

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
VIỆN KHOA HỌC GIÁO DỤC VIỆT NAM

ĐINH THỊ HỒNG MINH

**PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC ĐỘC LẬP
SÁNG TẠO CHO SINH VIÊN ĐẠI HỌC
KỸ THUẬT THÔNG QUA DẠY HỌC
HÓA HỌC HỮU CƠ**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

HÀ NỘI, 2013

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
VIỆN KHOA HỌC GIÁO DỤC VIỆT NAM

ĐINH THỊ HỒNG MINH

**PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC ĐỘC LẬP
SÁNG TẠO CHO SINH VIÊN ĐẠI HỌC
KỸ THUẬT THÔNG QUA DẠY HỌC
HÓA HỌC HỮU CƠ**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Chuyên ngành: Lý luận và Phương pháp dạy học bộ môn Hóa học

Mã số: 62.14.01.11

**Người hướng dẫn khoa học: 1. PGS.TS. Phạm Văn Hoan
2. TS. Cao Thị Thặng**

HÀ NỘI, 2013

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Kết quả nêu trong luận án là trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất kỳ công trình nghiên cứu nào.

Tác giả luận án

Đinh Thị Hồng Minh

Lời cảm ơn

Trong suốt quá trình học tập và hoàn thành luận án này, tôi đã nhận được sự hướng dẫn, giúp đỡ quý báu của các thầy cô, các anh chị, các em và các bạn. Với lòng kính trọng và biết ơn sâu sắc tôi xin được bày tỏ lời cảm ơn chân thành tới:

Ban Giám đốc, Trung tâm Đào tạo và Bồi dưỡng Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam đã tạo mọi điều kiện thuận lợi giúp đỡ tôi trong quá trình học tập và hoàn thành luận án.

***Phó giáo sư- Tiến sĩ Phạm Văn Hoan**, người thầy kính mến đã hết lòng giúp đỡ, dạy bảo, động viên và tạo mọi điều kiện thuận lợi cho tôi trong suốt quá trình học tập và hoàn thành luận án.*

***Tiến sĩ Cao Thị Thặng**, một người đáng kính trong công việc cũng như trong cuộc sống. Cô đã động viên giúp đỡ và chỉ bảo cho tôi rất nhiều để tôi có thể hoàn thành được luận án này.*

Xin chân thành cảm ơn các thầy cô trong hội đồng chấm luận án đã cho tôi những đóng góp quý báu để hoàn chỉnh luận án này.

Xin cảm ơn Ban Giám hiệu, Bộ môn Hoá các trường: Học viện Quân y, Đại học Công Nghiệp Hà Nội, Đại học y khoa Vinh, Học viện Y Dược học cổ truyền Việt Nam, các thầy cô giáo cộng tác, các bạn đồng nghiệp đã nhiệt tình giúp đỡ tôi trong quá trình tiến hành thực nghiệm cho luận án.

Xin cảm ơn Ban Giám đốc, Phòng Quản lý Khoa học, Bộ môn Hoá Học viện Y Dược học cổ truyền Việt Nam đã tạo điều kiện về thời gian và động viên tôi nghiên cứu hoàn thành luận án .

Xin chân thành cảm ơn bố mẹ anh chị em và, người chồng yêu quý đã luôn ở bên cạnh động viên và giúp đỡ tôi học tập làm việc và hoàn thành luận án.

MỤC LỤC

	Trang
1. Danh mục các chữ viết tắt	
2. Danh mục các bảng	
3. Danh mục các hình vẽ, đồ thị	
MỞ ĐẦU	1
1. Lí do chọn đề tài.....	1
2. Mục đích nghiên cứu.....	3
3. Nhiệm vụ nghiên cứu	3
4. Khách thể và đối tượng nghiên cứu	3
5. Giả thuyết khoa học.....	3
6. Phương pháp nghiên cứu.....	3
7. Những đóng góp mới của luận án	4
8. Cấu trúc của luận án	5
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN VỀ PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC ĐỘC LẬP SÁNG TẠO CHO SINH VIÊN ĐẠI HỌC KỸ THUẬT 6	
1.1. Khái niệm về năng lực, năng lực nghề nghiệp, sáng tạo, tư duy sáng tạo, tính độc lập.....	6
1.1.1. Năng lực và năng lực nghề nghiệp.....	6
1.1.2. Sáng tạo.....	8
1.1.3. Tư duy sáng tạo.....	9
1.1.4. Tính độc lập.....	11
1.2. Năng lực độc lập sáng tạo của sinh viên.....	12
1.2.1. Khái niệm.....	12

