

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM THÁI NGUYÊN
KHOA SAU ĐẠI HỌC

VŨ THỊ THU HUYỀN

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM
KHÁCH QUAN NHIỀU LỰA CHỌN NHẪM KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ
KẾT QUẢ HỌC TẬP PHẦN "CƠ HỌC VÀ NHIỆT HỌC"
CHƯƠNG TRÌNH VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG.**

Chuyên ngành: Lý luận và Phương pháp dạy học Vật lý

Mã số: 60 14 10

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC

PGS.TS: Tô Văn Bình

Thái nguyên, năm 2012

LỜI CẢM ƠN

Luận văn này được hoàn thành dưới sự hướng dẫn tận tình của PGS.TS Tô Văn Bình. Tác giả xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến những người Thầy của mình đã từng bước hướng dẫn và giúp đỡ tác giả trong nghiên cứu khoa học.

Xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu, khoa Sau đại học trường ĐHSP – ĐHTN đã tạo mọi điều kiện thuận lợi cho tác giả trong suốt quá trình học tập và làm luận văn.

Xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo trong khoa Vật lý trường ĐHSP – ĐHTN đã tận tình giảng dạy, giúp đỡ và chỉ dẫn về mặt chuyên môn trong quá trình tác giả nghiên cứu và hoàn thành luận văn.

Xin cảm ơn Ban giám hiệu và khoa Khoa học cơ bản trường Cao đẳng Cơ khí luyện kim đã tạo điều kiện thuận lợi cho tác giả trong thời gian học tập, nghiên cứu và tiến hành thực nghiệm sư phạm.

Tác giả

Vũ Thị Thu Huyền

MỤC LỤC

	Trang
Trang phụ bìa	i
Lời cảm ơn	ii
Mục lục	iii
Danh mục từ viết tắt	vi
Danh mục bảng biểu	vii
PHẦN MỞ ĐẦU	1
1. Lý do chọn đề tài.	1
2. Mục đích nghiên cứu.....	2
3. Giả thuyết khoa học.	2
4. Nhiệm vụ nghiên cứu.	2
5. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu. (<i>Khách thể của đối tượng nghiên cứu</i>).....	2
6. Phương pháp nghiên cứu.....	3
7. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài.	3
8. Tính mới của đề tài.	3
9. Cấu trúc và nội dung của luận văn.....	3
Chương 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN.	4
1.1. Quá trình dạy học.....	4
1.2. Mục tiêu, nội dung, phương pháp dạy học	5
1.2.1. Mục tiêu dạy học.....	5
1.2.2. Nội dung dạy học.....	5
1.2.3. Phương pháp dạy học.....	5
1.2.4. Quan hệ giữa mục tiêu, nội dung và phương pháp dạy học.....	6
1.3. Kiểm tra đánh giá trong giáo dục.....	6
1.3.1. Khái niệm kiểm tra.....	6
1.3.2. Khái niệm về đánh giá.....	7
1.3.3. Khái niệm về KQHT.	8

