

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP.HCM**

TRẦN CHÍ ĐỘ

**DAY HỌC THEO TIẾP CẬN NĂNG LỰC THỰC HIỆN
MÔ ĐUN LẮP ĐẶT ĐIỆN
TẠI CÁC TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ**

Chuyên ngành: GIÁO DỤC HỌC
Mã số chuyên ngành: 62140101

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ

TP. HỒ CHÍ MINH – NĂM 2023

Công trình được hoàn thành tại **Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM**

Người hướng dẫn khoa học 1: PGS.TS. Nguyễn Văn Tuấn

Người hướng dẫn khoa học 2: TS. Phan Long

Phản biện 1:

Phản biện 2:

Phản biện 3:

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng đánh giá luận án **Cấp Cơ sở** họp tại Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM

vào ngày tháng năm

Có thể tìm hiểu luận án tại thư viện:

- Thư viện Quốc gia Việt Nam
- Thư viện Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Phát triển giáo dục nghề nghiệp (GDNN) là nhiệm vụ quan trọng hàng đầu trong phát triển nguồn nhân lực có chất lượng, hiệu quả và kỹ năng nghề cao không chỉ phục vụ cho phát triển kinh tế - xã hội của đất nước mà còn đáp ứng yêu cầu của quá trình hội nhập vào khu vực và thế giới cùng những đòi hỏi của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0.

Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng đã xác định phát triển nguồn nhân lực, nhất là nguồn nhân lực chất lượng cao là một trong ba đột phá chiến lược.

Hiện nay, chuẩn kỹ năng nghề Quốc gia đã được Bộ LĐTBXH ban hành, quy định cho các ngành/ngành đào tạo. Tất cả các trường Cao đẳng nghề được trao quyền tự chủ thiết kế và xây dựng chương trình đào tạo theo Thông tư quy định về chuẩn kiến thức tối thiểu và yêu cầu về năng lực mà người học cần đạt được sau khi tốt nghiệp. Tuy nhiên, hiện nay chương trình đào tạo nghề Điện công nghiệp nói chung và mô đun Lắp đặt điện nói riêng chưa hướng đến năng lực thực hiện. Cấu trúc các bài trong mô đun còn nhiều nội dung chưa hướng tới năng lực thực hiện của sinh viên. Quy trình thực hiện dạy học tại các trường Cao đẳng nghề hiện nay chưa hướng tới phát triển năng lực thực hiện của sinh viên. Việc tổ chức dạy học và đánh giá kết quả học tập của sinh viên chưa theo hướng phát triển năng lực thực hiện.

Xuất phát từ những lý do nêu trên, người nghiên cứu chọn đề tài chọn đề tài “*Dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện mô đun Lắp đặt điện tại các trường Cao đẳng nghề*” mang tính cấp thiết, có ý nghĩa về mặt lý luận và thực tiễn góp phần nâng cao kết quả dạy học mô đun.

2. Mục tiêu nghiên cứu

Xây dựng nội dung bài dạy và quy trình tổ chức dạy học theo tiếp cận năng lực thực mô đun Lắp đặt điện nhằm nâng cao năng lực thực hiện cho các sinh viên tại các trường Cao đẳng nghề.

3. Khách thể và đối tượng nghiên cứu

3.1. Khách thể nghiên cứu

Quá trình dạy học mô đun Lắp đặt điện tại các trường Cao đẳng nghề

3.2. Đối tượng nghiên cứu

Dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện mô đun Lắp đặt điện tại các Trường Cao đẳng nghề.

4. Nhiệm vụ nghiên cứu

- Nghiên cứu cơ sở lý luận dạy học theo tiếp cận NLTH mô đun Lắp đặt điện tại các trường cao đẳng nghề.
- Khảo sát, phân tích thực trạng dạy học theo tiếp cận NLTH hiện mô đun Lắp đặt điện tại các trường Cao Đẳng Nghề.
- Thiết kế nội dung các bài dạy và tổ chức dạy học mô đun Lắp đặt điện theo tiếp cận NLTH tại các trường Cao đẳng nghề.
- Khảo nghiệm tính cần thiết, khả thi của các bài dạy và quy trình tổ chức dạy học theo tiếp cận NLTH mô đun Lắp đặt điện.
- TNSP về dạy học theo tiếp cận NLTH mô đun Lắp đặt điện tại trường cao đẳng.

5. Giả thuyết khoa học

Hiện nay ở các trường Cao đẳng nghề việc cấu trúc các bài dạy trong mô đun lắp đặt điện có nhiều nội dung chưa hướng tới năng lực thực hiện của sinh viên. Quy trình dạy học, tổ chức dạy học và đánh giá kết quả dạy học chưa theo hướng phát triển năng lực thực hiện cho sinh viên. Nếu triển khai tổ chức dạy học theo luận án đề xuất thì năng lực thực hiện của sinh viên sẽ được nâng lên.

6. Giới hạn phạm vi nghiên cứu

6.1. Phạm vi nghiên cứu:

- Luận án thực hiện tại 05 trường: Cao đẳng nghề Kiên Giang; Cao đẳng nghề An Giang; Cao đẳng nghề Đồng Tháp; Cao đẳng nghề Cần Thơ; Trung cấp nghề Dân tộc-Nội trú An Giang.
- Tổ chức dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện mô đun Lắp đặt điện trình độ Cao đẳng nghề Điện Công nghiệp.

6.2. Giới hạn luận án:

- Chương trình mô đun Lắp đặt điện được dùng để giảng dạy ở các cấp trình độ của nghề Điện công nghiệp. Do thời gian có hạn và qui mô của luận án nên người nghiên cứu chỉ thực hiện trong giới hạn:
 - + Xây dựng 40 bài dạy trong mô đun Lắp đặt điện theo tiếp cận năng lực thực hiện.
 - + Tổ chức dạy học 4 trong số 40 bài nêu trên theo quy trình 6 bước tại các trường Cao đẳng nghề để kiểm nghiệm tính thực tiễn của đề tài.

7. Phương pháp nghiên cứu

7.1. Các phương pháp nghiên cứu lý luận

- Mục đích: Xây dựng hệ thống cơ sở lý luận về dạy học theo năng lực thực hiện ở trường cao đẳng Nghề.

- Nội dung: Hệ thống hóa các tài liệu liên quan, phân tích tư liệu lý luận trong và ngoài nước

- Cách thức thực hiện: Truy tìm, tổng hợp các nguồn tài liệu thông qua nghiên cứu, suy luận và tóm lược, các ý chính trong tài liệu những vấn đề liên quan đến đề tài nghiên cứu.

7.2. Các phương pháp nghiên cứu thực tiễn

7.2.1. Phương pháp điều tra

- Mục đích: Mô tả, đánh giá thực trạng dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện modul Lắp đặt điện tại các trường cao đẳng Nghề để làm cơ sở thực tiễn của đề tài.

- Nội dung: Xây dựng phiếu trưng cầu ý kiến, về dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện modul Lắp đặt điện tại các trường cao đẳng Nghề.

- Cách thức thực hiện: Xác định cỡ mẫu, chọn mẫu, khảo sát thử nghiệm và hiệu chỉnh, khảo sát thực tiễn, kiểm chứng độ tin cậy và giá trị của dữ liệu, xử lý số liệu, mô tả và đánh giá thực trạng.

7.2.2. Phương pháp chuyên gia

- Mục đích: Đánh giá tính cần thiết, khả thi của các chuyên đề và quy trình dạy học modul Lắp đặt điện.

