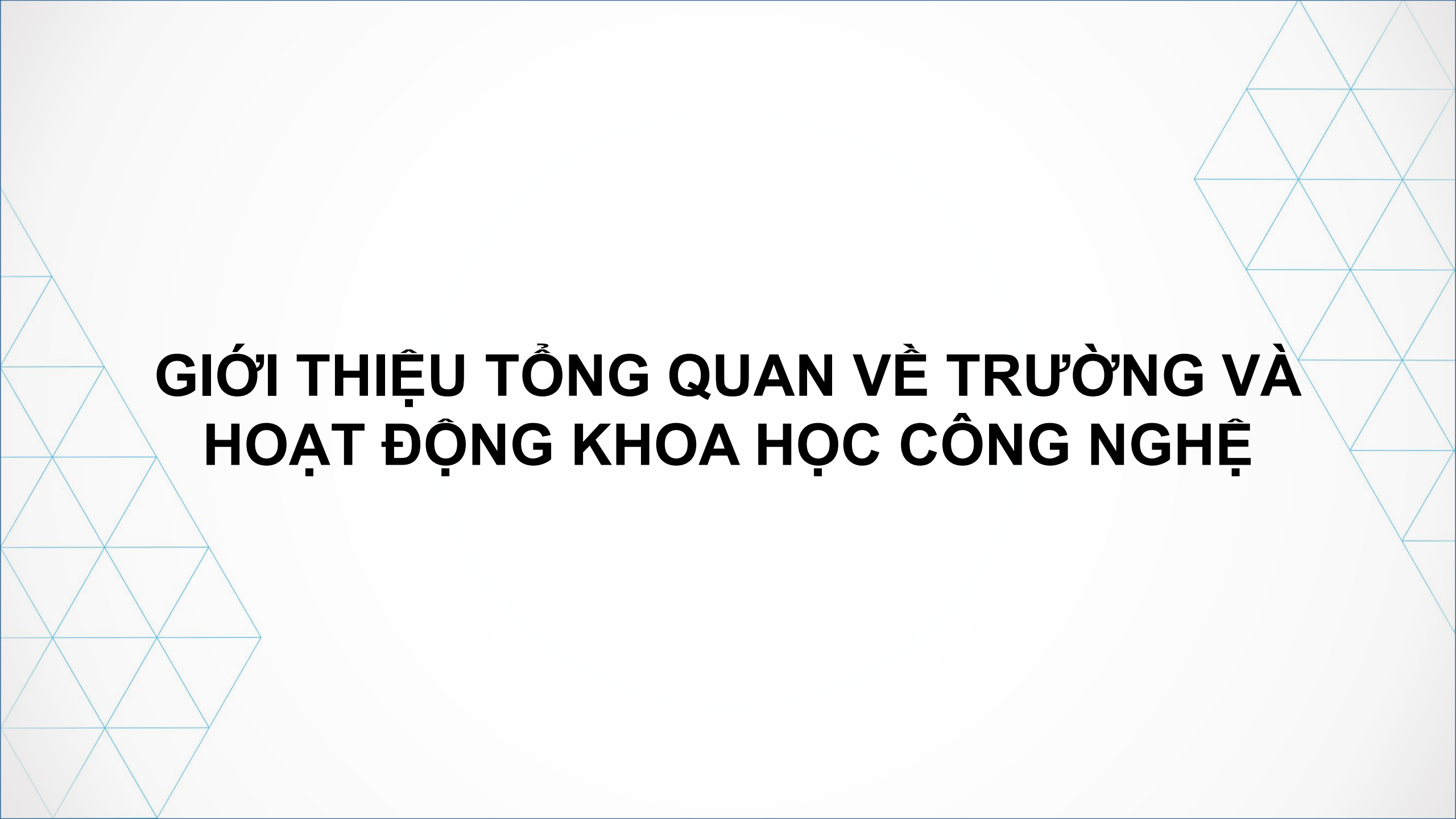




GIỚI THIỆU SẢN PHẨM KHOA HỌC CÔNG NGHỆ TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA TP.HCM

Email: khcn@hcmut.edu.vn
Điện thoại: 028-38636-856

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA



GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ TRƯỜNG VÀ HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

TẦM NHÌN

Trở thành trường đại học sáng tạo,
tiên phong và chủ động hội nhập quốc tế

SỨ MỆNH

- Đào tạo đội ngũ tri thức có năng lực lãnh đạo;
- Sáng tạo tri thức mới thông qua nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ;
- Thực hiện trách nhiệm xã hội và phục vụ cộng đồng.

MỤC TIÊU CHIẾN LƯỢC

- Quản trị hiệu quả các nguồn lực đảm bảo thực hiện quyền tự chủ đại học;
- Thu hút và đãi ngộ đội ngũ cán bộ viên chức chất lượng cao để phát huy năng lực cống hiến;
- Xuất sắc trong đào tạo;
- Xuất sắc trong khoa học – công nghệ;
- Thực hiện trách nhiệm xã hội và phục vụ cộng đồng

GIÁ TRỊ CỐT LÕI

- Năng lực và tâm huyết của đội ngũ quản lý, giảng viên và sinh viên;
- Tinh thần đổi mới sáng tạo trong đào tạo, nghiên cứu khoa học;
- Môi trường học tập năng động, hội nhập quốc tế;
- Tinh thần trách nhiệm xã hội và phục vụ cộng đồng;
- Kết nối giữa nhà trường, cộng đồng và doanh nghiệp.

