รายชื่อนักเรียน ค่าย ๑ สอวน.

โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม จังหวัดพิษณุโลก

ศูนย์ วิชาฟิสิกส์

ที่	ชื่อ-สกุล	โรงเรียน	หมายเหตุ
1	นางสาว สุกัญญา โกสากุล	โรงเรียนเตรียมอุดมภาคเหนือพิษณุโลก	
2	นายภูวดล คำนึงธรรม	โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร	
3	นางสาวบาริฏา จำลองราษฎร์	โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี	
4	นายนิธิภูมิ แสนแก้ว	โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร	
5	ด.ช.ศรัณวิชญ์ จันทรมิล	โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร	
6	นายปธานิน ตุลาพงษ์	โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร	
7	นายเจตณัฐ โมไนยพงศ์	โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร	
8	นายศุภวิชญ์ จันทร์ศิริตระกูล	โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร	
9	นางสาวศุภกานต์ สีคุณ	โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย	
10	นายรชตะ ดีสังข์	โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร	
11	นายมโนภัทร ชาญกล้า	โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม	
12	นางสาวจารวี วงศ์วิเศษ	โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร	
13	นายอติชาต จารุภัทรพาณิชย์	โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม	
14	นางสาวอรพรรณ ภุมรินทร์	โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร	
15	นายกัญจน์ภู วงศ์รัตนพิบูลย์	โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร	
16	นางสาวดนิตา จันทร์หอม	โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม	
17	นายรัชชานนท์ อัจยุตโภคิน	โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม	

โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม

ที่	ชื่อ-สกุล	โรงเรียน	**หมายเหตุ**
18	นางสาวธนาภรณ์ น่วมอินทร์	โรงเรียนกำแพงเพชรพิทยาคม	
19	ด.ช.พีรพัฒน์ พฤกษมาศ	โรงเรียนนครสวรรค์	
20	นางสาวนันทชพร พรายพร	โรงเรียนนครสวรรค์	
21	นายศุภกร ศรีสวัสดิ์	โรงเรียนพิจิตรพิทยาคม	
22	นางสาวนภัสวรรณ ไต๋สกุล	โรงเรียนตะพานหิน	
23	นางสาวรมิตา จึงอยู่สุข	โรงเรียนเพชรพิทยาคม	
24	ด.ญ.วิริญญา กองศรี	โรงเรียนวิทยานุกูลนารี	
25	ด.ญ.บุณยาพร เชษฐมาส	โรงเรียนวิทยานุกูลนารี	
26	นายศรัณย์ แสนอุบล	โรงเรียนหล่มสักวิทยาคม	
27	นายสิริวิชญ์ จินดา	โรงเรียนเพชรพิทยาคม	
28	ด.ข.กีรติ สุธีรยงประเสริฐ	โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม	
29	นายนิติ เทียนบุตร	โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม	
30	นายณพงศ์ ศิรินิรันดร์	โรงเรียนอุดมดรุณี	
31	นางสาวณัฐณิชา เกตุทิม	โรงเรียนอุดมดรุณี	
32	นายธนชวัล เจติยานนท์	โรงเรียนอุดมดรุณี	
33	นายสุกฤษฎิ์ บรรเทา	โรงเรียนสวรรค์อนันต์วิทยา	
34	นายภากร เพิ่มสุข	โรงเรียนสวรรค์อนันต์วิทยา	
35	นายภัคภูมิ ปิติพรณรงค์	โรงเรียนอุตรดิตถ์	
36	นางสาวธนัญชพร เมืองรี	โรงเรียนอุตรดิตถ์ดรุณี	
37	นางสาวเวธนี กล่ำทอง	โรงเรียนอุตรดิตถ์ดรุณี	
38	นายณฐนนท์ จันโทสถ	โรงเรียนสรรพวิทยาคม	

โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม

ที่	ชื่อ-สกุล	โรงเรียน	**หมายเหตุ**
39	นายรัฐภณ อินต๊ะนา	โรงเรียนสรรพวิทยาคม	
40	ด.ช. พงศกร ชุมภู	โรงเรียนตากพิทยาคม	
41	ด.ช.สิรภพ บุญเป็ง	โรงเรียนตากพิทยาคม	สำรองอันดับ 1
42	นายธนดล วงษ์น้อย	โรงเรียนพิจิตรพิทยาคม	สำรองอันดับ 1
43	นางสาวธนพร แสงสง่างาม	โรงเรียนเพชรพิทยาคม	สำรองอันดับ 1
44	นายพงศฎากร สุขแจ่ม	โรงเรียนสวรรค์อนันต์วิทยา	สำรองอันดับ 1
45	นางสาวธาวิณี ชัยวัฒนกุล	โรงเรียนอุดมดรณี	สำรองอันดับ 1
46	นางสาวธมนวรรณ ตาวงค์	โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี	สำรองอันดับ 1
47	นายธัชชัย บุญญะ	โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม	สำรองอันดับ 1
48	นางสาวปฐมาวดี สุวรรณรัตน์	โรงเรียนอุตรดิตถ์ดรุณี	สำรองอันดับ 1
49	นางสาวบวรลักษณ์ มูลคง	โรงเรียนอุตรดิตถ์	สำรองอันดับ 1
50	นายคณากรณ์ น้อยทรัพย์	โรงเรียนพิชัย	สำรองอันดับ 1

โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม

ตารางอบรม สอวน. ค่าย 1 วิชาฟิสิกส์

ปีการศึกษา 2560

ศูนย์โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม จังหวัดพิษณุโลก

วัน เดือน ปี	เวลา	จำนวนชั่วโมง	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ
8 ต.ค. 2560	13.00 – 16.00 น.		- รายงานตัวเข้าค่าย	ครูวิฑูรย์ และคณะครูที่ได้รับมอบหมาย
	16.00 – 17.30 น.		- ปฐมนิเทศ	
	17.30 – 18.30 น.		- รับประทานอาหารเย็น	
	18.30 – 20.00 น.		- กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์	
9 ต.ค. 2560	8.30 – 9.00 น.		- พิธีเปิด	
	9.00 – 12.00 น.	3	- ลอการึทึมฐานต่างๆ, เวกเตอร์ - เลขเชิงซ้อน, กราฟต่างๆ - เมตริกซ์	ครูวิฑูรย์
	13.00 – 17.30 น.	$4\frac{1}{2}$	- แคลคูลัสเบื้องต้น - โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์	ครูวิฑูรย์
	19.00 – 21.00 น.	2	- ปฏิบัติการกลุ่มแก้ปัญหาโจทย์	ครูวิฑูรย์,ครูสวัสดิ์ ครูกิ่งแก้ว,ครูพิเนต
10 ต.ค. 2560	9.00 – 12.00 น.	3	-การเคลื่อนที่ 1 มิติ - กรอบอ้างอิง - การเคลื่อนที่สัมพัทธ์	ครูณรรตธร
	13.00 – 17.00 น.	4	- ตำแหน่ง, การกระจัด - ความเร็ว, ความเร่ง - อัตราเร็ว,อัตราเร่ง	ครูณรรตธร
	17.00-18.00 น.	1	กีฬากลุ่มสัมพันธ์	ครูอนัญญาและคณะ
	19.00 – 21.00 น.	2	- ปฏิบัติการกลุ่มแก้ปัญหาโจทย์	ครูณรรตธร,ครูสาธิต ครูนิศาชล,ครูพิเนต

วัน เดือน ปี	เวลา	จำนวนชั่วโมง	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ
11 ต.ค. 2560	9.00 – 12.00 น.	3	- การเคลื่อนที่ 2 มิติ	ครูณรรตธร
	13.00 – 16.00 น.	3	- ปฏิบัติการครั้งที่ 1 = การวัด	ครูวิฑูรย์,ครูสาธิต ครูสิริลักษณ์
	16.00 – 17.30 น.	$1\frac{1}{2}$	- การใช้เวกเตอร์ในการเคลื่อนที่ 2 มิติ	ครูวิฑูรย์
	19.00 – 21.00 น.	2	- ปฏิบัติการกลุ่มแก้ปัญหาโจทย์	ครูพัชรี ครูนิศาชล ครูสาธิต,ครูวิฑูรย์
12 ต.ค. 2560	9.00 – 12.00 น.	3	- การเคลื่อนที่แบบหมุน	ครูวิษณุรักษ์
	13.00 – 14.30 น.	$1\frac{1}{2}$	- การเคลื่อนที่แบบหมุน (ต่อ)	
	14.30 – 16.30 น.	2	- การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย -การใช้กราฟบรรยายการเคลื่อนที่	ครูวิษณุรักษ์
	17.00 – 18.00 น.	1	- กีฬากลุ่มสัมพันธ์	ครูอนัญญาและคณะ
	19.00 – 21.00 น.	2	- ปฏิบัติการกลุ่มแก้ปัญหาโจทย์	ครูวิษณุรักษ์ ครูสาธิต ,ครูวิฑูรย์ ครูพิเนต
13 ต.ค. 2560	9.00 – 12.00 น.	3	- กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน - กรอบอ้างอิงเฉื่อย - มวล/เวลา - พลังงานจลน์ , พลังงานศักย์	ครูวิษณุรักษ์
	13.00 – 15.30 น.	$2\frac{1}{2}$	- ปฏิบัติการครั้งที่ 2 : ลูกตุ้มแบบง่าย	ครูสิริลักษณ์ ครูกิ่งแก้ว,ครูฐิติพร
	15.30 – 17.30 น.	2	- สมการการเคลื่อนที่ของระบบหนึ่งอนุภาค	ครูวิษณุรักษ์
	19.00 – 21.00 น.	2	- ปฏิบัติการกลุ่มแก้ปัญหาโจทย์	ครูวิษณุรักษ์,ครูพัชรี ครูฐิติพร,ครูวิฑูรย์

