

Số: ...../QĐ-ĐHBK-VĐ

Hà Nội, ngày tháng năm 2018

### **QUYẾT ĐỊNH**

VỀ VIỆC THÀNH LẬP TỔ THIẾT KẾ CÁC PHÒNG THÍ NGHIỆM PHỤC VỤ ĐÀO TẠO VÀ NGHIÊN CỨU THUỘC DỰ ÁN “NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC” DO WB TÀI TRỢ

### **VIỆN TRƯỞNG VIỆN ĐIỆN**

- Căn cứ Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 14/3/2017 về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án “Nâng cao chất lượng giáo dục đại học” do WB tài trợ;
- Căn cứ Quyết định số 1339/QĐ-BGDĐT ngày 19/4/2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi các Dự án thành phần của Bộ Giáo dục và Đào tạo thuộc Dự án “Nâng cao chất lượng giáo dục đại học” do Ngân hàng Thế giới tài trợ;
- Căn cứ Quyết định số 1676/QĐ-CTN ngày 28/9/2018 của Chủ tịch nước về việc phê chuẩn Hiệp định tài trợ của Dự án “Nâng cao chất lượng giáo dục đại học”.
- Căn cứ công văn số 151/TB-ĐHBK-QLDADT do Hiệu trưởng Hoàng Minh Sơn ký ngày 12 tháng 3 năm 2018 về việc Chuẩn bị các PTN thuộc dự án “Nâng cao chất lượng giáo dục đại học do WB tài trợ”.
- Căn cứ quyết định thành lập Viện Điện số 2516 ngày 29/12/2010 của Hiệu trưởng trường Đại học Bách khoa Hà nội;
- Căn cứ quyền hạn và trách nhiệm của Viện Trưởng Viện Điện;

### **QUYẾT ĐỊNH**

**Điều 1.** Thành lập Tổ thiết kế cho 07 phòng thí nghiệm đào tạo và 04 phòng thí nghiệm nghiên cứu, gồm các ông (bà) có tên sau đây:

*Phòng số 1: Phòng thí nghiệm đào tạo “Mạch điện – điện tử”*

1. Ông Trần Văn Tuấn –BM Kỹ thuật đo và tin học công nghiệp- Tổ trưởng
2. Ông Cung Thành Long - BM Kỹ thuật đo và tin học công nghiệp- Thành viên

*Phòng số 2: Phòng thí nghiệm đào tạo “Điện tử công suất và các bộ biến đổi”*

1. Ông Đỗ Mạnh Cường- BM Tự động hóa công nghiệp-Tổ trưởng
2. Ông Nguyễn Kiên Trung- BM Tự động hóa công nghiệp-Thành viên
3. Ông Nguyễn Tùng Lâm- BM Tự động hóa công nghiệp-Thành viên
4. Ông Nguyễn Danh Huy- BM Tự động hóa công nghiệp-Thành viên

*Phòng số 3: Phòng thí nghiệm đào tạo “Điều khiển hệ điện cơ”*

1. Ông Nguyễn Quang Địch- BM Tự động hóa công nghiệp- Tổ trưởng
2. Ông Nguyễn Kiên Trung- BM Tự động hóa công nghiệp-Thành viên
3. Ông Nguyễn Tùng Lâm- BM Tự động hóa công nghiệp-Thành viên
4. Ông Nguyễn Danh Huy- BM Tự động hóa công nghiệp-Thành viên

*Phòng số 4: Phòng thí nghiệm đào tạo “Kỹ thuật Đo lường và cảm biến”*

1. Bà Nguyễn Thị Lan Hương- BM Kỹ thuật đo và tin học công nghiệp- Tổ trưởng
2. Ông Đào Đức Thịnh- BM Kỹ thuật đo và tin học công nghiệp-Thành viên
3. Ông Nguyễn Hoàng Nam- BM Kỹ thuật đo và tin học công nghiệp-Thành viên

