

กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการ “ดาราศาสตร์และอวกาศสำหรับครู” เอกสารหมายเลข 2

จัดโดย สมาคมดาราศาสตร์ไทย

ณ ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและท่องเที่ยวเชิงนิเวศเจ็ดคด – โป่งก้อนเส้า จังหวัดสระบุรี

วันเสาร์ที่ 17 – วันอาทิตย์ที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2552 (แรม 13 ค่ำ เดือน 11)

ห้องประชุมศูนย์ศึกษาธรรมชาติและท่องเที่ยวเชิงนิเวศเจ็ดคด – โป่งก้อนเส้า จังหวัดสระบุรี

เวลา (นาฬิกา)	วันเสาร์ที่ 17 ตุลาคม 2552 แรม 13 ค่ำ เดือน 11
8:00	ออกเดินทางจากสมาคมดาราศาสตร์ไทย (ผู้เข้าร่วมอบรมรับประทานอาหารเช้ามาเอง)
11:00	เดินทางถึงศูนย์ศึกษาธรรมชาติและท่องเที่ยวเชิงนิเวศเจ็ดคด จังหวัดสระบุรี
11:00 – 12:00	พักรับประทานอาหารกลางวัน (ห้องอาหารของศูนย์ศึกษาธรรมชาติและท่องเที่ยวเชิงนิเวศเจ็ดคด)
12:00 – 14:00	ทรงกลมฟ้า (Celestial sphere) : หัวใจของการเรียนการสอนดาราศาสตร์ (ตอนที่ 1) วิทยากร : อาจารย์พรชัย อมรศรีจิรทร
14:00 – 14:15	พักรับประทานอาหารว่าง
14:15 – 15:00	ทรงกลมฟ้า (Celestial sphere) : หัวใจของการเรียนการสอนดาราศาสตร์ (ตอนที่ 2) วิทยากร : อาจารย์พรชัย อมรศรีจิรทร
15:00 – 16:30	การใช้แผนที่ฟ้า : ผู้การสังเกตดาวท้องฟ้าจริง กิจกรรม “ควักดาวมาแต้มดิน” วิทยากร : อาจารย์ประพีร์ วิราพร
16:30 - 17:00	กิจกรรม “เดือนดับสู่เดือนเพ็ญ” (Phase of the moon) วิทยากร : อาจารย์ประพีร์ วิราพร
17:00 - 17:45	การใช้แผนที่ดาวระบบเส้นศูนย์สูตรฟ้า : ผู้การค้นหาวัดดูท้องฟ้า ระบบการโคจรของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ : เพื่อบอกตำแหน่งดาวเคราะห์บนท้องฟ้า วิทยากร : อาจารย์พรชัย อมรศรีจิรทร
17:45 - 18:30	พักรับประทานอาหารเย็น (ห้องอาหารของศูนย์ศึกษาธรรมชาติและท่องเที่ยวเชิงนิเวศเจ็ดคด)
18:30 - 19:30	เข้าที่พัก / พักผ่อนตามอัธยาศัย

เวลา (นาฬิกา)	วันเสาร์ที่ 17 ตุลาคม 2552 (ภาคปฏิบัติการ) : ท่องไปในจักรวาล
19:30 – 20:00	ตามล่าดาวเทียม วิทยากร : อาจารย์พรชัย รัชชินะไพศาล
20:00 – 21:15	กิจกรรมฐานหมุน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม <u>ฐานที่ 1 ดูดาวด้วยตาเปล่า (กลุ่มที่ 1)</u> - ใช้แผนที่ฟ้า หากกลุ่มดาวจักรราศี กลุ่มดาวสามเหลี่ยมหน้าร้อน และกลุ่มดาวค้างคาวใช้หาดาวเหนือ ชมทางช้างเผือกอันสวยงาม ฯลฯ - บันทึกกิจกรรม “คว่ำดาวใดๆ ใ้ไม้แขวนเสื้อ” <u>ฐานที่ 2 ดูดาวผ่านกล้องโทรทรรศน์ (กลุ่มที่ 2)</u> - ฝึกบันทึกจากการสังเกตดาวพฤหัสบดีผ่านกล้องโทรทรรศน์ เช่น แถบเมฆและดวงจันทร์บริวารของดาวพฤหัสบดี - ฝึกบันทึกจากการสังเกตกาแล็กซี่อันโดรเมดาและกระจุกดาวลูกไก่ ผ่านกล้องสองตา - ศึกษาตัวอย่างกล้องโทรทรรศน์ชนิดหักเหแสง และสะท้อนแสง
21:15 - 21:45	รับประทานอาหารว่าง (รอบดีก)
21:45 - 23:00	สลับฐานปฏิบัติการ กลุ่มที่ 1 เข้ากิจกรรมฐานที่ 2 ดูดาวผ่านกล้องโทรทรรศน์ กลุ่มที่ 2 เข้ากิจกรรมฐานที่ 1 ดูดาวด้วยตาเปล่า
23:00	พักผ่อนตามอัธยาศัย

