

	THỐNG KÊ TL,GT			
STT	Mã		Tên môn học/ mô đun	Thời gian đào tạo
	I		Các môn học chung	435
1	6Q0001		Giáo dục Chính trị	75
2	6Q0002		Pháp luật	30
3	6Q0003		Giáo dục thể chất	60
4	6Q0004		Giáo dục Quốc phòng và An ninh	75
5	6Q0005		Tin học	75
6	6Q0006		Tiếng Anh	120
	II		Các môn học, mô đun	#REF!
			chuyên môn	
	II.1		Môn học, mô đun cơ sở	540
7	6Q0807	MĐ	An toàn, vệ sinh lao động	30
8	6Q0808	MĐ	Kỹ năng mềm	30
9	6Q0809	MH	Cơ sở KT điện	45
10	6Q0810	MĐ	Kỹ thuật đo lường	30

11	6Q0811	MĐ	Vẽ kỹ thuật điện và Autocad	60
12	6Q0812	MĐ	Máy điện	30
13	6Q0813	MĐ	Kỹ thuật lắp đặt điện	60
14	6Q1114	MĐ	Cung cấp điện	60
15	6Q1115	MH	Vẽ kỹ thuật	45
16	6Q1116	MĐ	Trang bị điện	60
17	6Q1117	MĐ	Cấp thoát nước	30
18	6Q1118	MH	Cơ sở kỹ thuật nhiệt - lạnh	60
	II.2		<i>Môn học, mô đun chuyên môn</i>	
19	6Q1119	MĐ	Linh kiện điện tử	60

20	6Q1120	MĐ	Kỹ thuật mạch điện tử 1	90
21	6Q1121	MĐ	Kỹ thuật xung - số	75
22	6Q1122	MĐ	Điện tử công suất	60
23	6Q0823	MĐ	Kỹ thuật vi điều khiển	80
24	6Q1121	MĐ	Lập trình C cơ bản	45

25	6Q0819	MĐ	Kỹ thuật cảm biến	60
26	6Q0820	MĐ	Kỹ thuật lắp đặt cơ khí	60
	II.2		Môn học, mô đun chuyên môn	975
27	6Q0821	MĐ	Trang bị điện	30
28	6Q0822	MĐ	Điện tử công suất	45
29	6Q1123	MĐ	Kỹ thuật cảm biến	60

30	6Q1124	MĐ	Kỹ thuật vi điều khiển	80
31	6Q1125	MĐ	Lập trình PLC	60
32	6Q1126	MĐ	Hệ thống âm thanh	60
33	6Q0836	MĐ	Lắp đặt, vận hành hệ thống an ninh, giám sát	60
34	6Q1128	MĐ	Lắp đặt, vận hành hệ thống thang máy, thang cuốn	70
35	6Q1129	MĐ	Lắp đặt, vận hành hệ thống điện năng lượng mặt trời	60
36	6Q1130	MĐ	Lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng máy điều hòa không khí dân dụng	90

37	6Q1131	MĐ	Lắp đặt, vận hành hệ thống điều hòa trung tâm	60
	II.3		<i>Môn học, mô đun tự chọn, nâng cao</i>	
	II.3.1		Nhóm tự chọn thứ nhất	
38	6Q1134	MĐ	Lắp đặt, vận hành hệ thống thông gió	60
39	6Q1135	MĐ	Công nghệ IoT và ứng dụng	60
40	6Q1136	MĐ	Thị giác máy công nghiệp	60
	II.3.2		Nhóm tự chọn thứ hai	
41	6Q1137	MĐ	Kỹ thuật lắp đặt điện khí	60
42	6Q1138	MĐ	Kỹ thuật lắp đặt cơ khí	

43	6Q1139	MĐ	Rô bột công nghiệp	60
----	--------	----	--------------------	----

TK NGHỀ ĐIỆN TỬ CÔNG NGHĨ

Tên giáo trình
Giáo trình An toàn, vệ sinh lao động - Phạm Thị Minh Phương - 2023
ThS Nguyễn Đức Thọ, ThS Phạm Thị Minh Phương, Giáo trình Cơ sở kỹ thuật điện - 2022
ThS. Đỗ Tùng Bách, KS. Phan Văn Vượng, Giáo trình kỹ thuật đo lượng - 2025

Nguyễn Đức Thọ, Giáo trình Vẽ kỹ
thuật điện & Autocad, năm 2022

Giáo trình máy điện - Đỗ Văn Hùng
-2023

Trần Thị Bích Liên, Giáo trình Kỹ
thuật lắp đặt điện, năm 2023

Phạm Thị Minh Phương, Giáo
trình Cung cấp điện - 2022

Ths. Trần Thị Bích Liên (Chủ biên)
Th.s Đỗ Văn Hùng, Giáo trình
Trang bị điện - 2023