*Phòng số 5: Phòng thí nghiệm đào tạo “Máy điện và Biến đổi điện cơ”*

1. Ông Phùng Anh Tuấn- BM Thiết bị điện – điện tử - Tổ trưởng
2. Ông Nguyễn Vũ Thanh- BM Thiết bị điện – điện tử -Thành viên
3. Ông Hoàng Anh- BM Thiết bị điện – điện tử -Thành viên
4. Ông Phạm Hùng Dũng- BM Thiết bị điện – điện tử -Thành viên

*Phòng số 6: Phòng thí nghiệm đào tạo “Các cơ cấu chấp hành”*

1. Ông Đỗ Mạnh Cường- BM Tự động hóa công nghiệp-Tổ trưởng
2. Ông Nguyễn Quang Địch- BM Tự động hóa công nghiệp-Thành viên
3. Ông Nguyễn Kiên Trung- BM Tự động hóa công nghiệp-Thành viên
4. Ông Nguyễn Tùng Lâm- BM Tự động hóa công nghiệp-Thành viên
5. Ông Nguyễn Danh Huy- BM Tự động hóa công nghiệp-Thành viên

*Phòng số 7: Phòng thí nghiệm đào tạo “Cơ sở kỹ thuật điều khiển”*

1. Ông Chu Đức Việt-BM Điều khiển tự động -Tổ trưởng
2. Bà Vũ Thị Thúy Nga-BM Điều khiển tự động-Thành viên

*Phòng số 8: Phòng thí nghiệm nghiên cứu “Điều khiển hệ đa tác tử”*

1. Ông Nguyễn Doãn Phước – BM Điều khiển tự động – Tổ trưởng

*Phòng số 9: Phòng thí nghiệm nghiên cứu “Thiết kế chế tạo máy điện”*

1. Ông Nguyễn Vũ Thanh – BM Thiết bị điện & điện tử - Tổ trưởng

*Phòng số 10: Phòng thí nghiệm nghiên cứu “Cảm biến”*

1. Ông Nguyễn Quốc Cường – BM Kỹ thuật đo và tin học công nghiệp – Tổ trưởng

*Phòng số 11: Phòng thí nghiệm nghiên cứu “Kỹ thuật biến đổi điện”*

1. Ông Trần Trọng Minh – BM Tự động hóa công nghiệp – Tổ trưởng

**Điều 2.** Nhiệm vụ, quyền hạn của Tổ thiết kế

- Phối hợp với Ban lãnh Đạo Viện, các bộ môn trong Viện Điện, Đơn vị tư vấn và Ban quản lý các dự án đầu tư: xây dựng danh mục, số lượng, tính năng kỹ thuật, đơn giá phù hợp với kinh phí dự tính cho từng PTN;
- Hoàn thiện nội dung PTN (thuyết minh mục tiêu, nội dung, quy mô, thiết kế chi tiết, danh mục thiết bị). Bản hoàn thiện cuối cùng phải có xác nhận của Lãnh đạo Viện, tổ thẩm định, tổ thiết kế và đơn vị tư vấn.

**Điều 3.**

- Tổ trưởng tổ thiết kế điều hành các hoạt động của Tổ thiết kế.
- Tổ thiết kế tự giải thể sau khi hoàn thành nhiệm vụ.
- Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.
- Các thành viên có tên tại Điều 1 chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

**VIỆN TRƯỞNG VIỆN ĐIỆN**

*Nơi nhận:*

- Các bộ môn Viện Điện
- Thành viên Tổ thiết kế
- Lưu: VP Viện Điện

Số: ...../QĐ-ĐHBK-VĐ

Hà Nội, ngày tháng năm 2018

### **QUYẾT ĐỊNH**

VỀ VIỆC THÀNH LẬP TỔ THẨM ĐỊNH THIẾT KẾ CÁC PHÒNG THÍ NGHIỆM PHỤC VỤ ĐÀO TẠO THUỘC DỰ ÁN “NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC” DO WB TÀI TRỢ

