



Cao đẳng Kỹ thuật Điện & Khoa học Máy tính



Cao đẳng Kỹ thuật Điện &
Khoa học Máy tính



ĐT: +886-3-4279094
Fax: +886-3-4273335
<https://www.ceecs.ncu.edu.tw/>
Số 300, Đường Zhongda, Quận Trung Lich, Thành phố Đào Viên 320317, Đài Loan (Trung Hoa Dân Quốc)



Cao đẳng Kỹ thuật Điện & Khoa học Máy tính

Được thành lập năm 1998, trường cao đẳng liên tục được xếp hạng là một trong những tổ chức kỹ thuật uy tín nhất Đài Loan. Trường cao đẳng có Khoa Kỹ thuật Điện (EE), Khoa Khoa học Máy tính và Kỹ thuật Thông tin (CSIE), Khoa Kỹ thuật Truyền thông (CE), Viện Cao học Công nghệ Học tập Mạng (NLT), Chương trình Liên ngành Kỹ thuật Điện & Khoa học Máy tính (IPEECS), Chương trình Cao học Quốc tế về Trí tuệ nhân tạo (IGP-AI), Trung tâm Hệ thống và Chip Thông minh, Trung tâm Nghiên cứu Phần mềm và Trung tâm Nghiên cứu AI Đổi mới. Các khoa và viện cao học cung cấp chương trình giảng dạy kỹ thuật toàn diện nhằm bồi dưỡng các nhà lãnh đạo có ảnh hưởng và các kỹ sư có năng lực kỹ thuật trong các lĩnh vực công nghệ thông tin và truyền thông quy mô lớn hơn. Trường cung cấp một môi trường học tập chuyên ngành và các cơ sở vật chất được trang bị tốt nhằm giúp sinh viên chúng tôi khám phá sở thích và phát triển con đường sự nghiệp dưới sự giám sát. Ngoài ra, Trung tâm EMI (thành lập năm 2021) nhằm mục tiêu đào tạo những nhân tài song ngữ trong lĩnh vực chuyên môn.

Chương trình quốc tế

Hợp tác với các trường đại học nổi tiếng quốc tế tại nhiều quốc gia. Ví dụ như sau:

Đại học Brawijaya, Indonesia

Đại học Chuo, Nhật Bản

Viện Công nghệ Sepuluh Nopember (ITS), Indonesia

Đại học Kansai, Nhật Bản

Đại học Khoa học Ứng dụng Ostfalia, Đức

Đại học Tokyo Metropolitan, Nhật Bản

Đại học Gadjah Mada, Indonesia

Đại học Negeri Yogyakarta, Indonesia

Đại học Công nghệ Belfort-Montbeliard (UTBM), Pháp

Đại học Khoa học Ứng dụng và Nghệ thuật Lucerne, Thụy Sĩ

Đại học Tây Bohemia, Cộng hòa Séc

Đại học Waseda, Nhật Bản

Đại học Bang New York, Oswego, Mỹ

Đại học Linköping, Thụy Điển

Đại học Khoa học Ứng dụng Aschaffenburg, Đức

Đại học Chiba, Nhật Bản

Đại học Bang Iowa, Mỹ

Đại học Temple, Mỹ

Đại học Vanderbilt, Mỹ

Viện Công nghệ Tokyo, Nhật Bản

Đại học Dongguk, Hàn Quốc



Khoa Kỹ thuật Điện

- ◆ Được thành lập năm 1980
- ◆ Sinh viên đại học: 440/ Sau đại học: 395
- ◆ Giảng viên: 32
- ◆ Nhóm nghiên cứu:

Nhóm Hệ thống và mạch tích hợp

Thiết kế SoC về trí tuệ nhân tạo, mạch và hệ thống VLSI, Thiết kế hỗ trợ máy tính về SoC, IC tín hiệu hỗn hợp và tốc độ cao, mạch và hệ thống cho các ứng dụng y sinh, Tự động hóa thiết kế và kiểm tra VLSI.

Nhóm Thiết bị thể rắn

Epitaxy bán dẫn hợp chất III-V, Bộ tách sóng quang hồng ngoại dựa trên Sb, Thiết bị vi sóng, Thiết bị điện, Máy tính lượng tử, Điốt tuyết lở quang tử đơn, Nguồn quang tử đơn, Quy trình bán dẫn tiên tiến, Thiết bị quang điện tử, Mô-đun nhiệt điện, Bộ nhớ nhúng, Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên điện trở 3D, Chấm lượng tử, Laser phát ra bề mặt khoang dọc và Điốt quang tốc độ cao.

