

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG  
VIỆN CÔNG NGHỆ SINH HỌC VÀ MÔI TRƯỜNG



**Dự thảo**  
**Kỷ yếu Hội nghị**

***Chủ đề: Hội thảo kiểm định chất lượng ngành CNSH  
và định hướng NCKH của Viện CNSH & MT***

*Khánh Hòa, 12/07/2021*

## MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	1
CHƯƠNG TRÌNH HỘI NGHỊ.....	2
PHÂN CÔNG PHẢN BIỆN BÁO CÁO.....	4
Giới thiệu khái quát quá trình phát triển và tự đánh giá CTĐT ngành CNSH.....	5
<i>Nguyễn Văn Duy</i>	
Mục tiêu, chuẩn đầu ra và nội dung CTĐT ngành CNSH.....	13
<i>Phạm Thị Minh Thu</i>	
Phương pháp tiếp cận trong dạy – học và đánh giá kết quả học tập ngành CNSH.....	20
<i>Phạm Thu Thủy</i>	
CVHT và hoạt động hỗ trợ người học nhằm nâng cao kết quả đầu ra ngành CNSH.....	25
<i>Khúc Thị An, Văn Hồng Cẩm</i>	
Phát triển NCKH của Viện theo định hướng CNSH và Môi trường biển.....	28
<i>Ngô Đăng Nghĩa, Ngô Thị Hoài Dương</i>	
Chia sẻ cách tiếp cận các nguồn kinh phí NCKH.....	34
<i>Đặng Thúy Bình, Vũ Đặng Hạ Quyên, Nguyễn Thị Hải Thanh</i>	
Đề xuất giải pháp nâng cao tính chủ động của sinh viên viện công nghệ sinh học và môi trường trong học tập, nghiên cứu khoa học và phong trào.....	39
<i>Văn Hồng Cẩm, Nguyễn Thị Anh Thư, Nguyễn Thị Như Thường, Vũ Đặng Hạ Quyên</i>	
PHỤ LỤC.....	43

## CHƯƠNG TRÌNH HỘI NGHỊ

- 1. Thời gian:** 7h30-11h30, 03/8/2021;
- 2. Địa điểm:** Hội thảo tổ chức online
- 3. Dự kiến thành phần tham dự (số lượng):** Toàn thể Giảng viên của Viện (30 GV)
- 4. Thành phần điều hành:** BLĐ Viện (TS. Ngô thị Hoài Dương, PGS.TS. Nguyễn Văn Duy)
- 5. Chương trình hội nghị:**

<b>Thời gian</b>	<b>Người báo cáo/chủ trì</b>	<b>Nội dung/ Tên báo cáo</b>
7h30-5h35	Viện trưởng	Khai mạc Hội nghị
7h35-7h55	Nguyễn Văn Duy	Báo cáo 1: Giới thiệu khái quát quá trình phát triển và tự đánh giá CTĐT ngành CNSH
7h55-8h15	Phạm Thị Minh Thu	Báo cáo 2: Mục tiêu, chuẩn đầu ra và nội dung CTĐT ngành CNSH
8h15-8h35	Phạm Thu Thủy	Báo cáo 3: Phương pháp tiếp cận trong dạy – học và đánh giá kết quả học tập ngành CNSH
8h35-8h55	Khúc Thị An, Văn Hồng Cầm	Báo cáo 4: CVHT và hoạt động hỗ trợ người học nhằm nâng cao kết quả đầu ra ngành CNSH
8h55-9h35		Trao đổi và thảo luận
9h35-10h40		Nghỉ giải lao
10h40-11h	Ngô Đăng Nghĩa, Ngô Thị Hoài Dương	Báo cáo 5: Phát triển NCKH của Viện theo định hướng CNSH và Môi trường biển
11h20-9h35	Đặng Thuý Bình	Báo cáo 6: Chia sẻ cách tiếp cận các nguồn kinh phí NCKH
11h20-11h30		Thảo luận chung
11h30	Viện trưởng	Kết luận và Bế mạc Hội nghị

## 6. Kỹ yếu hội nghị

**Biên tập: Nguyễn Thị Như Thường**

<b>STT</b>	<b>Người báo cáo/chủ trì</b>	<b>Nội dung/ Tên báo cáo</b>
<b>1</b>	Nguyễn Văn Duy	Báo cáo 1: Giới thiệu khái quát quá trình phát triển và tự đánh giá CTĐT ngành CNSH
<b>2</b>	Phạm Thị Minh Thu	Báo cáo 2: Mục tiêu, chuẩn đầu ra và nội dung CTĐT ngành CNSH
<b>3</b>	Phạm Thu Thủy	Báo cáo 3: Phương pháp tiếp cận trong dạy – học và đánh giá kết quả học tập ngành CNSH
<b>4</b>	Khúc Thị An, Văn Hồng Cầm	Báo cáo 4: CVHT và hoạt động hỗ trợ người học nhằm nâng cao kết quả đầu ra ngành CNSH
<b>5</b>	Ngô Đăng Nghĩa, Ngô Thị Hoài Dương	Báo cáo 5: Phát triển NCKH của Viện theo định hướng CNSH và Môi trường biển
<b>6</b>	Đặng Thuý Bình	Báo cáo 6: Chia sẻ cách tiếp cận các nguồn kinh phí NCKH
<b>7</b>	Văn Hồng Cầm, Nguyễn Thị Anh Thư, Nguyễn Thị Như Thường, Vũ Đặng Hạ Quyên	Báo cáo 7: Đề xuất giải pháp nâng cao tính chủ động của sinh viên viện công nghệ sinh học và môi trường trong học tập, nghiên cứu khoa học và phong trào

## PHÂN CÔNG PHẢN BIỆN BÁO CÁO

Hội thảo kiểm định chất lượng ngành CNSH và định hướng NCKH của

Viện CNSH & MT

STT	Phản biện	Tác giả	Nội dung/ Tên báo cáo
1	Phạm Thị Minh Thu, Phạm Thu Thủy	Nguyễn Văn Duy	<u>Báo cáo 1</u> : Giới thiệu khái quát quá trình phát triển và tự đánh giá CTĐT ngành CNSH
2	Nguyễn Văn Duy, Nguyễn Thị Kim Cúc	Phạm Thị Minh Thu	<u>Báo cáo 2</u> : Mục tiêu, chuẩn đầu ra và nội dung CTĐT ngành CNSH
3	Nguyễn Thị Thanh Hải, Lê Nhã Uyên	Phạm Thu Thủy	<u>Báo cáo 3</u> : Phương pháp tiếp cận trong dạy – học và đánh giá kết quả học tập ngành CNSH
4	Vũ Đặng Hạ Quyên, Nguyễn Thị Hải Thanh	Khúc Thị An, Văn Hồng Cầm	<u>Báo cáo 4</u> : CVHT và hoạt động hỗ trợ người học nhằm nâng cao kết quả đầu ra ngành CNSH
5	Đặng Thúy Bình, Lê Phương Chung	Ngô Đăng Nghĩa, Ngô Thị Hoài Dương	<u>Báo cáo 5</u> : Phát triển NCKH của Viện theo định hướng CNSH và Môi trường biển
6	Ngô Đăng Nghĩa, Ngô Thị Hoài Dương,	Đặng Thúy Bình	<u>Báo cáo 6</u> : Chia sẻ cách tiếp cận các nguồn kinh phí NCKH
7	Ngô Thị Hoài Dương, Nguyễn Thị Ngọc Thanh	Văn Hồng Cầm, Nguyễn Thị Anh Thư, Nguyễn Thị Như Thường, Vũ Đặng Hạ Quyên	<u>Báo cáo 7</u> : Đề xuất giải pháp nâng cao tính chủ động của sinh viên viện công nghệ sinh học và môi trường trong học tập, nghiên cứu khoa học và phong trào

# GIỚI THIỆU KHÁI QUÁT QUÁ TRÌNH PHÁT TRIỂN VÀ TỰ ĐÁNH GIÁ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH CÔNG NGHỆ SINH HỌC

*Nguyễn Văn Duy*

## **1. Giới thiệu khái quát về ngành Công nghệ sinh học**

Một trong những tiêu chí mang tính nhân văn của sự nghiệp giáo dục và đào tạo là giúp cho người học (NH) được hưởng những điều kiện thuận lợi nhất trong quá trình học tập và sau khi tốt nghiệp ra trường. Trường Đại học Nha Trang (ĐHNT) là một trường có cơ sở vật chất tốt về Công nghệ sinh học (CNSH) ở khu vực Nam Trung bộ và Tây nguyên. Việc nâng cao trình độ đào tạo tại Trường ĐHNT sẽ tạo điều kiện thuận lợi rất lớn cho con em trong khu vực có điều kiện được học tập chuyên sâu, giảm thiểu những chi phí khi phải đi học xa nhà. Hơn nữa, Trường ĐHNT là trường đại học có bề dày nghiên cứu trong lĩnh vực thủy sản. Do vậy, cử nhân CNSH do Trường ĐHNT đào tạo sẽ có hiểu biết sâu sắc về lĩnh vực CNSH nhằm ứng dụng trong nuôi trồng và chế biến thủy sản - đây chính là cơ sở góp phần đắc lực vào việc khai thác tiềm năng to lớn của biển phục vụ quốc kế dân sinh và chiến lược biển đảo của Đảng và Nhà nước. Nhu cầu đào tạo cử nhân và sau đại học chuyên ngành CNSH trong thời điểm hiện nay tại trường ĐHNT là rất cần thiết và cấp bách nhằm xây dựng một lực lượng lao động có trình độ chuyên môn đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ thực hiện công nghiệp hóa, hiện đại hóa, hội nhập kinh tế quốc tế, nâng cao mặt bằng trí tuệ lao động của khu vực Nam Trung Bộ và Tây Nguyên ngang tầm cả nước và các nước trong khu vực.

Chương trình đào tạo (CTĐT) trình độ đại học ngành CNSH bắt đầu được đào tạo tại Trường ĐHNT từ năm học 2002-2003 (K44) đến nay đã tuyển sinh liên tục được 19 khoá với những phát triển không ngừng về nội dung chương trình, đội ngũ giảng viên và các điều kiện đảm bảo chất lượng.

Mục tiêu của CTĐT ngành CNSH của Trường ĐHNT là cung cấp cho NH môi trường giáo dục và những hoạt động giáo dục để họ hình thành và phát triển nhân cách, đạo đức, tri thức, các kỹ năng cơ bản và cần thiết nhằm đạt được thành công về nghề nghiệp trong lĩnh vực CNSH, đáp ứng nhu cầu xã hội. NH ra trường có năng lực làm việc tại các cơ quan quản lý Nhà nước về CNSH, cơ quan kiểm định thực phẩm, thú y, thủy sản và môi trường; các cơ sở đào tạo và nghiên cứu về CNSH thực phẩm, thủy sản và môi trường, các trường đại học, cao đẳng, các viện nghiên cứu sinh học, CNSH, nông nghiệp và môi trường; các cơ sở sản xuất chế phẩm sinh học, thực phẩm, sinh phẩm y tế và dược phẩm; các cơ sở dịch vụ về CNSH, công ty hóa chất và thiết bị CNSH, trung tâm sản xuất giống cây trồng, vật nuôi, các cơ sở xét nghiệm và chẩn đoán y khoa,...

## **2. Bối cảnh đào tạo ngành CNSH ở khu vực miền Trung và Tây Nguyên**

Khu vực miền Trung và Tây Nguyên hiện có diện tích 151.234 km<sup>2</sup> (tỷ lệ 45,5% so với tổng diện tích cả nước) với số dân 26.460.660 người (tỷ lệ 27,4% so với tổng dân số cả nước). Người dân 19 tỉnh trong khu vực sống chủ yếu dựa vào nông lâm ngư nghiệp và kinh tế biển. Đó là các ngành nghề đòi hỏi ứng dụng CNSH rất lớn. Trong khu vực có 6 cơ sở chính đào tạo đại học về CNSH: Đại học Huế, Trường Đại học Bách Khoa - Đại học Đà Nẵng, Trường Đại học Tây Nguyên,

Trường Đại học Đà Lạt, Trường Đại học Quy Nhơn, và Trường ĐHTN, và gần đây có thêm 3 trường mới đào tạo: Trường Đại học Vinh, Trường Đại học Yersin Đà Lạt và Trường Đại học Công nghệ Vạn Xuân. Đối với đào tạo trình độ thạc sĩ CNSH, hiện mới chỉ có Trường Đại học Khoa học - Đại học Huế, Trường Đại học Bách Khoa - Đại học Đà Nẵng và Trường ĐHTN. Một số trường khác đào tạo về Sinh học thực nghiệm. Đối với đào tạo trình độ Tiến sĩ, hiện có 3 trường nói trên và Trường Đại học Tây Nguyên (Bảng 1).

**Bảng 1: Danh sách các cơ sở đào tạo ngành CNSH và các ngành gần ở khu vực miền Trung và Tây Nguyên**

STT	Trường đào tạo	Khoa quản lý	Trình độ đại học	Trình độ thạc sĩ	Trình độ Tiến sĩ
1	Trường Đại học Nha Trang	Khoa Chế biến (2002-2008) Viện CNSHMT (từ 2008)	CNSH (từ 2002)	CNSH (từ 1/8/2013)	CNSH (từ 7/6/2021)
2	Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế	Khoa Sinh học	CNSH	CNSH (từ 2010); Sinh học; Sinh học thực nghiệm; Sinh thái học; Động vật học	CNSH; Sinh lý học người và động vật; Sinh lý học thực vật
3	Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế	Phòng KH, ĐT và HTQT			Sinh học; Nông nghiệp hữu cơ (thí điểm)
4	Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế	Khoa Sinh học	Sư phạm Sinh học	Sinh học; Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Sinh học; Động vật học; Thực vật học	Lý luận và PPDH bộ môn Sinh học; Động vật học; Thực vật học
5	Trường Đại học Bách Khoa – Đại học Đà Nẵng	Khoa Hoá	CNSH (từ 2001)	CNSH	CNSH
6	Trường Đại học Tây Nguyên	Viện CNSHMT	CNSH; Sinh học; Sư phạm Sinh học; Khoa học cây trồng	Sinh học thực nghiệm	CNSH (từ 23/12/2019)
7	Trường Đại học Đà Lạt	Khoa Sinh học	CNSH (CNSH thực vật và CN vi sinh và thực phẩm); Sinh học Ứng dụng; Sư phạm Sinh học	Sinh học thực nghiệm, Sinh thái học	Sinh thái học
8	Trường Đại học Vinh	Viện CN hoá sinh và Môi trường	CNSH; Sinh học; Sư phạm Sinh học	Sinh học thực nghiệm, Động vật học, Thực vật học	Thực vật học
9	Trường Đại học Quy Nhơn	Khoa Sư phạm; Khoa KHTN	Sư phạm Sinh học; Sinh học ứng dụng (Khoa học y sinh, CNSH ứng dụng)	Sinh học thực nghiệm	
10	Trường Đại học Phú Yên	Khoa Sư phạm	Sư phạm Sinh học		

11	Trường Đại học Yersin Đà Lạt và	Khoa Sinh học – Môi trường	CNSH (CNSH thực vật và CN vi sinh)		
12	Trường Đại học Công nghệ Vạn Xuân	Khoa CNSH	CNSH		

Thông kê từ Bảng 1 còn cho thấy sự đa dạng về các chuyên ngành thế mạnh và bối cảnh phát triển ngành CNSH của các trường khác nhau. Đa số các trường trong khu vực như Đại học Huế, Trường Đại học Tây Nguyên, Trường Đại học Đà Lạt, Trường Đại học Quy Nhơn và Trường Đại học Vinh phát triển dựa trên nền tảng Khoa học sự sống và kinh nghiệm đào tạo Sư phạm Sinh học để phát triển ngành CNSH. Trong khi đó, ngành CNSH ở Trường ĐHTN có bối cảnh phát triển gần giống với Trường Đại học Bách khoa – ĐH Đà Nẵng, theo hướng phát triển đơn chuyên ngành và phát triển từ nền tảng Kỹ thuật công nghệ, nhất là Hoá - Thực phẩm, nhiều hơn từ nền tảng Khoa học sự sống. Nhìn nhận và đánh giá chính xác những sự tương đồng và khác biệt này sẽ giúp xây dựng chiến lược phát triển phù hợp cho ngành CNSH của Trường ĐHTN.

### 3. Quá trình phát triển Chương trình đào tạo ngành Công nghệ sinh học ở Trường ĐHTN

Ngành CNSH tại Trường ĐHTN được bắt đầu từ một chuyên ngành của ngành Công nghệ thực phẩm thuộc Khoa Chế biến (nay là Khoa Công nghệ thực phẩm) đào tạo trình độ đại học từ năm 2002 (khóa 44) và chính thức được thành lập theo QĐ số 3079/QĐ-BGDĐT ngày 15/8/2012 của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Trường đào tạo trình độ Thạc sĩ về CNSH từ năm 2013 và trình độ Tiến sĩ từ năm học 2021-2022.

Quá trình phát triển Chương trình đào tạo ngành Công nghệ sinh học ở Trường ĐHTN được trình bày trong Bảng 2 và được tóm lược với các mốc thời gian chính như sau:

- 2002: Tuyển sinh chuyên ngành CNSH (thuộc ngành Công nghệ thực phẩm), đào tạo khoá đầu tiên (K44)
- 2005: Thành lập BM CNSH thuộc Khoa Chế Biến
- 2008: Sáp nhập BM CNSH về Viện CNSH&MT
- 2011: Tách thành 2 BM CNSH & Sinh học
- 2012: Quyết định số 3079/QĐ-BGDĐT ngày 15/8/2012 của Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép đào tạo trình độ đại học
- 2013: Quyết định số 2797/QĐ-BGDĐT ngày 1/8/2013 của Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép đào tạo trình độ thạc sĩ
- 2015: Bắt đầu tuyển sinh trình độ cao đẳng (hiện nay đã dừng)
- 2021: Quyết định số 1735/QĐ-BGDĐT ngày 07/06/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép đào tạo trình độ tiến sĩ

### Bảng 2. Quá trình phát triển Chương trình đào tạo ngành Công nghệ sinh học ở Trường



**ĐHNT**

STT	Khoá	Năm học	Chương trình đào tạo	Đề cương học phần + ĐCCTHP
1	K44	2002-2003	CTĐT chuyên ngành CNSH thuộc ngành Chế biến	
2	K45	2003-2004		
3	K46	2004-2005		
4	K47	2005-2006		
5	K48	2006-2007	Thành lập Viện	
6	K49	2007-2008		
7	K50	2008-2009		
8	K51	2009-2010		
9	K52	2010-2011		
10	K53	2011-2012	CTĐT ngành CNSH K53: Mới	
11	K54	2012-2013	CTĐT ngành CNSH K54: Cập nhật	
12	K55	2013-2014		
13	K56	2014-2015		
14	K57	2015-2016		ĐCHP 5/2016: Xây dựng theo Mẫu mới
15	K58	2016-2017	CTĐT ngành CNSH K58: Phát triển 2 chuyên ngành (CNSH y dược - thú y và CNSH thực phẩm - thủy sản)	ĐCHP K58 (9/2017): Công bố và bổ sung các HP mới theo CTĐT mới
16	K59	2017-2018		
17	K60	2018-2019	CTĐT ngành CNSH K60: Cập nhật	ĐCHP K60 (4/2019): Giao quản lý HP
18	K61	2019-2020		ĐCHP (9-12/2019): Cập nhật nội dung, TLTK, tách 1 số HP thực hành
19	K62	2020-2021	CTĐT ngành CNSH K62: Cập nhật	ĐCHP K62 (2020-2021): Cập nhật nhiều HP

**4. Quá trình phát triển các điều kiện đảm bảo chất lượng CTĐT ngành CNSH****4.1. Về hệ thống quản trị, bộ máy quản lý và hợp tác đối ngoại**

Ngày 30 tháng 8 năm 2006, theo quyết định số 634/QĐ-ĐHNT, Trung tâm Công nghệ Sinh học và Môi trường trở thành Viện nghiên cứu Công nghệ sinh học và Môi trường. Sau đó, Viện được sắp xếp lại tổ chức theo quyết định 530/QĐ-ĐHNT ngày 5/5/2008 của Hiệu trưởng Trường ĐHNT. Viện bao gồm 3 bộ môn: Bộ môn Công nghệ sinh học, Bộ môn Công nghệ Kỹ thuật Môi trường và Bộ môn Sinh học.

