



โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์
เลขรับ.....2656
วันที่.....16.5.2565.....
เวลา.....

ที่ อว 5600/ จ1667

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร
260 หมู่ 4 ตำบลตอนแก้ว อำเภอแมริม
จังหวัดเชียงใหม่ 50180

21 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์ และเชิญสมัครเข้าร่วมการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ชั้นกลาง
ประจำปี 2566

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน/สถานศึกษา

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงการและกำหนดการ จำนวน 6 แผ่น
2. แบบแสดงความเห็นชอบให้สมัครเข้าร่วมอบรม จำนวน 1 แผ่น

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กำหนดจัดโครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ชั้นกลาง ประจำปี 2566 มีวัตถุประสงค์เพื่อ
อบรมพัฒนาความรู้และทักษะในการสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์ สร้างกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมในการสังเกตการณ์
พัฒนาไปสู่การศึกษาโครงการวิจัยดาราศาสตร์ระดับโรงเรียน ต่อยอดองค์ความรู้จากการเข้าร่วมอบรมครูเชิงปฏิบัติการ
ด้านดาราศาสตร์ขั้นต้น และพัฒนาศักยภาพทางด้านดาราศาสตร์ของครูให้สูงขึ้น นำไปสู่การอบรมครูเชิงปฏิบัติการ
ด้านดาราศาสตร์ขั้นสูงต่อไป อีกทั้งยังเป็นการสร้างเครือข่ายวิชาการดาราศาสตร์ในระดับชาติ กับสถาบันการศึกษา
ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนให้มีความเข้มแข็ง กำหนดจัดขึ้น ระหว่างวันที่ 20 - 24 กุมภาพันธ์ 2566
ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร อ.แมริม จ.เชียงใหม่ และอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ในการนี้ สถาบันฯ ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์โครงการฯ ไปยังครูผู้สอนวิชาดาราศาสตร์
วิทยาศาสตร์ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง หรือผู้ที่สนใจ สมัครเข้าร่วมอบรม สามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมตาม
สิ่งที่ส่งมาด้วย หรือที่เว็บไซต์ www.narit.or.th/index.php/teacher/training/intermediate ทั้งนี้ คณะกรรมการ
จะดำเนินการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนเข้าร่วมอบรมตามเงื่อนไขที่กำหนด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

เรียน ผู้อำนวยการ

- ☒ ๑. ทราบ
☒ ๒. สมควรมอบฝ่าย.....
พิจารณา/ดำเนินการ
☐ ๓.

(นางสาวจุลลดา ขาวสะอาด)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ

-ทราบ
-มอบให้สำนักส่งเสริมวิทยาศาสตร์
เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการที่สนใจ

๒๐ ร.ค. ๒๕๖๕

ศูนย์บริการวิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์
โทรศัพท์ 053-121268 - 9 ต่อ 305 (ธนกฤต)
โทรสาร 053-121250
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : thanakrit@narit.or.th

- ☒ ทราบ ☐ อนุญาต ☐ อนุมัติ
☒ มอบ ☒ บริหารวิชาการ
☒ บริหารงานบุคคล
☐ บริหารงบประมาณฯ
☐ บริหารทั่วไป
☐ สำนักงานผู้อำนวยการ

๑๖ พ.ค. ๖๕

19 ธ.ค. 65



โครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ชั้นกลาง ประจำปี 2566

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในฐานะหน่วยงานด้านดาราศาสตร์และการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง มีพันธกิจสำคัญประการหนึ่งในการให้บริการวิชาการ สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้และการสื่อสารทางดาราศาสตร์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้เป็นไปตามพันธกิจของทางสถาบันฯ ที่เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาบุคลากรทางด้านดาราศาสตร์ เช่น ครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา ให้มีความรู้ทางด้านดาราศาสตร์ ส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ทางดาราศาสตร์และสนับสนุนภาคการศึกษา กำหนดแผนจัดโครงการเพื่อรองรับบุคลากรทางการศึกษาที่ต้องการแสวงหาความก้าวหน้า เพิ่มพูนทักษะและกระบวนการเรียนรู้ทางดาราศาสตร์ พัฒนากำลังคนด้านดาราศาสตร์ รวมทั้งพัฒนาศักยภาพทางวิชาการด้านดาราศาสตร์