Nhóm Kỹ thuật Hệ thống và y sinh

Định lý và ứng dụng điều khiển thông minh, Robot hỗ trợ AI, Điều khiển chính xác hệ thống kính hiển vi, Thiết kế và ứng dụng hệ thống cơ điện tử, Thiết bị kỹ thuật y sinh và công nghệ cao, Xử lý giọng nói/hình ảnh/ngôn ngữ, Điện tử công suất và Điều khiển động cơ, Kỹ thuật trí tuệ nhân tạo, Công nghệ đeo, Lưới điện thông minh, Lưới điện vi mô, Công nghệ thông tin và truyền thông năng lượng.

Nhóm Sóng điện từ

Thiết kế mạch và ăng-ten tần số vô tuyến/vi sóng/sóng milimet, Thiết kế RFIC và MMIC, Xử lý Tín hiệu và Nhận dạng Mục tiêu Radar, Tích hợp Tín hiệu và Năng lượng, Tương thích điện từ.

◆ Phòng thí nghiệm

- Phòng thí nghiệm thiết kế mạch tích hợp & tín hiệu hỗn hợp
- Phòng thí nghiệm xử lý tín hiệu số và thiết kế hệ thống trên chip
- Phòng thí nghiệm mạch tích hợp vi sóng & tần số vô tuyến
- Phòng thí nghiệm thiết bị vi sóng và quang điện tử
- Phòng thí nghiệm thiết bị điện tử thể rắn
- Phòng thí nghiệm đặc tính thiết bị bán dẫn
- Phòng thí nghiệm xử lý tín hiệu và thiết bị điện tử công suất
- Phòng thí nghiệm nghiên cứu mô hình hóa hệ thống y sinh và lời nói và thính giác
- Phòng thí nghiệm hệ thống điều khiển động thông minh
- Phòng thí nghiệm điều khiển thông minh
- Phòng thí nghiệm hình ảnh y sinh và kỹ thuật thần kinh
- Phòng thí nghiệm điện từ



Khoa Khoa học Máy tính và Kỹ thuật Thông tin

- ◆ Được thành lập năm 1980
- ◆ Sinh viên đại học: 412/ Sau đại học: 493
- ◆ Giảng viên: 30
- ◆ Nhóm nghiên cứu:
 - Trí tuệ nhân tạo (AI), Khoa học dữ liệu và Đa phương tiện
 - Học máy/học sâu
 - Xử lý giọng nói, hình ảnh, âm thanh & video
 - Khai thác dữ liệu/web
 - Xử lý ngôn ngữ tự nhiên
 - Bảo mật, Mạng, Cơ sở dữ liệu và Kỹ thuật hệ thống
 - Phân tích hệ thống
 - Bảo mật thông tin
 - Mạng không dây/cảm biến/IoT & Cơ sở dữ liệu
 - Hệ thống thông tin y tế
 - Học trực tuyến
 - Học tập qua mạng
 - Tâm lý học học tập
 - Học tập hợp tác
 - Mô phỏng học tập và thực tế ảo
 - Kỹ thuật phần mềm và lý thuyết tính toán
 - Lập trình định hướng đối tượng
 - Kiến trúc định hướng dịch vụ
 - Thuật toán
 - Đồ thị và tối ưu hóa
- ◆ Phòng thí nghiệm
 - Phòng thí nghiệm trí tuệ nhân tạo & nhận dạng mẫu
 - Phòng thí nghiệm thị giác máy tính học sâu
 - Phòng thí nghiệm truyền thông và máy tính tốc độ cao
 - Phòng thí nghiệm tương tác & học tập giữa người và máy tính
 - Phòng thí nghiệm cơ sở dữ liệu
 - Phòng thí nghiệm tương tác giữa người & máy tính và trí tuệ tính toán
 - Phòng thí nghiệm mạng băng thông rộng di động
 - Phòng thí nghiệm mạng không dây và đa phương tiện
 - Phòng thí nghiệm phân tích dữ liệu và kho dữ liệu quy mô lớn
 - Phòng thí nghiệm hệ thống tri thức
 - Phòng thí nghiệm hệ thống phần mềm thông minh
 - Phòng thí nghiệm mạng & máy tính nâng cao
 - Phòng thí nghiệm mạng thông tin đa phương tiện
 - Phòng thí nghiệm trí tuệ web và khai thác dữ liệu
 - Phòng thí nghiệm mạng tùy biến không dây và cảm biến
 - Phòng thí nghiệm công nghệ tự động hóa & trí tuệ máy móc
 - Phòng thí nghiệm công nghệ định hướng đối tượng
 - Phòng thí nghiệm xử lý tín hiệu đa phương tiện
 - Phòng thí nghiệm quốc phòng nâng cao
 - Phòng thí nghiệm tính toán song song và phân tán
 - Phòng thí nghiệm nghiên cứu dịch vụ thông tin thông minh
 - Phòng thí nghiệm hệ thống truyền thông và học sâu
 - Phòng thí nghiệm học tập và công nghệ tương tác
 - VR/AR/MR cho Phòng thí nghiệm y học thông minh
 - Phòng thí nghiệm lập trình và phần mềm
 - Nhóm nghiên cứu phân tích dữ liệu
 - Phòng thí nghiệm kiến trúc máy tính và công nghệ hệ thống
 - Phòng thí nghiệm hệ thống tự động và trí tuệ nhân tạo (AI)