### **VIỆN TRƯỞNG VIỆN ĐIỆN**

- Căn cứ Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 14/3/2017 về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án “Nâng cao chất lượng giáo dục đại học” do WB tài trợ;
- Căn cứ Quyết định số 1339/QĐ-BGDĐT ngày 19/4/2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi các Dự án thành phần của Bộ Giáo dục và Đào tạo thuộc Dự án “Nâng cao chất lượng giáo dục đại học” do Ngân hàng Thế giới tài trợ;
- Căn cứ Quyết định số 1676/QĐ-CTN ngày 28/9/2018 của Chủ tịch nước về việc phê chuẩn Hiệp định tài trợ của Dự án “Nâng cao chất lượng giáo dục đại học”.
- Căn cứ công văn số 151/TB-ĐHBK-QLDADT do Hiệu trưởng Hoàng Minh Sơn ký ngày 12 tháng 3 năm 2018 về việc Chuẩn bị các PTN thuộc dự án “Nâng cao chất lượng giáo dục đại học do WB tài trợ”.
- Căn cứ quyết định thành lập Viện Điện số 2516 ngày 29/12/2010 của Hiệu trưởng trường Đại học Bách khoa Hà nội;
- Căn cứ quyền hạn và trách nhiệm của Viện Trưởng Viện Điện;

### **QUYẾT ĐỊNH**

**Điều 1.** Thành lập Tổ thẩm định thiết kế các phòng thí nghiệm (PTN), gồm các Ông (Bà) có tên sau đây:

- 1- Ông Nguyễn Huy Phương (TS) – BM Tự động hóa CN – Tổ trưởng
- 2- Ông Trần Trọng Minh (PGS.TS) – BM Tự động hóa CN
- 3- Ông Nguyễn Quốc Cường (PGS.TS) – BM Kỹ thuật đo và tin học CN
- 4- Ông Phạm Hùng Phi (TS) – BM Thiết bị điện – điện tử
- 5- Bà Nguyễn Thu Hà (TS) – BM Điều khiển tự động
- 6- Ông Bạch Quốc Khánh (TS) – BM Hệ thống điện
- 7- Ông Hoàng Sĩ Hồng (PGS.TS) – BM Kỹ thuật đo và tin học CN – Thư kí tổ thẩm định

**Điều 2.** Nhiệm vụ, quyền hạn của Tổ thẩm định

- Thẩm định thiết kế phòng TN: đánh giá sự phù hợp về chuyên môn của PTN, đánh giá thời lượng tần suất sử dụng của các PTN, đánh giá phân bổ thiết bị trong mỗi phòng TN, đánh giá danh mục, số lượng và tính năng kỹ thuật;
- Góp ý để hoàn thiện nội dung PTN (thuyết minh mục tiêu, nội dung, quy mô, thiết kế chi tiết, danh mục thiết bị).

**Điều 3.**

- Tổ thẩm định thực hiện thông qua sự điều hành của tổ trưởng và các số liệu từ đầu mỗi thư ký của Tổ thẩm định.
- Tổ thẩm định tự giải thể sau khi hoàn thành nhiệm vụ.
- Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.
- Các thành viên có tên tại Điều 1 chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

**VIỆN TRƯỞNG VIỆN ĐIỆN*****Nơi nhận:***

- Các bộ môn Viện Điện
- Thành viên Tổ thẩm định
- Lưu: VP Viện Điện

Số: ...../QĐ-ĐHBK-VĐ

Hà Nội, ngày tháng năm 2018

## **QUYẾT ĐỊNH**

VỀ VIỆC THÀNH LẬP TỔ THẨM ĐỊNH THIẾT KẾ CÁC PHÒNG THÍ NGHIỆM PHỤC VỤ NGHIÊN CỨU THUỘC DỰ ÁN “NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC” DO WB TÀI TRỢ