BM CNSH được thành lập từ năm 2001 thuộc Khoa Chế biến với số lượng GV cơ hữu là

12, sau đó với xu thế phát triển của Nhà trường, BM được tách ra và sát nhập vào Viện CNSHMT từ năm 2008 để đảm trách việc đào tạo và phát triển giảng dạy và NCKH ngành CNSH. Từ năm 2011, BM ban đầu đã tách thành 2 BM: BM Sinh học phụ trách các học phần (HP) cơ sở ngành CNSH và BM CNSH phụ trách các HP chuyên ngành CNSH.

Bên cạnh công tác đào tạo, các BM quản lý ngành CNSH cũng đẩy mạnh hợp tác đào tạo nguồn nhân lực và NCKH với Viện nghiên cứu lớn tại khu vực Miền Trung và Tây Nguyên như Viện Vắc xin và Sinh phẩm y tế, Viện Pasteur Nha Trang, Phân viện Thú y miền Trung, Viện Hải dương học, Viện Nghiên cứu Tây Nguyên (Đà Lạt), Viện CNSHMT của Trường Đại học Tây Nguyên,.... Các BM cũng đã thực hiện nhiều hợp đồng nghiên cứu, CGCN sản xuất một số sản phẩm CNSH như nấm đông trùng hạ thảo và phân tích đa dạng di truyền nguồn gen chim yến với Cty TNHH MTV Yến Sào Khánh Hòa, phát triển chế phẩm sinh học và môi trường với Cty TNHH Long Sinh,...

Ngoài ra, các BM đã thiết lập mối quan hệ hợp tác chặt chẽ với các Cục Thú y và các chi Cục thú y của các tỉnh Miền Trung trong việc tổ chức các khóa đào tạo ngắn hạn về kỹ thuật phân tích vi sinh, ứng dụng sinh học phân tử trong xét nghiệm bệnh cho thủy sản...

#### **4.2. Về phát triển đội ngũ giảng viên cơ hữu**

Đội ngũ giảng viên cơ hữu và thỉnh giảng của Viện CNSHMT được trình bày trong Bảng 3. Trong số này, tổng số cán bộ của 2 BM CNSH và BM Sinh học hiện nay là 22 GV cơ hữu trong đó có 10 TS (1 PGS) và 12 ThS, trong đó có 5 ThS đang làm NCS ở trong và ngoài nước. Nhiều GV tốt nghiệp ở các nước tiên tiến như Đức, Anh, Na Uy, Úc, Bỉ, Hà Lan, Hàn Quốc.

Với đội ngũ cán bộ trẻ được đào tạo bài bản tại các trường hàng đầu về CNSH ở trong và ngoài nước, cơ sở vật chất khang trang, kết nối được nhiều kinh nghiệm NCKH, cùng các mối quan hệ hợp tác, ngành CNSH có thể tạo cho người học môi trường học tập tiên tiến, cập nhật nhu cầu xã hội cùng điều kiện làm việc, học tập tốt.

**Bảng 3. Đội ngũ giảng viên cơ hữu và thỉnh giảng của Viện CNSHMT**

<b>TT</b>	<b>Trình độ, học vị, chức danh</b>	<b>Giảng viên cơ hữu (30/12/2020)</b>	<b>Giảng viên thỉnh giảng trình độ đại học ngành CNSH (2016-2020)</b>
1	Giáo sư		2
2	Phó Giáo sư	2	2
3	Tiến sĩ	10	4
4	Thạc sĩ	21	
5	Đại học	1	
	<b>Tổng số</b>	<b>34</b>	<b>8</b>

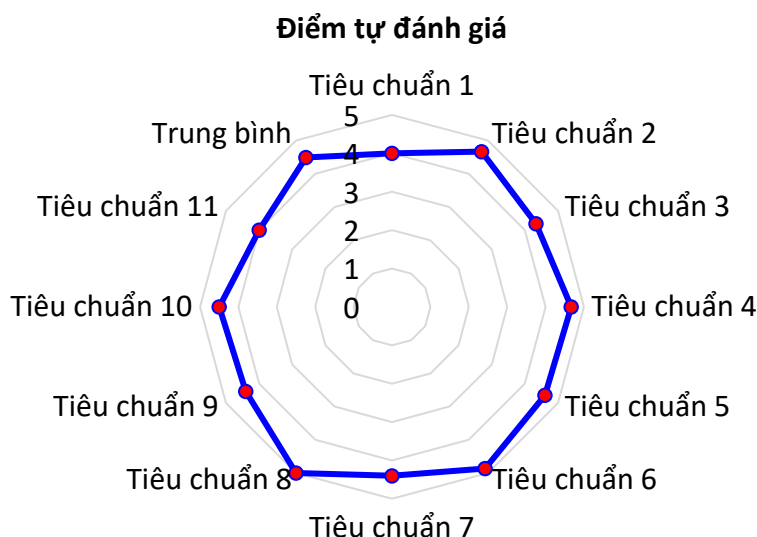
### **4.3. Về phát triển cơ sở vật chất, tài liệu và trang thiết bị phục vụ đào tạo**

Trải qua hơn 60 năm phát triển, Trường ĐHNT được trang bị cơ sở vật chất tương đối đồng bộ của một trường đại học công lập hàng đầu khu vực Nam Trung Bộ và Tây Nguyên. Với chiến lược phát triển một trường đại học đa ngành, trong đó xác định ngành CNSH là ngành công nghệ cao, đã từng bước được đầu tư cơ sở vật chất hiện đại, nhất là hệ thống PTN và thiết bị nghiên cứu, đáp ứng nhu cầu cơ bản cho hoạt động đào tạo và NCKH của GV và SV. Nhìn chung, Trường có hệ thống phòng làm việc, phòng học và các phòng chức năng với các trang thiết bị phù hợp. Thư viện và các nguồn học liệu phù hợp và được cập nhật. Hệ thống PTN, thực hành và trang thiết bị phù hợp và được cập nhật để hỗ trợ các hoạt động đào tạo và nghiên cứu của ngành CNSH. Hệ thống công nghệ thông tin (bao gồm cả hạ tầng cho học tập trực tuyến) phù hợp và được cập nhật thường xuyên. Các tiêu chuẩn về môi trường, sức khỏe, an toàn được xác định và triển khai, bước đầu có lưu ý đến nhu cầu đặc thù của người khuyết tật.

Từ năm 2006 đến nay, Trường ĐHNT đã được Bộ GD&ĐT đầu tư PTN về CNSH với nhiều thiết bị hiện đại có xuất xứ từ Mỹ, Pháp, Đức, Tây Ban Nha. Các thiết bị này đảm bảo cho các PTN của Nhà trường đủ năng lực nghiên cứu, ứng dụng các tiến bộ mới của CNSH vào thực tế sản xuất thực phẩm, nuôi trồng, chế biến thủy sản, phân tích đánh giá môi trường, y dược, thú y,... Hơn nữa, chính hệ thiết bị này sẽ là nền tảng đảm bảo NH có thể tiếp cận với các kỹ thuật mới của lĩnh vực CNSH - đây sẽ chính là cơ sở để đào tạo ra nguồn lực con người có trình độ cao, góp phần thực hiện thắng lợi sự nghiệp công nghiệp hóa hiện đại hóa đất nước, đặc biệt là phục vụ cho chiến lược phát triển kinh tế biển của khu vực theo định hướng của Đảng và Nhà nước.

Hàng năm có khoảng 300 SV ngành CNSH thực hành và nghiên cứu tại các PTN liên quan, như các PTN thực hành CNSH, Kính hiển vi, Vi sinh, Sinh học phân tử, CNSH thực vật, nuôi nấm đông trùng hạ thảo, nuôi vi tảo,... Nhìn chung hệ thống PTN được trang bị đủ máy móc, thiết bị và vật dụng đáp ứng nhu cầu học tập, nghiên cứu cơ bản cho ngành CNSH. Tuy nhiên, một số thiết bị chưa đồng bộ, cần có sự đầu tư bổ sung. Trang thiết bị PTN còn chưa được sửa chữa, bảo trì, hiệu chuẩn kịp thời nhằm đảm bảo khả năng hoạt động tối ưu của thiết bị. Từ năm 2020 Trường ĐHNT đã bắt đầu đầu tư, sửa chữa và quy hoạch khu PTN mới về CNSH nhằm theo kịp xu hướng phát triển về công nghệ hiện đại của ngành ở trong nước và quốc tế. Đây là những điều kiện cơ sở vật chất quan trọng, đảm bảo chất lượng CTĐT của ngành CNSH.

## 5. Kết quả tự đánh giá Chương trình đào tạo ngành Công nghệ sinh học (6/2021)



**Hình 1: Điểm tự đánh giá CTĐT ngành CNSH**

Kết quả tự đánh giá CTĐT ngành CNSH tại Trường ĐHNHT đã cho thấy về cơ bản CTĐT đã đáp ứng được đầy đủ các tiêu chuẩn, tiêu chí theo Thông tư 04/2016/TT-BGDĐT ngày 14/3/2016 của Bộ GD&ĐT. Thông qua quá trình đánh giá và phân tích đã giúp Nhà trường và Viện CNSHMT nhận diện các điểm mạnh để duy trì và phát huy, nhận diện các điểm tồn tại để xây dựng kế hoạch cải tiến nhằm từng bước khắc phục các tồn tại, nâng cao chất lượng CTĐT ngành CNSH.

Kết quả tự đánh giá đã giúp đội ngũ giảng viên nhận thức rõ được những điểm mạnh và những điểm cần phát huy. Để khắc phục những tồn tại nêu trên, Nhà trường và Viện CNSHMT xây dựng kế hoạch từ năm học 2021 – 2022 để triển khai và khắc phục (Phụ lục, Bảng PL1).

Kết quả tự đánh giá cho thấy tất cả 50 tiêu chí trong 11 tiêu chuẩn đều đạt yêu cầu với điểm trung bình là 4,49 (Hình 1).

## 6. Chuẩn bị đánh giá ngoài và kiểm định chất lượng Chương trình đào tạo ngành Công nghệ sinh học

Kết quả thẩm định báo cáo tự đánh giá của Trung tâm Kiểm định chất lượng giáo dục, Đại học Quốc gia TP HCM cho thấy báo cáo tự đánh giá ngành CNSH của Trường ĐHNHT đạt 89%, đủ điều kiện để tiến hành đánh giá ngoài phục vụ kiểm định chất lượng.

Kiểm định chất lượng giáo dục giúp cho Viện và Trường có cơ hội xem xét lại toàn bộ hoạt động của mình một cách có hệ thống định hướng và xác định chuẩn chất lượng cho từng hoạt động giảng dạy và đánh giá kết quả học tập. Qua quá trình tự đánh giá, đội ngũ GV cơ hữu nhận thức rõ hơn về các hoạt động của mình, nhất là sự phối hợp với các thành viên khác trong hệ thống giảng dạy và đảm bảo chất lượng CTĐT. Qua kiểm định, Nhà trường có thể quan tâm đầu tư nhiều hơn về đội ngũ giảng viên cơ hữu, chương trình đào tạo và cơ sở vật chất.

Để chuẩn bị cho công tác đánh giá ngoài và kiểm định chất lượng CTĐT ngành CNSH (dự kiến vào đầu năm học 2021-2022), Viện và các Bộ môn phối hợp với các phòng chức năng của Nhà trường trong việc triển khai các chương trình hành động để khắc phục các điểm tồn tại đã được đưa ra trong báo cáo tự đánh giá. Mỗi GV tham gia thực hiện CTĐT cần nâng cao nhận thức về công tác kiểm định chất lượng, về nâng cao hiệu quả hoạt động giảng dạy và đánh giá kết quả học tập cũng như phối hợp với các thầy cô khác nhằm đạt được mục tiêu và chuẩn đầu ra của từng học phần và cả CTĐT, từ đó có đóng góp cụ thể trong việc nâng cao chất lượng đầu ra và khả năng có việc làm của người học sau khi tốt nghiệp.

### **Tài liệu tham khảo**

1. Trường Đại học Nha Trang (2021). Báo cáo tự đánh giá Chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ sinh học giai đoạn từ năm 2016 đến năm 2020 theo Tiêu chuẩn đánh giá chất lượng chương trình đào tạo của Bộ Giáo dục và Đào tạo.
2. Trường Đại học Nha Trang. Website: <http://www.ntu.edu.vn/>
3. Đại học Huế. Website: <https://hueuni.edu.vn/portal/vi/>
4. Trường Đại học Bách Khoa – Đại học Đà Nẵng. Website: <http://dut.udn.vn/>
5. Trường Đại học Tây Nguyên. Website: <https://www.ttn.edu.vn/>
6. Trường Đại học Đà Lạt. Website: <https://dlu.edu.vn/>
7. Trường Đại học Vinh. Website: <http://vinhuni.edu.vn/>
8. Trường Đại học Quy Nhơn. Website: <http://www.qnu.edu.vn/>
9. Trường Đại học Phú Yên. Website: <http://pyu.edu.vn/>
10. Trường Đại học Yersin Đà Lạt. Website: <https://yersin.edu.vn/>
11. Trường Đại học Công nghệ Vạn Xuân. Website: <https://www.vxut.edu.vn/>

# MỤC TIÊU, CHUẨN ĐẦU RA VÀ NỘI DUNG CTĐT NGÀNH CNSH

*Phạm Thị Minh Thu*

## **Mở đầu**

“Chương trình đào tạo (Curriculum) là một bản thiết kế tổng thể cho một hoạt động đào tạo (có thể kéo dài một vài giờ, một ngày, một tuần hoặc vài năm). Bản thiết kế tổng thể đó cho ta biết toàn bộ nội dung cần đào tạo, chỉ rõ ra những gì ta có thể trông đợi ở sinh viên sau khoá học, nó phác họa ra quy trình cần thiết để thực hiện nội dung đào tạo, nó cũng cho ta biết các phương pháp đào tạo và các cách thức kiểm tra đánh giá kết quả học tập và tất cả những cái đó được sắp xếp theo một thời gian biểu chặt chẽ” (Wentling, 1993).

Như vậy, một CTĐT gồm có mục tiêu đào tạo (kỳ vọng của cơ sở đào tạo về năng lực và triển vọng nghề nghiệp của người tốt nghiệp chương trình đào tạo), chuẩn đầu ra (yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực của người học sau khi hoàn thành một chương trình đào tạo, gồm cả yêu cầu tối thiểu về kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm của người học khi tốt nghiệp, 17/2021/TT-BGDĐT) cũng như nội dung đào tạo, phương pháp dạy-học và kiểm tra đánh giá cũng như thời gian biểu của quá trình học. Các thành tố trên được liên hệ với nhau theo một trật tự nhất định: mục tiêu qui định CDR, CDR qui định nội dung CTĐT.

Bài tham luận này sẽ trình bày các thành tố chính cũng như quan hệ của chúng với nhau trong CTĐT trình độ đại học ngành CNSH, trường Đại học Nha Trang, tập trung trong giai đoạn 5 năm từ 2016-2020.

## **1. Mục tiêu của CTĐT CNSH**

Mục tiêu của CTĐT ngành CNSH là “đào tạo SV có kiến thức chuyên môn toàn diện, nắm vững nguyên lý, quy luật nền tảng về tự nhiên – xã hội, có kỹ năng nghề nghiệp (thực hành) cơ bản, có khả năng làm việc độc lập và giải quyết những vấn đề về CNSH, trọng tâm ứng dụng trong lĩnh vực thực phẩm, thủy sản, y dược, thú y và môi trường đáp ứng nhu cầu nhân lực trình độ đại học cho khu vực Nam Trung Bộ, Tây Nguyên và cả nước”.

Mục tiêu này được thể hiện trực tiếp thành một mục riêng biệt, rõ ràng trong CTĐT, cụ thể hoá trong các đề cương học phần (ĐCHP) và ma trận HP. Mục tiêu khi xây dựng cần dựa trên sứ mạng và tầm nhìn của Trường ĐHNH, phù hợp với mục tiêu của GDDH quy định tại Luật GDDH.

## 2. CĐR của CTĐT CNSH

Dựa trên mục tiêu của CTĐT, bộ CĐR được xây dựng lần đầu tiên vào năm 2011 và cập nhật vào 2016 (k58).

Nội dung của CĐR CTĐT CNSH hiện nay được phân thành 3 khối: kiến thức (7 mục), kỹ năng (11 mục) và phẩm chất đạo đức, nhân văn và sức khỏe (2 mục) với cấu trúc và nội dung được xây dựng như trong **Bảng 1** nhằm đảm bảo CĐR bao quát được cả các yêu cầu chung và yêu cầu chuyên biệt. Trong đó yêu cầu chung chính là các CĐR mà bất cứ NH trình độ đại học của chuyên ngành nào cũng cần đạt bao gồm yêu cầu về phẩm chất đạo đức, nhân văn và sức khỏe; kiến thức cơ sở nền tảng về chính trị, quân sự, phương pháp luận, các môn học khoa học xã hội và khoa học nhân văn; kỹ năng mềm về làm việc độc lập và làm việc nhóm, kỹ năng tìm kiếm xử lý thông tin, kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và ngoại ngữ (**Bảng 1**).

**Bảng 1. Cấu trúc của chuẩn đầu ra chương trình đào tạo ngành CNSH**

Nhóm CĐR	Phẩm chất đạo đức, nhân văn và sức khỏe	Kiến thức	Kỹ năng
Số lượng mục	2	7	11
Yêu cầu chung	Chính trị, đạo đức, sức khỏe (A1, A2)	Cơ sở, nền tảng (B1, B2)	Kỹ năng mềm (C2.1-C2.4)
Yêu cầu chuyên biệt	X	Chuyên môn (B3, B4.1-B4.4)	Kỹ năng nghề nghiệp (C1.1-C1.7)

Các yêu cầu chuyên biệt bao gồm nội dung và mức độ về kiến thức, kỹ năng, mức tự chủ và trách nhiệm mà SV của ngành CNSH cần nắm vững và vận dụng. Các kiến thức chuyên môn bao gồm các kỹ thuật thực hiện trên mức độ phân tử, tế bào và cơ thể động thực vật phục vụ nghiên cứu và ứng dụng trong các lĩnh vực thực phẩm, thủy sản, y dược, thú y và môi trường. Về kỹ năng, SV sau khi tốt nghiệp được trang bị các kỹ năng nghề nghiệp thuộc lĩnh vực chuyên ngành như thiết kế và phân tích thí nghiệm trong CNSH; thành thạo các thao tác kỹ thuật chuyên môn; tính toán, thiết kế một quá trình, một quy trình sản xuất thuộc lĩnh vực CNSH tại Việt Nam... Ngoài ra, mức tự chủ và trách nhiệm được lồng ghép trong nhóm kỹ năng chuyên môn và kỹ năng mềm bao gồm các kỹ năng làm việc nhóm và độc lập, quản lý PTN CNSH, xúc tiến thương mại các sản phẩm CNSH, xử lý thông tin và giải quyết vấn đề. Khi đạt được các CĐR, NH sau tốt nghiệp có thể hoạt

động trong nhiều cơ sở nghề nghiệp khác nhau, từ các cơ quan quản lý, nghiên cứu, kinh doanh, cho tới vị trí giảng dạy trong các CSGD.

Từ khoá K58 trở đi, xuất phát từ nhu cầu xã hội và khả năng đáp ứng của Nhà trường, CTĐT ngành CNSH được định hướng bước đầu chia làm 2 chuyên ngành ứng dụng sâu hơn là CNSH y dược - thú y và CNSH thực phẩm - thủy sản.

### **3. Nội dung của CTĐT CNSH**

Cấu trúc và nội dung CDR sẽ qui định cấu trúc và nội dung của CTĐT thể hiện ở cả mức độ chương trình và mức độ học phần. CDR của CTĐT ngành CNSH hiện nay được phân thành 3 khối (kiến thức, kỹ năng và phẩm chất đạo đức, nhân văn, sức khỏe) bao quát được cả yêu cầu chung của bất cứ NH ngành nào và yêu cầu chuyên biệt mà SV ngành CNSH cần đạt được sau khi ra trường.

Do đó, ở mức độ chương trình, để đáp ứng được 2 nhóm yêu cầu chung và chuyên biệt, 2 khối kiến thức GDĐC và chuyên nghiệp (cơ sở ngành và chuyên ngành) đã được xây dựng với tỷ lệ dựa theo quy định về khối lượng kiến thức tối thiểu của Khung trình độ quốc gia (VQF) và quy định của Trường.

