

PHẦN 3

NĂNG LỰC CỦA CƠ SỞ ĐÀO TẠO

PHẦN 3: NĂNG LỰC CỦA CƠ SỞ ĐÀO TẠO

3.1 Đội ngũ giảng viên

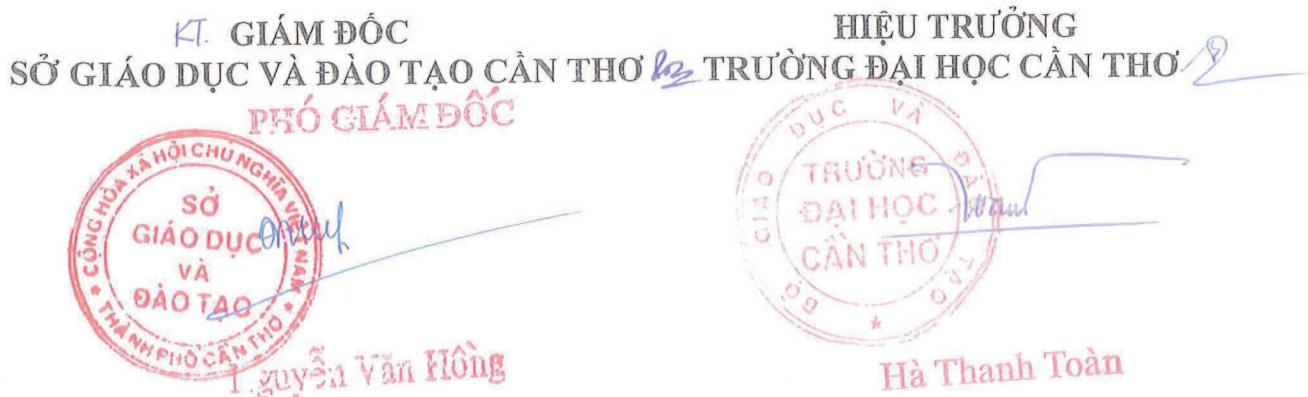
Đội ngũ cán bộ công chức thuộc Khoa hiện nay là 104 người, trong đó cán bộ giảng dạy là 74 người. Số cán bộ giảng dạy có trình độ trên đại học là 70, trong đó có 25 tiến sĩ. Hiện tại, số giảng viên chính của Khoa là 20. Ngoài ra, Khoa còn có 22 cán bộ đang được đưa đi đào tạo sau đại học, trong đó có 18 nghiên cứu sinh. Lực lượng giảng dạy tiến sĩ ngành VLLT&VLT bao gồm:

- Cán bộ cơ hữu có học vị TS của Khoa KHTN và Trường ĐHCT.
- Cán bộ có học vị TS mời giảng từ Đại học Bách khoa TP. Hồ Chí Minh, Đại học Bách khoa Hà Nội và Viện Vật lý.
- Chuyên gia việt kiều và người nước ngoài mời giảng thông qua mối quan hệ sẵn có của Khoa.

Lực lượng tham gia giảng dạy sẽ được bổ sung khi một số lượng lớn cán bộ của Khoa, Trường hoàn thành chương trình đào tạo tiến sĩ trở về năm 2017.

Bảng 2. Đội ngũ cán bộ cơ hữu chịu trách nhiệm mở ngành đào tạo tiến sĩ LLT&VLT

Số TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành	Tham gia đào tạo SĐH (năm, CSDT)	Thành tích khoa học (số lượng đề tài, các bài báo)
1	Nguyễn Thanh Phong	PGS-2014	TS, Korea 2010	Vật lý lý thuyết	2011, ĐHCT	8 đề tài, 27 bài báo
2	Nguyễn Thành Tiên	PGS-2015	TS, Việt Nam, 2012	Vật lý lý thuyết	2012, ĐHCT	5 đề tài, 23 bài báo
3	Huỳnh Anh Huy		TS, Germany, 2012	Vật lý lý thuyết	2013, ĐHCT	3 đề tài, 7 bài báo
4	Vũ Thanh Trà		TS, Taiwan, 2015	Vật lý lý thuyết	2015, ĐHCT	4 đề tài, 18 bài báo
5	Dương Hiếu Đầu	PGS-2012	TS, Việt Nam, 2009	Vật lý kỹ thuật	2010, ĐHCT	3 đề tài, 16 bài báo



Bảng 3. Đội ngũ cán bộ cơ hữu tham gia đào tạo tiến sĩ ngành VLLT&VLT

Số TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành	Tham gia đào tạo SĐH (năm, CSĐT)	Thành tích khoa học (số lượng đề tài, các bài báo)
1.	Đặng Minh Triết		TS, Hà Lan, 2016	Vật lý lý thuyết	2016, ĐHCT	8 bài báo
2.	Trần Thanh Hải		TS, Korea, 2012	Khoa học vật liệu	2013, ĐHCT	6 bài báo
3.	Huỳnh Thị Trang Đài		TS, France, 2015	Vật lý và năng lượng	2016, ĐHCT	6 bài báo
4.	Nguyễn Thị Hồng		TS, Korea, 2016	Khoa học kỹ thuật vật liệu tiên tiến	2016, ĐHCT	20 bài báo
5.	Nguyễn Nhị Gia Vinh, Q. Trưởng bộ môn THUD		Tiến sĩ, Pháp, 2013	Tin học	2013, ĐHCT	11 bài báo, 01 đề tài
6.	Lê Ngọc Triết, 1964, Phó trưởng khoa		Tiến sĩ, Việt Nam, 2002	Triết học	2003, ĐHCT	6 bài báo

