



วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา
รับที่ ๓๘๗๒
วันที่ ๑ พฤษภาคม ๖๖
เวลา ๑๖.๓๑ น.

ที่ ศธ. ๐๖๗๑.๑๐/๑๐๗

วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง
เขตบางพลัด แขวงบางพลัด
กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

๑ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เลื่อนการฝึกอบรมการแข่งขันหุ่นยนต์ส่งอาหารบริการอัจฉริยะ

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา ทุกสังกัด ทั้งภาครัฐและเอกชน

สิ่งที่แนบมาด้วย ๑.รายละเอียดโครงการอบรมฯ

จำนวน ๑ ชุด

๒.คิวอาร์โค้ดการสมัครเข้าร่วมโครงการ

จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่ ศธ. ๐๖๗๑.๑๐/ ๒๗๗ เรื่องขออนุญาตประชาสัมพันธ์โครงการอบรมหุ่นยนต์
ส่งอาหารบริการอัจฉริยะ ลงวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๖๖ ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

ในการนี้วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวงขอแจ้งเปลี่ยนแปลงกำหนดการฝึกอบรมมาจาก
วันที่ ๘ - ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖ เป็นวันที่ ๑๐ - ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ณ ห้องประชุมเทพนารี อาคาร ๑
ชั้น ๖ วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง กรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

เรียน ผู้อำนวยการ

☒ เพื่อโปรดทราบ

☐ เพื่อโปรดพิจารณา

☒ เห็นควรแจ้ง รอ.ร.ล.อ.

☒ เห็นควรมอบ รอ.ร.ล.อ.

9๓.๐.๖๖

ขอแสดงความนับถือ

(นายภูมิพัฒน์ แก้วมูล)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง

เรียน ผู้อำนวยการ

☒ เพื่อโปรดทราบ

☒ เพื่อโปรดพิจารณา

☒ เห็นควรแจ้ง รอ.ร.ล.อ.

☒ เห็นควรมอบ รอ.ร.ล.อ.

9๓.๐.๖๖

☒ ทราบ รอ.ร.ล.อ.

☒ แจ้ง รอ.ร.ล.อ.

☒ มอบ รอ.ร.ล.อ.

9๓.๐.๖๖

แผนกวิชาเทคนิคการอนิกส์/ฝ่ายวิชาการ

โทร. ๐-๒๕๒๔-๑๕๕๕, ๐-๒๕๒๔-๐๗๗๖

โทรสาร ๐-๒๕๓๓-๑๘๖๒

E-Mail : nlpoly.info@nlpoly.ac.th

(นายบัญญัติ กันมาเวียง)

รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทรัพยากร

9๓.๐.๖๖

โครงการอบรมหุ่นยนต์ส่งอาหารบริการอัจฉริยะ Intelligent Service Competition - Food Runner Robots

หุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติประมวลผลด้วยระบบ Ros นำทางด้วย Lidar พร้อมกล้องตรวจจับเส้น สี วัตถุเป็นหุ่นยนต์เพื่อการศึกษาและงานวิจัยหุ่นยนต์ต่อเนื่องประสงค์ ลักษณะและรูปร่างของหุ่นยนต์มีตั้งแต่ขนาดเล็กจนไปถึงขนาดกลางสามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างได้หลากหลายในการทดลองซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา มีความยืดหยุ่น และมีแหล่งการเรียนรู้ที่เปิดเผย สามารถเรียนรู้ทดลอง และพัฒนาหุ่นยนต์ในส่วนของการซอฟต์แวร์ ได้ด้วยตัวเอง ในส่วนของซอฟต์แวร์จะต้องรับรองเทคโนโลยี LIDAR และ กล้องเพื่อนำมาใช้ในการสร้างระบบนำร่องการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์หลากหลายรูปแบบ เช่น หุ่นยนต์สำรวจ หุ่นยนต์ปฏิบัติการ หรือ หุ่นยนต์ ขนย้ายสิ่งของ

