



Guidelines
for
Introducing Research Based Education (RBE)
to the Master's Program
under
SUPREM-HCMUT

Technical Cooperation Project for Capacity Building of
Ho-Chi Minh City University of Technology
to Strengthen University-Community Linkage
(Phase 2)

Preliminary Version

February 2011

Table of Contents

1. Necessity of RBE.....	1
2. Current situation.....	1
3. Major principles	1
4. Tools to implement RBE---For Lab Leaders/Supervisors	2
5. Coping with difficulties	3

1. Necessity of RBE

HCMUT aims at becoming a leading research university and contributing to the socio-economic development of southern part of Vietnam. To fulfill this goal, HCMUT is strengthening the R&D capabilities, systematically and institutionally, under SUPREM-HCMUT.

In this regard, introducing Research Based Education (RBE) that urges both researchers and students to conduct substantial research work is one of the key issues. Thus, Model Labs have been selected to introduce RBE through conducting joint research with local provinces.

2. Current situation

HCMUT has created Master's Programs Based on Research (RBE Master's Programs) besides the ordinary programs based on course work since 2007-2008 academic year. However, a majority of master's students at HCMUT are part-time students and do not have strong motivations to be enrolled in RBE Master's Programs. Lack of spaces for RBE master's students is also recognized. Basic studies on master's students of HCMUT suggest that both students and supervisors have constraints in financial resources for their research activities.

3. Major principles

The Implementation Plan for Introducing RBE to the Master's Program under SUPREM-HCMUT was developed and authorized in June 2009. It encourages researchers to introduce RBE as substantial research activities at HCMUT under the current situation, i.e. without drastic changes in organizational structures, name of the subjects, nor crediting systems.

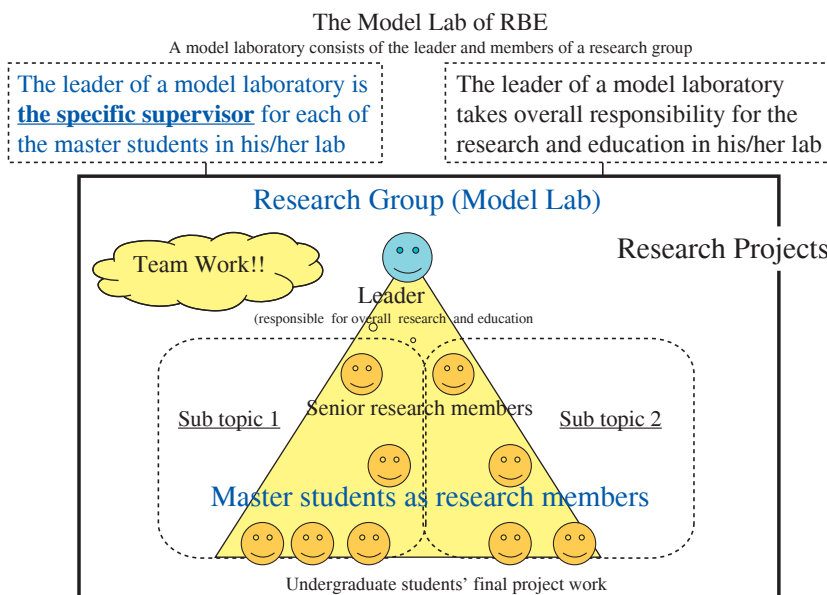
The major principles to be pursued are as follows:

- (1) HCMUT introduces RBE to Master's Programs based on Research.
- (2) The leader of a joint research group (= a "model lab" of SUPREM-HCMUT) invites RBE master's students to join his/her research project and supervises them throughout the program.
- (3) Master's theses are created based on the outcomes of joint research under SUPREM-HCMUT and/or other research projects.
- (4) Master's students of model labs create academic papers as the first author.

4. Tools to implement RBE---For Lab Leaders/Supervisors

(1) Make a team and keep good management

- ✧ Organize a research team with a hierarchical supervising system.



- ✧ Be responsible for the quality of research and education of all lab members.
- ✧ Make lab regulations; a few but strong.
- ✧ Let each student carry out his/her daily task to maintain the lab.
- ✧ Make it a duty for students and all lab members to attend weekly (or at least regular) lab meetings and share all information.

