

## LÝ LỊCH KHOA HỌC

### I. THÔNG TIN CÁ NHÂN

Họ và tên: **VŨ THANH TRÀ**

Email: vttra@ctu.edu.vn

Trình độ chuyên môn: Tiến sĩ

Đơn vị công tác: Bộ môn Sư phạm Vật lý

Giới tính: Nam

Ngạch viên chức: Giảng viên cao cấp

Học hàm: Phó giáo sư

### II. QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

#### 1. Lĩnh vực nghiên cứu khoa học chính.

STT	Tên lĩnh vực nghiên cứu chính
1	Vật lý nguyên tử; vật lý phân tử và vật lý hóa học (vật lý các nguyên tử và các phân tử bao gồm va chạm, tương tác bức xạ, cộng hưởng từ; hiệu ứng Moessbauer)
2	Vật lý các chất cô đặc (bao gồm cả vật lý chất rắn; siêu dẫn)
3	Vật lý plasma và chất lỏng (bao gồm cả vật lý bề mặt)
4	Khoa học vật lý khác

#### 2. Các đề tài nghiên cứu khoa học đã thực hiện.

STT	Tên đề tài nghiên cứu/lĩnh vực áp dụng	Năm hoàn thành	Đề tài cấp (Tỉnh, bộ, ngành)	Trách nhiệm tham gia trong đề tài
1	Khảo sát hệ số nhiệt điện của một số vật liệu cấu trúc hai chiều graphene - tựa graphene)	2021	Đề tài cấp bộ	Chủ nhiệm
2	Nghiên cứu lý thuyết cấu trúc vùng năng lượng và các tính chất truyền dẫn của điện tử ở các cấu trúc nano dựa trên graphene và các vật liệu tựa graphene	2018	Đề tài cấp bộ	Chủ nhiệm

#### 3. Sách và giáo trình xuất bản.

STT	Tên sách	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Số ISBN	Tác giả	Đồng tác giả
1	Anh văn chuyên ngành Vật lý (English For Physics)			978-604-919-847-2		X
2	Các phương pháp toán lý			978-604-919-618-8		X
3	Cơ học lượng tử 2					X