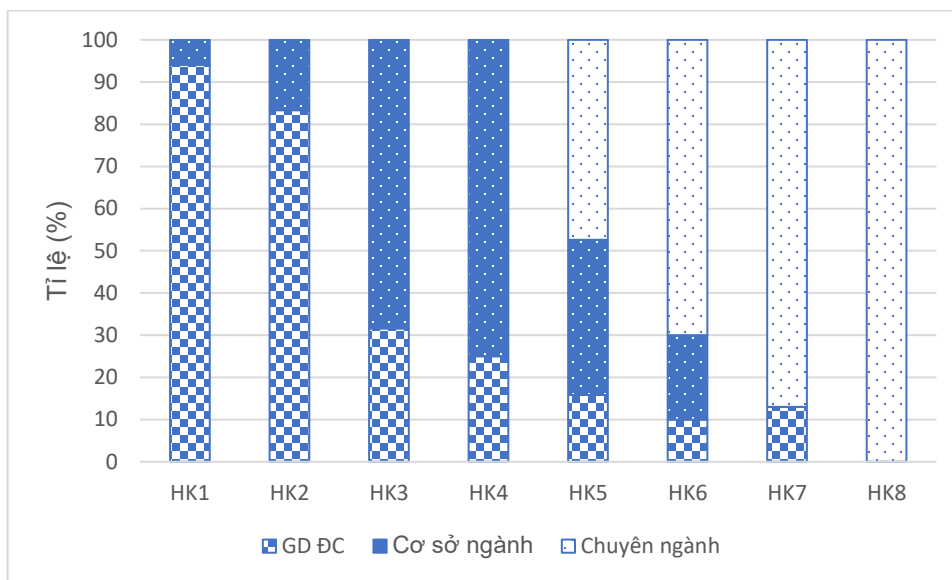
Trong đó, các CDR về yêu cầu chung (bao gồm phẩm chất đạo đức, kiến thức cơ bản về lý luận chính trị, về thể dục thể thao, rèn luyện sức khỏe, phẩm chất đạo đức và kiến thức về khoa học nền tảng) chủ yếu được trang bị trong khối kiến thức GDĐC (chiếm tỉ lệ 39%); các CDR về kiến thức và kỹ năng chuyên môn được đáp ứng bởi khối kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành (chiếm 61%). Đặc biệt, Chương trình hiện tại của ngành CNSH được thiết kế nhằm đào tạo nhân lực làm việc theo 2 định hướng chuyên ngành chính là CNSH thực phẩm - thủy sản và CNSH y dược - thú y. Do đó, các HP khác nhau đã được xây dựng để phục vụ mỗi chuyên ngành.

Việc thiết kế CTDH dựa trên CDR không chỉ thể hiện ở số lượng các HP đáp ứng cho CDR đó (minh hoạ trong ma trận HP-CDR) mà còn ở kế hoạch học tập được xây dựng theo học kỳ sao cho đạt được các CDR từ dễ đến khó, từ cơ bản đến nâng cao, từ tổng quát đến chuyên sâu.

Các HP trong CTDH được sắp xếp theo trình tự logic và khoa học đảm bảo tính bổ sung, hỗ trợ cũng như kế thừa, tích lũy, nâng cao và chuyên sâu. Sự bổ sung trực tiếp có thể thấy ở các HP được giảng dạy trong cùng 1 học kỳ, ví dụ các HP trong cùng khối kiến thức như Toán-Tin, Hoá-Sinh. Sự kế thừa, nâng cao thể hiện rõ ở việc xếp các HP GDĐC chủ yếu trong 3 học kỳ đầu tiên, sau đó tới các HP cơ sở ngành trong học kỳ 3-5, và 4 học kỳ cuối là các HP chuyên ngành cùng đồ án tốt nghiệp (Hình 3.1). Theo trình tự đó, các HP điều kiện, tiên quyết được xếp



xếp trong các học kì trước. Ví dụ, HP Hoá đại cương ở học kỳ 2 là HP tiên quyết của HP Hoá sinh ở học kỳ 3; Sinh học đại cương ở học kỳ 1 là HP tiên quyết của các HP cơ sở ngành và chuyên ngành từ học kỳ 2 trở đi.



**Hình 1. Tỷ lệ phân bố các khối kiến thức theo học kì trong CTĐT**

Ở mức độ HP, các CDR được cụ thể hóa thành các KQHT mong đợi. Tùy mức độ yêu cầu của CDR mà các kết quả này được thiết kế theo các mức độ có thể đo lường được theo thang chuẩn của Bloom (kiến thức) hoặc Dave (kỹ năng). Từ đó, thiết kế phương pháp dạy – học và đánh giá SV nhằm đạt được CDR. Ví dụ, yêu cầu của CDR ở mức cơ bản thì SV sẽ được thiết kế các thí nghiệm nhỏ, làm theo thao tác mẫu của GV và kết quả được chấm sau mỗi buổi học. Tuy nhiên, khi thao tác đã vững hơn thì SV cần tự làm các thí nghiệm dài hơn và sau đó là có khả năng phối hợp để hoàn thành một quy trình. Hình thức đánh giá lúc này cần đa dạng hơn để đánh giá được khả năng thao tác phối hợp cũng như khả năng hiểu, nhận diện vấn đề vận dụng lí thuyết để giải thích kết quả thí nghiệm.

Để đạt được các kỹ năng có độ thành thực cao, ngoài việc thiết kế chuỗi HP để rèn luyện và tích lũy, nhiều bài thực hành trong 1 HP được thiết kế để SV có thể rèn luyện nhiều lần, và phương pháp đánh giá được khuyến khích sử dụng là đánh giá thao tác trực tiếp. Tuy nhiên, việc đánh giá thao tác trực tiếp tốn thời gian và gây áp lực lên cả người dạy và NH, cũng như hạn chế về hoá chất và thiết bị nên các HP sử dụng phương pháp này còn hạn chế.

Sự gắn kết giữa CDR của mỗi HP với CDR của ngành được thể hiện rõ thông qua ma trận CDR của các HP của CTĐT. Trong ma trận này, một HP có thể đáp ứng được nhiều CDR và ngược lại, một CDR có thể được đáp ứng bởi nhiều HP. Việc 1 CDR được đáp

ứng bởi nhiều HP tạo thuận lợi cho quá trình tích lũy kiến thức và rèn luyện kỹ năng của NH. Tuy nhiên, cũng có thể gây ra sự trùng lặp nội dung giữa các HP trong nhóm liên quan. Vì vậy khi xây dựng ĐCHP, GV cần nhìn khái quát toàn bộ CTDH và phát triển nội dung theo logic ngày càng nâng cao theo tiến trình học.

#### 4. Cập nhật, rà soát mục tiêu, CDR và CTĐT CNSH

CTĐT bao gồm mục tiêu, CDR, nội dung chương trình được rà soát và cập nhật định kỳ 2 năm/lần hoặc theo nhu cầu của các bên liên quan theo quy trình hướng dẫn của nhà trường với các bước cơ bản là thông báo cập nhật, họp và thu thập thông tin, đề xuất thay đổi và phê duyệt. Trong 5 năm gần đây các cập nhật đã thường xuyên được thực hiện (**Bảng 2**), trong đó CTĐT của K58 có nhiều thay đổi nhất trong cấu trúc và nội dung dạy – học. Điểm nhấn trong CTĐT từ K58 là việc chia thành hai chuyên ngành ứng dụng là CNSH thực phẩm – thủy sản và CNSH y dược – thú y phục vụ phát triển kinh tế xã hội ở khu vực Miền Trung và Tây Nguyên. Do đó, nhiều HP trong khối kiến thức chuyên ngành đã được thêm vào hoặc thay đổi cho phù hợp (**Bảng 3**). Trong quá trình triển khai, công tác tốt nghiệp của K58 và K59 cũng tiếp tục được cập nhật để nâng cao chất lượng SV khi ra trường. Ngoài ra, CTĐT K60-K62 có một số thay đổi nhỏ trong khối kiến thức đại cương theo định hướng chung của nhà trường.

**Bảng 2. Các thay đổi trong cấu trúc của chương trình dạy học trong giai đoạn 5 năm 2016-2020**

	<b>K58</b> <b>(157 TC)</b>	<b>K59</b> <b>(157 TC)</b>	<b>K60</b> <b>(160 TC)</b>	<b>K61</b> <b>(161 TC)</b>	<b>K62</b> <b>(158 TC)</b>
<b>Mục tiêu</b>	x	x	x	x	x
<b>CDR</b>	Cập nhật CDR theo 2 chuyên ngành	Cập nhật CDR ngoại ngữ	x	x	x
<b>CTDH</b>	- Chia làm 2 chuyên ngành	- Thay đổi hình thức tốt nghiệp	- Thêm 3 TC Quốc phòng An ninh	- Tăng 1 TC khối KH XH-VN	- Giảm 3 TC khối Giáo dục thể chất và Quốc

- Thêm HP Thực tập ngành nghề - Thay đổi hình thức tốt nghiệp				phòng An ninh - Tầng 1 TC khối KH XH-NV
--	--	--	--	---

**Bảng 3. Một số thay đổi trong thiết kế CTĐT K58 CNSH so với K57**

STT	Tên HP	Thay đổi
Khối cơ sở ngành		
1.	Nhập môn CNSH	Thêm mới
2.	Tiếng Anh cho ngành Sinh học	Thêm mới
Chuyên ngành CNSH thực phẩm - thủy sản		
3.	Kĩ thuật phân tích thực phẩm	Thêm mới
4.	Thực hành Kĩ thuật trồng nấm	Tăng từ 1 lên 2 TC
5.	Phân tích vi sinh thực phẩm	Thêm mới
6.	Chẩn đoán bệnh thủy sản	Thêm mới
7.	Phân tích vi sinh môi trường	Thêm mới
8.	CNSH thực phẩm	Thêm mới
9.	CNSH biển	Tăng từ 2 lên 3TC
Chuyên ngành CNSH y dược - thú y		
10.	Vi sinh vật y học	Thêm mới
11.	Sinh học ung thư	Thêm mới
12.	Kĩ thuật xét nghiệm huyết học	Thêm mới
13.	Kí sinh trùng	Thêm mới
14.	Chẩn đoán bệnh phân tử	Thêm mới
15.	Các hợp chất sinh học biển trong y dược	Thêm mới
16.	Xét nghiệm bệnh bằng kĩ thuật vi sinh	Thêm mới

## **5. Công bố công khai mục tiêu, CDR và CTĐT CNSH**

Mục tiêu, CDR và CTĐT CNSH được công bố công khai trên trang web của Phòng ĐTDH, Trường ĐHNH và Viện CNSHMT dưới hình thức là nội dung riêng lẻ hoặc kết hợp để tất cả các bên liên quan đều được biết, tham gia thực hiện và đóng góp bổ sung.

Ngoài các văn bản chính thức, các nội dung còn được truyền tải tới đối tượng học sinh, SV bằng hình thức đơn giản, súc tích, dễ tiếp thu như các tờ rơi dùng trong quảng bá tuyển sinh hay phát cho tân SV trong buổi gặp mặt đầu khoá.

### **Kết luận**

Ngành CNSH được xác định là ngành công nghệ cao, hiện đại của Nhà trường do Viện CNSHMT trực tiếp quản lý. Viện đã xác định việc xây dựng CTĐT là một nhiệm vụ quan trọng, ảnh hưởng đến nhiệm vụ duy trì và phát triển ngành. Các thành tố của CTĐT bao gồm mục tiêu, CDR, nội dung CTĐT được xây dựng dựa trên nhu cầu thực tiễn và đáp ứng nhu cầu phát triển lĩnh vực CNSH của khu vực và cả nước, đảm bảo theo các qui định của Bộ GDĐT và nhà trường. CTĐT được rà soát định kì 2 năm/lần hoặc theo nhu cầu của ngành và được công bố rộng rãi bằng nhiều hình thức tới các đối tượng liên quan.

### **Tài liệu tham khảo**

1. Trường Đại học Nha Trang (2021). Báo cáo tự đánh giá CTĐT trình độ Đại học ngành CNSH, giai đoạn từ năm 2016 đến năm 2020. Trường Đại học Nha Trang.
2. Wentling T. (1993). Planning for effective training: A guide to curriculum development. Published by Food and Agricultural Organization of the United Nation.
3. 17/2021/TT-BGDĐT (2021). Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/6/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học. Bộ Giáo dục và Đào tạo.

# PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIÚP SINH VIÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ SINH HỌC CHỦ ĐỘNG HỌC TẬP VÀ ĐẠT CÁC CHUẨN ĐẦU RA

*Phạm Thu Thủy*

## TÓM TẮT

Trong xu thế hội nhập khu vực và quốc tế, công tác đảm bảo và nâng cao chất lượng đào tạo, đáp ứng nhu cầu của xã hội luôn được các trường đại học quan tâm hàng đầu. Để thực hiện quá trình đào tạo, có nhiều yếu tố tham gia, tuy nhiên các yếu tố chính đó là: Mục tiêu mong đợi, chuẩn đầu ra của chương trình học; Cấu trúc, nội dung của chương trình học; Các hoạt động dạy học; Phương pháp kiểm tra – đánh giá. Từ năm học 2009 - 2010, Trường ĐHNТ chuyển đổi từ hình thức đào tạo niên chế sang hình thức đào tạo tín chỉ. Thực hiện phương châm đổi mới phương pháp dạy - học theo định hướng lấy NH làm trung tâm và phát triển năng lực của người học, Viện CNSH&MT đã chú trọng thực hiện các phương pháp dạy và học tích cực nhằm phát huy tính chủ động sáng tạo của người học, giúp người học nâng cao khả năng tự học, tự khám phá tri thức, vận dụng kiến thức để giải quyết vấn đề thực tiễn, đáp ứng các yêu cầu của xã hội. Phương pháp kiểm tra-đánh giá các học phần cũng được thiết kế linh hoạt theo hướng tiếp cận năng lực của người học. Sự liên kết chặt chẽ giữa các hoạt động này đã góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, nâng cao uy tín đào tạo của Viện trong lĩnh vực CNSH.

## MỞ ĐẦU

Trong giáo dục đại học, chất lượng là vấn đề quan trọng được đặt ra và là mục tiêu mà bất cứ trường nào cũng muốn đạt tới. Có nhiều cách tiếp cận khác nhau về đánh giá chất lượng trong GDDH. Một trong số đó là: chất lượng được đánh giá bằng “Kết quả đạt được các mục tiêu đã đề ra”; chất lượng của trường đại học được khẳng định dựa trên *kết quả đạt được các mục tiêu về đào tạo*, nghiên cứu khoa học, ... do chính nhà trường đặt ra (Lê Văn Hào, 2015). Năm 2009, Biggs & Tang đã đề xuất “*Nguyên tắc thiết kế nhất quán*” (Constructive Alignment) giữa các yếu tố trong quá trình dạy học theo hướng tiếp cận lấy mục tiêu, lấy người học làm trung tâm (Hình 1).



**Hình 1.** *Mối quan hệ nhất quán giữa chuẩn đầu ra, giảng dạy và học tập, và đánh giá*

“Nguyên tắc thiết kế nhất quán” đòi hỏi mỗi yếu tố trong quá trình dạy học đều cần hướng đến mục tiêu chung là giúp người học đạt được các CĐR; đồng thời có sự nhất quán, cải tiến và tương tác liên tục, đồng bộ giữa 3 yếu tố: mục tiêu mong đợi, phương pháp dạy và học, phương pháp kiểm tra đánh giá. Theo đó, chuẩn đầu ra (CĐR) là cơ sở để thiết kế hoạt động dạy học phù hợp, là mục tiêu đánh giá cần hướng tới. Đối với mỗi CĐR khác nhau sẽ có hình thức kiểm tra đánh giá khác nhau. Khi CĐR thay đổi, thì tất cả các hoạt động này cũng cần thay đổi cho phù hợp.

Để đảm bảo người học đạt được các CĐR về kiến thức, thái độ, kỹ năng đáp ứng nhu cầu của xã hội, trước hết mục tiêu và các CĐR của CTĐT ngành CNSH đã được cụ thể hoá trong CĐR của từng môn học. Tất cả các hoạt động dạy và học, kiểm tra đánh giá của thầy và trò ngành CNSH đều cùng hướng đến các CĐR này.

## I. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY NGÀNH CNSH HƯỚNG TỚI ĐẠT CĐR

Tổ chức hoạt động dạy và học là khâu quan trọng đóng vai trò trực tiếp trong việc thực hiện nhiệm vụ giáo dục - đào tạo của cơ sở giáo dục. Để giúp SV học tập chủ động, có rất nhiều phương pháp dạy học cải tiến khác nhau đã được giới thiệu (Nguyễn Thành Hải và cs, 2010). Tại Viện CNSH&MT, trong những năm qua, thực hiện đổi mới phương pháp giảng dạy, các GV của Viện đã áp dụng nhiều phương pháp giảng dạy tích cực (*active teachings*), linh động, phù hợp với hình thức đào tạo TC nhằm phát huy tính chủ động, sáng tạo của người học như: *giảng dạy theo vấn đề, tình huống, học tập theo nhóm, thiết kế mô hình ...* trong đó lấy người học làm trung tâm, chú trọng rèn luyện kỹ năng tự học, tư duy phân tích, phản biện cho sinh viên. Tùy vào mục tiêu của học phần và mức độ cần đạt được CĐR, các hoạt động dạy và học phù hợp sẽ được thống nhất bởi các tổ chuyên môn và phê duyệt bởi các Bộ môn chuyên ngành trước khi áp dụng (Hình 2).

<i>Phương pháp giảng dạy tích cực (active teachings)</i>	
	<i>Giảng dạy theo vấn đề</i>
	<i>Học tập theo nhóm</i>
	<i>Thiết kế mô hình</i>
	<i>Phương pháp khác ...</i>
<i>Phương pháp dạy học từ trải nghiệm thực tế (experiential activities)</i>	
	<i>Dạy học thực hành</i>
	<i>Kiến tập nhập môn ngành</i>
	<i>Thực tế môn học</i>
	<i>Thực tập tốt nghiệp (kiến tập) tại cơ sở</i>
	<i>Làm đồ án tốt nghiệp</i>
	<i>Thực hiện chuyên đề thực nghiệm</i>

*Phương pháp dạy học thực hành* được đặc biệt chú trọng từ K58 đối với các HP chuyên ngành (hầu hết đều được trang bị phần thực hành từ 1-2 TC) nhằm giúp SV đạt được CĐR về các kỹ năng nghề nghiệp. Bên cạnh đó các *hoạt động trải nghiệm thực tế (experiential activities)* được tích hợp trong nhiều học phần đã giúp SV có cơ hội được trải nghiệm thực tế và tích lũy các kiến thức liên quan đến việc nghiên cứu và tổ chức sản xuất các sản phẩm ngành CNSH. Chương trình dạy học cũng được thiết kế để tất cả các SV đều phải tham gia trong HP thực tập nghề nghiệp tại cơ sở sản xuất 2 TC, thực hiện đồ án tốt nghiệp 10 TC (hoặc thực hiện chuyên đề tốt nghiệp thay thế: chuyên đề lý thuyết 4TC và chuyên đề thực nghiệm 6TC).

Với phong trào NCKH mạnh mẽ tại Viện, tất cả các bài giảng của các GV đều được lồng ghép các *kiến thức chuyên ngành* cập nhật trong lĩnh vực CNSH. Trong quá trình học, SV còn được tham gia trong nhiều đề tài NCKH của GV, được đăng ký thực hiện đề tài NCKH SV, tham dự các buổi sinh hoạt học thuật với chuyên gia nước ngoài, các hội thảo khoa học tại Trường và Viện.

Từ HKII năm học 2015-2016, Viện bắt đầu triển khai giảng dạy Elearning đối với 1 HP, cho đến HKII năm học 2020-2021, 100% các HP lý thuyết trong CTĐT đều được triển khai giảng dạy Elearning theo kế hoạch chung của trường, với 1 tuần học số được bố trí giữa kỳ. Phương pháp giảng dạy kết hợp (*blended teaching*) giữa trực tiếp và trực tuyến đã giúp cho SV có thể học tập chủ động được thời gian học tập, các GV có thể triển khai nhiều phương pháp giảng dạy và đánh giá linh hoạt. Một số học phần trong CTĐT cũng được áp dụng các kỹ thuật dạy học mới: sử dụng video bài giảng trực tuyến, có ngân hàng đề thi trắc nghiệm trên Elearning, đã kích thích quá trình tự học của SV.

