

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH
TRƯỜNG SƯ PHẠM

ĐỀ ÁN
MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH: SƯ PHẠM KHOA HỌC TỰ NHIÊN
MÃ SỐ: 7140247

NGHỆ AN, 2023

MỤC LỤC

PHẦN I. KHÁI QUÁT VỀ TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH VÀ TRƯỜNG SƯ PHẠM	1
1.1. Khái quát về Trường Đại học Vinh	1
1.1.1. Chính sách chất lượng	1
1.1.2. Lịch sử phát triển	2
1.1.3. Nguồn lực của Nhà trường	3
1.1.4. Cơ cấu tổ chức của Trường Đại học Vinh	5
1.1.5. Bối cảnh triển khai các hoạt động của Trường Đại học Vinh	7
1.2. Khái quát về Trường sư phạm thuộc Trường Đại học Vinh	9
PHẦN II. SỰ CẦN THIẾT MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO	14
2.1. Nhu cầu đào tạo và sử dụng nguồn nhân lực ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên	14
2.2. Sự phù hợp với chiến lược phát triển của Trường Đại học Vinh	15
2.3. Sự phù hợp về nhu cầu phát triển nguồn nhân lực của địa phương quốc gia	17
2.4. Khảo sát đánh giá nhu cầu xã hội đối với việc đào tạo Sư phạm KHTN	19
2.4.1. Mục đích khảo sát	19
2.4.2. Đối tượng và số lượng khảo sát	19
2.4.3. Phương pháp và thời gian khảo sát	20
2.4.4. Kết quả khảo sát	20
PHẦN III. NĂNG LỰC CỦA CƠ SỞ ĐÀO TẠO ĐỐI VỚI NGÀNH SƯ PHẠM KHOA HỌC TỰ NHIÊN	27
3.1. Năng lực về đội ngũ	27
3.2. Tiềm lực về cơ sở vật chất, trang thiết bị và học liệu	28
PHẦN IV: MỤC TIÊU PHÁT TRIỂN NGÀNH ĐÀO TẠO SƯ PHẠM KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ TỔNG QUAN VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	30
4.1. Mục tiêu mở ngành	30
4.2. Mục tiêu tuyển sinh và dự kiến quy mô tuyển sinh	30
4.3. Mục tiêu chất lượng và hiệu quả đào tạo	30
4.4. Tổng quan về chương trình đào tạo	30
4.4.1. Thông tin chung	30
4.4.2. Mục tiêu chương trình đào tạo	31
4.4.3. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo	31
4.4.4. Cấu trúc chương trình đào tạo	32
4.5. Định hướng việc làm sau khi tốt nghiệp	33
4.6. Tuyển sinh và điều kiện tốt nghiệp	34
PHẦN V. GIẢI PHÁP VÀ LỘ TRÌNH THỰC HIỆN MỞ NGÀNH	35
5.1. Quy trình xây dựng chương trình đào tạo	35
5.2. Đầu tư các điều kiện đảm bảo chất lượng	36

5.3. Kế hoạch đánh giá và kiểm định chất lượng CTĐT	37
PHẦN VI. ĐÁNH GIÁ RỦI RO, GIẢI PHÁP PHÒNG NGỪA VÀ XỬ LÝ	38
6.1. Dự báo rủi ro khi mở ngành	38
6.2. Giải pháp phòng ngừa các rủi ro ảnh hưởng đến điều kiện đảm bảo chất lượng	38
PHẦN VII. CAM KẾT CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH	40
DANH MỤC CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO ĐỀ ÁN	41
1. <i>Phụ lục thông tin</i>	41
2. <i>Phụ lục minh chứng</i>	41
Phụ lục 1. Danh sách giảng viên cơ hữu tham gia giảng dạy các học phần trong chương trình đào tạo ngành Sư phạm KHTN	43
Phụ lục 2. Danh sách giảng viên, nhà khoa học tham gia giảng dạy các học phần trong chương trình đào tạo của ngành Sư phạm KHTN	47
Phụ lục 4. Danh mục đề tài nghiên cứu khoa học của giảng viên cơ hữu ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên	56
Phụ lục 5. Danh mục các công trình khoa học công bố của giảng viên cơ hữu ngành Sư phạm KHTN trong 5 năm gần nhất	67
Phụ lục 6. Cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ đào tạo	94
Phụ lục 8. Phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành và trang thiết bị phục vụ thí nghiệm, thực hành, nghiên cứu khoa học ngành Sư phạm KHTN	113

ĐỀ ÁN
MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC CHÍNH QUY
NGÀNH: SƯ PHẠM KHOA HỌC TỰ NHIÊN

PHẦN I. KHÁI QUÁT VỀ TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH VÀ TRƯỜNG SƯ PHẠM

1.1. Khái quát về Trường Đại học Vinh

Trường Đại học Vinh là đơn vị sự nghiệp công lập, trực thuộc Bộ GD&ĐT, có tư cách pháp nhân, có tài khoản, con dấu và biểu tượng riêng; có chức năng, nhiệm vụ: Đào tạo giáo viên, kỹ sư, cử nhân có trình độ đại học và sau đại học (thạc sĩ, tiến sĩ) đáp ứng nhu cầu nhân lực chất lượng cao của đất nước và một số nước trong khu vực; đào tạo học sinh THPT chuyên nhằm bồi dưỡng nhân tài cho đất nước; NCKH và chuyển giao công nghệ phục vụ sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội của vùng Bắc Trung bộ và cả nước; triển khai các hoạt động phục vụ cộng đồng.

