

CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN KHOA CÔNG NGHỆ SINH HỌC

Giai đoạn 2015-2020

I. TÊN NGÀNH ĐÀO TẠO: CÔNG NGHỆ SINH HỌC

II. CHỨC NĂNG NHIỆM VỤ

2.1 Đào tạo

Đào tạo nguồn nhân lực cho sự phát triển ngành Công nghệ sinh học. Đảm bảo chất lượng đào tạo đáp ứng yêu cầu thực tiễn sản xuất.

2.2 Nghiên cứu khoa học và hợp tác

Xây dựng các nhóm nghiên cứu theo các chuyên ngành hẹp, khuyến khích tạo động lực cho toàn thể cán bộ, giảng viên sáng tạo và đề xuất các hướng nghiên cứu mới, triển khai các nghiên cứu ứng dụng vào thực tế.

Tăng cường hợp tác với các cơ quan, các tổ chức khoa học công nghệ trong cả nước, nước ngoài để nâng cao năng lực chuyên môn.

2.3 Xây dựng và phát triển lực lượng cán bộ

Tập trung đầu tư phát triển đội ngũ cán bộ có năng lực và kiến thức môn đạt chuẩn (theo đúng tiêu chuẩn Bộ GD – ĐT) để thực hiện các nhiệm vụ giảng dạy, nghiên cứu khoa học và phát triển Khoa, Viện.

III. CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN KHOA

3.1 Chiến lược 2013 đến 2020 tầm nhìn 2030

Chiến lược tổng thể

- Xây dựng, phát triển và không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo, nghiên cứu Khoa học đến giai đoạn 2015 – 2020 Khoa Công nghệ Sinh học xếp hạng trong 05 trường đứng đầu về chất lượng đào tạo ngành CNSH trong cả nước (Theo các tiêu chí đánh giá của Bộ GD và ĐT).

- Xây dựng và phát triển chương trình đào tạo tiên tiến triển khai năm 2015 – giảng dạy bằng tiếng anh (50% tổng số các tín chỉ chuyên ngành)

- Phát triển đa dạng các loại hình đào tạo đa ngành, đa cấp độ gồm có đào tạo chính qui, phi chính qui, từ xa và ngắn hạn.

Chiến lược cụ thể

1. Tách chuyên ngành Công nghệ Sinh học thành 4 chuyên ngành hẹp để phù hợp với yêu cầu về đặc thù nghề nghiệp giúp sinh viên có cơ hội kiếm việc làm tốt hơn

2. Mở thêm ngành mới có sức hút về nghề nghiệp, có phổ tìm việc rộng hơn và xã hội có nhu cầu cao hơn

3. Chuẩn bị về cơ sở vật chất, lực lượng cán bộ, giảng viên để đáp ứng tốt, đảm bảo chất lượng đào tạo sau đại học ngành Công nghệ Sinh học.

4. Xây dựng đề án đào tạo tiến sỹ vào năm 2015

5. Phát triển hợp tác quốc tế trong đào tạo và nghiên cứu khoa học

6. Xây dựng chương trình đào tạo tiên tiến học bằng tiếng anh (Trong đó triển khai 20% số môn năm 2015, phấn đấu đến năm 2020 có 50% số môn giảng dạy được giảng dạy bằng tiếng anh)

7. Xây dựng các chứng chỉ ngắn hạn, đào tạo kỹ thuật nghề chuyên sâu, triển khai mô hình đào tạo Chuyên đề

8. Phát triển và ứng dụng công nghệ thông tin trong giảng dạy, quản lý đào tạo, xây dựng hệ thống bài giảng, giáo trình E-learning.

3.2 Loại hình đào tạo qua các giai đoạn

STT	Loại hình đào tạo	Giai đoạn hiện nay	Giai đoạn 2015 – 2020	Giai đoạn 2020 – 2030
1	Đào tạo tiến sỹ		✓	✓
2	Đào tạo thạc sỹ		✓	✓
3	Đại học chính quy 4 năm	✓	✓	✓
4	Liên thông 1,5 đến 2 năm	✓		
5	Cao đẳng: 03 năm	✓		
6	Đào tạo ngắn hạn	✓	✓	✓
7	Liên kết đào tạo		✓	✓
8	Chương trình đào tạo tiên tiến		✓	✓
9	Trao đổi sinh viên, thực tập sinh	✓	✓	✓

Cơ cấu loại hình đào tạo và lộ trình thực hiện cơ cấu

các ngành gồm có 4 ngành: Công nghệ sinh học Môi trường; CNSH Môi trường, CNSH sinh y – Dược; CNSH Thực phẩm và Công nghệ Sinh học Nông nghiệp

** Giai đoạn 2013 – 2015*

- Đối với loại hình đào tạo chính quy: Đào tạo thạc sỹ, Đào tạo đại học chính quy, Đào tạo liên thông. Các chứng chỉ ngắn hạn, các lớp đào tạo nghề: Không giới hạn

- Năm 2015 sẽ có hệ đào tạo chương trình tiên tiến

** Giai đoạn 2015 – 2020*

- Đối với loại hình đào tạo chính quy: Đào tạo tiến sỹ, Đào tạo thạc sỹ, Đào tạo theo chương trình tiên tiến (hoặcliên kết đào tạo với nước ngoài)

- Liên kết với nước ngoài đào tạo Thạc sỹ, Tiến sỹ.

