PEN ACADEMY

เทคโนโลยีพลิกโฉม
สำหรับวิถีชีวิตยุคใหม่

การสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง

ระบบอากาศยานไร้คนขับแบบอัตโนมัติ (โดรน): ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และการประยุกต์ใช้งาน

(Automated Unmanned Aerial Vehicle System (Drones): Software, hardware and Applications)

วันที่จัดการสัมมนา

26 – 28 มิถุนายน 2567

สถานที่จัดการสัมมนา

ห้องพาโนรามา 2 ชั้น 14
โรงแรม ดิ เอมเมอรัลด์ ถ.รัชดาภิเษก

New Normal's Standard ✓

ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.pen-th.com

หมายเหตุ: วิทยากรอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

บริหารงานสัมมนาโดย
power-energy network
POWER ENERGY NETWORK CO., LTD.

หลักการและเหตุผล

ระบบอากาศยานไร้คนขับ (UAV) หรือโดรน ใช้แรงอากาศพลศาสตร์เพื่อยกตัวอากาศยานให้สามารถบินได้แบบอัตโนมัติหรือควบคุมการบินระยะไกล และสามารถบรรทุกอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติภารกิจ (Payloads) ไปด้วย UAV ถูกควบคุมการบินแบบอัตโนมัติโดยคอมพิวเตอร์ในตัวเครื่องเองหรือนักบินที่อยู่บนภาคพื้น ปัจจุบันมีการนำ UAV มาใช้งานเพิ่มมากขึ้นในภาคส่วนต่างๆ ทั้งด้านการทหาร การพาณิชย์และพลเรือนเพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ของความยั่งยืน ซึ่ง UAV นำมาประยุกต์ใช้กับงานได้หลากหลายสาขา เช่น การถ่ายภาพทางอากาศ แผนที่ภูมิศาสตร์ การเกษตร การแพทย์ การบริหารภัยพิบัติ การสำรวจและตรวจสอบท่อน้ำมันและท่อก๊าซ สายส่งและสายจำหน่ายไฟฟ้า แผงเซลล์แสงอาทิตย์ กังหันลม และการขนส่งสินค้า เป็นต้น สำหรับการใช้งาน UAV ปฏิบัติภารกิจให้ประสบความสำเร็จอย่างสมบูรณ์นั้น จะขึ้นอยู่กับความแม่นยำและเที่ยงตรงในการควบคุมของชุดควบคุมการบินดังนั้นชุดควบคุมการบินของ UAV ที่ทำงานได้ถูกต้อง แม่นยำ ทนทาน และปรับตัวได้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการออกแบบและสร้าง UAV

PEN Academy ได้เล็งเห็นความสำคัญของการประยุกต์ใช้งาน UAV ซึ่งหากนำไปใช้ได้อย่างถูกต้องจะได้รับประโยชน์ทั้งด้านวิศวกรรมและเศรษฐศาสตร์ได้มาก จึงจัดการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง **“ระบบอากาศยานไร้คนขับแบบอัตโนมัติ (โดรน): ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และการประยุกต์ใช้งาน (Automated Unmanned Aerial Vehicle System (Drones): Software, hardware and Applications)”** โดยทีมวิทยากรซึ่งเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ในการศึกษาวิจัยและปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับภารกิจการบินทางอากาศและอวกาศมาโดยตลอด

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบอากาศยานไร้คนขับ หลักการและวิธีการออกแบบ สร้าง ทดสอบการทำงาน และระบบปฏิบัติการของอากาศยานไร้คนขับรวมถึงแนวทางการประยุกต์ใช้งานอากาศยานไร้คนขับในงานด้านต่างๆ แบบอัตโนมัติให้ถูกต้องตามกฎระเบียบ มีประสิทธิภาพ ประหยัด และปลอดภัย

