



สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ

924 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

โทร. 0 2392 4021 โทรสาร 0 2381 0750 <http://www.ipst.ac.th>

ที่ ศธ 5304.1/318๑

1๔ กรกฎาคม 2562

เรื่อง ขออนุญาตให้บุคลากรในสังกัดเข้าร่วมเป็นวิทยากรการอบรมวิชาเทคนิคปฏิบัติการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 1 และ 2 และคณิตศาสตร์ พสวท. สำหรับครูผู้สอนนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการ และแบบตอบรับ

ด้วยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) กำหนดอบรมวิชาเทคนิคปฏิบัติการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 1 และ 2 และคณิตศาสตร์ พสวท. สำหรับครูผู้สอนนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระหว่างวันที่ 22 - 26 กรกฎาคม 2562 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น นั้น

ในการนี้ เพื่อให้การอบรมเทคนิคปฏิบัติการฯ ดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ สสวท. ขออนุญาตให้ นายณัฐพล บัวอุไร เข้าร่วมเป็นวิทยากรการอบรมเทคนิคปฏิบัติการฯ ระหว่างวันที่ 22 - 26 กรกฎาคม 2562 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดย สสวท. รับผิดชอบค่าใช้จ่ายตามระเบียบ และข้อบังคับของ สสวท. และขอความกรุณาส่งแบบตอบรับไปยังไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ruan@ipst.ac.th ภายในวันที่ 15 กรกฎาคม 2562 ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา สสวท. ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรชัย อินทร์ฉาย)

รองผู้อำนวยการ ปฏิบัติงานแทน

ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ฝ่าย พสวท.

โทรศัพท์ 0 2392 4021 ต่อ 2301 (นพรัตน์ ศรีเจริญ)

โทรสาร 0 2381 0750

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : ruan@ipst.ac.th



แบบตอบรับการอบรมวิชาเทคนิคปฏิบัติการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 1 และ 2 และคณิตศาสตร์ พสวท.
สำหรับครูผู้สอนนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ระหว่างวันที่ 22 - 26 กรกฎาคม 2562

ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เรียน ผู้อำนวยการ สสวท.

ข้าพเจ้า.....ตำแหน่ง.....

สังกัด.....จังหวัด.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

อนุญาตให้

นาย/นาง/นางสาว.....ตำแหน่ง.....

สังกัด.....

โทรศัพท์มือถือ.....โทรสาร.....

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์.....

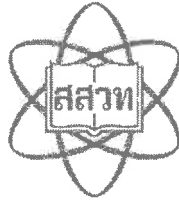
ประสงค์เข้าพัก ณ ที่ สสวท. จัดให้ ในวันที่.....ถึงวันที่.....กรกฎาคม 2562
(พักได้ตั้งแต่คืนวันที่ 22 กรกฎาคม 2562)

ไม่ประสงค์เข้าพัก

ลงชื่อ

(.....)

หมายเหตุ กรุณาส่งกลับที่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ rruan@ipst.ac.th ภายในวันที่ 15 กรกฎาคม 2562



กำหนดการอบรมวิชาเทคนิคปฏิบัติการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 1 และ 2 และคณิตศาสตร์ ตามแนวทาง
โปรแกรมเสริม พสวท. สำหรับครูผู้สอนนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ
สิ่งแวดล้อม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วันที่ 22 กรกฎาคม 2562

- 13.00 – 18.00 น. การประชุมเตรียมความพร้อมการทำปฏิบัติการกลุ่มย่อยตามสาขาวิชา (เฉพาะ
วิทยากร) ณ โรงแรม
- 19.00 – 21.00 น. การประชุมเตรียมความพร้อมชี้แจงภาพรวมการอบรมครู ณ โรงแรม
โดย ดร.นพรัตน์ ศรีเจริญ นักวิชาการฝ่าย พสวท.