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ กำหนดจัดโครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ชั้นกลางขึ้น เพื่อต่อยอดองค์ความรู้จากการจัดอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ขั้นต้นที่จัดมาแล้วก่อนหน้านี้ และพัฒนาศักยภาพทางดาราศาสตร์ของครูให้สูงขึ้นเพื่อนำไปสู่การอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ขั้นสูงต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเกิดการเรียนรู้และรับประสบการณ์ตรงจากการสังเกตการณ์วัตถุท้องฟ้าด้วยตนเอง
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมพัฒนาทักษะการวางแผน สำหรับจัดกิจกรรมสังเกตการณ์ท้องฟ้า
3. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเกิดทักษะกระบวนการติดตั้งและใช้งานกล้องโทรทรรศน์ สำหรับจัดกิจกรรมดูดาว
4. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้ทราบข้อมูล และแนวทางการทำวิจัยด้านดาราศาสตร์เบื้องต้น
5. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเกิดทักษะกระบวนการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลทางดาราศาสตร์เบื้องต้น
6. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมทราบแหล่งข้อมูลและเกิดทักษะกระบวนการสืบค้นข้อมูลทางดาราศาสตร์
7. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ ในการจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียน รวมถึงการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ด้านดาราศาสตร์
8. เพื่อต่อยอดความรู้จากการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ขั้นต้น และนำไปสู่การอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ขั้นสูง รวมถึงการทำงานวิจัยทางดาราศาสตร์ต่อไป
9. เพื่อพัฒนาเครือข่ายวิชาการทางดาราศาสตร์ระหว่างสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนให้มีความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น

คุณสมบัติผู้สมัคร

1. มีสัญชาติไทย อายุระหว่าง 24 - 50 ปี
2. เป็นครูหรือบุคลากรทางการศึกษาที่สอนในโรงเรียน สถานศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งภาครัฐและเอกชน
3. เคยผ่านการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ขั้นต้น หรือมีความรู้ความเข้าใจดาราศาสตร์เบื้องต้นเป็นอย่างดี
4. มีประสบการณ์การจัดกิจกรรมดาราศาสตร์ ทั้งในและนอกห้องเรียน

5. เป็นผู้ที่ยังไม่เคยเข้าร่วมการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ชั้นกลาง หรือเคยเข้าร่วมการอบรมมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี
6. มีสภาพร่างกายแข็งแรง พร้อมทำกิจกรรมท่ามกลางอากาศหนาวเย็นที่ระดับ “0” องศาเซลเซียสได้

เอกสารหลักฐานการสมัคร

1. แบบเห็นชอบให้สมัครเข้าร่วมอบรม
ดาวน์โหลดเอกสาร bit.ly/NARIT_TeacherTraining66-Intermediate_ConsentForm
2. รูปถ่ายหน้าตรง ไม่สวมหมวก ขนาดไม่เกิน 5 Mb
3. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาบัตรแสดงตัวตนที่ทางราชการออกให้
4. เอกสารทางวิชาการ (รวมไฟล์เอกสารในส่วนนี้ให้อยู่ในเอกสาร 1 ไฟล์)
 - สำเนาเอกสารหลักฐานผลงานทางวิชาการด้านดาราศาสตร์ (ถ้ามี)
 - สำเนาเอกสารหลักฐานการจัดกิจกรรมทางด้านดาราศาสตร์ (ถ้ามี)
 - สำเนาประกาศนียบัตรการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ขั้นต้น
(สำหรับครูที่ผ่านการอบรมครูฯ ขั้นต้น)

การรับสมัคร

ดำเนินการส่งใบสมัครเข้าร่วมอบรม ตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมที่เว็บไซต์ <http://www.narit.or.th/index.php/teacher/training/intermediate>
2. เตรียมเอกสารหลักฐานการสมัคร (ตามรายละเอียดด้านบน)
3. กรอกข้อมูลใบสมัครและแนบเอกสารหลักฐานทั้งหมด ผ่านระบบออนไลน์ บน Google Forms
ที่ลิงก์ https://bit.ly/NARIT_TeacherTraining66-Intermediate_ApplicationForms
(ผู้สมัครทุกท่านจะต้องมีบัญชีใช้งาน Gmail เท่านั้น)