Tên trường: **Trường Đại học Vinh** Tên tiếng Anh: **Vinh University**

Trụ sở chính: Số 182, đường Lê Duẩn, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An

Liên hệ: Điện thoại: (038) 3855452 Fax: (038) 3855269

Website: www.vinhuni.edu.vn Email: vinhuni@vinhuni.edu.vn

Năm bắt đầu đào tạo khóa I: 1959

1.1.1. Chính sách chất lượng

- Phát triển bền vững giáo dục và khoa học công nghệ; phát huy tinh thần tận tụy, thói quen làm việc theo quy trình và ISO trong mọi lĩnh vực; cam kết đảm bảo dự đoán và kiểm toán một cách khách quan để chuẩn hóa các kết quả đạt được.

- Đảm bảo cung cấp CSVC, trang thiết bị đầy đủ cho giáo dục đại học, chuyên nghiệp và kịp thời cho việc thực hiện các mục tiêu chất lượng giáo dục và NCKH trong từng thời kỳ phát triển;

- Tăng cường hợp tác với các trường thuộc top 500 của châu Á về giáo dục và NCKH; học tập mô hình quản lý hiện đại; tiếp cận khoa học, kỹ thuật tiên tiến và các phương pháp thực hành tốt nhất trong thực tiễn; thực hiện chuyển giao KHCN; tất cả CTĐT và văn bằng của Trường đều được các tổ chức KĐCLGD có uy tín kiểm định và công nhận; Không ngừng cải tiến chất lượng đào tạo trên cơ sở đổi mới chương trình đào tạo, phương pháp giảng dạy, phương pháp kiểm tra đánh giá theo xu hướng dạy học thông minh, phát triển năng lực, tăng tỷ lệ người học tốt nghiệp có việc làm.

- Tăng cường hiệu quả công tác nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ, cải thiện các chỉ số nghiên cứu theo tiêu chuẩn quốc tế. Thúc đẩy hoạt động đổi mới sáng tạo,

khởi nghiệp, phục vụ cộng đồng.

- Tạo dựng môi trường làm việc thông minh và chuyên nghiệp với nền tảng công nghệ hiện đại cho người học, giảng viên và cán bộ viên chức của Nhà trường.

- Chất lượng gắn với Mục tiêu phát triển, Giá trị cốt lõi, Triết lý giáo dục và điều kiện thực tế của Nhà trường, phù hợp với quy định của Nhà nước, bám sát xu thế phát triển của xã hội.

Sứ mạng: Trường Đại học Vinh là CSGD đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, dẫn dắt sự phát triển GD&ĐT của khu vực Bắc Trung Bộ; là trung tâm nghiên cứu, đổi mới sáng tạo, góp phần thúc đẩy sự phát triển của quốc gia và quốc tế.

Tầm nhìn: Trường Đại học Vinh trở thành đại học thông minh, xếp hạng top 500 đại học hàng đầu châu Á vào năm 2030, xếp hạng top 1.000 đại học hàng đầu thế giới vào năm 2045.

Giá trị cốt lõi: Trung thực (*Honesty*); Trách nhiệm (*Accountability*); Say mê (*Passion*); Sáng tạo (*Creativity*); Hợp tác (*Collaboration*).

Triết lý giáo dục: Hợp tác - Sáng tạo.

1.1.2. Lịch sử phát triển

Trường Đại học Vinh được thành lập năm 1959 theo Nghị định số 375/NĐ của Bộ trưởng Bộ Giáo dục với tên gọi ban đầu là Phân hiệu Đại học Sư phạm Vinh. Ngày 29/02/1962, Bộ trưởng Bộ Giáo dục có Quyết định số 637/QĐ đổi tên Phân hiệu Đại học Sư phạm Vinh thành Trường Đại học Sư phạm Vinh. Ngày 25/4/2001, Thủ tướng Chính phủ có Quyết định số 62/2001/QĐ-TTg đổi tên Trường Đại học Sư phạm Vinh thành Trường Đại học Vinh. Ngày 11/07/2011, Thủ tướng Chính phủ có Công văn số 1136/TTg-KGVX đưa Trường Đại học Vinh vào danh sách xây dựng thành trường đại học trọng điểm quốc gia.

Là một trong những trường đại học đầu tiên của nền giáo dục cách mạng Việt Nam, Nhà trường vinh dự được đóng trên quê hương của Chủ tịch Hồ Chí Minh - vùng địa linh nhân kiệt, có truyền thống hiếu học, yêu nước và cách mạng.

Từ khi thành lập đến nay, Trường đã trải qua 5 giai đoạn phát triển:

- Từ Phân hiệu ĐHSP Vinh đến Trường ĐHSP Vinh (1959 - 1965).
- Trường ĐHSP Vinh trong những năm sơ tán (1965 - 1973).
- Trường ĐHSP Vinh vượt qua khó khăn, từng bước đa ngành (1973 - 2001).
- Sự phát triển của Trường Đại học Vinh đa ngành (2001 - 2019).
- Xây dựng Trường Đại học Vinh thành Đại học Vinh (2019 - nay).