วัน เดือน ปี	เวลา	จำนวนชั่วโมง	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ
14 ต.ค. 2560	9.00 – 12.00 น.	3	- แรงเสียดทาน,แรงปฏิกิริยา - แรงดึงในเชือก - แรงยืดหยุ่น/กฎของฮุก - แรงดล,การดล	ครูวิฑูรย์
	13.00 – 15.00 น.	2	- ปฏิบัติการครั้งที่ 3 : การสั่นของระบบสปริงกับมวล	ครูวิฑูรย์ ครูสิริลักษณ์ ครูฐิติพร
	15.00 – 17.00 น.	2	- กฎของเคปเลอร์ - แรงสู่ศูนย์กลาง - การเคลื่อนที่ของดวงดาว - ความเร็วศักย์โน้มถ่วง - ความเร็วหลุดพ้น	ครูสิริลักษณ์
	17.00 – 18.00 น.	1	- กีฬาสัมพันธ์	ครูอนัญญาและคณะ
	19.00 – 21.00 น.	2	- ปฏิบัติการกลุ่มแก้ปัญหาโจทย์	ครูสิริลักษณ์ ครูสวัสดิ์ ครูพัชรี ครูวิฑูรย์
15 ต.ค. 2560	9.00 – 12.00 น.	3	- การชนและโมเมนตัม - การเคลื่อนที่แบบวงกลม - หลักการอนุรักษ์โมเมนตัมเชิงมุม	ครูวิษณุรักษ์
	13.00 – 17.30 น.	$4\frac{1}{2}$	- ประจุไฟฟ้า, แรงไฟฟ้า - กฎของคูลอมบ์ - สนามไฟฟ้า - กฎของเกาส์	ครูกิ่งแก้ว
	19.00 – 21.00 น.	$1\frac{1}{2}$	- ศักย์ไฟฟ้า - ตัวเก็บประจุ	ครูกิ่งแก้ว

วัน เดือน ปี	เวลา	จำนวนชั่วโมง	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ
16 ต.ค. 2560	9.00 – 12.00 น.	3	- ค่าคงที่ไดอิเล็กตริก - ไฟฟ้ากระแส - กฎของโอห์ม, การต่อตัวต้านทาน	ครูกิ่งแก้ว
	13.00 – 17.30 น.	$4\frac{1}{2}$	-ทัศนศึกษา	ครูอนัญญาและคณะ
	19.00 – 21.00 น.	2	- ปฏิบัติการกลุ่มแก้ปัญหาโจทย์	ครูกิ่งแก้ว ครูนิศาชล ครูสวัสดิ์ ครูพิเนต
17 ต.ค. 2560	9.00 – 12.00 น.	3	- กฎของเคิร์ชฮอฟฟ์ - การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	ครูกิ่งแก้ว
	13.00 – 16.00 น.	3	- ปฏิบัติการครั้งที่ 4: การคายประจุของตัวเก็บประจุ	ครูกิ่งแก้ว ครูนิศาชล ครูสิริลักษณ์
	16.00 – 17.30 น.	$1\frac{1}{2}$	- งานและกำลังในวงจรไฟฟ้า	ครูวิฑูรย์
	19.00 – 20.00 น.	1	- การสูญเสียพลังงานไฟฟ้าไปเป็นความร้อนในตัวต้านทาน	ครูวิฑูรย์
18 ต.ค. 2560	9.00 – 12.00 น.	3	- กลศาสตร์ของไหล	ครูณรรตธร
	13.00 – 16.30 น.	$3\frac{1}{2}$	- ปฏิบัติการครั้งที่ 5: กำลังของเซลล์ไฟฟ้า	ครูณรรตธร ครูสิริลักษณ์ ครูพิเนต
	17.00-18.00 น.	1	- กีฬากลุ่มสัมพันธ์	ครูอนัญญาและคณะ
	19.00 – 21.00 น.	2	- กิจกรรมดูดาว	ครูพิเนตและคณะ