- Nội dung: Dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện mô đun Lắp đặt điện tại các trường Cao đẳng Nghề qua 40 bài dạy và quy trình dạy học theo 6 bước.

- Cách thức thực hiện: Tiến hành tổ chức hội thảo khoa học trưng cầu ý kiến của chuyên gia và giảng viên.

7.2.3. Phương pháp quan sát

- Mục đích: Kiểm chứng tính khả thi và hiệu quả của dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện mô đun Lắp đặt điện.

- Nội dung: Nội dung quan sát trình bày tại phiếu dự giờ.

- Cách thức thực hiện: Tham gia dự giờ các bài dạy trong mô đun Lắp đặt điện tại các trường.

7.2.4. Phương pháp thực nghiệm sư phạm

Thực nghiệm giảng dạy 04 bài dạy mô đun Lắp đặt điện cho sinh viên nghề điện công nghiệp (ĐCN) tại các trường Cao đẳng nghề theo tiếp cận năng lực thực hiện chọn làm thực nghiệm. Thông qua các bài kiểm tra, so sánh, đánh giá kết quả học tập với lớp đối chứng. Xử lý thống kê và đánh giá nhằm khẳng định các năng lực thực hiện của sinh viên được nâng lên.

7.3. Phương pháp xử lý số liệu

- Mục đích: Mô tả, so sánh, kiểm định dữ liệu định lượng.

- Nội dung: Kiểm tra độ tin cậy và giá trị của dữ liệu thu thập từ phương pháp phiếu điều tra; mô tả dữ liệu qua các giá trị điểm trung bình, độ lệch chuẩn; kiểm định sự khác biệt giữa các điểm trung bình qua kiểm định t-test độc lập.

- Cách thức thực hiện: Dùng SPSS phiên bản 20.0

8. Ý nghĩa lý luận và thực tiễn của luận án

8.1. Ý nghĩa lý luận

Luận án đã hệ thống hoá, xác định cơ sở lý luận về dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện mô đun Lắp đặt điện ở trường Cao đẳng Nghề, cụ thể như: Xây dựng các khái niệm cơ bản; xác định năng lực thực hiện của sinh viên trong mô đun Lắp đặt điện; bản chất, đặc điểm dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện; quy trình tổ chức dạy học theo phương pháp thực hành 6 bước; đánh giá kết quả học tập trong dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện.

8.2. Ý nghĩa thực tiễn

Đánh giá về thực trạng dạy học mô đun Lắp đặt điện tại các trường Cao đẳng nghề trên các khía cạnh: chương trình đào tạo; nội dung các bài dạy; tổ chức dạy học và kiểm tra đánh giá kết quả học tập của sinh viên theo tiếp cận năng lực thực hiện.

9. Cấu trúc luận án:

Luận án có cấu trúc như sau

- Phần mở đầu

- Phần nội dung gồm có 5 chương

Chương 1: Tổng quan

Chương 2: Cơ sở lý luận về dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện tại các trường Cao đẳng Nghề.

Chương 3: Thực trạng dạy học mô đun Lắp đặt điện theo tiếp cận năng lực thực hiện tại các trường Cao đẳng Nghề.

Chương 4: Đề xuất dạy học mô đun Lắp đặt điện tại các trường Cao đẳng theo tiếp cận năng lực thực hiện.

Chương 5: Thực nghiệm sư phạm

- Kết luận và kiến nghị
- Công trình liên quan đến luận án đã được công bố
- Phần tài liệu tham khảo
- Phần phụ lục

Chương 1 TỔNG QUAN

1.1. Nghiên cứu về dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện

Đối với Việt Nam, giáo dục theo tiếp cận năng lực đang trở thành một yêu cầu cấp thiết để thực hiện mục tiêu đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục phổ thông nói chung và giáo dục nghề nghiệp nói riêng theo tinh thần Nghị quyết Hội nghị lần thứ VIII Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XI. Từ đó, tổng quan nghiên cứu vấn đề dạy học theo tiếp cận năng lực có ý nghĩa rất quan trọng, nhằm đem lại một cái nhìn đầy đủ về vấn đề này trên cả phương diện lí luận và thực tiễn.

1.2. Nghiên cứu chương trình mô đun theo tiếp cận năng lực thực hiện

Chương trình dạy học tiếp cận năng lực là chương trình định hướng kết quả đầu ra, nhằm mục tiêu phát triển NL người học. Chương trình đào tạo nghề dựa trên phân tích chức năng, nhiệm vụ và công việc của từng nghề cụ thể, nhằm xác định được năng lực hoạt động của người lao động, bao gồm hệ thống năng lực và tiêu chuẩn năng lực cho từng công việc.

1.3. Nghiên cứu tổ chức dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện

Tổ chức dạy học tiếp cận năng lực thực hiện cần xử lý một cách có hệ thống ba khía cạnh sau: (1) xác định các năng lực; (2) phát triển chúng; (3) tổ chức dạy học và đánh giá chúng một cách khách quan..

Kết luận chương 1

Thực hiện nghiên cứu tổng quan về dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện trong giáo dục nghề nghiệp ở Việt Nam nói chung và tại các trường Cao đẳng nghề nói riêng, tác giả đã tổng hợp được một số kết quả nghiên cứu sau:

1. Phân tích, tổng hợp, tìm hiểu nghiên cứu các tài liệu liên quan đến dạy học tiếp cận năng lực thực hiện để làm nền tảng cho việc nghiên cứu tiếp theo như

các công trình nghiên cứu ứng dụng về dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện trên thế giới và trong nước và đặc biệt là trong giáo dục nghề nghiệp.

2. Xác định các vấn đề mà những nghiên cứu trước chưa đề cập để thực hiện nghiên cứu bổ sung, hoàn thiện trong dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện tại các trường Cao đẳng nghề.

3. Từ những phân tích nghiên cứu tổng quan, tác giả đã xác định được mục tiêu nghiên cứu, nhiệm vụ nghiên cứu, giới hạn nghiên cứu, cũng như phương pháp nghiên cứu cho đề tài luận án nghiên cứu dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện của mình.

Chương 2 CƠ SỞ LÝ LUẬN VỀ DẠY HỌC THEO TIẾP CẬN NĂNG LỰC THỰC HIỆN TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ

2.1. Khái niệm cơ bản

2.1.1. Năng lực và năng lực thực hiện

Khái niệm năng lực được dùng ở đây là đối tượng của tâm lý, giáo dục học và có nhiều định nghĩa khác nhau về năng lực. Năng lực là sự phù hợp của những đặc tính tâm lý, sinh lý cá nhân với một hoặc một số hoạt động nào đó nhằm giúp cá nhân thực hiện có kết quả những hoạt động ấy.

Năng lực thực hiện là khả năng thực hiện có hiệu quả và có trách nhiệm các hoạt động, giải quyết các nhiệm vụ, vấn đề thuộc lĩnh vực nghề nghiệp. Trong đó năng lực thực hiện bao gồm các năng lực thành phần (Năng lực chuyên môn, năng lực phương pháp, năng lực cá nhân và năng lực xã hội).

2.1.2. Dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện

Dạy học theo tiếp cận năng lực là quá trình thiết kế, tổ chức và phối hợp giữa hoạt động dạy và hoạt động học, tập trung hướng đến hình thành NKTH ở người học. Trong đó nhấn mạnh người học cần đạt được các mức năng lực như thế nào sau khi kết thúc một giai đoạn (*hay một quá trình*) dạy học.