KT. GIÁM ĐỐC
SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CẦN THƠ



Nguyễn Văn Hồng

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ



Hà Thanh Toàn

3.2 Cơ sở vật chất phục vụ đào tạo

Ngay từ những ngày đầu thành lập Khoa KHTN, việc đào tạo và phát triển khoa học cơ bản nói chung và vật lý nói riêng luôn được BGD&ĐT cũng như Trường ĐHCT ưu tiên đầu tư phát triển. Những chương trình hợp tác với Hà Lan đã đem lại cho Khoa những cơ hội lớn về đào tạo con người cũng như trang bị cơ sở vật chất. Đặc biệt, các dự án trọng điểm của Bộ Giáo dục và Đào tạo về trang bị các phòng thực hành hóa học cơ bản giúp Khoa cải thiện và đổi mới một cách đáng kể về thiết bị. Khoa vừa hoàn thành việc thực hiện dự án Giáo dục Đại học mức B nhằm trang bị cơ sở hạ tầng cho đào tạo và nâng cao trình độ giảng viên. Cơ sở vật chất của Khoa hiện có thể đảm bảo cho mỗi cán bộ có chỗ làm việc yên tĩnh, nghiêm túc với một máy tính riêng.

3.2.1 Thiết bị phục vụ đào tạo

Khoa KHTN được trang bị 41 máy tính phục vụ cho việc học tập của sinh viên và học viên, Tất cả máy tính của Khoa đều được nối mạng để chia sẻ tài nguyên và truy cập Internet (02 đường ADSL 2M, 01 cáp quang 60M). Khoa KHTN hiện đang có 01 phòng máy tính, 03 phòng thí nghiệm, 30 phòng thực hành.

Bảng 4. Danh mục các thiết bị phục vụ trực tiếp cho đào tạo tiến sĩ

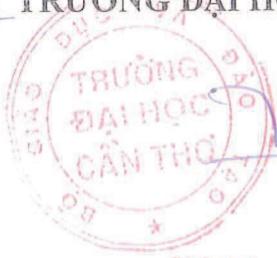
Số TT	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần/ chuyên đề sử dụng thiết bị
1	Máy tính Core2 phục vụ cho sinh viên thực tập và làm đồ án, luận văn. Các máy tính này phục vụ cho việc tính toán và tự nghiên cứu	2012	5	Phục vụ cho người học tự nghiên cứu
2	Phòng máy tính kết nối mạng và kết nối với hệ thống siêu máy tính từ xa	2013	20	Tất cả các học phần có liên quan đến tính toán
3	Máy chiếu (projector) phục vụ cho các chuyên đề và giảng dạy các học phần.	2010	4	Tất cả các học phần

Trong tương lai gần (trong khuôn khổ dự án ODA), năm 2018, Trường đầu tư hệ thống cluster với các máy tính mạnh kết nối song song phục vụ cho tính toán khoa học

KT. GIÁM ĐỐC
SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CẦN THƠ
PHÓ GIÁM ĐỐC



HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ



Hà Thành Toàn

3.2.2 Thư viện

a. Trung tâm học liệu của Trường

Trung tâm học liệu Trường ĐHCT (<http://www.lrc.ctu.edu.vn/>) với diện tích 7.500 m², ngay lối vào cổng chính của khu 2 Trường Đại học Cần Thơ, hiện là một trong 4 trung tâm đạt tiêu chuẩn quốc tế và hiện đại nhất Việt Nam, được xây dựng ở phía Bắc, miền Trung và Đồng Bằng sông Cửu Long. Trung tâm học liệu Trường ĐHCT được xây dựng từ nguồn vốn tài trợ hơn 9 triệu đô la Mỹ của Quỹ từ thiện Đại Tây Dương trong một dự án do Đại học quốc tế RMIT điều phối, với thiết kế phù hợp khí hậu, địa lý và thổ nhưỡng vùng ĐBSCL, trung tâm học liệu Trường ĐHCT có sức chứa hơn 1.000 người, được trang bị cơ sở vật chất hiện đại nhằm cung cấp dịch vụ đa năng cho tất cả sinh viên, đội ngũ sinh viên, nhân viên nhà trường, được xem là một trong những thư viện đại học chủ lực của Việt Nam. Tiền thân của trung tâm học liệu Trường ĐHCT là thư viện trung tâm ĐHCT bởi hiện có hơn 70% tài liệu và toàn bộ cán bộ của thư viện được điều sang phục vụ tại đây. Được trang bị 500 máy tính truy cập mạng tốc độ cao với hơn 60 nhân viên phục vụ. Thư viện có khoảng 100.000 đầu sách, tạp chí và tư liệu nghe nhìn cung cấp cho sinh viên, các độc giả những dịch vụ hiện đại nhằm hướng tới sự thoải mái, tiện lợi và kích thích nhu cầu học tập và nghiên cứu của mọi người.