TRIẾT LÝ GIÁO DỤC

Giáo dục khai phóng, tiên phong
trong chất lượng, sáng tạo và hội nhập

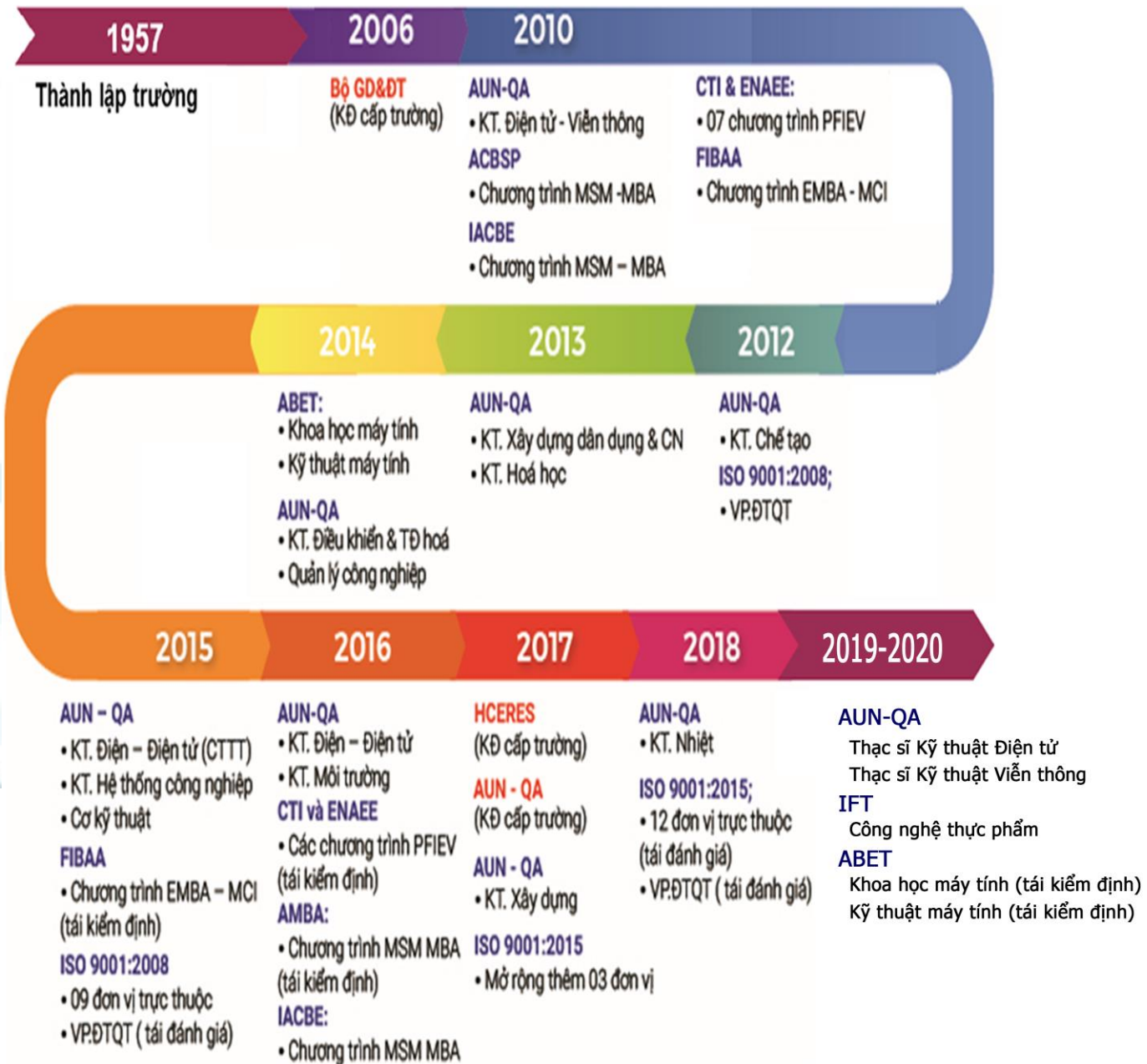
Tổng số lượng sinh viên: ~24.040

- Số lượng sinh viên bậc đại học: ~22.000
- Số lượng học viên cao học: 1786
- Số lượng nghiên cứu sinh: 254

Tổng số cán bộ viên chức: 1.134

Giáo sư: 11; Phó giáo sư: 125; Tiến sĩ/Tiến sĩ khoa học: 262

THÀNH TỰU KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG



- 11 Khoa chuyên môn
- 08 Trung tâm KH-CN
- 01 Công ty cổ phần
- 02 PTN trọng điểm cấp Quốc gia
- 05 PTN trọng điểm cấp ĐHQG-HCM