1.2.2. Đặc điểm của người có năng lực độc lập sáng tạo.....	13
1.2.3. Biểu hiện của năng lực độc lập sáng tạo	16
1.2.4. Kiểm tra đánh giá năng lực.....	17
1.3. Một số kết quả nghiên cứu ở trong và ngoài nước có liên quan đến việc phát triển năng lực độc lập sáng tạo thông qua dạy học hoá học.....	23
1.4. Một số phương pháp dạy học tích cực có thể áp dụng dạy học Hóa học Hữu cơ ở trường Đại học kỹ thuật	26
1.4.1. Định hướng đổi mới phương pháp dạy học ở Đại học.....	27
1.4.2. Những dấu hiệu đặc trưng của các phương pháp tích cực	28
1.4.3. Một số phương pháp/kỹ thuật dạy học tích cực có thể áp dụng ở trường Đại học.....	28
1.5. Sử dụng thiết bị để dạy học hóa học theo hướng tích cực	44
1.5.1. Thiết bị dạy học là nguồn cung cấp kiến thức	44
1.5.2. Sử dụng thí nghiệm hoá học trong dạy học tích cực.....	44
1.6. Sử dụng bài tập hóa học theo hướng dạy học tích cực	45
1.7. Thực trạng dạy học Hóa học hữu cơ ở một số trường Đại học ngành kỹ thuật.....	46
1.7.1. Khảo sát thực trạng áp dụng phương pháp dạy học tích cực.....	46
1.7.2. Chương trình Hóa học hữu cơ ở các trường Đại học ngành kỹ thuật..	49
1.7.3. Đặc điểm của sinh viên trường Đại học kỹ thuật.....	51
Tiểu kết chương 1	52

CHƯƠNG 2: MỘT SỐ BIỆN PHÁP PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC ĐỘC LẬP SÁNG TẠO CHO SINH VIÊN ĐẠI HỌC KỸ THUẬT THÔNG QUA DẠY HỌC HÓA HỌC HỮU CƠ

2.1. Biểu hiện năng lực độc lập sáng tạo của SV ĐH kỹ thuật.....	53
2.2. Thiết kế bộ công cụ đánh giá năng lực độc lập sáng tạo của sinh viên Đại học kỹ thuật thông qua dạy học Hoá học hữu cơ.....	53

2.2.1. Yêu cầu bộ công cụ đánh giá năng lực.....	54
2.2.2. Thiết kế bộ công cụ đánh giá cụ thể.....	54
2.3. Định hướng và nguyên tắc đề xuất các biện pháp phát triển năng lực độc lập sáng tạo cho sinh viên Đại học kỹ thuật thông qua dạy học Hoá học hữu cơ	61
2.3.1. Định hướng phát triển năng lực độc lập sáng tạo.....	61
2.3.2. Nguyên tắc đề xuất các biện pháp.....	64
2.3.3. Thiết kế giáo án bài dạy theo hướng phát triển năng lực độc lập sáng tạo	65
2.4. Đề xuất một số biện pháp phát triển năng lực độc lập sáng tạo cho sinh viên Đại học kỹ thuật thông qua dạy học Hoá học hữu cơ.....	69
2.4.1. Biện pháp 1: Sử dụng phương pháp dạy học theo hợp đồng	69
2.4.2. Biện pháp 2: Sử dụng phương pháp dạy học dự án	86
2.4.3. Biện pháp 3: Sử dụng phương pháp dạy thực hành hoá học theo Spickler	107
2.4.4. Biện pháp 4: Sử dụng kỹ thuật sơ đồ tư duy.....	117
Tiểu kết chương 2	125
CHƯƠNG 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.....	126
3.1. Mục đích thực nghiệm	126
3.2. Nhiệm vụ thực nghiệm.....	126
3.3. Phương pháp thực nghiệm	126
3.3.1. Kế hoạch thực nghiệm	126
3.3.2. Quy trình thực nghiệm.....	127
3.4. Kết quả thực nghiệm	129
3.4.1. Cách xử lý và đánh giá kết quả dạy thực nghiệm	129
3.4.2. Kết quả thực nghiệm sư phạm.....	132