Trung tâm học liệu Trường ĐHCT được xây dựng 4 tầng với tổng diện tích sử dụng 7.200 m², mỗi tầng của tòa nhà được thiết kế khoa học, phù hợp cho từng gốc học tập, nghiên cứu, làm việc độc lập hoặc học theo nhóm, đặc biệt, là sự bố trí hợp lý dây chuyền tổ chức, điều hành nhằm phục vụ một cách nhanh chóng, kịp thời nhất mọi nhu cầu của các đối tượng độc giả. Tầng 1 là nơi bạn đọc có thể mượn, trả và gia hạn thời gian sử dụng tài liệu cũng như được các nhân viên hướng dẫn sử dụng các sản phẩm và dịch vụ của trung tâm học liệu; tại khu vực tài liệu dành riêng, bạn đọc có thể sử dụng tại chỗ và hoàn trả lại trong vòng 3 giờ các tài liệu luận văn cử nhân loại giỏi, luận văn thạc sĩ, luận án tiến sĩ, giáo trình, sách tham khảo và các tài liệu có nhu cầu sử dụng cao. Khu vực tài liệu tham khảo có nhiều loại tài liệu phong phú như: bách khoa toàn thư, các tự điển tổng hợp, tự điển chuyên ngành như niên giám thống kê, danh bạ, atlát...những tài liệu này chỉ được sử dụng tại chỗ. Đối với hệ thống máy tính ở tầng 1, sinh viên có thể sử dụng cho việc học tập, nghiên cứu hay tra tìm thông tin trên các cơ sở dữ liệu của trung tâm học liệu. Trung tâm học liệu đóng vai trò rất quan trọng trong việc học tập và nghiên cứu của mọi người, không khác gì các phòng thí nghiệm, giảng đường...

Một trong những nhiệm vụ lớn của trung tâm học liệu là hỗ trợ cho khách hàng định hướng và hỗ trợ cho họ các nguồn thông tin và dịch vụ, với nguồn tài liệu rất đa dạng, phong phú và thường xuyên được cập nhật, trung tâm học liệu là một thư viện đa năng. Riêng kho sách ở tầng 2 hiện có hơn 100.000 nhan đề tương đương 210.000 cuốn đây là thành quả của hơn 40 năm sưu tập, chọn lọc của thư viện trường ĐHCT bằng nguồn ngân sách nhà nước cũng như nguồn viện trợ của

các tổ chức cá nhân trong và ngoài, nước. Bộ sưu tập còn thể hiện sự đa dạng về loại hình và sự phong phú về ngôn ngữ của tài liệu, đặc biệt là nội dung rất phù hợp với các lĩnh vực học tập, nghiên cứu của sinh viên, giảng viên ĐHCT và các Trường Đại học khác trong vùng. Trung tâm học liệu Trường ĐHCT có sở hữu một lượng không nhỏ các cơ sở dữ liệu và tạp chí điện tử EBSCO, Blackwell... là những tạp chí khoa học hàng đầu đã được thẩm định bao gồm tất cả các lĩnh vực kinh tế, luật, y học, khoa học xã hội, sinh thái học, phục vụ cho những ai ham thích học tập và nghiên cứu. Ở các tầng 1, 2, 3 của trung tâm đều có thiết kế dành cho các khu vực tự học của sinh viên với những loại bàn ghế hiện đại tạo điều kiện thoải mái nhất cho sinh viên. Các nhân viên của trung tâm cũng luôn sẵn sàng hỗ trợ sinh viên trong việc khai thác các nguồn tài liệu một cách hiệu quả nhất. Khu vực máy tính ở tầng 2 với trang tra cứu OPAC của trung tâm sinh viên sẽ được hỗ trợ tìm kiếm nhanh và định vị các loại tài liệu cần thiết, qua trang tra cứu này sinh viên có thể biết loại tài liệu mình cần đang có ở trung tâm học liệu hay không và sinh viên cũng có thể biết loại tài liệu đó được mượn về nhà hay chỉ được đọc tại chỗ. Tầng 2 còn có các phòng thảo luận nhóm dành để phục vụ cho tất cả cán bộ, sinh viên Trường ĐHCT khi có nhu cầu nghiên cứu, thảo luận theo nhóm hoặc hỗ trợ cho các hội nghị, hội thảo được tổ chức tại trung tâm học liệu.

Tòa nhà trung tâm học liệu ĐHCT, ngoài thư viện, hội trường hiện đại xây dựng theo kiểu nhà hát, hệ thống cách âm, các phòng học, các phòng hội nghị đa phương tiện có thể tiến hành các cuộc hội thảo một cách chuyên nghiệp qua hệ thống cầu truyền hình. Tại tầng 3 còn được thiết kế khu vực dịch vụ nghe nhìn với hệ thống thiết bị đa truyền thông hiện đại, nơi đây sẽ cung cấp cho sinh viên các tài liệu điện tử với nhiều chuyên ngành khác nhau, bộ sưu tập đa phương tiện CD, DVD cho phép sinh viên mượn ở đây để sao chép tài liệu và tra cứu bản đồ các nước. Ngoài ra, sinh viên cũng có thể tham khảo các thông tin mới nhất về du học các nước qua góc thông tin du học. Khu vực lưu trữ các thông tin từ báo, tạp chí của trung tâm thường xuyên có trên 200 đầu báo, tạp chí quốc văn và ngoại văn. Chức năng của phòng báo, tạp chí còn bao gồm cả hướng dẫn kỹ năng, hỗ trợ tìm kiếm các tổ chức cá nhân, cũng như thực hiện các dịch vụ tìm kiếm thông tin theo yêu cầu. Phòng dịch thuật sẵn sàng cung cấp dịch thuật các loại tài liệu thông thường và một số tài liệu chuyên ngành. Ngoài ra nơi đây còn thực hiện nhiệm vụ phiên dịch song song thường sử dụng trong các cuộc hội nghị, hội thảo quốc tế. Tầng 3 cũng là nơi dành riêng cho các nghiên cứu sinh và học viên cao học với 12 phòng nghiên cứu cá nhân cùng khu vực thư giãn hỗ trợ mạng truy cập không dây. Với gốc thông tin ngân hàng thế giới tại trung tâm học liệu ĐHCT, sinh viên có thể được chia sẻ nhiều thông tin phong phú từ ngân hàng thế giới về các vấn đề phát triển dân số, môi trường, văn hóa, giáo dục ở Việt Nam cũng như các nước trên thế giới nói chung.

