

TPTP Physics Station
สถานีฟิสิกส์ศึกษา



กำหนดการโครงการ “โครงสร้างเชิงทฤษฎีในวิชาฟิสิกส์ขั้นต้น”

คณะกรรมการบริหารสถานีฟิสิกส์ศึกษาที่ ๔ ได้กำหนดวันการจัดโครงการ “โครงสร้างเชิงทฤษฎีในวิชาฟิสิกส์ขั้นต้น (Theoretical Structure of Elementary Physics)” ตลอดปีการศึกษา ๒๕๕๖ ดังต่อไปนี้

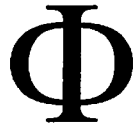
- ค่ายที่ ๑ วันที่ ๒๓ - ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๖
โครงการ “โครงสร้างเชิงทฤษฎีในวิชาฟิสิกส์ขั้นต้น” ตอนที่ ๑ กลศาสตร์
- ค่ายที่ ๒ วันที่ ๑ - ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๖
โครงการ “โครงสร้างเชิงทฤษฎีในวิชาฟิสิกส์ขั้นต้น” ตอนที่ ๒ การสั่น และคลื่น
- ค่ายที่ ๓ วันที่ ๒๙ พฤศจิกายน - ๑ ธันวาคม ๒๕๕๖
โครงการ “โครงสร้างเชิงทฤษฎีในวิชาฟิสิกส์ขั้นต้น” ตอนที่ ๓ ศักย์, สนาม และการไหล และกิจกรรมอาศรมวิจัย
- ค่ายที่ ๔ วันที่ ๑๗ - ๑๙ มกราคม ๒๕๕๗
โครงการ “โครงสร้างเชิงทฤษฎีในวิชาฟิสิกส์ขั้นต้น” ตอนที่ ๔ อุณหพลศาสตร์

ทั้งนี้สำหรับครู อาจารย์ผู้สอนวิชาฟิสิกส์ที่ผ่านการเข้าร่วมโครงการครบทั้ง ๔ ค่าย จะได้รับประกาศนียบัตรแสดงการเข้าร่วมโครงการฯ

ส่วนผู้ที่สอบผ่านการประเมินผลจะได้รับการประกาศเกียรติคุณในคุณวุฒิ ประกาศนียบัตรท่าโพธิ์ (The Tah Poe Certificate, TP.C.) สาขาวิชาโครงสร้างเชิงทฤษฎีในฟิสิกส์ขั้นต้น (Theoretical Structure of Elementary Physics) ซึ่งจะมอบโดยผู้ประศาสน์การของสถาบันสำนักเรียนท่าโพธิ์สำหรับฟิสิกส์ทฤษฎีและจักรวาลวิทยา ในวันพิธีประสาทคุณวุฒิ (Congregation) ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้ได้รับคุณวุฒิจะได้รับการเชิญเป็น ครุภาคิฟิสิกส์ (Physics Teacher Fellow) ประจำสถานีฟิสิกส์ศึกษาที่จะจัดตั้งขึ้นหรือเป็นวิทยากรรับเชิญหลักของโครงการต่อไป

ผู้ประสานงาน : นายศิริชัย พลเวียง
โทรศัพท์ : ๐๘-๘๙๐๔-๐๘๙๙, ๐-๕๕๙๖-๘๗๓๐
Website : www.if.nu.ac.th
E-mail : sirichaip@nu.ac.th



TPTP Physics Station
สถานีฟิสิกส์ศึกษา



Schedule : โครงการ “โครงสร้างเชิงทฤษฎีในวิชาฟิสิกส์ขั้นต้น” ตอนที่ 3 ศักย์, สนาม และการไหล และกิจกรรมอาศรมวิจัย

Place : สถานีฟิสิกส์ศึกษาที่ 4 โรงเรียนตะพานหิน อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร

Organized by : วิทยาลัยเพื่อการค้นคว้าระดับรากฐาน มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ และโรงเรียนตะพานหิน