2.2. Năng lực thực hiện của sinh viên trường Cao đẳng nghề

NLTH của sinh viên trường Cao đẳng nghề có cấu trúc bởi những năng lực thành phần bao gồm: Năng lực chuyên môn; năng lực phương pháp; năng lực xã hội và năng lực cá nhân.

2.3. Dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện tại các trường Cao đẳng nghề

2.3.1. Đặc điểm dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện tại các trường Cao đẳng Nghề

(1) thực hiện công việc của nghề; (2) định hướng cuộc sống thật; giải quyết vấn đề nghề nghiệp; (3) phát triển các năng lực thực hiện ở học sinh; (4) giảm được sự trùng lặp kiến thức, kỹ năng giữa các môn học.

2.3.2. Chương trình đào tạo theo tiếp cận năng lực thực hiện tại các trường Cao đẳng Nghề

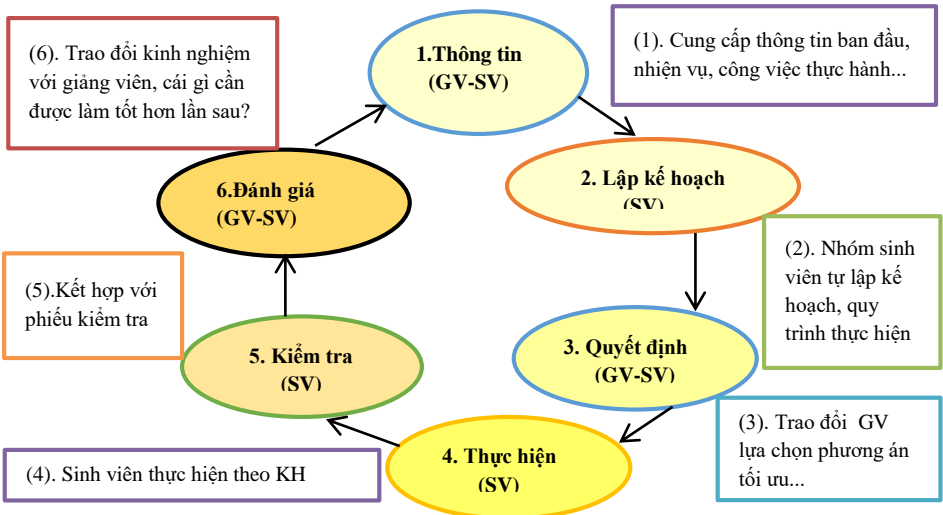
Chương trình đào tạo theo định hướng đầu ra và được xác định từ tiêu chí của nhà tuyển dụng và các ngành công nghiệp, dựa trên sự phân tích chức năng của vị trí việc làm.

2.3.3. Nội dung dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện tại các trường Cao đẳng nghề

Cơ sở để định hướng thiết kế các chương trình khung là hướng đến dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện. Các nhiệm vụ/ lĩnh vực nghề được thiết thành một mô đun đào tạo, nội dung các bài dạy là các công việc hay những tình huống cụ thể.

2.3.4. Phương pháp dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện tại các trường Cao đẳng nghề

Dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện kết hợp đa hợp nhiều phương pháp dạy học để giải quyết vấn đề thực tiễn nghề nghiệp đặt ra.



Hình 2.1: PPDH thực hành 6 bước (Arnold R. Lipsmeier A. Ott H, 1998).

2.3.5. Tổ chức đánh giá kết quả học tập theo năng lực thực hiện tại các trường Cao đẳng nghề

Đánh giá kết quả dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện được thể hiện ở 5 mức độ theo bảng sau:

Bảng 2.1: Mức độ đánh giá năng lực thực hiện của sinh viên

Các mức	Thông tin	Lập kế hoạch	Quyết định	Thực hiện	Kiểm tra	Đánh giá
Mức 1 (yếu)	GV	GV	GV	GV	GV	GV
Mức 2 (TB)	GV&SV	GV&SV	GV&SV	GV&SV	GV&SV	GV&SV
Mức 3 (Khá)	GV&SV	GV&SV	SV	SV	GV&SV	GV&SV
Mức 4 (Tốt)	SV	SV	SV	SV	GV&SV	GV&SV
Mức 5 (Rất tốt)	SV	SV	SV	SV	SV	SV

Bảng 2.2: Khung đánh giá mức độ năng lực thực hiện của sinh viên

Năng lực thực hiện	Không đạt	Đạt mức độ				
		1	2	3	4	5
1. Năng lực chuyên môn						
2. Năng vận dụng thực tiễn						
3. Năng lực tự học, tự nghiên cứu						
4. Năng lực tư duy sáng tạo						
5. Năng lực giải quyết vấn đề						
6. Năng lực thu thập, xử lý thông tin						
7. Năng lực lập kế hoạch						
8. Năng lực sử dụng công nghệ						
9. Năng lực báo cáo, đánh giá						
10. Năng lực giao tiếp xã hội						
11. Năng lực làm việc nhóm						
12. Năng lực xử lý xung đột						
13. năng lực phát triển bản thân						

2.4. Mô đun Lắp đặt điện tại trường Cao đẳng nghề

2.4.1. Mô đun Lắp đặt điện trong chương trình đào tạo

Mô đun Lắp đặt điện là mô đun chuyên môn được đào tạo bắt buộc trong chương trình nghề: Điện công nghiệp

2.4.2. Mục tiêu của mô đun Lắp đặt điện

Về kiến thức kỹ năng; mức độ tự chủ và trách nhiệm; vị trí việc làm

2.4.3. Nội dung mô đun Lắp đặt điện

Mô đun lắp đặt điện trình độ cao đẳng là ngành, nghề mà người hành nghề thực hiện các công việc thiết kế, lắp đặt, kiểm tra, vận hành, bảo trì bảo dưỡng, sửa chữa, hệ thống điện và cải tiến các thiết bị kỹ thuật lắp đặt điện và điều khiển trong công nghiệp đạt yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo an toàn, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Kết luận chương 2

Qua nghiên cứu về dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện tác giả đã đạt được các kết quả sau:

Thứ nhất: Trên cơ sở kế thừa kết quả nghiên cứu của các nhà khoa học đi trước, tác giả đã hệ thống hóa, làm rõ cơ sở lý luận về dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện tại các trường Cao đẳng nghề.

Thứ hai: Tác giả đã nghiên cứu sâu cơ sở lý thuyết về dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện từ đó xác định mối quan hệ giữa mục tiêu dạy học, nội dung chương trình và tổ chức dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện tại các trường Cao đẳng nghề để làm cơ sở cho nghiên cứu chương tiếp theo.

Thứ ba: Tác giả đã nghiên cứu cơ sở lý thuyết về thiết kế, xây dựng chương trình đào tạo trong dạy học theo tiếp cận năng lực tại các trường Cao đẳng nghề làm cơ sở để cấu trúc lại nội dung các bài dạy cho mô đun Lắp đặt điện tại các trường Cao đẳng nghề

Thứ tư: Qua nghiên cứu lý luận tổ chức dạy học và đánh giá kết quả học tập của sinh viên, làm cơ sở để tác giả tiến hành khảo sát và đề xuất quy trình tổ chức dạy học tại các trường Cao đẳng nghề cho nghiên cứu chương tiếp theo.