Ngoài ra, từ website của Trung Tâm, cán bộ và sinh viên cũng có thể truy cập nhiều CSDL trong nước và trên thế giới để nghiên cứu và giảng dạy.

Bảng 5. Danh sách các thư viện, mạng CSDL thông tin khoa học trong và ngoài nước có khả năng kết nối và khai thác

STT	Tên CSDL	Địa chỉ (Liên kết điện tử)
1.	STD – Tài liệu về KH và CN VN	http://stdoc.vista.gov.vn
2.	Trung tâm Thông tin – Thư viện, ĐHQGHN	http://www.lic.vnu.edu.vn
3.	Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia	http://db.vista.gov.vn
4.	SpringerLink	www.link.springer.com
5.	Science@Direct	www.sciencedirect.com
6.	ISI Web of Knowledge	http://wokinfo.com
7.	Ebrary	www.ebrary.com
8.	High-Energy Physics Literature Database	http://inspirehep.net/?ln=en
9.	e-prints	https://arxiv.org/
10.	Distinguished Lecture Series at ICTP	http://www.ictp.it/about-ictp/salam-lecture-series.aspx
11.	Institute of Physics -IOP	http://www.iop.org/

Theo định hướng phát triển, Trung tâm học liệu ĐHCT sẽ trở thành một trong những Trung tâm học liệu hiện đại bậc nhất ở Việt Nam, phục vụ không chỉ cán bộ sinh viên trường ĐHCT mà còn phục vụ đông đảo nhân dân, cán bộ quản lý, cán bộ khoa học, cán bộ nghiên cứu và sinh viên các trường Cao đẳng, Đại học cả vùng DBSCL.

b. Thư viện Khoa Khoa học Tự nhiên

Thư viện chuyên ngành của Khoa KHTN với phòng đọc rộng rãi thoáng mát, hiện đang có gần 4.000 đầu sách, tạp chí khoa học chuyên ngành, trong đó có khoảng 1.000 đầu sách ngoại văn. Ngoài ra, tại phòng đọc có trang bị 20 máy tính kết nối Internet để giúp người học tra cứu thông tin.

Bảng 6. Bảng thống kê số lượng sách chuyên ngành

Lĩnh vực	Số lượng	
	Tiếng Việt	Ngoại văn
Quantum mechanics	8	12
Electrodynamics	8	10
Classical mechanics	6	12
Thermal dynamics and Statistical Physics	5	10
Quantum field theory	4	8
Particle physics	4	20
Cosmology; Relativistic theory	12	20

Group theory	4	10
Engineering mechanics & materials	35	20
General Physics	30	20
Solid State Physics	50	20
Advanced Physics	100	20
Computational Physics	10	10
Materials Science	15	30
Systems programming and programs	280	140
Programs	320	80
Data in computer systems	250	300
Electronics	220	50
Communications engineering	130	100
Other branches of engineering	70	20
Tổng cộng	1560	912

Bảng 7. Danh mục sách, tạp chí phục vụ cho đào tạo tiến sĩ

Số TT	Tên sách, tên tạp chí (chỉ ghi những sách, tạp chí xuất bản trong 10 năm trở lại đây)	Năm xuất bản	Số lượng bản sách	Tên học phần/chuyên đề sử dụng sách, tạp chí
1.	Hoàng Ngọc Long, <i>Cơ sở vật lý hạt cơ bản</i> , NXB Thống kê, hà Nội	2012	5	Lý thuyết trường nâng cao
2.	Matthew D. Schwartz, <i>Quantum Field Theory and the Standard Model</i> , Cambridge University Press.	2014	1	Lý thuyết trường nâng cao
3.	A. Zee, <i>Group Theory in a Nutshell for Physicists</i> , Princeton University Press	2016	1	Lý thuyết nhóm nâng cao
4.	Matthew Robinson, <i>Symmetry and the Standard Model: Mathematics and Particle Physics</i> , Springer	2011	1	Lý thuyết hạt cơ bản
5.	Kai Zuber, <i>Neutrino Physics</i> , CRC Press	2012	1	Vật lý neutrino
6.	M. E. Peskin and D. V. Schroeder, <i>An Introduction to Quantum Field Theory</i> , Addison-Wesley Publishing	2010	1	Lý thuyết tái chuẩn hóa
7.	Ta-Pei Cheng, <i>Ralativity, Gravitation and Cosmology: A Basic Introduction</i> , Cambridge University Press.	2010	1	Lý thuyết tương đối và Vũ trụ học
8.	Yorikiyo Nagashima, <i>Beyond the Standard Mode of Elementary Particle</i>	2014	1	Mô hình chuẩn