Thông qua các ĐCCTHP và hệ thống NTU Elearning, SV cũng được hướng dẫn cách học trên lớp và *tự học*. Bên cạnh đó, NH cũng được tư vấn và hỗ trợ thông qua đội ngũ cố vấn học tập (CVHT), các hội nghị học tốt, các chương trình tư vấn, gặp gỡ dành cho SV yếu kém do Viện và Trường tổ chức. Việc tổ chức và giám sát các hoạt động tự học cho SV chưa được cũng từng bước được cải tiến.

Tất cả các hoạt động trên nhằm giúp SV đạt được CĐR về kiến thức, phát triển các kỹ năng nghề nghiệp và các kỹ năng mềm để có thể thích ứng với các điều kiện làm việc thay đổi, đồng thời hình thành trách nhiệm cá nhân đối với cộng đồng và xã hội. Vì vậy, kết quả khảo sát SV cuối mỗi học kỳ trong 5 năm gần đây cho thấy gần 100% GV của Viện được đánh giá hài lòng (xếp loại từ khá trở lên) với các PPGD được áp dụng trong các HP. Và có có trung bình 79% SV cuối khoá đánh giá đội ngũ GV của ngành có phương pháp giảng dạy từ tốt trở lên.

Tóm lại: việc triển khai các PPGD của GV Viện CNSH&MT có thể được hiểu tóm tắt đơn giản bằng việc:

- Nắm vững chuẩn CĐR của CTĐT và HP
- Thiết kế mục tiêu, nội dung, cách thức hoạt động, thời gian và yêu cầu cần đạt cho từng hoạt động dạy của GV và học của SV.
- Lựa chọn và triển khai PPDH, kỹ thuật, phương tiện dạy học phù hợp, hiệu quả giúp SV chủ động sáng tạo, phát triển năng lực tự học, tư duy sáng tạo của SV
- Liên tục cập nhật kiến thức chuyên môn, thực tiễn để làm sinh động, sâu sắc thêm bài giảng, đáp ứng yêu cầu của xã hội.

- Chú trọng rèn luyện kỹ năng tự học thông qua việc giao các bài tập ngoài giờ lên lớp cho SV.

## II. PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP CỦA NGƯỜI HỌC NGÀNH CNSH

Đánh giá kết quả học tập của người học là một trong những khâu quan trọng nhất trong giáo dục nói chung và giáo dục đại học. Kết quả đánh giá không những có ảnh hưởng sâu sắc, trực tiếp đến quá trình học của NH mà còn ảnh hưởng đến công việc của NH sau khi ra trường. Quá trình kiểm tra đánh giá cung cấp kịp thời cho Nhà trường, Viện, BM và các GV những thông tin giá trị về chất lượng giảng dạy, mức độ tiếp thu kiến thức và sự tiến bộ của SV, đồng thời giúp công tác tư vấn, hỗ trợ NH được kịp thời giúp NH có động lực học tập tốt hơn và cải thiện hiệu quả KQHT của mình.

Trên cơ sở nguyên tắc nhất quán với CDR của HP, tùy mục tiêu, tính chất của HP, các BM sẽ phê duyệt phương pháp KTĐG, tiêu chí đánh giá phù hợp. Đánh giá quá trình các HP ngành CNSH có thể thực hiện qua nhiều hình thức: kiểm tra nhanh, kiểm tra viết (trắc nghiệm/tự luận), làm tiểu luận/báo cáo nhóm, trình bày seminar, làm bài tập, thiết kế sản phẩm, thực hiện báo cáo chuyên đề, chăm kỹ năng thực hành, kết hợp với điểm chuyên cần, thái độ, đánh giá cá nhân hay đánh giá theo nhóm và phải đảm bảo ít nhất 1 bài đánh giá quá trình trên 1 TC. Quá trình đánh giá được thực hiện liên tục, kết hợp giữa trực tiếp và trực tuyến trên hệ thống Elearning. Trong 1 số HP triển khai hình thức đánh giá theo nhóm theo Rubric, các GV cũng triển khai hình thức *SV tự đánh giá lẫn nhau*. Việc phân tích mức độ phù hợp của phương pháp KTĐG HP cũng đã được thực hiện thí điểm đối với HP Sinh học đại cương thuộc khối GDĐC.

Để đảm bảo *độ giá trị (validity)* và *độ tin cậy (reliability)* của việc kiểm tra đánh giá, từ năm học 2017-2018, Viện bắt đầu triển khai xây dựng Ngân hàng đề thi chung cho các HP đại cương và cơ sở ngành theo kế hoạch chung của Trường điển hình là HP Sinh học đại cương. Để có bộ đề thi chuẩn hoá, với độ chính xác cao, qui trình xây dựng được tiến hành theo đúng quy định của nhà trường với các bước như sau:

1. Xây dựng khung ma trận đề thi (xác định mức độ che phủ/bao quát của đề thi, tỷ lệ số câu hỏi theo thang tư duy Bloom, phân bổ câu hỏi vào các chủ đề/nội dung giảng dạy)
2. Tổ chức biên soạn câu hỏi (tổ chuyên môn), tổ hợp thành đề thi
3. Tổ chức nghiệm thu bộ ngân hàng đề thi theo 2 cấp: cấp Bộ môn và cấp Viện (đánh giá lại các câu hỏi về mặt nội dung chuyên môn, tính công bằng giữa các đề thi, sự tương thích về mặt thời gian).
4. Thử nghiệm ngân hàng đề thi và phân tích thống kê kết quả thi thử nghiệm (đánh giá độ khó của đề, khả năng phân biệt SV để xem xét tính công bằng).
5. Hiệu chỉnh và áp dụng chính thức
6. Tiếp tục tổ chức và phân tích kết quả thi để cải tiến, điều chỉnh.

Công tác xây dựng các ngân hàng đề thi đang được triển khai theo lộ trình để tăng dần hàng năm số HP có ngân hàng đề thi. Đối với các học phần chưa có ngân hàng đề thi, đề thi kết thúc HP được thiết kế tương ứng với các yêu cầu cần đạt được về các CDR của HP được các TBM quản lý HP phê duyệt.



Từ năm học 2018-2019, việc đánh giá các HP cốt lõi của ngành như thực tập ngành nghề, chuyên đề, đồ án tốt nghiệp đều sử dụng công cụ rubric với các tiêu chí và trọng số đánh giá rõ ràng để đảm bảo tính công bằng, khách quan, chính xác. Từ học kỳ II năm 2019-2020, Trường và Viện khuyến khích các GV sử dụng rubric trong KTĐG, do vậy 1 số HP trong CTĐT đã thiết kế sử dụng rubric trong KTĐG tuy vậy số lượng còn ít. Từ năm học 2019-2020, tất cả các đồ án và chuyên đề tốt nghiệp ngành CNSH đều được kiểm tra đạo văn bằng phần mềm Turnitin để đảm bảo nâng cao chất lượng, tính trung thực và giá trị của các luận văn. Mặc dù vậy số lượng các học phần có ngân hàng đề thi và sử dụng rubric trong kiểm tra đánh giá chưa nhiều.

## **KẾT LUẬN**

Phương pháp giảng dạy và kiểm tra đánh giá SV là các khâu quan trọng của quá trình dạy học do vậy cần liên tục được cải tiến điều chỉnh nhất quán với CĐR để tạo động lực cho SV và đáp ứng các yêu cầu thực tiễn của xã hội. PPGD và KTĐG các học phần ngành CNSH được thực hiện nghiêm túc.

### **Tài liệu tham khảo:**

1. Lưu Khánh Linh 2020. Nghiên cứu về đánh giá sinh viên và định hướng đánh giá sinh viên theo chuẩn đầu ra chương trình đào tạo trình độ đại học. Tạp chí Giáo dục, Số 483 (Kì 1 tháng 8/2020), tr 6-12.
2. Nguyễn Thành Hải, Phùng Thúy Phượng, Đồng Thị Bích Thủy (2010). Giới thiệu một số phương pháp giảng dạy cải tiến giúp sinh viên học tập chủ động và trải nghiệm, đạt các chuẩn đầu ra theo CDIO. Hội thảo CDIO, Đại học Quốc gia Tp.HCM 2010.
3. Lê Văn Hào (2015). Xây dựng bộ tiêu chí và khung phát triển văn hóa chất lượng trường đại học. Tạp chí Khoa học ĐHQGHN: Nghiên cứu Giáo dục, Tập 31, Số 2 (2015) 50-58.

# **CỐ VẤN HỌC TẬP VÀ HOẠT ĐỘNG HỖ TRỢ NGƯỜI HỌC NHẪM NÂNG CAO KẾT QUẢ ĐẦU RA NGÀNH CNSH**

*Văn Hồng Cẩm, Khúc Thị An*

## **1. MỞ ĐẦU**

Công tác Cố vấn học tập (CVHT) tại Trường Đại học Nha Trang rất quan tâm kể từ khi chuyển sang phương thức đào tạo tín chỉ. Chính vì vậy nhà Trường đã ban hành những văn bản quy định thể hiện rõ nhiệm vụ, vai trò, quyền lợi và trách nhiệm của CVHT. Đồng thời, có cả những hướng dẫn nghiệp vụ, hỗ trợ cho công tác này để đạt hiệu quả tốt hơn.

Mỗi CVHT đều nhận thức rằng họ là cầu nối trung gian trong mối quan hệ giữa Nhà Trường - sinh viên và gia đình của người học. Với vai trò đó, CVHT sẽ là đại diện cho lãnh đạo Trường, Viện và bộ môn trong việc hướng dẫn, tư vấn cho sinh viên về các vấn đề liên quan đến chương trình đào tạo, nghiên cứu khoa học, tư vấn hướng nghiệp cho SV, giới thiệu các cơ hội nghề nghiệp cho SV và thậm chí chia sẻ với SV những vấn đề về tâm tư tình cảm, hiểu biết xã hội cho sinh viên trong suốt quá trình học tập tại Trường.

Trong bài viết này, chúng tôi nhìn nhận lại kết quả về công tác CVHT với SV ngành CNSH trong những năm gần đây khi tham gia thực hiện công tác tự đánh giá chương trình CNSH. Từ đó đánh giá những điểm mạnh, điểm hạn chế, và đưa ra những giải pháp cần thiết trong công tác hỗ trợ SV, nhằm nâng cao kết quả đầu ra đối với tất cả SV của Viện trong những năm tới.

## **2. THỰC TRẠNG CÔNG TÁC CVHT CỦA VIỆN .**

Trong những năm học gần đây, hàng năm Nhà Trường thường tổ chức lấy ý kiến phản hồi của SV về công tác CVHT (thông qua bảng câu hỏi khảo sát SV về công tác CVHT). Các kết quả khảo sát này đều được gửi về Viện và chuyển tới các GVCV được biết để điều chỉnh và nâng cao chất lượng của công tác cố vấn. Tại Viện CNSH & MT hàng năm đều có các buổi họp tổng kết, đánh giá công tác CVHT dựa trên các ý kiến phản hồi của SV và các bên liên quan nhằm đưa ra các giải pháp tăng cường hiệu quả của công tác này.

### **2.1. Kết quả khảo sát ý kiến sinh viên về công tác CVHT**

Kết quả khảo sát về các mặt hoạt động của công tác cố vấn học tập ngành trong những năm gần đây (2016 - 2020) cho thấy có tới 97,5% SV ngành CNSH đánh giá các CVHT nhiệt tình trong công tác cố vấn. Có đến 94% SV cảm thấy thoả mãn với những câu trả lời của CVHT trong năm học 2017- 2018, cao hơn nhiều so với tỷ lệ 75% trong năm học 2016-2017. Hoạt động tư vấn của CVHT về phương pháp tự học, kỹ năng NCKH, kỹ năng tìm tài liệu cho SV cũng được SV đánh giá cao (93,7%) trong năm học 2017-2018, trong khi đó tỷ lệ này trong năm học 2016-2017 chỉ đạt 69%. Tuy nhiên, trên thực tế, kinh nghiệm và tâm huyết của đội ngũ CVHT chưa thực sự đồng đều, việc kết nối với lớp học và tư vấn cá nhân cho người học vẫn chưa đạt như mong đợi.(TC8- Tự đánh giá)

## **2.2.Điểm mạnh và hạn chế của công tác CVHT của Viện**

Công tác CVHT luôn được quan tâm và tìm cách nâng cao hiệu quả tại Viện CNSH & MT. Hiện nay, mỗi lớp sinh viên của ngành CNSH ở Viện đều do 2 CVHT phụ trách, giám sát và theo dõi kết quả học tập và sinh hoạt của SV. Kết quả học tập và rèn luyện của SV được theo dõi, giám sát một cách hiệu quả theo từng học kỳ thông qua các CVHT.

### **Điểm mạnh:**

- Số lượng SV các lớp của Viện đa số ít (nhiều nhất của ngành CNSH chỉ 38SV/ lớp/ 2CVHT) nên việc theo dõi, nắm bắt các hoạt động của SV cũng sẽ dễ dàng và thuận lợi.
- Hầu hết các CVHT của Viện là các GV trẻ, đều có tinh thần trách nhiệm cao, nhiệt tình với SV, dễ gần gũi, chia sẻ với các SV hơn trong mọi hoạt động.
- CVHT có thể dễ dàng truy cập và nắm được nhanh thông tin của SV lớp cổ vấn trên phần mềm quản lý của Nhà Trường về tình hình học tập, rèn luyện.
- Các hoạt động tư vấn của CVHT về phương pháp tự học, kỹ năng NCKH, kỹ năng tìm tài liệu cho sinh viên ngày càng được sinh viên đánh giá cao.
- Hàng năm Nhà Trường, Viện đã tạo nhiều cơ hội trao học bổng cho SV từ Doanh nghiệp ngoài trường, giúp nhiều SV của Viện có hoàn cảnh khó khăn và học lực khá trở lên nhận được các HB này.

### **Hạn chế:**

- Tần suất mà các CVHT gặp gỡ SV chưa được nhiều, thường mỗi CVHT chỉ gặp SV từ 1-2 lần/tháng, và các lớp SV năm cuối thì lại càng ít hơn do SV đang trong giai đoạn thực hiện công tác tốt nghiệp và nhiều sinh viên thực tập ở xa trường. Đặc biệt, trong 2 năm gần đây, trước tình hình dịch bệnh Covid diễn biến phức tạp thì số lần gặp gỡ SV lại càng bị hạn chế, có khi 2,3 tháng/1 lần. Thực tế cho thấy thường SV năm cuối lại càng cần sự hỗ trợ nhiều hơn trong công tác tư vấn lựa chọn chuyên ngành, các cơ hội việc làm và định hướng nghề nghiệp.

- Một số SV khi gặp khó khăn trong xây dựng kế hoạch học tập và trong học tập, nghiên cứu khoa học nhưng thường ngại đến gặp CVHT của mình để bày tỏ (chỉ khoảng 38% đến gặp, 40% thỉnh thoảng gặp và 22% không gặp). Do vậy, nếu CVHT không quan tâm, sâu sát tới SV thì khó có thể giúp các em cải thiện, đặc biệt là các em có kết quả học tập sa sút.

- Mặc dù hiện nay thông tin về SV đã được cập nhật trên phần mềm quản lý của Nhà Trường, CVHT có thể truy cập và nắm được thông tin cơ bản của SV lớp mình nhưng nhìn chung CVHT nắm rõ hoàn cảnh của SV còn nhiều hạn chế, (tỷ lệ SV đánh giá CVHT nắm rõ hoàn cảnh của mình chỉ đạt 37%, nắm sơ qua 52%, không nắm được hoàn cảnh của sinh viên là 10%). Điều này cũng có thể do GV còn rất nhiều các nhiệm vụ khác của Nhà trường và gia đình. Hơn nữa, CVHT cũng cho rằng SV đã đủ trưởng thành để có thể tự chịu trách nhiệm với bản thân và gia đình về các hoạt động học tập và sinh hoạt của mình. Do đó việc nắm rõ hoàn cảnh của mọi sinh viên cũng là một việc không dễ để làm tốt nếu CVHT chưa

đủ tình cảm và tâm huyết thực sự với lớp được giao nhiệm vụ cố vấn.

- Viện đã thành lập một số các câu lạc bộ cho SV của Viện sinh hoạt: Câu lạc bộ Tiếng Anh, CLB chuyên ngành, tuy nhiên việc tổ chức các hoạt động còn rời rạc, chưa tạo được sự thu hút cho SV tham gia.

### **3. MỘT SỐ ĐỀ XUẤT CHO CÔNG TÁC CVHT VÀ HỖ TRỢ NGƯỜI HỌC**

- Ngoài sự nỗ lực của CVHT trong các hoạt động hỗ trợ SV thì cần sự góp sức của tất cả các giảng viên tham gia giảng dạy, bởi vì tư vấn hiệu quả nhất trong học tập và NCKH là trong từng môn học. Các CVHT cần liên hệ chặt chẽ với các GV giảng dạy lớp, đây cũng là một kênh rất hiệu quả trong việc nắm bắt tình hình sinh viên lớp cố vấn và hỗ trợ SV tốt hơn trong học tập cũng như NCKH.

- Viện phối hợp với Trung tâm quan hệ DN và hỗ trợ SV tổ chức thêm nhiều các hoạt động ngoại khóa, tư vấn hướng nghiệp, cơ hội việc làm cho SV của Viện. Mỗi kỳ tổ chức 1- 2 lần giao lưu giữa SV với CSV thành đạt của Viện và các doanh nghiệp để SV có cơ hội hiểu biết ngành nghề và việc làm sau tốt nghiệp.

- Viện phối hợp với Trung tâm quan hệ DN hình thành CLB SV NCKH và khởi nghiệp, du học giúp SV tự tin hơn, mạnh dạn hơn để hội nhập với các cuộc thi sáng tạo và khởi nghiệp của Quốc gia và quốc tế.

- Tạo thêm các diễn đàn và tăng cường hoạt động của các CLB chuyên ngành, giúp SV nâng cao các kỹ năng mềm về phương pháp tự học, kỹ năng NCKH, viết bài báo, trích dẫn TLTK, tìm tài liệu chuyên ngành...

- Phối hợp với phòng KHCN và các bên liên quan xây dựng phòng trào thi đua để đẩy mạnh hoạt động NCKH trong SV: Nhà trường và Viện xây dựng các cơ chế chính sách khuyến khích và giải pháp như: đa dạng hóa các loại hình đề tài NCKH cho SV, giao chỉ tiêu thi đua tham gia hoạt động NCKH về các lớp, các khóa; hình thành nhóm tư vấn hỗ trợ SV các thủ tục thanh quyết toán kinh phí các đề tài do SV chủ trì và tham gia, chính sách hỗ trợ kinh phí cho SV tham gia các Hội nghị, hội thảo chuyên ngành.

- Việc tổ chức các hoạt động của câu lạc bộ chuyên ngành, CLB tiếng anh tại Viện cần có kế hoạch cụ thể cho từng học kỳ, sự chuẩn bị các nội dung có ý nghĩa thiết thực, gần gũi với chuyên ngành để tạo hứng thú cho SV tham gia.

- Cuối cùng quan trọng nhất vẫn là cần sự nhiệt tình, tận tâm của bản thân mỗi CVHT, vì CVHT cũng chính là giảng viên, phải thực hiện nhiều nhiệm vụ cùng lúc, vừa giảng dạy, vừa làm NCKH, tham gia các hoạt động phục vụ cộng đồng và các công việc khác... Chỉ có tinh thần nhiệt huyết, tận tâm với công tác này mới giúp giảng viên cân đối được mọi vấn đề và hỗ trợ sinh viên hiệu quả.

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Văn Duy (2017) “Đánh giá công tác CVHT của Viện năm học 2017-2018”, Tổng kết công tác CVHT Viện CNSH & MT năm học 2016-2017.
2. Báo cáo tự đánh giá chương trình CNSH năm 2020 – 2021.

## PHÁT TRIỂN NCKH CỦA VIỆN THEO ĐỊNH HƯỚNG CNSH&MT BIỂN

*Ngô Đăng Nghĩa, Ngô Thị Hoài Dương*

### **Tóm tắt:**

Biển và đại dương có vị trí, vai trò và tầm quan trọng đặc biệt đối với sự phát triển, sự tồn tại của nhân loại, của các quốc gia trong đó có Việt Nam. Thế kỷ 21 là “**Thế kỷ của đại dương**” và thập kỷ (2021-2030), thập kỷ được Liên hiệp quốc chọn là “**Thập kỷ của Liên hợp quốc về khoa học biển vì sự phát triển bền vững**”. Năm 2021, là năm được Liên hợp quốc phát động cho một Thập kỷ phục hồi Hệ sinh thái nhằm ngăn chặn và đảo ngược sự suy thoái của các hệ sinh thái trên mọi lục địa và đại dương, giúp xóa đói giảm nghèo, chống biến đổi khí hậu và ngăn chặn sự tuyệt chủng hàng loạt.

