

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

**ĐỖ THỊ THỦY**

**LỰA CHỌN, SOẠN THẢO VÀ SỬ DỤNG  
HỆ THỐNG BÀI TẬP TRONG DẠY HỌC CHƯƠNG  
“ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM” - VẬT LÝ 10**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC**

**THÁI NGUYÊN - 2016**

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

**ĐỖ THỊ THỦY**

**LỰA CHỌN, SOẠN THẢO VÀ SỬ DỤNG  
HỆ THỐNG BÀI TẬP TRONG DẠY HỌC CHƯƠNG  
“ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM” - VẬT LÝ 10**

**Chuyên ngành: LL và PP dạy học bộ môn Vật Lí**

**Mã số: 60 14 01 11**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC**

**Người hướng dẫn khoa học: GS.TS Đỗ Hương Trà**

**THÁI NGUYÊN - 2016**

## **LỜI CAM ĐOAN**

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các kết quả, số liệu nghiên cứu nêu trong luận văn này là trung thực và chưa từng công bố trong bất kỳ công trình khoa học nào khác.

*Thái Nguyên, tháng 9 năm 2016*

**Tác giả luận văn**

**Đỗ Thị Thủy**

## LỜI CẢM ƠN

Em xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới GS.TS Đỗ Hương Trà đã trực tiếp hướng dẫn và chỉ bảo tận tình em trong suốt quá trình thực hiện bản luận văn này.

Em xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo trong khoa sau đại học, khoa Vật lí trường đại học sư phạm Thái Nguyên - Đại học Thái Nguyên đã tạo những điều kiện tốt nhất giúp đỡ em trong quá trình học tập và nghiên cứu tại khoa.

Tôi xin chân thành cảm ơn ban giám hiệu, các thầy cô giáo của trường THPT Diềm Thụy – Phú Bình – Thái Nguyên đã tạo điều kiện và giúp đỡ tôi trong quá trình thực nghiệm sư phạm.

*Thái nguyên, tháng 9 năm 2016*

**Tác giả**

**Đỗ Thị Thủy**

## MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN.....	i
LỜI CẢM ƠN.....	ii
MỤC LỤC .....	iii
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT .....	iv
DANH MỤC BẢNG.....	v
DANH MỤC BIỂU ĐỒ, SƠ ĐỒ .....	vi
MỞ ĐẦU .....	1
1. Lý do chọn đề tài .....	1
2. Mục đích nghiên cứu .....	2
3. Giả thuyết khoa học .....	2
4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu .....	3
5. Nhiệm vụ nghiên cứu của đề tài .....	3
6. Phương pháp nghiên cứu .....	3
7. Đóng góp của luận văn .....	4
8. Cấu trúc luận văn .....	4
<b>Chương 1 CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA VIỆC LỰA CHỌN, SOẠN THẢO BÀI TẬP VẬT LÍ NHẪM BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ CỦA HỌC SINH.....</b>	<b>5</b>
1.1. Năng lực.....	5
1.1.1. Khái niệm năng lực.....	5
1.1.2. Cấu trúc và các thành phần năng lực .....	6
1.1.3. Bài tập vật lí.....	13
1.1.4. BTVL với việc bồi dưỡng NLGQVĐ.....	15
1.2. Đánh giá năng lực giải quyết vấn đề của học sinh trong dạy học vật lí. ....	18
1.2.1. Một số công cụ đánh giá theo hướng phát triển năng lực.....	18
1.2.2. Công cụ đánh giá năng lực giải quyết vấn đề.....	21
1.3. Thực trạng sử dụng bài tập trong việc bồi dưỡng năng lực giải quyết vấn đề của học sinh .....	23
1.3.1. Mục đích điều tra .....	23