กลุ่มเป้าหมาย

1. ผู้บริหารวิศวกรช่างเทคนิคผู้ควบคุมงานผู้ประสานงานโครงการขององค์กรต่างๆ
2. ผู้ออกแบบ สร้าง และพัฒนาระบบอากาศยานไร้คนขับ
3. ผู้ผลิต จัดจำหน่าย และให้บริการระบบอากาศยานไร้คนขับ
4. ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา และผู้ที่สนใจทั่วไป

กำหนดการสัมมนา

วันที่ 26 มิถุนายน 2567

08:00 – 08:30 น. ลงทะเบียน

08:30 – 08:45 น. พิธีเปิดและประธานกล่าวเปิดการสัมมนา โดย **พลอากาศโท ผศ. ดร.พาห์รณ สงวนโภคัย** อดีตรองผู้บัญชาการโรงเรียนนายเรืออากาศนวมินทกษัตริยาธิราช และ Vice President, PEN Academy

ดำเนินการสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดย Session Chairman **เรืออากาศตรี ดร.โตศักดิ์ ทัศนานุตริยะ** Secretary, PEN Academy

Session 1 กฎหมายและเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ

08.45 – 10.00 น. ระบบอากาศยานไร้คนขับ: สถาปัตยกรรม การแบ่งประเภท และการประยุกต์ใช้งาน

10.00 – 10.15 น. **พักรับประทานอาหารว่าง**

10.15 – 11.00 น. กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และการควบคุมการใช้งานอากาศยานไร้คนขับในประเทศไทย

Session 2 การออกแบบและสร้างระบบอากาศยานไร้คนขับ

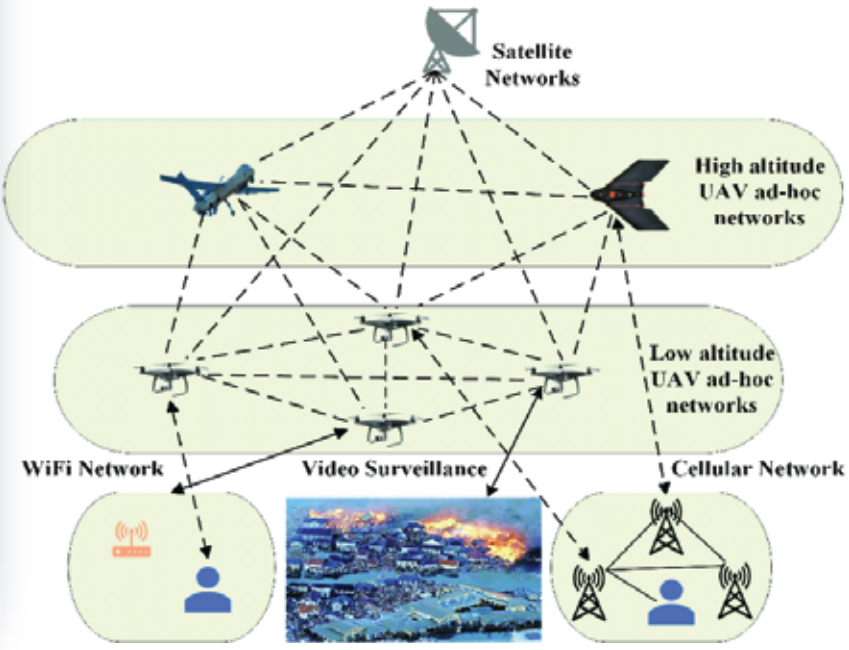
11.00 – 12.30 น. องค์ประกอบอากาศยานไร้คนขับ:
- Sensors
- Flight Controller

12.30 – 13.30 น. **พักรับประทานอาหารกลางวัน**

13.30 – 15.00 น. องค์ประกอบอากาศยานไร้คนขับ (ต่อ):
- Propulsion Subsystems
- Communication Subsystems

