

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

**ĐẶNG VĂN THÀNH**

**RÈN LUYỆN KỸ NĂNG GIẢI TOÁN VỀ KHOẢNG CÁCH  
TRONG HÌNH HỌC KHÔNG GIAN CHO HỌC SINH  
TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**

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

**Thái Nguyên, năm 2016**

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

**ĐẶNG VĂN THÀNH**

**RÈN LUYỆN KĨ NĂNG GIẢI TOÁN VỀ KHOẢNG CÁCH  
TRONG HÌNH HỌC KHÔNG GIAN CHO HỌC SINH  
TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**

**Chuyên ngành: Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Toán**

**Mã số: 60.14.01.11**

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

**Người hướng dẫn khoa học:**

**PGS.TS. NGUYỄN ANH TUẤN**

**Thái Nguyên, năm 2016**

## **LỜI CAM ĐOAN**

Tôi xin cam đoan Luận văn thạc sĩ này là công trình nghiên cứu khoa học của riêng tôi. Các kết quả nghiên cứu trình bày trong Luận văn là trung thực và có nguồn gốc rõ ràng.

*Thái Nguyên, tháng 4 năm 2016*

*Tác giả luận văn*

***Đặng Văn Thành***

## LỜI CẢM ƠN

Em xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến PGS.TS. Nguyễn Anh Tuấn, người đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ em trong suốt quá trình thực hiện đề tài.

Em xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo trong khoa Toán – Tin trường Đại học Sư phạm – Đại học Thái Nguyên trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu.

Em xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu, Khoa sau đại học trường Đại học Sư phạm – Đại học Thái Nguyên đã tạo mọi điều kiện thuận lợi để em hoàn thành luận văn.

Xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu và các bạn đồng nghiệp ở trường THPT Số 4 Văn Bàn – Lào Cai đã động viên, giúp đỡ tôi hoàn thành nhiệm vụ học tập và nghiên cứu của mình.

*Thái Nguyên, tháng 4 năm 2016*

*Tác giả luận văn*

***Đặng Văn Thành***

## MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
Trang bìa phụ.....	
Lời cam đoan .....	i
Lời cảm ơn.....	iii
Mục lục .....	iii
Danh mục các từ viết tắt.....	iv
<b>MỞ ĐẦU</b> .....	<b>1</b>
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. Phương pháp nghiên cứu .....	2
6. Cấu trúc luận văn.....	3
<b>CHƯƠNG 1 - CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN</b> .....	<b>4</b>
1.1. KĨ NĂNG VÀ RÈN LUYỆN KĨ NĂNG TRONG MÔN TOÁN Ở TRƯỜNG PHỔ THÔNG .....	4
1.1.1. Kĩ năng.....	4
1.1.4. Sự hình thành kĩ năng.....	8
1.1.5. Vấn đề rèn luyện kĩ năng trong môn Toán.....	8
1.1.6. Một số kĩ năng giải bài toán về khoảng cách trong không gian.....	9
1.2. DẠY HỌC GIẢI BÀI TOÁN.....	10
1.2.1. Bài tập toán.....	10
1.2.2. Dạy học phương pháp giải bài toán.....	12
1.2.2. Yêu cầu lời giải bài toán.....	13
1.3. TÌNH HÌNH DẠY VÀ HỌC GIẢI BÀI TOÁN KHOẢNG CÁCH TRONG HÌNH HỌC KHÔNG GIAN LỚP 11 .....	14
1.3.1. Bài toán tìm khoảng cách trong hình học không gian lớp 11 THPT .....	14

1.3.2. Tình hình dạy và học giải bài toán về khoảng cách trong không gian....	16
1.4. KẾT LUẬN CHƯƠNG 1 .....	19
<b>CHƯƠNG 2 – MỘT SỐ BIỆN PHÁP SỬ DỤNG RÈN LUYỆN KỸ NĂNG GIẢI TOÁN VỀ KHOẢNG CÁCH TRONG HÌNH HỌC KHÔNG GIAN LỚP 11.....</b>	<b>21</b>
2.1. ĐỊNH HƯỚNG XÂY DỰNG BIỆN PHÁP SỬ DỤNG RÈN LUYỆN KỸ NĂNG GIẢI BÀI TOÁN VỀ KHOẢNG CÁCH TRONG HÌNH HỌC KHÔNG GIAN LỚP 11 .....	21
2.2. BIỆN PHÁP RÈN LUYỆN KỸ NĂNG GIẢI BÀI TOÁN VỀ KHOẢNG CÁCH TRONG HÌNH HỌC KHÔNG GIAN LỚP 11.....	21
2.2.1. Biện pháp 1: Rèn luyện kỹ năng tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng .....	21
2.2.1.1. Ý nghĩa tác dụng.....	21
2.2.1.2. Cơ sở lý thuyết.....	21
2.2.1.3. Phương pháp giải .....	22
2.2.1.5. Ví dụ minh họa .....	24
2.2.1.6. Một số bài tập tự luyện.....	27
2.2.2. Biện pháp 2: Rèn luyện kỹ năng tính khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng.....	27
2.2.2.1. Ý nghĩa tác dụng.....	27
2.2.2.2 Cơ sở lý thuyết.....	28
2.2.2.2. Phương pháp giải .....	28
2.2.2.4. Những kỹ năng cần thiết: .....	30
2.2.2.5. Ví dụ minh họa .....	31
2.2.2.6. Một số bài tập tự luyện.....	35
2.2.3. Biện pháp 3: Rèn luyện kỹ năng tính khoảng cách giữa đường thẳng và mặt phẳng song song .....	36
2.2.3.1. Ý nghĩa tác dụng.....	36