#### 4. Các công trình nghiên cứu khoa học đã công bố.

## **Xuất bản tiếng Anh**

1. Sa Hoang Huynh, **Vũ Thanh Trà**, Nhu Quynh Diep, Tan Vinh Le, Ssu Kuan Wu, Cheng Wei Liu, Duc Loc Nguyen, Hua Chiang Wen, Wu Ching Chou, Van Qui Le. **2021**. MOLECULAR BEAM EPITAXY OF TWO-DIMENSIONAL GATE NANOSTRUCTURES ON GAAS(001) SUBSTRATES: IMPLICATION FOR NEAR-INFRARED PHOTODETECTION. ACS Applied Nano Materials. 4. 8913-8921. (Đã xuất bản)
2. Thi-Kim-Quyen Nguyen , **Vũ Thanh Trà**, Nguyen-Huu-Hanh Pham , Phan Thị Kim Loan, Van-Truong Tran . **2021**. EFFECT OF ELECTRIC FIELDS ON THE ELECTRONIC AND THERMOELECTRIC PROPERTIES OF ZIGZAG BUCKLING SILICENE NANORIBBONS. Advances in Natural Sciences: Nanoscience and Nanotechnology. 12. 035002. (Đã xuất bản)
3. Nguyen Lam Thuy Duong , **Vũ Thanh Trà**, Nguyen Thi Kim Quyen , Pham Nguyen Huu Hanh , Le Dang Khoa , Ngo Van Chinh , Phan Thị Kim Loan, Huỳnh Anh Huy. **2021**. THE EFFECT OF CRITICAL ELECTRIC FIELDS ON THE ELECTRONIC DISTRIBUTION OF BILAYER ARMCHAIR GRAPHENE NANORIBBONS.. DALAT UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE. 11. 98-112. (Đã xuất bản)
4. Nguyễn Thị Kim Quyên, **Vũ Thanh Trà**, Trần Văn Trường. **2020**. TIGHT-BINDING DESCRIPTION FOR THE ELECTRONIC BAND STRUCTURE OF PENTA-GRAPHENE. Semiconductor Science and Technology. 35. 11pp. (Đã xuất bản)
5. **Vũ Thanh Trà**, Van-Cuong Nguyen, Thi-My-The Nguyen, Thi-Kim-Quyen Nguyen, Van-Truong Tran. **2018**. ENHANCEMENT OF THE SEEBECK EFFECT IN BILAYER ARMCHAIR GRAPHENE NANORIBBONS BY TUNING THE ELECTRIC FIELDS. Superlattices and Microstructures. 113. 616-622. (Đã xuất bản)
6. Yuan Min Zhu, **Vũ Thanh Trà**, Rong Yu, Thi Hien Do, Qian Zhan, Ying-Hao Chu. **2018**. ATOMIC HETEROINTERFACES AND ELECTRICAL TRANSPORTATION PROPERTIES IN SELF-ASSEMBLED LAlO<sub>3</sub>-NiO HETEROEPITAXY. Advanced Materials Interfaces. 1701202. 1-9. (Đã xuất bản)
7. Robbyn Trappen, **Vũ Thanh Trà**, Mikel B. Holcomb, Shuai Dong, Chih-Yeh Huang, Jinling Zhou, Ying-Hao Chu. **2018**. DEPTH-DEPENDENT ATOMIC VALENCE DETERMINATION BY SYNCHROTRON TECHNIQUES. Journal of Synchrotron Radiation. 25. 1-8. (Đã xuất bản)
8. **Vũ Thanh Trà**, Y.-H.Chu, J.-Y.Lin, Y.-D.Chuang, Q.He, H.T.Jeng, C.T.Chen, J.Y.Juang, C.G.Duan, M.G.Jiang, P.S.Shi, J.F.Lee, J.M.Lee, J.M.Chen, H.J.Lin, Y.Y.Chin, W.C.Kuo, Y.T.Liu, Y.-J.Chen, X.Gao, R.Huang. **2017**. THE UNCONVENTIONAL DOPING IN YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-x</sub>/La<sub>0.7</sub>Ca<sub>0.3</sub>MnO<sub>3</sub> HETEROSTRUCTURES BY TERMINATION CONTROL. Applied Physics Letters. 110. 032402. (Đã xuất bản)
9. **Vũ Thanh Trà**, Virendra Kumar Verma. **2017**. CONTROLLABLE CONDUCTION AT LaAlO<sub>3</sub>/SrTiO<sub>3</sub> HETEROINTERFACE THE FACTORS EFFECTS. Trường Đại Học Sư Phạm 2 - Tạp chí Khoa học. 51. 57. (Đã xuất bản)
10. Phan Thị Kim Loan, **Vũ Thanh Trà**, Aimin Yu, Li Fu, Qiuping Wei , Xiaoqing Li, Chen Ye, Dongqin Wu , Lain-Jong Li, Cheng-Te Lin. **2017**. HALL EFFECT BIOSENSORS WITH ULTRACLEAN GRAPHENE FILM FOR IMPROVED SENSITIVITY OF LABEL-FREE DNA DETECTION. Biosensors and Bioelectronics. 99. 85-91. (Đã xuất bản)