Chương 3 THỰC TRẠNG DẠY HỌC MÔ ĐUN LẮP ĐẶT ĐIỆN THEO TIẾP CẬN NĂNG LỰC THỰC HIỆN TẠI CÁC TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ

3.1. Thiết kế khảo sát thực trạng dạy học mô đun Lắp đặt điện tại các trường Cao đẳng nghề

3.1.1. Mục đích khảo sát

Đánh giá thực trạng làm cơ sở thực tiễn cho việc đề xuất quy trình tổ chức dạy học mô đun Lắp đặt điện theo tiếp cận NLTH tại các trường Cao đẳng.

3.1.2. Nội dung khảo sát

(1) Thực trạng năng lực thực hiện của sinh viên trường Cao đẳng nghề.

(2) Thực trạng dạy học theo tiếp cận NKTH mô đun Lắp đặt điện tại các trường Cao đẳng nghề.

(3) Thực trạng tổ chức dạy học theo tiếp cận NLTH mô đun Lắp đặt điện tại các trường Cao đẳng nghề.

3.1.3. Đối tượng khảo sát

Tiến hành khảo sát trên mẫu tổng thể gồm: 68 giảng viên, 457 sinh viên, 158 cựu sinh viên, 30 doanh nghiệp tại 5 trường Cao đẳng nghề.

3.1.4. Phương pháp khảo sát

(1). Dùng phiếu thăm dò ý kiến và quan sát trực tiếp.

(2). Tổ chức hội thảo lấy ý kiến chuyên gia, trao đổi cho ý kiến

3.1.5. Công cụ và thang đo kết quả khảo sát

Bảng 3.1: Quy ước xử lý thông tin phiếu khảo sát

Mức độ	$1.0 \leq \text{ĐTB} < 1.8$	$1.8 \leq \text{ĐTB} < 2.6$	$2.6 \leq \text{ĐTB} < 3.4$	$3.4 \leq \text{ĐTB} < 4.2$	$4.2 \leq \text{ĐTB} < 5.0$
đạt được	Yếu	Trung bình	Khá	Tốt	Rất tốt
thực hiện	Kém	Yếu	Trung bình	Khá	Tốt
sử dụng	Không thực hiện	Ít thường xuyên	Khá thường xuyên	Thường xuyên	Rất T/xuyên
nhận thức	Không quan trọng	Ít quan trọng	Khá quan trọng	Quan trọng	Rất quan trọng
ảnh hưởng	Không ảnh hưởng	Ít ảnh hưởng	Khá ảnh hưởng	Ảnh hưởng	Rất ảnh hưởng

3.2. Thực trạng năng lực thực hiện của sinh viên trường Cao đẳng nghề

Bảng 3.2: Đánh giá thực trạng năng lực chuyên môn đối với sinh viên

Năng lực chuyên môn	Giảng viên		Sinh viên	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
1. Tính toán mạch điện	3.27	0.97	2.78	0.99
2. Phân tích mạch điện	2.60	0.90	3.05	0.93
3. Thiết kế mạch điện	2.85	0.93	2.76	0.99
4. Lắp đặt mạch điện	3.13	0.82	2.78	0.99
5. Sửa chữa mạch điện	2.44	0.78	3.01	0.97

6. kiểm tra mạch điện	2.73	0.78	3.12	0.92
7. Thay thế mạch điện	2.33	0.83	2.80	0.81
8. Vận hành mạch điện	2.73	0.76	3.06	0.92

Bảng 3.3: Đánh giá thực trạng năng lực phương pháp đối với sinh viên

Năng lực thực hiện	Giảng viên		Sinh viên	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
1. Năng lực giải quyết vấn đề	3.11	0.87	2.80	0.83
2. Năng lực thu thập, xử lý thông tin	2.76	0.86	2.78	0.99
3. Năng lực lập kế hoạch	2.91	0.90	3.02	0.95
4. Năng lực sử dụng công nghệ	2.85	0.99	2.79	0.81
5. Năng lực báo cáo, đánh giá	2.91	0.87	3.05	0.92

Bảng 3.4: Đánh giá thực trạng năng lực xã hội đối với sinh viên

Năng lực thực hiện	Giảng viên		Sinh viên	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
1. Năng lực giao tiếp xã hội	3.07	0.77	2.86	0.80
2. Năng lực làm việc nhóm	2.91	0.89	3.00	0.96
3. Năng lực xử lý xung đột	2.97	0.88	3.18	0.76
4. Trách nhiệm với công việc	2.92	0.86	2.99	0.97

Bảng 3.5: Đánh giá thực trạng năng lực cá nhân đối với sinh viên

Năng lực thực hiện	Giảng viên		Sinh viên	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
1. Năng lực tự đánh giá kết quả	3.16	0.83	2.76	0.99
2. Năng lực tự học, tự nghiên cứu	3.02	0.92	2.73	0.97
3. Đạo đức nghề nghiệp	2.83	0.80	2.91	0.70
4. Tác phong công nghiệp	2.69	0.95	2.80	0.82

3.3 Thực trạng tổ chức dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện mô đun Lắp đặt điện tại các trường Cao đẳng nghề.

Bảng 2.6: Đánh giá thực trạng xác định mục tiêu dạy học mô đun Lắp đặt điện

Xác định mục tiêu	Giảng viên	Sinh viên	Cựu SV
-------------------	------------	-----------	--------

	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
Hình thành KT	3.08	0.85	3.05	0.77	3.13	0.79
Hình thành KN	3.00	0.79	3.41	0.97	3.05	0.85
Tính tự chủ, TN	2.70	0.94	2.98	0.82	2.81	0.90
Hình thành NL	2.72	0.99	3.21	0.98	3.03	0.87
Hoàn thành CTĐT	3.13	0.92	3.24	0.97	3.48	0.98

Bảng 3.7: Đánh giá thực trạng nội dung chương trình mô đun Lắp đặt điện

Nội dung mô đun Lắp đặt điện	Giáo viên		Sinh viên		Cựu SV	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
Thời lượng LT	2.54	0.92	2.03	0.73	2.66	0.74
Thời lượng TH	2.75	0.98	2.40	0.62	2.59	0.82
Kiến thức CM	2.72	0.80	2.61	0.83	3.31	0.97
Kỹ năng CM	2.30	0.99	2.08	0.75	3.34	0.86
Thời gian đào tạo	2.92	0.73	2.43	0.63	2.87	0.94

Bảng 3.8: Đánh giá thực trạng sử dụng phương pháp DH mô đun Lắp đặt điện

Phương pháp dạy học	Giảng viên		Học sinh	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
Thuyết trình + trực quan	3.25	0.93	3.48	0.99
Đàm thoại	3.80	0.99	4.07	0.88
Nêu vấn đề gợi mở	2.61	0.81	2.61	0.83
Tạo tình huống, xử lý	2.64	0.68	3.54	0.66
Giải quyết vấn đề	2.89	0.69	2.63	0.90
Thảo luận nhóm	2.89	0.77	3.24	0.95
Lập kế hoạch thực hiện	2.86	0.77	3.15	0.86
Dạy học thực hành	3.22	0.84	4.13	0.55
Tự học, tự nghiên cứu	2.83	0.80	1.65	0.58

