

10. Trang thiết bị và cơ sở hạ tầng

Trang thiết bị và cơ sở hạ tầng là một trong những yếu tố vô cùng quan trọng để đảm bảo chất lượng dạy và học. Chính vì vậy, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP HCM cũng như Khoa Điện-Điện tử của nhà trường luôn luôn quan tâm đầu tư đầy đủ cơ sở vật chất và trang thiết bị học tập.

10.1. Thiết bị giảng dạy (giảng đường, phòng học) là đầy đủ

Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP HCM có hệ thống giảng đường, phòng học phục vụ công tác đào tạo tốt. Với tổng diện tích xây dựng là 127.884m², trường có 177 giảng đường và phòng học, 58 phòng thí nghiệm là, 98 phòng thực hành và 16 phòng máy tính. Ngoài ra còn có 4 thư viện, phòng nghe nhìn,... đáp ứng đầy đủ các nhu cầu học tập cho sinh viên. [Exh. 2.10 (18)] [Exh. 2.10 (20)]

Hàng năm, trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP HCM tiến hành lập các kế hoạch đầu tư mới, nâng cấp, tôn tạo và sửa chữa các công trình trong khuôn viên nhà trường. Các phòng học và phòng thí nghiệm trong trường SPKT đều có không gian học tập rộng rãi, trang thiết bị phục vụ học tốt, đáp ứng được yêu cầu công tác dạy và học tiên tiến. Ngoài ra, công tác bảo trì, sửa chữa, thay thế các trang thiết bị vật tư cho phòng học, phòng thí nghiệm hàng năm vẫn luôn được duy trì. [Exh. 2.10 (19)]

Có 3 cấp cơ sở vật chất giảng dạy: Bộ môn, Khoa, và Nhà trường. Hầu hết các môn học thực hành chủ yếu sử dụng cơ sở vật chất của Bộ môn và Khoa. Các môn học lý thuyết sử dụng phòng do nhà trường sắp xếp. Bất cứ ai cũng có thể xem việc sử dụng lớp học thông qua trang web của nhà trường <http://online.hcmute.edu.vn> [Exh. 2.10 (1)].

1. Cấp Bộ môn

Bộ môn Điện công nghiệp nằm trong khu C. Văn phòng này dùng để tiếp và tư vấn cho sinh viên. Bên cạnh đó, Bộ môn có một số phòng được bố trí làm phòng thí nghiệm và các đơn vị nghiên cứu [Exh. 2.10(2)].

2. Cấp Khoa

Khoa Điện-Điện tử có tòa nhà riêng (khu D), dành riêng cho các lớp học kỹ thuật và các hoạt động của sinh viên. Hiện tại 5 tầng của tòa nhà này đã được sử dụng một cách triệt để [Exh. 2.10(2)].

Tổng số phòng thí nghiệm hiện có được tóm tắt trong **Table 2.10-2**. Nó cho thấy khả năng và số lượng các phòng thí nghiệm mà Khoa và Bộ môn được cung cấp và

duy trì. Ngoài ra, sinh viên có thể sử dụng các khu vực không gian xung quanh các tòa nhà để tự học. Bảng, bàn, ghế, ổ cắm điện, và kết nối Wi-Fi được cung cấp cho sinh viên [\[Exh. 2.10\(3\)\]](#).

3. Cấp trường

Nhà trường cũng có những tòa nhà được chia sẻ cho tất cả các Khoa. Đó là phòng học và phòng máy tính [\[Exh. 2.10\(4\)\]](#).

10.2. Thư viện là đầy đủ và được cập nhật

Tính đến tháng 09 năm 2014, tất cả các loại tài liệu sách điện tử trong thư viện được tóm tắt trong [\[Exh. 2.10\(5\)\]](#). Bảng trong [\[Exh. 2.10\(5\)\]](#) hiển thị tóm tắt tài liệu điện tử trong thư viện trường hiện có 123 sách điện tử các loại. Đặc biệt, sách điện tử về lĩnh vực Điện-Điện tử là 22. Hàng năm, thư viện trường SPKT tiến hành cập nhật tài nguyên thư viện để đáp ứng nhu cầu sử dụng tài liệu của sinh viên và giảng viên toàn trường. Các loại hình tài liệu đa dạng hiện thư viện trường đang có được thể hiện trong bảng 2.10-1 [\[Exh. 2.10\(6\)\]](#) [\[Exh. 2.10\(7\)\]](#) [\[Exh. 2.10\(25\)\]](#).