- Các chứng chỉ ngắn hạn: Không giới hạn

** Giai đoạn 2020– 2030*

- Đối với loại hình đào tạo chính quy CNSH: Đào tạo tiến sỹ, Đào tạo thạc sỹ, Đào tạo theo chương trình tiên tiến giảng dạy bằng tiếng anh

- Liên kết với nước ngoài đào tạo Thạc sỹ, Tiến sỹ.

- Các chứng chỉ ngắn hạn: Không giới hạn

Phân tích những căn cứ để lựa chọn cơ cấu cho phù hợp và dịch chuyển dần cơ cấu trong thời gian tới.

- *Căn cứ để tách thành các chuyên ngành hẹp*

Ngành công nghệ Sinh học tuy là ngành rất quan trọng, mũi nhọn và được quan tâm nhưng cũng như hầu hết một số ngành công nghiệp tại Việt nam rất kém phát triển. Vì vậy nhu cầu việc làm thấp và cơ hội việc làm cho sinh viên tốt nghiệp Ngành CNSH là không cao, mức lương cũng không cao đây chính là điểm mấu chốt cho việc khó tuyển sinh ngành này.

Trên thực tế sản xuất định hướng chuyên môn hóa và chuyên sâu trong các lĩnh vực ngành hẹp đòi hỏi các cán bộ kỹ thuật phải có đủ kiến thức để đáp ứng được yêu cầu công việc. Vì vậy việc tách thành các ngành hẹp chuyên sâu trong CNSH sẽ giúp sinh viên có kiến thức chuyên sâu hơn và thể tìm việc làm tốt hơn.

- *Các căn cứ để duy trì về qui mô đào tạo*

Để đảm bảo duy trì cơ chế tài chính tự chủ và tự cân đối trong thu chi, trong giai đoạn 2013-2015 duy trì qui mô 900 – 1000 với đội ngũ giảng viên 20- 25 (50% giảng viên cơ hữu để giảng dạy các môn học chuyên ngành) là phù hợp để đảm bảo chi thuê cơ sở vật chất và trả lương cho cán bộ giảng viên. Đảm bảo đào tạo chính qui là nền móng cho sự mở rộng, định hướng phát triển ngành, phát triển đào tạo sau đại học.

- *Các căn cứ phát triển đào tạo theo chương trình tiên tiến và hợp tác đào tạo*

Một số lượng đáng kể sinh viên có khả năng ngoại ngữ tốt, có nhu cầu học tập chương trình giảng dạy bằng tiếng Anh. Với chương trình này giúp sinh viên tiếp cận sớm với những kiến thức khoa học mới, hướng tới du học nước ngoài sau đại học hoặc thực tập ngắn hạn và cơ hội việc làm rộng mở hơn.

Phát triển hợp tác nước ngoài sẽ là cầu nối, tăng cường kiến thức cho giảng viên, cán bộ.

- *Các căn cứ để triển khai đào tạo ngắn hạn, đào tạo nghề, chứng chỉ*

Loại hình đào tạo này triển khai mở rộng với cả sinh viên chính qui tại khoa, và các đối tượng có nhu cầu học tập khác. Các chứng chỉ ngắn hạn, các chương trình nghề giúp cho sinh viên và các đối tượng học được bổ xung kiến thức khi cần thiết, tự tin hơn khi kiếm việc làm hoặc học để nâng cao trình độ.

Sự chuẩn bị các điều kiện để thực hiện cơ cấu đào tạo

*** Về nhân lực:**

- Về cơ cấu giảng viên: Phân đầu với 1000 sinh viên sẽ có 25 giảng viên cơ hữu

- Về tỷ lệ giảng viên: Phân đầu đến năm 2015 đạt 50% số lượng giảng viên đạt trình độ Tiến sỹ trở lên. Từ giai đoạn 2015 tầm nhìn 2030 tất cả giảng viên giảng dạy môn chuyên ngành phải có trình độ Tiến sỹ, Các môn cơ bản và môn thực hành phải có trình độ từ Thạc sỹ trở lên (theo đúng qui định bộ GD – ĐT).

- Chuẩn bị tìm đối tác phù hợp, quan hệ nước ngoài, các trường có thể chấp nhận hợp tác với Viện ĐH Mở, phát triển quan hệ hợp tác quốc tế

- Đối với chương trình tiên tiến: Chuẩn bị lực lượng giảng viên có trình độ Tiến sỹ trở lên, có trình độ tiếng anh đạt chuẩn Trình độ C1 (theo khung tham chiếu châu âu) hoặc có bằng đại học ngoại ngữ chuyên ngành tiếng anh, có bài giảng bằng tiếng anh qua hội đồng thẩm định chuyên ngành.