Bảng 3.9: Đánh giá thực trạng kiểm tra, đánh giá kết quả dạy học

Kiểm tra-Đánh giá kết quả	Giảng viên		Sinh viên	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
Kiểm tra-ĐG kết quả thực hiện	4.04	0.96	2.62	0.94
Kiểm tra-ĐG sản phẩm	2.73	0.95	2.80	0.82
Kiểm tra-ĐG quy trình	2.30	0.81	4.36	0.82

Kiểm tra-đánh giá nhận thức	2.92	0.60	3.94	0.93
Kiểm tra-đánh giá kỹ năng	2.07	0.83	2.73	0.97

3.4. Thực trạng quy trình dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện mô đun Lắp đặt điện tại các trường Cao đẳng nghề

Bảng 3.10: Đánh giá về tổ chức dạy học dạy học mô đun Lắp đặt điện

Tổ chức dạy học	Giảng viên		Sinh viên		Cựu SV	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
Thuyết trình	3.14	0.90	3.25	0.89	3.27	0.87
Đàm thoại	3.19	0.69	3.27	0.63	3.27	0.71
Xử lý tình huống	2.66	0.82	2.61	0.83	2.61	0.81
Giải quyết VĐ	3.41	0.81	3.53	0.68	3.45	0.78
Thảo luận nhóm	2.60	0.88	2.63	0.90	2.60	0.87
TH 6 bước	3.55	0.93	3.25	0.95	3.45	0.91
TH 4 bước	3.45	0.87	3.14	0.86	3.51	0.77

Bảng 3.11: Đánh giá về quy trình dạy học mô đun Lắp đặt điện theo tiếp cận năng lực thực hiện

Quy trình dạy học theo phương pháp 6 bước	Giảng viên		Sinh viên	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
Cung cấp thông tin ban đầu	3.11	0.70	4.07	0.89
Lập kế hoạch thực hiện	2.66	0.82	2.61	0.83
Quyết định phương án	3.41	0.81	3.53	0.68
Thực hiện theo phương án	2.60	0.88	2.63	0.90
Kiểm tra + phiếu kiểm tra	3.55	0.93	3.25	0.95
Đánh giá rút kinh nghiệm	3.45	0.87	3.14	0.86

Kết luận chương 3

Qua tổ chức khảo sát thực trạng bằng phiếu hỏi tại 5 trường Cao đẳng nghề; kết hợp với phỏng vấn, quan sát dự giờ và nghiên cứu thông qua các sản phẩm hoạt động của giảng viên và sinh viên như giáo án, bài tập, bài kiểm tra. Tác giả đã thu được các kết quả sau:

1. Thực trạng về năng lực thực hiện của sinh viên tại các trường cao đẳng nghề chưa đáp ứng thực tiễn tại doanh nghiệp.

2. Việc xây dựng chương trình đào tạo mô đun Lắp đặt điện tại các trường Cao đẳng nghề còn nhiều bất cập hạn chế

3. Quá trình tổ chức dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện mô đun Lắp đặt điện hiện nay ở các trường Cao đẳng nghề chưa thật sự hiệu quả

Chương 4 ĐỀ XUẤT DẠY HỌC MÔ ĐUN LẮP ĐẶT ĐIỆN TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ

4.1. Căn cứ pháp lý để xây dựng chương trình mô đun lắp đặt điện theo tiếp cận năng lực thực hiện.

Khung Trình độ Kỹ năng Nghề Quốc gia (theo Thông tư 56/2015/TT-BLĐTBXH, Nghị định 31/2015/NĐ-CP)

4.2. Thiết kế nội dung các bài dạy trong mô đun Lắp đặt điện theo tiếp cận năng lực thực hiện.

Theo Quyết định số 4837/QĐ-BCT ngày 22/9/2011 của Bộ trưởng Bộ Công Thương về việc Ban hành Tiêu chuẩn Kỹ năng nghề quốc gia. Nội dung mô đun Lắp đặt điện theo chuẩn kỹ năng nghề được mô tả theo (bảng 4.1) cụ thể như sau:

Bảng 4.1: Xây dựng các bài dạy mô đun Lắp đặt điện theo năng lực thực hiện

Cấu trúc bài dạy mô đun Lắp đặt theo tiếp cận năng lực thực hiện	Nội dung MĐ Lắp đặt điện theo chuẩn kỹ năng nghề
<i>Bài 1:</i> Thực hiện nội quy, quy tắc an toàn lao động, an toàn điện	<ul style="list-style-type: none">▪ Phân tích bản vẽ.▪ Khảo sát hiện trường.▪ Nhận vật tư theo thiết kế▪ Lắp dựng cột (trụ) điện.▪ Lắp đặt phụ kiện đ/ dây▪ Rải dây.▪ Căng dây lấy độ võng▪ Đi dây ngầm hệ thống cung cấp điện▪ Lắp đặt thiết bị tiếp đất▪ Lắp đặt tụ bù▪ Lắp đặt chống sét.▪ Kết nối đường dây vào trạm và tủ phân phối.▪ Kiểm tra, hiệu chỉnh và vận hành thử
<i>Bài 2:</i> Cách sử dụng công cụ, dụng cụ kiểm tra trong thi công đi dây điện	
<i>Bài 3:</i> Khảo sát hiện trường, thi công đường dây	

<u>Bài 4:</u> Lắp đặt mạch điện đo lường điện áp, dòng điện và điện năng 1 pha	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Phân tích mạch điện. ▪ Các PP đo mạch điện.
<u>Bài 5:</u> Lắp đặt mạch điện đo lường điện áp, dòng điện và điện năng 3pha	
<u>Bài 6:</u> Sửa chữa một số sự cố thường gặp mạch điện đo lường	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Phân tích sơ đồ cấu tạo, nguyên lý HĐ mạch điện. ▪ Phân tích sơ đồ Lắp đặt mạch điện, thiết bị điện ▪ Lựa chọn thiết bị, vật tư và dụng cụ Lắp đặt mạch điện, thiết bị điện
<u>Bài 7:</u> Lắp đặt mạch đèn sợi đốt	
<u>Bài 8:</u> Lắp đặt mạch đèn Huỳnh quang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Phân tích bản vẽ. ▪ Khảo sát hiện trường. ▪ Nhận vật tư. ▪ Đi dây trong ống nổi ▪ Đi dây ngầm mạng điện chiếu sáng. ▪ Lắp bảng hoặc tủ điều khiển chiếu sáng. ▪ Lắp thiết bị chiếu sáng ▪ Kiểm tra nguội và hiệu chỉnh mạng điện chiếu sán ▪ Vận hành thử mạng điện chiếu sáng.
<u>Bài 9:</u> Sửa chữa một số sự cố thường gặp mạch đèn đơn	
<u>Bài 10:</u> Lắp đặt mạch đèn cầu thang	
<u>Bài 11:</u> Lắp đặt mạch đèn hầm	
<u>Bài 12:</u> Sửa chữa một số sự cố thường gặp	
<u>Bài 13:</u> Lắp đặt HT điện chiếu sáng căn hộ	
<u>Bài 14:</u> Lắp đặt hệ thống điều khiển thiết bị điện căn hộ	
<u>Bài 15:</u> Sửa chữa một số sự cố HT điện thường gặp ở căn hộ	
<u>Bài 16:</u> Lắp đặt mạch điều khiển động cơ 1 pha bằng khởi động từ đơn	
<u>Bài 17:</u> Lắp đặt mạch mở máy Đ/C xoay chiều 3 pha sóc bằng khởi động từ đơn	
<u>Bài 18:</u> Sửa chữa một số sự cố thường gặp mạch khởi động từ đơn	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Phân tích bản vẽ. ▪ Nhận vật tư. ▪ Lắp đặt động cơ điện. ▪ Nhận kiểm tra khí cụ điện. ▪ Lắp đặt mạch điều khiển theo sơ đồ. ▪ Kiểm tra động cơ trước khi lắp đặt. ▪ Lắp đặt mạch động lực theo sơ đồ. ▪ Kiểm tra và hiệu chỉnh động cơ sau khi lắp đặt. ▪ Kiểm tra và hiệu chỉnh bộ điều khiển và tải. ▪ Vận hành thử bộ điều khiển không tải và có tải. ▪ Vận hành thử và nghiệm thu, bàn giao.
<u>Bài 19:</u> Lắp đặt mạch điện đóng mở cửa cơ quan bằng khởi động từ kép (Mạch đảo chiều gián tiếp động cơ 3 pha)	
<u>Bài 20:</u> Sửa chữa một số sự cố thường gặp mạch khởi động từ kép	
<u>Bài 21:</u> Lắp đặt mạch điện mở máy động cơ 3 pha lau bóng Gạo bằng khởi động sao/tam giác	
<u>Bài 22:</u> Sửa chữa một số sự cố thường gặp mạch khởi động sao/tam giác	
<u>Bài 23:</u> Lắp đặt mạch mở máy động cơ theo tuần tự	