Số TT	Tên sách, tên tạp chí (chỉ ghi những sách, tạp chí xuất bản trong 10 năm trở lại đây)	Năm xuất bản	Số lượng bản sách	Tên học phần/chuyên đề sử dụng sách, tạp chí
	<i>Physics</i> , Wiley-VCH			và mở rộng
9.	Stephen P. Martin, <i>A Supersymmetry Primer</i> , https://arxiv.org/abs/hep-ph/9709356	2016	1	Siêu đối xứng
10.	Andrew Liddle, <i>Introduction to Modern Cosmology</i> , Wiley	2008	1	Vũ trụ học chuẩn
11.	Itzhak Bars and John Teming, <i>Extra Dimensions in Space and Time</i> , Springer	2012	1	Lý thuyết không gian đa chiều
12.	Katrin Becker, Malenie Becker and John Schwarz, <i>String Theory and M Theory: a Modern Introduction</i> , Cambridge University Press.	2015	1	Lý thuyết dây lượng tử
13.	Charles Kittel, <i>Introductions to Solid State Physics_8th edition</i> , John Wiley and Sons,	2015	1	Lý thuyết đối xứng trong vật lý chất rắn.
14.	Supriyo Datta, <i>Quantum transport atom to transistor</i> , Cambridge university press.	2013	1	Vật lý hệ thấp chiều.
15.	David K. Ferry, <i>Transport in Nanostructures</i> , 2nd edition, Stephen M. Goodnick, Jonathan Bird.	2015	1	Vật lý lượng tử về các tính chất của vật liệu.
16.	Henrik Bruus and Karsten Flensberg, <i>Many-body Quantum Theory in Condensed Matter Physics</i>	2012	1	Lý thuyết lượng tử hệ nhiều hạt trong chất rắn
17.	Hans Petter Langtangen, <i>Scientific Programming with Python</i>	2014	1	Vật lý tính toán nâng cao
18.	Mark Fox, <i>Quantum Optics - An Introduction</i>	2016	1	Quang học lượng tử
19.	Adolfo Avella, Ferdinando Mancini, <i>Strongly Correlated Systems</i>	2013	1	Hệ điện tử tương quan mạnh

Số TT	Tên sách, tên tạp chí (chỉ ghi những sách, tạp chí xuất bản trong 10 năm trở lại đây)	Năm xuất bản	Số lượng bản sách	Tên học phần/chuyên đề sử dụng sách, tạp chí
20.	Sze S.M., Semiconductor devices physics and technology.	2012	1	Tính toán, mô phỏng linh kiện bán dẫn

KT. GIÁM ĐỐC

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO CẦN THƠ *b2* TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ *2*



L. guyễn Văn Hồng

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ



Hà Thanh Toàn

3.3 Hoạt động nghiên cứu khoa học

3.3.1 Đề tài khoa học đã thực hiện:

Các đề tài nghiên cứu khoa học của giảng viên liên quan đến ngành hoặc chuyên ngành đề nghị cho phép đào tạo do cơ sở đào tạo thực hiện (kèm theo bản liệt kê có bản sao quyết định, bản sao biên bản nghiệm thu).

Bảng 8. Danh sách đề tài NCKH

Số T T	Tên đề tài	Cấp quyết định, mã số	Số QĐ, ngày tháng năm/ ngày nghiệm thu	Kết quả nghiệm thu
1.	Nghiên cứu, xây dựng lại mô hình đối xứng S_4 nhằm giải thích sự bất đối xứng vật chất-phản vật chất của vũ trụ thông qua quá trình leptogenesis và tiên đoán về góc trộn θ_{13} .	T2011-15 Cấp cơ sở	QĐ: 525/QĐ- ĐHCT, ngày 02/03/2012 NT: 14/03/2012	Khá
	<i>Chủ nhiệm: Nguyễn Thanh Phong</i>			
2.	Sự tái chuẩn hóa và hiệu ứng vật lý trong mô hình đối xứng S_4	T2012-58 Cấp cơ sở	QĐ: 4168/QĐ- ĐHCT, ngày 28/11/2012 NT: 19/12/2012	Tốt
	<i>Chủ nhiệm: Nguyễn Thanh Phong</i>			
3.	Cấu trúc zero trong ma trận khối lượng neutrino theo cơ chế seesaw và các hiệu ứng vật lý	T2013-23 Cấp cơ sở	QĐ: 5782/QĐ- ĐHCT, ngày 12/12/2013 NT: 19/12/2013	Tốt
	<i>Chủ nhiệm: Nguyễn Thanh Phong</i>			
4.	Các hiệu ứng vật lý mới của mô hình đối xứng A_4	T2014-13 Cấp cơ sở	QĐ: 6603/QĐ- ĐHCT, ngày 12/12/2014 NT: 25/12/2014	Xuất sắc
	<i>Chủ nhiệm: Nguyễn Thanh Phong</i>			
5.	Nghiên cứu một số hiệu ứng vật lý liên quan đến vận chuyển của hệ hạt tải điện hai chiều trong cấu trúc nano bán dẫn trên nền vật liệu oxit kẽm	B2010-16- 167 Cấp Bộ	QĐ: 497/QĐ_BGDĐT , ngày 09/02/2013 NT: 09/03/2012	Xuất sắc
	<i>Chủ nhiệm: Nguyễn Thành Tiên</i>			
6.	Nhân tố ảnh hưởng lên độ linh động khí điện tử hai chiều trong cấu trúc dị chất đơn $Mg_xZn_{1-x}O/ZnO$ với cấu hình tạp khác nhau	T2012-60 Cấp cơ sở	QĐ: 4252/QĐ- ĐHCT, ngày 05/12/2012 NT: 19/12/2012	Tốt