(2) Give enough information and attract students

- ✧ Publicize your research projects using posters/paper abstracts and, if possible, through the university website.
- ✧ Demonstrate what is new/interesting/advantageous in your research.
- ✧ Encourage students to propose what they want to do as your research member.

(3) Try to prepare good environment for full-time research activities

- ✧ Provide them with desks, equipment and spaces for experiments, safety management, and access to the Internet.
- ✧ Try to prepare access to journals, basic text books and handbooks for students to plan/implement qualified research.

- ✧ Nurture family-like atmosphere, take good care of lab members, and enhance collaboration among lab members.

(4) [Have regular discussions with students](#)

- ✧ Meet each lab member every day or as much as possible.
- ✧ Request students to report their research progress regularly and give opportunities for them to receive comments/advice from the lab members.
- ✧ Then, make them solve the problems as much as possible until they finish their master's thesis.
- ✧ Try to make students search related papers in international journals and assign them to present interesting papers regularly.

(5) [Look for opportunities for students to publish papers](#)

- ✧ Contact your research partners inside and outside Vietnam for information on conferences and journals.
- ✧ Advise and encourage students to submit/present paper as the first author.

(6) [Always monitor your students even after graduation](#)

- ✧ Be aware of what your former lab members and students are doing now.
- ✧ Keep/update lists of lab members every year.
- ✧ Get information from the graduates of your lab while inviting them to your research projects.

5. Coping with difficulties

You do not have to use all tools. They are not always available. However, there may be some alternatives for you to substantially introduce RBE.

[There is no single way of introducing RBE](#); some leaders may develop his/her own method focusing on the regular meetings and structural supervising systems while some can keep master's students excited about the research by continuously offering updated research information of the world and good environment for their research. Circumstances may also differ by fields of research. All of them are HCMUT-style RBE and will affect lecturers and students around them.

Obtaining accesses to financial resources at all times should help any lab leaders

to implement his/her RBE more smoothly.

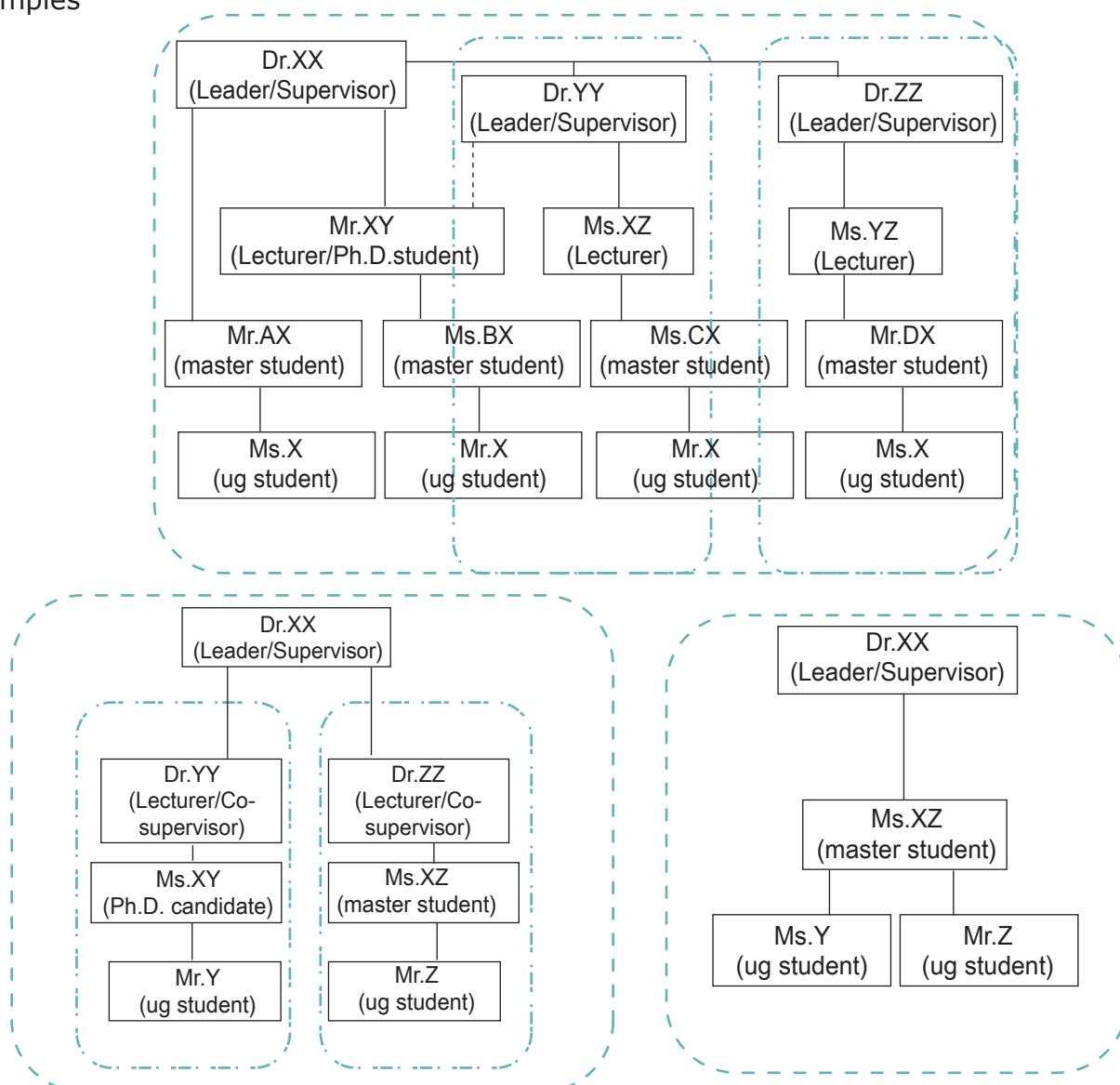
To start RBE, you are encouraged to take a look at the samples below, keeping in mind that they are a part of various ways of implementing RBE.