11. **Vũ Thanh Trà**, Huỳnh Anh Huy, Phan Thị Kim Loan, Thi-Kim-Quyen-Nguyen, Van-Truong Tran. **2017**. MODULATION OF BANDGAP IN BILAYER ARMCHAIR GRAPHENE RIBBONS BY TUNING VERTICAL AND TRANSVERSE ELECTRIC FIELDS. Superlattices and Microstructures. 102. 451-458. (Đã xuất bản)
12. Rui-Hua He, **Vũ Thanh Trà**, E. Arenholz, Y.-H. Chu, M.J. Graf, W.L. Yang, J. Kong, Thomas R. Mion, Padraic Shafer, Junfeng He, J.-Y. Lin, Y.-D. Chuang, Qing He. **2016**. OBSERVATION OF A THREE-DIMENSIONAL QUASI-LONG-RANGE ELECTRONIC SUPERMODULATION IN YBA<sub>2</sub>CU<sub>3</sub>O<sub>7</sub>-X/LA<sub>0.7</sub>CA<sub>0.3</sub>MNO<sub>3</sub> HETEROSTRUCTURES. Nature Communications. 7, 10852. 1-8. (Đã xuất bản)
13. **Vũ Thanh Trà**, Van-Truong Tran . **2016**. ELECTRIC GATING INDUCED BANGAP AND ENHANCED SEEBACK EFFECT IN ZIGZAG BILAYER GRAPHENE RIBBONS. Semiconductor Science and Technology. 31. 085002-085009. (Đã xuất bản)
14. C-Y Huang, M B Holcomb , Y-H Chu , J M LeBeau , V Nguyen , G B Cabrera, C Frye , M Spencer , A T N'Diaye , R Trappen , R White , J Zhou, **Vũ Thanh Trà**. **2015**. IMAGING MAGNETIC AND FERROELECTRIC DOMAINS AND INTERFACIAL SPINS IN MAGNETOELECTRIC LA<sub>0.7</sub>SR<sub>0.3</sub>MNO<sub>3</sub>/PBZR<sub>0.2</sub>TI<sub>0.8</sub>O<sub>3</sub> HETEROSTRUCTURES. Journal of Physics: Condensed Matter. 27. 504003-504011. (Đã xuất bản)
15. S. W. Huang, J.-Y. Lin, Y.-D. Chuang, R. W. Schoenlein, S. Roy, J. M. Chen, M. C. Langne, J. M. Lee, Horng-Tay Jeng, L. Andrew Wray, Y. H. Chu, **Vũ Thanh Trà**. **2015**. SELECTIVE INTERLAYER FERROMAGNETIC COUPLING BETWEEN THE CU SPINS IN YBA<sub>2</sub>CU<sub>3</sub>O<sub>7</sub>-X GROWN ON TOP OF LA<sub>0.7</sub>CA<sub>0.3</sub>MNO<sub>3</sub>. Scientific Reports. 5:16690. DOI: 10.1038/srep16690. (Đã xuất bản)
16. Jheng-Cyuan Lin, Jr-Hau He , Din Ping Tsai , Shangjr Gwo , Yuichi Ikuhara , Ryuji Yoshida , Nguyen Van Chien , Rong Huang , Hui Jun Wu , Wei-Lun Hsu , Po-Cheng Huan, Tai-Te Lin , Dung-Sheng Tsai , Ya-Ping Chiu, Ying-Hao Chu, Jiunn-Yuan Lin, **Vũ Thanh Trà**. **2015**. CONTROL OF THE METAL-INSULATOR TRANSITION AT COMPLEX OXIDE HETEROINTERFACES THROUGH VISIBLE LIGHT. Advanced Materials. DOI: 10.1002/adma.201503499. (Đã xuất bản)
17. Jinling Zhou, Evan Wolfe , Mikel Barry Holcomb1 , Ryan White , Robbyn Trappen , James M. LeBeau , Srinivas Polisetty , Charles Frye , Catherine Jenkins , Matthew A. Marcus , Shuai Dong , Ying-Hao Chu , Jiunn-Yuan Lin, **Vũ Thanh Trà**. **2015**. THICKNESS DEPENDENCE OF LA<sub>0.7</sub>SR<sub>0.3</sub>MNO<sub>3</sub>/PBZR<sub>0.2</sub>TI<sub>0.8</sub>O<sub>3</sub> MAGNETOELECTRIC INTERFACES. Applied Physics Letters. 107. 141603-141607. (Đã xuất bản)
18. Wei Sea Chang, , Heng-Jui Liu , **Vũ Thanh Trà**, Jhih-Wei Chen , Tzu-Chiao Wei , W. Y. Tzeng , Yuanmin Zhu , Ho-Hung Kuo , Ying-Hui Hsieh, Jheng-Cyuan Lin, Qian Zhan, Chih Wei Luo , Jiunn-Yuan Lin , Jr-Hau He, Chung Lin Wu , Ying-Hao Chu. **2014**. TUNING ELECTRONIC TRANSPORT IN A SELF-ASSEMBLED NANOCOMPOSITE. ACS Nano. 8. 6242-6249. (Đã xuất bản)
19. **Vũ Thanh Trà**, Jan-Chi Yang , Ying-Hui Hsieh , Jiunn-Yuan Lin, Yi-Chun Chen , Ying-Hao Chu. **2014**. CONTROLLABLE ELECTRICAL CONDUCTION AT COMPLEX OXIDE INTERFACES. Physical status solidi Rapid Research Letters. 8. 478-500. (Đã xuất bản)