TRUNG TÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

- | | | |
|---|---|---|
| <p>01 Cty Cổ phần Tư vấn Xây dựng Bách Khoa (BKC)</p> <p>02 TT Kỹ thuật Điện toán</p> <p>03 TT Lọc hoá dầu</p> | <p>04 Công ty cổ phần Khoa học Công nghệ Bách Khoa TP.HCM</p> <p>05 TT Nghiên cứu Thiết bị và Công nghệ Cơ khí Bách khoa</p> <p>06 TT Nghiên cứu Ứng dụng Công nghệ Xây dựng (REACTEC)</p> | <p>07 TT Nghiên cứu và Hỗ trợ đào tạo Quản trị DN (BR&T)</p> <p>08 TT Nghiên cứu Vật liệu Polyme</p> <p>09 TT Ươm tạo Doanh nghiệp Công nghệ (HCMUT-TBI)</p> |
|---|---|---|

PHÒNG THÍ NGHIỆM TRỌNG ĐIỂM

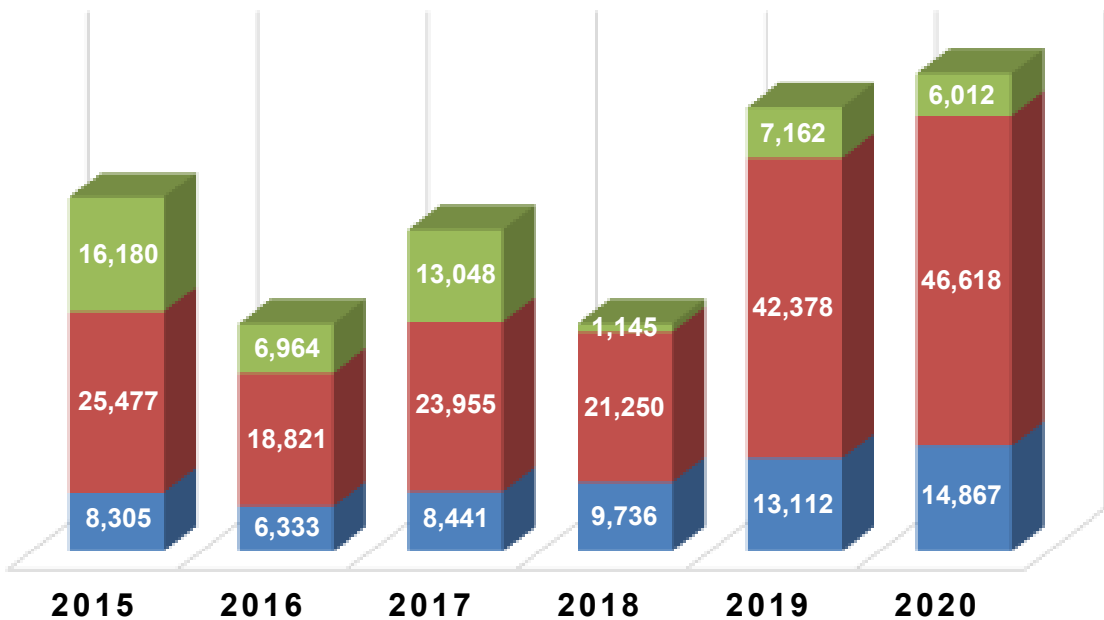
- | | |
|---|---|
| <p>01 PTN Trọng điểm Quốc gia Vật liệu Polyme và Composit</p> <p>02 PTN Trọng điểm Quốc gia Điều khiển số & Kỹ thuật Hệ thống</p> <p>03 PTN Trọng điểm ĐHQG-HCM Nghiên cứu Cấu trúc Vật liệu</p> <p>04 PTN Trọng điểm ĐHQG-HCM Công Nghệ Vật Liệu</p> | <p>05 PTN Trọng điểm ĐHQG-HCM Công nghệ Hóa học & Dầu khí.</p> <p>06 PTN Trọng điểm ĐHQG-HCM Xử lý chất thải bậc cao</p> <p>07 PTN Trọng điểm ĐHQG-HCM Động cơ Đốt trong</p> |
|---|---|