เวลา (นาฬิกา)	วันอาทิตย์ที่ 18 ตุลาคม 2552 (ภาคปฏิบัติการ) : สายสร้อยมุกแห่งดวงดาว
04:00 - 05:00	กิจกรรมฐานหมุน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม <u>ฐานที่ 1 ดูดาวด้วยตาเปล่า (กลุ่มที่ 1)</u> - ใช้แผนที่ฟ้า หากกลุ่มดาวสามเหลี่ยมหน้าหนาว กลุ่มดาวจระเข้ใช้หาดาวเหนือ กลุ่มดาวจักรราศี ฯลฯ <u>ฐานที่ 2 ดูดาวผ่านกล้องโทรทรรศน์ (กลุ่มที่ 2)</u> - ชมดาวเคราะห์ ดาวพุธ ดาวศุกร์ ดาวเสาร์ และดาวอังคาร ผ่านกล้องโทรทรรศน์
05:00 - 06:00	สลับฐานปฏิบัติการ กลุ่มที่ 1 เข้ากิจกรรมฐานที่ 2 ดูดาวผ่านกล้องโทรทรรศน์ กลุ่มที่ 2 เข้ากิจกรรมฐานที่ 1 ดูดาวด้วยตาเปล่า

เวลา (นาฬิกา)	วันอาทิตย์ที่ 18 ตุลาคม 2552 (ต่อ)
06:00 - 07:30	พักผ่อนตามอัชฌาศัย
07:30 - 08:30	พักรับประทานอาหารเช้า (ห้องอาหารของศูนย์ศึกษาธรรมชาติฯ)
08:30 - 11:00	<p>ความก้าวหน้าจากการสำรวจระบบสุริยะและอวกาศ</p> <p>วิทยากร : นายสมภาพร ตัญญูนนท์</p> <p>ส่งกล้องผ่านเลนส์ : หลักการ / วิธีใช้กล้องโทรทรรศน์ กล้องสองตา และอุปกรณ์ทางดาราศาสตร์ อาทิ กล้องสุริยทัศน์ กล้องโทรทรรศน์อย่างง่าย</p> <p>- กิจกรรมชมจุดมืดดวงอาทิตย์ (Sunspot) ด้วยแว่นสุริยะ และกล้องโทรทรรศน์ผ่านฟิลเตอร์ และอุปกรณ์อื่นๆ</p> <p>วิทยากร : อาจารย์วิทยา ศรีชัย</p>
11:00 – 11:30	อภิปราย / ข้อเสนอแนะ / ประเมินผล โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “ดาราศาสตร์และอวกาศสำหรับครู”
11:30 – 12:30	พิธีมอบวุฒิบัตรแก่ผู้รับการอบรมจากสมาคมดาราศาสตร์ไทย โดย : อาจารย์ประไพร์ วิจารณ์ นายกสมาคมดาราศาสตร์ไทย
12:30 - 13:30	พักรับประทานอาหารกลางวัน (ห้องอาหารของศูนย์ศึกษาธรรมชาติฯ)
13:30 - 14:30	ศึกษาธรรมชาติของศูนย์ศึกษาธรรมชาติฯ ชมน้ำตก ฯลฯ
14:30	ออกเดินทางจากศูนย์ศึกษาธรรมชาติฯ (เจ็ดคด)
16:30	เดินทางถึงสมาคมดาราศาสตร์ไทย

หมายเหตุ : คณะวิทยากรภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติการ

1. อาจารย์ประไพร์ วิจารณ์ นายกสมาคมดาราศาสตร์ไทย
2. อาจารย์พรชัย อมรศรีจิตร กรรมการบริหารสมาคมดาราศาสตร์ไทย
3. อาจารย์พรชัย รังษีธนะไพศาล กรรมการบริหารสมาคมดาราศาสตร์ไทย
4. อาจารย์วิทยา ศรีชัย กรรมการบริหารสมาคมดาราศาสตร์ไทย
5. นายสมภาพร ตัญญูนนท์ เกรียนทูตดาราศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ (IOAA) ปี พ.ศ. 2551