

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP

THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU
ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ

Tên đề tài: *“Nghiên cứu xây dựng quy trình giảng dạy các môn kỹ thuật công nghiệp theo định hướng tiếp cận hệ thống”*.

Chủ nhiệm đề tài: LÊ THỊ QUỲNH TRANG _ Tel.: 0982310379;
E-mail: lquynhtrang@gmail.com

DANH SÁCH NHỮNG THÀNH VIÊN THAM GIA NGHIÊN CỨU ĐỀ TÀI VÀ
ĐƠN VỊ PHỐI HỢP CHÍNH

1. NHỮNG NGƯỜI THAM GIA THỰC HIỆN ĐỀ TÀI	
Họ và tên	Đơn vị công tác và lĩnh vực chuyên môn
GS.TSKH Nguyễn Văn Hộ	Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên.
PGS.TS Nguyễn Trọng Khanh	Khoa Sư phạm kỹ thuật - Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.
CN. Nguyễn Thị Kim Chung	Phòng QLKH & QHQT - Trường Đại học Kỹ thuật công nghiệp, Đại học Thái Nguyên.
2. ĐƠN VỊ PHỐI HỢP CHÍNH	
Khoa Sư phạm kỹ thuật, Khoa Điện - Trường Đại học Kỹ thuật công nghiệp, Đại học Thái Nguyên	

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
DANH MỤC BẢNG BIỂU	5
DANH MỤC HÌNH VẼ, SƠ ĐỒ	6

THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	7
MỞ ĐẦU	13
1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI.....	13
2. MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU	16
3. KHÁCH THỂ, ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU	16
4. GIẢ THUYẾT KHOA HỌC.....	16
5. NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU	16
6. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	17
7. DỰ KIẾN KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC.....	17
CHƯƠNG 1 - CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA VIỆC VẬN DỤNG PHƯƠNG PHÁP TIẾP CẬN HỆ THỐNG TRONG DẠY HỌC CÁC MÔN KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP	18
1.1. CƠ SỞ LÝ LUẬN.....	18
1.1.1. Một số vấn đề về khoa học hệ thống.....	18
1.1.1.1. Khái niệm về hệ thống	18
1.1.1.2. Những thành phần cơ bản của hệ thống	19
1.1.1.3. Tính chất của hệ thống.....	21
1.1.1.4. Đặc điểm của hệ thống.....	22
1.1.1.5. Quy trình của phương pháp phân tích hệ thống	23
1.1.1.6. Khái niệm tiếp cận hệ thống.....	23
1.1.1.7. Phân loại hệ thống	26
1.1.1.8. Tầm quan trọng của vận dụng lý thuyết hệ thống trong thiết kế bài học môn học Kỹ thuật điện đại cương.....	28
1.1.2. Quá trình dạy học với tư cách là một hệ thống.....	29
1.1.2.1. Mục đích dạy học	29
1.1.2.2. Nội dung dạy học	29
1.1.2.3. Phương pháp và phương tiện dạy học	30
1.1.2.4. Thầy giáo và hoạt động dạy, sinh viên và hoạt động học.....	31
1.1.2.5. Kết quả dạy học	32
1.2. CƠ SỞ THỰC TIỄN.....	33
1.2.1. Phương pháp dạy học và một số khái niệm liên quan	33
<i>Số hóa bởi Trung tâm Học liệu – ĐHTN</i> http://www.lrc.tnu.edu.vn	