กำหนดการรับสมัคร

หมดเขตส่งใบสมัคร	<u>29 มกราคม 2566</u>
ประกาศผลการคัดเลือก (รอบแรก)	1 กุมภาพันธ์ 2566
ยืนยันการเข้าร่วมอบรม	1 - 3 กุมภาพันธ์ 2566
เรียกลำดับสำรอง	6 - 7 กุมภาพันธ์ 2566
ประกาศรายชื่อ (รอบสุดท้าย)	8 กุมภาพันธ์ 2566

วันเวลา

ระหว่างวันที่ 20 - 24 กุมภาพันธ์ 2566

สถานที่

1. กิจกรรมภาคบรรยาย : อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่
: ศูนย์บริการข้อมูลสารสนเทศและฝึกอบรมทางดาราศาสตร์
อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ (กม.31)
2. กิจกรรมภาคสังเกตการณ์ : ศูนย์ควบคุมและรายงานดอยอินทนนท์ (กองทัพอากาศ)
ยอดดอยอินทนนท์

3. กิจกรรมพิเศษ : หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา (หอดูดาวแห่งชาติ)
: พระมหาธาตุพนมเขื่อนขันธ์ และพระมหาธาตุพนมภูมิสิริ
4. สถานที่พัก (บนดอยอินทนนท์) : บ้านสวายนดอยสูง โฮมสเตย์ ดอยอินทนนท์

การพิจารณาคัดเลือก

หลังจากหมดเขตรับสมัครแล้ว คณะกรรมการจะดำเนินการรวบรวมใบสมัครทั้งหมดเพื่อพิจารณาคัดเลือกผู้เข้าร่วมการอบรม จำนวน 36 ท่าน โดยมีเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก ดังนี้

1. ความรู้พื้นฐานและประสบการณ์ จากการเข้าร่วมโครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ขั้นต้นที่ทางสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติจัดขึ้น หรือผ่านการเข้าร่วมอบรมด้านดาราศาสตร์ที่หน่วยงานอื่นจัดขึ้น
2. ประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดาราศาสตร์ทั้งในและนอกห้องเรียน
3. ความสนใจในด้านดาราศาสตร์ โดยเฉพาะความสนใจในการเข้าร่วมหรือจัดกิจกรรมทางดาราศาสตร์ การสังเกตการณ์ปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์
4. ความสามารถในการนำความรู้และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดาราศาสตร์นอกห้องเรียน

การประกาศผลและการยืนยันเข้าร่วมอบรม

คณะกรรมการจะประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือก จำนวน 36 คน และรายชื่อสำรอง จำนวน 5 คน ใน วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 ทางเว็บไซต์ <http://www.narit.or.th/index.php/teacher/training/intermediate> และทาง www.facebook.com/เครือข่ายครูแกนนำดาราศาสตร์ ทั้งนี้คำตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

ผู้ผ่านการคัดเลือก (36 ท่านแรก) จะต้องดำเนินการยืนยันการเข้าร่วมอบรมทางโทรศัพท์ ระหว่างวันที่ 1 - 3 กุมภาพันธ์ 2566 โดยสามารถติดต่อเพื่อยืนยันทางโทรศัพท์ ที่ 053-121-268 ต่อ 305 หรือ 083-4651926 (คุณธนภุต) ในวันและเวลาราชการเท่านั้น

หากไม่ได้รับการยืนยันการเข้าร่วมจากผู้ผ่านการคัดเลือก (36 ท่านแรก) ภายในระยะเวลาที่กำหนด ถือว่าท่านสละสิทธิ์การเข้าร่วม คณะกรรมการจะดำเนินการเรียกลำดับรายชื่อสำรอง เพื่อยืนยันการเข้าร่วมอบรมต่อไป

หมายเหตุ

1. ทางสถาบันฯ ไม่มีนโยบายเรียกเก็บเงินค่าลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม
2. ทางสถาบันฯ จะรับผิดชอบค่าที่พัก ค่าอาหาร และค่ายานพาหนะในระหว่างการอบรม ยกเว้น ค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากภูมิลำเนายังอุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จ.เชียงใหม่ ขอให้เบิกจ่ายจากต้นสังกัด
3. ผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมอบรม จะอยู่ในความรับผิดชอบของสถาบันฯ เมื่อเดินทางมาถึงจุดลงทะเบียน และระหว่างการอบรมจนถึงวันสุดท้ายเท่านั้น
4. สิทธิ์ในการอบรมฯ นี้เป็นสิทธิ์เฉพาะตัวเท่านั้น ไม่สามารถโอนสิทธิ์ให้บุคคลอื่นและไม่สามารถนำผู้ติดตามมาร่วมอบรมได้
5. สามารถติดตามข่าวสารของโครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการดาราศาสตร์ชั้นกลาง ประจำปี 2566 ผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.narit.or.th/index.php/teacher/training/intermediate> และทาง www.facebook.com/กลุ่มเครือข่ายครูแกนนำดาราศาสตร์