1.3.4. Vai trò, vị trí của KTĐG trong QTDH.....	10
1.3.5. Mối quan hệ giữa mục tiêu môn học - đánh giá.	10
1.3.6. Chức năng của kiểm tra đánh giá.....	10
1.3.7. Các yêu cầu sư phạm đối với KTĐG KQHT của SV.	11
1.3.8. Những nguyên tắc chung cần quán triệt trong KTĐG.....	14
1.4. Trắc nghiệm để KTĐG kết quả học tập của SV.....	16
1.4.1. Nguồn gốc và lịch sử phát triển của trắc nghiệm.	16
1.4.2. Trắc nghiệm khách quan - Trắc nghiệm tự luận.....	17
1.4.3. Các dạng câu hỏi trắc nghiệm khách quan thường dùng.	21
1.4.4. Một số chỉ dẫn về phương pháp soạn câu hỏi trắc nghiệm.....	25
1.4.5. Quy trình biên soạn đề kiểm tra trắc nghiệm.	27
1.4.6. Đánh giá câu hỏi TNKQ bằng phân tích thống kê.....	29
1.4.7. Đánh giá một bài TNKQ.	32
1.5. Thực trạng của KTĐG và những thuận lợi, khó khăn khi vận dụng phương pháp trắc nghiệm trong KTĐG tại Trường cao đẳng Cơ khí luyện kim.....	36
Chương 2. XÂY DỰNG NGÂN HÀNG CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM PHẦN CƠ NHIỆT VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG TRƯỜNG CAO ĐẲNG CƠ KHÍ LUYỆN KIM ĐỂ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP CỦA SINH VIÊN.....	40
2.1. Mục đích giảng dạy Vật lý ở Trường cao đẳng Cơ khí luyện kim	40
2.1.1. Đặc điểm của việc giảng dạy Vật lý.	40
2.1.2. Yêu cầu của việc giảng dạy Vật lý.....	40
2.1.3 Mục tiêu môn học Vật lý ở trường cao đẳng cơ khí luyện kim.	41
2.2. Nội dung giảng dạy Vật lý tại Trường cao đẳng Cơ khí luyện kim.	42
2.3. Xây dựng và sử dụng hệ thống câu hỏi TNKQ nhiều lựa chọn phần cơ nhiệt VLĐC.....	43
2.3.1. Mục tiêu dạy học VLĐC phần cơ nhiệt.	43

2.3.2. Mục tiêu chi tiết giảng dạy VLĐC phần cơ - nhiệt tại Trường cao đẳng Cơ khí luyện kim.....	44
2.3.3. Ma trận đề kiểm tra theo mục tiêu giảng dạy.....	51
2.3.4. Xây dựng hệ thống câu hỏi TNKQ phần cơ nhiệt VLĐC.....	52
2.3.5. Tạo và trộn đề kiểm tra bằng phần mềm quản lý thi trắc nghiệm PCTest.....	54
2.3.6. Mối tương quan giữa các đề trắc nghiệm.....	54
2.3.7. Sử dụng bộ đề TNKQ nhiều lựa chọn trong KTĐG.....	55
Chương 3. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.....	62
3.1. Mục đích thực nghiệm.....	62
3.2. Đối tượng thực nghiệm.....	62
3.3. Phương pháp tiến hành.....	62
3.4. Các bước tiến hành.....	63
3.4.1. Nội dung kiểm tra.....	63
3.4.2. Tổ chức thực nghiệm.....	65
3.5. Xử lý và đánh giá kết quả thực nghiệm sư phạm.....	65
3.5.1. Kết quả điểm số của bài trắc nghiệm.....	65
3.5.2. Đánh giá điểm số của bài trắc nghiệm.....	65
3.5.3. Đánh giá câu hỏi TNKQ bằng phân tích thống kê.....	66
3.5.4. Kết quả tổng hợp.....	76
3.5.5. Đánh giá bài trắc nghiệm.....	77
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	80
1. Kết luận chung.....	80
2. Kiến nghị.....	82
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

NHỮNG TỪ VIẾT TẮT TRONG LUẬN VĂN

GV	: Giáo viên.
SV	: Sinh viên.
KTĐG	: Kiểm tra đánh giá.
KQHT	: Kết quả học tập.
TNKQ	: Trắc nghiệm khách quan.
TNTL	: Trắc nghiệm tự luận.
VLĐC	: Vật lý đại cương.
QTDH	: Quá trình dạy học.
NDDH	: Nội dung dạy học.