Trường Đại học Nha Trang có sứ mệnh “Đào tạo nhân lực trình độ cao, nghiên cứu khoa học (NCKH) và chuyển giao tri thức đa lĩnh vực; tiên phong trong lĩnh vực thủy sản và một số ngành kinh tế biển” do đó từng thành viên của Viện CNSH& MT cần có sự nhận thức đúng và xác định hành động đúng để góp phần thực hiện sứ mệnh của trường. Báo cáo này nhằm tổng hợp và giới thiệu với đội ngũ giảng viên của Viện các định hướng phát triển kinh tế biển của đảng, nhà nước cũng như của trường Đại học Nha Trang với mong muốn trên cơ sở thông tin nhận được từng bộ môn, nhóm nghiên cứu và giảng viên sẽ xác định và sớm triển khai các hoạt động thiết thực góp phần khai thác tiềm năng kinh tế biển của Khánh Hòa, khu vực Nam Trung Bộ và cả nước.

### **Mở đầu**

Biển là bể chứa khổng lồ các sinh vật trên quả đất, có vai trò rất quan trọng về sinh khối, đa dạng sinh học, điều hoà các chu trình trao đổi chất, điều hoà khí hậu, cung cấp nguồn thực phẩm, tạo nguồn vật liệu cho việc tách chiết các hợp chất sinh học dùng trong y dược, nông nghiệp, công nghiệp và xử lý môi trường.

Ở Việt Nam, biển cung cấp nguồn thực phẩm biển quan trọng với hơn 3.1 triệu tấn hải sản khai thác hàng năm. Hiện nay xu hướng nuôi biển ở qui mô công nghiệp đang được Nhà nước quan tâm để giảm áp lực cho việc khai thác quá mức, bên cạnh đó, Nhà nước khuyến khích các nghiên cứu về biển liên quan nuôi trồng, tách chiết các hợp chất sinh học và ứng dụng.

### **Định hướng phát triển kinh tế biển của Đảng và chính phủ**

Thực tế Việt Nam đã nhận thức sớm về vai trò của biển đối với sự phát triển của quốc gia, cụ thể là năm 2007, Việt Nam là một trong những nước đầu tiên của khu vực Châu Á thông qua Chiến lược biển Việt Nam đến năm 2020. Tổng kết 10 năm thực hiện Chiến lược này đã được thực hiện năm 2018 để trên cơ sở đó hình thành Chiến lược mới. “Chiến lược Phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045” đã được cơ quan có thẩm quyền chính sách cao nhất là Ban Chấp hành Trung ương Đảng cộng sản Việt Nam thông qua tại Nghị quyết số 36/NQ-TW ngày 22 tháng 10 năm 2018 (NQ36).

Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 có mục tiêu tổng quát là “**đưa Việt Nam trở thành quốc gia biển mạnh; đạt cơ bản các tiêu chí**

**về phát triển bền vững kinh tế biển; hình thành văn hóa sinh thái biển; chủ động thích ứng với biến đổi khí hậu, nước biển dâng; ngăn chặn xu thế ô nhiễm, suy thoái môi trường biển, tình trạng sạt lở bờ biển và biển xâm thực; phục hồi và bảo tồn các hệ sinh thái biển quan trọng. Những thành tựu khoa học mới, tiên tiến, hiện đại trở thành nhân tố trực tiếp thúc đẩy phát triển bền vững kinh tế biển”.**

Chiến lược phát triển kinh tế biển bao quát đầy đủ các vấn đề của biển và đại dương: (i) Kinh tế - xã hội - môi trường, 3 trụ cột của phát triển bền vững; (ii) Bảo đảm quốc phòng, an ninh, giữ vững độc lập, chủ quyền và toàn vẹn lãnh thổ; và (iii) Tăng cường đối ngoại, hợp tác quốc tế về biển.

Chiến lược kết hợp đúng đắn giữa chính trị - khoa học - thực tiễn, có thể coi là tuyên ngôn về chính sách biển của Việt Nam trong thế kỷ 21 với năm chủ trương lớn, ba khâu đột phá và bảy giải pháp chủ yếu. **Năm chủ trương lớn bao gồm:** (i) Phát triển kinh tế biển và ven biển; (ii) Phát triển các vùng biển dựa trên lợi thế về điều kiện tự nhiên, hài hoà giữa bảo tồn và phát triển; (iii) Bảo vệ môi trường, bảo tồn, phát triển bền vững đa dạng sinh học biển; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng và phòng, chống thiên tai; (vi) Nâng cao đời sống nhân dân, xây dựng văn hoá biển, xã hội gắn bó, thân thiện với biển; (v) Bảo đảm quốc phòng, an ninh, đối ngoại và hợp tác quốc tế.

**Ba khâu đột phá là:** (i) Hoàn thiện thể chế phát triển bền vững kinh tế biển, ưu tiên hoàn thiện hành lang pháp lý, đổi mới, phát triển mô hình tăng trưởng xanh, bảo vệ môi trường, nâng cao năng suất, chất lượng, sức cạnh tranh quốc tế của các ngành kinh tế biển, các vùng biển, ven biển; hoàn thiện cơ chế quản lý tổng hợp và thống nhất về biển. Rà soát, điều chỉnh, bổ sung và lập mới các quy hoạch liên quan đến biển, bảo đảm tính liên kết, đồng bộ giữa các ngành, địa phương; (ii) Phát triển khoa học, công nghệ và đào tạo nguồn nhân lực biển chất lượng cao, thúc đẩy đổi mới, sáng tạo, tận dụng thành tựu khoa học, công nghệ tiên tiến, khoa học, công nghệ mới, thu hút chuyên gia, nhà khoa học hàng đầu, nhân lực chất lượng cao; (iii) Phát triển kết cấu hạ tầng đa mục tiêu, đồng bộ, mạng lưới giao thông kết nối các trung tâm kinh tế lớn của cả nước, các khu công nghiệp, khu đô thị, các vùng biển với các cảng biển dựa trên hệ sinh thái kinh tế và tự nhiên, kết nối chiến lược Bắc - Nam, Đông - Tây giữa các vùng trong nước và với quốc tế.

**Bảy giải pháp chủ yếu là:** (i) Tăng cường sự lãnh đạo của Đảng, đẩy mạnh công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức về phát triển bền vững biển, tạo đồng thuận trong toàn xã hội; (ii) Hoàn thiện thể chế, chính sách, chiến lược, quy hoạch, kế hoạch về phát triển bền vững kinh tế biển; (iii) Phát triển khoa học, công nghệ và tăng cường điều tra cơ bản biển; (iv) Đẩy mạnh giáo dục, đào tạo và phát triển nguồn nhân lực biển; (v) Tăng cường năng lực bảo đảm quốc phòng, an ninh, thực thi pháp luật trên biển; (vi) Chủ động tăng cường và mở rộng quan hệ đối ngoại, hợp tác quốc tế về biển; (vii) Huy động nguồn lực, khuyến khích các thành phần kinh tế đầu tư cho phát triển bền vững biển, xây dựng các tập đoàn kinh tế biển mạnh.

Đề cụ thể hoá NQ36 của Trung ương, ngày 05 tháng 3 năm 2020, Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc đã ký Nghị quyết số 26/NQ-CP (NQ26) ban hành Kế hoạch tổng thể và kế hoạch 5 năm của Chính phủ thực hiện NQ36 trong đó:

**Kế hoạch tổng thể đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045:** Cụ thể hóa các quan điểm, mục tiêu, chủ trương lớn, khâu đột phá và giải pháp chủ yếu về phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 được đề ra trong Nghị quyết số 36-NQ/TW; xác định các nhiệm vụ trọng tâm, lộ trình thực hiện và phân công cụ thể cho các bộ, ngành và địa phương có liên quan.

**Kế hoạch 5 năm đến năm 2025:** Xác định rõ các nhiệm vụ trọng tâm, cấp bách, cần ưu tiên thực hiện trong giai đoạn đến năm 2025 nhằm triển khai các chủ trương lớn, khâu đột phá, giải pháp chủ yếu về phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam được đề ra trong Nghị quyết số 36-NQ/TW. Phân công cụ thể cơ quan chủ trì, cơ quan phối hợp triển khai các nhiệm vụ, bảo đảm phù hợp với năng lực và khả năng huy động các nguồn lực của nền kinh tế, bao gồm ngân sách nhà nước, đầu tư tư nhân, đầu tư nước ngoài và viện trợ phát triển.

Ngoài ra, với sự tham mưu của Tổng cục Biển và Hải đảo Việt Nam – Bộ Tài nguyên và Môi trường, một loạt các Kế hoạch, Đề án, Chương trình trọng điểm đã được Thủ tướng chính phủ phê duyệt để thực hiện Chiến lược bao gồm: Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý rác thải nhựa đại dương đến năm 2030, Đề án Hợp tác quốc tế phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030; Chương trình trọng điểm điều tra cơ bản tài nguyên môi trường biển và hải đảo đến năm 2030; Đề án tăng cường năng lực cơ sở vật chất kỹ thuật phục vụ quản lý tài nguyên, môi trường biển, hải đảo đến năm 2030; Nhiệm vụ lập Quy hoạch không gian biển quốc gia, Quy hoạch tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ, và Chiến lược phát triển thủy sản Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Để thực hiện Chiến lược, Chính phủ cũng đã ban hành Quyết định thành lập Ủy ban chỉ đạo quốc gia thực hiện Chiến lược, một cơ quan có quy mô rộng rãi và có thẩm quyền để quyết định các vấn đề về phát triển bền vững kinh tế biển, thể hiện quyết tâm của Chính phủ và là ưu tiên thực hiện trong thời gian tới.

### **Tầm nhìn và chiến lược phát triển của trường Đại học Nha Trang:**

Đến năm 2045 là đại học có vị thế và tầm ảnh hưởng cao trong hoạt động đào tạo, đổi mới sáng tạo, nghiên cứu khoa học và chuyên gia tri thức của Việt Nam, hàng đầu khu vực Châu Á về lĩnh vực thủy sản và một số ngành kinh tế biển.

#### ***Mục tiêu tổng quát đến 2030***

Trường Đại học Nha Trang là thành trung tâm đào tạo, NCKH và CGTT có uy tín và chất lượng cao trong nước, nằm trong các trường dẫn đầu về lĩnh vực thủy sản và một số ngành kinh tế biển của khu vực ĐNA.

#### ***Mục tiêu tổng quát đến 2025***

Xây dựng Trường Đại học Nha Trang trở thành trung tâm đào tạo, NCKH và CGTT có uy tín và chất lượng cao trong cả nước, nằm trong nhóm các trường dẫn đầu về lĩnh vực thủy sản và một số

lĩnh vực kinh tế biển khác của Việt Nam.

### **Hướng đi của Viện CNSH&MT**

Viện CNSH&MT thuộc trường ĐH Nha Trang với tiền thân là Phòng thí nghiệm Trung tâm, sau đó đổi tên thành Trung tâm Công nghệ sinh học và môi trường, đến năm 2006 được đổi tên thành Viện Công nghệ sinh học và Môi trường với nhiệm vụ đào tạo, nghiên cứu khoa học, hợp tác quốc tế và hoạt động cộng đồng.

Về đào tạo, Viện phụ trách 2 ngành là CNSH và Kỹ thuật môi trường với các trình độ đại học, thạc sĩ và tiến sĩ đối với ngành CNSH và đại học đối với ngành Kỹ thuật Môi trường. Ngoài ra viện còn tổ chức triển khai khoá học ngắn hạn về các kỹ thuật trong CNSH, các khoá học hè về đa dạng sinh học biển cho sinh viên quốc tế, khóa tập huấn về phương pháp NCKH cho một số tổ chức trên địa bàn Khánh Hòa.

Về NCKH, Viện đã có nhiều nghiên cứu đề tài các cấp từ cấp trường, cấp bộ, cấp tỉnh và hợp tác quốc tế. Về CNSH, Viện có các nghiên cứu trên các lĩnh vực đa dạng sinh học biển và thủy sản, bảo tồn nguồn gen sinh vật biển ven bờ, tách chiết và ứng dụng các hợp chất sinh học từ sinh vật biển, polyme sinh học biển và ứng dụng, kỹ thuật ươm giống rong biển và một số loài thực vật, vi sinh vật và ứng dụng trong công nghệ môi trường và bảo vệ sức khỏe, hợp tác về nghiên cứu bệnh học động vật, công nghệ vaccine; về Kỹ thuật Môi trường có các nghiên cứu về công nghệ xử lý nước thải, công nghệ xử lý chất thải rắn, công nghệ xử lý khí thải, biến đổi khí hậu...

Do đặc thù của Viện thuộc trường ĐH Nha Trang, tiền thân là trường ĐH Thủy sản, với các thế mạnh về nghiên cứu biển, Viện CNSH&MT cũng có định hướng chuyên sâu về các đề tài biển và ứng dụng. Định hướng chuyên sâu này tạo nên thế mạnh và đặc thù của Viện so với các khoa viện cùng ngành trên toàn quốc.

Dựa trên năng lực cán bộ và đặc thù của ngành, Viện CNSH&MT có các định hướng về biển cho các nghiên cứu, cụ thể như sau:

- Đa dạng sinh học, bảo tồn nguồn gen sinh vật biển bao gồm nghiên cứu các hệ sinh thái biển, đa dạng sinh học biển tại các vùng biển, bảo tồn và lưu trữ in-situ, ex-situ các nguồn gen quý hiếm của các sinh vật biển có nguy cơ.
- Phân lập, nuôi sinh khối, tách chiết hoạt chất sinh học từ các vi sinh vật biển: bao gồm các vi khuẩn, vi tảo, vi nấm biển... chứa các hợp chất có tính kháng khuẩn, kháng virus, chống oxy hoá, xử lý môi trường và các tính chất y học khác.
- Công nghệ ươm giống các loài rong biển dùng làm thực phẩm và ứng dụng công nghiệp bao gồm các loài rong nâu, rong đỏ và rong xanh như rong mơ, rong sụn, rong câu, rong nho...
- Công nghệ tách chiết các polyme sinh học biển bao gồm alginat, carrageenan, agar, chitin/chitosan, các hợp chất sinh học, độc tố biển và ứng dụng trong công nghiệp và y học.
- Ảnh hưởng của Biến đổi khí hậu đến môi trường biển, đa dạng sinh học biển, sinh kế của các cộng đồng ven biển.

### **Các điều kiện cần thiết**

Về nhân lực: Viện hiện có 02 PGS, 10 tiến sĩ và 05NCS cùng 12 thạc sĩ, đang triển khai đề tài trên nhiều lĩnh vực khác nhau, có trình độ và kinh nghiệm nghiên cứu, hợp tác quốc tế, có nhiều công



trình xuất bản trên các tạp chí quốc tế. Các đề tài đã và đang được thực hiện đã quan tâm đến lĩnh vực khai thác và bảo tồn nguồn lợi của biển tuy vậy cần có nhiều công trình nghiên cứu chuyên sâu về biển hơn.

Về cơ sở vật chất: Viện đang sử dụng các thiết bị được đầu tư từ dự án năm 2010 và cần có các labo được đầu tư hiện đại hơn. Các nhóm thiết bị cần đầu tư bao gồm các nhóm thiết bị nuôi cấy tế bào và thử nghiệm các hoạt chất sinh học biển; nhóm thiết bị phá hủy tế bào để tách chiết các hợp chất nội bào; nhóm thiết bị liên quan kỹ thuật gen; nhóm thiết bị định danh vi khuẩn; nhóm thiết bị nuôi sinh khối tế bào; nhóm thiết bị bảo tồn gen; nhóm các thiết bị tách chiết và tinh chế... Riêng khảo sát biển cần có tàu thuyền chuyên dụng, các dụng cụ thu mẫu và quan trắc môi trường và sinh vật biển cũng như cần có labo ươm để nuôi ươm giống hay giữ mẫu sinh vật biển sống.

### **Các khó khăn**

- *Khó khăn bản chất của các nghiên cứu liên quan biển:*

Các nghiên cứu về biển cần công sức, kỹ năng và chi phí lớn cho việc khảo sát và thu mẫu trên một diện tích rộng lớn, phụ thuộc thời tiết, công cụ và nhân lực. Việc khảo sát biển và lặn còn tiềm ẩn các rủi ro và nguy hiểm. Chính vì vậy, khi kinh phí eo hẹp, rất khó tiến hành các nghiên cứu liên quan đến biển.

- *Giữ hướng nghiên cứu chuyên sâu lâu dài cho mỗi giảng viên:*

Đa số giảng viên còn trẻ và có tính năng động, chịu khó tìm kiếm đề tài các cấp và nhiều thể loại. Nhưng điều này dẫn đến tính tản mạn trong nghiên cứu của các giảng viên và làm hạn chế sự chuyên sâu về kiến thức và kỹ năng chuyên ngành.

- *Kinh phí được cấp theo các thời hạn ngắn:* bản chất của các nghiên cứu sinh học đều liên quan đến vòng đời của các sinh vật, đa số các vòng đời này đều kéo dài từ 1 đến nhiều năm. Mặt khác, do sự di chuyển của loài nghiên cứu trên diện tích rộng trên biển, việc khảo sát, thu mẫu, nghiên cứu mất rất nhiều thời gian. Việc qui định các khung thời gian 1-2 năm của đề tài là rất khó cho việc thiết kế nghiên cứu.

- *Kỹ năng nghiên cứu và tâm thế nghiên cứu:*

Nghiên cứu là hoạt động rất khó và cần rất nhiều thời gian mới đạt được kỹ năng chuyên sâu. Hiện nay, nhiều bạn trẻ chưa coi trọng các kỹ năng nghiên cứu, thao tác, quan sát, vận hành các dụng cụ, thiết bị nghiên cứu dẫn đến các sai lầm/sai số. Mặt khác, còn có hiện tượng xem nghiên cứu là chuyện phải làm, làm cho xong để đạt giờ chuẩn, không toàn tâm toàn ý trong khi bản chất của công tác nghiên cứu đòi hỏi rất nhiều ở người nghiên cứu về tâm thế, thái độ và sự say mê.

- *Yêu cầu kết quả nhiều tham vọng của cơ quan chủ quản:*

Thông thường, theo form thuyết minh, có rất nhiều yêu cầu cần đạt theo những mong muốn của người nghiên cứu. Các qui định đó giúp cho việc quản lý các đề tài nghiên cứu thuận lợi nhưng thủ tiêu sự sáng tạo do sự không công nhận các kết quả ngoài sự mong đợi dù kết quả đó có thể quan trọng. Các yêu cầu định lượng về độ tinh khiết, hàm lượng... cũng làm nhiều người ngại khi đăng ký nghiên cứu.

### **Đề xuất một số giải pháp thực hiện:**

- Xây dựng chiến lược nghiên cứu và các chương trình nghiên cứu là cơ sở để bồi dưỡng con người, xây dựng các đề tài nghiên cứu cũng như cơ sở vật chất cho Viện,
- Xây dựng kế hoạch khai thác các nguồn ngân sách trong và ngoài nước để đầu tư dài hạn cho nghiên cứu KH-CN biển; tránh việc xin kinh phí tùy theo xu thế ngắn hạn hay phong trào.
- Cần chú trọng phát triển các kỹ thuật và công nghệ nền lâu dài thông qua các chương trình nghiên cứu,
- Tăng cường hợp tác với các đơn vị trong trường là hướng đi cần được đẩy mạnh để xây dựng và phát triển các hướng nghiên cứu,
- Bộ môn cần trở thành một cấp quan trọng trong đề xuất, xây dựng và phát triển hoạt động KH-CN; chú trọng và dành thời gian thích đáng để trao đổi, góp ý cho các dự thảo đề tài các cấp
- Từng cá nhân cần có sự quan tâm, nắm bắt kịp thời và chia sẻ thông tin về các văn bản chỉ đạo, định hướng phát triển, nhu cầu của xã hội cũng như kinh nghiệm; lựa chọn, định hướng hướng nghiên cứu lâu dài cho bản thân,

### **Kết luận**

Trong sứ mạng của mình, Nhà trường nhấn mạnh thủy sản là hướng đi quan trọng và là thế mạnh, do đó xu hướng nghiên cứu CNSH và môi trường biển là hướng đi đúng theo đặc thù của trường cũng như trên thế giới, giúp tạo lợi thế và tính đặc thù cho Viện và trường so với các trường ĐH khác trong cả nước. Viện CNSH&MT cần có chiến lược nghiên cứu theo hướng này để làm nền tảng cho việc hoạch định các kế hoạch nghiên cứu cụ thể theo các chương trình 5 năm. Hoạt động NCKH và DV của viện, đặc biệt là về lĩnh vực CNSH và MT biển, hoàn toàn có thể tạo được sự đột phá và mang lại nguồn thu khi từng thành viên của viện cùng nhận thức được sự cấp bách và quyết tâm góp sức.