กำหนดการ

โครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ชั้นกลาง ประจำปี 2566

ระหว่างวันที่ 20 - 24 กุมภาพันธ์ 2566

ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

และศูนย์บริการข้อมูลสารสนเทศและฝึกอบรมทางดาราศาสตร์ (กม.31)

อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

วันจันทร์ที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566

- 08:00 – 09:00 น. ลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรม/ พร้อมรับอาหารว่าง
ณ ห้องประชุมแอนโดรเมดา อาคารท้องฟ้าจำลองและนิทรรศการ
อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่
- 09:00 – 10:30 น. แจ้งกำหนดการ และกิจกรรมแนะนำตัว
- 10:30 – 11:00 น. ทำแบบทดสอบก่อนรับการฝึกอบรม
- 11:00 – 12:00 น. เยี่ยมชมนิทรรศการดาราศาสตร์
- 12:00 – 13:00 น. รับประทานอาหารกลางวัน
- 13:00 – 13:30 น. เยี่ยมชมนิทรรศการดาราศาสตร์ (ต่อ)
- 13:30 – 15:00 น. บรรยายเรื่อง “ทรงกลมท้องฟ้าและระบบพิกัดท้องฟ้าเชิงลึก”
โดย นายเจษฎา กิรีถาวรรัตน์ เจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์
- 15:00 – 17:30 น. เดินทางสู่ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์
- 17:30 – 18:30 น. รับประทานอาหารเย็น
- 18:30 – 22:00 น. การสังเกตการณ์ท้องฟ้าจริงเบื้องต้น ด้วยตาเปล่า กล้องโทรทรรศน์ และกล้องสองตา
โดย คณะวิทยากร สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
- 22:00 – 22:30 น. พักรับประทานอาหารว่าง/เดินทางกลับที่พัก
- 22:30 – 23:30 น. ลงทะเบียนเข้าพัก/ พักผ่อนตามอัธยาศัย

วันอังคารที่ 21 กุมภาพันธ์ 2566

- 07:30 – 09:00 น. รับประทานอาหารเช้า
- 09:00 – 12:00 น. บรรยายเรื่อง “การติดตั้งและใช้งานกล้องโทรทรรศน์ระบบศูนย์สูตรฟ้า”
โดย นายธนภุต สันติคุณากรต์ รักษาการหัวหน้างานบริการวิชาการทางดาราศาสตร์
- 10:00 – 12:00 น. ฝึกปฏิบัติ “การติดตั้งและใช้งานกล้องโทรทรรศน์ระบบศูนย์สูตรฟ้า”
โดย คณะวิทยากร สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
- 12:00 – 13:00 น. รับประทานอาหารกลางวัน
- 13:00 – 15:00 น. ฝึกปฏิบัติ “เทคนิคการติดตั้งกล้องโทรทรรศน์เพื่อสังเกตการณ์วัตถุท้องฟ้าในช่วงเวลากลางวัน”
โดย คณะวิทยากร สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
- 15:00 – 15:30 น. พักรับประทานอาหารว่าง/เตรียมตัวเดินทางสู่หอดูดาวฯ
- 15:30 – 16:00 น. เดินทางสู่ หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา (หอดูดาวแห่งชาติ)
- 16:00 – 18:00 น. การฝึกปฏิบัติ “ศึกษาการทำงานของนักวิจัย และเยี่ยมชมหอดูดาวฯ”
โดย คณะวิทยากร สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
- 18:00 – 19:00 น. รับประทานอาหารเย็น
- 19:00 – 23:30 น. การสังเกตการณ์ท้องฟ้าจริงเบื้องต้น ด้วยตาเปล่า กล้องโทรทรรศน์ และกล้องสองตา
โดย คณะวิทยากร สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
- 23:30 – 00:00 น. พักรับประทานอาหารว่าง/เดินทางกลับที่พัก

