

	STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)
	ชื่อ SOP: กระบวนการพัฒนาหลักสูตรประจำปี
	หมายเลข SOP: OAN-2565-301-01

โปรดตรวจสอบว่าเป็นฉบับล่าสุดก่อนการนำไปใช้งาน

หมายเลข SOP:	OAN-2565-301-01
ปรับปรุงจาก SOP:	
วันที่อนุมัติ: (วัน/เดือน/ปี พ.ศ.) เช่น 03/03/2564	19/09/2565
วันที่ทบทวน: (วัน/เดือน/ปี พ.ศ.) เช่น 10/06/2565	
ระดับของการบังคับใช้:	☒ บางส่วน (โปรดระบุ)..... ผอ.ท./สคร..... ☐ ทั้งหมด
จำนวนหน้า	14
ผู้จัดทำ/ตำแหน่ง:	นายวีรวัฒน์ จันทวงศ์ / นักวิชาการฝึกอบรม

1. การแก้ไขปรับปรุง:

--

2. ตารางสารบัญ:

Title Page	หน้า 1
การแก้ไขปรับปรุง	หน้า 1
ตารางสารบัญ	หน้า 1
วัตถุประสงค์และขอบเขตของ SOP	หน้า 2
บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับ SOP	หน้า 2
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	หน้า 2
INPUT/OUTPUT	หน้า 3
กฎระเบียบข้อบังคับ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง	หน้า 5
อภิธานศัพท์	หน้า 5
ลงนามผู้จัดทำผู้อนุมัติ	หน้า 5
เอกสารแนบ	หน้า 6

3. วัตถุประสงค์และขอบเขตของ SOP:

เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานการหลักสูตรประจำปี

4. บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับ SOP:

ผอ.สคร. พิจารณานุมัติ
 นายอลงกต ปากาศ
 นายวีรวัฒน์ จันทวงศ์
 นายณัฐพงษ์ แข่งขัน
 น.ส.ฐานิต นกุลราชฤทธิ์
 น.ส.มยุรา ทุมแก้ว
 น.ส.วัชร นพศรี

5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน:

☒ เป็น SOP ใหม่ ☐ เป็นการปรับปรุง SOP เดิม

รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 1 : ผอ.ท. รวบรวมข้อมูลหลักสูตรประจำปี ของปีที่ผ่านมา

ผอ.ท. จะทำการรวบรวมข้อมูลหลักสูตรประจำปีที่ได้จัดการฝึกอบรมในปีที่ผ่านมา ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ข้อมูลผลการประเมินจากผู้เข้ารับการฝึกอบรม และวิเคราะห์ตลาด ค้นหาหัวข้อการฝึกอบรมใหม่ๆ เพื่อปรับปรุงหลักสูตรเดิม และพัฒนาหลักสูตรใหม่ขึ้นมา โดยจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 2 สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการฝึกอบรมประจำปีทุกหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 2 : นักวิชาการฝึกอบรม สคร. ประชุมร่างหลักสูตรประจำปี

นักวิชาการฝึกอบรม สคร. จะทำการประชุมเพื่อร่างหลักสูตรประจำปี โดยจะนำข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และผลการประเมินจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากปีที่ผ่านมาพิจารณาเพื่อปรับปรุงหลักสูตรประจำปี

ขั้นตอนที่ 3 : ทำการร่างหลักสูตรประจำปี

หลังจากทำการประชุมร่างหลักสูตรประจำปีแล้วนักวิชาการฝึกอบรมของ ผอ.ท. จะดำเนินการร่างหลักสูตรประจำปี ซึ่งประกอบไปด้วยกำหนดการของหลักสูตรประจำปีที่จะจัดการฝึกอบรม ตามเอกสารแนบ 1 และเนื้อหารายละเอียดของแต่ละหลักสูตร ตามตัวอย่างเอกสารแนบ 2 โดยจะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือนหลังจากการประชุมร่างหลักสูตรประจำปี

ขั้นตอนที่ 4 : เสนอผู้บังคับบัญชา (ผอ.สคร./รอง ผสทอภ. ที่กำกับดูแล)

หลังจากที่ดำเนินการจัดทำร่างหลักสูตรฝึกอบรมประจำปีแล้ว ทาง ผอ.ท. จะดำเนินการเสนอต่อผู้บังคับบัญชา ซึ่งได้แก่ ผอ.สคร. และ รอง ผสทอภ. ที่กำกับดูแล สคร. โดยจะเสนอภายใน 7 วันทำการ หลังจากทำการร่างหลักสูตรฝึกอบรมประจำปีเสร็จสิ้น