ThS. Nguyễn Anh Tú, ThS. Phan
Văn Vượng, Giáo trình Linh kiện
điện tử - 2023

ThS. Nguyễn Đức Thắng, ThS.
Trần Văn Dũng ThS. Đỗ Tùng
Bách, ThS. Nguyễn Anh Tú, KS.
Hà Thanh Sơn, Giáo trình Kỹ thuật
mạch điện tử 1- 2023

ThS. Vũ Quang Vinh, KS.Đinh Thị
Thanh Nga, Giáo trình kỹ thuật
xung-số - 2023

Đỗ Trung Công, giáo trình “Điện tử
công suất”, Năm 2023

ThS.Phan Văn Vượng, ThS. Đỗ
Tùng Bách, ThS. Trần Thanh Bình,
Giáo trình Kỹ thuật vi điều khiển -
2022

ThS. Nguyễn Đức Thắng, ThS. Đỗ
Tùng Bách, Giáo trình lập trình C
cơ bản - 2022

ThS.Vũ Quang Vinh, KS.Hà Thanh
Sơn, Giáo trình kỹ thuật cảm biến-
2022

Bài giảng lắp đặt cơ khí

Giáo trình Trang bị điện- Trần Thị
Bích Liên - 2022

Đỗ Trung Công, giáo trình “Điện tử
công suất”, Năm 2023

ThS.Vũ Quang Vinh, KS.Hà Thanh
Sơn, Giáo trình kỹ thuật cảm biến-
2022

ThS. Phan Văn Vượng, ThS. Đỗ
Tùng Bách, ThS. Trần Thanh Bình,
Giáo trình Kỹ thuật vi điều khiển -
2022

Bài giảng PLC công nghiệp

ThS Nguyễn Anh Tú, ThS Trần
Văn Dũng, Giáo trình hệ thống âm
thanh - 2025

ThS. Trần Văn Dũng, ThS. Nguyễn
Anh Tú, Giáo trình Lắp đặt vận
hành hệ thống an ninh giám sát -
2025

Ths Đỗ Trọng Hiền (Chủ biên)
Ths Dương Thị Bắc, Giáo trình Lắp
đặt, sửa chữa, bảo dưỡng hệ thống
điều hòa không khí trung tâm - 2022

ThS. Đỗ Tùng Bách, ThS. Nguyễn
Đức Thắng, ThS. Nguyễn Văn Huy,
Giáo trình Công nghệ IoT và ứng
dụng - 2022

Bài giảng Thị giác máy công nghiệp

Bài giảng Lắp đặt điện khí

Đỗ Trung Công, “Robot công
nghiệp”, Giáo trình nội bộ , năm
2022.

ÁP TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

Tài liệu tham khảo

Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động. Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật, 2000 - Luật phòng cháy và chữa cháy. Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, 2003

[3]. PGS.TS. Đặng Văn Đào, PGS. TS. Lê Văn Doanh, Kỹ thuật Điện, NXB Khoa học và Kỹ thuật 2007.

[4]. ThS Phạm Văn Minh, ThS Vũ Hữu Thích, ThS Nguyễn Bá Khả, Giáo trình mạch điện, NXB Giáo dục VN 2011.

[1] Giáo trình Đo lường và điều khiển bằng máy tính – tác giả: Ngô Diên Tập, NXB Khoa học và Kỹ thuật 1997.

[2] Giáo trình Đo lường các đại lượng điện và không điện – Tác giả: Nguyễn Văn Hoà, , NXB Giáo Dục 2002.

[3] Giáo trình Đo lường điện, Tổng cục dạy nghề, năm 2013.

[4] Tài liệu thực hành của hãng Lucas – Đức

[5] Thư viện số của Trường Cao đẳng nghề Công Nghiệp Hà Nội.