Bảng 2.10-1 Loại hình tài liệu hiện có tại thư viện

STT	LOẠI HÌNH TÀI LIỆU	SL BÁN
1	SÁCH TIẾNG VIỆT	34574
2	SÁCH TIẾNG ANH	6664
3	SÁCH TIẾNG PHÁP	317
4	SÁCH TIẾNG ĐỨC	93
5	SÁCH TIẾNG HOA	10
6	LUẬN ÁN ĐẠI HỌC	2074
7	LUẬN ÁN CAO HỌC	4019
8	TÀI LIỆU BÁO CÁO	450
9	TIÊU CHUẨN	298
10	GIÁO TRÌNH	310603

11	SÁCH THAM KHẢO	99627
12	LUẬN VĂN – LUẬN ÁN	2945
13	CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC	1420
14	BÀI TRÍCH BÁO TẠP CHÍ	900 BIỂU GHI
15	BÁO, TẠP CHÍ	253 LOẠI

Ngoài ra, sinh viên có thể truy cập vào cơ sở dữ liệu kỹ thuật số tạp chí miễn phí mà thư viện cung cấp [Exh. 2.10(8)]. Nhằm tạo điều kiện cho sinh viên có tài liệu học tập đầy đủ, thư viện trường SPKT hỗ trợ bằng cách cho sinh viên toàn trường mượn sách tại thư viện để sử dụng trong mỗi học kỳ thay vì phải mua sách từ bên ngoài [Exh. 2.10(9)]. Thư viện cũng thường xuyên thực hiện các khảo sát mức độ hài lòng cũng như khảo sát loại hình sách được mượn để có những kế hoạch và cải tiến chất lượng phục vụ trong tương lai. [Exh. 2.10(25)]



Hình 2.10-1 Website thư viện trường SPKT

Song song với thư viện của nhà trường, Khoa Điện-Điện tử còn xây dựng hệ thống thư viện riêng để phục vụ sinh viên và giảng viên trong Khoa. Đây là nơi mà sinh viên và giảng viên trong Khoa có thể tra cứu miễn phí các tài liệu học tập, luận án và tài liệu điện tử để phục vụ tốt việc dạy và học.

10.3. Các phòng thí nghiệm được trang bị đầy đủ và cập nhật

Tất cả các thiết bị trong Khoa Điện-Điện tử được kiểm tra và báo cáo tình trạng của chúng hàng năm. Việc lập kế hoạch ngân sách thay thế thiết bị, bổ sung mô-đun và bảo trì là quá trình liên tục. Nếu thiết bị lỗi thời hoặc không có khả năng hoạt động tốt thì được ưu tiên yêu cầu thay thế chúng. [\[Exh. 2.10\(10\)\]](#) [\[Exh. 2.10\(11\)\]](#) [\[Exh. 2.10\(13\)\]](#)

Trong những năm gần đây Khoa được sự tài trợ không hoàn lại về trang thiết bị của các doanh nghiệp bên ngoài như: năm 2009 tập đoàn Rockwell-Mỹ tài trợ 355 ngàn USD, công ty Panasonic 25 ngàn SGD. Đặc biệt, vào năm 2010 tập đoàn GE-Mỹ tài trợ thiết bị hiện đại cho Khoa với số tiền gần 1 triệu USD. [\[Exh. 2.10\(14\)\]](#) [\[Exh. 2.10\(15\)\]](#) [\[Exh. 2.10\(16\)\]](#) [\[Exh. 2.10\(17\)\]](#) [\[Exh. 2.10\(2\)\]](#)

Các phòng thí nghiệm do Khoa quản lý đều được trang bị máy tính cho sinh viên sử dụng. Sinh viên cũng có thể mang theo máy tính xách tay của mình để sử dụng trong các phòng thí nghiệm. [\[Exh. 2.10\(2\)\]](#).