ขั้นตอนที่ 5 : หนังสือเชิญผู้เกี่ยวข้องมาร่วม ประชุมร่าง และวิพากษ์หลักสูตร

หากร่างหลักสูตรได้รับการอนุมัติจากผู้บังคับบัญชา (ผอ.สคร. และ รอง ผสทอภ.) ทาง ผอ.ท. จะดำเนินการทำหนังสือเชิญเจ้าหน้าที่ สทอภ. ที่เกี่ยวข้อง และผู้เชี่ยวชาญ ภายนอก สทอภ. มาร่วมประชุมร่าง และวิพากษ์หลักสูตร ตามตัวอย่างเอกสารแนบ 3 ภายใน 7 วันทำการ หลังจากทำการร่างหลักสูตรการฝึกอบรมประจำปีได้รับการอนุมัติ

ขั้นตอนที่ 6 : ผู้เกี่ยวข้อง ประชุมร่างหลักสูตรฯ และให้ข้อเสนอแนะ

5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน:

เจ้าหน้าที่ สทอภ. ที่เกี่ยวข้อง และผู้เชี่ยวชาญภายนอก สทอภ. มาร่วมประชุมร่างหลักสูตรประจำปี พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะต่อร่างหลักสูตร ฯ ที่ทาง ผถท. ตามตัวอย่างเอกสารแนบ 4

ขั้นตอนที่ 7 : ผถท. จัดทำภาพรวมหลักสูตรฯ

หลังจากเสร็จสิ้นการประชุมร่างหลักสูตร และวิพากษ์หลักสูตร ทาง ผถท.จะดำเนินการจัดทำภาพรวมของหลักสูตรประจำปีต่อไป โดยภาพรวมของหลักสูตรประจำปีควรดำเนินการให้แล้วเสร็จ 3 เดือนก่อนเริ่มการฝึกอบรม

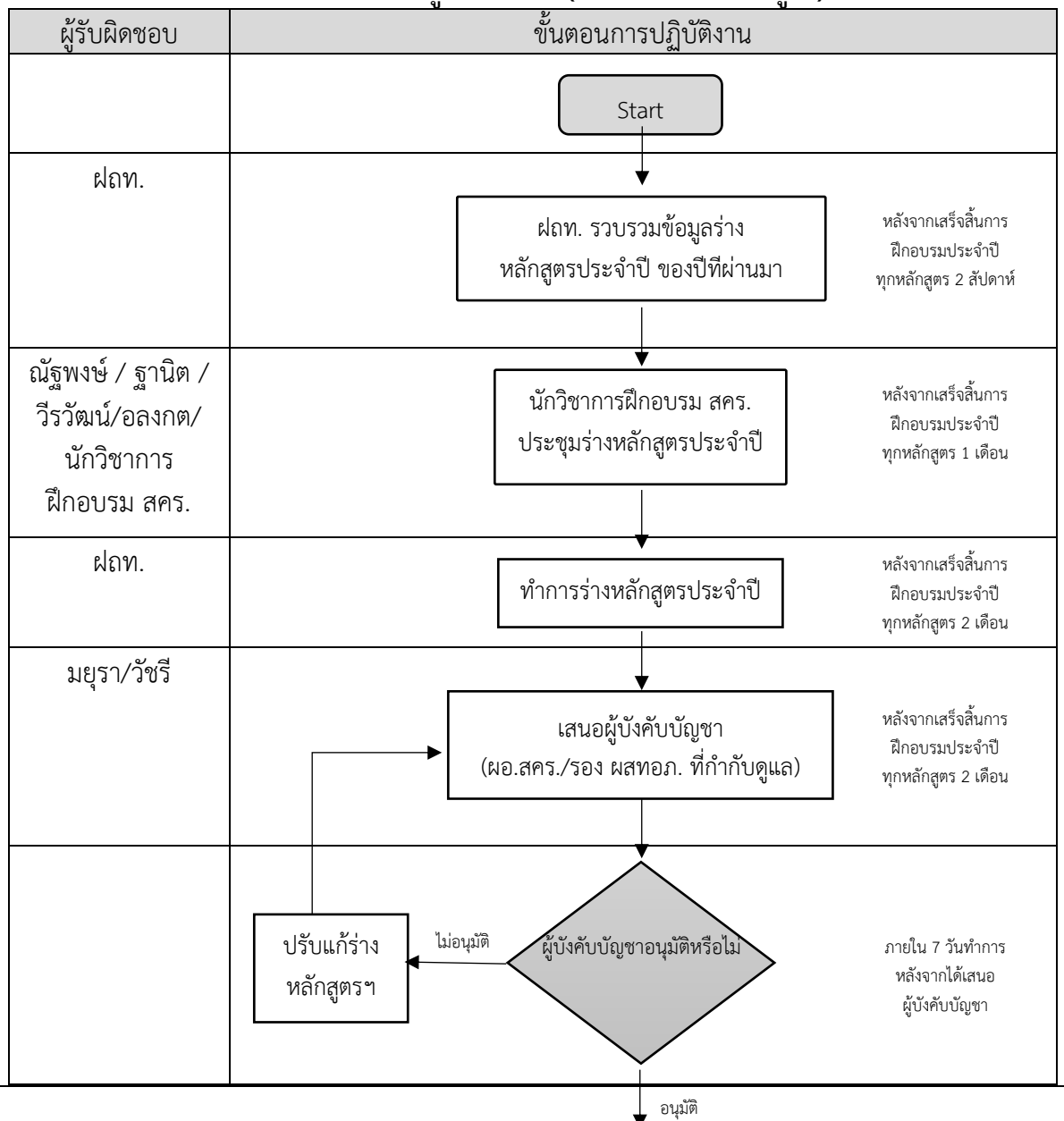
ขั้นตอนที่ 8 : ขออนุมัติภาพรวมจัดหลักสูตรประจำปี เสนอผู้บังคับบัญชา (ผอ.สคร./รอง ผสทอภ.ที่กำกับดูแล สคร.)

