

Số: 58 /QĐ-ĐHBK-VĐ

Hà Nội, ngày 08 tháng 06 năm 2018

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc thành lập hội đồng chấm đồ án tốt nghiệp**

**HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI**

Căn cứ “ Điều lệ trường Đại học”, ban hành theo quyết định số 58/2010/QĐ-TTg ngày 22 tháng 9 năm 2010 của Thủ tướng Chính phủ;

Căn cứ Quy chế đào tạo đại học chính quy ban hành theo quyết định số 31/QĐ-ĐHBK-ĐTĐH ngày 21/03/2014 của Hiệu trưởng trường Đại học Bách Khoa Hà Nội;

Căn cứ quyết định số 2524/QĐ-ĐHBK-HCTH của Hiệu trưởng trường ĐHBK Hà Nội ngày 15/10/2012 về việc phân cấp quản lý cho các Học viện, Viện nghiên cứu và các Trung tâm nghiên cứu (thuộc Trường);

Xét đề nghị của Ông trưởng Bộ môn Điều khiển tự động;

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Thành lập Hội đồng chấm đồ án tốt nghiệp (Hội đồng số 01) cho 13 sinh viên Kỹ sư tài năng Điều khiển tự động, thuộc Bộ môn Điều khiển tự động (có danh sách kèm theo) gồm các thành viên sau:

Chủ tịch hội đồng:	GS. Nguyễn Doãn Phước
Thư ký hội đồng:	ThS. Đinh Thị Lan Anh
Uy viên:	TS. Vũ Văn Hà
	TS. Đào Phương Nam

**Điều 2.** Viện Điện- Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội mời thêm các cán bộ công tác ở cơ quan khác có tên sau đây tham gia Hội đồng:

- ThS. Phạm Văn Hùng- Trường Đại học Công nghiệp- Ủy viên

**Điều 3.** Hội đồng chịu trách nhiệm chấm đồ án tốt nghiệp cho sinh viên theo đúng quy định hiện hành;

**Điều 4.** Các Ông, Bà trưởng bộ môn Điều khiển tự động, tổ trưởng tổ giáo vụ, kế toán trưởng Viện Điện, các thành viên trong hội đồng và sinh viên có tên trong danh sách chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như điều 4;
- ĐTĐH;
- Lưu VP Viện Điện.

**TUQ. HIỆU TRƯỞNG**

**VIỆN TRƯỞNG VIỆN ĐIỆN**  
**TS. Nguyễn Huy Phương**



# DANH SÁCH SINH VIÊN ĐƯỢC BẢO VỆ TỐT NGHIỆP (HỘI ĐỒNG SỐ 1) TÀI D5-201

(Kèm theo quyết định số: ...5.1.../QĐ-ĐHBK-VĐ ngày ...18... tháng 06... năm 2018 của Viện trưởng Viện Điện)

