

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM**

NGÔ BÍCH PHƯƠNG

**TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG NGOẠI KHÓA
VỀ ỨNG DỤNG KỸ THUẬT CHƯƠNG “DÒNG ĐIỆN
XOAY CHIỀU” - VẬT LÝ 12 NHẪM PHÁT TRIỂN
NĂNG LỰC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ CHO HỌC SINH**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN - 2018

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM**

NGÔ BÍCH PHƯƠNG

**TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG NGOẠI KHÓA
VỀ ỨNG DỤNG KỸ THUẬT CHƯƠNG “DÒNG ĐIỆN
XOAY CHIỀU” - VẬT LÝ 12 NHẪM PHÁT TRIỂN
NĂNG LỰC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ CHO HỌC SINH**

**Ngành: Lí luận và phương pháp DH bộ môn Vật Lý
Mã số: 8.14.01.11**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Người hướng dẫn khoa học: PGS. TS. Nguyễn Thị Hồng Việt

THÁI NGUYÊN - 2018

LỜI CAM ĐOAN

Luận văn: *Tổ chức hoạt động ngoại khóa về ứng dụng kỹ thuật chương “Dòng điện xoay chiều” - Vật lí 12 nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh* được thực hiện từ tháng 9 năm 2017 đến tháng 8 năm 2018.

Tôi xin cam đoan:

Luận văn sử dụng các thông tin từ nhiều nguồn khác nhau, các thông tin đã được chọn lọc, xử lí và đưa vào luận văn đúng qui định.

Luận văn là kết quả nghiên cứu của cá nhân tôi dưới sự hướng dẫn, giúp đỡ của PGS.TS. Nguyễn Thị Hồng Việt cũng như các thầy, cô giáo trong khoa Vật lí trường ĐH Thái Nguyên. Các kết quả nghiên cứu trong luận văn là hoàn toàn trung thực, khách quan và chưa được sử dụng để bảo vệ trong bất kỳ công trình nghiên cứu nào.

Thái Nguyên, tháng 8 năm 2018

Tác giả

Ngô Bích Phương

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu, Phòng đào tạo sau đại học, Ban chủ nhiệm, quý Thầy, Cô giáo khoa Vật lý trường ĐH Sư phạm Thái Nguyên và quý thầy cô giáo trực tiếp giảng dạy và giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập cũng như nghiên cứu.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới PGS.TS. Nguyễn Thị Hồng Việt đã tận tình chỉ bảo, giúp đỡ và hướng dẫn tôi trong suốt quá trình thực hiện đề tài.

Tôi cũng xin cảm ơn Ban giám hiệu, các đồng nghiệp và các em học sinh khối 12 trường THPT Lê Hồng Phong - TP. Cẩm Phả - Tỉnh Quảng Ninh đã tạo mọi điều kiện và giúp đỡ tôi trong quá trình thực nghiệm sư phạm.

Tôi cũng xin cảm ơn tập thể lớp cao học Vật lý K24 trường ĐH Sư phạm Sư phạm Thái Nguyên đã giúp đỡ trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu.

Cuối cùng tôi xin bày tỏ lòng biết ơn tới gia đình, bạn bè đã luôn động viên, giúp đỡ trong suốt thời gian qua.

Thái Nguyên, tháng 8 năm 2018

Tác giả

Ngô Bích Phương

MỤC LỤC

Lời cam đoan	i
Lời cảm ơn	ii
Mục lục	iii
Danh mục các từ viết tắt	iv
Danh mục các bảng.....	v
Danh mục các biểu đồ, hình và sơ đồ	vi
MỞ ĐẦU	1
1. Lý do chọn đề tài	1
2. Mục đích nghiên cứu của đề tài	3
3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu của đề tài	3
4. Giả thuyết khoa học của đề tài.....	3
5. Nhiệm vụ nghiên cứu của đề tài	3
6. Phương pháp nghiên cứu của đề tài	4
7. Đóng góp của đề tài	5
8. Cấu trúc luận văn	5
NỘI DUNG	6
Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG NGOẠI KHÓA VỀ ỨNG DỤNG KỸ THUẬT NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ	6
1.1. Lịch sử các vấn đề nghiên cứu.....	6
1.1.1. Một số nghiên cứu về dạy học định hướng phát triển năng lực	6
1.1.1.1. Các nghiên cứu trên thế giới.....	6
1.1.1.2. Một số nghiên cứu ở Việt Nam	7
1.1.2. Tổ chức hoạt động ngoại khóa	8
1.2. Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn	9
1.2.1. Cơ sở lý luận.....	9
1.2.1.1. Dạy học theo định hướng phát triển năng lực của học sinh THPT	9
1.2.1.2. Hoạt động ngoại khóa ở trường THPT	11
1.2.1.3. Dạy học ứng dụng kỹ thuật.....	20