Khoa Kỹ thuật Truyền thông

- ◆ Được thành lập năm 2003
- ◆ Sinh viên đại học: 199/ Sau đại học: 267
- ◆ Giảng viên: 16
- ◆ Lĩnh vực nghiên cứu:
 - Công nghệ vật lý và lớp chéo cho truyền thông không dây ngoài 5G/6G
 - Hiện thực hóa truyền thông không dây với nền tảng vô tuyến xác định bằng phần mềm (SDR)
 - Truyền thông vệ tinh quỹ đạo trái đất thấp (LEO)
 - Đa phương tiện và Internet vạn vật (IOT) với Trí tuệ nhân tạo
 - Đám mây internet và điện toán di động
 - Hệ thống nhúng và ứng dụng di động
 - Mạng máy tính cho ứng dụng B5G/6G
- ◆ Phòng thí nghiệm
 - Phòng thí nghiệm ứng dụng và mạng băng thông rộng
 - Phòng thí nghiệm truyền thông di động băng thông rộng
 - Phòng thí nghiệm truyền thông hình ảnh
 - Phòng thí nghiệm truyền thông thông minh và mạng nâng cao
 - Phòng thí nghiệm xử lý tín hiệu và truyền dẫn kỹ thuật số
 - Phòng thí nghiệm vô tuyến xác định bằng phần mềm
 - Phòng thí nghiệm mạng di động và không dây
 - Phòng thí nghiệm mạng tốc độ cao
 - Phòng thí nghiệm công nghệ xử lý tín hiệu
 - Phòng thí nghiệm điện toán mạng
 - Phòng thí nghiệm điều biến mã hóa
 - Phòng thí nghiệm đổi mới không dây về truyền thông thế hệ tiếp theo
 - Phòng thí nghiệm xử lý video/âm thanh
 - Phòng thí nghiệm xử lý thông tin và truyền thông
 - Phòng thí nghiệm truyền thông và học tập thông minh



Học Viện Cao học Công nghệ Học tập mạng

- ◆ Được thành lập năm 2002
- ◆ Sinh viên sau đại học: 61
- ◆ Giảng viên: 7
- ◆ Lĩnh vực nghiên cứu:

Lớp học trực tuyến một-một

- Học toán một-một
- Học ngôn ngữ một-một
- Học khoa học một-một

Học tập vui vẻ và giao tiếp xã hội

- Học tập dựa trên trò chơi kỹ thuật số
- Đồ chơi thông minh & robot giáo dục
- MMORPG trong giáo dục

Yếu tố con người trong việc học trực tuyến

- Siêu không gian cá nhân hóa
- Mô hình hóa người dùng động
- Tương tác giữa người và máy tính

Học tập tương tác

- Đa phương tiện tính tương tác cao
- Lớp học kỹ thuật xã hội
- Công nghệ và học tập tương tác