Học kỳ 2, năm học 2017-2018

Viện Điện

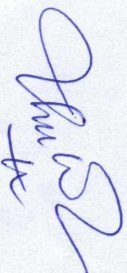
Ngành: KSTN Điều khiển tự động

TT	SHSV	Tên sinh viên	Tên đề tài	Cán bộ hướng dẫn	Cán bộ phản biện	G
1	20134174	Nguyễn Thành Trung	Thiết kế quỹ đạo mẫu đảm bảo tối ưu thời gian và độ giật cho cánh tay máy	TS. Vũ Thị Thúy Nga	TS. Đào Phương Nam	74
2	20130296	Nguyễn Văn Bảo	Thiết kế quỹ đạo mẫu đảm bảo tối ưu thời gian và độ giật cho cánh tay máy	TS. Vũ Thị Thúy Nga	TS. Đào Phương Nam	74
3	20131485	Nguyễn Đức Hiệp	Tổng hợp bộ điều khiển thích nghi cho robot song song	TS. Đỗ Thị Tú Anh	GS. Nguyễn Đoàn Phước	88
4	20130562	Vũ Quốc Doanh	Tổng hợp bộ điều khiển thích nghi cho robot song song	TS. Đỗ Thị Tú Anh	GS. Nguyễn Đoàn Phước	88
5	20131016	Nguyễn Hữu Đức	Nghiên cứu và thiết kế hệ thống điều khiển hai cánh tay máy phối hợp	TS. Nguyễn Hoài Nam	Ths. Đinh Thị Lan Anh	94
6	20121800	Nguyễn Quang Huy	Thiết kế hệ thống quan trắc thời tiết thời gian thực từ xa có kết nối với hệ thống web server	Ths. Đặng Văn Mỹ	Ths. Đinh Thị Lan Anh	100
7	20133587	Nguyễn Văn Thái	Điều khiển tối ưu thời gian cuối có định có ràng buộc đầu vào trên cơ sở xấp xỉ nghiệm phương trình HJB bằng mạng nơron	GS. Phan Xuân Minh	TS. Đào Phương Nam	133
8	20133844	Vũ Đức Thuận	Điều khiển tối ưu thời gian cuối có định có ràng buộc đầu vào trên cơ sở xấp xỉ nghiệm phương trình HJB bằng mạng nơron	GS. Phan Xuân Minh	TS. Đào Phương Nam	
9	20130252	Vũ Tuấn Anh	Thiết kế bộ điều khiển thích nghi cho con lắc ngược Furuta	Ths. Chu Đức Việt	GS. Nguyễn Đoàn Phước	14
10	20130418	Lã Đức Chính	Thiết kế bộ điều khiển thích nghi cho con lắc ngược Furuta	Ths. Chu Đức Việt	GS. Nguyễn Đoàn Phước	
11	20131707	Nguyễn Thế Hoàn	Điều khiển xe hai bánh tự cân bằng	TS. Nguyễn Hoài Nam	TS. Đào Phương Nam	14
12	20133874	Vũ Đăng Thụy	Điều khiển xe hai bánh tự cân bằng	TS. Nguyễn Hoài Nam	TS. Đào Phương Nam	
13	20133111	Thân Văn Quang	Điều khiển xe hai bánh tự cân bằng	TS. Nguyễn Hoài Nam	TS. Đào Phương Nam	

(Danh sách này gồm: 13 sinh viên)

BỘ MÔN ĐIỀU KHIỂN TỰ ĐỘNG

TUQ. HIỆU TRƯỞNG



TRƯỞNG BM ĐIỀU KHIỂN TỰ ĐỘNG

TS. Nguyễn Văn Bảo



VIỆN TRƯỞNG VIỆN ĐIỆN

TS. Nguyễn Văn Bảo



**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI**  
\*\*\*\*\*

**BẢN NHẬN XÉT HƯỚNG DẪN TỐT NGHIỆP**

Họ và tên sinh viên: Nguyễn Hữu Đức

Ngành: Điều khiển & tự động hóa – Khóa K58

Cán bộ hướng dẫn: TS. Nguyễn Hoài Nam

Đề tài tốt nghiệp: Nghiên cứu và thiết kế hệ thống điều khiển hai cánh tay máy phối hợp.

Nhận xét của giáo viên hướng dẫn:

Sinh viên đã nghiên cứu và xây dựng mô hình hai cánh tay máy trong Simscape. Trên cơ sở đó đã thiết kế bộ điều khiển để điều khiển phối hợp hai cánh tay gấp vật và chuyển vật từ vị trí đầu tiên tới vị trí cuối theo chức năng đi cho được. Đây là cơ sở để thiết kế và xây dựng hệ hai cánh tay máy thực có khả năng gấp vật và di chuyển.

Sinh viên hoàn thành nhiệm vụ luận đề.

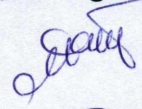
Cán bộ hướng dẫn đánh giá: 10 điểm cho sinh viên: Nguyễn Hữu Đức.

.....điểm cho sinh viên:.....

.....điểm cho sinh viên:.....

Hà Nội, ngày 15 tháng 6 năm 2018

Cán bộ hướng dẫn

  
Nguyễn Hoài Nam



**TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI**  
**Viện Điện**  
**Bộ môn Điều khiển tự động**

**BẢN NHẬN XÉT PHẢN BIỆN ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

Họ và tên sinh viên: **Nguyễn Hữu Đức**

Ngành: **Điều khiển tự động**

Cán bộ hướng dẫn: **Ts. Nguyễn Hoài Nam**

Cán bộ phản biện: **Th.S Đinh Thị Lan Anh**

Đề tài tốt nghiệp: ***Nghiên cứu và thiết kế hệ thống điều khiển hai cánh tay máy phối hợp***