*** Cơ sở vật chất:**

- Giáo trình bài giảng : Khoa Chủ động hoàn thành giáo trình các môn chuyên ngành tương đương khoảng 50% tổng số giáo trình.

- Phòng thí nghiệm: Phát triển trung tâm, xây dựng phòng thí nghiệm đảm bảo đạt chuẩn để giảng dạy thực hành và nghiên cứu khoa học – theo định hướng của Viện

Giảng đường: theo định hướng chung của viện

3.3 Ngành nghề đào tạo:

Tách thành 4 chuyên ngành hẹp như trên đảm bảo qui mô tuyển sinh cho 4 ngành là: Công nghệ sinh học Môi trường, CNSH Môi trường, CNSH sinh y – Dược; CNSH Thực phẩm và Công nghệ Sinh học Nông nghiệp

Chú ý: tên ngành hẹp được ghi trong bảng điểm chi tiết, bằng tốt nghiệp là CNSH)

3.4 Chương trình đào tạo:

3.4.1 Phân tích chương trình đào tạo hiện nay:

- Chương trình theo niên chế chưa chỉnh sửa: Còn ít thời lượng thực hành, kiến tập, chương trình còn chưa chuyên sâu do bao trùm quá rộng, cần phải bổ xung và chỉnh sửa cho phù hợp

- Chương trình đào tạo tín chỉ: Đã chỉnh sửa phù hợp hơn, có tỷ lệ các môn thực hành, thời gian kiến tập nhiều hơn để đáp ứng với nhu cầu thực tế.

3.4.2 Xây dựng các chương trình cho ngành mới.

Triển khai điều tra nhu cầu đào tạo, khai thác các nhu cầu phát sinh về nguồn nhân lực trong lĩnh vực mới để mở ngành cho phù hợp với điều kiện hiện tại của Khoa

3.5. Chiến lược đào tạo các bậc học trong thời gian tới

Căn cứ vào thực tế nguồn nhân lực, đội ngũ giảng viên, điều kiện cơ sở vật chất để tuyển sinh sao cho đúng với qui định của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Đảm bảo giữ vững cơ cấu ngành gồm có:

STT	Loại hình đào tạo	Giai đoạn hiện nay	Giai đoạn 2015 – 2020	Giai đoạn 2020 – 2030
1	Đào tạo tiến sĩ		✓	✓
2	Đào tạo thạc sĩ		✓	✓
3	Đại học chính quy 4 năm	✓	✓	✓
4	Liên thông 1,5 đến 2 năm	✓		
5	Cao đẳng: 03 năm	✓		
6	Đào tạo ngắn hạn, chứng chỉ nghề	✓	✓	✓

7	Liên kết đào tạo đại học, sau đại học		✓	✓
8	Chương trình đào tạo tiên tiến		✓	✓
9	Trao đổi, thực tập sinh ngắn hạn	✓	✓	✓

3.6 Tự đánh giá chất lượng chất lượng:

3.6.1 Đối với đào tạo chính qui

Về chất lượng sinh viên khi tốt nghiệp: Đây là ngành kỹ thuật mang đặc thù yêu cầu về kỹ năng, thực nghiệm đóng vai trò quan trọng. Theo đánh giá thực tế chất lượng đào tạo đã đạt yêu cầu, đã đáp ứng được yêu cầu công việc nhưng chất lượng chưa cao (đối với các ngành thực phẩm chất lượng đào tạo đạt tốt, nhưng các ngành môi trường, sinh y – dược chưa đáp ứng được yêu cầu của công việc), còn quá ít bài thực hành, ít thời gian thực tập, kiến tập cần phải chỉnh sửa cho phù hợp hơn.

3.6.2 Đối với loại hình liên thông

Chất lượng sinh viên liên thông: chất lượng trung bình không cao bởi sinh viên học cao đẳng chính qui sau đó liên thông khả năng nhận thức và khả năng tiếp thu thấp hơn so với sinh viên chính qui đại học.

3.7 Nguyên nhân chủ quan và khách quan ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo

Do điểm đầu vào tuyển sinh đối với sinh viên chính qui không cao.

Do qui chế tự cân đối về thu, chi tài chính của Viện nên điều kiện cơ sở vật chất không được đầu tư nhiều từ nhà nước, chỉ có đầu tư của Khoa nên còn hạn hẹp.

Chương trình cần phải chỉnh sửa và thay đổi để phù hợp hơn, còn ít bài thực hành, kiến tập. Điều này dẫn đến kỹ năng, tay nghề, các kiến thức thực tế của sinh viên còn ít cho nên khi ra thực tế chưa được đánh giá cao từ nhà tuyển dụng.

Đây là ngành mũi nhọn được ưu tiên nhưng trên thực tế các công ty về CNSH hiện nay hầu như không phát triển nên cơ hội kiếm việc làm thấp, tiền lương không hấp dẫn.

Ngành Công nghệ Sinh học bao trùm quá rộng trên nhiều lĩnh vực về Khoa học sự sống nên khó định hướng việc làm cho sinh viên, nên cụ thể và mang tính chuyên sâu hơn nữa để người học có định hướng việc làm dễ hơn.