DANH MỤC BẢNG BIỂU

	Trang
Bảng 2.1: Bảng phân phối câu hỏi theo mục tiêu nhận thức và nội dung kiến thức.....	52
Bảng 2.2: Số câu hỏi cụ thể phân theo mục tiêu nhận thức và nội dung kiến thức.....	53
Bảng 2.3: Quy trình sử dụng TNKQ nhiều lựa chọn trong nghiên cứu tài liệu mới.....	59
Bảng 3.1: Bảng tổng hợp kết quả số SV đạt điểm X_i	65
Bảng 3.2. Kết quả thực nghiệm cho ta điểm số đạt được của 5 lớp như sau:	66
Bảng 3.3. Bảng đánh giá chỉ số độ khó (K), độ phân biệt (D) của bộ mã đề 1 dành cho lớp CDCK49A.....	66
Bảng 3.4. Bảng đánh giá chỉ số độ khó (K), độ phân biệt (D) của bộ mã đề 2 dành cho lớp CDCK49B.....	69
Bảng 3.5. Bảng đánh giá chỉ số độ khó (K), độ phân biệt (D) của bộ mã đề 3 dành cho lớp CDLK49.....	71
Bảng 3.6. Bảng đánh giá chỉ số độ khó (K), độ phân biệt (D) của bộ mã đề 4 dành cho lớp CD Ôtô 49	73
Bảng 3.7. Bảng đánh giá chỉ số độ khó (K), độ phân biệt (D) của bộ mã đề 5 dành cho lớp CDCT49.....	75

PHẦN MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài.

Đất nước ta đang nỗ lực phấn đấu để hoàn thành sự nghiệp công nghiệp hoá và hiện đại hoá đất nước. Để đáp ứng nhu cầu đào tạo nguồn nhân lực cho sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước và yêu cầu ngày càng cao của xã hội, đòi hỏi ngành giáo dục phải đổi mới một cách toàn diện nội dung, phương pháp, phương tiện dạy học và phương pháp kiểm tra đánh giá kết (KTĐG) kết quả học tập (KQHT). Hội nghị lần thứ hai BCH TW Đảng cộng sản Việt Nam khoá VIII đã nêu ra *“Đổi mới mạnh mẽ phương pháp giáo dục-đào tạo, khắc phục lối truyền thụ một chiều, rèn luyện thành nếp tư duy sáng tạo của người học. Từng bước áp dụng các phương pháp tiên tiến và hiện đại vào quá trình dạy học(QTDH)...”*. Tuy nhiên trong thực tế việc giảng dạy ở trường cao đẳng trong những năm vừa qua vẫn còn chậm đổi mới. Phương pháp dạy học vẫn xoay quanh, thầy đọc - trò ghi có xen kẽ vấn đáp, giải thích, minh hoạ là chính. Các tiết dạy sử dụng ít thí nghiệm. Việc kiểm tra đánh giá (KTĐG) chủ yếu là theo cách truyền thống, kết quả chưa phản ánh thực chất năng lực của sinh viên. Vì vậy sinh viên thiếu động lực, chưa cố gắng học tập.

KTĐG KQHT của SV nhằm theo dõi QTHT của SV, đưa ra phương pháp kịp thời điều chỉnh phương pháp dạy của thầy và phương pháp học của trò, giúp học trò tiến bộ và đạt được mục tiêu giáo dục.

Vậy đổi mới KTĐG là một yêu cầu cần thiết phải tiến trong quá trình đổi mới giáo dục. Trong lĩnh vực này, đã có một số đề tài nghiên cứu như: *“Nghiên cứu vận dụng phương pháp trắc nghiệm trong KTĐG kiến thức Vật lý của học sinh khi dạy chương sự phản xạ và khúc xạ ánh sáng”* tác giả : Phạm Thị Ngọc Dung luận văn thạc sĩ giáo dục học trường ĐHSP Thái Nguyên.” *Nghiên cứu xây dựng hệ thống câu hỏi trắc nghiệm để KTĐG KQHT phần cơ học –VLĐC của SV trường Cao đẳng kỹ thuật mở Quảng Ninh*, tác giả : Nguyễn Thị Thanh Hoa : luận văn thạc sĩ giáo dục học trường ĐHSP Thái Nguyên. ,”*Xây dựng và sử dụng hệ thống câu hỏi TNKQ để KTĐG KQHT phần điện học – VLĐC của SV trường Cao đẳng Công nghệ và kinh tế công nghiệp”* tác giả : Hoàng Đại Phong luận văn thạc sĩ khoa học giáo dục trường ĐHSP Thái Nguyên...

