



กำหนดการจัดกิจกรรมอบรม

โครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ขั้นต้น ประจำปี 2564 ครั้งที่ 3 จ.อุดรธานี
ณ โรงแรมประจักษ์ตรา ดีไซน์ โฮเทล อุดรธานี และมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี (ศูนย์สามพร้าว)
ระหว่างวันที่ 5 – 7 มีนาคม 2564

วันศุกร์ ที่ 5 มีนาคม 2564

- 08:00 – 09:00 ลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรมอบรม
ณ โรงแรมประจักษ์ตรา ดีไซน์ โฮเทล อุดรธานี
- 09:00 – 09:30 ทดสอบก่อนฝึกอบรม (Pre-Test)
- 09:30 – 10:30 พิธีเปิดกิจกรรมอบรม/แนะนำสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
โดย วิทยากรจากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สตร.)
- 10:30 – 11:00 พักรับประทานอาหารว่าง
- 11:00 – 12:00 บรรยายเรื่อง “การดูดาวเบื้องต้นและการเตรียมตัวสำหรับดูดาว”
โดย วิทยากรจากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สตร.)
- 12:00 – 13:00 รับประทานอาหารกลางวัน
- 13:00 – 15:00 บรรยายและกิจกรรม เรื่อง “รู้จัก ลม ฟ้า อากาศ และก้อนเมฆ”
โดย ดร.บัญญัติ อนุบุญสมบัติ ผู้อำนวยการฝ่ายเผยแพร่เทคโนโลยี MTEC
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
- 15:00 – 15:30 พักรับประทานอาหารว่าง
- 15:30 – 17:30 บรรยายเรื่อง “ทรงกลมท้องฟ้าและระบบพิกัดท้องฟ้า”
โดย วิทยากรจากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สตร.)
- 17:30 – 18:30 รับประทานอาหารเย็น/เตรียมตัวเดินทางร่วมกิจกรรมภาคกลางคืน
- 18:30 – 19:00 เดินทางไปยังสถานที่จัดกิจกรรมภาคสังเกตการณ์
ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี (ศูนย์สามพร้าว)
- 19:00 – 20:30 กิจกรรมภาคสังเกตการณ์ “การสังเกตการณ์ท้องฟ้าจริงเบื้องต้น”
- การสังเกตการณ์ท้องฟ้าด้วยตาเปล่า กล้องสองตา และกล้องโทรทรรศน์
ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี (ศูนย์สามพร้าว)
โดย ทีมวิทยากร จากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สตร.)

วันเสาร์ ที่ 6 มีนาคม 2564

- 08:30 – 09:00 จัดกลุ่มกิจกรรม/ชี้แจงการเข้าร่วมกิจกรรมฐานการเรียนรู้
- 09:00 – 10:20 กิจกรรมฐานการเรียนรู้เรื่อง “กิจกรรมและสื่อการสอนดาราศาสตร์”
กิจกรรมที่ 1 : เฟสของดวงจันทร์
กิจกรรมที่ 2 : การเคลื่อนที่ของวัตถุท้องฟ้า
กิจกรรมที่ 3 : การสร้างดาวหาง
กิจกรรมที่ 4 : แบบจำลองระบบสุริยะ
โดย ทีมวิทยากร จากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สตร.)
- 10:20 – 10:40 พักรับประทานอาหารว่าง
- 10:40 – 12:00 กิจกรรมฐานการเรียนรู้เรื่อง “กิจกรรมและสื่อการสอนดาราศาสตร์” (ต่อ)
กิจกรรมที่ 1 : เฟสของดวงจันทร์
กิจกรรมที่ 2 : การเคลื่อนที่ของวัตถุท้องฟ้า
กิจกรรมที่ 3 : การสร้างดาวหาง
กิจกรรมที่ 4 : แบบจำลองระบบสุริยะ
โดย ทีมวิทยากร จากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สตร.)
- 12:00 – 13:00 รับประทานอาหารกลางวัน
- 13:00 – 14:30 การบรรยายและกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง “การสร้างกล้องโทรทรรศน์อย่างง่าย”
โดย วิทยากรจากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สตร.)
- 14:30 – 15:00 พักรับประทานอาหารว่าง
- 15:00 – 17:30 กิจกรรมดาราศาสตร์ภาคปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 1 : การใช้งานแผนที่ดาว
กิจกรรมที่ 2 : การใช้งานกล้องสองตา
กิจกรรมที่ 3 : การติดตั้งและใช้งานกล้องโทรทรรศน์
กิจกรรมที่ 4 : การสังเกตการณ์ดวงอาทิตย์
โดย ทีมวิทยากร จากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สตร.)
- 17:30 – 18:30 รับประทานอาหารเย็น/เตรียมตัวเดินทางร่วมกิจกรรมภาคกลางคืน
- 18:30 – 19:00 เดินทางไปยังสถานที่จัดกิจกรรมภาคสังเกตการณ์
ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี (ศูนย์สามพร้าว)
- 19:00 – 20:30 กิจกรรมภาคสังเกตการณ์ “การสังเกตการณ์ท้องฟ้าจริงเบื้องต้น”
- การสังเกตการณ์ท้องฟ้าด้วยตาเปล่า กล้องสองตา และกล้องโทรทรรศน์
ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี (ศูนย์สามพร้าว)
โดย ทีมวิทยากร จากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สตร.)

วันอาทิตย์ ที่ 7 มีนาคม 2564

- 08:30 – 09:00 ติดตั้งซอฟต์แวร์ทางดาราศาสตร์"
- 09:00 – 10:00 บรรยายและกิจกรรมเรื่อง “ซอฟต์แวร์ทางดาราศาสตร์”
โดย วิทยากรจากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สตร.)
- 10:00 – 10:20 พักรับประทานอาหารว่าง
- 10:20 – 12:00 บรรยายและกิจกรรมเรื่อง “ซอฟต์แวร์ทางดาราศาสตร์” (ต่อ)
โดย วิทยากรจากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สตร.)
- 12:00 – 13:00 รับประทานอาหารกลางวัน
- 13:00 – 13:30 ทดสอบหลังฝึกอบรม (Post-Test)
- 13:30 – 15:30 สรุปการจัดกิจกรรม/มอบประกาศนียบัตร
พิธีปิดการฝึกอบรม

หมายเหตุ

- * กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม
- ** ครู หรือโรงเรียนที่มีกล้องโทรทรรศน์ กล้องสองตา หรืออุปกรณ์สังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์ สามารถนำอุปกรณ์มาเข้าร่วมกิจกรรมภาคปฏิบัติ และกิจกรรมสังเกตการณ์(ในภาคกลางคืน)ได้
- *** กรุณานำคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook Computer) และอุปกรณ์เก็บข้อมูลผ่าน USB สำหรับกิจกรรมการบรรยายเรื่อง “ซอฟต์แวร์ทางดาราศาสตร์”
- **** ผู้เข้าร่วมอบรมจะ**ต้องเข้าร่วม**กิจกรรมภาคสังเกตการณ์ ตามข้อกำหนดการเข้าร่วมอบรม