3.8 Phân đầu về chất lượng đào tạo của khoa trong giai đoạn chiến lược

3.8.1 Chuẩn về kiến thức

Về chất lượng đào tạo đảm bảo kỹ sư Công nghệ Sinh học có kiến thức chuyên sâu và kỹ năng nghề nghiệp vững vàng, có thái độ chính trị đúng đắn, có năng lực đáp ứng

được yêu cầu công việc hoặc các nhiệm vụ chuyên môn thuộc lĩnh vực Công Nghệ Sinh học. Đặc biệt có đủ khả năng hội nhập với nền khoa học công nghệ hiện đại ngày càng phát triển trên thế giới và có khả năng đảm nhận những nhiệm vụ sau:

✓ Có khả năng tổ chức, quản lý và điều hành sản xuất, điều hành qui trình công nghệ tại các nhà máy, công ty sản xuất các sản phẩm thuộc các lĩnh vực Công nghệ sinh học công nghiệp, nông nghiệp, y – dược và môi trường.

✓ Có đủ năng lực để tham gia tư vấn, chuyển giao kỹ thuật và dây chuyền công nghệ trong ngành công nghệ sinh học và các lĩnh vực liên quan

✓ Có khả năng tham gia thiết kế qui trình, lập dự án, xây dựng hệ thống quản lý chất lượng sản phẩm tại các công ty Công nghệ Sinh học

✓ Có khả năng tiếp cận, áp dụng các công nghệ, kỹ thuật mới để vận dụng trong nghiên cứu cũng như thực tế sản xuất tại các công ty Công nghệ sinh học.

✓ Có khả năng phát triển sản phẩm mới và đưa sản phẩm ra thị trường.

✓ Có đủ khả năng tham gia giảng dạy và nghiên cứu khoa học ở các trường Đại học, Cao đẳng, các viện và Trung tâm nghiên cứu thuộc các lĩnh vực công nghệ sinh học.

✓ Có đủ điều kiện để theo học tiếp sau đại học thuộc lĩnh vực công nghệ sinh học, Cao học hoặc Tiến sỹ.

3.8.2 Chuẩn về kỹ năng mềm

Kỹ năng thuyết trình: Có khả năng trình bày các báo cáo, kết quả học tập, kết quả nghiên cứu, các ý tưởng khoa học hay các đề tài (phim, ảnh, video, slide).

Kỹ năng làm việc theo nhóm: Có khả năng phối hợp hiệu quả trong nhóm làm việc, thúc đẩy các thành viên trong nhóm và tạo được môi trường làm việc thân thiện.

Kỹ năng làm việc độc lập: Có khả năng tư duy độc lập, thiết kế, bố trí công việc khoa học và hợp lý, đủ khả năng giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tế và trong quá trình làm việc.

3.8.3 Kỹ năng ngoại ngữ tin học

Kỹ năng ngoại ngữ: Có khả năng sử dụng tiếng Anh trong giao tiếp và chuyên ngành, đạt trình độ ngoại ngữ tương đương chuẩn B1 Tiếng Anh (theo Khung tham chiếu Châu Âu) dành cho khối, ngành không chuyên ngoại ngữ.

Kỹ năng về tin học: Sử dụng thành thạo các phần mềm văn phòng và công cụ phần mềm sinh tin học trợ giúp nghiệp vụ phân tích và ứng dụng trong ngành.

3.8.4. Chuẩn về thái độ

✓ Trở thành công dân chấp hành tốt đường lối chính sách của Đảng và pháp luật Nhà nước. Có tinh thần yêu nước, lập trường tư tưởng vững vàng.

✓ Có tác phong chuyên nghiệp, đạo đức nghề nghiệp, có ý thức trách nhiệm trong công việc, có tinh thần làm việc tập thể.

✓ Có ý thức cầu tiến, tìm tòi sáng tạo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ.

✓ Luôn tự tin vào bản thân, thân thiện giúp đỡ đồng nghiệp

IV CHIẾN LƯỢC NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

4.1 Lựa chọn hướng nghiên cứu

Nghiên cứu cơ bản - Ứng dụng

- Với hướng nghiên cứu này có thể tham gia vào các chương trình mục tiêu của nhà nước như các chương trình nghiên cứu ứng dụng trọng điểm của Bộ Khoa học và Công nghệ, Quỹ nghiên cứu Cơ bản Quốc gia dành cho nghiên cứu Cơ bản.

Triển khai thành tựu nghiên cứu khoa học

- Phối hợp tham gia một số các chương trình đề tài triển khai, đơn đặt hàng tại các công ty, một số địa phương trên cả nước, phát triển thế mạnh, nguồn sẵn có và các vấn đề phát sinh tại các địa phương.

Phát triển hợp tác quốc tế về nghiên cứu khoa học

- Tìm nguồn liên kết, hợp tác tìm ý tưởng, triển khai các đề tài nghiên cứu khoa học, trao đổi cán bộ tìm nguồn trao đổi cán bộ, chuyên gia nghiên cứu đồng thời triển khai một số chương trình hợp tác nước ngoài.