Từ Trường Đại học Sư phạm Vinh đến Trường Đại học Vinh hôm nay là thành quả của sự phấn đấu liên tục, bền bỉ, sáng tạo, tự chủ của các thế hệ lãnh đạo, CBVC, HSSV và học viên của Nhà trường. Những thành quả đó khẳng định uy tín và vị thế của Trường Đại học Vinh trong hệ thống giáo dục đại học Việt Nam và trên thế giới.

Trong 64 năm qua, Nhà trường đã đào tạo trên 80.000 cử nhân sư phạm, cử nhân khoa học, kỹ sư; 6.500 thạc sĩ và hàng trăm tiến sĩ. Sinh viên tốt nghiệp từ Trường Đại học Vinh có việc làm sau 1 năm đạt trên 90%, trong đó có nhiều ngành đạt 100%. Nhiều cựu sinh viên của Trường đã trở thành các nhà khoa học, chuyên gia đầu ngành, cán bộ quản lý tại các CSGD, đào tạo, các viện nghiên cứu, các trung tâm khoa học, công nghệ, kinh tế lớn trong nước và quốc tế.

Với những kết quả toàn diện trong 64 năm xây dựng và phát triển, tập thể Nhà trường, các đơn vị và cá nhân trong Trường đã được tặng nhiều phần thưởng cao quý: Danh hiệu Anh hùng Lao động trong thời kỳ đổi mới (năm 2004), Huân chương Độc lập hạng Nhất (năm 2009, năm 2014), Huân chương Lao động hạng Nhất (năm 1992, năm 2019), Huân chương Lao động hạng Ba của Nước Cộng hoà dân chủ Nhân dân Lào (năm 2019), Huân chương Hữu nghị của Nước Cộng hoà dân chủ Nhân dân Lào (năm 2009, năm 2011 và năm 2017) và nhiều phần thưởng cao quý khác.

Trường đã có 05 cán bộ được tặng danh hiệu Nhà giáo Nhân dân, 37 cán bộ được tặng danh hiệu Nhà giáo ưu tú; có 11 đơn vị và 43 cá nhân được tặng thưởng Huân chương Lao động hạng Nhì, Huân chương Lao động hạng Ba.

Theo bảng xếp hạng các trường đại học trên thế giới của tổ chức CSIC, hằng năm Trường Đại học Vinh đều được xếp trong top 20 các CSGD đại học của Việt Nam. Trường Đại học Vinh đạt chuẩn 4 sao theo định hướng nghiên cứu theo Hệ thống đối sánh chất lượng giáo dục đại học (UPM) của 100 trường đại học hàng đầu châu Á (trong đó có nhiều tiêu chí đạt 5 sao). Theo bảng xếp hạng SCImago (SCImago Institutions Rankings) Trường Đại học Vinh xếp ở vị trí thứ 16 trong 22 trường đại học của Việt Nam.

1.1.3. Nguồn lực của Nhà trường

Trường có 3 trường thuộc (*trong đó có 20 khoa đào tạo*), 4 viện, 4 khoa đào tạo trực thuộc Trường, 1 Trường THPT Chuyên, 1 Trường Thực hành Sư phạm; có 22 phòng ban, trung tâm, trạm và 2 Văn phòng đại diện tại TP. Hồ Chí Minh và tỉnh Thanh Hóa.

Đội ngũ cán bộ cơ bản đủ về số lượng, đạt chuẩn về chất lượng, đồng bộ về cơ cấu với tổng số viên chức và người lao động của Trường là 1.010 người, trong đó có 50 giáo sư và phó giáo sư, 322 tiến sĩ, 436 thạc sĩ, ... Tỷ lệ giảng viên có trình độ tiến sĩ trở lên là 50%.... Trường có 381 giảng viên hạng III; 135 giảng viên hạng II; 50 giảng viên hạng I. Tỷ lệ giảng viên có trình độ tiến sĩ trở lên là 50%.

Trường đào tạo 57 ngành đại học (*trong đó có 3 ngành đại học chất lượng cao*), 38 chuyên ngành thạc sĩ, 17 chuyên ngành tiến sĩ. Ngoài ra, Trường Đại học Vinh còn có 2 trường trực thuộc (Trường THPT Chuyên, Trường Thực hành Sư phạm). Quy mô đào tạo của Trường là gần 35.000 HSSV, học viên, trong đó HSSV, học viên chính quy là 22.000 người.

Trong 57 ngành đào tạo đại học, Trường có 14 ngành đào tạo giáo viên là các ngành truyền thống, cung cấp nguồn giáo viên chất lượng cao cho cả nước. Trong quá trình xây

dựng và phát triển, chất lượng đào tạo luôn được Nhà trường quan tâm hàng đầu. Từ năm 2017, Nhà trường đã xây dựng và phát triển CTĐT tiếp cận CDIO cho tất cả các ngành đào tạo đại học và chuyên ngành đào tạo sau đại học. Để triển khai Chương trình Giáo dục phổ thông mới, Trường đang tập trung xây dựng các mô hình đào tạo giáo viên nói riêng, đào tạo các nguồn nhân lực nói chung theo tiếp cận năng lực, đổi mới mạnh mẽ phương pháp giảng dạy, ứng dụng CNTT, phát triển hệ thống hỗ trợ dạy học e-Learning, các hình thức dạy học trực tuyến nhằm không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo.