### **VIỆN TRƯỞNG VIỆN ĐIỆN**

- Căn cứ Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 14/3/2017 về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án “Nâng cao chất lượng giáo dục đại học” do WB tài trợ;
- Căn cứ Quyết định số 1339/QĐ-BGDĐT ngày 19/4/2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi các Dự án thành phần của Bộ Giáo dục và Đào tạo thuộc Dự án “Nâng cao chất lượng giáo dục đại học” do Ngân hàng Thế giới tài trợ;
- Căn cứ Quyết định số 1676/QĐ-CTN ngày 28/9/2018 của Chủ tịch nước về việc phê chuẩn Hiệp định tài trợ của Dự án “Nâng cao chất lượng giáo dục đại học”.
- Căn cứ công văn số 151/TB-ĐHBK-QLDADT do Hiệu trưởng Hoàng Minh Sơn ký ngày 12 tháng 3 năm 2018 về việc Chuẩn bị các PTN thuộc dự án “Nâng cao chất lượng giáo dục đại học do WB tài trợ”.
- Căn cứ quyết định thành lập Viện Điện số 2516 ngày 29/12/2010 của Hiệu trưởng trường Đại học Bách khoa Hà nội;
- Căn cứ quyền hạn và trách nhiệm của Viện Trưởng Viện Điện;

## **QUYẾT ĐỊNH**

**Điều 1.** Thành lập Tổ thẩm định thiết kế các phòng thí nghiệm (PTN), gồm các Ông (Bà) có tên sau đây:

- 1- Ông Nguyễn Huy Phương (TS) – BM Tự động hóa CN – Tổ trưởng
- 2- Bà Nguyễn Lan Hương (PGS.TS) – BM Kỹ thuật đo và tin học CN
- 3- Ông Phạm Hùng Phi (TS) – BM Thiết bị điện – điện tử
- 4- Bà Nguyễn Thu Hà (TS) - BM Điều khiển tự động
- 5- Ông Bạch Quốc Khánh (TS) – BM Hệ thống điện
- 6- Ông Hoàng Sĩ Hồng (PGS.TS) – BM Kỹ thuật đo và tin học CN – Thư kí tổ thẩm định

**Điều 2.** Nhiệm vụ, quyền hạn của Tổ thẩm định

- Thẩm định thiết kế phòng TN: đánh giá sự phù hợp về chuyên môn của PTN, đánh giá thời lượng tần suất sử dụng của các PTN, đánh giá phân bổ thiết bị trong mỗi phòng TN, đánh giá danh mục, số lượng và tính năng kỹ thuật;
- Góp ý để hoàn thiện nội dung PTN (thuyết minh mục tiêu, nội dung, quy mô, thiết kế chi tiết, danh mục thiết bị).

**Điều 3.**

- Tổ thẩm định thực hiện thông qua sự điều hành của tổ trưởng và các số liệu từ đầu mỗi thư ký của Tổ thẩm định

- Tổ thẩm định tự giải thể sau khi hoàn thành nhiệm vụ.
- Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành.
- Các thành viên có tên tại Điều 1 chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

## **VIỆN TRƯỞNG VIỆN ĐIỆN**

### ***Nơi nhận:***

- Các bộ môn Viện Điện
- Thành viên Tổ thẩm định
- Lưu: VP Viện Điện

Số: ...../QĐ-ĐHBK-VĐ

Hà Nội, ngày tháng năm

### **BIÊN BẢN THẨM ĐỊNH**

THIẾT KẾ CÁC PHÒNG THÍ NGHIỆM PHỤC VỤ ĐÀO TẠO VÀ NGHIÊN CỨU THUỘC DỰ ÁN “NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC” DO WB TÀI TRỢ

### **HỘI ĐỒNG VIỆN ĐIỆN**

- Căn cứ Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 14/3/2017 về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án “Nâng cao chất lượng giáo dục đại học” do WB tài trợ;
- Căn cứ Quyết định số 1339/QĐ-BGDĐT ngày 19/4/2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi các Dự án thành phần của Bộ Giáo dục và Đào tạo thuộc Dự án “Nâng cao chất lượng giáo dục đại học” do Ngân hàng Thế giới tài trợ;
- Căn cứ Quyết định số 1676/QĐ-CTN ngày 28/9/2018 của Chủ tịch nước về việc phê chuẩn Hiệp định tài trợ của Dự án “Nâng cao chất lượng giáo dục đại học”.
- Căn cứ công văn số 151/TB-ĐHBK-QLD&ĐT do Hiệu trưởng Hoàng Minh Sơn ký ngày 12 tháng 3 năm 2018 về việc Chuẩn bị các PTN thuộc dự án “Nâng cao chất lượng giáo dục đại học do WB tài trợ”.
- Căn cứ quyết định thành lập Hội đồng Viện Điện và quyền hạn trách nhiệm của Hội đồng
- Căn cứ quyết định thành lập tổ thiết kế các phòng TN đào tạo và nghiên cứu số 94b ngày 17/8/2018 của Viện Trưởng Viện Điện
- Căn cứ quyết định thành lập tổ thẩm định các thiết kế các phòng TN thuộc dự án Nâng cao chất lượng giáo dục đại học do WB tài trợ số 94C1 và 94C2 ngày 17/8/2018 của viện Trưởng Viện Điện