4.2 Các định hướng nghiên cứu cụ thể:

Định hướng 1: Nghiên cứu tổng hợp các hoạt chất có chức năng điều trị bệnh, sản xuất các thực phẩm chức năng sử dụng cho con người

Định hướng 2: Nghiên cứu sản xuất các sinh phẩm chẩn đoán bệnh, vacxin, chế phẩm phòng trị bệnh cho vật nuôi

Định hướng 3: Nghiên cứu ứng dụng công nghệ vi sinh, công nghệ gen để sản xuất các hoạt chất, các enzym, các phụ gia và các sản phẩm ứng dụng trong công nghệ thực phẩm và sinh học.

Định hướng 4: Nghiên cứu và ứng dụng công nghệ sinh học để sản xuất các loại thuốc trừ sâu sinh học có nguồn gốc thảo dược và vi sinh vật

Định hướng 5: Nghiên cứu phát triển và ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô và công nghệ gen để tạo ra các giống cây dược liệu, hoa cảnh, cây đặc sản.

Định hướng 6: Nghiên cứu ứng dụng công nghệ sinh học để bảo quản và để phân tích đảm bảo an toàn lương thực thực phẩm.

Định hướng 7: Nghiên cứu phát triển các biện pháp công nghệ sinh học để xử lý nước thải, cải tạo đất bị nhiễm hóa chất.

Định hướng 8: Nghiên cứu sản xuất và ứng dụng nhiên liệu sinh học thế hệ hai và ba (Biogas, Bioethanol, Biodiesel) từ các nguồn nguyên liệu khác nhau: phế phẩm và phụ phẩm công nông nghiệp, vi tảo.

4.3 Để Viện trở thành một trung tâm quốc gia về đào tạo mở và từ xa, khoa có thể đóng góp những lĩnh vực gì?

- Hướng tới xây dựng và triển khai chương trình đào tạo từ xa, đào tạo E-learning ngành CNSH
- Xây dựng hệ thống bài giảng, giáo trình điện tử, E-learning
- Xây dựng các chương trình đào tạo ngắn hạn, đào tạo nghề triển khai các khóa đào tạo ngắn hạn, tăng cường kỹ năng tay nghề thuộc ngành CNSH

4.4 Xây dựng các chỉ tiêu phấn đấu cụ thể về số lượng đề tài cấp: Viện, Bộ, nhà nước

Phấn đấu hàng năm có 01 đề tài ứng dụng cấp bộ trong 02 năm, 01 cấp nhà nước trong 02 năm, 01 đề tài NCCB trong 2 năm, tìm nguồn cho các đề tài nghiên cứu ứng dụng triển khai trong nước.

V CÁC GIẢI PHÁP THỰC HIỆN CHIẾN LƯỢC ĐÀO TẠO VÀ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

5.1 Các giải pháp xây dựng và bồi dưỡng đội ngũ cán bộ giảng dạy và cán bộ quản lý khoa

5.1.1 Về đội ngũ cán bộ giảng dạy

Trong giai đoạn 2015-2020 phấn đấu đạt: Tỷ lệ giảng viên: 50%, giảng viên thỉnh giảng: 50%

- Về tuyển dụng: Tuyển dụng cán bộ giảng viên theo đúng qui định Bộ GD và ĐT, qui định của nhà trường.

- Ưu tiên tuyển dụng các giảng viên có trình độ sau đại học tốt nghiệp nước ngoài, có kinh nghiệm, có năng lực trong giảng dạy, nghiên cứu để đóng góp xây dựng khoa.

- Tăng cường năng lực giảng viên: Tìm nguồn tạo điều kiện cho cán bộ giảng dạy cơ hữu phấn đấu đạt về trình độ ngoại ngữ, năng lực nghiên cứu khoa học, năng lực chuyên môn giảng dạy.

5.1.2 Tăng cường năng lực nghiên cứu khoa học

- Mở các lớp, các chương trình đào tạo ngoại ngữ, tìm nguồn các chương trình ngắn hạn, nghiên cứu tại nước ngoài để nâng cao trình độ cho cán bộ

- Định kỳ hàng năm tổ chức hội thảo nghiên cứu khoa học cấp khoa, mời các nhóm nghiên cứu, các đơn vị có uy tín nghiên cứu cùng tham gia để trao đổi kinh nghiệm, trao đổi chuyên môn.

5.1.3 Về đội ngũ cán bộ quản lý

- Đề xuất các cán bộ có đủ năng lực, có trình độ cao vào danh sách cán bộ nguồn để trở thành cán bộ quản lý trong tương lai

- Bộ phận phục vụ và cán bộ quản lý của Khoa cơ cấu theo qui định của Viện

5.2 Các giải pháp về đầu tư giáo trình, tài liệu, học liệu cho sinh viên các hệ (tham khảo số liệu đã có từ khoa)

- Đến năm 2013: Khoa triển khai viết và hoàn thiện 50% tổng số giáo trình chuyên ngành

- Đến 2015: Triển khai viết và hoàn thiện giáo trình cho 70% tổng số môn học chuyên ngành.