Số T T	Tên đề tài	Cấp quyết định, mã số	Số QĐ, ngày tháng năm/ ngày nghiệm thu	Kết quả nghiệm thu
	<i>Chủ nhiệm: Nguyễn Thành Tiên</i>			
7.	Nghiên cứu hiện tượng hấp thụ quang giữa các vùng con trong cấu trúc nano bán dẫn 2 chiều	B2012-16-12 Cấp Bộ	QĐ: 3667/QĐ-BGDD T, ngày 11/09/2014 NT: 25/10/2014	Xuất sắc
	<i>Chủ nhiệm: Nguyễn Thành Tiên</i>			
8.	Mô phỏng transistor hiệu ứng trường dây nano oxit kẽm	T2013-22 Cấp cơ sở	QĐ: 522/QĐ- ĐHCT, ngày 05/03/2014 NT: 19/3/2014	Tốt
	<i>Chủ nhiệm: Nguyễn Thành Tiên</i>			
9.	Xác định cấu trúc bề mặt và dây TiO ₂ bằng phương pháp phiếm hàm mật độ dựa trên liên kết mạnh	T2015-90 Cấp cơ sở	QĐ: 1689/QĐ- ĐHCT, ngày 31/5/2016 NT: 4/6/2016	Tốt
	<i>Chủ nhiệm: Huỳnh Anh Huy</i>			
10.	Nâng cao hiệu quả ứng dụng phương pháp biến đổi wavelet trong phân tích tài liệu từ và trọng lực.	BQT MS B2011-16-08	QĐ:1634-QĐ-BGDDT, ngày 9/05/2015 NT: 25/05/2015	Tốt
	<i>Chủ nhiệm: Dương Hiếu Đầu</i>			
11.	Sử dụng phép biến đổi Wavelet để phân tích dữ liệu địa từ ở Nam bộ	Bộ MS B2006-16-01	QĐ:1244-QĐ-BGDDT, ngày 25/03/2010 NT : 17-04-2010	Tốt
	<i>Chủ nhiệm: Dương Hiếu Đầu</i>			
12.	Khai thác phần mềm Interactive Physics để mô phỏng các hiện tượng Vật lý và các chuyển động cơ học.	Trường, T2001	QĐ : 726./HĐ.QLKH ngày 26/11/2001 NT : 10/12/2001	Tốt
	<i>Chủ nhiệm: Dương Hiếu Đầu</i>			
13.	Nghiên cứu hiện tượng chuyển dời quang giữa các vùng con trong giếng lượng tử dựa trên vật liệu GaN.	T2014-48	QĐ: 1678/QĐ- ĐHCT, ngày 05/6/2015 NT: 13/6/2015	Tốt

Số T T	Tên đề tài	Cấp quyết định, mã số	Số QĐ, ngày tháng năm/ ngày nghiệm thu	Kết quả nghiệm thu
	<i>Chủ nhiệm: Phạm Thị Bích Thảo</i>			
14.	Nghiên cứu quy trình chế tạo vật liệu xúc tác nano platinum-ruthenium (PT-Ru) trên nền carbon-carbon nanotubes (C-CNTs) ứng dụng cho pin nhiên liệu dung methanol trực tiếp (DMFC) <i>Chủ nhiệm: Đặng Long Quân</i>	T2014-34	QĐ: 1664/QĐ-ĐHCT, ngày 15/12/2014 NT: 23/12/2014	Tốt
15.	Chế tạo vật liệu xúc tác nano cấu trúc lõi-võ platinum-ruthenium cho điện cực pin nhiên liệu dung methanol trực tiếp <i>Chủ nhiệm: Đặng Long Quân</i>	T2015-36	QĐ: 4661/QĐ-ĐHCT, ngày 15/12/2015 NT: 21/12/2015	Tốt
16.	Chế tạo và nghiên cứu tính hạt nano từ Fe_3O_4 <i>Chủ nhiệm: Trần Yến Mi</i>	T2011-11	QĐ: 3967/QĐ-ĐHCT, ngày 12/12/2011 NT: 31/12/2011	Khá
17.	Khảo sát cấu trúc lớp của kim loại lỏng có bề mặt tự do bằng phương pháp mô phỏng trên máy tính <i>Chủ nhiệm: Trần Yến Mi</i>	T2014-53	QĐ: 1449/QĐ-ĐHCT, ngày 21/5/2015 NT: 13/6/2015	Tốt

HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ



Hà Thanh Toàn

3.3.2 Các hướng nghiên cứu đề tài luận án:

Các hướng nghiên cứu đề tài luận án và số lượng NCS có thể tiếp nhận được trình bày trong bảng sau.

Bảng 9. Danh sách các hướng nghiên cứu đề tài luận án.