Hôm nay ngày.....tháng.....năm .....

Tại Phòng 322 nhà C1, Văn phòng Viện Điện – Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội

Sau khi xem xét về bộ hồ sơ thiết kế, Hội đồng Viện đánh giá kết quả thẩm định thiết kế của dự án như sau:

#### **I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN**

1. Tên dự án: *Nâng cao chất lượng giáo dục đại học*
2. Đơn vị thiết kế: Viện Điện – Trường ĐHBKHN
3. Địa điểm triển khai: Trường ĐHBKHN
4. Nguồn vốn đầu tư: từ Ngân hàng thế giới
5. Thời gian thực hiện: 2018-2022

#### **II. HỒ SƠ TRÌNH THẨM ĐỊNH THIẾT KẾ**

1. Văn bản pháp lý: các Quyết định phê duyệt liên quan có trong hồ sơ do Chủ tịch nước, Bộ Trưởng Bộ GD&ĐT, Hiệu trưởng Trường ĐHBKHN, Viện Trưởng Viện Điện

2. Hồ sơ, tài liệu dự án, khảo sát, thiết kế: 07 phòng thí nghiệm đào tạo và 04 phòng thí nghiệm nghiên cứu

### **III. NỘI DUNG HỒ SƠ THIẾT KẾ TRÌNH THẨM ĐỊNH**

Thẩm định 07 Bản thiết kế các phòng thí nghiệm phục vụ đào tạo kèm theo các thuyết minh và văn bản pháp lý liên quan. Các bản thiết kế cho các phòng TN đào tạo cụ thể gồm có:

- *Bản thiết kế phòng thí nghiệm đào tạo “Mạch điện – điện tử”*
- *Bản thiết kế phòng thí nghiệm đào tạo “Điện tử công suất và các bộ biến đổi”*
- *Bản thiết kế phòng thí nghiệm đào tạo “Điều khiển hệ điện cơ”*
- *Bản thiết kế phòng thí nghiệm đào tạo “Máy điện và Biến đổi điện cơ”*
- *Bản thiết kế phòng thí nghiệm đào tạo “Kỹ thuật Đo lường và cảm biến”*
- *Bản thiết kế phòng thí nghiệm đào tạo “Các cơ cấu chấp hành”*
- *Bản thiết kế phòng thí nghiệm đào tạo “Cơ sở kỹ thuật điều khiển”*

Thẩm định 04 Bản thiết kế các phòng thí nghiệm phục vụ nghiên cứu kèm theo các thuyết minh và văn bản pháp lý liên quan. Các bản thiết kế cho các phòng TN nghiên cứu cụ thể gồm có:

- *Bản thiết kế phòng thí nghiệm nghiên cứu “Cảm biến”*
- *Bản thiết kế phòng thí nghiệm nghiên cứu “Thiết kế chế tạo máy điện”*
- *Bản thiết kế phòng thí nghiệm nghiên cứu “Kỹ thuật biến đổi điện”*
- *Bản thiết kế phòng thí nghiệm nghiên cứu “Điều khiển hệ đa tác tử”*