TÌNH HÌNH HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

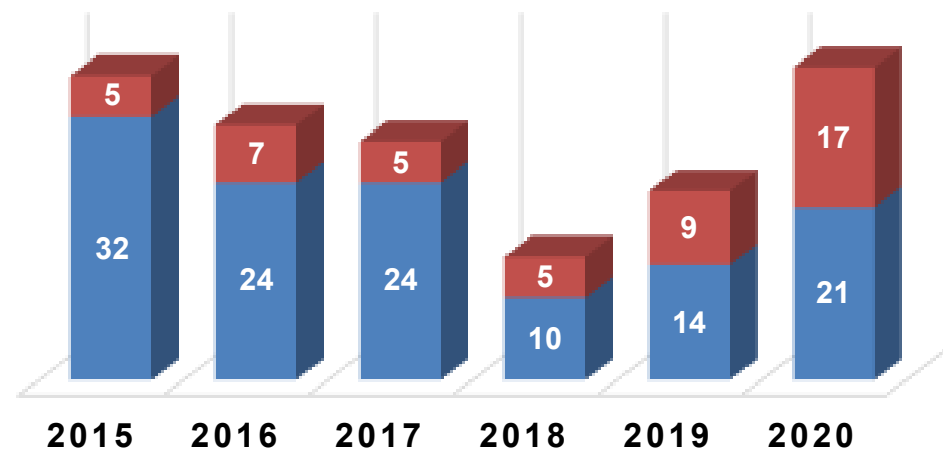
KINH PHÍ HOẠT ĐỘNG KHCCN

■ ĐHQG (NSNN) ■ Huy động (NSNN) ■ Hợp tác doanh nghiệp và nước ngoài

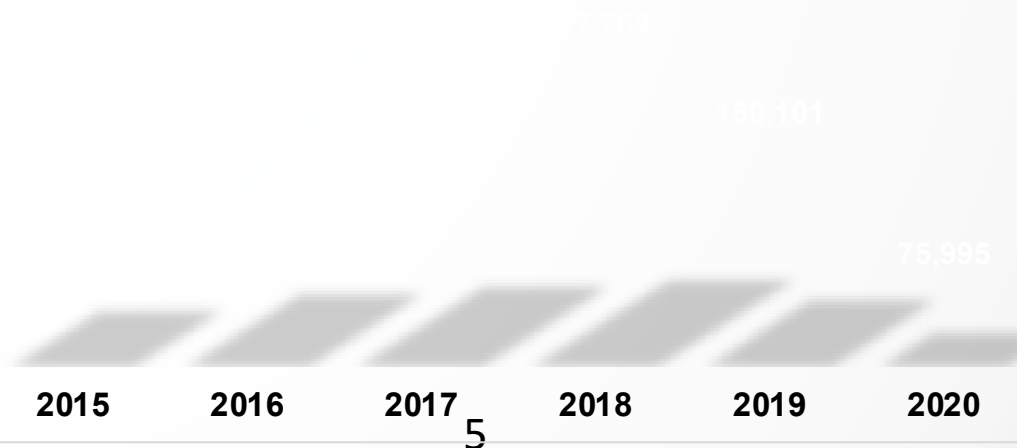


SỞ HỮU TRÍ TUỆ

■ Số lượng đơn đăng ký ■ Số lượng đơn được cấp bằng



Doanh thu từ hợp đồng DV và CGCN



***Huy động (NSNN)**: nguồn kinh phí ngân sách nhà nước từ các đề tài cấp nhà nước, tỉnh/thành phố



HOẠT ĐỘNG ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ ƯƠM TẠO DOANH NGHIỆP KHCN

TRUNG TÂM ƯƠM TẠO DOANH NGHIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ (TRƯỜNG ĐHBK)



❑ HCMUT-TBI at a glance

- Founded in 2010 as a not-for-profit science & technology organization under the University, **T**echnology **B**usiness **I**ncubation Center has two main functions:
 - To incubate potential technological start-ups from the university and the community
 - To build the innovation culture to make students proactive & creative in studying, conducting entrepreneurial research and self-motivating in finding jobs after graduate (startup seeds creation)

❑ Startup ecosystem – Drivers & Enablers

▪ Internal support structures:

- BKHCM-UP Coworking space
- HCMUT-TBI
- Laboratories and university experts

▪ Services:

- Training, Mentoring, Coaching
- Research facilities & IP registration
- Investment connection
- Networking events & activities

Support from international/national projects:

- ✓ BIPP (Belgian government)
- ✓ MOST (Ministry of Science & Technology)
- ✓ DOST-HCM (Ho Chi Minh City Department of Science & technology)
- ✓ VNU-HCM (Vietnam National University – Ho Chi Minh City)



BKHCM-UP Coworking space



Career & Food Fair

TRUNG TÂM ƯƠM TẠO DOANH NGHIỆP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ (TRƯỜNG ĐHBK)



Active startup portfolio (~20 startups)

IT, IOT, Robotics					
Cosmetics, Healthcare, Environment, Medtech - Insurtech					
Energy				Financial Services	

Active startup seeds portfolio (5 student groups per year)

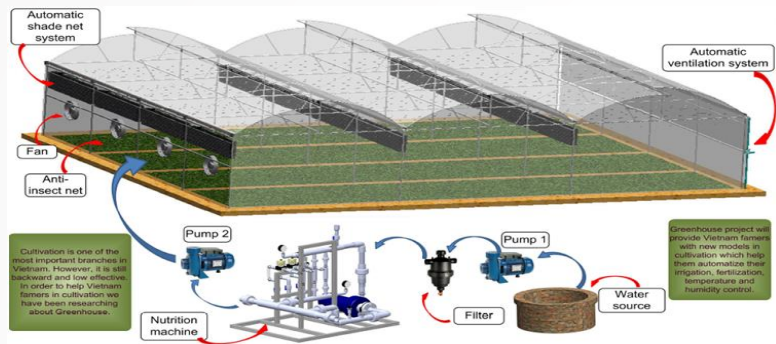
- BKIN – Project “Air Mask”
- WOW – Project “Yehchai”
- UST – Project “Application of phenolic compounds from bio-oil in preserving cellulose-based products”
- EAD – Project “Emergency Alert Device”
- BIO GOLD – Project “Nanocellulose From Paper Waste”