..... **Make a research team under the conditions given to you**

Essentials

- ✧ The leader takes responsibilities for all research outcomes and the quality of master's theses and papers.
- ✧ Students are supervised throughout the master's program and guided to create academic papers.

Samples



Possible activities

- RBE master's students take part in the research projects of Ph.D. candidates.
- RBE master's students conduct research while undergraduate students participate in some of their research procedures.
- Regular research meetings are given every week.
- Master's students read international academic papers and report what they have studied at weekly lab meetings.
- Lab members follow such rules as i) RBE master's students must work full day in the lab, at least a certain number of days a week, ii) Lab cleaning is done by all members once a month, iii) Task A (for example, updating the Lab website) is assigned to Member A under the supervision of the Lab Leader or lecturers, etc.

Constraints you may meet

Sample 1: Research environment is not good enough for full-time RBE master's students to conduct qualified research.

(Potential solutions)

- To rearrange the existing practical labs and prepare small spaces for RBE master's students.
- To secure research equipment and materials for RBE master's students, using the financial resources from departments/faculties/research projects.
- To enable RBE master's students to collect updated information on the research through the Internet and the Leader's human network with overseas partners.

Sample 2: Motivating master's students to do research is a tough issue.

(Potential solutions)

- To obtain research funds by presenting many research outcomes and prepare attractive research environment for RBE master's students.
- To cooperate with private enterprises using your intellectual properties (patents) and R&D capabilities
- Once you establish a good lab (i.e. research team), more publications will be created, which enables you to access to more research funds and to have more opportunities to work with industries.

Mục lục

1. Sự Cần thiết của Mô hình RBE.....	1
2. Hiện trạng.....	1
3. Các Nguyên tắc cơ bản.....	1
4. Các Công cụ thực hiện Mô hình RBE—Dành cho Trưởng nhóm/Người hướng dẫn....	2
5. Đương đầu với Khó khăn	3

1. Sự Cần thiết của Mô hình RBE

Trường ĐHBK TP HCM đặt mục tiêu trở thành trường đại học nghiên cứu hàng đầu và góp phần vào sự phát triển kinh tế - xã hội tại Miền Nam. Để đạt được mục tiêu này, ĐHBK TP HCM đang đẩy mạnh năng lực nghiên cứu và phát triển cả về phương pháp lẫn tổ chức thông qua Dự án SUPREM-HCMUT.

Về lĩnh vực này, việc ứng dụng mô hình Nghiên cứu Đào tạo (RBE) sẽ thúc đẩy cả nhà nghiên cứu và sinh viên tiến hành các công việc nghiên cứu thực tế là một trong những kết quả chính. Do đó, các nhóm nghiên cứu được chọn sẽ ứng dụng mô hình RBE thông qua việc tiến hành hợp tác nghiên cứu với các địa phương.