Công tác bồi dưỡng thường xuyên cũng được Nhà trường quan tâm đẩy mạnh với các chương trình bồi dưỡng phong phú, đa dạng. Đặc biệt, với sự hỗ trợ của Chương trình phát triển các trường sư phạm để nâng cao năng lực đội ngũ giáo viên và cán bộ quản lý CSGD phổ thông (ETEP), Nhà trường đã và đang đóng góp có hiệu quả công tác bồi dưỡng thường xuyên giáo viên các cấp học cho các tỉnh khu vực Bắc Trung Bộ và cả nước.

Nhà trường đã sớm triển khai các hoạt động ĐBCL. Năm 2017, Nhà trường đã được công nhận đạt tiêu chuẩn KĐCL CSGD. Hiện nay, Trường đã có 18 ngành đào tạo đại học được kiểm định và đạt chuẩn, trong đó có 2 ngành được công nhận đạt tiêu chuẩn KĐCL quốc tế AUN-QA, 2 CTĐT đạt chuẩn 4 - 5 sao theo Hệ thống đối sánh chất lượng GDDH (UPM). Tháng 12/2022, Nhà trường đã hoàn thành khảo sát chính thức phục vụ đánh giá ngoài cấp cơ sở giáo dục chu kỳ 2 (2022 - 2027), được Đoàn chuyên gia đánh giá ngoài thuộc Trung tâm KĐCL giáo dục - Đại học Quốc gia Hà Nội đánh giá cao và đã được cấp chứng nhận.

Hoạt động NCKH của Trường tập trung trên 3 lĩnh vực: khoa học cơ bản, KHGD và KHCN, ứng dụng - triển khai. Nhà trường đã xây dựng Chiến lược phát triển KHCN giai đoạn 2018 - 2020, tầm nhìn đến năm 2025; ban hành Quy định về quản lý các hoạt động KHCN.

Trong những năm gần đây, cán bộ, giảng viên của Trường đã chủ trì và tham gia triển khai nhiều dự án KHCN của Chính phủ, các đề tài, nhiệm vụ nghiên cứu cấp Bộ, cấp Nhà nước. Trung bình hàng năm, Trường thực hiện 120 đề tài/dự án các cấp với tổng kinh phí gần 9,4 tỷ đồng, chiếm khoảng 4% tổng kinh phí hoạt động của Nhà trường; trong đó có 48,65% kinh phí thực hiện đề tài/dự án cấp nhà nước, cấp bộ từ nguồn ngân sách Trung ương, 14,04% kinh phí thực hiện đề tài/dự án cấp tỉnh từ nguồn ngân sách địa phương, 37,31% là đề tài cấp trường.

Hoạt động hợp tác quốc tế của Trường được đẩy mạnh. Nhà trường có quan hệ hợp tác đào tạo, NCKH, bồi dưỡng cán bộ với hàng chục CSGD đại học, các tổ chức khoa học quốc tế từ Châu Âu, Châu Á, Châu Mỹ và Châu Úc. Trong những năm qua, Trường đã ký kết các chương trình hợp tác song phương với nhiều trường đại học lớn trên thế giới tạo điều kiện thuận lợi cho cán bộ, giảng viên, sinh viên, học viên, nghiên cứu sinh tham gia học tập, NCKH.

Nhà trường cũng đã chủ trì tổ chức nhiều hội thảo khoa học khu vực và quốc tế; tạo lập được các nhóm nghiên cứu, nhóm nghiên cứu mạnh với các nhà khoa học đầu ngành như: nhóm nghiên cứu Quang học - Quang phổ, nhóm nghiên cứu Xác suất và Thống kê, nhóm nghiên cứu Ngôn ngữ học... ban hành Quy định về tổ chức và hoạt động đối với nhóm nghiên cứu của Trường Đại học Vinh. Nhà trường đã có chính sách mạnh về việc khen thưởng cho các tác giả có công bố quốc tế hàng năm. Trong 5 năm gần đây, số lượng công bố khoa học trên các tạp chí khoa học quốc tế và số đăng ký sở hữu trí tuệ của Trường tăng mạnh. Chỉ tính riêng trong năm 2022, Trường có hơn 165 công trình nghiên cứu của cán bộ, giảng viên công bố trên các tạp chí quốc tế thuộc danh mục Web of Science (WoS) và Scopus, vượt chỉ tiêu đề ra (130 bài/năm).

Hoạt động NCKH của sinh viên được quan tâm đẩy mạnh. Từ năm học 2018 - 2019, Nhà trường đổi mới hoạt động NCKH của sinh viên. Số đề tài tham gia các hội nghị, hội thảo khoa học sinh viên và đạt giải thưởng "Tài năng khoa học trẻ Việt Nam", "Sinh viên NCKH" cấp Bộ ngày càng tăng.