20. **Vũ Thanh Trà**, Jih-Wei Chen, Po-Cheng Huang, Bo-Chao Huang, Ye Cao, Chao-Hui Yeh , Heng-Jui Liu , Eugene A. Eliseev , Anna N. Morozovska , Jiunn-Yuan Lin , Yi-Chun Chen , Ming-Wen Chu , Po-Wen Chiu , Ya-Ping Chiu , Long-Qing Chen , Chung-Lin Wu , Ying-Hao Chu. **2013**. FERROELECTRIC CONTROL OF THE CONDUCTION AT THE LAALO<sub>3</sub> /SRTIO<sub>3</sub> HETEROINTERFACE. Advanced Materials. 25. 3357-3364. (Đã xuất bản)
21. Heng-Jui Liu , **Vũ Thanh Trà**, Ying-Jiun Chen , Rong Huang Key , Chun-Gang Duan , Ying-Hui Hsieh , Hong-Ji Lin , Jiunn-Yuan Lin , Chien-Te Chen, Yuichi Ikuhara, Ying-Hao Chu . **2013**. LARGE MAGNETORESISTANCE IN MAGNETICALLY COUPLED SrRuO<sub>3</sub>/CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> SELF-ASSEMBLED NANOSTRUCTURE. Advanced Materials. 25. 4753-4759. (Đã xuất bản)
22. Bo-Chao Huang , Ya-Ping Chiu, Po-Cheng Huang, Wen-Ching Wang, **Vũ Thanh Trà**, Jan-Chi Yang , Qing He , Jiunn-Yuan Lin, Chia-Seng Chang , Ying-Hao Chu . **2012**. MAPPING BAND ALIGNMENT ACROSS COMPLEX OXIDE HETEROINTERFACES. PHYSICAL REVIEW LETTERS. 109. 246807-246811. (Đã xuất bản)
23. Y. Y. Chu, Y. F. Liao , **Vũ Thanh Trà**, J. C. Yang, W. Z. Liu , Y. H. Chu , J. Y. Lin, J. H. Huang , J. Weinen , S. Agrestini , K.-D. Tsuei , D. J. Huang . **2011**. DISTRIBUTION OF ELECTRONIC RECONSTRUCTION AT THE N-TYPE LAALO<sub>3</sub>/SRTIO<sub>3</sub> INTERFACE REVEALED BY HARD X-RAY PHOTOEMISSION SPECTROSCOPY. APPLIED PHYSICS LETTERS. 99. 262101-262103. (Đã xuất bản)

#### **Xuất bản tiếng Việt**

1. Nguyễn Thị Kim Quyên, Phạm Nguyễn Hữu Hạnh, **Vũ Thanh Trà**. **2021**. TÍNH CHẤT ĐIỆN TỬ CỦA HEXAGONAL CHROMIUM NITRIDE. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 57. 64-73. (Đã xuất bản)