Đổi mới giáo dục bằng công nghệ

- Xây dựng kiến thức hỗ trợ bằng công nghệ
- Học tập dựa trên yêu cầu hỗ trợ bằng công nghệ và giáo dục STEAM
- Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong giáo dục

Truyền thông và giáo dục bằng phân tích định tính

- Nghiên cứu ứng dụng dựa trên lý thuyết sử dụng thiết kế giảng dạy nhân văn xã hội
- Trò chơi học tập làm nền tảng hoạt động
- Công nghệ tương tác làm ứng dụng sáng tạo

Trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn cho việc học trực tuyến và khai thác dữ liệu giáo dục

- Khai thác dữ liệu giáo dục và phân tích hành vi học tập
- Học tập đổi mới về lập trình, tư duy tính toán và khoa học dữ liệu
- Ứng dụng đổi mới tài nguyên giáo dục mở và học tập đảo ngược

◆ Phòng thí nghiệm

- Phòng thí nghiệm công nghệ học tập
- Phòng thí nghiệm cá nhân hóa tích hợp nâng cao (All)
- Phòng thí nghiệm học tập dựa trên trò chơi kỹ thuật số
- Phòng thí nghiệm tương tác cao đa phương tiện sáng tạo
- Phòng thí nghiệm công nghệ giáo dục đổi mới
- Phòng thí nghiệm truyền thông và giáo dục bằng phân tích định tính
- Phòng thí nghiệm nghiên cứu sâu dữ liệu



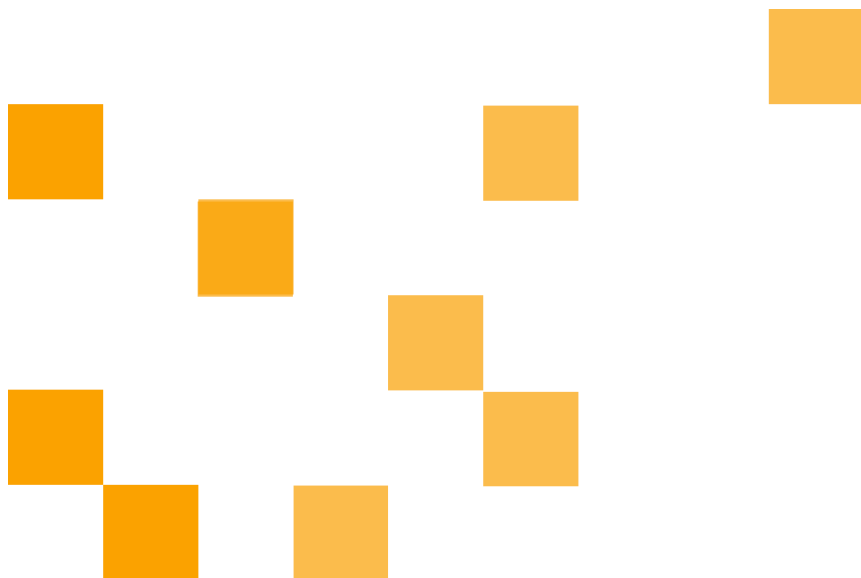
Chương trình Liên ngành Kỹ thuật Điện & Khoa học Máy tính

- ◆ Được thành lập năm 2017
- ◆ Sinh viên đại học: 89
- ◆ Giảng viên: 2
- ◆ Lĩnh vực nghiên cứu:
 - Kỹ thuật điện
 - Khoa học máy tính và Kỹ thuật thông tin
 - Kỹ thuật truyền thông
 - Kỹ thuật mạng

Chương trình này thúc đẩy sự phát triển của sinh viên khoa học máy tính và kỹ thuật điện bằng cách chú trọng tính sáng tạo liên ngành và tầm nhìn toàn cầu, đặt nền tảng cho nền kinh tế và công nghiệp tri thức công nghệ cao đang phát triển mạnh mẽ. Mục tiêu của chương trình đa diện này là nhằm cung cấp một môi trường học tập đặc biệt bao gồm các ngành kỹ thuật điện, kỹ thuật khoa học máy tính và kỹ thuật truyền thông.