<https://hnivc.edu.vn/giao-trinh-noi-bo>

[3]- Nguyễn Thế Nhất , Vẽ Điện, NXB GD 2004 [4]- Giáo trình Auto Cad 2019 – NXB Tin học 2020 [4]- Giáo trình Auto Cad Pro2020– Lương Trainer - Giám Đốc Công Ty Cổ Phần Kiến Trúc Kisato [5]- Tiêu chuẩn nhà nước: Ký hiệu điện; Ký hiệu xây dựng, NXB KHKT, 2002
[3] website: https://vietmachine.com.vn/ [4] website: https://prosensor.vn/ [5]- Vũ Gia Hanh, Trần Khánh Hà, Phan Tử Thụ, Nguyễn Văn Sáu, Máy điện 1, NXB Khoa học và Kỹ thuật 2001.
[3] Phan Đăng Khải, Giáo trình Kỹ thuật lắp đặt điện, NXB Giáo dục 2002. [4] Trung Tâm Việt - Đức, Tài liệu giảng dạy Kỹ thuật lắp đặt điện, Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.Hồ Chí Minh. [5] Technical Drawing for Electrical Engineering 1 Basic Course. [6] Technical Drawing for Electrical Engineering 1 Basic Course (workbook).
[3]. Giáo trình Hệ thống Cung cấp điện - Trần Quang Khánh - Nxb KHKT 2013 [4]. Giáo Trình Cung Cấp Điện Theo Tiêu Chuẩn IEC - Trần Quang Khánh - Nxb KHKT 2021 [5]. Cung cấp điện - Trần Thị Hà - Nxb Hà nội 2007 [6].Giáo trình Hệ thống Cung cấp điện - Trương Minh Tuấn - Nxb Xây dựng 2019 [6] Thư viện số của Trường Cao đẳng nghề Công Nghiệp Hà Nội. https://hnivc.edu.vn/giao-trinh-noi-bo
[1] Vũ Quang Hồi, Giáo trình Trang bị điện - điện tử máy gia công kim loại, NXB Giáo dục 2000 [2] Đặng Thiện Ngôn, Trần Thanh Lam, Giáo trình Trang bị điện - điện tử công nghiệp, NXB Đại học Quốc Gia TP Hồ Chí Minh năm 2013 [3] Tác giả: nhiều tác giả, Giáo trình Trang bị điện, Tổng cục GDNN năm 2013 [4] Tác giả: nhiều tác giả, Giáo trình Trang bị điện1, Tổng cục GDNN năm 2013 [5] Trần Thị Bích Liên; Đỗ Văn Hùng, Giáo trình Lắp đặt mạch Trang bị điện công nghiệp, lưu hành nội bộ Trường Cao đẳng nghề Công nghiệp Hà Nội năm 2022.
[1] R. H.WARRING - người dịch KS. Đoàn Thanh Huệ. Sổ tay linh kiện điện tử cho người thiết kế mạch. Nhà xuất bản Thống kê, 2022. [2] Nguyễn Viết Nguyên. Giáo trình linh kiện điện tử và ứng dụng. Nhà xuất bản Giáo dục, 2020.

[1] Bộ thực hành kỹ thuật mạch – Công ty cổ phần kỹ thuật và thương mại Hưng Tín, 2011

[2] Giáo trình điện tử tương tự – Tổng cục dạy nghề, 2014

[3] Giáo trình mạch điện tử cơ bản – Biên soạn: Phạm Thu Hương, Lê Trần Công, Nguyễn Văn Huy, Trường CDN Công nghiệp Hà Nội, 2012

[4] Điện tử căn bản tập I, II, KS Phạm Đình Bảo, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật, 2004

[5] Bài giảng môn kỹ thuật mạch điện tử - Trường CDN Công nghiệp Hà Nội, 2018

[1] Đề cương môđun/môn học nghề “Sửa chữa thiết bị điện tử công nghiệp” - Dự án Giáo dục kỹ thuật và Dạy nghề (VTEP) - Tổng cục Dạy Nghề, Hà Nội - 2003

[2] Nguyễn Hữu Phương - Mạch số - NXB khoa học kỹ thuật - 2004

[3] Giáo trình kỹ thuật số - ĐH SPKT TP. HCM

[4] Dương Minh Trí - Sổ tay vi mạch số TTL và CMOS - NXB khoa học kỹ thuật - 1989

[5] Nguyễn Bính - Điện tử công suất - NXB Khoa học kỹ thuật - 2005

Th.s Lê Thị Hồng Lam, “Ứng dụng điều khiển số trong Điện tử công suất”, Nhà xuất bản Thanh niên, Hà Nội – Năm 2021.

Nguyễn Bính, “Điện tử công suất”, Nhà xuất bản KH và kỹ thuật, Hà Nội – Năm 2000.

[1] Đề cương môđun/môn học nghề “Sửa chữa thiết bị điện tử công nghiệp”, Dự án Giáo dục kỹ thuật và Dạy nghề (VTEP), Tổng cục Dạy Nghề, Hà Nội, 2003

[2] Microprocessor and IC families - Walter H. Buchbaum. Sc.D

[3] Mikrocompute Lehrbuch - HPI Fachbuchreihen Pflaum Verlag Munchen

[4] AVR Development Board, Rev 5 - Paul Stoffregen

[5] Họ vi điều khiển - Tống văn On - Đại học Bách khoa TP.HCM

[6] Thư viện số của Trường Cao đẳng nghề Công Nghiệp Hà Nội.