### **Tài liệu tham khảo:**

1. Ban Chấp hành Trung ương Đảng cộng sản Việt Nam (2018). Nghị quyết số 36/NQ-TW ngày 22 tháng 10 năm 2018 (NQ36) Chiến lược Phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
2. Nghị quyết số [26/NQ-CP](#) Kế hoạch tổng thể và kế hoạch 5 năm của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 của Hội nghị lần thứ tám Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
3. [Quyết định 339/QĐ-TTg \(2021\)](#). Chiến lược phát triển thủy sản Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
4. ĐHNT (2021). Dự thảo Chiến lược phát triển trường ĐH Nha Trang đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2045.

## TÌM KIẾM CÁC NGUỒN KINH PHÍ VÀ TÀI TRỢ CHO NGHIÊN CỨU KHOA HỌC – CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC

*Đặng Thúy Bình, Vũ Đặng Hạ Quyên, Nguyễn Thị Hải Thanh*

### **Đặt vấn đề:**

Nghiên cứu khoa học (NCKH) là một hoạt động xã hội, hướng vào việc tìm kiếm những điều mà khoa học chưa biết: hoặc là phát hiện bản chất sự vật, phát triển nhận thức khoa học về thế giới; hoặc là sáng tạo phương pháp mới và phương tiện kỹ thuật mới để cải tạo thế giới. NCKH có thể được phân loại theo chức năng như nghiên cứu mô tả, giải thích, dự báo và sáng tạo hay theo tính chất của sản phẩm khoa học như nghiên cứu cơ bản, ứng dụng và triển khai.

Tìm kiếm kinh phí cho nghiên cứu là một thách thức mà hầu hết các nhà khoa học trên thế giới đều phải đối mặt, đặc biệt là các nhà khoa học trẻ. Có nhiều nguồn kinh phí và tài trợ cho các NCKH thuộc nhiều lĩnh vực, và từ các cơ quan, tổ chức khác nhau như tổ chức thuộc chính phủ (quốc gia hoặc địa phương) dùng nguồn ngân sách nhà nước, các tổ chức tư nhân, và các tổ chức/cộng đồng/hiệp hội quốc tế. Các nguồn kinh phí và tài trợ có các tiêu chí riêng về mục đích, yêu cầu, số tiền tài trợ, các ứng viên/tổ chức đủ điều kiện, cũng như các sản phẩm khoa học.

Nắm rõ các tiêu chí và biết những gì các nhà tài trợ mong muốn/yêu cầu “*what they want*” là điều rất quan trọng khi chúng ta đăng ký thực hiện nghiên cứu. Các nguồn lực này không chỉ đơn thuần tồn tại để làm cho nghiên cứu của chúng ta thành công, họ cần xác định các giá trị mà bạn mang lại cho họ, và tạo ra công việc/thành quả đôi bên cùng có lợi.

Tham luận này chia sẻ cơ hội và thách thức trong việc tìm kiếm kinh phí nghiên cứu khoa học thông qua tổng hợp một số nguồn kinh phí/tài trợ trong và ngoài nước và chia sẻ kinh nghiệm (thành công và thất bại) trong việc tìm hiểu, đăng ký, viết thuyết minh và thực hiện các nghiên cứu khoa học.

### **Một số nguồn kinh phí và tài trợ**

#### ***Nguồn kinh phí trong nước***

Theo thống kê, đầu tư tài chính cho hoạt động KHCN trong cả nước bình quân cả giai đoạn 2011-2015 vào khoảng 1,7% ngân sách Nhà nước, khoảng 0,53% GDP năm 2017, thấp so với các nước trong khu vực như Thái Lan (1,0), Malaysia (1,44) và Singapore (1,94) (<https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=SG>).

- *Đề tài cấp nhà nước/bộ/tỉnh*

NXNN cho NCKJ được phân bổ cho các bộ, và sở ban ngành tại các địa phương. Ngân sách cũng được cấp cho các chương trình trọng điểm nhà nước như chương trình KC (Bộ Khoa học và Công nghệ), Chương trình trọng điểm phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực nông

nghiệp và phát triển nông thôn đến năm 2020 ([Quyết định số 11/2006/QĐ-TTg](#), Bộ NN&PTNT), và đang chuẩn bị thực hiện đề án phát triển công nghiệp sinh học ngành nông nghiệp đến năm 2030 (QĐ Số: 429/QĐ-TTg), và nghị định thư.

- *Quỹ Đổi mới và sáng tạo Vingroup (VinIF)*

Quỹ hỗ trợ các tổ chức, cá nhân thực hiện nghiên cứu khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, nhằm tạo ra những thay đổi tích cực và bền vững cho Việt Nam. Chương trình hỗ trợ nghiên cứu thường niên thuộc Quỹ hướng tới nhiệm vụ hỗ trợ nhà khoa học Việt thực hiện các dự án xuất sắc, có tầm ảnh hưởng lớn, khả năng ứng dụng cao, cùng phương pháp tiếp cận và công nghệ hiện đại.

Mục tiêu chương trình:

- Tạo ra các công trình nghiên cứu có tầm quốc tế, các giải pháp công nghệ mang lại lợi ích thiết thực cho cộng đồng.
- Xây dựng đội ngũ nhà khoa học, trí thức trẻ và năng động.
- Tạo điều kiện tối đa cho các nhà khoa học phát huy khả năng nghiên cứu và đổi mới sáng tạo, qua đó góp phần thay đổi môi trường và tác phong nghiên cứu tại Việt Nam.
- Xây dựng hệ sinh thái nhằm thúc đẩy nghiên cứu ứng dụng và gắn kết nhà nghiên cứu, viện nghiên cứu, trường đại học với doanh nghiệp.

Website: <https://vinif.org/sponsor-programs/ho-tro-nghien-cuu-thuong-nien/>

- *Đề tài cấp trường:*

Đây là nguồn kinh phí NCKH quan trọng đối với cán bộ và giảng viên Trường Đại học Nha Trang. Nhà trường cấp kinh phí tối đa 60 triệu đồng cho đề tài thuộc khối kỹ thuật, và 40 triệu đồng cho đề tài khối xã hội, với sản phẩm bắt buộc là 01 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành do HĐ giáo sư nhà nước tính điểm. Năm 2020, nhà trường đã có chủ trương hỗ trợ các tiến sĩ trẻ thực hiện các nghiên cứu với kinh phí lên đến 100 triệu đồng, và khuyến khích công bố quốc tế.

***Nguồn tài trợ nước ngoài***

*Quỹ tài trợ cho các nhà khoa học trẻ (Small grant funding for early career scientist)*

Có rất nhiều các nguồn tài trợ cho các nhà khoa học trẻ. Ở đây chỉ xin giới thiệu ví dụ một quỹ mà tác giả tham luận này đã tham gia đăng ký.

CLP - Conservationist Leadership Programme (tạm dịch Chương trình Lãnh đạo Bảo tồn) là sự hợp tác giữa BirdLife International, Fauna & Flora International, and the Wildlife Conservation Society. CLP tài trợ cho các nghiên cứu về bảo tồn, chủ yếu là các nghiên cứu tiến hành trên thực địa. Đối tượng được bảo tồn của CLP là các loài có nguy cơ cao trong danh mục của IUCN. CLP hỗ trợ xây dựng mạng lưới bảo tồn đa dạng sinh học của những người trẻ tuổi (dưới 5 năm kinh nghiệm về lĩnh vực bảo tồn) bằng việc cấp tiền cho các nghiên cứu (từ 15,000 - 25,000USD) và

đào tạo kỹ năng lãnh đạo nhóm (thường là từ 3 người) thông qua các khóa đào tạo ngắn hạn. CLP hỗ trợ các nhóm nghiên cứu viết hồ sơ dự án thông qua mạng lưới các cộng tác viên - là những người đã được tài trợ bởi CLP trước đây. Hồ sơ apply cho CLP sẽ được review rất cẩn thận để ứng viên có thể sửa và apply cho lần sau. Tuy nhiên, đây là một quỹ cực kỳ cạnh tranh, do số lượng dự án được tài trợ ít, mà số lượng hồ sơ rất nhiều. Một nhược điểm nữa của CLP là thời gian review dự án rất dài, thường là 4 tháng cho vòng 1 và thêm 3 tháng nữa cho vòng 2.

Website: <https://www.birdlife.org/worldwide/projects/conservation-leadership-programme-clp>

#### *Professional grant funding (Bình)*

- Partnerships for Enhanced Engagement in Research (PEER) - Chương trình đối tác tăng cường trong NCKH

PEER là một chương trình giải thưởng cạnh tranh mời các nhà khoa học ở các nước đang phát triển đăng ký tài trợ để hỗ trợ các hoạt động nghiên cứu và nâng cao năng lực về các chủ đề quan trọng đối với USAID và được thực hiện với sự hợp tác của Chính phủ Hoa Kỳ (USG) và các đối tác khu vực tư nhân được lựa chọn và tài trợ. Chương trình được hỗ trợ bởi USAID nhưng được thực hiện bởi Viện Hàn lâm Khoa học, Kỹ thuật và Y học Quốc gia Hoa Kỳ (gọi tắt là Học viện Quốc gia). Các cơ quan đối tác của Hoa Kỳ: NNASA, NIH, NOAA, NSF, USDA Agricultural Research Service, USDA Forest Service, USDA National Institute of Food and Agriculture, USGS, and the Smithsonian Institution.

Website: [https://sites.nationalacademies.org/PGA/PEER/PGA\\_147205](https://sites.nationalacademies.org/PGA/PEER/PGA_147205)

- Asia-Pacific Network for Global Change Research

Quỹ này tài trợ thường niên cho 2 chương trình Collaborative Regional Research Programme (CRRP) và Capacity Development Programme (CAPaBLE).

Các nước là ứng viên khu vực Châu Á - Thái Bình Dương

Australia, Bangladesh, Bhutan, Cambodia, China, Fiji, India, Indonesia, Japan, Lao People's Democratic Republic, Malaysia, Mongolia, Nepal, New Zealand, Pakistan, Philippines, Republic of Korea, Russian Federation, Sri Lanka, Thailand, United States of America and Viet Nam. Các nước được hỗ trợ : Maldives, Myanmar, Pacific Island Countries and Singapore.

Website: <https://www.apn-gcr.org/opportunities/>

#### ***Cơ hội và thách thức***

Ở trên chúng tôi đã giới thiệu một số nguồn kinh phí và tài trợ cho NCKH trong và ngoài nước. Những con số được liệt kê ở đây chỉ là một phần rất nhỏ trong các nguồn kinh phí có thể sử dụng cho NCKH, đổi mới và sáng tạo. Có thể nói cơ hội cho các nhà khoa học không thể nói là quá nhiều hay quá dễ dàng, nhưng cũng không phải là quá ít, hay quá khó khăn đến mức không thể tiếp cận được. Tùy vào điều kiện cụ thể chúng ta có thể tìm kiếm các nguồn kinh phí phù hợp, có

thể bắt đầu từ những quỹ tài trợ nhỏ để tiến hành các nghiên cứu thăm dò, và có thể thử sức ở các quỹ lớn hơn khi nghiên cứu đã chín mùi, và tích lũy đủ kinh nghiệm và kỹ năng. Cơ hội tiềm năng cho các giảng viên, nhà nghiên cứu trẻ là tham gia các nhóm nghiên cứu, tích lũy kiến thức và kỹ năng phòng thí nghiệm, cũng như đặt những viên gạch đầu tiên cho các công bố và CV khoa học. Thách thức cho việc tìm kiếm các nguồn kinh phí NCKH không chỉ đối với các nhà khoa học trẻ, mà ngay cả đối với các giáo sư đầu ngành. Các giáo sư thường đứng đầu các phòng thí nghiệm, và lãnh đạo các nhóm nghiên cứu. Để duy trì hoạt động của Phòng thí nghiệm và nhóm nghiên cứu đòi hỏi các giáo sư phải lao động không ngừng nghỉ để tìm kiếm kinh phí nghiên cứu, đồng thời nâng cao uy tín của nhóm thông qua các công bố khoa học, hoạt động cộng đồng và kết nối doanh nghiệp. Một nghiên cứu thực sự tốt không đồng nghĩa với việc nó sẽ được tài trợ, vì điều này còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khách quan và chủ quan.

Việc xây dựng mạng lưới nghiên cứu, kết nối hợp tác để giải quyết những vấn đề mang tính khu vực và toàn cầu, ứng dụng công nghệ cao, thích ứng và linh hoạt để tạo ra một hệ sinh thái nghiên cứu khỏe mạnh và hiệu quả là hết sức quan trọng không chỉ trong các môi trường học thuật (Trường Đại học, Viện nghiên cứu), mà còn ở doanh nghiệp và cộng đồng.

### **Một số kinh nghiệm và chia sẻ**

#### ***Thuận lợi***

- Nhà trường có chiến lược phát triển và đầu tư cho NCKH của cán bộ và giảng viên
- Đội ngũ chuyên viên các phòng ban hỗ trợ và hướng dẫn nhiệt tình cụ thể
- Có các nhóm nghiên cứu theo định hướng, có thể hỗ trợ và cung cấp nguồn lực cho các giảng viên trẻ
- Có các nguồn kinh phí và tài trợ phù hợp với chuyên ngành nghiên cứu của giảng viên Viện CNSH&MT

#### ***Khó khăn:***

- Nguồn kinh phí cho các đề tài cấp trường còn thấp so với nội dung yêu cầu, và xuất bản quốc tế
- Cơ chế quản lý còn nặng nề, năng lực của một số chuyên viên chưa đáp ứng được tính đa dạng của các NCKH và các nguồn tài trợ
- Cơ sở vật chất và trang thiết bị chưa đủ đáp ứng nhu cầu NCKH của giảng viên, đặc biệt là các phòng thí nghiệm ướt
- Còn thiếu các nhóm nghiên cứu mạnh, chưa tập trung được đội ngũ nghiên cứu theo các định hướng phát triển dài hơi của Viện và nhà trường
- Còn thiếu đội ngũ tuyển giữa của nhà trường để hỗ trợ các nhóm nghiên cứu đầu tư vào các dự án mang tầm quốc tế và khu vực

- Cần có sự đầu tư và kết nối cho các nghiên cứu đa lĩnh vực đáp ứng nhu cầu của xã hội

## **Kết luận**

Vấn đề bàn luận ở đây là không phải là thiếu các nguồn tài trợ và các lựa chọn, mà câu chuyện là ở chính chúng ta.

Vì vậy, chúng ta đã có ý tưởng nghiên cứu và kiến thức/kinh nghiệm về cách đăng ký để nhận tài trợ nghiên cứu. Bạn đã biết nên trình bày những gì, và ai là người sẽ quan tâm đến nghiên cứu của bạn, hãy đưa những kiến thức đó ra ngoài thế giới và xem điều gì sẽ xảy ra.

Thách thức về nguồn kinh phí nghiên cứu có thể không phải là quá ít, mà là quá nhiều cơ hội và nguồn lực. Vì vậy, bạn cần học cách lập chiến lược, không nhất thiết phải theo đuổi mọi thứ mà bạn thấy. **HÃY LỰA CHỌN NHỮNG GÌ PHÙ HỢP!**

Xây dựng mạng lưới của bạn, và hãy làm thường xuyên. Điều này mở ra những cơ hội mà bạn chưa bao giờ tưởng tượng được. Nếu bạn có một đề xuất và bạn biết ai sẽ quan tâm đến dự án của mình, thì việc kết nối sẽ trở nên dễ dàng hơn nhiều. Khi bạn liên hệ với mọi người, hãy đảm bảo giải thích rằng bạn đang làm việc trong dự án, nêu thông tin của bạn và giải thích một chút về điều đó. Mọi người có thể sẽ dành thời gian để gặp bạn nếu bạn cho thấy mình là người chuyên nghiệp và đang làm tốt công việc trong lĩnh vực họ quan tâm.

Có ít quy tắc hơn bạn nghĩ. Khi bạn viết thuyết minh xin tài trợ, có thể nó sẽ bị từ chối vì không phù hợp với tiêu chí của nhà tài trợ. Chắc chắn có các yêu cầu xác định trong một số nguồn tài trợ, nhưng một số có tính linh hoạt cao. Hãy sáng tạo trong cách bạn tiếp cận và nhận được tài trợ.

# ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP NÂNG CAO TÍNH CHỦ ĐỘNG CỦA SINH VIÊN VIỆN CÔNG NGHỆ SINH HỌC VÀ MÔI TRƯỜNG TRONG HỌC TẬP, NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHONG TRÀO

*Văn Hồng Cẩm, Nguyễn Thị Anh Thư, Nguyễn Thị Như Thường, Vũ Đặng Hạ Quyên*

## Mở đầu

Trong những năm qua, mặc dù Viện CNSH&MT đã luôn có những cố gắng và nỗ lực trong việc khuyến khích hỗ trợ sinh viên (SV) 2 ngành CNSH và KTMT trong các hoạt động học tập, nghiên cứu khoa học (NCKH) và phong trào, các hoạt động NCKH và phong trào cũng như các thi đua về học tập trong SV vẫn còn rất hạn chế. Tỷ lệ SV tham gia chủ trì hoặc tham gia đề tài NCKH từ năm 2015-2020 đạt dưới 17% tổng số SV toàn Viện. Trong số đó, đa số là SV tham gia đề tài các cấp của GV nhằm phục vụ luận văn tốt nghiệp. Mặc khác, số SV chủ nhiệm đề tài vô cùng thấp chỉ đạt 0,56%.

Báo cáo này nhằm phân tích SWOT công tác hỗ trợ SV học tập, nghiên cứu khoa học và hoạt động ngoại khóa của Viện CNSH, từ đó đưa ra các đề xuất về giải pháp nâng cao tính chủ động của SV Viện CNSH&MT,

**Phân tích SWOT** (*công tác hỗ trợ SV học tập, nghiên cứu khoa học và hoạt động ngoại khóa của Viện CNSH*)

### **Điểm mạnh (Strengths - S)**

- Đội ngũ giảng viên (GV) có trình độ (2 PGS, 11 TS, 17 ThS, 4 NCS - đa số được đào tạo chuyên môn từ các quốc gia tiên tiến). Các GV có nhiều đề tài ở các hướng nghiên cứu khác nhau (bảo tồn, vi sinh, hóa sinh, thực vật...) có thể hỗ trợ các hướng nghiên cứu của sinh viên (SV). Đa số GV có nhiều ý tưởng và luôn nhiệt tình với SV.
- Đội ngũ GV Cố Vấn tổ chức gặp mặt SV định kì, nắm bắt được tình hình học tập của SV và có những động viên, hỗ trợ kịp thời.
- Ban lãnh đạo Viện (BLĐV) luôn khuyến khích SV tham gia các hoạt động NCKH hàng năm.
- SV trẻ, một số rất năng động.
- Viện có câu lạc bộ B&E là nơi gặp gỡ giao lưu giữa SV các khoa và tổ chức các hoạt động ngoại khóa cho SV.