### **IV. KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH THIẾT KẾ**

#### **4.1 Đánh giá phòng thí nghiệm phục vụ đào tạo**

- Tính cấp thiết của dự án: là hoàn toàn phù hợp vì tình trạng làm thí nghiệm chưa đáp ứng được nội dung của các học phần và số lượng sinh viên trên bàn thí nghiệm là khá lớn, thiết bị thí nghiệm hầu hết quá tải và xuống cấp. Có những học phần chưa có thí nghiệm. Thí nghiệm hiện tại chỉ chủ yếu là kiểm chứng lý thuyết và chưa đáp ứng được việc làm thí nghiệm theo phương pháp trải nghiệm nhằm phát huy tính sáng tạo và tự khám phá của người học. Các học phần được lựa chọn để cải thiện năng lực đều là cơ sở cốt lõi trong chương trình đào tạo đại học liên quan đến nhóm ngành đào tạo chủ chốt của Trường ĐHBKHN bao gồm: điện – kỹ thuật điều khiển tự động hóa và cơ điện tử.

- Sự phù hợp của các học phần phục vụ đào tạo: Các học phần được lựa chọn để cải thiện thí nghiệm là hoàn toàn phù hợp vì hầu hết là những học phần cơ sở cốt lõi ngành liên quan đến nhóm ngành đào tạo Điện - kỹ thuật điều khiển tự động – Cơ điện tử.

- Sự phù hợp về nội dung thí nghiệm phục vụ đào tạo: với các học phần đã liệt kê thì các nội dung thí nghiệm là hoàn toàn phù hợp với nội dung học tập.

- Sự phù hợp về tính toán thiết kế bàn thí nghiệm về tần suất phục vụ: tất cả các phòng thí nghiệm đào tạo với thời gian thí nghiệm nhiều nhất 15 tuần, với số lượng phục vụ tùy theo học phần có thể lên đến 800 SV/kỳ vẫn bảo đảm được tỷ lệ bằng hoặc dưới 5 SV/bàn



- Sự phù hợp về danh mục thiết bị: Các danh mục thiết bị kèm theo trong thuyết minh phù hợp với nội dung thí nghiệm, số lượng thiết bị phù hợp sau khi có sự điều chỉnh giữa phòng máy điện và phòng điện tử công suất.

- Sự phù hợp về bố trí thiết bị thí nghiệm và số phòng thí nghiệm: Phòng mạch điện – điện tử sau khi điều chỉnh lên 5 phòng thì bố trí hoàn toàn phù hợp. Phòng điện tử công suất sau khi cắt giảm lại số bàn và số phòng thì bố trí là phù hợp. Các phòng còn lại đã được bố trí tổng thể phù hợp với danh mục thiết bị hiện có.

- Đánh giá tính bền vững của dự án: Các phòng thí nghiệm thiết kế linh hoạt, các thiết bị thí nghiệm được thiết kế theo từng bộ, có thể di chuyển hoặc cài đặt linh hoạt trên các bàn thí nghiệm nên lâu dài hoàn toàn có thể điều chỉnh hoặc mở rộng, do đó thuận tiện cho việc khai thác vận hành. Các học phần thí nghiệm chủ yếu phục vụ nhóm ngành điện – điều khiển tự động hóa và cơ điện tử. Đây là nhóm ngành có thể tuyển sinh tốt trong vòng 5-8 năm tới nên có cơ sở để duy trì nguồn kinh phí để duy tu bảo dưỡng đồng thời có cơ sở để khai thác hiệu quả sau khi năng lực đào tạo được khai thác. Dự án được triển khai trong khuôn viên của Trường ĐHBKHN nên sẽ không có vướng mắc về tranh chấp, đền bù và nội dung dự án không gây ô nhiễm đến môi trường xung quanh.

- Đánh giá về nhân lực vận hành và khai thác: với đội ngũ giảng viên có trình độ chuyên môn cao hiện tại và độ tuổi trung bình 35-40 tuổi thì hoàn toàn phù hợp để khai thác và vận hành. Đồng thời góp phần bảo đảm tính bền vững của dự án

#### **4.2 Đánh giá phòng thí nghiệm phục vụ nghiên cứu**

- Tính cấp thiết của dự án: hoàn toàn phù hợp vì thực trạng nghiên cứu của đơn vị thụ hưởng và các hướng nghiên cứu liên quan đến điều khiển hệ đa tác tử, cảm biến âm học, thu hoạch năng lượng, cảm biến thông minh, điện tử công suất, máy điện hiệu năng cao vừa là thế mạnh của đơn vị thụ hưởng, có tính mới và không bị trùng lặp hướng nghiên cứu trong toàn trường và ở trong nước. Thực tế đơn vị đã hình thành các nhóm nghiên cứu với định hướng như trên nhưng cơ sở vật chất thí nghiệm nghiên cứu chưa từng được đầu tư. Việc đầu tư không những cải thiện được năng lực nghiên cứu mà còn đóng góp lớn vào chất lượng đào tạo sau đại học.