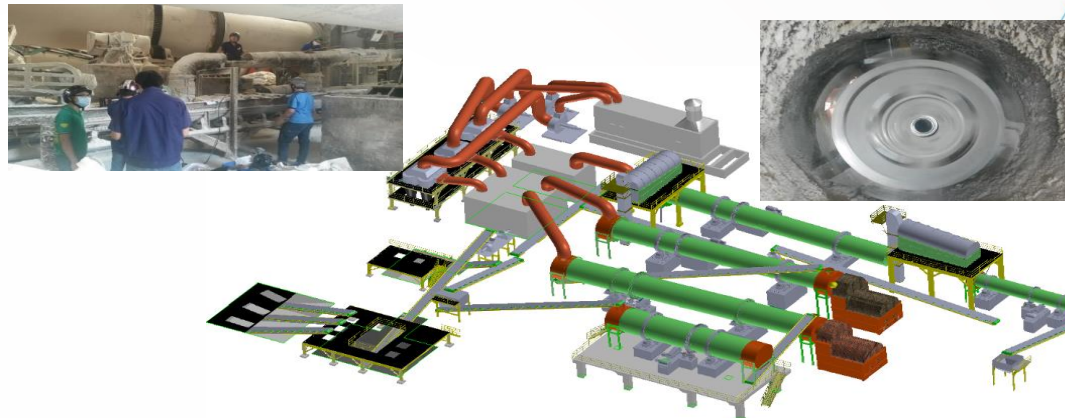


**SẢN PHẨM KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐÃ CHUYỂN GIAO**

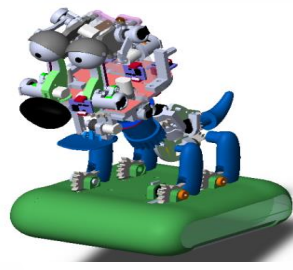
SẢN PHẨM KHCN ĐÃ CHUYỂN GIAO



Smart irrigation with pH/EC control system
(Dalat GAP Co. Ltd.)



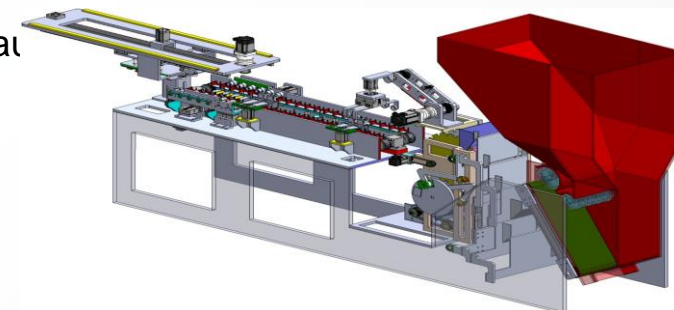
Robots for cleaning NPK chamber
(Hiep Phuoc Fertilizer Co. Ltd)



Smart dog robot
(Electronics Co. Ltd, Korea)



Hệ thống theo dõi bộ nén CO₂
(Công ty CP Phân bón Dầu khí Cà Mau)



Thiết kế hệ thống cung cấp bàn chải đánh răng cho dây chuyền HoongA
(Công ty Colgate Palmolive Việt Nam)

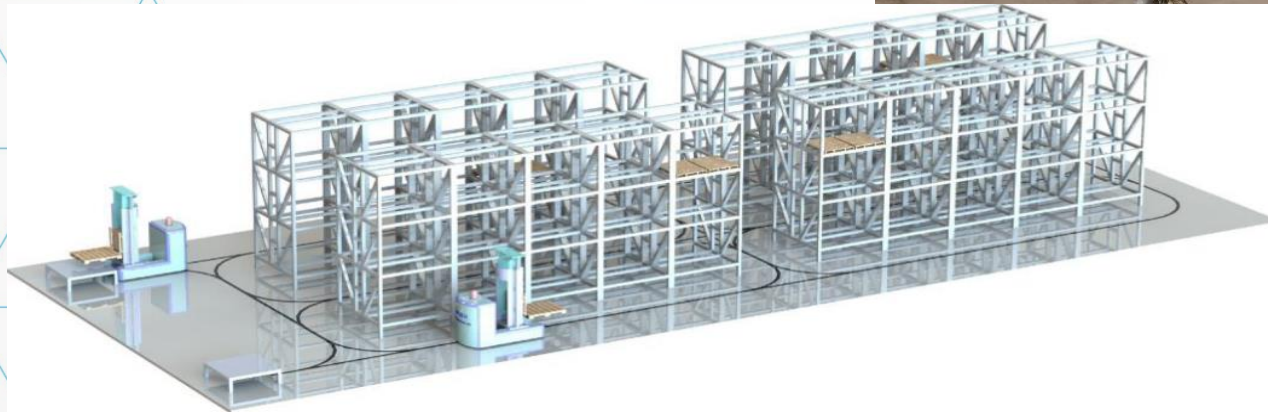
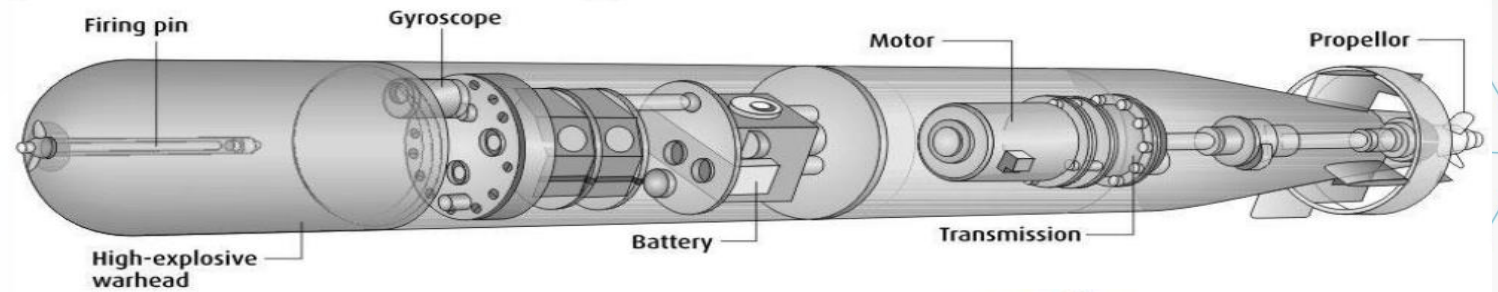