5.3 Đầu tư công nghệ mới, đặc biệt là công nghệ IT trong giảng dạy học tập và quản lý.

- Trang bị 30% số phòng học đạt tiêu chuẩn phòng học đa năng, phòng hội thảo đảm bảo các điều kiện có: hệ thống internet, máy chiếu projector, âm thanh loa đài trang bị đồng bộ.

- Hoàn thiện và ứng dụng các phần mềm về tin học để đáp ứng quản lý đào tạo đồng bộ từ giảng dạy, quản lý học sinh sinh viên, quản lý tài chính, quản lý học sinh sinh viên thông qua hệ thống phần mềm

VI ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SINH HỌC

6.1 Định hướng phát triển: (Đã được phê duyệt theo quyết định của Viện trưởng)

Mục tiêu chung

- Mọi hoạt động của trung tâm nhằm đóng góp cho sự phát triển khoa học công nghệ nâng cao uy tín và vị thế khoa học cho Viện Đại học Mở Hà nội, tăng cường năng lực cho cán bộ giảng viên trong nghiên cứu và giảng dạy.

- Xây dựng và phát triển Trung tâm Nghiên cứu và Ứng dụng Công Nghệ Sinh học, Viện Đại học Mở Hà nội trở thành Trung tâm có uy tín trong nước và Quốc tế.

- Tham gia chuyển giao và thực hiện các dịch vụ Khoa học Công nghệ và kỹ thuật trong lĩnh vực Công Nghệ Sinh học

- Không ngừng củng cố và nâng cao tiềm lực về cơ sở vật chất để đáp ứng nghiên cứu và giảng dạy và theo kịp các tiến bộ khoa học công nghệ trong nước và thế giới

Chương trình hoạt động và các tiêu chí cụ thể giai đoạn hiện nay

STT	Các chương trình hoạt động	Giai đoạn hiện nay
1	Triển khai nghiên cứu Cơ bản: (Nafosted, liên kết đơn vị...)	✓
2	Nghiên cứu ứng dụng (chương trình cấp nhà nước, bộ, sở....)	chưa có
3	Triển khai nghiên cứu Ứng dụng	✓
4	Nghiên cứu có liên kết nước ngoài	✓
5	Bài báo trong nước	✓
6	Bài báo quốc tế đạt chuẩn (ISSI, ISI..)	✓
7	Các Bài báo tại hội nghị hội thảo chuyên ngành	✓
8	Đạo tạo ngắn hạn, chứng chỉ nghề	✓
9	Liên kết đào tạo đại học, sau đại học	phối hợp
10	Trao đổi, thực tập sinh ngắn hạn	Chưa có

Nhiệm vụ cụ thể:

- Triển khai, hỗ trợ và đáp ứng ngày càng tốt hơn để hoàn thành nhiệm vụ về đào tạo đại học, sau đại học, các dịch vụ về đào tạo nâng cao, đào tạo kỹ thuật viên, các khóa học thực hành, hoặc các dịch vụ tư vấn cho sinh viên, học viên
- Liên kết giữa các nhà khoa học trong Viện với các cộng tác viên triển khai các đề tài, dự án nghiên cứu khoa học và công nghệ, dự án sản xuất thử nghiệm.
- Thực hiện các dịch vụ chuyển giao Công nghệ kỹ thuật, tạo ra các sản phẩm, các dịch vụ tư vấn và đào tạo trong lĩnh vực Công Nghệ Sinh học.
- Đẩy mạnh hợp tác thu hút đầu tư về tài chính, thiết bị và Công nghệ xây dựng cơ sở vật chất cho Trung tâm

6.2 Định hướng phát triển giai đoạn từ nay đến 2020 tầm nhìn 2030:

- Phát triển thành trung tâm độc lập trực thuộc Viện Đại học Mở Hà nội
- Tăng cường năng lực về cơ sở vật chất, đội ngũ cán bộ nghiên cứu đáp ứng được yêu cầu nghiên cứu và chuyển giao công nghệ đạt tầm quốc gia và quốc tế
- Tăng cường hợp tác trong nước và quốc tế để nâng cao chất lượng và uy tín của Viện, của ngành

Chương trình hoạt động và các tiêu chí cụ thể trong các giai đoạn

STT	Các chương trình hoạt động	Giai đoạn hiện nay	Giai đoạn 2015 – 2020	Giai đoạn 2020 – 2030
1	Triển khai nghiên cứu Cơ bản: Nafosted, liên kết các đơn vị...	✓	✓	✓
2	Nghiên cứu ứng dụng	✓	✓	✓
3	Triển khai nghiên cứu ứng dụng	✓	✓	✓
4	Nghiên cứu có liên kết nước ngoài	✓	✓	✓
5	Bài báo trong nước	✓	✓	✓
6	Bài báo quốc tế đạt chuẩn (ISSI, ISI..)	✓		✓

7	Các Bài báo tại hội nghị hội thảo chuyên ngành	✓	✓	✓
8	Đạo tạo ngắn hạn, chứng chỉ nghề	✓	✓	✓
9	Liên kết đào tạo đại học, sau đại học	phối hợp	phối hợp	phối hợp
10	Trao đổi, thực tập sinh ngắn hạn	✓	✓	✓

Hà Nội, ngày 03 tháng 01 năm 2015

CHỦ NHIỆM KHOA



TS. Tạ Thị Thu Thủy

KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN NHÂN SỰ, QUY MÔ ĐÀO TẠO VÀ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC KHOA CÔNG NGHỆ SINH HỌC

Giai đoạn 2015– 2020

Sứ mệnh: Không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo, chương trình đào tạo linh hoạt, đảm bảo chất lượng nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu nghiên cứu khoa học và thực tiễn sản xuất.