15.00 – 15.15 น. **พักรับประทานอาหารว่าง**

15.15 – 16.30 น. องค์ประกอบอากาศยานไร้คนขับ (ต่อ):
- Payloads



กำหนดการสัมมนา

วันที่ 27 มิถุนายน 2567

Session 3 การออกแบบระบบปฏิบัติการสำหรับอากาศยานไร้คนขับ

08.45 – 10.15 น. ระบบการบินแบบอัตโนมัติ (Autonomous Flight Planning):
- รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติการอากาศยานไร้คนขับแบบอัตโนมัติ
- การออกแบบและวางแผนการบินแบบอัตโนมัติ
- สถานีควบคุมภาคพื้น (Ground Control Station)
- ตัวอย่างระบบอากาศยานไร้คนขับแบบขึ้นลงทางดิ่ง

10.15 – 10.30 น. พักรับประทานอาหารว่าง

10.30 – 12.30 น. หลักการและการปฏิบัติของนักบินภายนอกอากาศยานไร้คนขับ (Safety Pilot Theory and Practice):
- หลักการการปฏิบัติของนักบินภายนอกอากาศยานไร้คนขับ
- ฝึกบิน Simulation

12.30 – 13.30 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

Session 4 การประยุกต์ใช้งานอากาศยานไร้คนขับสำหรับพลเรือน

13.30 – 15.00 น.
- Disaster management
- Construction and infrastructure inspection
- Agriculture and remote sensing
- Healthcare • Delivery • Aviation

15.00 – 15.15 น. พักรับประทานอาหารว่าง

15.15 – 16.30 น.
- Utility inspection • Urban planning
- Wildlife conservation
- Geographic mapping
- Weather forecasting • Mining
- Real-time monitoring of road traffic flow
- Commercial photography
- Anti-drone system

WORKSHOP

หมายเหตุ: ผู้เข้าสัมมนากรุณานำ Notebook Computer มาใช้ในช่วงภาคปฏิบัติด้วย

วันที่ 28 มิถุนายน 2567

Session 5 อบรมการใช้งานและทดสอบ Open Source Autopilot

08.45 – 10.15 น. ภาคปฏิบัติ อบรมการลงและใช้งาน Open Source Autopilot

10.15 – 10.30 น. พักรับประทานอาหารว่าง

10.30 – 12.00 น. ภาคปฏิบัติ อบรมการลงและใช้งานการควบคุมอากาศยานไร้คนขับเบื้องต้น

12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 14.30 น. ภาคปฏิบัติ ทดสอบการบินอากาศยานไร้คนขับ (Dji)

14.30 – 14.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง

14.45 – 16.30 น. ภาคปฏิบัติ ทดสอบการบินแบบอัตโนมัติโดย Open Source Autopilot

16.30 น. ปิดการสัมมนา

วิทยากร

1. **พลอากาศโท ผศ. ดร.พาห์รณ สงวนโภคัย**
   Vice President, PEN Academy
   อดีตรองผู้บังคับบัญชาโรงเรียนนายเรืออากาศนวมินทกษัตริยาธิราช
   หัวหน้าโครงการพัฒนาดาวเทียมขนาดเล็ก THAIIOT
   โรงเรียนนายเรืออากาศนวมินทกษัตริยาธิราช
2. **เรืออากาศตรี ดร.โตศักดิ์ ทัศนานุตริยะ**
   Secretary, PEN Academy
   Utility Performance Specialist - Utility Modernization, USAID Southeast Asia's Smart Power Program
3. **นาวาอากาศโท รศ. ดร.ปริญญา อนันตชัยศิลป์**
   ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า กองการศึกษา
   โรงเรียนนายเรืออากาศนวมินทกษัตริยาธิราช
4. **เรืออากาศเอก มารุต ม่วงคำ**
   ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า กองการศึกษา
   โรงเรียนนายเรืออากาศนวมินทกษัตริยาธิราช
5. **เรืออากาศเอก ณัฐวัฒ พันธ์พิกุล**
   ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า กองการศึกษา
   โรงเรียนนายเรืออากาศนวมินทกษัตริยาธิราช
6. **เรืออากาศโท ธนภูมิ สุขวารี**
   กองสื่อสารโทรคมนาคม กรมสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ทหารอากาศ