Số TT	Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu có thể nhận hướng dẫn nghiên cứu sinh	Họ tên, học vị, học hàm người người có thể hướng dẫn NCS	Số lượng NCS có thể tiếp nhận
1.	- Ảnh hưởng của điện trường ngoài lên cấu trúc vùng và đặc trưng dẫn trong bilayer graphene nano ribbons	TS. Vũ Thanh Trà	3
2.	- Sự ảnh hưởng của các tham số cấu trúc lên cấu trúc vùng và đặc trưng dẫn trong các cấu trúc tựa graphene		
3.	- Nghiên cứu lí thuyết các đặc trưng dẫn điện và hệ số chuyển đổi nhiệt trong các vật liệu mới hai chiều.		
4.	- Nghiên cứu cấu trúc và các tính chất nhiệt động của vật liệu bằng phương pháp động lực học phân tử	TS. Huỳnh Anh Huy	3
5.	- Nghiên cứu cấu trúc tinh thể và cấu trúc điện tử của vật liệu bằng phương pháp phiếm hàm mật độ		
6.	- Nghiên cứu cấu trúc vật liệu bằng phương pháp phiếm hàm mật độ dựa trên liên kết mạnh		
7.	- Tính chất vận chuyển khí điện tử hai chiều trong các cấu trúc nano bán dẫn	PGs. TS. Nguyễn Thành Tiên	3
8.	- Tính chất điện tử trong các cấu trúc nano hai chiều tựa graphene		
9.	- Tính chất chuyển dời quang điện tử trong các cấu trúc nano bán dẫn		
10.	- Thé Higgs trong các môi trường đối xứng thế hệ	PGs.TS. Nguyễn Thanh Phong	3
11.	- Bất đối xứng baryon trong các mô hình bất đối xứng thế hệ		
12.	- Các quá trình rã của vi phạm số lepton trong các mô hình đối xứng thế hệ		

Số TT	Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu có thể nhận hướng dẫn nghiên cứu sinh	Họ tên, học vị, học hàm người người có thể hướng dẫn NCS	Số lượng NCS có thể tiếp nhận
13.	- Tín hiệu vật lý mới trong tương tác của các hạt boson Higgs	TS. Lê Thọ Huệ PGs.TS. Nguyễn Thanh Phong	2
14.	- Vai trò vật chất tối của neutrino ngoại lai trong các mô hình chuẩn mở rộng		
15.	- Nghiên cứu tính chất nhiệt động học của vật liệu dạng glass dưới tác dụng của ngoại lực	TS. Đặng Minh Triết	1
16.	- Nghiên cứu phát triển siêu vật với cấu trúc bất đối xứng.	TS. Trần Thanh Hải	3
17.	- Điều khiển đặc tính của siêu vật liệu chủ động hoạt động ở dải tần số THz.		
18.	- Nghiên cứu phát triển siêu vật liệu chủ động hoạt động ở vùng ánh sáng khả kiến.		

HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ



Hà Thanh Toàn

3.3.3 Các công trình đã công bố của cán bộ cơ hữu:

Dưới đây là các công trình đã công bố của các cán bộ cơ hữu thuộc ngành hoặc chuyên ngành đề nghị cho phép đào tạo của cơ sở đào tạo trong 5 năm trở lại đây. Ở đây chỉ liệt kê các công trình tiêu biểu của các giảng viên. Danh sách đầy đủ xin tham khảo tại Phụ lục 4.

Bảng 10. Danh sách các công trình khoa học tiêu biểu

Số TT	Tên công trình	Tên tác giả	Nguồn công bố
1	The lepton flavor violating decay of the SM-like Higgs boson in a radiative neutrino mass model	T. T. Thuc, L. T. Hue, H. N. Long, and T. Phong Nguyen	Phys.Rew. D 93 (2016) 115026.
2	Texture zeros of neutrino mass matrix with seesaw mechanism and leptogenesis	T. Phong Nguyen	Mod. Phys. Lett. A 29 (2014) 1450038
3	Lepton flavor violating decays of Standard-Model-like Higgs in 3-3-1 model with neutral lepton	L.T. Hue, H.N. Long, T.T. Thuc, T. Phong Nguyen	Nucl. Phys. B 907 (2016) 37
4	Determination of the gravity anomaly sources in the mekong delta using wavelet transform with the optimal resolution	D.H. Dau, T.T. Phuc and D.V. Liet	The Gioi Publisher (2013) ISBN: 978-604-77-0619-8
5	Key scattering mechanisms limiting the lateral transport in a modulation-doped polar heterojunction	N.T. Tien, D.N. Thao, P.T.B. Thao and D.N. Quang	J. Appl. Phys. 119 (2016) 214304
6	A novel approach to the evaluation of the interface roughness scattering form factor in intersubband transitions	N. T. Tien and P.T.B. Thao	J. Korean Phys. Soc. 64 (2014) 1713
7	Electron distribution in polar heterojunctions within a realistic model	N.T. Tien, D.N. Thao, P.T.B. Thao, D.N. Quang	Physica B 479 (2015) 62