2. Hiện trạng

Trường ĐHBK TP HCM đã thiết lập Chương trình Đào tạo Thạc sĩ Nghiên cứu (Chương trình Thạc sĩ RBE) từ niên khóa 2007-2008 bên cạnh chương trình đào tạo Thạc sĩ thông thường. Tuy nhiên, đa số học viên cao học tại ĐHBK TP HCM đều theo học dưới hình thức vừa học vừa làm nên rất khó tạo nên động lực để những học viên này đăng ký chương trình Thạc sĩ RBE. Đồng thời, chúng ta cũng nhìn nhận sự thiếu thốn không gian học tập nghiên cứu đối với các học viên đăng ký chương trình này. Một số nghiên cứu cơ bản về học viên cao học của ĐHBK TP HCM cho thấy rằng các học viên và giáo viên hướng dẫn gặp khó khăn về nguồn kinh phí hỗ trợ cho các hoạt động nghiên cứu.

3. Các Nguyên tắc cơ bản

Kế hoạch Thực hiện Ứng dụng Mô hình RBE vào Chương trình Đào tạo Thạc sĩ trong khuôn khổ Dự án SUPREM-HCMUT được phát triển và thông qua vào tháng Sáu năm 2009. Hiện tại, kế hoạch này khuyến khích các nhà nghiên cứu ứng dụng mô hình RBE như các hoạt động nghiên cứu thực tế tại ĐHBK TP HCM, đó là việc không thay đổi lớn về cấu trúc tổ chức, tên của môn học hoặc hệ thống tín chỉ.

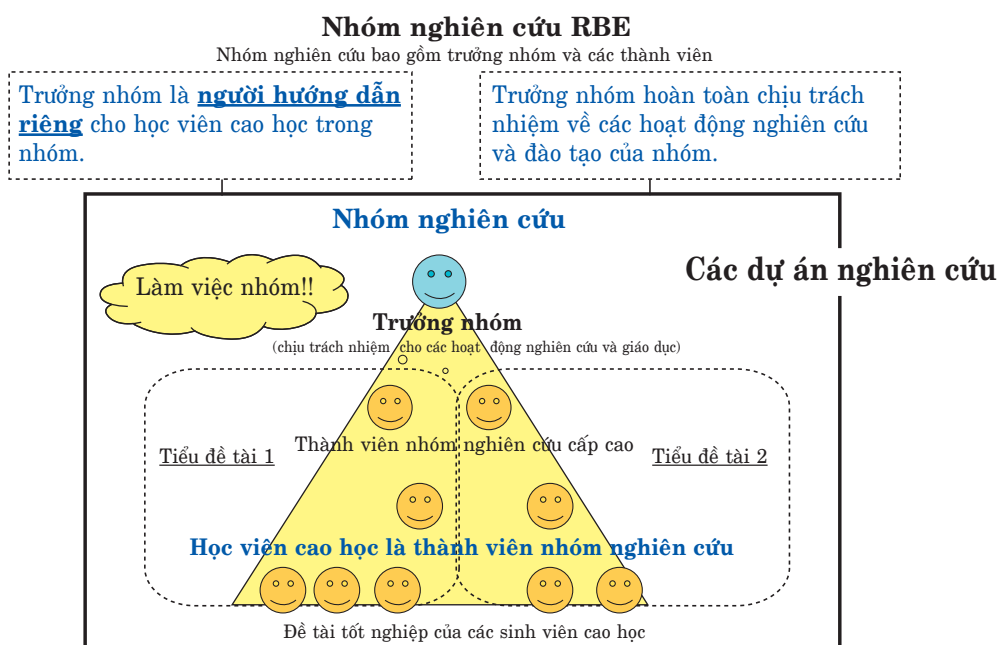
Sau đây là các nguyên tắc cơ bản cần được thực hiện:

- (1) ĐHBK TP HCM ứng dụng mô hình RBE vào Chương trình Thạc sĩ Nghiên cứu.
- (2) Trường nhóm hợp tác nghiên cứu (= "nhóm nghiên cứu" của Dự án SUPREM-HCMUT) mời các học viên cao học RBE tham gia vào dự án và hướng dẫn họ trong suốt chương trình học.
- (3) Luận văn Thạc sĩ được thực hiện dựa trên các kết quả hợp tác nghiên cứu trong khuôn khổ dự án SUPREM-HCMUT và/hoặc những dự án khác.
- (4) Học viên cao học thực hiện luận văn với tư cách là tác giả thứ nhất.