1.2.1.4. Phát triển năng lực giải quyết vấn đề của học sinh.....	23
1.2.2. Nghiên cứu cơ sở thực tiễn	29
1.2.2.1. Mục đích điều tra	29
1.2.2.2. Đặc điểm của học sinh THPT tại địa bàn nghiên cứu	29
1.2.2.3. Đối tượng và nội dung điều tra	29
1.2.2.4. Phương pháp điều tra	30
1.2.2.5. Kết quả điều tra.....	30
KẾT LUẬN CHƯƠNG 1	33
Chương 2: THIẾT KẾ TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG NGOẠI KHÓA VỀ ỨNG DỤNG KỸ THUẬT CHƯƠNG “DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU” - VẬT LÍ 12 NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ CHO HỌC SINH.....	34
2.1. Mục tiêu dạy học môn Vật lí	34
2.1.1. Về kiến thức	34
2.1.2. Về kĩ năng	34
2.1.3. Về thái độ.....	34
2.2. Nghiên cứu nội dung về chuẩn kiến thức, kĩ năng và xây dựng sơ đồ cấu trúc nội dung chương “Dòng điện xoay chiều” - Vật lí 12.....	35
2.2.1. Chuẩn kiến thức, kĩ năng chương “Dòng điện xoay chiều” - Vật lí 12	35
2.2.1.1. Về kiến thức	35
2.2.1.2. Về kĩ năng.....	35
2.2.2. Xây dựng sơ đồ cấu trúc nội dung chương “Dòng điện xoay chiều” - Vật lí 12.....	36
2.3. Xây dựng tiến trình tổ chức hoạt động ngoại khóa về ứng dụng kĩ thuật chương “Dòng điện xoay chiều” - Vật lí 12 nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề của học sinh	37
2.3.1. Xây dựng tiến trình tổ chức hoạt động ngoại khóa về ứng dụng kĩ thuật t nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề của học sinh.....	37
2.3.2. Phân tích các giai đoạn của tiến trình tổ chức hoạt động ngoại khóa về ứng dụng kĩ thuật nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề của học sinh.....	40

2.4. Xây dựng tiến trình tổ chức hoạt động ngoại khóa về ứng dụng kỹ thuật chương “Dòng điện xoay chiều” - Vật lí 12 nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề của học sinh	43
2.4.1. Giai đoạn 1: Lựa chọn chủ đề và đặt tên cho hoạt động ngoại khóa về ứng dụng kỹ thuật	44
2.4.2. Giai đoạn 2: Lập kế hoạch hoạt động ngoại khóa về ứng dụng kỹ thuật	46
2.4.2.1. Xác định mục tiêu hoạt động ngoại khóa về ứng dụng kỹ thuật	46
2.4.2.2. Xác định nội dung và hình thức hoạt động ngoại khóa về ứng dụng kỹ thuật	47
2.4.2.3. Đối tượng tham gia, ban tổ chức, đại biểu.....	52
2.4.2.4. Dự kiến các phương tiện HS cần sử dụng	52
2.4.2.5. Dự kiến thời gian, địa điểm tổ chức và kinh phí hỗ trợ cho đợt hoạt động ngoại khóa.....	52
2.4.3. Giai đoạn 3: Tiến hành hoạt động ngoại khóa về ứng dụng kỹ thuật theo kế hoạch	53
2.4.3.1. Nội dung thứ nhất: Tổ chức cho học sinh thiết kế, chế tạo động cơ không đồng bộ 1 pha.....	53
2.4.3.2. Phân tích các giai đoạn của tiến trình tổ chức hoạt động ngoại khóa về ứng dụng kỹ thuật nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề của học sinh trong Giai đoạn 2.....	54
2.4.3.3. Tổ chức “Hội vui vật lí”	59
2.4.4. Giai đoạn 4: Tổng kết, cho học sinh báo cáo kết quả, đánh giá, rút kinh nghiệm, khen thưởng	66
KẾT LUẬN CHƯƠNG 2	68
Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.....	69
3.1. Mục đích thực nghiệm sư phạm	69
3.2. Đối tượng và thời gian thực nghiệm sư phạm	69
3.2.1. Đối tượng thực nghiệm sư phạm	69
3.2.2. Thời gian thực nghiệm sư phạm	69
3.3. Phương pháp thực nghiệm sư phạm	69
3.4. Kế hoạch thực nghiệm sư phạm	70