Bảng 2.10-2 Danh sách phòng thí nghiệm khu D

Khu D					
Tầng trệt	D102		VP Khoa Điện Điện Tử	D101	
	Phòng chuyên đề			Phòng thực tập trang bị điện và Biến Tần	
Tầng 1	D201	D202	D203	D204	D205
	Phòng thực tập Máy điện	Phòng thực tập Viễn Thông	Phòng thực tập Điều khiển lập trình(SIEMENS)	Phòng thực tập Điều khiển lập trình(OMRON)	Phòng thực tập Điều khiển lập trình(PANASONIC)
Tầng 2	D301	D302	D303	D304	D305
	Phòng thực tập Đo	Phòng thực tập Điện tử cơ	Phòng thực tập Điện tử cơ bản	Phòng thực tập Máy tính và Truyền số	Phòng thực tập Máy tính và

	lượng điện	bản		liệu	Truyền số liệu
Tầng 3	D401	D402	D403	D404-D405	D406
	Phòng thực tập Vi xử lý nâng cao	Phòng thực tập Thiết kế IC	Phòng thực tập Kỹ thuật số	Phòng thực tập Kỹ thuật số	Phòng thực tập Điện tử công suất nâng cao
Tầng 4	D501	D502 - D503	D504	D505	D506
	Phòng thực tập Vi xử lý	Phòng thực tập Đo lường cảm biến	Phòng thực tập Điện tử thông tin	Phòng thực tập Điện tử công suất	Phòng thực tập Điện tử công suất

10.4. Máy vi tính được trang bị đầy đủ và cập nhật

Các phòng máy tính trong tòa nhà trung tâm đều được trang bị máy tính mới để phục vụ cho các môn học thực hành trên máy tính. Các bộ phận có kế hoạch cập nhật cho các phòng thí nghiệm này. Các máy tính cũ sẽ được chuyển đi. Các bàn học sinh với dây mạng tốc độ cao và mạng không dây sẽ được cung cấp cho các máy tính di động của sinh viên [\[Exh. 2.10\(2\)\]](#) [\[Exh. 2.10\(24\)\]](#).

Mỗi học kỳ đội ngũ nhân viên hỗ trợ sẽ kiểm tra để đảm bảo rằng phần mềm và máy tính đã sẵn sàng để sử dụng khi học kỳ bắt đầu. Nhân viên hỗ trợ kỹ thuật luôn có mặt để hỗ trợ trong trường hợp có các vấn đề hư hỏng tại chỗ. [\[Exh. 2.10\(24\)\]](#)

Để khuyến khích các hoạt động học tập ngoài lớp học, Bộ môn, Khoa và nhà trường cũng cung cấp cho sinh viên truy cập mạng không dây với tốc độ cao để cơ hội học tập được cung cấp sẵn cho sinh viên ở tất cả các khu vực phù hợp: phòng thí nghiệm, phòng học, hội trường, thư viện, ... [\[Exh. 2.10\(3\)\]](#) [\[Exh. 2.10\(24\)\]](#)

10.5. Tiêu chuẩn sức khỏe và an toàn vệ sinh môi trường đáp ứng yêu cầu ở tất cả các khía cạnh

Nhìn chung, các chính sách liên quan đến các tiêu chuẩn sức khỏe và an toàn vệ sinh môi trường được thực thi bởi nhà trường. Ví dụ, hút thuốc lá bị cấm bên trong tòa nhà; học sinh phải đội mũ bảo hiểm khi lái xe xe máy. Nhà trường cung cấp các

dịch vụ về nhu cầu y tế cho sinh viên và đội ngũ giảng viên [\[Exh. 2.10\(12\)\]](#). Các sinh viên có thể tìm kiếm dịch vụ y tế miễn phí được hỗ trợ bởi nhà trường. Bảo hiểm y tế tất là bắt buộc đối với tất cả sinh viên toàn trường. [\[Exh. 2.10\(21\)\]](#).

Trạm y tế nhà trường được thẩm định đạt tiêu chuẩn của sở y tế TP HCM từ năm 2004. Trạm y tế được trang bị máy móc và thuốc men phục vụ sinh viên và đội ngũ cán bộ trong nhà trường đầy đủ. Để phòng dịch bệnh trong nhà trường, trạm y tế cũng phối hợp cùng địa phương thực hiện phun thuốc diệt côn trùng, diệt muỗi, chuột...Hiện tại các phòng thí nghiệm và thực tập tại Khoa Điện-Điện tử đều được trang bị tủ thuốc y tế và được kiểm tra tình hình sử dụng hàng năm [\[Exh. 2.10\(21\)\]](#).

Nhà trường và Khoa rất quan tâm đến công tác phòng cháy chữa cháy. Các thiết bị phòng cháy chữa cháy đều được trang bị tại các phòng thí nghiệm và phòng thực tập. Các thiết bị phục vụ chữa cháy đều được kiểm tra thường xuyên để có kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng và thay thế mới [\[Exh. 2.10\(22\)\]](#).