Tạp chí Khoa học của Trường mỗi năm ra 4 kỳ có chất lượng tốt, được nâng cấp theo các tiêu chuẩn của Hệ thống cơ sở dữ liệu ASEAN (ACI).

Về cơ sở vật chất, Trường Đại học Vinh có Cơ sở chính tại số 182, đường Lê Duẩn, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An. Trong những năm qua, với sự quan tâm đầu tư của Chính phủ, Bộ GD&ĐT và sự giúp đỡ của tỉnh Nghệ An, tỉnh Hà Tĩnh, Nhà trường đã có hệ thống CSVC hiện đại, cơ bản đáp ứng được yêu cầu của Nhà trường trong thời kỳ hội nhập, được đánh giá là CSGD đại học có CSVC vào tốp đầu của cả nước. Trường có: 10 hội trường, phòng học lớn trên 200 chỗ; 36 phòng học từ 100 đến 200 chỗ; 85 phòng học từ 50 đến 100 chỗ; 155 phòng học dưới 50 chỗ; 16 phòng học đa phương tiện; 78 phòng làm việc của các đơn vị chức năng; 14 phòng làm việc của giáo sư, phó giáo sư, giảng viên cơ hữu; 2 thư viện, trung tâm học liệu; 3 trung tâm nghiên cứu, phòng thí nghiệm, thực nghiệm, cơ sở thực hành, thực tập, luyện tập. Hệ thống phòng học được trang bị đầy đủ tiện nghi cho giảng dạy và học tập. Quy hoạch đất để xây dựng Trường đã được phê duyệt là 130 ha, trong đó diện tích đã được xây dựng và đưa vào sử dụng là 44,12 ha.

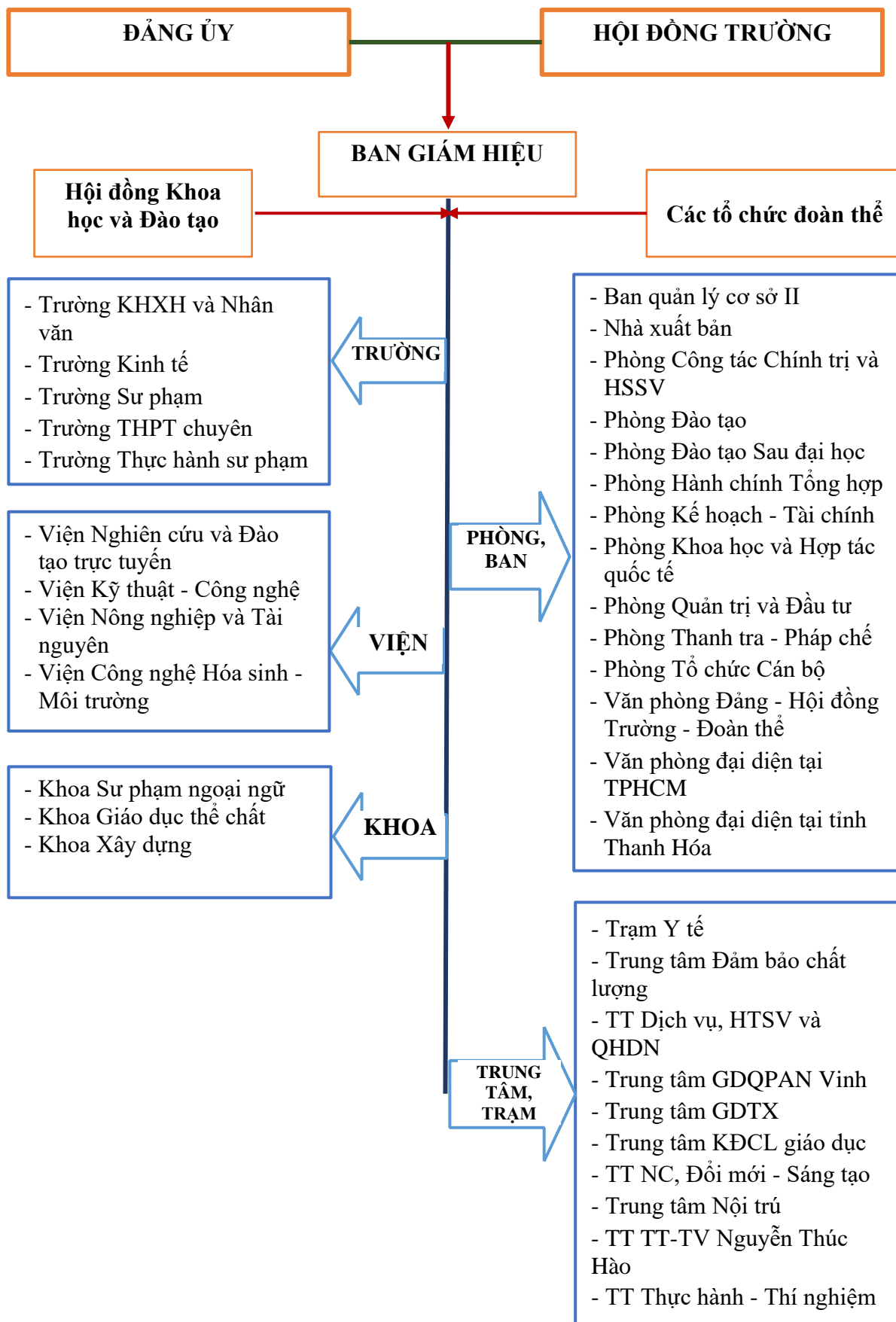
1.1.4. Cơ cấu tổ chức của Trường Đại học Vinh