หลังจากที่ทาง ผถท. ดำเนินการจัดทำภาพรวมหลักสูตรประจำปีเสร็จสิ้นแล้ว จะดำเนินการเสนอต่อผู้บังคับบัญชาการ (ผอ.สคร. และรอง ผสทอภ. ที่กำกับดูแล สคร.) โดยควรดำเนินการให้แล้วเสร็จ 3 เดือนก่อนเริ่มการฝึกอบรม

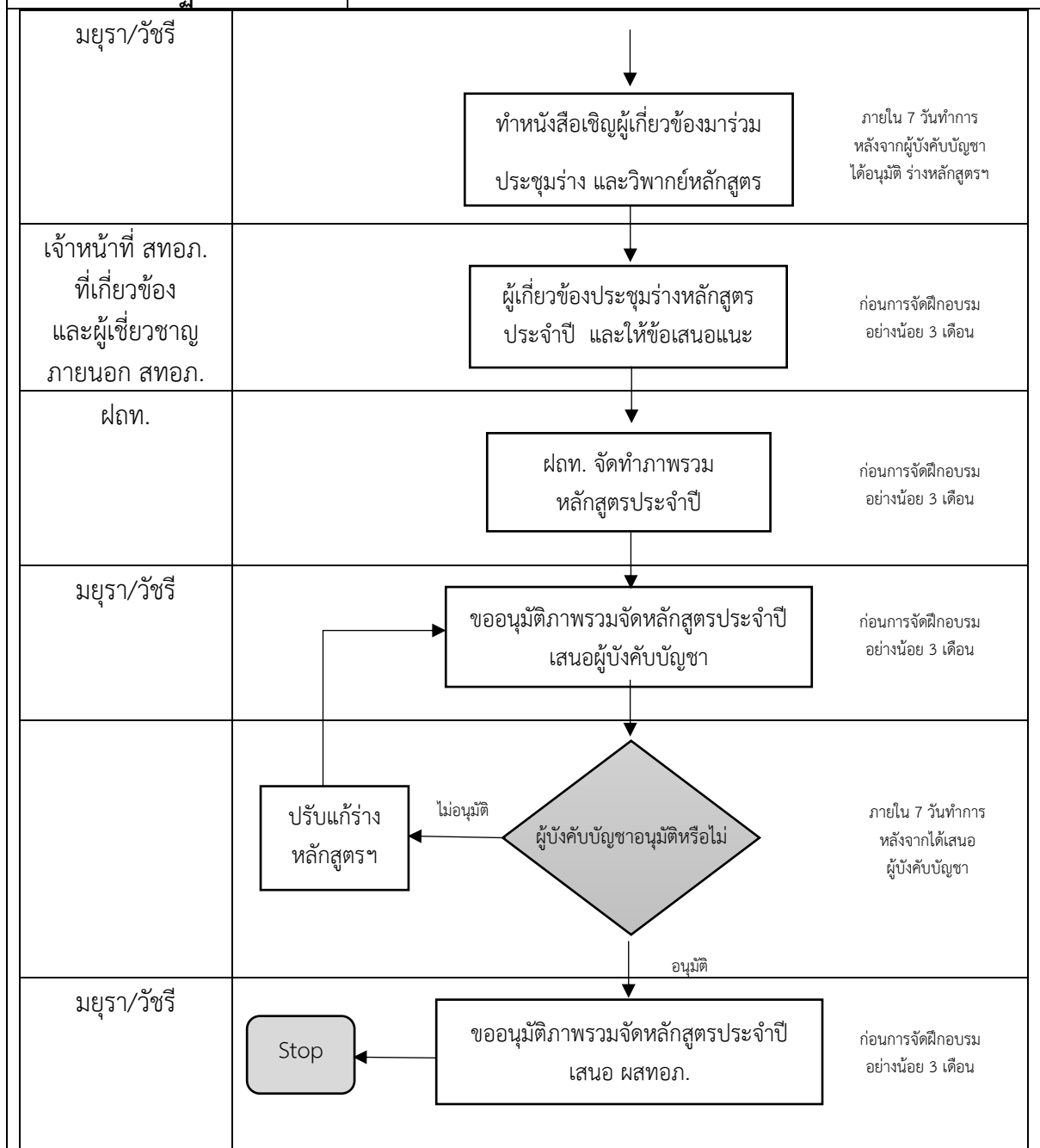
ขั้นตอนที่ 9 : ขออนุมัติภาพรวมจัดหลักสูตรประจำปี เสนอ ผสทอภ.