2.2.3.2. Cơ sở lý thuyết.....	36
2.2.3.3. Phương pháp giải.....	36
2.2.3.4. Những kỹ năng cần thiết.....	36
2.2.3.5. Ví dụ minh họa.....	37
2.2.3.6. Một số bài tập tự luyện.....	39
2.2.4. Biện pháp 4: Rèn luyện kỹ năng tính khoảng cách giữa hai mặt phẳng song song.....	39
2.2.4.1. Ý nghĩa tác dụng.....	39
2.2.4.2. Cơ sở lý thuyết.....	40
2.2.4.3. Phương pháp giải.....	40
2.2.4.4. Những kỹ năng cần thiết.....	40
2.2.4.5. Ví dụ minh họa.....	40
2.2.5. Biện pháp 5: Rèn luyện kỹ năng tính khoảng cách giữa hai đường thẳng chéo nhau.....	42
2.2.5.1. Ý nghĩa tác dụng.....	42
2.2.5.2. Cơ sở lý thuyết.....	43
2.2.5.3. Phương pháp giải.....	43
2.2.5.4. Những kỹ năng cần thiết.....	44
2.2.5.5. Ví dụ minh họa.....	46
2.2.5.6. Một số bài tập tự luyện.....	57
<b>CHƯƠNG 3 - THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.....</b>	<b>60</b>
3.1. MỤC ĐÍCH THỰC NGHIỆM.....	60
3.2. PHƯƠNG PHÁP THỰC NGHIỆM.....	60
3.3. GIÁO ÁN THỰC NGHIỆM.....	60
3.4. KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM VÀ ĐÁNH GIÁ.....	80
3.5. KẾT LUẬN CHƯƠNG 3.....	73
<b>KẾT LUẬN.....</b>	<b>84</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>85</b>





## DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

<b>Viết đầy đủ</b>	<b>Viết tắt</b>
Đại học	ĐH
Đại học sư phạm	ĐHSP
Giáo viên	GV
Giáo Dục	GD
Học sinh	HS
Nhà xuất bản	Nxb
Sách giáo khoa	SGK
Trung học phổ thông	THPT
Ví dụ	VD

## MỞ ĐẦU

### 1. Lý do chọn đề tài

Chúng ta đang sống trong thế kỷ 21, thế kỷ của khoa học công nghệ và hội nhập. Tri thức và kỹ năng của con người là nhân tố vô cùng quan trọng trong sự phát triển của xã hội, trong đó giáo dục góp phần to lớn trong việc trang bị tri thức, kỹ năng cho con người.

Toán học – một khoa học có nhiều ứng dụng thực tiễn cũng như đối với các ngành khoa học khác. Nó ra đời từ lúc bình minh của loài người và ngày càng phát triển thâm nhập vào hầu hết các lĩnh vực khoa học và đời sống.

Khoảng cách trong không gian là một phần nội dung quan trọng trong chương trình hình học ở trường THPT. Việc tổ chức dạy học hình học không gian nói chung, nói riêng là những bài toán về tính khoảng cách trong không gian có vị trí quan trọng ảnh hưởng nhiều đến kết quả học hình học không gian của học sinh THPT.

Tuy nhiên, trong thực tế, khi học hình học không gian, HS thường gặp không ít khó khăn. Các em không chỉ nắm chưa vững kiến thức lý thuyết, mà còn hạn chế trong tư duy hình học, đặc biệt là những kỹ năng hoạt động hình học còn yếu. Chẳng hạn như các hoạt động tưởng tượng, hình dung và vẽ hình, thiết lập các mối quan hệ của các yếu tố trong hình như khoảng cách, góc, giao điểm, xác định mặt phẳng thiết diện. Những khó khăn này khiến HS ngại học, lúng túng khi giải bài toán Hình học không gian, trong đó có bài toán về xác định, tính toán khoảng cách.

Đã có những công trình nghiên cứu về rèn luyện kỹ năng trong dạy học Hình học không gian ở trường THPT, tuy nhiên thực tế cho thấy vẫn cần thiết nghiên cứu giải pháp cụ thể để rèn luyện kỹ năng giải bài toán về khoảng cách trong Hình học không gian cho đối tượng HS THPT.

Từ những lí do trên tôi lựa chọn nghiên cứu đề tài **“Rèn luyện kỹ năng giải toán về khoảng cách trong hình học không gian cho học sinh THPT”**