Tiểu kết chương 3	161
KẾT LUẬN CHUNG VÀ KIẾN NGHỊ	162
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC ĐÃ CÔNG BỐ CỦA TÁC GIẢ.....	165
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	166
PHỤ LỤC CỦA LUẬN ÁN.....	176
PHỤ LỤC 1: Phiếu điều tra thực trạng việc dạy và học Hoá học hữu cơ ở trường Đại học kĩ thuật.....	176
PHỤ LỤC 2: Phiếu hỏi về giờ dạy áp dụng PPDH tích cực nhằm phát triển năng lực độc lập sáng tạo cho SV.....	181
PHỤ LỤC 3: Phiếu hỏi về giờ học sử dụng PPDH tích cực	183
PHỤ LỤC 4: Bảng kiểm sát biểu hiện năng lực độc lập sáng tạo.....	187
PHỤ LỤC 5: Các giáo án dạy thực nghiệm.....	194
PHỤ LỤC 6: Hướng dẫn chấm đề kiểm tra Hóa học hữu cơ	247
PHỤ LỤC 7: Bộ câu hỏi hóa hữu cơ đánh giá năng lực độc lập sáng tạo của sinh viên.....	256
PHỤ LỤC 8: Kết quả đánh giá qua bài kiểm tra đã thực nghiệm ở vòng 2.....	263
PHỤ LỤC 9: Bảng số trường, số lớp, số sinh viên trong mỗi vòng thực nghiệm.....	276

DANH MỤC CÁC KÍ HIỆU, CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Bộ GD&ĐT	Bộ Giáo dục và Đào tạo
CD	Cao đẳng
CNTT	Công nghệ thông tin
CTCT	Công thức cấu tạo
CTPT	Công thức phân tử
DA	Dự án
dd	Dung dịch
DH	Dạy học
DHDA	Dạy học dự án
DHHĐ	Dạy học hợp đồng
ĐH	Đại học
ĐC	Đối chứng
GV	Giảng viên
HĐ	Hợp đồng
HS	Học sinh
NXB	Nhà xuất bản
PP	Phương pháp
PPDH	Phương pháp dạy học
PTHH	Phương trình hóa học
SV	Sinh viên
SĐTD	Sơ đồ tư duy
TBDH	Thiết bị dạy học
THPT	Trung học phổ thông
TN	Thực nghiệm
TNKQ	Trắc nghiệm khách quan
TNSP	Thực nghiệm sư phạm

DANH MỤC BẢNG BIỂU

TT	Số bảng biểu	Tên bảng biểu	Trang
1	Bảng 3.1	Tổng hợp kết quả bảng kiểm quan sát biểu hiện năng lực độc lập sáng tạo khi DH theo HĐ	140
2	Bảng 3.2	Tổng hợp kết quả bảng kiểm quan sát biểu hiện năng lực độc lập sáng tạo khi DH theo DA	140
3	Bảng 3.3	Tổng hợp kết quả bảng kiểm quan sát biểu hiện năng lực độc lập sáng tạo khi DH theo Spickler	141
4	Bảng 3.4	Tổng hợp kết quả bảng kiểm quan sát biểu hiện năng lực độc lập sáng tạo khi DH bằng SĐTD	142
5	Bảng 3.5	Kết quả lấy thông tin của GV về PPDH tích cực giúp phát triển năng lực độc lập sáng tạo cho SV	143
6	Bảng 3.6	Kết quả phiếu hỏi SV về giờ học có sử dụng 4 biện pháp phát triển năng lực độc sáng tạo	144
7	Bảng 3.7	Kết quả phiếu đánh giá sản phẩm dự án	146
7	Bảng 3.8	Kết quả điểm kiểm tra của các lớp TN và ĐC (biện pháp 1 vòng 1)	147
8	Bảng 3.9	Phân loại kết quả điểm kiểm tra của lớp TN và lớp ĐC (biện pháp 1 vòng 1)	148
9	Bảng 3.10	Bảng tần suất của lớp TN và lớp ĐC (biện pháp 1 vòng 1)	149
10	Bảng 3.11	Bảng % số SV đạt điểm X_i trở xuống của lớp TN và lớp ĐC (biện pháp 1 vòng 1)	149
11	Bảng 3.12	Tổng hợp các tham số đặc trưng của lớp TN và lớp ĐC	150