Trường Đại học Vinh hiện nay được tổ chức theo mô hình quản lý 3 cấp đó là cấp Trường Đại học Vinh (cấp 1), cấp Trường/Khoa/Viện thuộc và trực thuộc (cấp 2), cấp Khoa chuyên ngành/Bộ môn (cấp 3). Các đơn vị thuộc và trực thuộc Trường Đại học Vinh hiện nay gồm 3 trường thuộc, 4 viện, 4 khoa, 1 Trường THPT Chuyên, 1 Trường Thực hành Sư phạm; có 22 phòng ban, trung tâm, trạm và 2 Văn phòng đại diện tại TP. Hồ Chí Minh và tỉnh Thanh Hóa. Sơ đồ tổ chức cụ thể thể hiện hình 1.1.

- Đảng ủy lãnh đạo Nhà trường và các tổ chức đoàn thể, xã hội.

Đảng bộ Trường Đại học Vinh là đảng bộ cơ sở trực thuộc Đảng bộ tỉnh Nghệ An. Hiện nay, Đảng bộ có 8 đảng bộ bộ phận (*trong đó có 26 chi bộ cán bộ, 10 chi bộ học*

viên, sinh viên), 19 chi bộ trực thuộc Đảng ủy Trường. Toàn Trường có 1.012 đảng viên, gồm 703 cán bộ và 309 sinh viên.



Hình 1.1. Cơ cấu tổ chức Trường Đại học Vinh

Nhà trường có các đoàn thể quần chúng: Công đoàn, Đoàn Thanh niên, Hội Sinh viên, Hội Cựu chiến binh. Công đoàn Trường Đại học Vinh trực thuộc Công đoàn Giáo dục Việt Nam với 29 Công đoàn bộ phận; Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh Trường Đại học Vinh trực thuộc Tỉnh đoàn Nghệ An với 11 Đoàn trường thuộc/trực thuộc, Đoàn viên, Liên chi đoàn và 2 chi đoàn trực thuộc; Hội Sinh viên Việt Nam Trường Đại học Vinh trực thuộc Hội Sinh viên Việt Nam tỉnh Nghệ An với 3 Hội Sinh viên trường thuộc, 7 Liên chi Hội Sinh viên khoa/viện; Hội Cựu chiến binh Trường Đại học Vinh trực thuộc Hội Cựu chiến binh tỉnh Nghệ An với 3 chi hội trực thuộc.

- Hội đồng trường gồm 19 thành viên.

- Ban Giám hiệu: gồm Hiệu trưởng và 2 Phó Hiệu trưởng.

- Ba trường thuộc, 4 viện, 4 khoa gồm: Trường Sư phạm, Trường Kinh tế, Trường Khoa học Xã hội và Nhân văn, Viện Kỹ thuật và Công nghệ, Viện Công nghệ Hóa sinh - Môi trường, Viện Nông nghiệp và Tài nguyên, Viện NC&ĐTTT, Khoa Giáo dục Thể chất, Khoa Giáo dục Quốc phòng, Khoa Sư phạm Ngoại ngữ, Khoa Xây dựng.

- Hai trường trực thuộc: Trường THPT Chuyên, Trường Thực hành Sư phạm.

- 22 phòng ban, trung tâm, trạm: Văn phòng Đảng - Hội đồng trường - Đoàn thể, Phòng CTCT-HSSV, Phòng Đào tạo, Phòng Đào tạo Sau đại học, Phòng Hành chính Tổng hợp, Phòng KH&HTQT, Phòng Kế hoạch - Tài chính, Phòng Quản trị và Đầu tư, Phòng Tổ chức Cán bộ, Phòng Thanh tra - Pháp chế, Ban Quản lý Cơ sở II, Trung tâm ĐBCL, Trung tâm DV, HTSV&QHĐN, Trung tâm Giáo dục quốc phòng và An ninh, Trung tâm Giáo dục thường xuyên, Trung tâm KĐCLGD, Trung tâm Nghiên cứu - Khởi nghiệp sáng tạo, Trung tâm Nội trú, Trung tâm Thực hành - Thí nghiệm, Trung tâm Thông tin - Thư viện Nguyễn Thúc Hào, Nhà Xuất bản, Trạm Y tế.

- Hai Văn phòng đại diện: Văn phòng đại diện tại TP. Hồ Chí Minh, Văn phòng đại diện tại tỉnh Thanh Hóa.