<https://hnivc.edu.vn/giao-trinh-noi-bo>

[1] Kỹ thuật lập trình C cơ sở và nâng cao – Tác giả: GS Phạm Văn Ất – NXB giáo dục Hà Nội 2006.

[2] Ngôn ngữ lập trình C – Tác giả: Nguyễn Hữu Tuấn

[3] Kỹ thuật lập trình – Biên soạn: Hà Đại Dương, Nguyễn Mẫu Uyên – Học viện kỹ thuật quân sự

[4] Giáo trình Lập trình C căn bản – HanoiAptech Computer Education Center

[5] Giáo trình ngôn ngữ lập trình C – Vụ giáo dục chuyên nghiệp – NXB Giáo dục

[1] Đề cương môđun/môn học nghề Sửa chữa thiết bị điện tử công nghiệp”, Dự án Giáo dục kỹ thuật và Dạy nghề (VTEP), Tổng cục Dạy Nghề, Hà Nội, 2003 [2] Các bộ cảm biến trong kỹ thuật đo lường và điều khiển . Lê văn Doanh, Phạm Thượng Hàn, Nguyễn Văn Hòa, Đào Văn Tân. NXB Khoa học và kỹ thuật Hà Nội, 2001 [3] Cảm biến và ứng dụng. Dương Minh Trí .NXB Khoa học và kỹ thuật Hà Nội, 2001 [4] Giáo trình cảm biến . Phan Quốc Phô, Nguyễn Đức Chiến. NXB Khoa học và kỹ thuật Hà Nội, 2001 [5] Giáo trình đo lường không điện. Trường ĐHSPKT TP HCM [6] Thư viện số của Trường Cao đẳng nghề Công Nghiệp Hà Nội. https://hnivc.edu.vn/giao-trinh-noi-bo
[2] Đỗ Bá Long. Kỹ thuật nguội.. [3] N.I MakienKo. Thực hành nguội. Nhà xuất bản Maxcova.
[3] Vũ Quang Hồi, Trang bị điện - điện tử công nghiệp, NXB Giáo dục 2000 [4] Bùi Quốc Khánh, Hoàng Xuân Bình, Trang bị điện – điện tử tự động hóa cầu trục và cần trục, Nxb KHKT 2006
Th.s Lê Thị Hồng Lam, “Ứng dụng điều khiển số trong Điện tử công suất”, Nhà xuất bản Thanh niên, Hà Nội – Năm 2021. Nguyễn Bính, “Điện tử công suất”, Nhà xuất bản KH và kỹ thuật, Hà Nội – Năm 2000.
[1] Đề cương môđun/môn học nghề Sửa chữa thiết bị điện tử công nghiệp”, Dự án Giáo dục kỹ thuật và Dạy nghề (VTEP), Tổng cục Dạy Nghề, Hà Nội, 2003 [2] Các bộ cảm biến trong kỹ thuật đo lường và điều khiển . Lê văn Doanh, Phạm Thượng Hàn, Nguyễn Văn Hòa, Đào Văn Tân. NXB Khoa học và kỹ thuật Hà Nội, 2001 [3] Cảm biến và ứng dụng. Dương Minh Trí .NXB Khoa học và kỹ thuật Hà Nội, 2001 [4] Giáo trình cảm biến . Phan Quốc Phô, Nguyễn Đức Chiến. NXB Khoa học và kỹ thuật Hà Nội, 2001 [5] Giáo trình đo lường không điện. Trường ĐHSPKT TP HCM [6] Thư viện số của Trường Cao đẳng nghề Công Nghiệp Hà Nội. https://hnivc.edu.vn/giao-trinh-noi-bo

[1] Đề cương môđun/môn học nghề Sửa chữa thiết bị điện tử công nghiệp”, Dự án Giáo dục kỹ thuật và Dạy nghề (VTEP), Tổng cục Dạy Nghề, Hà Nội, 2003
[2] Microprocessor and IC families - Walter H. Buchbaum. Sc.D
[3] Mikrocompute Lehrbuch - HPI Fachbuchreihen Pflaum Verlag Munchen
[4] AVR Development Board, Rev 5 - Paul Stoffregen
[5] Họ vi điều khiển - Tống văn On - Đại học Bách khoa TP.HCM
[6] Thư viện số của Trường Cao đẳng nghề Công Nghiệp Hà Nội.
<https://hnivc.edu.vn/giao-trinh-noi-bo>