Số TT	Tên công trình	Tên tác giả	Nguồn công bố
8	Comparison of Nb-ang Ta-doping of anatase TiO ₂ for transparent conductor applications	H.A. Huy, B. Aradi, T. Frauenheim and P. Deak	J. Appl. Phys. 112 (2012) 016103
9	Possibility of a field effect transistor based on dirac particles in semiconducting anatase-TiO ₂ nanowires	P. Deak, B. Aradi, A. Gagliardi, H.A. Huy, G. Penazzi, B. Yan, T. Wehling, T. Frauenheim	American Chem. Soc. (2013) 1073
10	Theoretical study of charge separation at the rutile-anatase interface	J. Kullgren, H.A. Huy, B. Aradi, T. Frauenheim, P. Deak	Phys. Status Solidi RRL 8 (2014) 566
11	Electric gating induced bangaps and enhaced seebeck effect in zigzag bilayer graphene ribbons	V.T. Tra, T.V. Truong	Semicond. Sci. Technol. 31 (2016) 085002
12	Ferroelectric control of the conduction at the LaAlO ₃ /SrTiO ₃ Heterointerface	V.T. Tra, J.W. Chen, P.C. Huang, B.C. Huang, Y. Cao, C.H. Yeh, H.J. Liu, E.A. Eliseev, A. N. Morozovska, J.Y. Lin, Y.C. Chen, M.W. Chu, P.W. Chiu, L.Q. Chen, C.L. Wu, Y.H.Ch	Adv. Mater. 25 (2013) 3357
13	Controllable electrical conduction at complex oxide interfaces	V.T. Tra, J. C. Yang, Y. H. Hsieh, J. Y. Lin, Y. C. Chen, Y.H. Chu	Phys. Status Solidi RRL (2014) 1
14	Dependence pf ablation threshold and LIPSS formation on copper thin films by accumulative UV picosecond laser shots	T. T.D. Huynh, N. Semmar	Appl. Phys. A (2014)
15	Evidence of liquid phase during laser-induced periodic surface structures	T.T.D. Huynh, A. Sauldubois, A. Peit, N Semmar	Appl. Phys. Lett. 107 (2015)193195

Số TT	Tên công trình	Tên tác giả	Nguồn công bố
	formation induced by accumulative ultraviolet picosecond laser beam		
16	Picosecond laser induced periodic surface structure on copper thin films	T.T.D. Huynh, A. Petit, N. Semmar	Appl. Surf. Sci. 302 (2014) 109
17	Simple 3-3-1 model and implication for dark matter	P.V. Dong, N.T.K. Ngan, D.V. Soa	Phys. Rev. D 90 (2014) 075019
18	Shear-induced breaking of cages in colloidal glasses: Scattering experiments and mode coupling theory	C.P. Amann, D. Denisov, M.T. Dang, B. Struth, P. Schall, M. Fuchs	The Journal of Chemical Physics 143 (2015) 034505
19	Recersibility and hysteresis of the sharp yielding transition of a colloidal glass under oscillatory shear	M.T. Dang, D. Denisov, B. Struth, A. Zaccone, P. Schall	Eur. Phys. J. E. 39 (2016) 44
20	Critical casimir forces for colloidal assembly	V.D. Nguyen, M.T. Dang, T.A. Nguyen, p. Schall	J. Phys. Condens. Matter 28 (2016) 043001
21	Development of a hydrometallurgical process for the recovery of calcium molybdate and cobalt oxalate powders from spent hydrodesulphurization (HDS) catalyst	T.H. Nguyen, M.S. Lee	J. Clean. Prod. 90 (2015) 388
22	Separation of Pt(IV), Pd(II), Rh(III) and Ir(IV) from concentrated hydrochloric acid solutions by solvent extraction	T.H. Nguyen, C.H. Sonu, M.S. Lee	Hydrometallurgy 164 (2016) 71
23	Separation of Ir(IV)	T.H. Nguyen, C.H.	J. Ind. Eng. Chem. 36

Số TT	Tên công trình	Tên tác giả	Nguồn công bố
	and Rh(III) from strong hydrochloric acid solutions by solvent extraction with amines	Sonu, M.S. Lee	(2016) 245
24	Crystallization of supercooled liquid and glassy Fe thin films	V.V. Hoang, N.T. Long, D.N. Son	Comp. Mater. Sci. 95 (2014) 491
25	Amorphous silicene-a view from molecular dynamics simulation	V.V. Hoang, N.T. Long	J. Phys. Condens. Matter 28 (2016) 195401
26	Atmospheric pressure microplasma source based on parallel stripline resonator	T.H. Hai, S.J. You*, M. Park, J.H. Kim, D.J. Seong, Y.H. Shin and J.R. Jeong	Current Applied Physics; Vol 11, issue 5, 126-130,(2011).
27	Role of transverse magnetic field in the capacitive discharge	S.J. You, T.T. Hai, M. Park, D.W. Kim, J.H. Kim*, D.J. Seong, Y.H. Shin, S.H. Lee, G.Y. Park, J.K. Lee and H.Y. Chang	Thin Solid Films; Thin Solid films; Vol 519, issue 20, 6981-6989 (2011)

HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ



Hà Thành Toàn

3.3.4 Hợp tác quốc tế trong hoạt động đào tạo và nghiên cứu khoa học

Đã hợp tác với các viện, trường đại học trên thế giới và trong nước như Đại học Yeungnam (Hàn Quốc), đại học Uppsala (Thụy Điển), Đại học quốc gia Chi-ao Tung, Đại học quốc gia Cheng Kung (Đài Loan), Đại học Osaka (Nhật Bản), Viện Vật Lý – Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (VAST), Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Trường Đại học Bách khoa TP HCM, Trường Đại học KHTN Tp. HCM,.. trong hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học, và hạ tầng tính toán.