1.1.5. Bối cảnh triển khai các hoạt động của Trường Đại học Vinh

Trường Đại học Vinh tổ chức hoạt động theo các chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước, đặc biệt là Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 4/11/2013 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng về đổi mới căn bản, toàn diện GD&ĐT, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế; Luật Giáo dục 38/2005/QH11; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục số 44/2009/QH12; Luật Giáo dục đại học số 08/2012/QH13; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học số 34/2018/QH14; Nghị định số 99/2019/NĐ-CP ngày 30/12/2019 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học; Nghị quyết số 88/2014/QH13 của Quốc hội về đổi mới chương trình, sách giáo khoa giáo dục phổ thông; các nhiệm vụ của Chương trình phát triển các trường sư phạm để nâng cao năng lực đội ngũ giáo viên và cán bộ quản lý CSGD phổ thông

(ETEP)... để phát triển Trường thành Đại học, góp phần giải quyết những vấn đề lớn trong đào tạo nguồn nhân lực theo nhu cầu xã hội, đáp ứng nhu cầu thế giới việc làm cho tất cả các khối ngành, đặc biệt là khối ngành đào tạo giáo viên.

Nghị quyết Đại hội đại biểu Đảng bộ Trường Đại học Vinh lần thứ XXXII nhiệm kỳ 2020 - 2025 đã xác định tầm nhìn chiến lược và định hướng phát triển chung của Nhà trường là: *"Phát triển Trường Đại học Vinh thành Đại học Vinh, là trụ cột của các CSGD đại học khu vực Bắc Trung Bộ, hướng tới xếp hạng top 500 đại học hàng đầu châu Á"*. Xây dựng Trường Đại học Vinh thành một CSGD đại học năng động, sáng tạo, chuyên nghiệp, tự do học thuật trên tinh thần dân chủ, tự chủ, bình đẳng, phấn đấu đến năm 2025, Nhà trường đủ điều kiện cơ bản để xếp hạng top 500 đại học hàng đầu châu Á.

Hiện nay, Trường Đại học Vinh đã và đang triển khai đề án tái cấu trúc Nhà trường, sắp xếp lại các khoa và ngành nghề đào tạo trên cơ sở phân tích các tiềm năng, thế mạnh và thách thức; tiếp tục xây dựng Nhà trường thành trung tâm đào tạo, bồi dưỡng giáo viên, cán bộ quản lý giáo dục, thành trung tâm NCKH, đổi mới sáng tạo, trung tâm ĐBCL và KĐCLGD của khu vực Bắc Trung Bộ và cả nước. Trên cơ sở sắp xếp công tác tổ chức, nhân lực, Nhà trường đang triển khai thực hiện có hiệu quả, chất lượng công tác đào tạo, đào tạo lại giáo viên và bồi dưỡng cán bộ quản lý giáo dục cho khu vực và cả nước. Nhà trường đã và đang tiến hành rà soát, quy hoạch lại các ngành và chuyên ngành đào tạo của Trường, làm cơ sở để phân tầng, xếp hạng và nâng cao hiệu quả đầu tư. Một số ngành và CTĐT chất lượng cao bắt đầu được triển khai.

Trường tập trung nâng cao chất lượng tất cả các mặt hoạt động, đẩy mạnh các hoạt động đào tạo và NCKH đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội. Nhà trường phối hợp với các cơ sở đào tạo của địa phương để bồi dưỡng, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực cho các tỉnh và một số địa bàn trọng điểm trong cả nước. Nhà trường phối hợp tốt với tỉnh Nghệ An và các địa phương triển khai các CTĐT gắn với thực tiễn phát triển của các địa phương; triển khai hoạt động NCKH theo nhu cầu, đơn đặt hàng của tỉnh và của doanh nghiệp. Nhà trường quan tâm gắn kết chặt chẽ giữa đào tạo và NCKH, trong đó NCKH góp phần nâng cao chất lượng đào tạo và đào tạo phải gắn liền với nhiệm vụ NCKH. Nhà trường đẩy mạnh thu hút các nguồn lực đầu tư ngoài ngân sách nhà nước, tranh thủ sự ủng hộ của tỉnh Nghệ An và các doanh nghiệp để đầu tư xây dựng Nhà trường đáp ứng yêu cầu của một trường đại học trọng điểm quốc gia. Những thách thức chính của Trường Đại học Vinh là:

- Kinh tế tri thức phát triển mạnh mẽ ở nhiều nước trên thế giới, tạo ra khoảng cách kinh tế và tri thức giữa Việt Nam với các nước ngày càng lớn.

- Sự cạnh tranh gay gắt của các cơ sở GDĐH trên cả nước trong tuyển sinh, nhân lực, chất lượng đào tạo và dịch vụ.

- Yêu cầu đổi mới giáo dục đại học hướng đến phát triển năng lực, thúc đẩy đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp cho người học.

- Chất lượng đào tạo và CTĐT chưa thật sự đáp ứng nhu cầu xã hội, đặc biệt là tự chủ đại học.

- Việc đáp ứng yêu cầu chất lượng, cơ cấu và số lượng nguồn nhân lực cho giáo dục đại học còn những bất cập.

- Yêu cầu chuyển đổi số phục vụ đào tạo, NCKH và quản lý một cách đồng bộ, thống nhất.