<u>Bài 24:</u> Lắp đặt mạch tắt máy động cơ theo tuần tự	
<u>Bài 25:</u> Sửa chữa một số sự cố thường gặp mạch điện tổng hợp	
<u>Bài 26:</u> Hướng dẫn cài đặt, sử dụng phần mềm kết nối PLC S7.300	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hướng dẫn cài đặt, sử dụng phần mềm kết nối PLC S7.300. ▪ Phân tích bản vẽ bộ điều khiển lập trình. ▪ Kiểm tra vật tư, thiết bị điện. ▪ Lắp đặt mạch điều khiển ▪ Lắp đặt mạch động lực theo sơ đồ. ▪ Kiểm tra kết nối phần cứng. ▪ Lập trình theo yêu cầu kỹ thuật. ▪ Vận hành thử không tải và có tải.
<u>Bài 27:</u> Lập trình PLC mạch điều khiển động cơ bằng khởi động từ đơn	
<u>Bài 28:</u> Lập trình PLC mạch điều khiển đảo chiều quay động cơ	
<u>Bài 29:</u> Lập trình PLC mạch điều khiển động cơ bằng khởi động kép	
<u>Bài 30:</u> Thiết kế mạch điều khiển PLC đóng mở cửa bằng khởi động từ kép	
<u>Bài 31:</u> Sửa chữa một số sự cố thường gặp	
<u>Bài 32:</u> Lập trình PLC mạch điều khiển động cơ bằng khởi động sao/tam giác	
<u>Bài 33:</u> Thiết kế mạch điều khiển PLC mở máy 2 tốc độ khởi động sao/tam giác	
<u>Bài 34:</u> Sửa chữa một số sự cố thường gặp	
<u>Bài 35:</u> Hướng dẫn sử dụng, sơ đồ kết nối hệ thống điện thông minh KNX	
<u>Bài 36:</u> Lập trình, lưu và mở dự án trên hệ thống điện thông minh KNX	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hướng dẫn sử dụng, sơ đồ kết nối hệ thống điện thông minh KNX ▪ Lập trình, lưu và mở dự án trên hệ thống điện thông minh KNX. ▪ Kiểm tra kết nối phần cứng. ▪ Lập trình theo y/c kỹ thuật. ▪ Vận hành k/tải &có tải.
<u>Bài 37:</u> Lập trình KNX cho HT chiếu sáng	
<u>Bài 38:</u> Nạp chương trình, KN, vận hành	
<u>Bài 39:</u> Lập trình KNX hệ thống ĐK rèm	
<u>Bài 40:</u> Nạp chương trình, KN, vận hành	

4.3. Tổ chức dạy học các bài dạy mô đun Lắp đặt điện theo tiếp cận năng lực thực hiện tại các trường Cao đẳng nghề.

Bảng 4.2: Cấu trúc bài dạy MĐ Lắp đặt điện theo tiếp cận NL thực hiện

Cấu trúc bài dạy theo định hướng giải quyết vấn đề	Định hướng các hoạt động	
	Giảng viên	Sinh viên
Dẫn nhập:	Tổ chức tình huống học tập hay các hoạt động tương tự.	Tiếp cận tình huống học tập (THHT)

<p>Tình huống học tập phải được mô tả đầy đủ trên giấy kèm hồ sơ bài giảng</p>		<p>thông qua tri giác bằng các giác quan.</p>
<p><i>Sản phẩm mong đợi của giai đoạn này là SV xác định được THHT gắn với tình huống sản xuất xảy ra tại vị trí việc làm của họ trong tương lai, với tâm trạng phấn khởi, tò mò khoa học.</i></p>		
<p>Gới thiệu chủ đề: GV ghi tiêu đề bài học và các kỹ năng cần thiết cần hình thành trong bài học lên bảng, hoặc chiếu trên máy</p>	<p>Tổ chức phân tích THHT để toát lên chủ đề và các kỹ năng cần thiết cần hình thành trong bài học. Trình bày các mục tiêu của bài học và các năng lực bộ phận</p>	<p>Phân tích THHT để xác định đúng chủ đề và các kỹ năng cần thiết cần hình thành trong bài học. Định hướng áp dụng THHT trong thực tế sản xuất tại vị trí việc làm.</p>
<p><i>Sản phẩm mong đợi của giai đoạn này là SV xác định rõ mình cần lĩnh hội kiến thức gì, hình thành kỹ năng gì. Những điều đó được áp dụng tại trí việc làm nào, và có hứng thú, quyết tâm đạt được điều đó.</i></p>		
<p>Giải quyết vấn đề: Theo phương pháp thực hành 6 bước 1. Cung cấp thông tin ban đầu - Phân tích cấu tạo, nguyên lý hoạt động của đối tượng kỹ thuật. 2 Lập kế hoạch GQVĐ - Đưa ra qui trình thực hiện, bảo dưỡng, Sửa chữa, thay thế. 3 Quyết định 4. Thực hiện - Thực hiện quy trình đã chọn 5. Kiểm tra + Phiếu kiểm tra + Phân tích những nguyên nhân hư hỏng, tìm biện pháp khắc phục</p>	<p>- Tổ chức giải quyết các vấn đề học tập sinh viên - Tổ chức các hoạt động tùy theo mức độ phức tạp của vấn đề</p>	<p>Thực hiện các hoạt động tương ứng</p>

Sản phẩm của giai đoạn này là các thao tác, các kỹ năng nghề nghiệp được hình thành ở từng SV. Các kiến thức lý thuyết được SV lĩnh hội đầy đủ, sâu sắc. Biểu hiện của sản phẩm có thể dưới dạng vật chất (một sản hữu hình), phi vật chất (một quyết định, một dịch vụ, các thao tác kỹ thuật...).