เนื้อหาการอบรม

- พื้นฐานของ ROS๒, โปรแกรมควบคุม Motor Encoder, ROS Serial Teleop keyboard
- ROS workspace, Publisher, Subscriber, RPLIDAR, Odometry
- SLAM การสร้าง MAP, Navigation Mobile Robot, Vision Camara Open CV

วัตถุประสงค์

- ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานของ ROS๒, โปรแกรมควบคุม Motor Encoder, ROS Serial Teleop keyboard
- ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจการกำหนด ROS workspace, Publisher, Subscriber, RPLIDAR, Odometry
- ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง SLAM การสร้าง MAP, Navigation Mobile Robot, Vision Camara Open CV
- ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการสร้างหุ่นยนต์ส่งอาหารบริการอัจฉริยะภายใต้กติกาการกำหนดโจทย์ในการแข่งขัน

รูปแบบการสอน บรรยายและปฏิบัติ

ระยะเวลา ๓ วัน

สถานที่จัดอบรม วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง ช.เจริญสนิทวงศ์ ๖๘ แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

กลุ่มเป้าหมาย บุคลากรทางการศึกษา ครู อาจารย์ นักเรียนนักศึกษาในระดับอาชีวศึกษาทุกสังกัด

หมายเหตุ สมัครได้วิทยาลัย ๓ คน ประกอบด้วยครู ๑ คน นักเรียนนักศึกษา ๒ คน (กรณีไม่มีนักเรียนนักศึกษาให้ครูเข้าอบรมแทนได้)

โครงการอบรมหุ่นยนต์ส่งอาหารบริการอัจฉริยะ
Intelligent Service Competition - Food Runner Robots

ดำเนินการจัดอบรมโดย : วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง ข.เจริญสนทวงศ์ ๒๘ แขวงบางพลัด เขตบางพลัด
กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐ และบริษัท SR DYNAMICS

เปิดรับสมัคร : ภายในวันศุกร์ที่ ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖



แสดกนเพื่อสมัครเข้าร่วมอบรม หรือ <https://forms.gle/๖JJ๘jmyVw๘mUb๑๐W๙>
ประกาศรายชื่อ : ภายในวันเสาร์ที่ ๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ทางเพจ Facebook ประชาสัมพันธ์ วิทยาลัยสารพัด
ช่างนครหลวง

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่
ครูชุตยานี วาหะ ผู้ประสานงานโครงการ
เบอร์โทรศัพท์ ๐๙๓-๖๓๐๐๒๑๘ ID line : zunso๑

กำหนดการอบรมโครงการอบรมหุ่นยนต์ส่งอาหารบริการอัจฉริยะ
Intelligent Service Competition - Food Runner Robots

ระหว่างวันที่ ๑๐ - ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๖

ณ วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ตารางวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เวลา	เนื้อหา	หมายเหตุ
๐๘.๐๐-๐๙.๐๐ น.	รายงานตัวและลงทะเบียน	
๐๙.๐๐-๑๐.๓๐ น.	การติดตั้งระบบและการเตรียมอุปกรณ์	
๑๐.๓๐-๑๐.๔๕ น.	พิธีเปิด	
๑๐.๔๕-๑๒.๐๐ น.	พื้นฐานของ ROS๒ Nodes & Topic	
๑๒.๐๐-๑๓.๐๐ น.	พักกลางวัน	
๑๓.๐๐-๑๔.๓๐ น.	โปรแกรมควบคุม Motor Encoder	
๑๔.๓๐-๑๔.๔๕ น.	พักเบรก	
๑๔.๔๕-๑๗.๐๐ น.	ROS Serial Teleop keyboard	

หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลง

วิทยากร

ผู้บรรยายหลัก - ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมหุ่นยนต์ จากบริษัท เอสอา ไดนามิก จำกัด