3.5. Đánh giá kết quả thực nghiệm sư phạm	71
3.5.1. Xây dựng tiêu chí đánh giá	71
3.5.1.1. Tiêu chí đánh giá định tính	71
3.5.1.2. Tiêu chí đánh giá định lượng	72
3.5.2. Đánh giá kết quả thực nghiệm sư phạm	80
3.5.2.1. Phân tích diễn biến quá trình thực nghiệm sư phạm theo hướng phát triển năng lực giải quyết vấn đề	80
3.5.2.2. Đánh giá kết quả thực nghiệm sư phạm	83
KẾT LUẬN CHƯƠNG 3	86
KẾT LUẬN	87
TÀI LIỆU THAM KHẢO	88
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

STT	Chữ viết tắt	Nội dung
1	Bộ GD&ĐT	Bộ Giáo dục và Đào tạo
2	CT	Chế tạo
3	ĐCKĐB1P	Động cơ không đồng bộ 1 pha
4	DH	Dạy học
5	ĐHPTNL	Định hướng phát triển năng lực
6	PP	Phương pháp
7	GV	Giáo viên
8	HĐNK	Hoạt động ngoại khóa
9	HS	Học sinh
10	KTDHTC	Kĩ thuật dạy học tích cực
11	MH VC-CN	Mô hình vật chất - chức năng
12	NL	Năng lực
13	NLGQVĐ	Năng lực giải quyết vấn đề
14	THPT	Trung học phổ thông
15	TK	Thiết kế
16	TNSP	Thực nghiệm sư phạm
17	ỨDKT	Ứng dụng kĩ thuật

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Chỉ số hành vi và các mức độ của mỗi thành tố năng lực giải quyết vấn đề	25
Bảng 1.2: Biểu hiện của các năng lực cụ thể của năng lực giải quyết vấn đề	27
Bảng 1.3: Biểu hiện của năng lực giải quyết vấn đề trong tổ chức hoạt động ngoại khóa về ứng dụng kĩ thuật	28
Bảng 2.1: Phiếu học tập số 1(cho nhóm)	40
Bảng 2.2: Bảng KWL	41
Bảng 2.3: Phiếu học tập số 2 (cho lớp).....	42
Bảng 2.4: Phiếu học tập số 1 (cho nhóm).....	45
Bảng 2.5: Bảng phân công nhiệm vụ các thành viên trong nhóm	48
Bảng 2.6: Phiếu học tập số 2 hoàn thiện.....	67
Bảng 3.1: Kết quả học tập môn vật lí của học sinh của lớp 12A1.....	69
Bảng 3.2: Kế hoạch thực nghiệm sư phạm	70
Bảng 3.3: Tiêu chí đánh giá sự phát triển năng lực giải quyết vấn đề của HS (dành cho GV)	72
Bảng 3.4: Tiêu chí đánh giá của về hoạt động nhóm của từng cá nhân (GV đánh giá)	74
Bảng 3.5: Tiêu chí nhóm trưởng đánh giá từng cá nhân trong nhóm (đánh cho nhóm trưởng).....	77
Bảng 3.6: Tiêu chí đánh giá đồng đẳng (dành cho HS).....	78
Bảng 3.7: Tiêu chí đánh giá sản phẩm (dành cho GV, BGK hội thi vật lí và HS).....	79