หลังจากที่ภาพรวมจัดหลักสูตรประจำปีได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาการ (ผอ.สคร. และรอง ผสทอภ. ที่กำกับดูแล สคร.) ทาง ผถท. จะนำเสนอต่อ ผสทอภ. ในลำดับถัดไป โดยควรดำเนินการให้แล้วเสร็จ 3 เดือนก่อนเริ่มการฝึกอบรม

การฝึกอบรม หลักสูตรประจำปี (ช่วงการพัฒนาหลักสูตร)



5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน:



6. INPUT/OUTPUT:

ข้อมูลนำเข้าหรือสิ่งที่ต้องใช้ก่อนเริ่มกระบวนการงาน (INPUT):

1. ข้อมูลหลักสูตรประจำปีของปีที่ผ่านมา
2. ฐานข้อมูลบุคลากรของ สทอภ. และบุคลากรภายนอกที่มีความเกี่ยวข้องกับหลักสูตร
3. ผลประเมิน และข้อคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมของหลักสูตรประจำปีจากปีที่ผ่านมา

ผลลัพธ์ที่ได้จากกระบวนการงาน (OUTPUT):

1. ร่างหลักสูตรประจำปีจัดทำโดย ผลท.
2. ภาพรวมการจัดหลักสูตร ที่ผ่านการอนุมัติจากผู้บังคับบัญชา (ผอ.สคร./รอง ผสทอภ.ที่กำกับดูแล/ผสทอภ.)

7. ฎระเบียบข้อบังคับ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง:

8. อภิธานศัพท์:

9. ลงนามผู้จัดทำผู้อนุมัติ:

ผู้จัดทำ:



(นายวีรวัฒน์ จันทวงศ์)

ตำแหน่ง นักวิชาการฝึกอบรม

19/09/2565

ผู้ตรวจสอบ:



(น.ส.ปราณปรียา วงศ์ษา)

ผอ.สศร.

19/09/2565

ผู้อนุมัติ:



(น.ส.ปราณปรียา วงศ์ษา)

ผอ.สศร.

19/09/2565

ตัวอย่าง กำหนดการของหลักสูตรประจำปีที่จะจัดการฝึกอบรม

หลักสูตรเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ประจำปีงบประมาณ 2567