ทีมงาน Staff - วิศวกร / นักศึกษา อย่างน้อย ๑๐ ท่าน จากบริษัท เอสอา ไดนามิก จำกัด

สิ่งที่ต้องเตรียมก่อนเข้ารับการอบรม Robotics Programming with ROS๒

๑. ผู้อบรมจำเป็นต้องนำคอมพิวเตอร์ Laptop ของตนเองมา สำหรับปฏิบัติการในการอบรมทั้ง ๓ วัน
๒. สำหรับท่านใดที่มีหุ่นยนต์ให้นำหุ่นยนต์มาสำหรับใช้ปฏิบัติการในการอบรมด้วยตนเอง

กำหนดการอบรมโครงการอบรมหุ่นยนต์ส่งอาหารบริการอัจฉริยะ
Intelligent Service Competition - Food Runner Robots

ระหว่างวันที่ ๘ - ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖

ณ วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ตารางวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เวลา	เนื้อหา	หมายเหตุ
๐๘.๐๐-๐๙.๐๐ น.	รายงานตัวและลงทะเบียน	
๐๙.๐๐-๑๐.๓๐ น.	ROS workspace, Publisher	
๑๐.๓๐-๑๐.๔๕ น.	พักเบรก	
๑๐.๔๕-๑๒.๐๐ น.	Subscriber, RPLIDAR	
๑๒.๐๐-๑๓.๐๐ น.	พักกลางวัน	
๑๓.๐๐-๑๔.๓๐ น.	Odometry	
๑๔.๓๐-๑๔.๔๕ น.	พักเบรก	
๑๔.๔๕-๑๗.๐๐ น.	RVIZ	

หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลง

วิทยากร

ผู้บรรยายหลัก - ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมหุ่นยนต์ จากบริษัท เอสอา ไดนามิค จำกัด

ทีมงาน Staff - วิศวกร / นักศึกษา อย่างน้อย ๑๐ ท่าน จากบริษัท เอสอา ไดนามิค จำกัด

สิ่งที่ต้องเตรียมก่อนเข้ารับการอบรม Robotics Programming with ROS๒

๑. ผู้อบรมจำเป็นต้องนำคอมพิวเตอร์ Laptop ของตนเองมา สำหรับปฏิบัติการในการอบรมทั้ง ๓ วัน
๒. สำหรับท่านใดที่มีหุ่นยนต์ให้นำหุ่นยนต์มาสำหรับใช้ปฏิบัติการในการอบรมด้วยตนเอง

กำหนดการอบรมโครงการอบรมหุ่นยนต์ส่งอาหารบริการอัจฉริยะ
Intelligent Service Competition - Food Runner Robots

ระหว่างวันที่ ๘ - ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖

ณ วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ตารางวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เวลา	เนื้อหา	หมายเหตุ
๐๘.๐๐-๐๙.๐๐ น.	รายงานตัวและลงทะเบียน	
๐๙.๐๐-๑๐.๓๐ น.	SLAM และการสร้าง MAP	
๑๐.๓๐-๑๐.๔๕ น.	พักเบรก	
๑๐.๔๕-๑๒.๐๐ น.	Navigation Mobile Robot	
๑๒.๐๐-๑๓.๐๐ น.	พักกลางวัน	
๑๓.๐๐-๑๔.๓๐ น.	Vision Camara Open CV	
๑๔.๓๐-๑๔.๔๕ น.	พักเบรก	
๑๔.๔๕-๑๗.๐๐ น.	Scan QR code และพิธีปิด	

หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลง

วิทยากร

ผู้บรรยายหลัก - ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมหุ่นยนต์ จากบริษัท เอสอา ไดนามิก จำกัด

ทีมงาน Staff - วิศวกร / นักศึกษา อย่างน้อย ๑๐ ท่าน จากบริษัท เอสอา ไดนามิก จำกัด

สิ่งที่ต้องเตรียมก่อนเข้ารับการอบรม Robotics Programming with ROS๒

๑. ผู้อบรมจำเป็นต้องนำคอมพิวเตอร์ Laptop ของตนเองมา สำหรับปฏิบัติการในการอบรมทั้ง ๓ วัน
๒. สำหรับท่านใดที่มีหุ่นยนต์ให้นำหุ่นยนต์มาสำหรับใช้ปฏิบัติการในการอบรมด้วยตนเอง