<p>Kết thúc vấn đề 6. Đánh giá kết quả học tập</p>	<p>Tổ chức đánh giá trên các mặt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kỹ năng; - Kiến thức; - Thái độ; - Các mặt khác. 	<p>Thực hiện quá trình tự đánh giá</p>
--	---	--

Sản phẩm cuối cùng:

- Những kiến thức mới được SV lĩnh hội đầy đủ, sâu sắc
- Những kỹ năng mới được hình thành vững chắc
- Những phẩm chất đạo đức nghề nghiệp cần thiết tương ứng với công việc xuất hiện trong THHT cũng như trong vị trí việc làm trong tương lai.

Biểu hiện cụ thể của sản phẩm:

- THHT được giải quyết thuyết phục.
- Tinh thần, thái độ học tập của SV vui vẻ, thoải mái, và mong đợi có THHT mới.

Kết luận chương 4

Trên cơ sở lý luận, phân tích đặc điểm dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện và đặc điểm dạy học mô đun Lắp đặt điện, qua kết quả khảo sát thực trạng dạy học tại các trường Cao đẳng nghề. Tác giả đã thực hiện được một số kết quả như sau:

1. Xây dựng quy trình tổ chức dạy học mô đun Lắp đặt điện theo tiếp cận năng lực thực hiện phù hợp với điều kiện dạy học ở tại các trường Cao đẳng nghề.
2. Tổ chức dạy học theo quy trình thực hành 6 bước ngoài vai trò giúp sinh viên tích cực, tự lực và tự giác tìm kiếm tri thức, còn hình thành và phát triển các năng lực chuyên môn, năng lực phương pháp, năng lực xã hội và năng lực cá nhân...
3. Vận dụng quy trình tổ chức dạy học mô đun Lắp đặt điện theo quy trình thực hành 6 bước được tổ chức dạy học

Chương 5 THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

5.1. Khảo nghiệm

5.1.1. Khái quát về khảo nghiệm

Mức độ phù hợp của 40 bài dạy trong chương trình; tính khả thi trong tổ chức hoạt động dạy học làm phát huy tính tích cực, tự giác, sáng tạo và nâng cao kết quả học tập của sinh viên nhằm đáp ứng yêu cầu thực tiễn.

5.1.2. Kết quả khảo nghiệm

- Đánh giá nội dung các bài dạy mô đun Lắp đặt điện theo tiếp NLTH hiện
- Đánh giá quy trình tổ chức dạy học mô đun Lắp đặt điện

5.2. Mô tả thực nghiệm sư phạm

5.2.1. Mục đích thực nghiệm sư phạm

- Kiểm chứng tính đúng đắn của giả thuyết đã nêu.
- Đánh giá tính khả thi và hiệu quả

5.2.2. Nội dung thực nghiệm sư phạm

Tổ chức thực nghiệm ở 04 bài dạy trong 40 bài dạy theo quy trình tổ chức dạy học theo phương pháp dạy học thực hành 6 bước

5.2.3. Tiến trình thực nghiệm sư phạm

* *Thực nghiệm sư phạm lần 1:*

Để tiến hành thực nghiệm qua đánh giá kết quả thi giữa kì chọn của lớp C-ĐCN/K4A và C-ĐCN/K4B có số lượng bằng nhau và kết quả học tập của hai nhóm là tương đồng nhau. Chọn C-ĐCN/K4A là lớp đối chứng và C-ĐCN/K4B là lớp thực nghiệm trong TNSP lần 1.

* *Thực nghiệm sư phạm lần 2:*

Từ kết quả học tập sau khi làm cân bằng; hai nhóm được chọn của lớp N1 và N2 có số lượng 35 SV bằng nhau và kết quả học tập của hai nhóm là tương đồng nhau. Chọn nhóm N1 là lớp đối chứng và chọn nhóm N2 là lớp thực nghiệm trong TNSP lần 2.

5.3. Kết quả và bàn luận

5.3.1. Phân tích kết quả thực nghiệm sư phạm

* *Phân tích kết quả dự giờ của giảng viên*

Bảng 5.1: Đánh giá bài dạy thông qua dự giờ bằng phiếu đánh giá bài giảng

Stt	Họ và Tên giảng viên dự giờ	Điểm đánh giá bài dạy Đ/C	Điểm đánh giá bài dạy TN
1	GK-01	16.0	17.25
2	GK-02	16.5	18.00

3	GK-03	16.5	18.25
4	GK-04	16.75	18.50
Điểm trung bình		16.43	18.00

* Phân tích kết quả kiểm tra đánh giá sinh viên

(1) Kết quả TNSP lần 1

Bảng 5.2: Tần suất điểm đánh giá năng lực của hai lớp TN-1 và ĐC-1 lần 1

Nhóm	Tổng số	Điểm									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ĐC-1	35	0	0	0	3	6	9	13	3	1	0
TN-1	35	0	0	0	1	2	4	11	13	4	0

* Mô tả tham số thống kê kết quả sau thực nghiệm sư phạm lần 1

Bảng 5.3: So sánh 2 giá trị trung bình (X) điểm NL của lớp TN-1 và ĐC-1

	TNSP lần 1	
	TN-1	ĐC-1
Mean (Số trung bình)	7.285	6.285
Known Variance (Phương sai đã biết)	1.386	1.445
Observations (Mẫu quan sát)	35	35
Hypothesized Mean Difference (Đưa ra giả thuyết trung bình khác)	0	
Z (Trị số kiểm định giải thuyết)	3.5155441	
P (Z<=z) one-tail	0.0002194	
z Critical one-tail	1.6448536	
P (Z<=z) two-tail	0.0004389	
Z Critical two-tail (Trị số kiểm định tiêu chuẩn)	1.959964	

Bảng 5.4: Phân tích giá trị phương sai ((δ^2) điểm NL lớp TN-1 và ĐC-1

SUMMARY						
Groups	Count	Sum	Average	Variance		
NLtn	35	255	7.2857	1.38655		
NLđc	35	220	6.2857	1.44537		
ANOVA						
Source of	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	17.5	1	17.5	12.3590	0.000786	3.9819

Within Groups	96.285	68	1.4159663			
Total	113.785	69				

(2) Kết quả TNSP lần 2

Sau khi rút kinh nghiệm, tiến hành TNSP lần 2. Đánh giá theo những nội dung đặt ra từ trước và thu được số liệu TN và trình bày vắn tắt như sau:

Bảng 5.5: Bảng tần suất điểm đánh giá năng lực của hai lớp TN-2 và ĐC-2

Nhóm	Tổng số	Điểm									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ĐC-2	35	0	0	0	2	2	12	14	3	2	0
TN-2	35	0	0	0	1	0	4	9	15	6	0

Bảng 5.6: Mô tả tham số thống kê kết quả hình thành NL sau thực nghiệm

		TNSP lần 2	
		TN-2	ĐC-2
Giá trị trung bình	Mean	7.571	6.571
Sai số mẫu	Standard Error	0.185	0.189
Trung vị	Median	8	7
Số trội	Mode	8	7
Độ lệch chuẩn	Standard Deviation	1.092	1.119
Phương sai mẫu	Sample Variance	1.193	1.252

Bảng 5.7: Phân tích giá trị phương sai (δ^2) điểm NL lớp TN-2 và ĐC-2

ANOVA						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	17.5	1	17.5	14.312715	0.000329	3.9819
Within Groups	83.14286	68	1.22269			
Total	100.6429	69				

(3) So sánh kết quả TNSP lần 1 với kết quả TNSP lần 2

Bảng 5.8: Mô tả một số tham số thống kê kết quả năng lực và kết quả học tập của lớp TN-1 và TN-2

		KQ NL		KQHT	
		TN-1	TN-2	TN-1	TN-2
Giá trị trung bình	Mean	7.28571	7.57142	7.2	7.54285
Sai số mẫu	Standard Error	0.19903	0.18464	0.19141	0.18030

Trung vị	Median	7	8	7	8
Số trội	Mode	8	8	7	8
Độ lệch chuẩn	Standard Deviation	1.17752	1.09237	1.13241	1.06668

Kết quả hình thành NL và KQHT của TNSP lần 2 cao hơn TNSP lần 1, điều này cho thấy những cải tiến trong quy trình thực hiện là cần thiết và khả thi.