Green house for Ophiocordyceps
(Viet Fuji Co. Ltd)

SẢN PHẨM KHCN ĐÃ CHUYỂN GIAO



Hệ thống sơn cờ vua tự động
(Công ty TNHH TMDV&TBCN Thanh Quốc)



Thiết kế hệ thống tự động Forklift cho AS/RS
(Công ty Nsquare, Hàn Quốc)



Thiết bị làm bánh phở, bún

The background features a decorative geometric pattern of light blue triangles in the corners, forming a larger triangular shape. The rest of the background is a plain, light gray color.

**GIỚI THIỆU SẢN PHẨM KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
ĐÃ VÀ ĐANG HOÀN THIỆN ĐỂ CHUYỂN GIAO**

SẢN PHẨM KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

Vật liệu – Hoá học – Môi trường

- Công nghệ nấu luyện hợp kim nhôm 6201;
- Quy trình tổng hợp vật liệu Fe_3O_4 /graphene aerogel ứng dụng làm chất hấp phụ hợp chất phenolic;
- Công nghệ xử lý nước thải bioreactor và màng lọc (membrane);
- Vật liệu mới Aerogel siêu nhẹ, siêu bền cho cách âm, chống cháy;
- Bồn chứa và lắp đặt hệ thống lọc nước uống tinh khiết từ nước máy;
- Gia công bọc composit thùng inox và bình chứa dung dịch khử khuẩn;
- Công nghệ sơn có độ bền và chống ăn mòn;
- Công nghệ chế tạo và ứng dụng màng lọc composite;
- Hệ sinh thái giám sát môi trường tự động bằng thiết bị tự hành;
- Hệ thống theo dõi sạt lở và bồi lắng ĐBSCL



2008



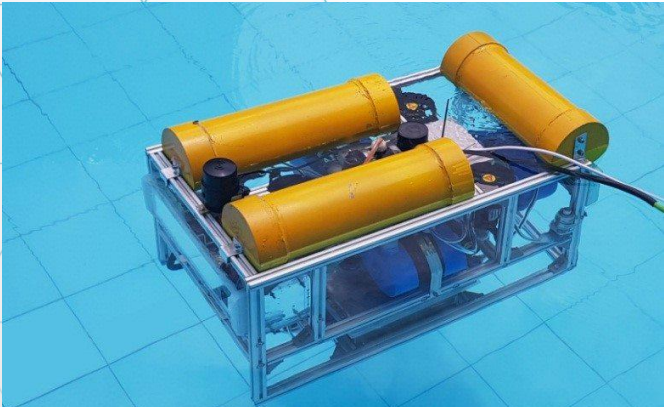
2018



SẢN PHẨM KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

Cơ khí– Giao thông – Xây dựng

- Dây chuyền sản xuất tự động bún, phở, chả giò rế, v.v....;
- Tối ưu hoá lưu chuyển kho vận;
- Công nghệ Thủy - Khí: bơm/quạt hướng trục/ly tâm trong công nghiệp, nông nghiệp, thủy sản;
- Thiết bị giao thông tiên tiến ứng dụng trong giám sát, cứu hộ;
- Giải pháp sửa chữa và cải thiện khả năng chịu tải của cầu bê tông cốt thép bằng vật liệu gia cường TYFO FIBRWRAP;
- Công nghệ gia cố xử lý nền đất yếu và chống sạt lở