4. Các Công cụ thực hiện Mô hình RBE---Dành cho Trưởng nhóm/Người hướng dẫn

(1) Lập nhóm và quản lý nhóm tốt

- ✧ Tổ chức nhóm nghiên cứu với hệ thống hướng dẫn phân cấp.



- ✧ Chịu trách nhiệm đối với chất lượng nghiên cứu và đào tạo của tất cả nhóm viên
- ✧ Lập nội quy nhóm; một số nội quy cơ bản nhưng phải nghiêm khắc
- ✧ Để học viên tự thực hiện công việc được giao để duy trì nhóm
- ✧ Yêu cầu các học viên và nhóm viên tham dự đầy đủ các cuộc họp nhóm hàng tuần (hoặc ít nhất là định kỳ) và chia sẻ tất cả thông tin.

(2) Chuyển tải đầy đủ thông tin và thu hút học viên

- ✧ Quảng bá các dự án nghiên cứu bằng cách sử dụng poster/báo cáo tóm tắt và, nếu có thể, thông qua trang chủ của ĐHBK TP HCM
- ✧ Trình bày về những nét mới/thú vị/có lợi trong nghiên cứu của nhóm
- ✧ Khuyến khích học viên đề xuất các hoạt động nghiên cứu của riêng mình với tư cách là nhóm viên

(3) Cố gắng chuẩn bị môi trường tốt cho các hoạt động nghiên cứu toàn thời gian

- ✧ Cung cấp các phương tiện làm việc như bàn ghế, thiết bị và không gian cho các thí nghiệm, quản lý an toàn lao động và truy cập mạng internet.
- ✧ Cố gắng sắp xếp, bố trí các báo chuyên đề, sách học và hướng dẫn cơ bản cho học viên để tiến hành/thực hiện nghiên cứu chuyên môn.

- ✧ Tạo không khí giống như một gia đình, hỗ trợ tối đa cho các nhóm viên và nâng cao sự phối hợp giữa các nhóm viên.

(4) Tổ chức thảo luận định kỳ với học viên

- ✧ Gặp các nhóm viên hàng ngày hoặc nhiều hơn nếu có thời gian.
- ✧ Yêu cầu các học viên báo cáo tiến độ nghiên cứu thường xuyên và tạo cơ hội cho học viên nhận phản hồi và ý kiến đóng góp từ các nhóm viên
- ✧ Sau đó, để học viên tự giải quyết các vấn đề càng nhiều càng tốt cho đến khi họ hoàn thành luận văn cao học
- ✧ Cố gắng yêu cầu học viên tìm các bài báo liên quan trên các tạp chí khoa học quốc tế và giao họ thường xuyên trình bày các bài báo hay.

(5) Tìm cơ hội để học viên đăng báo cáo khoa học

- ✧ Liên hệ các đối tác nghiên cứu cả trong và ngoài nước về thông tin các hội nghị và tạp chí khoa học
- ✧ Khuyến và khuyến khích học viên nộp/trình bày báo cáo với tư cách là tác giả thứ nhất

(6) Luôn giám sát các học viên kể cả sau khi tốt nghiệp

- ✧ Nhận biết về những hoạt động mà cựu nhóm viên và học viên đang làm hiện nay.
- ✧ Giữ/cập nhật danh sách nhóm viên hàng năm
- ✧ Năm thông tin về học viên tốt nghiệp của nhóm đồng thời mời họ tham gia các dự án nghiên cứu của nhóm.