ลำดับ	ชื่อหลักสูตร	ระดับ	อัตราค่าลงทะเบียน (ในชั้นเรียน) ต่อคน (บาท)	อัตราค่าลงทะเบียน (ออนไลน์) ต่อคน (บาท)	วัน เดือน ปี สถานที่ฝึกอบรม	วันปิดรับสมัคร และชำระเงิน ภายในวันที่
1	หลักสูตร การพัฒนาความรู้ รุ่นที่ 5	ขั้นพื้นฐาน	-	เรียนฟรี กรณีสอบผ่านและ ต้องการ ใบรับรองฯ 99 บาท (ชำระเงินหลังประกาศ ผลสอบ)	19 ธ.ค. 66 - 25 ม.ค. 67	ปิดรับสมัครวันที่ 11 ธ.ค. 66 ชำระเงินหลัง ประกาศผลสอบ ภายใน วันที่ 1-31 มี.ค. 67
2	หลักสูตร ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สำหรับผู้เริ่มต้นใช้งาน	ขั้นพื้นฐาน	12,000	6,000	11-15 มี.ค. 67 ณ สทอภ. บางเขน	9 ก.พ. 67
3	หลักสูตร การพัฒนาโปรแกรมด้านการ วิเคราะห์ ข้อมูลเชิงพื้นที่ทางอินเทอร์เน็ต (Non-Degree)	ขั้นสูง	17,000	8,500	25-29 มี.ค. 67 ณ สทอภ. บางเขน	23 ก.พ. 67
4	หลักสูตร Geospatial ChatGPT	ขั้นสูง	17,000	8,500	22-26 เม.ย. 67 ณ สทอภ. บางเขน	22 มี.ค. 67
5	หลักสูตร การสำรวจและทำแผนที่ ด้วยอากาศยานไร้คนขับ	ขั้นสูง	17,000	8,500	20-24 พ.ค. 67 ณ สทอภ. บางเขน	19 เม.ย. 67
6	หลักสูตร เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ สำหรับผู้บริหารระดับสูง รุ่นที่ 11 (GIGTDA Ex-11)	ผู้บริหาร ระดับสูง	ทั้งในและต่างประเทศ 200,000 เฉพาะในประเทศ 60,000	-	14-15 มี.ย. 67 ณ กทม./ปริมณฑล 20-22 มี.ย. 67 (ดูงาน ในประเทศ) 29 มี.ย.-6 ก.ค. 67 ณ สาธารณรัฐอิสราเอล 12-13 ก.ค. 67 (ดูงานและสรุปผล ในประเทศ)	30 เม.ย. 67
7	หลักสูตร การทำแผนที่ภาคี (LTAX GIS)	ขั้นพื้นฐาน	12,000	6,000	5-9 ส.ค. 67 ณ สทอภ. บางเขน	5 ก.ค. 67
8	หลักสูตร การสำรวจระยะไกลด้วยดาวเทียม สำรวจโลก	ขั้นสูง	ทั้งในและต่างประเทศ 50,000 เฉพาะในประเทศ 8,500	เฉพาะในประเทศ 4,250	19-21 ส.ค. 67 ณ สทอภ. บางเขน 22-25 ส.ค. 67 ณ สาธารณรัฐสังคมนิยม เวียดนาม	28 มี.ย. 67

- หมายเหตุ: 1. Non-Degree สามารถเก็บหน่วยกิตกับมหาวิทยาลัยเครือข่ายของ สทอภ.
2. ค่าลงทะเบียนได้รวมค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรแล้ว ได้แก่ ค่าเอกสารทางวิชาการ
ค่าอาหารว่าง เครื่องดื่ม และค่าอาหารกลางวัน หลักสูตรที่มีการศึกษาดูงาน ออกสำรวจ
ภาคสนาม ได้รวมค่าใช้จ่าย ได้แก่ ค่าตัวเครื่องบิน ค่ารถ ค่าที่พัก และค่าอาหารเย็น
ในวันที่ค้างคืน (ถ้ามี)
3. ค่าลงทะเบียนได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มเรียบร้อยแล้ว และไม่หักภาษี ณ ที่จ่าย
4. ชื่อหลักสูตร และวันเวลาในการฝึกอบรม ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลง
5. สำหรับผู้ที่ลงทะเบียนฝึกอบรมในหลักสูตร ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับผู้เริ่มต้น
ใช้งาน และหลักสูตร การพัฒนาโปรแกรมด้านภูมิวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่
ทางอินเทอร์เน็ต (Non-Degree) สามารถลดหย่อนภาษี ได้ 250 % ตามมาตรการ
Thailand Plus Package

☎ 0 3304 8091, 0 3300 5833 หรือ 08 4751 8253
✉ training@yistda.or.th
🌐 <https://training.yistda.or.th>
📘 <https://www.facebook.com/yistdatrainningcenter>
Website LINE



ตัวอย่างเอกสาร เนื้อหารายละเอียดของแต่ละหลักสูตร

หลักสูตร การสำรวจและทำแผนที่ด้วยอากาศยานไร้คนขับ

อบรม Onsite 17,000 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)

อบรม Online 8,500 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)

- ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติในห้องเรียน และภาคสนาม ณ สทอภ. ศรีราชา
- ระหว่างวันจันทร์ที่ 20 -วันศุกร์ที่ 24 พฤษภาคม 2567 (ระยะเวลาฝึกอบรม 5 วัน)
- ณ ห้องฝึกอบรม ชั้น 3 อาคารสถาบันวิทยาการอวกาศและภูมิสารสนเทศ สทอภ. ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ความสำคัญของหลักสูตร

ปัจจุบันอากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle: UAV) มีความก้าวหน้าและทันสมัย เป็นการทำนวัตกรรมการเทคโนโลยี การถ่ายภาพทางอากาศสมัยใหม่ มาประยุกต์ใช้ได้อย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น การขนส่ง การถ่ายภาพมุมสูง การดูสภาพการจราจร การช่วยเหลือภัยพิบัติต่าง ๆ หรือแม้แต่การเข้าไปเก็บภาพในสถานที่อันตราย รวมไปถึงการนำมาใช้สำรวจและศึกษาข้อมูลภูมิประเทศเพื่อการวางแผน การแก้ไขปัญหา และพัฒนาเมืองในปัจจุบัน หรือเมืองที่กำลังวางแผนเพื่อสร้างขึ้นมาใหม่ สามารถนำไปต่อยอดทางธุรกิจได้หลากหลาย อีกทั้งยังคุ้มค่าทั้งด้านเวลาและงบประมาณในการลงทุน และสามารถนำไปประยุกต์ต่อยอดทำแบบจำลอง 3 มิติ คำนวณค่าความ ลึก-สูง-ต่ำ เช่น การคาดการณ์เกี่ยวกับระดับน้ำท่วม ดังนั้น การใช้ UAV ทำแผนที่ภูมิประเทศ จึงมีใช้เป็นเพียงแผนที่ภาพถ่ายธรรมดาเท่านั้น แต่ยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ ได้อย่างหลากหลาย นอกจากนี้ UAV สามารถปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ตามความต้องการของผู้ใช้งาน เช่น กล้องอินฟราเรด หรือ กล้องเทอร์โมสแกน ที่สามารถตรวจจับความแตกต่างของอุณหภูมิพื้นผิวได้ จึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการนำมาประยุกต์ใช้ในงานด้านการสำรวจทรัพยากรธรรมชาติและการเกษตรของประเทศไทย หลักสูตร การสำรวจและทำแผนที่ด้วยอากาศยานไร้คนขับ มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เทคโนโลยีนวัตกรรมแบบครบวงจร ตั้งแต่การถ่ายภาพทางอากาศ สำรวจการรังวัดเพื่อนำมาทำการปรับแก้ และผลิตแผนที่ให้ตรงกับมาตรฐาน อันจะส่งผลให้ได้ข้อมูลเพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจและวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ผู้ทรงคุณวุฒิประจำหลักสูตร

ดร.ภาณุ เศรษฐะเสถียร หัวหน้าฝ่ายภูมิสารสนเทศพื้นฐานแผนที่และความมั่นคง สทอภ.

สิ่งที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับ

- เข้าใจหลักการพื้นฐานเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ
- เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการ การประมวลผลและแปลความหมายข้อมูลจากอากาศยานไร้คนขับ
- สามารถใช้อากาศยานไร้คนขับวางแผนและถ่ายภาพทางอากาศเพื่อการทำแผนที่ได้
- ทราบความก้าวหน้าของเทคโนโลยี GNSS ตลอดจนการใช้ประโยชน์ข้อมูล GNSS ในด้านต่าง ๆ
- สามารถวางแผน เตรียมอุปกรณ์ภาคสนาม และใช้งานเครื่อง GNSS รังวัดในงานภาคสนามได้
- สามารถทำแผนที่ให้ได้มาตรฐานจากภาพถ่ายทางอากาศประยุกต์ใช้ในแต่ละหน่วยงานได้อย่างเหมาะสม

หลักสูตรเหมาะสำหรับ

ผู้ที่ต้องการเรียนรู้การใช้งาน UAV ข้อมูลจากระยะไกล เทคโนโลยีการสำรวจสมัยใหม่ การทำแผนที่ตามมาตรฐาน เพื่อการสำรวจและติดตามทรัพยากร ผู้ที่มีภารกิจรับผิดชอบด้านการติดตามและจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้สนใจทั่วไป

เนื้อหาหลักสูตร**หัวข้อที่ 1 หลักการพื้นฐาน Unmanned Aerial Vehicle (UAV)**

- กฎหมายเกี่ยวกับอากาศยานไร้คนขับ
- หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับ
- การประยุกต์ใช้งานด้านการทำแผนที่
- Quality Assurance/ Quality Control

หัวข้อที่ 2 การรังวัดจากภาพถ่ายทางอากาศ (Aerial Photogrammetry)

- หลักการรังวัดจากภาพถ่ายทางอากาศ
- ระบบเซนเซอร์ (Sensor) ที่ใช้กับอากาศยานไร้คนขับ

เนื้อหาหลักสูตร (ต่อ)

หัวข้อที่ 3 ระบบควบคุมการบินและการระบุตำแหน่งบนโลกด้วยดาวเทียม (GNSS)

- ระบบควบคุมการบิน
- หลักการพื้นฐาน GNSS
- หลักการรังวัดด้วยเครื่องกำหนดตำแหน่งบนโลก GNSS
- การใช้งานโปรแกรมหลักการรังวัดด้วยเครื่องกำหนดตำแหน่งบนโลก GNSS
- การรังวัดด้วยเครื่องกำหนดตำแหน่งบนโลก GNSS