วันพุธที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566

- 07:30 – 09:00 น. รับประทานอาหารเช้า
- 09:00 – 12:00 น. บรรยายเรื่อง “การวัดระยะทางทางดาราศาสตร์”
โดย นายคมสันต์ ฐรี รักษาการหัวหน้างานบริการวิชาการทางดาราศาสตร์
- 12:00 – 13:00 น. รับประทานอาหารกลางวัน
- 13:00 – 14:30 น. การฝึกปฏิบัติ “กิจกรรมโครงงานดาราศาสตร์”
กิจกรรมที่ 1 การหาระยะทางวัตถุท้องฟ้าด้วยเรขาคณิตเบื้องต้น
กิจกรรมที่ 2 การทดลองการเกิดหลุมอุกกาบาต
- 14:30 – 15:00 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 15:00 – 16:30 น. การฝึกปฏิบัติ “กิจกรรมโครงงานดาราศาสตร์” (ต่อ)
กิจกรรมที่ 1 การหาระยะทางวัตถุท้องฟ้าด้วยเรขาคณิตเบื้องต้น
กิจกรรมที่ 2 การทดลองการเกิดหลุมอุกกาบาต
- 16:30 – 18:00 น. พักผ่อนตามอัธยาศัย
- 18:00 – 19:00 น. รับประทานอาหารเย็น
- 19:00 – 23:30 น. การฝึกปฏิบัติ “ตั้งกล้องโทรทรรศน์สังเกตการณ์ และถ่ายภาพดาราศาสตร์อย่างง่าย”
โดย คณะวิทยากร สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
- 23:30 – 00:00 น. พักรับประทานอาหารว่าง/เดินทางกลับที่พัก

วันพฤหัสบดีที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566

- 07:30 – 09:00 น. รับประทานอาหารเช้า
- 09:00 – 10:30 น. การฝึกปฏิบัติ “กิจกรรมโครงงานดาราศาสตร์”
กิจกรรมที่ 3 กฎการเคลื่อนที่ของดาวเคราะห์
กิจกรรมที่ 4 การหามวลของดาวเคราะห์ด้วยกฎของเคปเลอร์
- 10:30 – 12:00 น. การฝึกปฏิบัติ “กิจกรรมโครงงานดาราศาสตร์” (ต่อ)
กิจกรรมที่ 3 กฎการเคลื่อนที่ของดาวเคราะห์
กิจกรรมที่ 4 การหามวลของดาวเคราะห์ด้วยกฎของเคปเลอร์
- 12:00 – 13:00 น. รับประทานอาหารกลางวัน
- 13:00 – 14:30 น. บรรยายเรื่อง “โครงงานวิจัยดาราศาสตร์ระดับโรงเรียน”
โดย นายศุภฤกษ์ คฤหานนท์ ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิชาการและสื่อสารดาราศาสตร์
- 14:30 – 15:00 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 15:00 – 16:30 น. บรรยายเรื่อง “การสืบค้นข้อมูลทางดาราศาสตร์สำหรับการวางแผนการดูดาว”
โดย นายธฤตพงศ์ ศิริบุรณ์ เจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์ชำนาญการ
- 16:00 – 18:00 น. พักผ่อนตามอัธยาศัย
- 18:00 – 19:00 น. รับประทานอาหารเย็น
- 19:00 – 23:30 น. ทดสอบภาคสังเกตการณ์
โดย คณะวิทยากร สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
- 23:30 – 00:00 น. พักรับประทานอาหารว่าง/เดินทางกลับที่พัก

วันศุกร์ที่ 24 กุมภาพันธ์ 2566

04:00 – 06:30 น. กิจกรรมสังเกตการณ์วัตถุท้องฟ้าช่วงเช้ามีด

ณ พระมหาธาตุพนมเขตนครและพระมหาธาตุพนมพลภูมิสิริ

โดย คณะวิทยากร สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ

06:30 – 08:00 น. รับประทานอาหารเช้า

08:00 – 10.00 น. ทำแบบทดสอบหลังรับการฝึกอบรม

10:00 – 12:00 น. เดินทางกลับที่พัก/เก็บสัมภาระ/คืนห้องพัก

12:00 – 13:00 น. รับประทานอาหารกลางวัน

13:00 – 14:00 น. พิธีมอบใบประกาศนียบัตร

14:00 – 17:00 น. เดินทางกลับ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม



แบบเห็นชอบให้สมัครเข้าร่วมอบรม

โครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ชั้นกลาง ประจำปี 2566

โดย สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ข้าพเจ้า (นาย/นาง /นางสาว) นามสกุล.....