5. **Đương đầu với khó khăn**

Bạn không phải sử dụng tất cả các công cụ vì chúng không luôn có sẵn. Tuy nhiên, có một số công cụ khác bạn có thể sử dụng để ứng dụng mô hình RBE vào thực tế. [Không phải chỉ có một cách thức ứng dụng mô hình RBE](#); một số trường nhóm có thể phát triển phương pháp riêng chú trọng vào các cuộc họp thường xuyên và hệ thống hướng dẫn xây dựng trong khi một số có thể tạo hưng phấn nghiên cứu cho học viên cao học bằng cách liên tục cung cấp các thông tin nghiên cứu cập nhật trên thế giới và môi trường nghiên cứu tốt. Mỗi trường hợp có thể khác nhau tùy thuộc vào lĩnh vực nghiên cứu. Tuy nhiên tất cả các trường hợp trên đều tuân theo cách thức thực hiện mô hình RBE của ĐHBK TP HCM và sẽ tạo ảnh hưởng đến các giảng viên cũng như học viên của trường.

Việc tìm kiếm được nhiều nguồn kinh phí hỗ trợ trong tất cả các thời điểm sẽ giúp trường nhóm thực hiện mô hình RBE thuận lợi hơn.

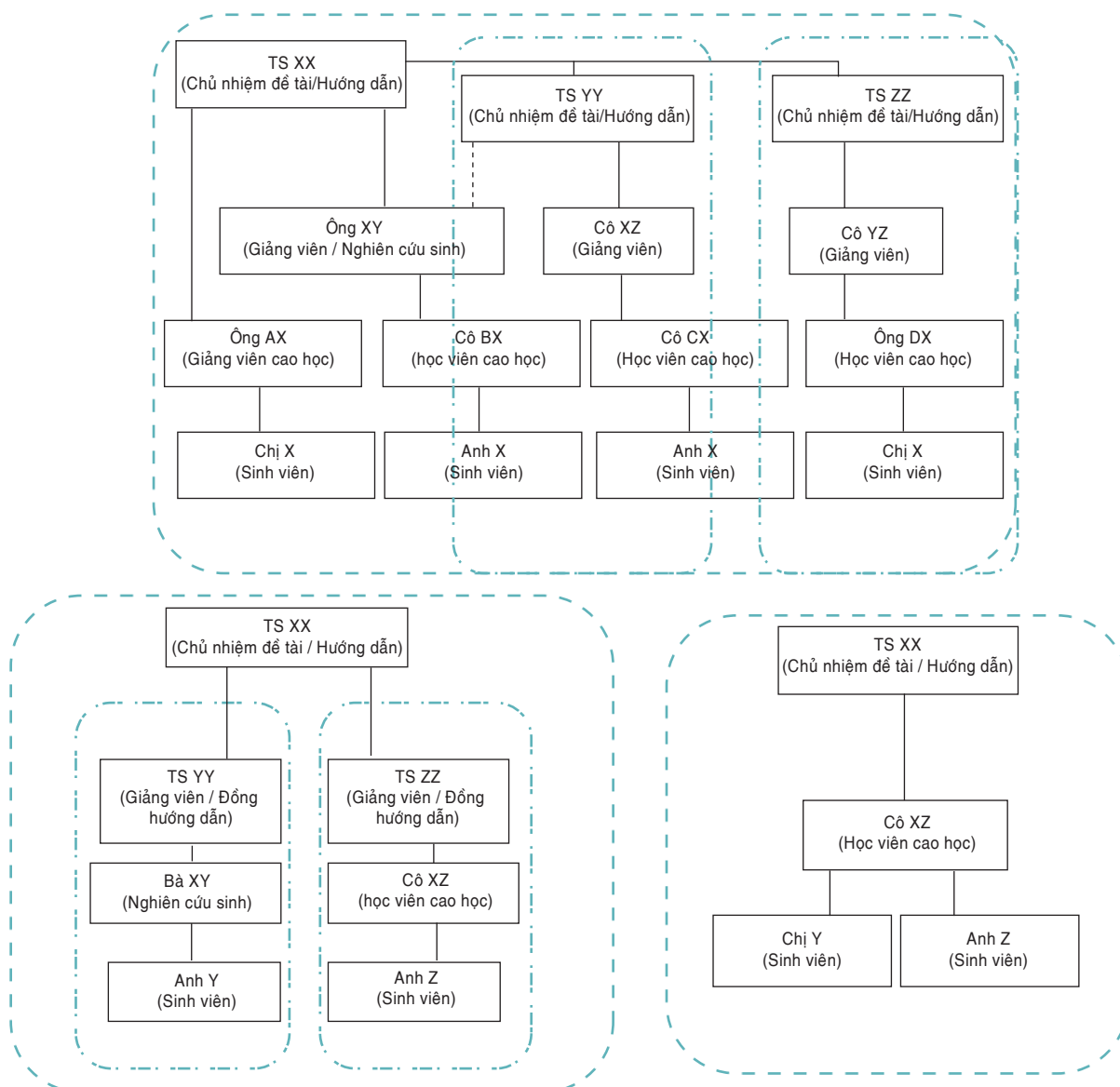
Để bắt đầu mô hình RBE, bạn được khuyến khích tham khảo các trường hợp dưới đây, và nhớ rằng đây chỉ là một phần của rất nhiều cách thực hiện mô hình RBE.

