**CÁC ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU CỦA GIẢNG VIÊN VÀ SINH VIÊN KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN – NĂM HỌC 2024–2025**

Năm học 2024–2025 đánh dấu bước phát triển mạnh mẽ trong hoạt động nghiên cứu khoa học của Khoa Công nghệ Thông tin – Trường Đại học Công Thương TP.HCM. Với định hướng "Ứng dụng công nghệ - Gắn kết thực tiễn – Phục vụ cộng đồng", các đề tài nghiên cứu của giảng viên và sinh viên không chỉ mang tính học thuật cao mà còn hướng tới khả năng triển khai thực tế, giải quyết các vấn đề xã hội hiện nay như an ninh dữ liệu, xác thực sinh trắc học, AI ứng dụng, và blockchain.

**I. CÁC ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU CỦA GIẢNG VIÊN**

🔹 **1. Xây dựng hệ thống quản lý học tập (LMS) của Khoa Công nghệ thông tin tích hợp tính năng bảo mật bằng phát hiện và nhận diện khuôn mặt (FaceID)**

* **Chủ nhiệm đề tài:** Vũ Đức Thịnh
* **Thành viên:** Nguyễn Thanh Long, Phùng Thế Bảo, Trần Đình Toàn, Nguyễn Hải Yến, Trần Minh Bảo, Nguyễn Duy Quang, Trần Nguyễn Thanh Lân
* **Mục tiêu:** Phát triển một hệ thống LMS hiện đại, có tích hợp công nghệ nhận diện khuôn mặt nhằm tăng cường tính bảo mật và xác thực người dùng trong môi trường học tập số.

🔹 **2. Nghiên cứu và phát triển mô hình xác thực sinh trắc học phòng chống gian lận tại Trường Đại học Công Thương TP.HCM**

* **Chủ nhiệm đề tài:** Phạm Nguyễn Huy Phương
* **Thành viên:** Nguyễn Thị Diệu Hiền, Bùi Công Danh, Nguyễn Mai Quỳnh Giao, Nguyễn Đăng Triều, Trương Minh Thực, Lê Nguyễn Thảo Nguyên
* **Mục tiêu:** Đề xuất và triển khai mô hình xác thực sinh trắc học (khuôn mặt, vân tay...) trong hệ thống quản lý và thi cử nhằm ngăn ngừa gian lận và nâng cao tính minh bạch.

🔹 **3. Phát triển phần mềm đa nền tảng có ứng dụng AI cho hệ thống thu mua và cung cấp phế liệu tái chế**

* **Chủ nhiệm đề tài:** Nguyễn Thị Bích Ngân
* **Thành viên:** Phạm Nguyễn Huy Phương, Trần Thị Bích Vân, Đinh Thị Tâm, Nguyễn Trường Phát, Trương Đặng Minh Tân, Nguyễn Tấn Hữu Danh, Nguyễn Phúc Bảo Nhân, Đỗ Thế Sang
* **Mục tiêu:** Tạo ra một giải pháp số hóa chuỗi cung ứng phế liệu thông minh, ứng dụng trí tuệ nhân tạo để tối ưu hoá quy trình thu mua, phân loại và phân phối, góp phần vào mục tiêu phát triển bền vững.

**II. CÁC ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC SINH VIÊN – CẤP TRƯỜNG NĂM 2024–2025**

🔸 **1. Phát triển ứng dụng quản lý danh tính và truy cập dữ liệu dựa trên công nghệ blockchain**

* **Sinh viên thực hiện:** Lê Quang Vinh cùng nhóm: Nguyễn Thị Thanh Thảo, Phan Công Hiệu, Nguyễn Ngọc Nghĩa, Nguyễn Trần Duy Khánh, Võ Thái Bình, Đặng Ngọc Tài, Lâm Nguyễn Anh Hào, Huỳnh Minh An
* **GV hướng dẫn:** TS. Nguyễn Thị Bích Ngân
* **Mục tiêu:** Ứng dụng công nghệ blockchain vào quản lý danh tính, đảm bảo an toàn và minh bạch trong việc truy cập và xử lý thông tin người dùng, hướng tới các hệ thống thông minh không tập trung.

🔸 **2. Kết hợp thuật toán Coati và Đa Vũ Trụ trong bài toán gợi ý danh mục đầu tư**

* **Sinh viên thực hiện:** Trần Huỳnh Phụng Quyên, Dương Trọng Đức, Hứa Vĩnh Khang
* **GV hướng dẫn:** ThS. Huỳnh Thị Châu Lan
* **Mục tiêu:** Áp dụng các thuật toán metaheuristic tiên tiến để giải quyết bài toán tài chính - gợi ý danh mục đầu tư tối ưu, mang lại góc nhìn mới cho ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong FinTech.

🔸 **3. Phát triển và triển khai thuật toán kết hợp Grey Wolf Optimizer và Genetic Algorithm vào bài toán xếp lịch giảng dạy đại học**

* **Sinh viên thực hiện:** Dương Trọng Đức, Phạm Nguyễn, Nguyễn Thị Thu Hiền
* **GV hướng dẫn:** ThS. Đinh Nguyễn Trọng Nghĩa
* **Mục tiêu:** Kết hợp sức mạnh của hai thuật toán tối ưu hoá để giải bài toán lập lịch giảng dạy phức tạp, từ đó góp phần giảm thiểu xung đột lịch học, nâng cao hiệu quả quản lý học vụ.

**III. TỔNG KẾT**

Các đề tài nghiên cứu của giảng viên và sinh viên Khoa Công nghệ Thông tin trong năm học 2024–2025 thể hiện sự đa dạng trong hướng nghiên cứu, từ ứng dụng công nghệ mới (AI, blockchain, sinh trắc học) đến giải pháp thực tiễn gắn liền với nhu cầu xã hội và giáo dục.

Đây là minh chứng cho định hướng đúng đắn trong việc phát triển năng lực nghiên cứu, đổi mới sáng tạo, đồng thời khẳng định vai trò tiên phong của Khoa Công nghệ Thông tin trong việc đào tạo thế hệ kỹ sư công nghệ trẻ có khả năng giải quyết các bài toán thực tiễn trong kỷ nguyên số.