วันที่ 23 กรกฎาคม 2562

- 8.00-8.30 น. ลงทะเบียน
- 8.30-8.45 น. กล่าวต้อนรับโดย คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 8.45-10.00 น. พิธีเปิด และบรรยายพิเศษเรื่อง “การพัฒนาครูเพื่อการพัฒนาการจัดการเรียน
การสอนสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ” โดย ผู้อำนวยการ สสวท.
ศาสตราจารย์ ดร.ชูกิจ ลิมปิจำนงค์
- 10.00-11.30 น. บรรยายชี้แจงการอบรมครูและการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการ
คิดวิเคราะห์และความคิดสร้างสรรค์ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้: เปิดประสบการณ์
การสอนนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ โดย ดร.นพรัตน์ ศรีเจริญ และ
นายขุนทอง คล้ายทอง ครูชำนาญการ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราช
วิทยาลัย ปทุมธานี
- 11.30-12.00 น. ชี้แจงกิจกรรม Workshop: การเรียนรู้จากปฏิบัติการ โดย นายฤทธิชาติ
จันฮวด ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบกิจกรรมความรู้คู่ความสนุก และ
ดร.นพรัตน์ ศรีเจริญ
- 13.00-18.00 น. Workshop: การเรียนรู้จากปฏิบัติการ โดย ดร.ปิติวุฒณ์ วีระกิตติกุล
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- 18.00-19.00 น. รับประทานอาหารเย็น

19.00-21.00 น. Main Concepts, Sub-concepts วิธีการและความสำคัญที่เกี่ยวกับการสอน โดย ทีมวิทยากร

วันที่ 24 กรกฎาคม 2562

09:00 – 09:30 น. ชี้แจงกิจกรรมรวมของกิจกรรมปฏิบัติการทดลอง (แยกตามสาขา)

09:30 – 12:00 น. ปฏิบัติการทดลองตามแผนการจัดการเรียนรู้ แยก 5 สาขาวิชา

สาขาชีววิทยา ระบบนิเวศ

สาขาเคมี เทคนิคพื้นฐานทางเคมี

สาขาฟิสิกส์ กิจกรรมการทดลองเรื่องการวัดปริมาณทางไฟฟ้า

สาขาคณิตศาสตร์ การพิสูจน์ประพจน์เงื่อนไขโดยวิธีตรง วิธีแย้งสลับที่ และวิธีหาข้อขัดแย้ง

สาขาคอมพิวเตอร์ การแก้ปัญหาและการเขียนโปรแกรมพื้นฐาน

13:00 – 18:00 น. ปฏิบัติการทดลอง แยก 5 สาขาวิชา

สาขาชีววิทยา ระบบนิเวศ (ต่อ)

การใช้ Cu-Smart lens และกล้องจุลทรรศน์

สาขาเคมี การวิเคราะห์หาปริมาณกรดแอสिटิลซาลิซิลิกในยาแอสไพลิน

สาขาฟิสิกส์ กิจกรรมการทดลองเรื่องการวัดอุณหภูมิของน้ำ

สาขาคณิตศาสตร์ การพิสูจน์ประพจน์เลือกและประพจน์ร่วม การพิสูจน์ประพจน์ผกกลับได้ การพิสูจน์แบบแจกกรณี และการพิสูจน์โดยใช้หลักอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์

สาขาคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

18.00 – 19.00 น. รับประทานอาหารเย็น

19:00 – 20:30 น. ชี้แจงกิจกรรมบูรณาการ (เฉพาะวิทยากร) โดย ดร.ปิติวุฒน์ ธีรกิตติกุล

20:30 น. พักผ่อนตามอัธยาศัย

วันที่ 25 กรกฎาคม 2562

09:00 – 17:00 น. วิเคราะห์แนวคิดการจัดการเรียนรู้ การแก้โจทย์ปัญหาพิเศษ และเตรียมนำเสนอแนวคิดในการแก้ปัญหา

15.00 – 17.00 น. แลกเปลี่ยนเรียนรู้การแก้โจทย์ปัญหาพิเศษ โดย ดร.ปิติวุฒน์ ธีรกิตติกุล และชี้แจงการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดย ทีมวิทยากร

17.00 – 18.00 น. รับประทานอาหารเย็น

18:00 – 20.30 น.	การเขียนและวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ และเตรียมการนำเสนอ ปฏิบัติการโจทย์ปัญหาพิเศษ ด้วยการบูรณาการ 5 สาขาวิชา
19.30 – 21.00 น.	วิทยากรประชุมพิจารณาร่างเอกสารการจัดอบรม

วันที่ 26 กรกฎาคม 2562

8:30 – 12:00 น.	นำเสนอปัญหาพิเศษจากปฏิบัติการการบูรณาการระหว่าง
13:00 – 14:30 น.	นำเสนอปัญหาพิเศษจากปฏิบัติการการบูรณาการระหว่างสาขา (ต่อ)
14:30 – 15:00 น.	รับมอบวุฒิบัตรและพิธีปิด
15:30 น.	เดินทางกลับโดยสวัสดิภาพ