..... Các điều kiện để thành lập nhóm nghiên cứu

Cần thiết

- ✧ Trường nhóm chịu trách nhiệm cho tất cả các kết quả nghiên cứu và chất lượng của báo cáo và luận văn cao học.
- ✧ Học viên được hướng dẫn trong suốt chương trình thạc sĩ và làm báo cáo khoa học.

Các trường hợp



Các hoạt động có thể

- Học viên cao học RBE tham gia các đề tài nghiên cứu của nghiên cứu sinh tiến sĩ
- Học viên cao học RBE tiến hành nghiên cứu cùng với sự tham gia của sinh viên đại học trong một vài giai đoạn nghiên cứu.
- Họp thường kỳ mỗi tuần.
- Học viên cao học tham khảo các bài báo khoa học quốc tế và báo cáo những gì đã nghiên cứu được tại các buổi họp nhóm hàng tuần.
- Nhóm viên tuân theo quy định như i) Học viên cao học RBE phải làm việc toàn thời gian trong phòng thí nghiệm, ít nhất trong một số ngày nhất định trong tuần, ii) Các nhóm viên vệ sinh phòng thí nghiệm một tháng/lần, iii) Công việc A (ví dụ, cập nhật trang chủ của nhóm) được giao cho nhóm viên A dưới sự hướng dẫn của trưởng nhóm hoặc giảng viên, v.v.

Những hạn chế bạn có thể gặp phải

Trường hợp 1: Môi trường nghiên cứu không đủ thuận lợi cho học viên cao học RBE toàn thời gian tiến hành nghiên cứu chuyên môn.

(Các giải pháp tiềm năng)

- Bố trí lại phòng thí nghiệm thực hành hiện có và sắp xếp khu vực nhỏ dành cho học viên cao học RBE
- Đảm bảo trang thiết bị và tài liệu nghiên cứu cho học viên cao học RBE, sử dụng các nguồn kinh phí từ các đề tài/khoa/ngành.
- Cho phép học viên cao học RBE thu thập các thông tin cập nhật về nghiên cứu thông qua mạng internet và những chuyên gia nước ngoài từng cộng tác với Trưởng nhóm.

Trường hợp 2: Thúc đẩy học viên cao học nghiên cứu là một vấn đề khó khăn.

(Các giải pháp tiềm năng)

- Tìm kiếm kinh phí hỗ trợ nghiên cứu bằng cách giới thiệu các kết quả nghiên cứu và bố trí môi trường nghiên cứu hấp dẫn cho học viên cao học RBE.
- Hợp tác với các công ty tư nhân bằng cách sử dụng quyền sở hữu trí tuệ (patent) và khả năng nghiên cứu và phát triển
- Một khi đã thiết lập được nhóm nghiên cứu tốt (đó là đội ngũ nghiên cứu), bạn sẽ tạo ra nhiều báo cáo khoa học. Điều này giúp bạn dễ tìm kiếm nguồn kinh phí nghiên cứu và tạo nhiều cơ hội làm việc với các ngành công nghiệp.

**Hướng dẫn dành cho Ứng dụng Mô hình Nghiên cứu Đào tạo (RBE)
vào Chương trình Đào tạo Thạc sĩ trong khuôn khổ
Dự án SUPREM-HCMUT**

Dự án Hợp tác kỹ thuật về Nâng cao Năng lực của
Đại học Bách Khoa TP. Hồ Chí Minh
nhằm Tăng cường Liên kết Đại học – Cộng đồng
(Giai đoạn 2)

Bản thảo

Tháng Hai năm 2011