**Nội dung:**

Đồ án chia thành 4 chương, dài <sup>54</sup>~~62~~ trang. Chương 1 giới thiệu tổng quan về đề tài nghiên cứu tốt nghiệp và nêu rõ được các bước thực hiện chính bao gồm : mô hình hóa đối tượng, môi trường thao tác; xây dựng và thiết kế hệ thống điều khiển phù hợp. Chương 2 nêu được cơ sở lý thuyết của đề tài nghiên cứu bao gồm: kỹ thuật robot (bao gồm các khái niệm cơ bản về bậc tự do, khâu, khớp, động học thuận và nghịch, động lực học robot) và các lý thuyết điều khiển (PID, điều khiển mờ và hệ sự kiện rời rạc). Chương 3 trình bày về các vấn đề sau: thiết kế và xây dựng mô hình 3D cho hệ cánh tay máy trong Simscape, xây dựng cấu trúc điều khiển nhiều tầng kèm theo là bộ điều khiển tương ứng với từng tầng và các kết quả mô phỏng khi chạy với cả hệ thống. Đây là đề tài mới, có tính thực tiễn cao, yêu cầu sinh viên cần có kiến thức chắc chắn của nhiều môn học, hướng nghiên cứu vẫn mở rộng về nhiều hướng: bộ điều khiển phi tuyến, nhận dạng mô hình, gia tăng độ khó của sự kết hợp hai tay máy, ...

**Hình thức:**

Hình thức trình bày rõ ràng, dễ nhìn.

Người phản biện đồng ý cho sinh viên Nguyễn Hữu Đức được bảo vệ trước hội đồng.

Người phản biện đánh giá: <sup>9,5</sup> điểm cho sinh viên Nguyễn Hữu Đức

Hà Nội, ngày <sup>14</sup> tháng <sup>6</sup> năm 2018

Cán bộ phản biện



*Đinh Thị Lan Anh*




PHIẾU CHO ĐIỂM  
BẢO VỆ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP (ĐKTN-K58)

Họ và tên sinh viên: **Nguyễn Hữu Đức**

Tổng điểm bảo vệ:.....8,5.....

Ngày 14 tháng 01 năm 2018

Thành viên hội đồng



Ý nghĩa thực tiền (2/10)	PP giải quyết (2/10)	Kết quả (3/10)	Hình thức, nội dung(3/10)	Khuyến khích (1)
1	1,5	3	3	0

Ghi chú: Điểm KK là bài báo, SV NCKH,...Nếu Điểm khuyến khích cộng vào là 11 điểm thì điểm cao nhất cho sinh viên là 10 điểm.

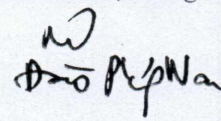
PHIẾU CHO ĐIỂM  
BẢO VỆ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP (ĐKTN-K58)

Họ và tên sinh viên: **Nguyễn Hữu Đức**

Tổng điểm bảo vệ:.....8.....

Ngày 14 tháng 01 năm 2018

Thành viên hội đồng



Ý nghĩa thực tiền (2/10)	PP giải quyết (2/10)	Kết quả (3/10)	Hình thức, nội dung(3/10)	Khuyến khích (1)
2	2	2	2	0

Ghi chú: Điểm KK là bài báo, SV NCKH,...Nếu Điểm khuyến khích cộng vào là 11 điểm thì điểm cao nhất cho sinh viên là 10 điểm.

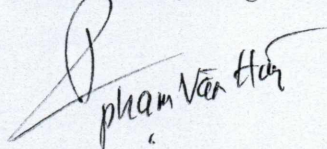
PHIẾU CHO ĐIỂM  
BẢO VỆ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP (ĐKTN-K58)

Họ và tên sinh viên: **Nguyễn Hữu Đức**

Tổng điểm bảo vệ:.....9,5.....

Ngày 14 tháng 01 năm 2018

Thành viên hội đồng



Ý nghĩa thực tiền (2/10)	PP giải quyết (2/10)	Kết quả (3/10)	Hình thức, nội dung(3/10)	Khuyến khích (1)
2	2	3	2,5	0

Ghi chú: Điểm KK là bài báo, SV NCKH,...Nếu Điểm khuyến khích cộng vào là 11 điểm thì điểm cao nhất cho sinh viên là 10 điểm.

PHIẾU CHO ĐIỂM  
BẢO VỆ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP (ĐKTN-K58)

Họ và tên sinh viên: **Nguyễn Hữu Đức**

Tổng điểm bảo vệ:.....9,0.....

Ngày 14 tháng 01 năm 2018

Thành viên hội đồng



Ý nghĩa thực tiền (2/10)	PP giải quyết (2/10)	Kết quả (3/10)	Hình thức, nội dung(3/10)	Khuyến khích (1)
2	2	2,5	2,5	0

Ghi chú: Điểm KK là bài báo, SV NCKH,...Nếu Điểm khuyến khích cộng vào là 11 điểm thì điểm cao nhất cho sinh viên là 10 điểm.