1.2.1.1. Khái niệm về phương pháp dạy học	33
1.2.1.2. Sự cần thiết đổi mới phương pháp dạy học	34
1.2.1.3. Phân loại các phương pháp dạy học.....	35
1.2.2. Lý thuyết về phương pháp dạy học hiện đại	36
1.2.2.1. Quá trình nhận thức của sinh viên.....	36
1.2.2.2. Thực trạng về dạy và học trong hệ thống Đại học Việt nam.....	36
1.2.2.3. Dạy học đại học theo quan điểm lấy người học làm trung tâm.....	39
1.2.2.4. Bài học và cấu trúc bài học.....	42
1.2.2.5. Bài giảng và cấu trúc bài giảng	45
CHƯƠNG 2 - XÂY DỰNG QUY TRÌNH DẠY HỌC MÔN KỸ THUẬT	
ĐIỆN ĐẠI CƯƠNG THEO PHƯƠNG PHÁP TIẾP CẬN HỆ THỐNG ...	46
2.1. PHÂN TÍCH CHUNG VỀ MÔN HỌC KỸ THUẬT ĐIỆN ĐẠI CƯƠNG.	46
2.1.1. Mục tiêu của học phần	46
2.1.2. Cấu trúc nội dung chương trình môn học	47
2.1.3. Đặc điểm nội dung môn học	51
2.1.3.1. Tính cụ thể và trừu tượng	51
2.1.3.2. Tính tổng hợp và tính tích hợp	51
2.1.3.3. Tính ứng dụng - thực tiễn	52
2.1.4. Thuận lợi và khó khăn trong dạy học môn Kỹ thuật điện đại cương tại trường đại học kỹ thuật công nghệ Thái Nguyên.....	52
2.1.5. Phương tiện dạy học và việc sử dụng phương tiện dạy học trong dạy học Kỹ thuật điện đại cương	54
2.2 XÂY DỰNG QUY TRÌNH DẠY HỌC MÔN KỸ THUẬT ĐIỆN ĐẠI CƯƠNG THEO PHƯƠNG PHÁP TIẾP CẬN HỆ THỐNG.....	56
2.2.1. Lựa chọn phương pháp dạy học	56
2.2.2. Quy trình dạy học theo phương pháp tiếp cận hệ thống	57
2.3. MỘT SỐ VÍ DỤ VẬN DỤNG PHƯƠNG PHÁP TIẾP CẬN HỆ THỐNG TRONG VIỆC XÂY DỰNG CẤU TRÚC NỘI DUNG BÀI DẠY MÔN KỸ THUẬT ĐIỆN ĐẠI CƯƠNG	59
CHƯƠNG 3 - THỰC NGHIỆM VÀ ĐÁNH GIÁ	
3.1. MỤC ĐÍCH, NHIỆM VỤ VÀ ĐỐI TƯỢNG THỰC NGHIỆM.....	82
<i>Số hóa bởi Trung tâm Học liệu – ĐHTN http://www.lrc.tnu.edu.vn</i>	

3.1.1. Mục đích.....	82
3.1.2. Đối tượng thực nghiệm	82
3.2.NỘI DUNG VÀ KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM SỬ PHẠM	82
3.2.1. Nội dung và tiến trình thực nghiệm	82
3.2.2. Phân tích và đánh giá kết quả thực nghiệm	84
3.2.2.1. Đánh giá định tính.....	84
3.2.2.2. Đánh giá định lượng.....	85
3.3 PHƯƠNG PHÁP CHUYÊN GIA	93
3.1.1. Đánh giá định tính.....	93
3.2.2. Đánh giá định lượng.....	94
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	95
TÀI LIỆU THAM KHẢO	97
PHỤ LỤC 1	99
PHỤ LỤC 2	102
BẢN SAO THUYẾT MINH ĐỀ TÀI.	
SẢN PHẨM CỦA ĐỀ TÀI.	

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1: So sánh quan điểm dạy học lấy người dạy làm trung tâm và quan điểm dạy học lấy người học làm trung tâm	36
Bảng 3.1: Kết quả điểm của 3 lần kiểm tra trong thực nghiệm	82
Bảng 3.2: So sánh kết quả ở hai nhóm lớp thực nghiệm và đối chứng qua các lần kiểm tra trong quá trình thực nghiệm sư phạm	83
Bảng 3.3: Phân loại trình độ sinh viên qua các lần kiểm tra trong quá trình thực nghiệm	83
Bảng 3.4: Kết quả điểm kiểm tra sau thực nghiệm	84
Biểu đồ 1: So sánh kết quả kiểm tra trong thực nghiệm của hai nhóm lớp thực nghiệm và đối chứng	84
Bảng 3.5: So sánh kết quả ở hai nhóm lớp thực nghiệm và đối chứng qua lần kiểm tra sau thực nghiệm sư phạm	85
Bảng 3.6: Phân loại trình độ sinh viên qua lần kiểm tra sau thực nghiệm.....	85
Biểu đồ 2: So sánh kết quả kiểm tra sau thực nghiệm của hai nhóm lớp thực nghiệm và đối chứng	85

DANH MỤC HÌNH VẼ, SƠ ĐỒ

	<i>Trang</i>
Hình 1.1 - Sắp xếp không gian	22
Hình 1.2 - Sắp xếp dạng cảnh	22
Sơ đồ 2.1 - Cấu trúc nội dung môn học	44
Hình 2.1 - Quy trình vận dụng phương pháp phân tích hệ thống trong dạy học	54
Hình 2.2 - Cấu tạo máy biến áp	61
Sơ đồ 2.2 - Cấu trúc bài dạy “Cấu tạo và nguyên lý làm việc của máy biến áp”	63
Hình 2.3 - Các bộ phận của máy điện	70
Hình 2.4 - Stato động cơ điện một chiều	73
Hình 2.5 - Rôto động cơ điện một chiều	74

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN**

**THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU
ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ**

Số hóa bởi Trung tâm Học liệu – ĐHTN <http://www.lrc.tnu.edu.vn>

Mã số: B2009-TN-08

Chủ nhiệm đề tài: LÊ THỊ QUỲNH TRANG _ Tel.: 0982310379;

E-mail: lquynhtrang@gmail.com

Cơ quan chủ trì đề tài: Đại học Thái Nguyên

Cơ quan và cá nhân phối hợp thực hiện: Trường ĐH Kỹ thuật công nghiệp

Thời gian thực hiện: Tháng 5/2009 – 5/2011

1. Mục tiêu:

- Nghiên cứu, xây dựng quy trình giảng dạy theo hướng tiếp cận hệ thống trong dạy học các môn kỹ thuật công nghiệp nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả của quá trình dạy học.