ผู้อำนวยการโรงเรียน จังหวัด

สังกัด

ยินดีเห็นชอบให้ (นาย/นาง/นางสาว) ตำแหน่ง

สอนรายวิชา ระดับชั้น

สมัครเข้าร่วมอบรม “โครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ชั้นกลาง ประจำปี 2566” จัดอบรมระหว่างวันที่ 20 - 24 กุมภาพันธ์ 2566 ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร อ.แมริม จ.เชียงใหม่ และศูนย์บริการข้อมูลสารสนเทศ และฝึกอบรมทางดาราศาสตร์ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ (กม.31) อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามที่สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ กำหนดขึ้น

หมายเหตุ

1. ทางสถาบันฯ ไม่มีนโยบายเรียกเก็บเงินค่าลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม
2. ทางสถาบันฯ จะรับผิดชอบค่าที่พัก ค่าอาหาร และค่ายานพาหนะในระหว่างการอบรม ยกเว้น ค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากภูมิลำเนาไปยังอุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จ.เชียงใหม่ ขอให้เบิกจ่ายจากต้นสังกัด
3. ผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมอบรม จะอยู่ในความรับผิดชอบของสถาบันฯ เมื่อเดินทางมาถึงจุดลงทะเบียนและระหว่างการอบรมจนถึงวันสุดท้ายเท่านั้น
4. สิทธิในการอบรมฯ นี้เป็นสิทธิเฉพาะตัวเท่านั้น ไม่สามารถโอนสิทธิ์ให้บุคคลอื่นและไม่สามารถนำผู้ติดตามมาร่วมอบรมได้
5. สามารถติดตามข่าวสารของโครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการดาราศาสตร์ชั้นกลาง ประจำปี 2566 ทางเว็บไซต์ <http://www.narit.or.th/index.php/teacher/training/intermediate> และทาง www.facebook.com/กลุ่มเครือข่ายครูแกนนำดาราศาสตร์

ลงชื่อ.....ผู้อำนวยการ

(.....)

วันที่.....



โครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ชั้นกลาง ประจำปี 2566

- จัดโดย : สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
ที่อยู่ : 260 อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร หมู่ 4 ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ 50180
โทรศัพท์ : 053-121268 ต่อ 305
อีเมลล์ : narit.astronomy@gmail.com
วันที่จัดอบรม : วันที่ 20 - 24 กุมภาพันธ์ 2566
สถานที่จัดอบรม :
 - อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่
 - ศูนย์บริการข้อมูลสารสนเทศและฝึกอบรมทางดาราศาสตร์ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์
 - หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา (หอดูดาวแห่งชาติ)
 - ศูนย์ควบคุมและรายงานดอยอินทนนท์ (กองทัพอากาศ) - ยอดดอยอินทนนท์

กำหนดการรับสมัคร

หมดเขตรับสมัคร	<u>29 มกราคม 2566</u>
ประกาศผลการคัดเลือก (รอบแรก)	1 กุมภาพันธ์ 2566
ยืนยันเข้าร่วมอบรม	1 - 3 กุมภาพันธ์ 2566
เรียกลำดับสำรอง	6 - 7 กุมภาพันธ์ 2566
ประกาศรายชื่อ (รอบสุดท้าย)	8 กุมภาพันธ์ 2566