SẢN PHẨM KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

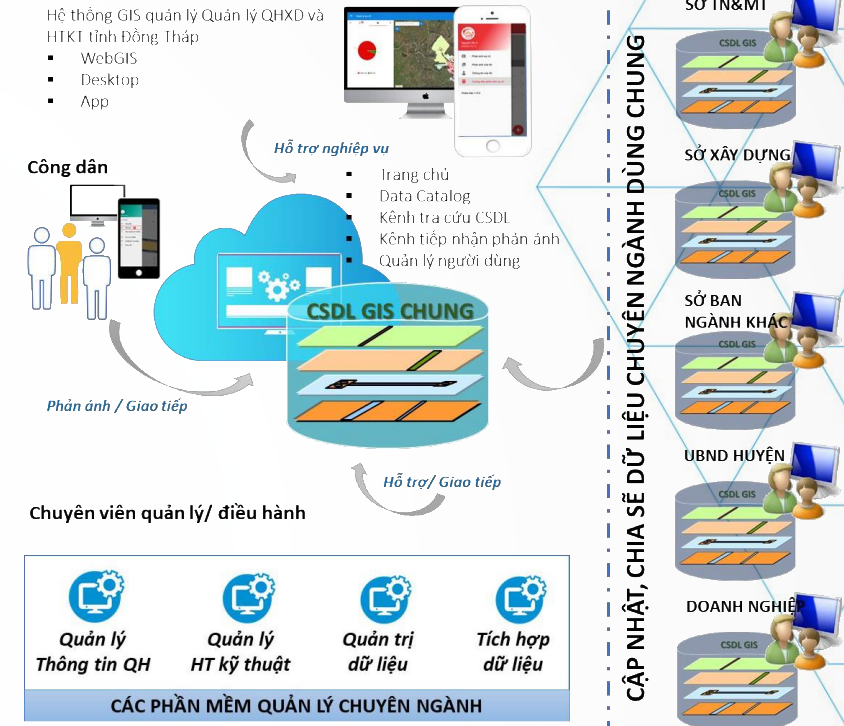
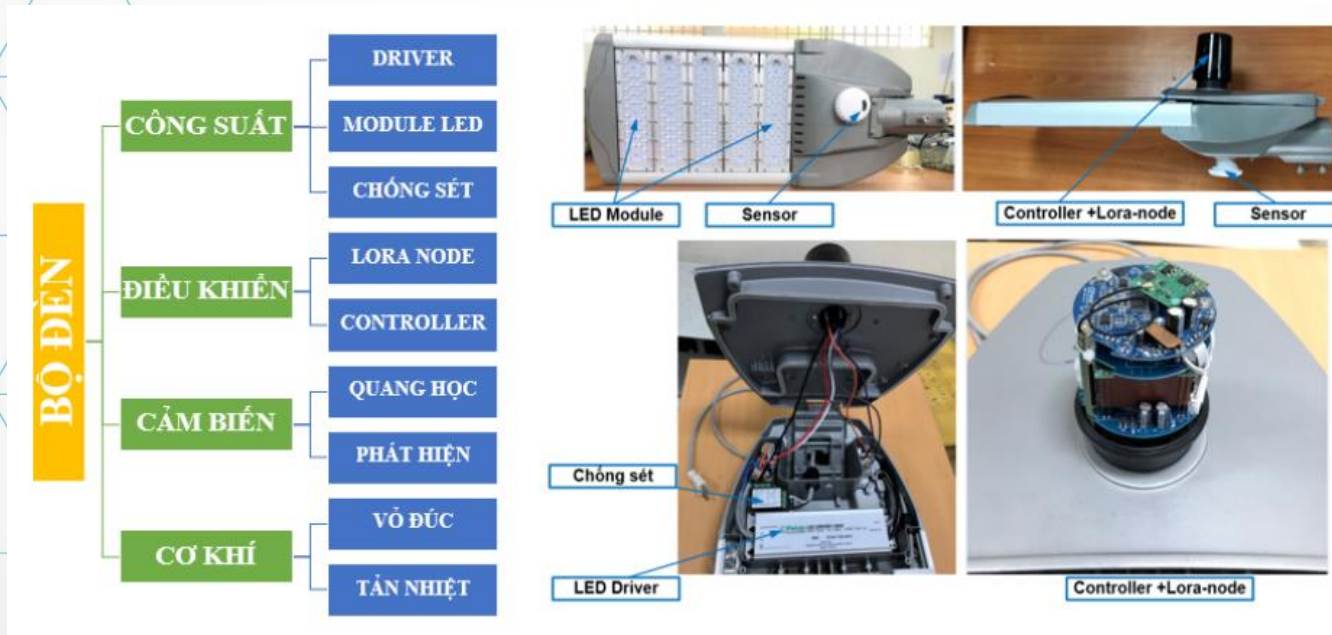
Công nghệ thực phẩm – Khoa học sức khỏe

- Quy trình sản xuất và tinh sạch GABA từ cám gạo;
- Quy trình sản xuất bột huyền tinh;
- Phương pháp xử lý sơ ri (*Malpighia emarginata*) nghiền bằng sóng siêu âm;
- Phương pháp xử lý dứa (*Ananas comosus*) xay bằng sóng siêu âm và chế phẩm enzyme thủy phân trong quy trình thu nhận dịch dứa ép;
- Quy trình sản xuất bột sữa dứa hòa tan;
- Thiết bị và phương pháp lên men hạt ca cao;
- Quy trình sản xuất bromelain và các sản phẩm khác từ dứa và phụ phẩm dứa;
- Quy trình công nghệ sản xuất nước uống sử dụng năng lượng mặt trời

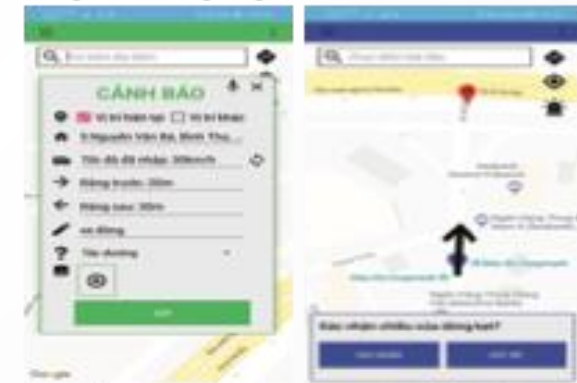
SẢN PHẨM KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

KH và KT Máy tính – Kỹ thuật Điện-Điện tử

- Dịch vụ điện toán đám mây;
- Hệ thống chiếu sáng công cộng thông minh sử dụng LED;
- Giải pháp thông minh cho hệ thống giao thông đô thị;
- Hệ thống bảo mật thông tin;
- Số hoá và quản lý hạ tầng đô thị, công trình xây dựng