- Sự phù hợp của các hướng nghiên cứu: các hướng nghiên cứu là phù hợp tuy nhiên cần làm rõ sự khác biệt giữa các hướng đã chọn và hướng nghiên cứu của các đơn vị khác trong toàn trường và ở Việt Nam. Các hướng đều có thể tham gia vào định hướng chính của nhà Trường là thiết bị và hệ thống thông minh. Một số hướng có tính liên ngành cao như thu hoạch năng lượng, điện tử công suất...

- Sự phù hợp về danh mục thiết bị: Các thiết bị lựa chọn hoàn toàn phù hợp với nội dung của các hướng nghiên cứu. Lưu ý thêm về sự trùng lặp thiết bị giữa các đơn vị tránh lãng phí. Cần rà soát thông số kỹ thuật, điều kiện vận hành để khai thác lâu dài hiệu quả khi hệ thống phòng thí nghiệm được đầu tư.

- Sự phù hợp về bố trí thiết bị thí nghiệm và số phòng thí nghiệm: cần nghiên cứu rõ hơn nữa bố trí các điều kiện phụ trợ như điện, nước hoặc liên quan hóa chất nếu có. Diện tích và công năng các phòng phù hợp với nội dung nghiên cứu.

- Đánh giá tính bền vững của dự án: các hướng nghiên cứu có tính thời sự trong vài năm tới, tuy nhiên sau 7-10 năm thực sự là thách thức do đó cần tính toán thiết kế sao cho phù hợp với việc nâng cấp trang thiết bị để bắt kịp các xu thế mới trong nghiên cứu. Lực lượng nghiên cứu đánh giá có kinh nghiệm và cơ sở gắn bó lâu dài.

- Đánh giá kết quả dự kiến: Các phòng thí nghiệm đều hướng đến cải thiện số lượng và chất lượng công bố khoa học ISI, cải thiện các nguồn tài chính nghiên cứu thông qua đề tài, dự án, cải thiện đào tạo sau đại học. Do vậy là phù hợp.

## **V. KẾT LUẬN**

Thiết kế cơ sở của 07 phòng thí nghiệm đào tạo và 04 phòng thí nghiệm nghiên cứu của dự án *Nâng cao chất lượng giáo dục đại học* đủ điều kiện để trình phê duyệt và triển khai các bước tiếp theo.

Yêu cầu sửa đổi, bổ sung, hoàn thiện thuyết minh theo các góp ý của tổ thẩm định gồm có: hoàn thiện lại nội dung thuyết minh trong đó quá trình thiết kế phải xuất phát từ nội dung thí nghiệm của học phần đào tạo và theo đúng mẫu thuyết minh của Trường quy định, thống nhất chỉnh sửa các thuật ngữ chuyên môn do Trường quy định trong toàn bản thiết kế. Các thiết kế và thuyết minh phòng nghiên cứu cần làm rõ hơn nữa tính cấp thiết và tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước. Lưu ý về sự trùng lặp thiết bị tránh lãng phí. Rà soát danh mục thiết bị kiểm tra hoàn thiện các thông số đặc tính, mẫu mã tính năng.

Trên đây là thông báo của Tổ thẩm định về kết quả thẩm định thiết kế cơ sở của dự án *Nâng cao chất lượng giáo dục đại học*. Đề nghị đơn vị thụ hưởng (Viện Điện) nghiên cứu thực hiện theo quy định./.

**TM CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG VIỆN**

## **ĐIỆN**

### ***Nơi nhận:***

- Các bộ môn Viện Điện
- Thành viên Tổ thẩm định
- Lưu: VP Viện Điện