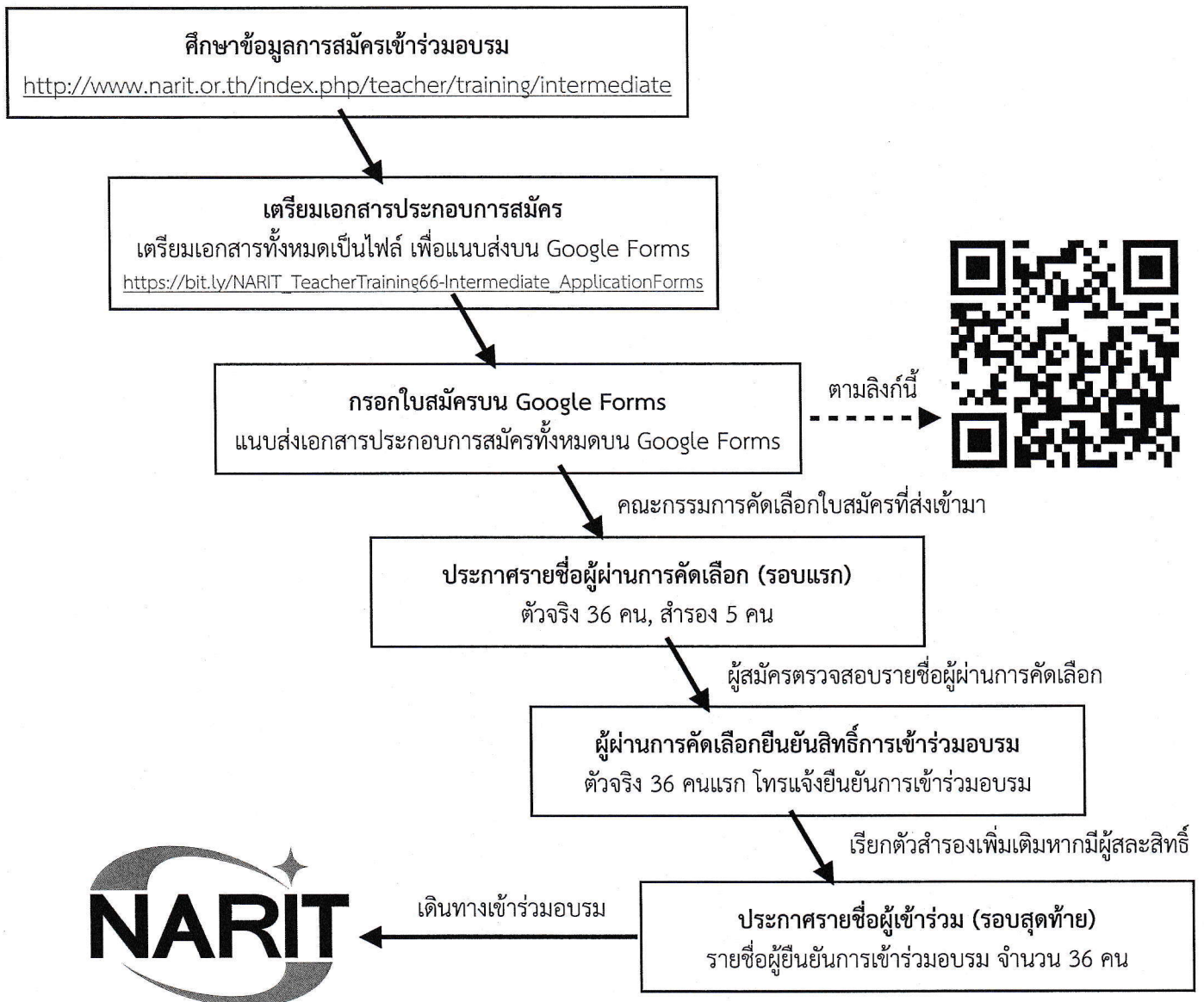
คุณสมบัติผู้สมัคร

1. มีสัญชาติไทย อายุไม่เกิน 24 - 50 ปี
2. เป็นครูหรือบุคลากรทางการศึกษาที่สอนในโรงเรียน สถานศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งภาครัฐและเอกชน
3. เคยผ่านการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ขั้นต้น หรือมีความรู้ความเข้าใจดาราศาสตร์เบื้องต้น เป็นอย่างดี
4. มีประสบการณ์การจัดกิจกรรมดาราศาสตร์ ทั้งในและนอกห้องเรียน
5. เป็นผู้ที่ยังไม่เคยเข้าร่วมการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ชั้นกลาง หรือเคยเข้าร่วมการอบรมมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี
6. มีสภาพร่างกายแข็งแรง พร้อมทำกิจกรรมท่ามกลางอากาศหนาวเย็นที่ระดับ "0" องศาเซลเซียสได้