[2]- Phạm Xuân Khánh – Giáo trình Thiết bị khả trình PLC – NXB Giáo dục Việt Nam – 2018.
[3]- Tăng Văn Mùi – Giáo trình Điều khiển logic lập trình PLC – Nhà Xuất bản Khoa học kỹ thuật - 2016.
[4]-<https://www.polycase.com/techtalk/electronics-tips/what-is-a-programmable-logic-controller.html>

[5] TS Bùi Thị Thu Hà – Giáo trình lập trình điều khiển PLC – NXB Đại học sư phạm
[1] Nguyễn Anh Tú, Giáo trình Hệ thống âm thanh, Trường CĐN CN Hà Nội, 2012
[2] Thư viện số của Trường Cao đẳng nghề Công Nghiệp Hà Nội.
<https://hnivc.edu.vn/giao-trinh-noi-bo>
[3] Mạc Văn Biên, Giáo trình Hệ thống âm thanh, Trường cao đẳng kỹ thuật công nghiệp, 2019.
[4] website: <https://www.alldatasheet.com>
[5] Nguyễn Đức Anh, Kỹ thuật sửa chữa Audio & Video Cassette Player, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật, 2000.
[6] Nguyễn Đức Hiệp, Giáo trình Hệ thống âm thanh, Tổng cục dạy nghề, 2012

[1] Trần Văn Dũng, Giáo trình Hệ thống an ninh giám sát, Trường CĐN CN Hà Nội, 2022
[2] Thư viện số của Trường Cao đẳng nghề Công Nghiệp Hà Nội.
<https://hnivc.edu.vn/giao-trinh-noi-bo>
[3] website: <https://www.alldatasheet.com>

- [1]. Giáo trình Hệ thống điều hòa không khí trung tâm. Hà Nội – Tác giả: Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp. 2013
- [2]. Giáo trình Đo lường Điện lạnh – Tác giả: Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp. . Hà Nội, 2013
- [3]. Giáo trình Cơ sở kỹ thuật nhiệt lạnh và điều hòa không khí – Tác giả: Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp. . Hà Nội, 2013
- [4]. Giáo trình Vật liệu điện lạnh – Tác giả: Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp. . Hà Nội, 2013
- [5]. Công nghệ lạnh và Điều hòa không khí – Tác giả: Bùi Ngọc Hùng, NXB ĐHQG TP.HCM 2014
- [6]. Máy lạnh và ĐHKK – Tác giả: Nguyễn Văn May, NXB KH&KT 2009 - Catalog máy.

[1] https://mlab.vn/index.php?_route_=11025-raspberry-pi-la-gi-gioi-thieu-cac-ung-dung-cua-raspberry-pi-3.html [2] https://www.raspberrypi.org/blog/what-do-you-use-your-raspberry-pi-for/ [3].https://www.itpro.co.uk/mobile/21862/raspberry-pi-top-projects-to-try_yourself [4]Trang web : raspi.vn - Cộng đồng Raspberry Pi Việt Nam [5]Sách: Get started with Raspberry - Matt Richardson and Shawn Wallace
[2] Phạm Công Ngô, Lập trình c# từ cơ bản đến nâng cao, NXB Giáo dục 2007. [3] Le-My-Ha - Giáo trình máy và xử lý ảnh trong công nghiệp, ĐH quốc gia TP HCM [4] Nguyễn Tất Bảo Thiện ,Phạm Quang Hiển, Lập trình Winform và wedform với C#, NXB Thanh Niên. [5] Dương Quang Thiện(Biên soạn), C# CĂN BẢN NXB Tổng hợp TP.HCM.
[1] Phạm Văn Chới, Giáo Trình Khí Cụ Điện,Nhà Xuất Bản Giáo Dục Việt Nam. [2] Nguyễn Ngọc Phương - Nguyễn Trường Thịnh,Hệ thống điều khiển tự động khí nén , Nhà Xuất Bản Khoa Học Và Kỹ Thuật. [3] Thyagarajan, T.. Engineering Basics: Electrical, Electronics and Computer Engineering. Ấn Độ: New Age International (P) Limited, 2007.

[3] Nguyễn Mạnh Tiến - Phân tích và điều khiển Rô bốt công nghiệp - NXB KH & KT- 2020.

[4] <https://tpa-fas.com.vn/Tin/ifr-trinh-bay-bao-cao-the-gioi-ve-robot-cong-nghiep-nam-2020>

[illegible]

[illegible]

[illegible]