วิทยากรลำดับที่ 3-6 เป็นทีมงาน Pegasus แชมป์โลก จากการแข่งขันอากาศยานไร้คนขับนานาชาติ SUAS 2022 ที่รัฐแมริแลนด์ สหรัฐอเมริกา

ใบตอบรับเข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

รับจำนวน **จำกัด**

ระบบอากาศยานไร้คนขับแบบอัตโนมัติ (โดรน) ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และการประยุกต์ใช้งาน

(Automated Unmanned Aerial Vehicle System (Drones) Software, hardware and Applications)

วันที่ 26 – 28 มิถุนายน 2567

ณ ห้องพาโนรามา 2 ชั้น 14 โรงแรม ดิ เอมเมอรัลด์ ถ.รัชดาภิเษก

***ระบุเลขประจำตัวผู้เสียภาษีและสถานประกอบการ เนื่องจากเป็นข้อมูลสำคัญใช้ระบุออกใบเสร็จ

หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษี 13 หลัก ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

☐ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขาที่ .....

1. ชื่อ - สกุล ..... ตำแหน่ง ..... อายุ ..... ปี

   ชื่อ - สกุล (ภาษาอังกฤษ) .....

   ชื่อบริษัท / หน่วยงาน .....

   ที่อยู่ .....

   โทร. ..... แฟกซ์ ..... e-Mail : .....

2. ชื่อ - สกุล ..... ตำแหน่ง ..... อายุ ..... ปี

   ชื่อ - สกุล (ภาษาอังกฤษ) .....

   ชื่อบริษัท / หน่วยงาน .....

   ที่อยู่ .....

   โทร. ..... แฟกซ์ ..... e-Mail : .....

ค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนสัมมนา

ท่านละ 15,000 บาท + VAT 1,050 = 16,050 บาท

- อัตรานี้รวมค่าเอกสารอาหารกลางวัน และอาหารว่าง และสามารถหักภาษี ณ ที่จ่ายได้ 3%
- ค่าสัมมนาสามารถลงรายจ่ายได้ 200%
- กรุณาชำระเงินภายใน 5 วัน นับจากวันที่ลงทะเบียน

การชำระเงิน

- **โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ชื่อบัญชี**
  "บริษัท เพาเวอร์ เอ็นเนอร์จี เน็ทเวิร์ค จำกัด"
- **ธนาคารกรุงไทย สาขาซอยอารีย์**
  บัญชีเลขที่ **172–0–26410–4**

กรุณาส่งพร้อมสำเนาใบโอนที่
email: penthailand2016@gmail.com

หากผู้สัมมนาต้องการให้จัดอาหารพิเศษ เช่น มังสวิรัติ หรืออาหารฮาลาล กรุณาแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนจัดงาน ไม่น้อยกว่า 7 วัน ได้ที่คุณสาริณี โทร. 09-4871-4422 หรือที่ penthailand2016@gmail.com

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม และสำรองที่นั่งได้ที่ บริษัท เพาเวอร์ เอ็นเนอร์จี เน็ทเวิร์ค จำกัด
(ผู้ได้รับการมอบหมายจากสถาบันในการดำเนินการรับลงทะเบียน รับชำระค่าลงทะเบียน และออกใบเสร็จรับเงิน)

154 ซอยลาดพร้าว 115 (ศานตินิเวศ) ถนนลาดพร้าว แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

เลขที่ผู้เสียภาษีอากร 0-1055-59086-76-1 (สำนักงานใหญ่) ติดต่อ คุณสาริณี สาณะเสน โทร. 094-871-4422, แฟกซ์ 0-2734-1089

Email : penthailand2016@gmail.com ลงทะเบียน Online : www.pen-th.com