I. Chiến lược

1.1 Chiến lược tổng thể

- Xây dựng, phát triển và không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo, nghiên cứu Khoa học đến giai đoạn 2015 – 2020 Khoa Công nghệ Sinh học xếp hạng trong 05 trường đứng đầu về chất lượng đào tạo ngành CNSH trong cả nước (Theo các tiêu chí đánh giá của Bộ GD và ĐT).

- Phát triển đa dạng các loại hình đào tạo đa ngành, đa cấp độ gồm có đào tạo chính qui, phi chính qui, từ xa và ngắn hạn.

1.2 Chiến lược cụ thể

- Mở thêm ngành CN thực phẩm có sức hút về nghề nghiệp, có phổ tìm việc rộng hơn và xã hội có nhu cầu cao hơn

- Chuẩn bị về cơ sở vật chất, lực lượng cán bộ, giảng viên để đáp ứng tốt, đảm bảo chất lượng đào tạo sau đại học ngành Công nghệ Sinh học.

- Phát triển nghiên cứu khoa học, coi NCKH là mấu chốt để xây dựng thương hiệu và chất lượng đào tạo

- Phát triển hợp tác quốc tế trong đào tạo và nghiên cứu khoa học

- Xây dựng chương trình đào tạo tiên tiến, chất lượng cao học bằng tiếng anh

- Xây dựng chương trình 2 + 2 hoặc chuyển tiếp đại học với nước ngoài

- Xây dựng các chứng chỉ ngắn hạn, đào tạo kỹ thuật nghề chuyên sâu, triển khai mô hình đào tạo Chuyên đề

II. Phương án thực hiện và chỉ tiêu cụ thể

2.1 Phát triển đào tạo

Mục tiêu đào tạo đến năm 2020: Khoa CNSH sẽ mở thêm ngành đào tạo Công nghiệp Thực phẩm, khoa có 02 chuyên ngành Công nghệ sinh học và Công nghệ Thực phẩm.

Quy mô đào tạo đến năm 2020: Đối với ngành Công nghệ Sinh học 500 sinh viên

Đối với ngành Công nghệ Thực phẩm: 200 sinh viên

Loại hình đào tạo và quy mô qua các giai đoạn

STT	Loại hình đào tạo (Quy mô)	Giai đoạn 2015 – 2020	Chỉ tiêu ngành CN Thực phẩm	Chỉ tiêu ngành CN sinh học
1	Đào tạo tiến sĩ	✓		03
2	Đào tạo thạc sĩ	✓		20
3	Đại học chính quy 4 năm	✓	150	550
4	Chương trình đào tạo tiên tiến, liên kết đào tạo	✓		60
9	Trao đổi sinh viên, thực tập sinh ngắn hạn, hợp tác quốc tế	✓		30

2.2 Nghiên cứu khoa học và hợp tác

Xây dựng các nhóm nghiên cứu theo nhóm các chuyên ngành hẹp (nhóm y dược, nhóm nông nghiệp, nhóm môi trường và nhóm thực phẩm

Xây dựng cơ chế, quy định nhiệm vụ về NCKH đối với cán bộ, giảng viên, đề xuất các hướng nghiên cứu mới, triển khai các nghiên cứu ứng dụng vào thực tế.

Tăng cường hợp tác với các nhóm nghiên cứu, các tổ chức khoa học công nghệ trong nước, nước ngoài nâng cao năng lực NCKH đối với giảng viên.

2.2.1 Các định hướng nghiên cứu cụ thể:

Định hướng 1: Nghiên cứu tổng hợp các hoạt chất có chức năng điều trị bệnh, sản xuất các thực phẩm chức năng sử dụng cho con người.

Định hướng 2: Nghiên cứu sản xuất các sinh phẩm chẩn đoán bệnh, vac xin, chế phẩm phòng trị bệnh cho vật nuôi.

Định hướng 3: Nghiên cứu ứng dụng công nghệ vi sinh, công nghệ gen để sản xuất các hoạt chất, các enzym, các phụ gia và các sản phẩm ứng dụng trong công nghệ thực phẩm và sinh học.

Định hướng 4: Nghiên cứu và ứng dụng công nghệ sinh học để sản xuất các loại thuốc trừ sâu sinh học có nguồn gốc thảo dược và vi sinh vật.

Định hướng 5: Nghiên cứu phát triển và ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô và công nghệ gen để tạo ra các giống cây dược liệu, hoa cảnh, cây đặc sản.