หัวข้อที่ 4 ปฏิบัติการภาคสนาม

- การวางแผนการบินถ่ายภาพด้วย UAV
- การบินถ่ายภาพด้วย UAV โดยใช้กล้องสี
- การบินถ่ายภาพด้วย UAV โดยใช้กล้อง Multispectral
- การบินถ่ายภาพด้วย UAV โดยใช้ LiDAR
- การประยุกต์ใช้งานเครื่องกำหนดตำแหน่งบนโลกด้วยดาวเทียม GNSS
- การกำหนดจุดควบคุมภาพ

หัวข้อที่ 5 การประมวลผลข้อมูลแผนที่

- การประมวลผลข้อมูลภาพ UAV จากกล้องสี
- การประมวลผลข้อมูลภาพ UAV จากกล้อง Multispectral
- การประมวลผลข้อมูลภาพ UAV จากข้อมูล LiDAR
- การทำแผนที่จากภาพถ่าย UAV

ซอฟต์แวร์ที่ใช้ Pix4Dmapper และอื่น ๆ

คุณสมบัติของผู้เรียน

- สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในระดับพื้นฐานได้ดี

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่เกิน 30 คน โดยพิจารณาตามคุณสมบัติและเกณฑ์การคัดเลือกของ สทอภ.
(หากผู้สมัครมีจำนวนไม่ถึง 15 คน สทอภ. ขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการจัดหลักสูตร)

การประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับใบรับรอง โดยต้องผ่านเกณฑ์การประเมินผลการฝึกอบรม ดังนี้
- เข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาฝึกอบรมทั้งหมด
 - ผ่านการทดสอบตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด
 - ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้ครบถ้วนและมีผลงานผ่านตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

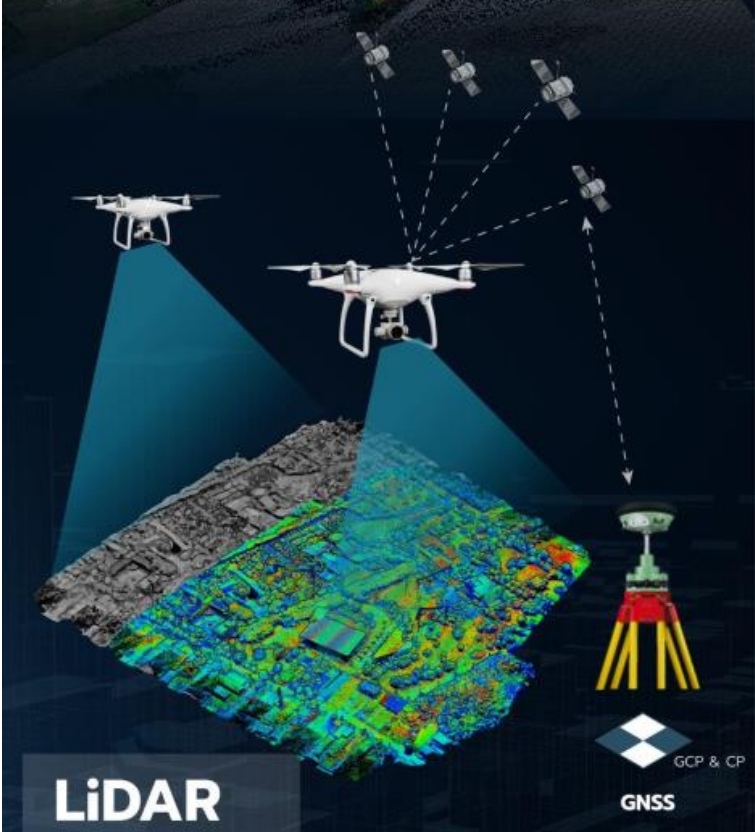


3D Mesh Model from UAV LiDAR

Aerial Photo

Process

- 1. Initial Processing**
 - Keypoints image
 - Matching
 - Calibration
- 2. Point Cloud and Mesh**
 - Point Cloud Densification
 - Point Cloud Classification
 - 3D Textured Mesh



LiDAR

Point Cloud Reconstruction

1. Importing Data

- Point Cloud Data
- Base Station Center Point

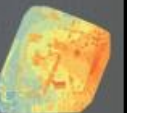
2. Setting

- Density
- Effective Distance
- Coordinate System

3. Output

- Accurate point cloud
- DTM / DSM
- TIN

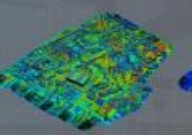
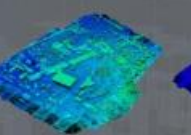
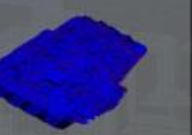




Ortho

DTM

DSM

RGB

Reflectivity

Height

Return



36

3D Model

ตัวอย่างเอกสาร ร่างหนังสือเชิญเจ้าหน้าที่ สทอภ. ที่เกี่ยวข้อง มาร่วมประชุมร่าง และวิพากษ์หลักสูตร