1.3.2. Đối tượng điều tra.....	23
1.3.3. Kết quả điều tra.....	24
Kết luận chương 1.....	29
<b>Chương 2 LỰA CHỌN, SOẠN THẢO VÀ SỬ DỤNG HỆ THỐNG BÀI TẬP VẬT LÝ CHƯƠNG ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM-VẬT LÝ 10 NHẪM BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ CHO HỌC SINH.....</b>	<b>30</b>
2.1. Đặc điểm và nhiệm vụ chương Động lực học chất điểm.....	30
2.1.1. Đặc điểm của chương .....	30
2.1.2. Nhiệm vụ của chương.....	30
2.2. Vị trí, vai trò, cấu trúc của chương Động lực học chất điểm.....	32
2.2.1. Vị trí, vai trò của chương Động lực học chất điểm.....	32
2.2.2. Cấu trúc nội dung của chương “Động lực học chất điểm” .....	33
2.3. Mục tiêu dạy học chương “Động lực học chất điểm” vật lí 10 .....	34
2.4. Lựa chọn, soạn thảo hệ thống bài tập trong dạy học phần “Các lực cơ học” chương “Động lực học chất điểm” vật lí 10 .....	39
2.5. Kế hoạch sử dụng bài tập nhằm bồi dưỡng năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh trong dạy học phần “Các lực cơ học” chương “Động lực học chất điểm” - Vật lí 10.....	56
2.6. Thiết kế phương án dạy học phần “Các lực cơ học” có sử dụng bài tập đã soạn thảo nhằm bồi dưỡng năng lực giải quyết vấn đề.....	57
2.7. Xây dựng công cụ đánh giá năng lực giải quyết vấn đề trong dạy học phần “Các lực cơ học” chương “Động lực học chất điểm” - Vật lí 10 .....	74
Kết luận chương 2.....	76
<b>Chương 3 THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.....</b>	<b>77</b>
3.1. Mục đích và nhiệm vụ của thực nghiệm sư phạm.....	77
3.1.1. Mục đích thực nghiệm sư phạm .....	77
3.1.2. Nhiệm vụ thực nghiệm sư phạm.....	77
3.2. Đối tượng và nội dung thực nghiệm sư phạm .....	78
3.2.1. Đối tượng thực nghiệm sư phạm .....	78
3.2.2 Nội dung thực nghiệm .....	78

3.3. Tiến hành thực nghiệm sư phạm.....	79
3.3.1. Chọn đối tượng TNSP (Chọn mẫu thực nghiệm).....	79
3.3.2. Chọn các bài TNSP.....	80
3.3.3. Giáo viên cộng tác .....	80
3.3.4. Quan sát giờ học thực nghiệm .....	81
3.4. Thuận lợi và khó khăn trong TNSP .....	81
3.4.1. Thuận lợi.....	81
3.4.2. Khó khăn.....	82
3.5. Kết quả thực nghiệm sư phạm .....	82
3.5.1. Đánh giá quá trình.....	82
3.5.2. Đánh giá định lượng .....	84
3.6. Đánh giá chung về TNSP .....	89
<b>KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....</b>	<b>91</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>93</b>

## DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

STT	Chữ viết tắt	Chữ viết đầy đủ
1.	BT	Bài tập
2.	BTVL	Bài tập vật lí
3.	ĐC	Đối chứng
4.	GQVĐ	Giải quyết vấn đề
5.	GV	Giáo viên
6.	HS	Học sinh
7.	NL	Năng lực
8.	PPDH	Phương pháp dạy học
9.	SGK	Sách giáo khoa
10.	THPT	Trung học phổ thông
11.	TN	Thực nghiệm
12.	TNSP	Thực nghiệm sư phạm
13.	VL	Vật lí



## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1: Bốn thành tố của năng lực giải quyết vấn đề .....	11
Bảng 1.2: Tiêu chuẩn đánh giá một Rubric tốt .....	20
Bảng 2.1: Bảng cấu trúc nội dung kiến thức chương “Động lực học chất điểm” .....	33
Bảng 2.2: Mục tiêu về kiến thức và cấp độ nhận thức.....	35
Bảng 2.3: Kế hoạch sử dụng bài tập nhằm bồi dưỡng năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh trong dạy học phần “Các lực cơ học” chương “Động lực học chất điểm” - Vật lí 10 .....	56
Bảng 3.1: Kết quả đánh giá của GV về sự phát triển NLGQVĐ của HS qua bảng kiểm quan sát.....	82
Bảng 3.2: Kết quả tự đánh giá của HS về sự phát triển NLGQVĐ .....	83
Bảng 3.3: Kết quả kiểm tra .....	85
Bảng 3.4: Xếp loại kiểm tra .....	86
Bảng 3.5: Bảng phân phối tần suất kết quả kiểm tra .....	87
Bảng 3.6: Bảng lũy tích kết quả kiểm tra .....	87
Bảng 3.7: Bảng các tham số thống kê.....	88

## DANH MỤC BIỂU ĐỒ, SƠ ĐỒ

### BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1: Biểu đồ xếp loại kiểm tra .....	86
Biểu đồ 3.2: Đồ thị đường phân phối tần suất kết quả kiểm tra .....	87
Biểu đồ 3.3: Đồ thị đường phân phối tần suất kết quả kiểm tra .....	88

### SƠ ĐỒ

Sơ đồ 1.1: Cấu trúc năng lực giải quyết vấn đề .....	10
Sơ đồ 1.2: Phân loại BTVL .....	15
Sơ đồ 2.1: Grap nội dung chương Động lực học chất điểm lớp 10 THPT .....	34