านั้น
๒. สมาชิกในทีมต้องสามารถอธิบายการทำงานของทีมนั้นและบทบาททางเทคนิคในการพัฒนาของหุ่นยนต์ของแต่ละทีมได้
๓. ครูผู้ควบคุมห้ามเข้าไปในสนามแข่งขันระหว่างการแข่งขัน นักเรียนต้องบริหารจัดการทีมด้วยตนเอง โดยปราศจากการช่วยเหลือใด ๆ ตลอดระยะเวลาการแข่งขัน

๔.๔ การตรวจสอบ

๑. หุ่นยนต์จะถูกตรวจสอบโดยคณะกรรมการก่อนการแข่งขันในแต่ละรอบหรืออาจจะตรวจสอบอีกครั้งระหว่างการแข่งขันเพื่อให้แน่ใจว่าหุ่นยนต์ตรงตามข้อกำหนดที่อธิบายไว้ข้างต้น
๒. ผู้เข้าแข่งขันอาจจะต้องอธิบายชิ้นส่วนต่าง ๆ ของหุ่นยนต์ของทีมตนเพื่อที่จะทดสอบว่าการสร้างและออกแบบควบคุมนั้นผู้เข้าแข่งขันทำขึ้นด้วยตนเองและตรงตามข้อกำหนดข้างต้น

๕. การแข่งขัน

๑. หัวหน้าทีมทำหน้าที่กดเปิดสวิตช์หุ่นยนต์ หลังเส้น Start โดยมีสมาชิกคนที่สองรอตำแหน่งเขตช่วยเหลือ
๒. เมื่อหัวหน้าทีมปล่อยให้หุ่นยนต์เริ่มเคลื่อนที่ หุ่นยนต์จะเคลื่อนที่เข้าสู่ตำแหน่ง Start นาฬิกาจับเวลาจะเริ่มทำงานถือเป็นการเริ่มการแข่งขันในทุกกรณี
๓. หากหุ่นยนต์มีปัญหาระหว่างการแข่งขันจนต้องแก้ไข ให้สมาชิกคนที่สองเป็นคนดำเนินการแก้ไข และนำหุ่นยนต์ไปเริ่มใหม่ที่จุดเริ่มต้นโดยมีหัวหน้าทีมเป็นผู้เริ่มต้นใหม่อีกครั้ง และเวลาจะไม่หยุดนับ
๔. เวลาจะหยุดเมื่อหุ่นยนต์ถึงตำแหน่งเส้น Finish
๕. หุ่นยนต์จะต้องหยุดเมื่อผ่านเส้น Finish ไปทั้งคัน เมื่อวิ่งครบรอบ
๖. เวลาในการแข่งขันแต่ละทีมไม่เกิน ๓ นาที/รอบ

หมายเหตุ

๑. ไม่อนุญาตให้ใครแตะสนามแข่งขันในขณะที่กำลังทำการแข่งขัน
๒. ไม่อนุญาตให้เหยียบสนามแข่งขัน