Định hướng 6: Nghiên cứu ứng dụng công nghệ sinh học để bảo quản và để phân tích đảm bảo an toàn lương thực thực phẩm.

Định hướng 7: Nghiên cứu phát triển các biện pháp công nghệ sinh học để xử lý nước thải, cải tạo đất bị nhiễm hóa chất.

Định hướng 8: Nghiên cứu sản xuất và ứng dụng nhiên liệu sinh học thế hệ hai và ba (Biogas, Bioethanol, Biodiesel) từ các nguồn nguyên liệu khác nhau: phế phẩm và phụ phẩm công nông nghiệp, vi tảo.

2.2.2 Định hướng phát triển trung tâm Nghiên cứu và ứng dụng CNSH

- *Mục tiêu hoạt động*: đóng góp cho sự phát triển khoa học công nghệ nâng cao uy tín và vị thế khoa học cho Viện Đại học Mở Hà nội, tăng cường năng lực cho cán bộ giảng viên trong nghiên cứu và giảng dạy.
- Xây dựng và phát triển Trung tâm Nghiên cứu và Ứng dụng Công Nghệ Sinh học, Viện Đại học Mở Hà nội trở thành Trung tâm có uy tín trong nước và Quốc tế.
- Tham gia chuyển giao và thực hiện các dịch vụ Khoa học Công nghệ và kỹ thuật trong lĩnh vực Công Nghệ Sinh học, công nghệ Thực phẩm.
- Không ngừng củng cố tiềm lực về cơ sở vật chất để đáp ứng nghiên cứu và giảng dạy và theo kịp các tiến bộ khoa học công nghệ trong nước và trên thế giới.

Chương trình hoạt động và các chỉ tiêu cụ thể

STT	Các chương trình hoạt động	Giai đoạn 17 -20	Chỉ tiêu
1	Triển khai NC Cơ bản: (Nafosted, liên kết đơn vị)	✓	01
2	Nghiên cứu ứng dụng (chương trình cấp nhà nước, bộ, sở....)	✓	02

3	Triển khai nghiên cứu Ứng dụng	✓	01
4	Nghiên cứu có liên kết nước ngoài	✓	01
5	Bài báo trong nước	✓	15
6	Bài báo quốc tế đạt chuẩn (ISSI, ISI..)	✓	04
7	Các Bài báo tại hội nghị hội thảo chuyên ngành	✓	15
8	Trao đổi, thực tập sinh ngắn hạn	✓	30

2.3 Xây dựng và phát triển lực lượng cán bộ

✓ *Xây dựng nguồn nhân lực đạt chuẩn theo đúng quy định của Bộ GD và ĐT:*

- Tập trung đầu tư phát triển đội ngũ cán bộ có năng lực và kiến thức môn đạt chuẩn (theo đúng tiêu chuẩn Bộ GD – ĐT) để thực hiện các nhiệm vụ giảng dạy, nghiên cứu khoa học và phát triển Khoa, Viện.

- Chuẩn bị tìm đối tác phù hợp, quan hệ nước ngoài, các trường có thể chấp nhận hợp tác với Viện ĐH Mở, phát triển quan hệ hợp tác quốc tế

Đối với chương trình tiên tiến: Chuẩn bị lực lượng giảng viên có trình độ Tiến sỹ trở lên, có trình độ tiếng anh đạt chuẩn Trình độ C1 (theo khung tham chiếu châu âu) hoặc có bằng đại học ngoại ngữ chuyên ngành tiếng anh, có bài giảng bằng tiếng anh qua hội đồng thẩm định chuyên ngành.

- Ưu tiên tuyển dụng các giảng viên có trình độ sau đại học tốt nghiệp nước ngoài, có kinh nghiệm, có năng lực trong giảng dạy, nghiên cứu để đóng góp xây dựng khoa.

- Tăng cường năng lực giảng viên: Tìm nguồn tạo điều kiện cho cán bộ giảng dạy cơ hữu phấn đấu đạt về trình độ ngoại ngữ, năng lực nghiên cứu khoa học, năng lực chuyên môn giảng dạy.

✓ *Phát triển Quy mô giảng viên đến năm 2020:*

Giảng viên Học vị PGS. TS: 02; Tiến sỹ 08; Thạc sỹ: 07; Kỹ sư trợ giảng: 05

2.4 Xây dựng cơ sở vật chất:

- Giáo trình bài giảng : Khoa Chủ động hoàn thành giáo trình các môn chuyên ngành tương đương khoảng 50% tổng số giáo trình.

- Phòng thí nghiệm: Phát triển trung tâm, xây dựng phòng thí nghiệm đảm bảo đạt chuẩn để giảng dạy thực hành và nghiên cứu khoa học – theo định hướng của Viện
- Giảng đường: theo định hướng chung của viện.
- Xây dựng xưởng thực nghiệm phục vụ rèn nghề và đào tạo nghề thuộc các học phần công nghệ.

Hà Nội, ngày 5 tháng 6 năm 2015

CHỦ NHIỆM KHOA



TS. Tạ Thị Thu Thủy