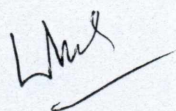
PHIẾU CHO ĐIỂM  
BẢO VỆ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP (ĐKTN-K58)

Họ và tên sinh viên: **Nguyễn Hữu Đức**

Tổng điểm bảo vệ:.....9,0.....

Ngày 14 tháng 01 năm 2018

Thành viên hội đồng



Ý nghĩa thực tiền (2/10)	PP giải quyết ( /10)	Kết quả (3/10)	Hình thức, nội dung(3/10)	Khuyến khích (1)
2	2	2	3	0

Ghi chú: Điểm KK là bài báo, SV NCKH,...Nếu Điểm khuyến khích cộng vào là 11 điểm thì điểm cao nhất cho sinh viên là 10 điểm.



**KẾT QUẢ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

CỦA SINH VIÊN NGÀNH: KSTN Điều khiển tự động (HỌC KỲ 20172)- HỘI ĐỒNG 1

STT	SHSV	Họ và tên sinh viên	ĐIỂM			Ghi chú
			Hướng dẫn	Phản biện	Bảo vệ	
1	20134174	Nguyễn Thành Trung	10	9,0	8,9	
2	20130296	Nguyễn Văn Bảo	10	9,0	8,9	
3	20131485	Nguyễn Đức Hiệp	10	9,0	9,2	
4	20130562	Vũ Quốc Doanh	10	9,0	9,1	
5	20131016	Nguyễn Hữu Đức	10	9,5	8,8	
6	20121800	Nguyễn Quang Huy	10	9,5	8,8	
7	20133587	Nguyễn Văn Thái	10	9,5	9,7	
8	20133844	Vũ Đức Thuận	10	9,5	9,5	
9	20130252	Vũ Tuấn Anh	9,0	9,5	9,2	
10	20130418	Lã Đức Chính	10	9,5	9,5	
11	20131707	Nguyễn Thế Huân	10	9,5	9,10 ✓	
12	20133874	Vũ Đăng Thủy	10	9,5	9,10 ✓	
13	20133111	Thân Văn Quang	10	9,5	9,10 ✓	

Hà Nội, ngày 14 tháng 06 năm 2018

**CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG CHẤM ĐATN**

Ph

Nguyễn Doãn Phước



TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI

VIỆN ĐIỆN

BỘ MÔN ĐIỀU KHIỂN TỰ ĐỘNG



## ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Đề tài:

Nghiên cứu và thiết kế hệ thống điều khiển  
hai cánh tay máy phối hợp

Giáo viên hướng dẫn:	TS. Nguyễn Hoài Nam
Sinh viên thực hiện:	Nguyễn Hữu Đức
Lớp:	KSTN-ĐKTD K58
MSSV:	20131016

Hà Nội, tháng 5, 2018



## NHIỆM VỤ THIẾT KẾ TỐT NGHIỆP

Họ và tên: Nguyễn Hữu Đức

Khóa: K58

Viện: Điện

Ngành: Điều khiển tự động

1. Tên đề tài:

Nghiên cứu và thiết kế hệ thống điều khiển hai cánh tay máy phối hợp.

2. Nội dung thiết kế:

Xây dựng mô hình vật lý của hệ hai cánh tay máy robot, thiết kế hệ thống điều khiển và kiểm nghiệm chất lượng qua mô phỏng.

3. Cán bộ hướng dẫn: TS. Nguyễn Hoài Nam

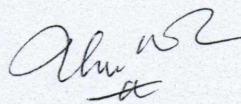
4. Ngày giao nhiệm vụ thiết kế: .....

5. Ngày hoàn thành nhiệm vụ: .....

Ngày 11. tháng 6... năm 2018

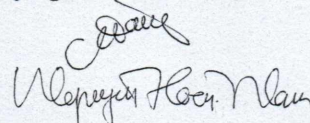
CHỦ NHIỆM BỘ MÔN

(Ký, ghi rõ họ tên)



CÁN BỘ HƯỚNG DẪN

(Ký, ghi rõ họ tên)



SINH VIÊN THỰC HIỆN

(Ký, ghi rõ họ tên)

TRƯỞNG BM ĐIỀU KHIỂN TỰ ĐỘNG

TS. Nguyễn Hữu Đức