### **Điểm yếu (Weaknesses - W)**

- Quỹ hoạt động của SV thấp (do số lượng SV ít).
- Trình độ ngoại ngữ cũng như các kỹ năng nghiên cứu khoa học (bao gồm cả viết và trình bày báo cáo khoa học) của SV chưa được trau dồi (1,5 năm đại cương gần như không tiếp cận, phải đến năm cuối SV mới dần làm quen).
- Tâm lý SV: thiếu tự tin, sợ GV, nhất là trước Hội đồng nhận xét các thuyết minh đề tài NCKH. Các yêu cầu cao của Hội đồng xét duyệt cấp Viện về thuyết minh đề tài NCKH của SV trong cách viết lách (trong khi đó SV xin đề tài KH chưa phải là SV năm cuối, chưa được học phương pháp nghiên cứu khoa học). *Cùng là 2 Khoa Viện*



*có số lượng SV theo học ít, nhưng số lượng các đề tài khoa học SV của Viện CNSH&MT năm 2020-2021 là 2 đề tài, so với Viện NTTS cùng năm là 8 đề tài. Trong đợt xét duyệt vừa qua 2021-2022 chỉ có 3 đề tài SV được đưa lên (1 mới và 2 cũ, so với Viện Nuôi có 18 đề tài bao gồm 8 đã được duyệt ở đợt trước và 10 vừa nộp lên phòng).*

- Trong công tác định hướng cho SV làm NCKH, hỗ trợ sửa thuyết minh cho SV, hỗ trợ SV thiết kế thí nghiệm, hướng dẫn SV thao tác kỹ thuật. Tất cả các công việc kể trên mất rất nhiều thời gian của GV, giờ quy đổi được tính cho GV không bao nhiêu nên rất khó để GV mặn mà.
- Số lượng SV ít và một phần lại thiếu tính năng động nên khó thành lập các câu lạc bộ như câu lạc bộ Tiếng Anh hay đội tình nguyện (*So với các khoa khác có số lượng sinh viên đông như Thực phẩm, Ngoại ngữ, Kinh tế.*)
- Đoàn Thanh niên Viện chưa tổ chức được nhiều hoạt động ngoại khóa cho SV.

### ***Cơ hội (Opportunities - O)***

- Được hỗ trợ kinh phí SV-NCKH từ NTU (khá lớn).
- Nhiều hoạt động ngoại khóa và sân chơi cho SV tại NTU (các cuộc thi SV-Start-up, thủ lĩnh SV...)
- Được tiếp cận nhiều nguồn học bổng dành cho SV từ các công ty và các tổ chức khác nhau.
- Thành phố Nha Trang và Tỉnh Khánh Hòa có nhiều đơn vị nghiên cứu và sản xuất nhận SV
- Nhận thức của SV và xã hội về lĩnh vực CNSH ngày càng tăng trong bối cảnh đại dịch COVID-19, tạo động lực và hứng thú cho SV đối với mảng y sinh.
- Các Viện nghiên cứu trong tỉnh Khánh Hòa và các tỉnh lân cận như Phú Yên, Ninh Thuận đều có mối quan hệ mật thiết với Viện-Trường, nhiều đơn vị có cựu sinh viên của ngành CNSH.

### ***Thách thức (Threats - T)***

- Thành phố Nha Trang là thành phố du lịch và dịch vụ, SV có thể dễ dàng kiếm thêm thu nhập qua việc làm thêm ở nhiều lĩnh vực không chuyên khác nhau, dẫn đến trễ mảng việc học hành, không có thời gian đầu tư cho nghiên cứu và lên phòng thí nghiệm.
- Cùng với sự phát triển của khoa học-xã hội, các đơn vị tuyển dụng ngày càng có những yêu cầu khắc khe hơn đối với người lao động bao gồm năng lực nghiên cứu, tính năng động, tư duy, kỹ năng mềm....
- Dịch COVID-19 trong 2 năm gần đây khiến việc tiếp cận với các phòng thí nghiệm của SV bị gián đoạn.
- Một số nhà tuyển dụng còn e ngại khi tuyển SV được cấp bằng tại Viện.

## Đề xuất giải pháp

- Đề SV nhiệt tình tham gia NCKH (làm chủ nhiệm đề tài hoặc hỗ trợ đề tài của các GV), giao lưu kết nối khoa học trong nước:
  - o GV tăng cường động viên SV, định hướng, hỗ trợ sửa thuyết minh cho SV, hỗ trợ SV thiết kế thí nghiệm, hướng dẫn SV thao tác kỹ thuật. Hỗ trợ SV trong các hoạt động thanh toán (GV cần học hỏi thêm kinh nghiệm trong quyết toán đề tài hỗ trợ SV, thậm chí ứng trước tiền để SV tiến hành thí nghiệm). Do vậy, vai trò của BLĐ Viện trong việc định hướng nghiên cứu và chỉ định nhiệm vụ cho các GV hoặc CVHT trong công tác này; đồng thời cần nói lỏng các yêu cầu về năng lực nghiên cứu và kỹ năng viết thuyết minh đề tài đối với SV. Bên cạnh đó, BLĐ Viện cần có những chế độ đãi ngộ hoặc quy đổi giờ từ những công tác hướng dẫn NCKH SV hợp lý để tạo động lực cho GV.
  - o Các quỹ nghiên cứu ở Viện cần đa dạng và tăng cường giải thưởng khoa học, học bổng cho SV để có động lực;
  - o Các nhóm nghiên cứu của các GV trong Viện có cơ chế để hỗ trợ thu hút SV làm đề tài.
  - o Có giải thưởng riêng của Viện cho các em làm đề tài có kết quả tốt (Bộ GD và Phòng Khoa học đã có các quyết định, giải thưởng về thi đua nghiên cứu khoa học, nhưng chưa thấy Viện phát động)
  - o Khi xét duyệt đề tài SV, Hội đồng nên đánh giá theo hình thức góp ý, khuyến khích để các em lực tâm lý. Việc kỳ vọng quá nhiều vào nghiên cứu của SV gây áp lực cho SV và cả giáo viên hướng dẫn (*GV làm nghiên cứu nhiều năm vẫn còn có sai sót hoặc chưa có đề tài nào nên việc gây áp lực cho các em là không cần thiết. Việc góp ý cho SV nên ở dạng: “theo cô/thầy thì em nên bỏ sung/hoặc bỏ các ý này” thay vì đặt quá nhiều câu hỏi “tại sao?”. Tất cả những ấn tượng của các SV đều sẽ được truyền miệng giữa các thế hệ SV*).
  - o Có dự trù đầu năm cho các hoạt động NCKH của SV (hội thảo, giao lưu giữa các nhóm nghiên cứu).
- BLĐ Viện khuyến khích, tạo điều kiện để các GV tiếp tục nâng cao năng lực chuyên môn, hỗ trợ định hướng trong công tác xin đề tài các cấp của GV vì càng nhiều GV có đề tài thì càng có nhiều SV có cơ hội được theo học hỏi dẫn đến năng lực nghiên cứu của SV được nâng cao.
- Đề xuất Trường, phòng Khoa học tổ chức hội thảo sinh viên nghiên cứu khoa học cấp Trường để các SV các ngành khác nhau có thể tham gia, giao lưu, tạo động lực và hứng thú cho SV mới nhập học tiếp cận. Khi số lượng SV tham gia đề tài khoa học của Viện đông, cần tổ chức hội thảo SV NCKH cấp Viện (*như các thức Viện*

Nuôi đã và đang làm trong nhiều năm qua). Việc này có thể giao CLB B&E dưới sự hỗ trợ của các bộ môn. Hoặc kết hợp giữa đề tài SVNCK với các môn học – trường hợp theo môn học Viện/Bộ môn cần đặt hàng từ đầu năm học (Hình 1). Để hội thảo có quy mô, cần có cả các bài oral và poster.



**Hình 1: Hội thảo khoa học chuyên đề trong SV Viện CNSH&MT (2014)**

- Đối với các hoạt động ngoại khoá: đề xuất Viện thông qua Đoàn thanh niên hay CLB tổ chức hoạt động ngoại khoá lớn như dã ngoại kết hợp tìm hiểu thêm về ngành nghề 1 năm 1 lần, các hoạt động giao lưu như bóng đá, văn nghệ, các cuộc thi nhỏ mang tính vừa học vừa chơi thì 1, 2 lần/1 HK (những năm trước hoạt động thể thao được triển khai, tuy nhiên 2 năm trở lại đây do tình hình Covid-19, các hoạt động tạm dừng)

### **Kết luận**

Để nâng cao tính chủ động của sinh viên trong học tập, nghiên cứu khoa học và đẩy mạnh các phong trào, cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa BLĐ Viện, GVCV, các GV có đề tài khoa học, Đoàn TN, CLB... nhằm tạo sự hứng thú trong SV ở nhiều mặt khác nhau: yêu thích ngành học, đam mê khoa học, rèn luyện các kỹ năng mềm và khả năng ngoại ngữ. Bên cạnh đó, cần tranh thủ các nguồn học bổng, các nguồn tiền nghiên cứu khoa học để có thể hỗ trợ cho các em cũng như các hoạt động khác.

### **Tài liệu tham khảo**

1. Danh mục đề tài khoa học sinh viên (2019, 2020) – Phòng Khoa học công nghệ - Đại học Nha Trang
2. Thông báo Hội thảo khoa học trong SV của Viện Nuôi (2021)- Trường Đại học Nha Trang
3. Báo cáo tự đánh giá ngành CNSH- ĐHNT (2021)

## PHỤ LỤC

**Bảng PL1. Điểm mạnh, điểm hạn chế và kế hoạch hành động khắc phục của CTĐT ngành CNSH**

STT	Tiêu chuẩn	Điểm mạnh	Điểm hạn chế	Kế hoạch hành động
1	<b>Tiêu chuẩn 1: Mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT</b>	Mục tiêu của CTĐT ngành CNSH được thiết kế rõ ràng, dựa trên sứ mạng và tầm nhìn của Trường và phù hợp mục tiêu của GDĐH được quy định tại Luật GDĐH. CĐR của CTĐT được xây dựng theo quy trình chặt chẽ, về cơ bản phản ánh được yêu cầu thị trường và các bên liên quan; được công bố công khai trên trang web của Viện CNSHMT.	Mục tiêu của CTĐT chưa thể hiện rõ khả năng sáng tạo của NH được quy định trong Luật GDĐH. Các yêu cầu chuyên biệt của CĐR chưa được tiếp cận và thiết kế riêng cho các chuyên ngành trong CTĐT. Số lượng người sử dụng lao động và CSV được khảo sát để lấy ý kiến chính thức về CĐR chưa nhiều, cần thiết phải mở rộng khảo sát và tiến hành bài bản hơn. CTĐT cần định kỳ rà soát, điều chỉnh cho sát với nhu cầu thực tiễn của xã hội và có sự tham gia ý kiến của các bên liên quan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Viện tiến hành cập nhật mục tiêu CTĐT, thể hiện rõ mục tiêu về khả năng sáng tạo của NH.</li> <li>+ Viện cập nhật lại CĐR nhằm tiếp cận và thiết kế các yêu cầu chuyên biệt cho các chuyên ngành trong CTĐT của ngành CNSH.</li> <li>+ Viện tiến hành khảo sát về CĐR của CTĐT với phạm vi và đối tượng được mở rộng, nhất là người sử dụng lao động và CSV.</li> </ul>
2	<b>Tiêu chuẩn 2: Bản mô tả CTĐT</b>	Bản mô tả CTĐT cùng với ĐCHP và ĐCCTHP được xây dựng khá chi tiết, đầy đủ nội dung, được ban hành và công bố công khai đến các bên liên quan dưới nhiều hình thức khác nhau nhằm	Việc tổ chức rà soát, bổ sung, điều chỉnh và cập nhật ĐCHP, ĐCCTHP còn hạn chế, chưa định kỳ; bản mô tả CTĐT chủ yếu thông qua các góp ý của GV và các cấp quản lý, còn hạn	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Viện mở rộng phạm vi và đối tượng khảo sát lấy ý kiến về Bản mô tả CTĐT, nhất là người sử dụng lao động và CSV.</li> <li>+ Viện rà soát các HP với sự tham gia của nhóm GV phụ trách HP liên quan</li> </ul>

		cung cấp đầy đủ các thông tin giúp người học xây dựng kế hoạch đạt được CĐR của ngành, giúp xã hội có thể giám sát và phản hồi để Nhà trường tiếp tục điều chỉnh.	chế sự tham gia của người sử dụng lao động và CSV. Một số HP có tính cập nhật còn hạn chế, chưa theo kịp sự tiến bộ khoa học và công nghệ của ngành học. ĐCHP của khối GDĐC chưa được công bố đầy đủ trên trang web của P.ĐTĐH và một số BM quản lý.	nhằm nâng cao hiệu quả cập nhật. + P.ĐTĐT và các Khoa/Viện rà soát bổ sung để đảm bảo 100% ĐCHP có thể tìm thấy trên trang web.
3	<b>Tiêu chuẩn 3: Cấu trúc và nội dung chương trình dạy học</b>	CTDH đại học ngành CNSH được thiết kế phù hợp với yêu cầu về kiến thức, kỹ năng của CĐR và được cấu trúc đảm bảo sự gắn kết, liền mạch giữa các HP đại cương, cơ sở ngành và chuyên ngành tạo thành một khối thống nhất. CTDH được định kỳ rà soát và cập nhật, từng bước theo sát với nhu cầu thị trường lao động.	Nội dung các HP gần gũi còn có sự trùng lặp, tổng khối lượng tín chỉ toàn khoá cao và phương pháp đánh giá các HP thực hành chưa chú trọng vào thao tác tay nghề. Các HP chưa xác định rõ tổ hợp các phương pháp dạy và học, phương pháp KTĐG phù hợp. CTDH cần tăng cường tham khảo các CTĐT tiên tiến trong nước và quốc tế.	+ Viện tăng cường sử dụng phương pháp KTĐG bằng chấm thao tác trực tiếp trong các HP thực hành nhằm đánh giá đúng mức độ đạt được của kỹ năng chuyên môn. + Viện rà soát tránh sự trùng lặp nội dung giữa các HP trong nhóm liên quan. + Viện cập nhật CTDH theo hướng dẫn mới ban hành của Nhà trường trong học kỳ I về việc cấu trúc lại CTDH theo hướng giảm tổng số TC toàn khoá.
4	<b>Tiêu chuẩn 4: Phương pháp tiếp cận trong dạy và học</b>	Nhà trường xây dựng và ban hành triết lý giáo dục rõ ràng, quán triệt đến tất cả CBVC và NH hiểu rõ và thực hiện. Tất cả ĐCHP và ĐCCTHP đều mô tả rõ các hoạt động dạy	Một số GV và SV vẫn chưa thực sự thấu hiểu sâu sắc về triết lý giáo dục của trường để từ đó cụ thể hoá thành các hoạt động thực tiễn. Việc tổ chức lấy ý kiến nhà	+ Viện CNSHMT tổ chức các buổi tọa đàm, hội thảo để thảo luận về triết lý và mục tiêu giáo dục với sự tham gia của các bên liên quan. + Viện tiếp tục đẩy mạnh việc lấy ý kiến phản hồi từ

		<p>và học phù hợp để đạt CĐR và thúc đẩy việc rèn luyện kỹ năng, nâng cao khả năng học tập suốt đời của NH. Đội ngũ GV thích ứng nhanh, chủ động áp dụng công nghệ giảng dạy mới, đổi mới, đa dạng phương pháp giảng dạy để đạt được CĐR. Các hoạt động thực hành, thực tập, ngoại khóa của SV được tăng cường.</p>	<p>tuyên dụng đối với mục tiêu giáo dục ngành CNSH có vai trò rất quan trọng nhưng việc này chưa được tiến hành rộng khắp ở khối doanh nghiệp. Việc tổ chức và giám sát các hoạt động tự học cho SV đối với một số HP chưa được tiến hành thường xuyên và chặt chẽ. Một số ít tài liệu hướng dẫn thực hành chưa được rà soát và cập nhật mới định kỳ để đáp ứng yêu cầu của CĐR.</p>	<p>các nhà tuyển dụng trong đó có khối doanh nghiệp đối với mục tiêu giáo dục của ngành CNSH.</p> <p>+ Viện tăng cường tổ chức các hoạt động chia sẻ kinh nghiệm về phương pháp thiết kế các hoạt động tự học cho SV và tăng cường công tác giám sát hoạt động học tập của SV.</p> <p>+ Các BM tiến hành rà soát, cập nhật các bài thực hành mới cho một số tài liệu hướng dẫn thực hành đã xây dựng.</p> <p>+ Các GV thiết kế các hoạt động tự học cụ thể hơn trong ĐCCTHP và tăng cường hướng dẫn, giám sát các hoạt động tự học của NH một cách hiệu quả.</p>
5	<p><b>Tiêu chuẩn 5:</b> <b>Đánh giá kết quả học tập của người học</b></p>	<p>Việc đánh giá KQHT của NH được thiết kế theo đúng quy định, phù hợp với CĐR, được thông báo công khai, kịp thời đến NH và kết quả đánh giá được lưu trữ đầy đủ trên hệ thống phần mềm giúp các bên liên quan có thể tư vấn, hỗ trợ NH cải thiện học tập. Các quy định về đánh giá KQHT của NH rõ ràng và thông báo công khai tới NH, phương pháp đánh giá</p>	<p>Việc áp dụng khoa học đánh giá để khảo sát mức độ tương thích của các hình thức KTĐG đối với từng HP nhất là các HP chuyên ngành để đảm bảo các đặc thù của ngành CNSH chưa được thực hiện đồng bộ. Nhiều HP còn chưa có ngân hàng đề thi, số lượng các HP sử dụng rubric trong KTĐG còn hạn chế.</p>	<p>+ Cuối mỗi học kỳ, các BM tiếp tục thực hiện các phân tích định lượng kết quả thi, KTĐG của mỗi HP nhằm đánh giá tính tương thích và mức độ phù hợp của các hình thức KTĐG HP với các yêu cầu đạt về CĐR của mỗi HP, đánh giá độ khó và che phủ CĐR của các đề thi đồng bộ đối với tất cả các nhóm HP.</p> <p>+ BM CNSH tăng cường tổ chức phổ biến, hướng dẫn SV cuối năm thứ 3 về điều kiện xét tốt nghiệp, các</p>

		đa dạng, đảm bảo độ tin cậy, giá trị, khách quan, công bằng và phản ánh đúng năng lực của NH. NH được phổ biến đầy đủ các quy định, quy trình về khiếu nại KQHT và việc khiếu nại được xử lý, giải quyết kịp thời, thỏa đáng.	Quy trình trả bài, chữa bài, công bố điểm đánh giá quá trình đôi lúc chưa kịp thời. Quy trình điều chỉnh điểm thi, điểm kiểm tra cần được phổ biến cho NH thông qua nhiều hình thức hơn.	đánh giá chuyên đề và khóa luận tốt nghiệp.  + Các BM tăng cường sử dụng rubric trong đánh giá tất cả các HP và tiếp tục tổ chức xây dựng các ngân hàng đề thi theo lộ trình. Đối với các ngân hàng đề thi đã được áp dụng, các BM tiếp tục tiến hành phân tích kết quả thi để kiểm tra tính tương thích và mức độ khó của đề thi để có các cải tiến, điều chỉnh cho phù hợp.  + BM và Viện tăng cường giám sát quy định trả bài, chữa bài, công bố điểm đánh giá quá trình cho SV trước khi thi kết thúc HP.  + Phòng CTCTSV cập nhật quy trình điều chỉnh điểm kiểm tra, điểm thi vào sổ tay SV nhằm giúp NH tiếp cận dễ dàng hơn quy trình này. Viện và các CVHT tăng cường phổ biến quy trình điều chỉnh điểm và khiếu nại KQHT tới SV.
6	<b>Tiêu chuẩn 6: Đội ngũ giảng viên, nghiên cứu viên</b>	Đội ngũ GV được quy hoạch, tuyển dụng, bồi dưỡng, đánh giá và bổ nhiệm theo quy định. Các tiêu chí tuyển dụng và lựa chọn GV, NCV (bao gồm cả đạo đức và năng lực học thuật) để bổ nhiệm, điều chuyển được phổ biến và thông	Việc quy hoạch học tập nâng cao trình độ TS của một số GV trong Viện còn đáp ứng chậm so với quy hoạch. Việc giám sát, đo lường nhiều hoạt động cộng đồng còn chưa sát với thực tế. Nhà	+ Trong giai đoạn từ 2021-2026 và tầm nhìn 2030, Viện thực hiện kiểm tra, giám sát chặt chẽ hơn và đôn đốc việc thực hiện quy hoạch phát triển đội ngũ GV trong Viện theo từng năm.  + Viện xây dựng các nhiệm

