

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) โชคชัย พุทธรักษา

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Chokchai Puttharugsa

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เบอร์โทรศัพท์ (02) 649-5000 ต่อ 18568

Email chokchai@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2547
ป. บัณฑิต	การสอนวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2548
ปร.ด.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2554

ความเชี่ยวชาญ

Surface plasmon resonance, sensors, surface functionalization, antibody array, biological sensor, nanomaterial, physics education

ประสบการณ์การทำงาน/การฝึกอบรม

- ปี 2557: เลขานุการภาควิชาฟิสิกส์ (ผศ.ดร.สุพจน์ หัวหน้าภาควิชา)
- ปี 2561: ผู้ช่วยหัวหน้าภาควิชาฟิสิกส์ (รศ.ดร.พงษ์แก้ว หัวหน้าภาควิชา)
- ปี 2561: คณะกรรมการฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะวิทยาศาสตร์
- วิทยากรอบรมโครงการบริการวิชาการ
- อาจารย์พิเศษโรงเรียนสาธิตปทุมวัน
- กรรมการดำเนินโครงการต่างๆ ทั้งในระดับภาควิชา และในระดับคณะวิทยาศาสตร์

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

1. Chokchai P, Surawut W, Suwan P, Supitch K. Determining the coefficient of kinetic friction using smartphone sensors. *Physics Teacher* 2021; 59: 504-505
2. Prathan B, Suwan P, Chokchai P, Surawut W. Hybrid nanowire-hyperbolic metamaterial based broadband absorber for the visible and near-infrared regions. *Radiation Physics and Chemistry* 2021; 189: 109701
3. Theerawat C, Supitch K, Chokchai P, Investigating the large angle of a physical

- pendulum using a smartphone's sensors. *Physics Education* 2021; 56: 045023
4. **Chokchai P**, Toemsak S, Chinnawut P, Nongluck H. A multi-channel optical fibre-based smartphone spectrophotometer for measuring the spectra of LED colours. *Physics Education* 2021; 56: 045017
 5. Witchayaporn N, **Chokchai P**. LED gates for measuring kinematic parameters using the ambient light sensor of a smartphone. *Physics Teacher* 2021; 59: 298-299
 6. **Chokchai P**, Theerawat C, Pattanasak T. Teaching the moment of inertia by measuring the angular speed with a smartphone's sensors. *Physics Education* 2021; 56: 023011
 7. **Chokchai P**, Samuk P. Analyzing the rotational motion of a rectangular board via smartphone sensors: a conservation-of-mechanical-energy approach. *Physics Education* 2021; 56: 023005
 8. Pimpakarn L, Supitch K, **Chokchai P**. Determination of the coefficient of rolling friction of a hollow cylinder rolling on a curved track using a smartphone's sensors. *Physics Education* 2020; 55: 055028
 9. Khemchira M, Surawut W, Suwan P, Chinnawut P, Nongluck H, **Chokchai P**. Demonstration of light absorption and light scattering using smartphones. *Physics Education* 2020; 55: 015012
 10. Phongsak C, Supitch K, Surawut W, Suwan P, Chinnawut P, **Chokchai P**. Measuring the coefficient of restitution for tennis and golf balls using smartphone sensors. *Physics Education* 2019; 54: 065011
 11. Witchayaporn N, Supitch K, Surawut W, Suwan P, Chinnawut P, **Chokchai P**. Analyzing a torsion pendulum using a smartphone's sensors: mechanical energy conservation approach. *Physics Education* 2019; 54: 065007
 12. **Chokchai P**, Supitch K, Surawut W, Suwan P. Determination of the coefficient of static friction from circular motion using a smartphone's sensors. *Physics Education* 2019; 54: 053007
 13. **Chokchai P**, Areeya, A. Fabrication of highly uniform gold nanoparticles-titanium dioxide nanotube arrays for H₂O₂ sensing. *Analytical Sciences* 2018; 34: 311
 14. Phattara W, **Chokchai P**, Supitch K. Investigation of the rolling motion of a hollow cylinder using a smartphone's digital compass. *Physics Education* 2017; 52: 045009
 15. **Chokchai P**, Supitch K, Patipan U, Wasutep L. Investigation of the rolling motion of a hollow cylinder using smartphone. *European Journal of Physics* 2016; 37: 055004
 16. Sirasa Y, Sroisiri T, Boonyanit T, **Chokchai P**, Boonsong S, Ratthasart A, Armote S, Toemsak S. Application of surface plasmon resonance biosensor for the detection of *Candida albicans*. *Japanese Journal of Applied Physics* 2016; 55: 02BE03