- Vận dụng quy trình dạy học theo phương pháp tiếp cận hệ thống để thiết kế nội dung một số bài dạy môn học Kỹ thuật điện đại cương.

2. Nội dung chính:

- Nghiên cứu cơ sở lý luận, thực tiễn của phương pháp tiếp cận hệ thống;
- Nghiên cứu thực trạng dạy học các môn Kỹ thuật công nghiệp;
- Xây dựng quy trình giảng dạy các môn Kỹ thuật theo hướng tiếp cận hệ thống;
- Vận dụng quy trình giảng dạy theo hướng tiếp cận hệ thống để thiết kế nội dung một số bài dạy môn học Kỹ thuật điện đại cương;
- Tổ chức kiểm nghiệm, đánh giá hiệu quả, chất lượng các bài giảng biên soạn theo quy trình đã xuất.

3. Kết quả chính đạt được (khoa học, ứng dụng, đào tạo, kinh tế - xã hội, v.v...)

Sản phẩm khoa học:

- 02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí Khoa học và Công nghệ, Đại học Thái Nguyên.

Số hóa bởi Trung tâm Học liệu – ĐHTN <http://www.lrc.tnu.edu.vn>

+ “Một số kỹ năng thiết kế bài học theo lý thuyết nhận thức linh hoạt”, tạp chí Khoa học và Công nghệ - Đại học Thái Nguyên , số 3, năm 2009, tr. 113-118;

Tóm tắt: Bài báo trình bày một số kỹ năng thiết kế bài học theo lý thuyết nhận thức linh hoạt nhằm phát huy tốt vai trò tích cực, chủ động, sáng tạo của sinh viên trong quá trình dạy học.

+ “Phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề cho sinh viên trong quá trình thảo luận theo hướng tiếp cận hệ thống”, tạp chí Khoa học và Công nghệ - Đại học Thái Nguyên , số 5, năm 2010, tr. 140-144;

Tóm tắt: Đổi mới phương pháp dạy học là một nhiệm vụ cấp bách của ngành giáo dục nước ta trong giai đoạn hiện nay và trong tương lai. Đổi mới phương pháp dạy học được thực hiện bằng nhiều hình thức khác nhau. Một trong những hướng nghiên cứu nhằm đổi mới phương pháp dạy học đó là vận dụng phương pháp tiếp cận hệ thống. Trong quá trình dạy học nói chung, dạy học thảo luận nói riêng làm thế nào để phát triển được kỹ năng giải quyết vấn đề cho sinh viên theo hướng tiếp cận hệ thống là vấn đề mà nhiều giáo viên quan tâm. Để thực hiện được điều đó, trong dạy học thảo luận người giáo viên không chỉ chuẩn bị tốt nội dung thảo luận và hướng dẫn sinh viên chuẩn bị thảo luận mà còn phải điều khiển được quá trình thảo luận. Bài báo này sẽ đề cập đến vấn đề nêu trên.

- 01 bài báo cáo tại Hội thảo: “Nâng cao năng lực đào tạo giáo viên kỹ thuật tại các trường, khoa Sư phạm kỹ thuật đáp ứng nhu cầu xã hội”, Trường đại học Sư phạm Hà Nội, tháng 11/2010, tr. 188-193;

Tóm tắt: Để hoạt động nhận thức của sinh viên có hiệu quả, người giáo viên cần phải tích cực hoá hoạt động nhận thức. Một trong các giải pháp là đổi mới phương pháp dạy học. Bài báo cáo đề xuất vận dụng phương pháp dạy học tích cực như: hướng dẫn sinh viên tự học, tự nghiên cứu bài học, đọc tài liệu phục vụ cho môn học, phương pháp thảo luận trong quá trình dạy học nhằm nâng cao chất lượng hoạt động nhận thức cho sinh viên.

- Hướng dẫn 01 đề tài nghiên cứu khoa học sinh viên: SV2010-41 “Nghiên cứu đề xuất một số giải pháp nâng cao chất lượng dạy học các môn kỹ thuật công nghiệp”, nghiệm thu tháng 10/2010, đạt loại giỏi.

Ngày 01 tháng 3 năm 2011

Cơ quan chủ trì
(ký, họ tên, đóng dấu)

Chủ nhiệm đề tài
(ký, họ tên)

Lê Thị Quỳnh Trang

MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING
THAI NGUYEN UNIVERSITY

Số hóa bởi Trung tâm Học liệu – ĐHTN <http://www.lrc.tnu.edu.vn>