		<p>báo công khai. Tỷ lệ SV/GV đáp ứng tốt quy định của Bộ GD&amp;ĐT. Đội ngũ PGS, GV có trình độ TS phát triển nhanh, đảm bảo đủ năng lực triển khai có chất lượng CTĐT. NCKH ngày càng chuẩn hoá, hội nhập quốc tế và đóng góp vào đào tạo. Việc quản trị theo kết quả công việc của GV, NCV thông qua các hình thức thi đua khen thưởng, nâng lương được triển khai để tạo động lực làm việc. Thống kê số lượng, loại hình và nguồn tài trợ các đề tài NCKH cũng như số lượng bài báo khoa học công bố trên các tạp chí khoa học quốc tế có uy tín của các GV trong Viện ngày càng tăng và có bước phát triển bền vững.</p>	<p>trường chưa có khảo sát ý kiến GV và NCV về việc có thực sự đồng ý, hài lòng với việc quản trị theo kết quả công việc của GV hàng năm. Viện chưa có bước phát triển đột phá trong việc phát triển các nhóm nghiên cứu liên ngành. Kế hoạch về đào tạo, bồi dưỡng và phát triển chuyên môn của đội ngũ GV, NCV chưa được xây dựng chi tiết dựa trên yêu cầu của CTĐT. Nhà trường chưa triển khai đánh giá, giám sát, đối sánh hằng năm về mức độ đáp ứng các yêu cầu về số lượng, chất lượng các hoạt động NCKH của GV, NCV nhằm cải tiến hoạt động NCKH trong Nhà trường.</p>	<p>vụ hoạt động cộng đồng cần triển khai trong năm học và giao nhiệm vụ cụ thể tới từng GV trong các BM.</p> <p>+ Trong giai đoạn 2021-2026 và tầm nhìn đến năm 2030, Viện xem xét xây dựng và đề xuất lên Trường một số tiêu chí tuyển dụng riêng biệt, đặc thù dựa trên yêu cầu về phát triển chất lượng, quy mô đào tạo và định hướng các dịch vụ NCKH trong giai đoạn mới.</p> <p>+ Phòng TCHC phối hợp với Phòng ĐBCLKT rà soát lại việc đánh giá phân loại GV thực hành trong cùng nhóm với GV dưới 5 năm và điều chỉnh nếu chưa phù hợp.</p> <p>+ Viện tổ chức xây dựng mẫu phiếu và triển khai khảo sát lấy ý kiến đội ngũ GV và NCV về nhu cầu đào tạo, bồi dưỡng ngắn hạn. Đồng thời xây dựng kế hoạch triển khai thực hiện để đáp ứng nhu cầu dựa trên kết quả khảo sát.</p> <p>+ Phòng TCHC xây dựng mẫu phiếu khảo sát và triển khai thực hiện lấy ý kiến GV và NCV về sự hài lòng với việc quản trị theo kết quả công việc của GV hàng năm.</p>
--	--	---	--	---



				<p>+ Viện CNSHMT tăng cường tạo kết nối với các Khoa, Viện trong Trường để hình thành các nhóm nghiên cứu liên ngành và phát triển các định hướng NCKH, đề tài, dự án liên ngành trong thời gian tới.</p>
7	<p><b>Tiêu chuẩn 7:</b> <b>Đội ngũ nhân viên</b></p>	<p>Đội ngũ NV được quy hoạch, tuyển dụng, bồi dưỡng, đánh giá, bổ nhiệm, và điều chuyển theo quy định, đảm bảo đủ số lượng và chất lượng nhằm đáp ứng nhu cầu về đào tạo, NCKH và các hoạt động PVCĐ. Các tiêu chí tuyển dụng và lựa chọn nhân viên để bổ nhiệm, điều chuyển được xác định cụ thể và phổ biến công khai. Đội ngũ NV, kỹ thuật viên, chuyên viên của Trường có đủ năng lực; thông qua kế hoạch đào tạo bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ hàng năm Nhà trường cũng có chính sách khuyến khích NV phát triển chuyên môn nghiệp vụ. Việc quản trị theo kết quả công việc của NV đã được triển khai, có tác dụng thúc đẩy công tác giảng dạy và NCKH của GV.</p>	<p>Nhà trường chưa có các hoạt động phân tích, dự báo nhu cầu về đội ngũ NV cũng như chưa có chính sách thu hút, tuyển dụng, phát triển đội ngũ nhân viên. Việc quy hoạch chuyên môn của NV ở một số vị trí việc làm chưa đáp ứng yêu cầu trong môi trường chuyên nghiệp, hội nhập. Chưa có khảo sát đầy đủ mức độ hài lòng của các bên liên quan trong việc đánh giá năng lực và nhu cầu đào tạo của đội ngũ NV. Một số tiêu chí của chính sách thi đua khen thưởng chưa tạo động lực, công tác hỗ trợ trong hoạt động PVCĐ chưa đạt hiệu quả.</p>	<p>+ Phòng TCHC phối hợp với Trung tâm TNTH, các phòng ban chức năng nghiên cứu và dự báo nhu cầu dài hạn về đội ngũ NV nhằm đáp ứng nhu cầu về đào tạo, NCKH và các hoạt động PVCĐ, đồng thời cần rà soát năng lực chuyên môn, và có chiến lược bồi dưỡng nâng cao trình độ của NV PTN để đáp ứng tốt hơn yêu cầu công việc.</p> <p>+ Phòng TCHC kết hợp với Trung tâm TNTH và các khoa viện có liên quan rà soát các tiêu chí để việc phân bổ và điều chuyển cán bộ làm việc tại các phòng chức năng cho phù hợp với yêu cầu công việc.</p> <p>+ Phòng TCHC xây dựng các tiêu chí và quy trình đánh giá đội ngũ NV từ các bên liên quan (NH, các đơn vị ở trong và ngoài trường).</p> <p>+ Phòng TCHC phối hợp với các đơn vị trong Trường tiến hành khảo sát đầy đủ về nhu cầu đào tạo</p>

				<p>và phát triển chuyên môn của đội ngũ NV để có kế hoạch triển khai kịp thời và đảm bảo nguồn nhân lực phù hợp và ổn định dài hạn.</p> <p>+ Nhà trường xây dựng đề án việc làm trên cơ sở cụ thể hoá hơn nữa các tiêu chí trong thi đua, khen thưởng, dựa vào chính sách trả lương theo khối lượng và chất lượng công việc hoàn thành và có thể thay đổi một số các hình thức khen thưởng phù hợp với điều kiện và tình hình thực tế.</p> <p>+ Phòng TCHC, CTCTSV, Trung tâm QHDN&amp;HTSV xây dựng các nội dung công việc cụ thể liên quan đến hoạt động PVCĐ làm cơ sở để dựa trên đó nhân viên làm việc theo đúng chức trách, nhiệm vụ được đơn vị phân công và triển khai cụ thể các hoạt động PVCĐ như một trong ba hoạt động quan trọng của NV, bên cạnh phục vụ đào tạo và NCKH.</p>
8	<b>Tiêu chuẩn 8: Chất lượng NH và hoạt động hỗ trợ người học</b>	Chính sách tuyển sinh rõ ràng với chỉ tiêu và điểm chuẩn được công bố công khai; công tác quảng bá tuyển sinh đa dạng, dễ tiếp cận và cập nhật thường xuyên. Nhà trường đã có nhiều nỗ lực đầu tư về con	Chính sách tuyển sinh của trường chưa có chế độ ưu tiên giúp thu hút đông đảo NH vào học ngành CNSH. Chưa có đội ngũ chuyên nghiệp quan tâm đến sức khoẻ tâm lý, tâm thần của NH, cũng	+ Viện phối hợp với Trung tâm QHDN&HTSV và Phòng HTĐN tăng cường hợp tác với các địa phương và các tổ chức, doanh nghiệp liên quan đến lĩnh vực CNSH ở Nam Trung Bộ và Tây Nguyên để tạo cơ hội việc làm và nguồn

		<p>người, cơ sở vật chất, cơ chế và chính sách để hỗ trợ NH nhằm nâng cao chất lượng đào tạo. Trường và Viện có hệ thống giám sát đầy đủ, phù hợp để triển khai thường xuyên các hoạt động tư vấn học tập, hoạt động ngoại khóa và dịch vụ hỗ trợ khác nhằm hỗ trợ toàn diện NH cải thiện học tập và khả năng có việc làm sau tốt nghiệp. Cảnh quan Nhà trường xanh, sạch, đẹp, đảm bảo an toàn, tạo sự thuận lợi trong hoạt động đào tạo, NCKH và sự thoải mái của NH.</p>	<p>như chưa có khảo sát rộng rãi về mức độ hài lòng về môi trường tâm lý, xã hội và cảnh quan trong Trường. Việc ứng dụng CNTT chủ yếu mới chỉ giám sát quá trình học của NH nhiều hơn theo dõi được sự tiến bộ của NH.</p>	<p>học bổng khuyến học cho SV ngành CNSH nhằm thu hút NH.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Viện đề xuất với Nhà trường chính sách tuyển thẳng các học sinh giỏi, có năng lực phù hợp từ các trường THPT trên địa bàn tỉnh Khánh Hoà thông qua chính sách học bổng khuyến học và tổ chức các kỳ thi hàng năm như Môi trường xanh Khánh Hoà và các kỳ thi Khoa học kỹ thuật khác.</li> <li>+ Phòng ĐTDH và Viện CNSHMT tổ chức rà soát và triển khai các chính sách, tiêu chí và phương pháp tuyển chọn NH phù hợp, hiệu quả hơn cho ngành CNSH.</li> <li>+ Tổ CNTT của Nhà trường tăng cường ứng dụng CNTT trong việc hoàn thiện cơ sở dữ liệu, nhất là chức năng giám sát sự tiến bộ của NH trên hệ thống quản lý thông tin đào tạo của Trường.</li> <li>+ Phòng ĐTDH và Phòng TCHC rà soát, điều chỉnh chính sách trợ giảng cho phù hợp nhằm khuyến khích trợ giảng tham gia giám sát sự tiến bộ trong học tập của NH.</li> <li>+ Viện phối hợp với Trung</li> </ul>
--	--	---	---	---

				<p>tâm QHDN&amp;HTSV tổ chức các lớp tập huấn nghiệp vụ và chia sẻ kinh nghiệm cho CVHT; phối hợp với phòng KHCN và các bên liên quan xây dựng phòng trào thi đua để đẩy mạnh hoạt động NCKH cho NH.</p> <p>+ Phòng TCHC lập kế hoạch bồi dưỡng đội ngũ chuyên trách, chăm lo sức khỏe tâm lý, tâm thần của người học.</p>
9	<p><b>Tiêu chuẩn 9:</b> <b>Cơ sở vật chất và trang thiết bị</b></p>	<p>Trường ĐHNT có cơ sở vật chất và trang thiết bị phù hợp, cơ bản đáp ứng được nhu cầu học tập, nghiên cứu cho ngành CNSH. Trường có khuôn viên xanh sạch đẹp hàng đầu trong các trường đại học Việt Nam, đảm bảo sức khỏe, đảm bảo môi trường học tập an toàn cho NH. Thư viện yên tĩnh, quang cảnh đẹp, áp dụng các công nghệ hiện đại trong việc quản lý và khai thác các nguồn tài nguyên, có nguồn tài liệu phong phú, cập nhật, đáp ứng tốt các yêu cầu về đào tạo và NCKH. Hệ thống PTN thực hành được trang bị đủ máy móc, thiết bị đáp ứng</p>	<p>Hệ thống máy móc thiết bị phục vụ đào tạo thực hành và NCKH ngành CNSH cần được bảo dưỡng, hiệu chuẩn, duy tu, sửa chữa kịp thời hoặc đầu tư mua sắm mới. Một số PTN, thực hành bị quá tải tại một số thời điểm trong năm học. Thư viện chưa có nhiều tạp chí chuyên ngành CNSH dưới dạng bản in hoặc khả năng tiếp cận nhanh chóng đến các cơ sở dữ liệu số của các tạp chí chuyên ngành trên thế giới còn thấp. Trường mới chỉ bước đầu đáp ứng nhu cầu đặc thù của người</p>	<p>+ Nhà trường đẩy nhanh tiến độ xử lý thủ tục để triển khai mua sắm, sửa chữa, bảo dưỡng kịp thời hệ thống máy móc thiết bị mới phục vụ đào tạo và NCKH ngành CNSH.</p> <p>+ Trong giai đoạn 2021-2026, Nhà trường đầu tư để thư viện mở rộng liên kết với nguồn cung cấp tạp chí chuyên ngành trong và ngoài nước.</p> <p>+ Trung tâm TNTH phối hợp với các khoa/viện rà soát, xây dựng kế hoạch đầu tư thiết bị mới đảm bảo tính đồng bộ; đồng thời xây dựng và triển khai kế hoạch hiệu chuẩn, hiệu chỉnh thiết bị đảm bảo đáp ứng nhu cầu cơ bản của đội ngũ GV và SV.</p> <p>+ Trung tâm</p>

		<p>nhu cầu học tập, nghiên cứu cơ bản cho ngành CNSH. Hệ thống công nghệ thông tin được xây dựng, hoàn thiện và cập nhật đáp ứng hoạt động đào tạo, NCKH và ứng phó trong điều kiện dịch bệnh.</p>	<p>khuyết tật trong phục vụ đào tạo.</p>	<p>QHDN&amp;HTSV và Phòng TCHC khảo sát đánh giá của NH, GV và các bên liên quan về mức độ phù hợp của hệ thống CNTT trong việc hỗ trợ các hoạt động đào tạo và NCKH.</p> <p>+ Trung tâm PVTH thiết kế, bố trí lối đi, nhà vệ sinh đặc biệt dành cho người khuyết tật.</p>
10	<p><b>Tiêu chuẩn 10: Nâng cao chất lượng</b></p>	<p>Nhà trường và Viện CNSHMT triển khai thực hiện đồng đều ở mọi lĩnh vực có liên quan đến quá trình duy trì và nâng cao chất lượng và phát triển CTDH ngành CNSH. Quy trình thiết kế và phát triển CTDH được thiết lập rõ ràng, được rà soát và cải tiến dựa trên các điều kiện triển khai thực tiễn và quy định mới của Bộ GG&amp;ĐT, từ đó làm cơ sở cải tiến CTDH đảm bảo được tính khoa học và phù hợp với yêu cầu thực tiễn. Nhà trường cũng đã xây dựng kế hoạch đào tạo bồi dưỡng nâng cao năng lực đội ngũ GV. Kết quả NCKH từ nhiều đề tài, dự án quốc tế của GV trong Viện đã bắt đầu</p>	<p>Số ý kiến phản hồi của CSV, nhà tuyển dụng còn ít, dẫn đến thông tin chưa đại diện, thông tin thu thập chưa được xử lý đồng bộ. Việc rà soát, đánh giá và cải tiến quy trình thiết kế và phát triển CTDH chưa được thực hiện một cách thường xuyên. Việc rà soát sử dụng phương pháp đánh giá KQHT của NH để đảm bảo sự tương thích và phù hợp với CDR chưa đồng bộ và chưa có phân tích định lượng. Ứng dụng kết quả NCKH của các đề tài/dự án trong việc cải tiến hoạt động dạy và học của GV và SV còn chậm và mới áp dụng cho một số HP chuyên ngành/</p>	<p>+ Viện phối hợp với các đơn vị chức năng và Trung tâm QHDN&amp;HTSV tăng cường thực hiện việc lấy ý kiến phản hồi của các bên liên quan định kỳ hàng năm, từ đó tổng hợp phân tích đề điều chỉnh, cải tiến CTDH.</p> <p>+ Phòng ĐBCL&amp; KT phối hợp với các phòng ban chức năng tiến hành rà soát, đánh giá và cải tiến (nếu cần) quy trình thiết kế và phát triển CTDH theo sát yêu cầu mới đặt ra.</p> <p>+ Viện CNSHMT tăng cường rà soát và phân tích định lượng quá trình kiểm tra và đánh giá, đảm bảo đạt CDR một cách định lượng đối với tất cả HP.</p> <p>+ Viện và các nhóm nghiên cứu đẩy mạnh lồng ghép kết quả NCKH trong các HP chuyên ngành, phát triển bổ sung một số HP</p>

		<p>được đưa vào phục vụ đào tạo. Nhà trường đang từng bước hoàn thiện công thông tin điện tử để việc tiếp nhận thông tin phản hồi nhanh chóng, đa dạng và phong phú hơn. Công tác NCKH cũng như đầu tư cơ sở vật chất phục vụ cho nghiên cứu và đào tạo đã được chú trọng thực hiện.</p>	<p>chuyên đề. Công tác đánh giá chất lượng phục vụ tại thư viện, PTN, hệ thống CNTT chưa được triển khai và đề ra các biện pháp cải tiến cụ thể. Vẫn còn một số đối tượng và hoạt động của Nhà trường chưa được khảo sát.</p>	<p>chuyên đề sâu có cập nhật kết quả NCKH mới nhất của GV.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Trung tâm TNTH triển khai rà soát, cải tiến phương pháp phục vụ và bố trí lại các PTN phục vụ thực hành, thực tập. Đồng thời, xây dựng kế hoạch kinh phí để thực hiện bảo dưỡng, hiệu chỉnh và hiệu chuẩn định kỳ các thiết bị.</li> <li>+ Các đơn vị trong Trường tăng cường phối hợp xử lý và phân tích thông tin thu thập được, có đánh giá, phản hồi để làm cơ sở cải tiến chất lượng.</li> <li>+ Nhà trường sẽ thực hiện khảo sát thêm về đối tượng viên chức hành chính và một số hoạt động của Nhà trường.</li> </ul>
11	<b>Tiêu chuẩn 11: Kết quả đầu ra</b>	<p>Kết quả đầu ra của ngành CNSH nhìn chung đã được xác lập, giám sát và đối sánh để cải tiến chất lượng. Tỷ lệ SV ngành CNSH có việc làm sau khi tốt nghiệp trong vòng 12 tháng đạt trung bình 77% từ 2016-2020. Việc thống kê, giám sát tỷ lệ thôi học và tỷ lệ tốt nghiệp đúng hạn được quan tâm thực hiện thường xuyên và được đối sánh để Nhà</p>	<p>Việc phối hợp thực hiện các giải pháp hỗ trợ SV hoàn thành CTĐT đúng hạn, giảm tỷ lệ thôi học và tăng tỷ lệ SV có việc làm sau tốt nghiệp đôi lúc chưa đồng bộ, chậm và chưa có hiệu quả tối ưu. Trường và Viện chưa có chính sách khuyến khích và giải pháp hỗ trợ đủ mạnh cho SV tham gia NCKH. Các hoạt động khảo sát, đánh</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Viện định kỳ đánh giá (6 tháng /lần phân tích kết quả đánh giá quá trình và kết quả thi cuối kỳ), đối sánh tỷ lệ SV tốt nghiệp, tìm hiểu nguyên nhân SV không hoàn thành CTĐT đúng hạn để có giải pháp phù hợp, kịp thời.</li> <li>+ Viện phối hợp với các bên liên quan tăng cường giám sát kế hoạch học tập của SV; hỗ trợ, giúp đỡ SV kịp thời để đảm bảo thời gian tốt nghiệp trung bình</li> </ul>

		<p>trường có giải pháp cải thiện tình hình SV bỏ học và cho thôi học, đồng thời điều chỉnh CTĐT phù hợp. Công tác thống kê tỷ lệ có việc làm được thực hiện định kỳ để giám sát, đối sánh nhằm cải tiến chất lượng đào tạo đáp ứng nhu cầu xã hội.</p>	<p>giá mức độ hài lòng của các bên liên quan về hoạt động NCKH, dịch vụ hỗ trợ GV, NH, cơ sở vật chất... chưa đạt hiệu quả cao.</p>	<p>của SV tiếp cận với thiết kế của CTĐT.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Viện đẩy mạnh hoạt động liên lạc và hợp tác có hiệu quả với Hội CSV Viện và các doanh nghiệp ở địa phương và khu vực nhằm kết nối thêm các cơ hội việc làm cho SV.</li> <li>+ Nhà trường và Viện có thêm các cơ chế chính sách khuyến khích và giải pháp: đa dạng hóa các loại hình đề tài NCKH SV; giao chỉ tiêu tham gia hoạt động NCKH về các lớp, các khóa, hình thành nhóm tư vấn hỗ trợ SV các thủ tục thanh quyết toán kinh phí các đề tài do SV chủ trì và tham gia.</li> <li>+ Phòng TCHC, Phòng KHCN, Phòng ĐBCLKT và Viện tiếp tục xây dựng kế hoạch khảo sát, phân tích đối sánh thường xuyên để làm cơ sở đề xuất các giải pháp cải tiến chất lượng.</li> </ul>
--	--	--	---	---