วัน เดือน ปี	เวลา	จำนวนชั่วโมง	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ
19 ต.ค. 2560	9.00 – 12.00 น.	3	- สมบัติของสสาร - แรงยืดหยุ่น - กฎของฮุก - มอดูลัสของยัง	ครูณรรตธร
	13.00 – 15.00 น.	2	- ปฏิบัติการครั้งที่ 6: ความดันในน้ำลึก	ครูวิษณุรักษ์ ครูพิเนต ครูสิริลักษณ์
	15.00 – 17.30 น.	$2\frac{1}{2}$	- การสะท้อน, การเกิดภาพจาก การสะท้อน, กระจกเงาราบ , กระจกเงาโค้ง	ครูนภาพรรณ
	19.00 – 21.00 น.	2	- ปฏิบัติการกลุ่มแก้ปัญหาโจทย์	ครูนภาพรรณ ครูสวัสดิ์ ครูพัชรี ครูฐิติพร
20 ต.ค. 2560	9.00 – 12.00 น.	3	- กฎการหักเห (กฎของสเนลล์) - การหักเหที่รอยต่อที่เป็นระนาบ - การหักเหรอยต่อที่เป็นผิวโค้ง	ครูนภาพรรณ
	13.00 – 15.30 น.	$2\frac{1}{2}$	-เลนส์นูน -เลนส์เว้า	ครูนภาพรรณ
	15.30 – 17.30 น.	2	- ปฏิบัติการครั้งที่ 7 : การหาความยาวโฟกัสของเลนส์นูน	ครูนภาพรรณ ครูสิริลักษณ์,ครูกิ่งแก้ว
	19.00 – 21.00 น.	2	สันทนาการก่อนปิดค่าย	ครูอนัญญาและคณะ

วัน เดือน ปี	เวลา	จำนวนชั่วโมง	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ
21 ต.ค. 2560	9.00 - 12.00 น.	3	- กำลังขยาย,แว่นขยาย - สมการช่างทำเลนส์ - ทัศนอุปกรณ์	ครูสิริลักษณ์
	13.00 – 15.00 น.	2	- ปฏิบัติการครั้งที่ 8 : การหาค่าดรรชนีหักเหของแท่งแก้ว	ครูสิริลักษณ์ ครูกิ่งแก้ว ครูนภาพรรณ
	15.00-17.30	$2\frac{1}{2}$	- ปฏิบัติการกลุ่มแก้ปัญหาโจทย์	ครูวิฑูรย์ ครูกิ่งแก้ว ครูนภาพรรณ ครูสิริลักษณ์
	19.00-21.00	2	- ปฏิบัติการกลุ่มแก้ปัญหาโจทย์	ครูวิฑูรย์ ครูกิ่งแก้ว ครูนภาพรรณ ครูสิริลักษณ์
22 ต.ค. 2560	8.30-12.00	$3\frac{1}{2}$	สอบคัดเลือกค่าย 2	ครูวิฑูรย์และคณะ ครูที่ได้รับมอบหมาย
	13.00 – 16.30 น.	$3\frac{1}{2}$	- พิธีปิด มอบเกียรติบัตร	

หมายเหตุ

- รับประทานอาหารว่าง เวลา 10.00-10.15 น . และ 15.00-15.15 น.
- รับประทานอาหารกลางวัน เวลา 12.00-13.00 น
- รับประทานอาหารเย็น เวลา 18.00-19.00 น.

- กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

อุปกรณ์ที่นักเรียนจะต้องเตรียมมาระหว่างการเข้าร่วมโครงการฯ

1. ชุดนักเรียน อย่างน้อย 1 ชุด (พิธีเปิด–ปิด)

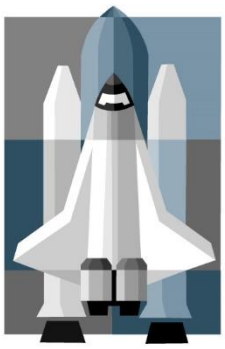
2. ยารักษาโรคประจำตัว (ถ้ามี)

3. ในระหว่างการอบรมให้นักเรียนแต่งกายชุดสุภาพ

4. อุปกรณ์การนอน

5. อุปกรณ์การอาบน้ำ (รองเท้าแตะ สบู่ แปรงสีฟัน แก้วน้ำดื่ม อื่นๆ)

6. ขนาดไซส์เสื้อค่าย ระบุ....

หมายเหตุ : ทางค่ายมีบริการซักรีดเสื้อผ้า ตลอดค่าย 250.– บาท

(ส่งซักวันละไม่เกิน 4 ชิ้น)