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน.....สศร. โทร. 033 048 091 ต่อ. 107-109.....
 ที่.....สศร...../2565.....วันที่.....กันยายน 2565.....
 เรื่อง.....การประชุมเชิงปฏิบัติการวิพากษ์หลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ประจำปี 2566.....
 เรียน รอง ผสทอภ. (พีร์) ผ่าน รอง ผสทอภ. (ตติยะ)

ตามที่ สศร. มีภารกิจการพัฒนากำลังคนด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศและได้ดำเนินการจัดหลักสูตรเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศประจำปี ซึ่งในปีงบประมาณ 2566 สศร. ได้ยกร่างหลักสูตรฝึกอบรมฯ จำนวน 10 หลักสูตร ดังรายละเอียด ตามเอกสารแนบ 1 นั้น

ในการนี้ เพื่อสร้างความมั่นใจ เชื่อมโยง ให้กับผู้บริหารในการใช้บริการวิชาการจาก สทอภ. ทาง สศร. จึงขอเชิญผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ในสังกัด สธอ.-2 ซึ่งเป็นบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีอวกาศ ร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ประจำปี 2566 เพื่อร่วมแลกเปลี่ยน ให้ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น เกี่ยวกับรายละเอียด เนื้อหาหลักสูตรฝึกอบรมข้างต้น ในวันศุกร์ที่ 23 กันยายน 2565 ระหว่างเวลา 09.00 – 16.00 น. ณ ห้องประชุม ชั้น 5 สทอภ. บางเขน กทม. รายละเอียด (ร่าง) กำหนดการ ตามเอกสารแนบ 2 ดังรายชื่อต่อไปนี้

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	สังกัด
1.	นายพรเทพ นวกิจกนก	ผอ.สธอ.-2	สธอ.-2
2.	นาวาตรี ภูธร โชติยะทุกขณะ	วิศวกร	สธอ.-2
3.	นางสาวจิตชนก ชัยชื่นชอบ	วิศวกร	สธอ.-2
4.	นางสาวปริพรรษ ไพรรัตน์	วิศวกร	สธอ.-2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้ ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ในสังกัดท่าน เข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการฯ ตาม วัน เวลา และสถานที่ ดังกล่าว ข้างต้น ทั้งนี้ กรุณาแจ้งผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ดังกล่าวข้างต้น ตอบรับการเข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการฯ ตาม QR Code ด้านล่างนี้ ภายในวันพุธที่ 14 กันยายน 2565 โดยมอบหมายให้ นายวีรวัฒน์ จันทพงษ์ นักวิชาการฝึกอบรม โทรศัพท์ 08 6259 4605 เป็นผู้ประสานงานต่อไปด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

QR CODE
แบบตอบรับ



(นางสาวปารณาปริยา วงศ์ษา)
ผอ.สศร.

หมายเหตุ: กรณี ผอ.สธอ.-2 ไม่สะดวกเข้าร่วมการประชุมฯ ณ สทอภ. บางเขน กทม. ในช่วงเวลาดังกล่าว สามารถเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ ได้ทาง google meet โดย link จะประสานส่งภายหลัง

ตัวอย่างเอกสาร แบบฟอร์มการวิพากษ์หลักสูตร

วิพากษ์หลักสูตร ปี 2565

แบบฟอร์มในการวิพากษ์หลักสูตร(รายวิชา)

1.หลักสูตร การใช้งาน QGIS เบื้องต้น

ขอความกรุณาให้ทุกท่านพิจารณารายวิชาแล้วช่วยวิพากษ์ว่าแต่ละหัวข้อถูกต้อง หรือเหมาะสมหรือไม่ และช่วยเสนอแนะ หัวข้อที่ควรปรับปรุงแก้ไข

หัวข้อ	ควรปรับปรุงแก้ไข
1. ชื่อ รายวิชา (ภาษาไทย) ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
2. ชื่อ รายวิชา (ภาษาอังกฤษ) ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
3. จำนวนหัวข้อในรายวิชา (1 หัวข้อ) ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
หัวข้อที่ 1 ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
หัวข้อที่ 2 ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
หัวข้อที่ 3 ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	

วิพากษ์หลักสูตร ปี 2565

หัวข้อ	ควรปรับปรุงแก้ไข
หัวข้อที่ 4 ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
หัวข้อที่ 5 ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
หัวข้อที่ 6 ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
หัวข้อที่ 7 ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
4. รายวิชานี้มีจุดเด่นอย่างไรบ้าง	
5. รายวิชานี้มีจุดด้อยอย่างไรบ้าง	

วิพากษ์หลักสูตร ปี 2565

หัวข้อ	ควรปรับปรุงแก้ไข
6. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	

(ลงลายมือชื่อ).....

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....