Hơn nữa Nhà trường cũng thuê đơn vị Công tác vệ sinh môi trường để giữ gìn vệ sinh toàn trường. Ngoài việc giữ gìn vệ sinh, đối tác cũng đáp ứng yêu cầu tôn tạo khuôn viên trường xanh và sạch đẹp [\[Exh. 2.10\(23\)\]](#).

Kết luận, Khoa Điện-Điện tử có thể cung cấp phạm vi rất rộng về phòng cho nhiều loại hình giảng dạy, lớp học nhỏ, lớp học lớn, phòng vi tính được cập nhật, phòng thí nghiệm và giảng đường. Khoa Điện-Điện tử cũng có khu vực rộng rãi và các phòng có thể đáp ứng yêu cầu thêm trong tương lai. Dữ liệu phòng, loại và khả năng được lập kế hoạch trong hệ thống quản lý giảng dạy để sắp xếp các phòng cho việc sử dụng thích hợp. Để truy cập Internet, tất cả sinh viên và giảng viên có thể truy cập tại các điểm truy cập không dây. Hệ thống internet có dây thường xuyên trong các phòng học và phòng thí nghiệm. Thư viện được cập nhật sách mới hàng năm. Các máy tính phục vụ giảng dạy được cập nhật và trang bị nhiều phần mềm mới. Sinh viên có thể sử dụng dịch vụ y tế miễn phí được hỗ trợ bởi nhà trường. Yêu cầu về sức khỏe và an toàn vệ sinh môi trường đáp ứng yêu cầu ở tất cả các khía cạnh.

BẢNG MINH CHỨNG

STT	Mã minh chứng	Tên minh chứng
1	[Exh. 2.10(1)]	http://online.hcmute.edu.vn
2	[Exh. 2.10(2)]	Phòng thí nghiệm và phòng máy tính Khoa Điện-Điện tử đang sử dụng
3	[Exh. 2.10(3)]	Sinh viên tự học trong khuôn viên trường SPKT
4	[Exh. 2.10(4)]	Phòng học
5	[Exh. 2.10(5)]	Tủ sách giáo trình điện tử
6	[Exh. 2.10(6)]	Thông báo biên soạn giáo trình
7	[Exh. 2.10(7)]	Thư viện_Hội sách
8	[Exh. 2.10(8)]	Nguồn tạp chí miễn phí
9	[Exh. 2.10(9)]	Trang bạn đọc
10	[Exh. 2.10(10)]	Báo cáo hiệu quả sử dụng thiết bị XD2
11	[Exh. 2.10(11)]	Báo cáo hiệu quả sử dụng thiết bị D505
12	[Exh. 2.10(12)]	Kế hoạch khám sức khỏe
13	[Exh. 2.10(13)]	Sổ Báo cáo hiệu quả sử dụng thiết bị qua các học kì
14	[Exh. 2.10(14)]	QĐ số 2831/QĐ-BGDĐT ngày 18/03/2009 v/v cho phép Trường ĐHSPKT TPHCM tiếp nhận thiết bị tài trợ từ tập đoàn Rockwell-Mỹ
15	[Exh. 2.10(15)]	QĐ số 2479/QĐ-BGDĐT ngày 9/7/2012 v/v cho phép Trường ĐHSPKT TPHCM được tiếp nhận viện trợ không hoàn lại từ công ty Tektronix, Fluke và Keithley
16	[Exh. 2.10(16)]	QĐ số 4403/QĐ-BGDĐT ngày 01/10/2010 v/v cho phép Trường ĐHSPKT TPHCM được tiếp nhận thiết bị tài trợ không hoàn lại từ công ty GE Pacific PTE. LT (GE); Danh mục thiết bị;
17	[Exh. 2.10(17)]	QĐ số 4450/QĐ-BGDĐT ngày 06/07/2009 v/v cho phép Trường ĐHSPKT TPHCM tiếp nhận thiết bị tài trợ từ công ty Panasonic Electronic Asian Pacific PTE.LTD (PEWAP) ;

		Danh mục thiết b
18	[Exh. 2.10 (18)]	Cơ sở vật chất phục vụ đào tạo
19	[Exh. 2.10(19)]	Dự toán kinh phí 2013 va 2014
20	[Exh. 2.10(20)]	Cơ sở vật chất từ 2009 den 2014
21	[Exh. 2.10(21)]	Trạm y tế
22	[Exh. 2.10(22)]	PCCC
23	[Exh. 2.10(23)]	Vệ sinh môi trường
24	[Exh. 2.10(24)]	Trung tâm thông tin máy tính
25	[Exh. 2.10(25)]	Thư viện