17. **Chokchai P**, Oraprapai G, Orawan H, Ratthasart A, Armote S, Boonsong S, Toemsak S. Signal Enhancement of surface plasmon resonance imaging for detection of *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli*obilized antigen. *Advanced Material Research* 2016; 1131: 88
18. Areeya A, **Chokchai P**, Waramon L, Rachatawan K. Characterisation of titanium dioxide nanotube arrays for adsorption of bovine serum albumin. *Srinakharinwirot University Journal of Science and Technology* 2015; 14: 97
19. **Chokchai P**, Rachatawan K. Investigation of bovine serum albumin and casein adsorption on gold surface by using electrochemical impedance spectroscopy. *Srinakharinwirot Science Journal* 2015; 31: 17

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

1. Nareephorn R, Suwan P, Chokchai P, Prathan B, Surawut W. A numerical investigation of broadband absorption of TE-polarized wave in photonic hypercrystal. *Fourth International Conference on Photonics Solutions (ICPS2019)* 2020; 11331: 113310X
2. Channarong C, Naruenard L, **Chokchai P**, Chinnawut P, Toemsak S, Nongluck H. Gold Nanorod-Optical Fiber for Sensing Biomolecular Interaction. *Key Engineering Materials* 2020; 852: 81-86
3. Suwan P, Surawut W, **Chokchai P**, Panitan W, Prathan B, Virtual X-ray diffractometer using acoustic wave for material science education. *Journal of Physics: Conf. Series* 2018; 1144: 012140
4. Charunya P, **Chokchai P**, Supitch K. Predict-share-observe-explain learning activity for the Torricelli's tank experiment. *AIP Conference Proceedings* 2018; 1923: 030032
5. Suttinee A, **Chokchai P**, Supitch K. Development of instructional manual encouraging student active learning for high school teaching on fluid mechanics through Torricelli's tank experiment. *AIP Conference Proceedings* 2018; 1923: 030002

3. การนำเสนอผลงานจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

1. **Chokchai P** "Investigation of bovine serum albumin and casein adsorption on gold surface by using electrochemical impedance spectroscopy" The 10th Asian Conference on Chemical Sensors (ACCS 2013), 11-14 November 2013, Chaingmai, Thailand.
2. **Chokchai P** "Signal Enhancement of surface plasmon resonance imaging for detection of *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli*obilized antigen" The 4th Thailand International Nanotechnology Conference 2014, 26-28 November 2014, Pathumthani, Thailand.

3. **Chokchai P** “Analysis of the torsion pendulum by using the digital compass of a smartphone” 2nd International Conference on Applied Physics and Material Applications, 28-30 May 2015, Pattaya, Thailand.

4. ตำรา/หนังสือ

-

5. เอกสารประกอบการสอน/เอกสารคำสอน

- (1) ไฟฟ้าแม่เหล็ก 1
- (2) ฟิสิกส์เบื้องต้น 2

6. ประสบการณ์การสอน

- (1) ฟส 101 ฟิสิกส์เบื้องต้น 1
- (2) ฟส 102 ฟิสิกส์เบื้องต้น 2
- (3) ฟส 103 ฟิสิกส์ 1
- (4) ฟส 104 ฟิสิกส์ 2
- (5) ฟส 341 แม่เหล็กไฟฟ้า 1
- (6) ฟส 211 กลศาสตร์ 1
- (7) ฟส 183 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1
- (8) ฟส 184 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2
- (9) ฟศ 481 หลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์
- (10) ฟศ 482 การสอนฟิสิกส์
- (11) ฟศ 491 โครงการวิทยาศาสตร์สำหรับครูฟิสิกส์
- (12) ฟศ 492 สัมมนาวิทยาศาสตร์สำหรับครูฟิสิกส์
- (13) MS 512 การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