Dates : 29 พฤศจิกายน – 1 ธันวาคม 2556

| Friday 29 th November 2013 | | | |
|---------------------------------------|---|-----------------------|----------------|
| Time | Contents | Staff | ผู้ร่วมกิจกรรม |
| 12.20 - 12.40 | Registration | นส.วรวิทย์ อินทร์พลอย | ครูฟิสิกส์ |
| 12.40 - 13.00 | Opening : โครงการ “โครงสร้างเชิงทฤษฎีในวิชาฟิสิกส์ขั้นต้น” ณ สถานีฟิสิกส์ศึกษาที่ 4 โรงเรียนตะพานหิน ครั้งที่ 3 | ดร.เสกสรร สุขะเสนา | |
| 13.00 - 14.00 | Lecture : “โครงสร้างเชิงทฤษฎีในวิชาฟิสิกส์ขั้นต้น” ตอนที่ 3 ศักย์, สนาม และการไหล | รศ.บุรินทร์ กำจัดภัย | |
| 14.00 - 14.30 | ----- Break ----- | | |
| 14.00 - 16.30 | Lecture : “โครงสร้างเชิงทฤษฎีในวิชาฟิสิกส์ขั้นต้น” ตอนที่ 3 ศักย์, สนาม และการไหล (ต่อ) | รศ.บุรินทร์ กำจัดภัย | ครูฟิสิกส์ |

| Special Activities on Friday 29 th November 2013 | | | |
|---|--|--|----------------|
| Time | Contents | Staff | ผู้ร่วมกิจกรรม |
| 17.30 - 18.00 | รถรับ-ส่ง บุคคลทั่วไปมาเข้าร่วมกิจกรรม | ร.ร.ตะพานหิน | บุคคลทั่วไป |
| 18.00 - 18.30 | Special Opening : กิจกรรมพิเศษสำหรับประชาชน เปิดโดย : นายบูรณะ แสงรวีวิสิฐ นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองตะพานหิน | ดร.เสกสรร สุขะเสนา | |
| 18.30 - 19.00 | บรรยายพิเศษ หัวข้อ : “ขนาดของจักรวาล” | รศ.บุรินทร์ กำจัดภัย | |
| 19.00 - 20.00 | ฟอรัมเสวนาสาธารณะ หัวข้อ : “อาชีพนักวิทยาศาสตร์ ในวันนี้คืออะไร” | ดร.เสกสรร สุขะเสนา รศ.บุรินทร์ กำจัดภัย อ.จิรวัดน์ จวนทองรักษ์ | |
| 20.30 - 21.00 | บรรยายพิเศษ หัวข้อ : สักรวจท้องฟ้าหน้าหนาว : ดูดาว ณ ตะพานหิน | อ.ราชัญ แรงดี อ.นรากรณ์ แก้วขาว | |
| 21.00 - 22.00 | Activity : กิจกรรมดาราศาสตร์สำหรับประชาชน | นายจิตติ ยามดี นายสถาพร สากา | |

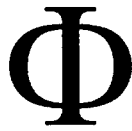
| Saturday 30 th November 2013 | | | |
|---|---|----------------------|----------------------------|
| Time | Contents | Staff | ผู้ร่วมกิจกรรม |
| 09.30 - 10.00 | Lecture : คลื่นกลในเส้นเชือก | ดร.เสกสรร สุขะเสนา | ครูฟิสิกส์ และนักเรียน |
| 10.00 - 11.30 | Lecture : Experimental Method | รศ.บุรินทร์ กำจัดภัย | |
| 11.30 - 12.00 | Activity : กำหนดเป้าหมายโจทย์วิจัย แบ่งกลุ่มวิจัย | ดร.เสกสรร สุขะเสนา | |
| 12.00 - 13.30 | ----- Lunch ----- | | |
| 13.30 - 17.00 | Activity : เข้าห้องปฏิบัติการวิจัย | All Staff | ครูฟิสิกส์ และนักเรียน* |
| 17.00 - 18.30 | ----- Dinner ----- | | |
| 18.30 - 22.00 | Activity : เขียนรายงานผลการวิจัย | All Staff | ครูฟิสิกส์ และนักเรียน* |