เอกสารหลักฐานการสมัคร

1. แบบเห็นชอบให้สมัครเข้าร่วมอบรม
ดาวน์โหลดเอกสาร https://bit.ly/NARIT_TeacherTraining66-Intermediate_ConsentForm
2. รูปถ่ายหน้าตรง ไม่สวมหมวก ขนาดไม่เกิน 5 Mb
3. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาบัตรแสดงตัวตนที่ทางราชการออกให้
4. เอกสารทางวิชาการ (รวมไฟล์เอกสารในส่วนนี้ให้อยู่ในเอกสาร 1 ไฟล์)
 - สำเนาเอกสารหลักฐานผลงานทางวิชาการด้านดาราศาสตร์ (ถ้ามี)
 - สำเนาเอกสารหลักฐานการจัดกิจกรรมทางด้านดาราศาสตร์ (ถ้ามี)
 - สำเนาประกาศนียบัตรการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ขั้นต้น (ครูที่ผ่านการอบรม ขั้นต้น)

ขั้นตอนการสมัคร



สำคัญ : หากผู้สมัครส่งเอกสารประกอบการสมัครไม่ครบ ทางสถาบันฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการไม่รับพิจารณาเข้าร่วมโครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ชั้นกลาง ประจำปี 2566

หมายเหตุ

1. ทางสถาบันฯ ไม่มีนโยบายเรียกเก็บเงินค่าลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม
2. ทางสถาบันฯ จะรับผิดชอบค่าที่พัก ค่าอาหาร และค่ายานพาหนะในระหว่างการอบรม ยกเว้น ค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากภูมิลำเนามายังอุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จ.เชียงใหม่ ขอให้เบิกจ่ายจากต้นสังกัด
3. ผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมอบรม จะอยู่ในความรับผิดชอบของสถาบันฯ เมื่อเดินทางมาถึงจุดลงทะเบียนและระหว่างการอบรมจนถึงวันสุดท้ายเท่านั้น
4. สิทธิในการอบรมนี้เป็นสิทธิเฉพาะตัวเท่านั้น ไม่สามารถโอนสิทธิ์ให้บุคคลอื่น และไม่สามารถนำผู้ติดตามมาร่วมอบรมได้
5. สามารถติดตามข่าวสารของโครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการดาราศาสตร์ชั้นกลาง ประจำปี 2566 ทางเว็บไซต์ <http://www.narit.or.th/index.php/teacher/training/intermediate> และทาง www.facebook.com/กลุ่มเครือข่ายครูแกนนำดาราศาสตร์

สิ่งของจำเป็นต้องใช้ในการอบรม

1. อุปกรณ์ในการถ่ายภาพ
 - กล้องถ่ายภาพดิจิทัล ประเภท DSLR (Canon, Nikon, Sony, Fuji, Olympus)
 - ขาตั้งกล้องถ่ายรูป (Tripod)
 - สายลั่นชัตเตอร์
 - Memory Card ที่มีความจุมากกว่า 16GB
2. คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
3. HDD สำหรับเก็บข้อมูลความจุ ไม่น้อยกว่า 80GB
4. เตรียมเครื่องนุ่งห่มและอุปกรณ์กันหนาวมาให้เพียงพอ เนื่องจากยอดดอยอินทนนท์อากาศหนาวเย็นมาก (ใกล้เคียง 0 องศา) จึงให้เตรียมเครื่องนุ่งห่ม ดังนี้
 - เสื้อกันหนาวและกางเกงกันหนาว (แบบหนา)
 - ถุงเท้าและถุงมือกันหนาว (แบบหนา)
 - หมวกกันหนาว
 - ผ้าพันคอ
5. ยาสำหรับโรคประจำตัว (ถ้ามี)

โครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการ ด้านดาราศาสตร์ขั้นกลาง

NARIT ASTRONOMICAL TEACHER TRAINING & WORKSHOP - INTERMEDIATE LEVEL

20-24 กุมภาพันธ์ 2566

ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่
และศูนย์บริการข้อมูลสารสนเทศและฝึกอบรมทางดาราศาสตร์
อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

HIGHLIGHT กิจกรรม

- ระบบพิกัดท้องฟ้าเชิงลึก
- ติดตั้งและใช้งานกล้องโทรทรรศน์กับท้องฟ้าจริง
- โครงงานดาราศาสตร์อย่างง่าย
- สัมผัสประสบการณ์การทำงานของนักดาราศาสตร์
ณ หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา

เปิดรับสมัครตั้งแต่วันที่ - 29 ม.ค. 66

รายละเอียดเพิ่มเติม/สมัครได้ที่ ▶

☎ 053-121268 ต่อ 305 🌐 www.narit.or.th/index.php/teacher/training/intermediate