Kết luận chương 5

Khảo nghiệm và thực nghiệm sư phạm kết quả nghiên cứu dạy học mô đun Lắp đặt điện theo tiếp cận năng lực thực hiện tại các trường Cao đẳng nghề, tác giả thu được một số kết quả sau:

Thứ nhất: Quy trình tổ chức dạy học mà tác giả đã đề xuất mang tính khoa học, phù hợp với mô đun Lắp đặt điện và đáp ứng được yêu cầu đòi hỏi của thực tiễn nghề nghiệp hiện nay. Các bài dạy được xây dựng trên cơ sở nội dung các bài dạy sát thực tiễn và dễ sử dụng, phát huy được tính tích cực, tự giác, sáng tạo và nâng cao năng lực thực hiện, kết quả học tập của sinh viên.

Thứ hai: Kết quả TNSP ở cả hai đợt đều cho kết quả khả quan. Kết hợp với quan sát, dự giờ và trao đổi, trò chuyện với sinh viên cũng như phân tích bài kiểm tra của sinh viên qua các lần kiểm tra cho phép khẳng định hiệu quả của quy trình tổ chức dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện đã đề xuất.

Với trình độ đầu vào của hai lớp TN và ĐC là tương đương nhau nhưng qua quá trình TNSP nhận thấy kết quả hình thành NL và KQHT của lớp TN cao hơn hẳn lớp ĐC, cụ thể:

Thứ ba: Qua kết quả TNSP dù mới chỉ là thành công bước đầu nhưng đã khẳng định được giả thuyết khoa học mà đề tài đề ra.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Luận án đã xây dựng được cơ sở lý thuyết về dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện và đã đề xuất được quy trình tổ chức dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện mô đun Lắp đặt điện tại các trường Cao đẳng nghề. Quy trình đã chứng minh hiệu quả để phát triển năng lực thực hiện thông qua hoạt động học tập mô đun Lắp đặt điện cho sinh viên nghề Điện. Điều này giúp cho người giảng viên có thêm những kế hoạch tổ chức dạy học, giúp người học phát triển được năng

lực thực hiện bao gồm: Năng lực chuyên môn, năng lực phương pháp, năng lực xã hội và năng lực cá nhân.

2. Kiến nghị

Đối với cơ quan quản lý: Cần xây dựng bộ chuẩn kỹ năng nghề cho tất cả các ngành/ngành đang thực hiện đào tạo tại các trường Cao đẳng nghề vì hiện nay vẫn còn một số ngành/ nghề chưa được xây dựng. Thường xuyên cập nhật chuẩn kỹ năng nghề để phù hợp với quá trình thực hành nghề nghiệp tại thời điểm hiện tại, bởi đây chính là cơ sở để người giảng viên xây dựng nội dung các bài dạy và tổ chức các hoạt động dạy học giúp người học phát triển được năng lực thực hiện kích thích được tích cực, tự lực và tính chủ động của sinh viên khi thực hiện các hoạt động phát triển năng lực thực hiện do giảng viên yêu cầu.

Đối với giảng viên: Giảng viên cần quan tâm nhiều hơn đối với việc tổ chức dạy học thực hành cho sinh viên vì điều này sẽ giúp sinh viên rèn luyện được kỹ năng nghề nghiệp, hình thành và phát triển năng lực thực hiện trong tương lai. Nếu không có sự quan tâm của giảng viên, sinh viên sẽ giảm đi động lực thực tập rất nhiều. Xây dựng nội dung và tổ chức các hoạt động học tập giải quyết các vấn đề thực tiễn sẽ giúp sinh viên có cơ hội nhìn nhận lại kiến thức đã học được, hành động mình đã thực hiện và những gì mình sẽ cần để làm tốt hơn các hoạt động nghề nghiệp tương lai.

Đối với sinh viên: sinh viên cần phải nhận thức tầm quan trọng của thực tập không phải để củng cố kiến thức mà còn giúp người học phát triển những năng lực thực hiện nghề nghiệp trong tương lai. Người sinh viên cần có tinh thần trách nhiệm cao, và cần có ý chí phấn đấu, quyết tâm vượt qua những khó khăn để vươn lên trong học tập. Xây dựng kế hoạch tự học , tự nghiên cứu giải quyết vấn đề chuyên môn nghề nghiệp để định hướng cho hoạt động học tập của bản thân. Tham gia tích cực vào hoạt động thảo luận làm việc nhóm, tích cực tìm kiếm thông tin, trao đổi với bạn học để giải quyết những nhiệm vụ học tập mà giảng viên đặt ra. Tự đánh giá và rút kinh nghiệm trong hoạt động học tập chuyên môn.

DANH MỤC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ

1. Trần Chí Độ. (2016). Thực trạng đào tạo nghề dựa trên năng lực thực hiện tại trường Cao đẳng nghề An Giang. Tạp chí khoa học dạy nghề, Số 22-23, tr. 26-28.
2. Trần Chí Độ. (2018). Dạy học tích hợp mô đun điều khiển điện khí nén tại trường Cao đẳng nghề. Tạp chí khoa học trường Đại học Sư phạm TpHCM, Số 48(82), tr. 43-52.
3. Trần Chí Độ. (2018). Dạy học phát triển năng lực và đánh giá năng lực học sinh trong giáo dục: Một số vấn đề lý luận cơ bản. Tạp chí khoa học trường Đại học Sư phạm Hà Nội, Volume 64, Issue 7, pp. 87-96
4. Tran chi Do. (2017). Organizing teaching activities to develop the capacity in innovation education Some basic theoretical issue, *Proceeding of International Conference on The Developoment of Science Teachers' Pedagogiccal Competence to meet The Requirements of General Education Innovation, Ha noi.*
5. Trần Chí Độ. (2019). Dạy học và đánh giá theo định hướng phát triển năng lực học sinh trong giáo dục, Kỷ yếu hội thảo phát triển giáo dục nghề nghiệp trong kỷ nguyên số. Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh.
6. Trần Chí Độ. (2020). Dạy học và đánh giá phát triển năng lực học sinh trong trong bối cảnh công nghệ hiện đại, Kỷ yếu hội thảo khoa học Quốc gia cải tiến phương pháp dạy học trong bối cảnh công nghệ hiện đại Trường Đại học An Giang.
7. Trần Chí Độ. (2023). Một số giả pháp dạy học theo tiếp cận năng lực thực hiện nhằm nâng cao chất lượng giáo dục nghề nghiệp thích ứng nhu cầu xã hội trước thách thức của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, Kỷ yếu hội thảo Phát triển năng lực cho đội ngũ giáo viên và cán bộ quản lý trong kỷ nguyên số, Trường Cán bộ Quản lý giáo dục Thành phố Hồ Chí Minh.