อบรมการแข่งขันหุ่นยนต์ส่งอาหารบริการอัจฉริยะ ระหว่างวันที่ 10 - 12 พฤษภาคม 2566 ณ วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง กรุงเทพมหานคร

เนื้อหาการอบรม

- พื้นฐานของ ROS2, โปรแกรมควบคุม Motor Encoder, ROS Serial Teleop keyboard
- ROS workspace, Publisher, Subscriber, RPLIDAR, Odometry
- SLAM การสร้าง MAP, Navigation Mobile Robot, Vision Camera Open CV

โดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมหุ่นยนต์

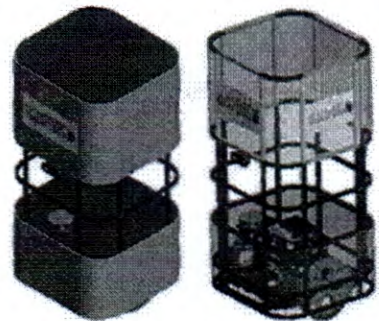
"จากบริษัท เอสเอ ไอที จำกัด"

พร้อมทีมงานวิศวกรผู้เชี่ยวชาญด้าน ROS จาก FIBO

ตัวอย่างงานวิจัยที่มีการประยุกต์ใช้ ROS

- โครงการวิจัยพัฒนารถนำน้ำไร้คนขับ (UV) เพื่อตรวจสอบการแตกตัวของท่อประปา
- โครงการวิจัยพัฒนาหุ่นยนต์ดูดตะกอนสำหรับถังพักน้ำประปา
- โครงการวิจัยพัฒนาระบบนำร่องสำหรับรถไร้คนขับ
- โครงการวิจัยพัฒนารถนำน้ำไร้คนขับเพื่อตรวจสอบแหล่งผลิตไฟฟ้าลอยน้ำ

ROS



วิทยากร ดร. รามิล เมฆวงศ์
รองศาสตราจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
และที่ปรึกษาด้านระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์
บริษัท เอสเอ ไอที จำกัด



วิทยากร นายพิชิต วงศ์ดำรงเดช



วิทยากร นายนุชชัย เบ็ญยะสา

"Intelligent Service Competition - Food Runner Robots"

หุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติประมวลผลด้วยระบบ ROS นำทางด้วย Lidar พร้อมกล้องตรวจจับเส้น สี วัตถุเป็นหุ่นยนต์เพื่อการศึกษางานวิจัยหุ่นยนต์แบบประสงค์ ลักษณะและรูปร่างของหุ่นยนต์มีตั้งแต่ขนาดเล็กจนไปถึงขนาดกลางสามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างได้หลากหลายในการทดลอง ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนามีความยืดหยุ่น และมีแหล่งการเรียนรู้ที่เปิดเผย สามารถเรียนรู้ทดลอง และพัฒนาหุ่นยนต์ในส่วนของซอฟต์แวร์ ได้ด้วยตัวเอง ในส่วนของซอฟต์แวร์จะต้องรองรับเทคโนโลยี LIDAR และ กล้อง เพื่อนำมาใช้ในการสร้างระบบนำร่องการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์หลากหลายรูปแบบ เช่น หุ่นยนต์สำรวจ หุ่นยนต์ปฏิบัติการณ์ หรือหุ่นยนต์ขนย้ายสิ่งของ

"รายการการแข่งขันระดับนานาชาติ"

- TIRT [TOP INTERNATIONAL ROBOTIC TOURNAMENT]
- APRA [Asia Pacific Robot Alliance]

บริษัท เอสเอ ไอที จำกัด

232/389 หมู่ 7 ต.ด.พ. อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21000

center@success-robotics.com

www.success-robotics.com

โทร. 082-058-8959

สามารถเข้าร่วมการแข่งขันระดับนานาชาติได้

TIRT
TOP INTERNATIONAL ROBOTIC TOURNAMENT

APRA
ASIA PACIFIC ROBOT ALLIANCE



www.success-robotics.com