2. Hệ thống thu thập dữ liệu và cảnh báo tình trạng giao thông dựa vào cộng đồng



Hình 2. Ứng dụng cảnh báo tình trạng giao thông dựa vào dữ liệu từ cộng đồng

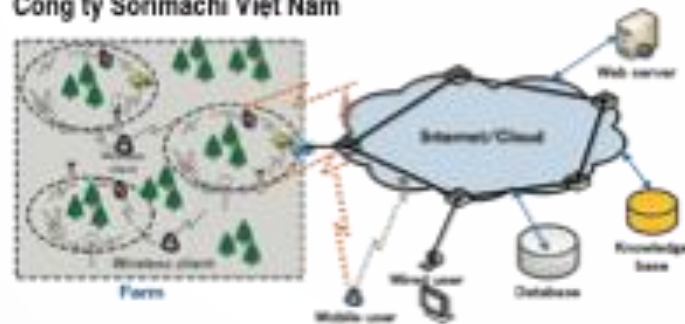
SẢN PHẨM KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

Nông nghiệp

- Máy bay phun thuốc trừ sâu;
- Hệ thống IoT cho nông nghiệp thông minh;
- Chỉ dấu xác định của nông sản: hệ thống để theo dõi và quản lý sự giả mạo trong thực phẩm;
- Máy phân loại nhân hạt điều ứng dụng công nghệ xử lý ảnh với các chỉ tiêu kỹ thuật;
- Công nghệ xử lý bùn thải thành phân bón hữu cơ vi sinh tan chậm;
- Công nghệ đông lạnh nhanh, sấy nhiệt độ thấp cho chế biến sản phẩm nông sản sau thu hoạch



1. Hệ thống mẫu cho nông trại thông minh, hợp tác cùng Công ty Sorimachi Việt Nam





CÁC ĐỀ TÀI/DỰ' ÁN HỢP TÁC DỰ'A TRÊN CÔNG NGHỆ SỞ HỮU CỦA TRƯỜNG

ĐỀ TÀI/DỰ ÁN CẤP TỈNH THÀNH

Giai đoạn 2018-2020:

- Thực hiện: 37 đề tài + 02 dự án (Sở KH-CN TP.HCM: 34; Sở KH-CN địa phương: 05)
- Tổng kinh phí: > 87.000.000.000 đồng

Một số đề tài điển hình:

- ❖ Nghiên cứu quy trình chế tạo vật liệu đạt tiêu chuẩn sản xuất túi bao trái phục vụ canh tác xoài xuất khẩu tỉnh Đồng Tháp
- ❖ Xây dựng bộ giáo trình đào tạo khởi nghiệp đổi mới sáng tạo theo tiêu chuẩn quốc tế
- ❖ Nghiên cứu chế tạo thiết bị sấy chân không Thanh long năng suất 500 kg/m²
- ❖ Nghiên cứu sản xuất bột trà xanh giàu Polyphenol, Cafein, EGCG từ lá cây trà (Camellia Sinensis) và ứng dụng trong thực phẩm, mỹ phẩm
- ❖ Phát triển công nghệ sản xuất vật liệu aerogel composite từ tro bay định hướng ứng dụng làm vật liệu siêu nhẹ, cách âm, cách nhiệt
- ❖ Phát triển công nghệ chế tạo hệ thống chiếu sáng công cộng thông minh sử dụng LED

ĐỀ TÀI/DỰ ÁN CẤP QUỐC GIA HỢP TÁC ĐỊA PHƯƠNG

- ❖ Hệ thống cảnh báo ngập cho TP.HCM dựa trên trí tuệ nhân tạo (**KC4.0/19.25**)
- ❖ Nghiên cứu xây dựng Làng thông minh phát triển từ Hội quán nông dân tại Đồng Tháp (Hợp tác giữa Trường ĐHBK - **UBND tỉnh Đồng Tháp** – Bộ KH-CN)
- ❖ Nghiên cứu thiết kế và chế tạo tổ hợp thiết bị thu gom, tiền xử lý và trục vớt lục bình trên kênh, rạch tại Long An và các tỉnh lân cận (Hợp tác giữa Trường ĐHBK - **UBND tỉnh Long An** – Bộ KH-CN)
- ❖ Nghiên cứu xây dựng hệ thống dịch tự động văn bản tiếng Việt sang văn bản tiếng Ba Na và hệ thống tổng hợp tiếng Ba Na (bao gồm đủ các phương ngữ) (Hợp tác giữa Trường ĐHBK - **UBND tỉnh Bình Định**; Chương trình KC4.0/19-25)
- ❖ Điều tra, đánh giá tổng hợp, xác định khả năng chống chịu, sức tải môi trường và hệ sinh thái các vùng biển ven bờ phục vụ phát triển kinh tế bền vững, chủ động ứng phó sự cố môi trường và thiên tai từ Bình Định - Kiên Giang (Hợp phần 3 thuộc dự án Biển đảo – **Bộ Tài nguyên – Môi trường**)
- ❖ Xây dựng hệ thống giám sát và dự báo, cảnh báo chất lượng không khí trên cơ sở thu thập, tích hợp dữ liệu đa nguồn, thí điểm cho một đô thị lớn (**KC4.0/19-25**)

TRÂN TRỌNG CẢM ƠN