Ngoài đảm bảo sinh viên có được nền tảng kiến thức vững chắc về các nguyên tắc khoa học, chúng tôi cũng khuyến khích họ khám phá các lĩnh vực phù hợp với sở thích cá nhân và năng khiếu nghề nghiệp. Chương trình giảng dạy của chúng tôi bao gồm các môn học thiết yếu về kỹ thuật điện và khoa học máy tính, yêu cầu sinh viên phải chọn ít nhất một lĩnh vực chuyên môn để nghiên cứu chuyên sâu.

Ngoài ra, sinh viên phải hoàn thành chương trình sáng tạo và khởi nghiệp của đại học để nâng cao kỹ năng của mình. Thành phần bổ sung này không chỉ củng cố khả năng kỹ thuật của sinh viên mà còn trang bị cho họ những kỹ năng cần thiết để đổi mới và vượt trội trong ngành công nghệ cao toàn cầu đầy cạnh tranh này.



Chương trình Cao học Quốc tế về Trí tuệ Nhân tạo

- ◆ Được thành lập năm 2022
- ◆ Lĩnh vực nghiên cứu:
 - Thiết kế chip AI
 - Học máy, trích xuất dữ liệu
 - Máy bay không người lái, thiết kế chip AI, tự động hóa nhà máy, phân tích dữ liệu y khoa quy mô lớn

Trung tâm Nghiên cứu Phần mềm

- ◆ Được thành lập năm 2019
- ◆ Giảng viên: 8
- ◆ Lĩnh vực nghiên cứu:
 - Phân tích và dự đoán dữ liệu lớn công nghiệp
 - Kiểm tra quang học tự động hóa
 - Phân đoạn ngữ nghĩa của hình ảnh nông nghiệp
 - Máy ảo có khả năng chịu lỗi
 - Sức mạnh của các hệ thống AI
- ◆ Phòng thí nghiệm
 - Phòng thí nghiệm phần mềm hệ thống thông minh
 - Phòng thí nghiệm tính toán song song và phân tán
 - Phòng thí nghiệm nhận dạng mẫu
 - Phòng thí nghiệm tương tác giữa người & máy tính và trí tuệ tính toán
 - Phòng thí nghiệm quốc phòng nâng cao
 - Phòng thí nghiệm định hướng đối tượng
 - Phòng thí nghiệm lập trình & phần mềm

Trung tâm Hệ thống và Chip Thông minh

- ◆ Được thành lập năm 2012
- ◆ Giảng viên: 12
- ◆ Lĩnh vực nghiên cứu:
 - Thiết kế mạch VLSI hiệu suất cao
 - Tự động hóa thiết kế điện tử
 - Thiết kế mạch kỹ thuật số, analog và tần số vô tuyến
 - Thiết kế và thử nghiệm hệ thống trên chip
 - Hệ thống truyền thông đa phương tiện
 - Ứng dụng y sinh của mạch VLSI
 - VLSI xử lý hình ảnh/âm thanh
 - Đồng bộ hóa hệ thống VLSI
 - Nhận dạng sinh học
 - Phòng thí nghiệm mạch tần số vô tuyến và vi sóng
- ◆ Nguyên lý
 - Phát triển thiết kế mạch và hệ thống nâng cao
 - Xây dựng nền tảng thiết kế hệ thống trên chip
 - Tìm kiếm và nâng cao chuyên gia chuyên nghiệp qua hoạt động hợp tác công nghiệp-học thuật
- ◆ Mục tiêu dài hạn
 - Đồng bộ công nghệ cốt lõi và xây dựng nền tảng thiết kế hệ thống trên chip hoàn chỉnh
 - Kết hợp ưu điểm của các lĩnh vực khác nhau và chuyển giao nghiên cứu tiên tiến vào ứng dụng
- ◆ Phòng thí nghiệm
 - Phòng thí nghiệm VLSI/CAD
 - Phòng thí nghiệm hệ thống nhúng
 - Phòng thí nghiệm thiết kế mạch tích hợp & tín hiệu hỗn hợp
 - Phòng thí nghiệm đo lường
 - Phòng thí nghiệm hệ thống đáng tin cậy nâng cao

Trung tâm Nghiên cứu Trí tuệ Nhân tạo (AI) Đổi mới

- ◆ Được thành lập năm 2019
- ◆ Lĩnh vực nghiên cứu:
 - Dịch vụ thông minh
 - ChatGpt
 - Y sinh thông minh
 - Sản xuất thông minh
 - Vũ trụ ảo
 - Nhà thông minh
 - Môi trường trái đất