| Sunday 1 st December 2013 | | | |
|--------------------------------------|---|--|-----------------------------|
| Time | Contents | Staff | ผู้ร่วมกิจกรรม |
| 09.00 - 11.00 | Activity : Oral Presentation | ดร.เสกสรร สุขะเสนา รศ.บุรินทร์ กำจัดภัย | ครูฟิสิกส์ และนักเรียน** |
| 11.00 - 12.30 | Result Discussions | ดร.เสกสรร สุขะเสนา รศ.บุรินทร์ กำจัดภัย | ครูฟิสิกส์ และนักเรียน |
| 12.30 - 13.30 | ----- Lunch ----- | | |
| 13.30 - 14.00 | Activity : ตัดสิน, ประกาศผล และมอบใบประกาศนียบัตร | ดร.เสกสรร สุขะเสนา รศ.บุรินทร์ กำจัดภัย | ครูฟิสิกส์ และนักเรียน |
| 14.00 - 14.30 | Closing | ดร.เสกสรร สุขะเสนา | |

หมายเหตุ : * = กิจกรรมแยกห้อง สำหรับครูฟิสิกส์ ดูแลโดย รศ.บุรินทร์, ดร.เสกสรร และนิสิตปริญญาเอก

สำหรับนักเรียน ดูแลโดย นิสิต H.G.D. ของวิทยาลัยฯ

** = นักเรียนเข้าร่วมภายหลังจากครูนำเสนอเสร็จสิ้นแล้ว



TPTP Physics Station
สถานีฟิสิกส์ศึกษา



สถานีฟิสิกส์ศึกษาที่ 4 โรงเรียนตะพานหิน ค่ายที่ 3

คำอธิบายรายวิชา(Course Syllabus)

: โครงสร้างเชิงทฤษฎีในวิชาฟิสิกส์ขั้นต้น (Theoretical Structure of Elementary Physics)

ตอนที่ 3 ศักย์, สนาม และการไหล

- สนามคืออะไร
- ประเภทของสนามเป็นสนามสเกลาร์ สนามเวกเตอร์ สนามแรง สนามศักย์ สนามพลังงานศักย์ สนามอนุรักษ์ ทฤษฎีบทงาน-พลังงาน
- ศักย์ในฐานะภาษาอีกภาษาหนึ่งสำหรับกลศาสตร์ และอันตรกิริยา
- สนามสเกลาร์ที่ทำหน้าที่เป็นศักย์แห่งการไหล
- ลักษณะสมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่งของสมการเคลื่อนที่ในการไหล
- ความสัมพันธ์ระหว่างกฎของโอห์ม และกฎการนำความร้อนของฟูเรียร์
- กฎของเคียชฮอฟ
- สมการของ Bernoulli

ผู้บรรยาย : รศ.ดร.บุรินทร์ กำจัดภัย



TPTP Physics Station
สถานีฟิสิกส์ศึกษา



แบบฟอร์มการลงทะเบียนสำหรับครู อาจารย์

โครงการ “โครงสร้างเชิงทฤษฎีในวิชาฟิสิกส์ขั้นต้น” ตอนที่ 3 ศักย์, สนาม และการไหล
ณ สถานีฟิสิกส์ศึกษาที่ 4 โรงเรียนตะพานหิน อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้เข้าร่วม

1. ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง.....
2. ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง.....
3. ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง.....
4. ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง.....
5. ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง.....

ส่วนที่ 2 สังกัด/สถานที่ทำงาน

ชื่อหน่วยงาน.....
ที่อยู่..... ถนน..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....
รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์..... โทรสาร.....
เว็บไซต์.....

ผู้ประสานงาน..... โทรศัพท์..... อีเมล.....

หมายเหตุ :

- 1) ค่าลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการ 800 บาท
- 2) ชำระโดยโอนเงินเข้าหมายเลขบัญชี 346-1-58204-1 ธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขามหาวิทยาลัยนเรศวร
ชื่อบัญชี มหาวิทยาลัยนเรศวร-วิทยาลัยเพื่อการค้นคว้าระดับรากฐาน
- 3) โปรดยืนยันการตอบรับพร้อมสลิปใบโอนเงิน ที่โทรสาร 0-5596-8737 หรือ อีเมล sirichaip@nu.ac.th
ภายในวันที่ 28 พฤศจิกายน 2556
- 4) กรณีต้นสังกัดเป็นสถาบันที่อยู่ภายใต้ข้อตกลงความร่วมมือ(MOU) ไม่มีค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียน

ผู้ประสานงาน : นายศิริชัย พลเวียง โทรศัพท์ : 0-5596-8732