Để việc kiểm tra đánh giá KTĐG kiến thức SV được rộng và sâu. Trong KTĐG, điều quan trọng là GV phải hiểu được chuẩn kiến thức, kỹ năng của môn học, biết lựa chọn và sử dụng nhiều hình thức kiểm tra, biết vận dụng linh hoạt quy trình biên soạn và thực hiện đề kiểm tra. Do đó tôi đã chọn đề tài ***“Xây dựng hệ thống câu hỏi TNKQ nhiều lựa chọn nhằm KTĐG kết quả học tập phần “Cơ học và nhiệt học” chương trình vật lý đại cương (VLĐC)”***.

2. Mục đích nghiên cứu.

Việc nghiên cứu đề tài này nhằm xây dựng hệ thống câu hỏi trắc nghiệm Vật lý đại cương để KTĐG KQHT của SV của trường Cao đẳng Cơ khí Luyện kim sau khi học xong phần cơ học và nhiệt học, giúp cho các em học môn vật lý tốt hơn. Đồng thời giúp cho GV có nhiều kỹ năng biên soạn đề kiểm tra trắc nghiệm. Từ thực nghiệm sư phạm sơ bộ đánh giá tính giá trị và khả năng áp dụng của hệ thống câu hỏi đó.

3. Giả thuyết khoa học.

Nếu xây dựng được một hệ thống câu hỏi TNKQ phần cơ-nhiệt phù hợp sẽ cho phép ta đánh giá được kết quả của SV một cách chính xác và khách quan.

4. Nhiệm vụ nghiên cứu.

- Nghiên cứu cơ sở lý luận về KTĐG KQHT.
- Nghiên cứu cơ sở lý luận của phương pháp trắc nghiệm, kỹ thuật xây dựng câu hỏi trắc nghiệm khách quan (TNKQ) và trắc nghiệm tự luận (TNTL).
- Nghiên cứu cấu trúc, đặc điểm nội dung phần Cơ, nhiệt học - Vật lý đại cương (VLĐC) từ đó xác định mục tiêu nhận thức SV cần đạt được.
- Xây dựng hệ thống câu hỏi TNKQ cho phần Cơ, nhiệt học -VLĐC dạy ở trường Cao đẳng Cơ khí Luyện kim.
- Thực nghiệm sư phạm để đánh giá câu hỏi đã soạn thảo.

5. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu. (Khách thể của đối tượng nghiên cứu)

- Phương pháp kiểm tra đánh giá
- Mục đích, nội dung dạy học phần cơ học và nhiệt học chương trình VLĐC Trường cao đẳng Cơ khí luyện kim

6. Phương pháp nghiên cứu.

- Nghiên cứu lý luận.
- Điều tra khảo sát thực tế, tổng kết kinh nghiệm.
- Thực nghiệm sư phạm (sử dụng phương pháp thống kê toán học để xử lý, phân tích các số liệu thực nghiệm).

7. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài.

- Góp phần làm sáng tỏ cơ sở lý luận của việc tổ chức hoạt động KTĐG KQHT của SV.
- Kết quả nghiên cứu của đề tài nói chung và các đề kiểm tra trắc nghiệm có thể làm tài liệu tham khảo cho GV các trường Cao đẳng.

8. Tính mới của đề tài.

- *Về mặt lý luận*: Đề tài nghiên cứu, hệ thống lại các phương pháp KTĐG, cách soạn một bài TNKQ nhiều lựa chọn và sử dụng phương pháp TNKQ nhiều lựa chọn để KTĐG KQHT phần Cơ học và nhiệt học-VLĐC
- *Về thực tiễn*: Xây dựng được hệ thống câu hỏi trắc nghiệm, cách biên soạn một đề KTĐG KQHT của SV.

9. Cấu trúc và nội dung của luận văn.

Luận văn gồm:

- Mở đầu
- **Chương I**: Cơ sở lý luận.
- **Chương II**: Xây dựng câu hỏi trắc nghiệm để KTĐG KQHT của SV trường Cao đẳng Cơ khí Luyện kim.
- **Chương III**: Thực nghiệm sư phạm.
- **Kết luận chung.**
- **Tài liệu tham khảo.**
- **Phụ lục.**