1.2. Khái quát về Trường sư phạm thuộc Trường Đại học Vinh

- *Tên tiếng Việt:* Trường Sư phạm - Trường Đại học Vinh

- *Tên tiếng Anh:* College of Education - Vinh University

- *Địa chỉ:* 182 Lê Duẩn, Tp. Vinh, Tỉnh Nghệ An

Sứ mạng: Trường Sư phạm – Trường Đại học Vinh là đơn vị đào tạo, bồi dưỡng giáo viên và cán bộ quản lý giáo dục chất lượng cao; là trung tâm nghiên cứu, đổi mới sáng tạo khoa học giáo dục, khoa học cơ bản, phục vụ cộng đồng, góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội khu vực Bắc miền Trung và cả nước.

Tầm nhìn: Trường Sư phạm là trường thuộc của Đại học Vinh, đến năm 2030 là Trường Sư phạm thông minh, trụ cột trong mạng lưới đào tạo, bồi dưỡng giáo viên và cán bộ quản lý giáo dục của khu vực Bắc Trung bộ và cả nước.

Giá trị cốt lõi: Đoàn kết - Trách nhiệm - Say mê - Sáng tạo - Phát triển.

Mục tiêu tổng quát: Mục tiêu giáo dục của Trường Sư phạm Vinh là đào tạo, bồi dưỡng nguồn giáo viên và cán bộ khoa học có chất lượng cao; thực hiện các nghiên cứu khoa học cơ bản, khoa học giáo dục phục vụ sự nghiệp đổi mới giáo dục - đào tạo và phát triển kinh tế - xã hội của cả nước. Người học sau khi tốt nghiệp có phẩm chất chính trị, đạo đức tốt; có kiến thức cơ bản, chuyên môn, nghiệp vụ vững vàng; có khả năng tự học, tự nghiên cứu, sáng tạo và giải quyết những yêu cầu của lý luận, thực tiễn giáo dục đặt ra; tự thích ứng để học tập suốt đời; có năng lực ngoại ngữ, tin học đủ đáp ứng yêu cầu công việc và hội nhập quốc tế.

Lịch sử phát triển:

Năm 1959, Trường Đại học Vinh được Bộ Giáo dục quyết định thành lập với tên gọi ban đầu là Phân hiệu Đại học Sư phạm Vinh. Ngày 29/2/1962, Bộ trưởng Bộ Giáo dục có quyết định đổi tên Phân hiệu ĐHSPP Vinh thành Trường ĐHSPP Vinh. Nhà trường vinh dự là trường đại học đầu tiên của Trung ương đóng trên quê hương Chủ tịch Hồ Chí Minh vĩ đại, mảnh đất địa linh nhân kiệt, có truyền thống hiếu học, yêu nước và cách mạng. Trải qua 42 năm xây dựng và phát triển, ngày 25/4/2001, Thủ tướng Chính phủ có Quyết định đổi tên Trường ĐHSPP Vinh thành trường Đại học Vinh. Ngày 21/7/2021, Hội đồng trường Đại học Vinh đã ban hành Nghị quyết về việc thành lập Trường Sư phạm thuộc Trường Đại học Vinh, tiếp nối truyền thống và thế mạnh đào tạo, bồi dưỡng giáo viên trong suốt hơn 60 năm qua. Việc thành lập Trường Sư phạm được đánh giá là một bước tiến quan trọng trong chiến lược phát triển của Trường Đại học Vinh, phát huy truyền thống dạy học và uy tín giáo dục, đào tạo cử nhân sư phạm của nhà trường. Nhà trường đã và đang có nhiều đóng góp to lớn trong công tác đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ nhà giáo và đề xuất, đóng

góp nhiều luận cứ khoa học làm nền tảng cho các cuộc cải cách, đổi mới giáo dục.

Nguồn lực của Trường Sư phạm:

Trường Sư phạm có 12 khoa và 1 trung tâm gồm: Khoa Toán học, Khoa Vật Lý, Khoa Hóa học, Khoa Tin học, Khoa Ngữ Văn, Khoa Sinh học, Khoa Lịch Sử, Khoa Địa lí, Khoa Giáo dục chính trị, Khoa GD mầm non, Khoa GD tiểu học, Khoa Tâm lý - Giáo dục và Trung tâm Bồi dưỡng Nghiệp vụ sư phạm. Với sứ mệnh là là đơn vị đào tạo, bồi dưỡng giáo viên và cán bộ quản lý giáo dục chất lượng cao; là trung tâm nghiên cứu, đổi mới sáng tạo khoa học giáo dục, khoa học cơ bản, phục vụ cộng đồng, góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội khu vực Bắc miền Trung và cả nước. Đến năm 2030, Trường Sư phạm sẽ trở thành Trường Sư phạm thông minh, trụ cột trong mạng lưới đào tạo, bồi dưỡng giáo viên và cán bộ quản lý giáo dục của khu vực Bắc Trung bộ và cả nước. Số liệu cơ bản về Trường Sư phạm là:

- Tổng quy mô đào tạo:

+ Đại học: 12.000

+ Thạc sĩ: 2.900

+ Tiến sĩ: 80

- Tổng số giảng viên và cán bộ nghiên cứu:

+ Cơ hữu: 175 Thỉnh giảng: 90

+ Cán bộ cơ hữu có trình độ tiến sĩ trở lên: 127 (02 GS, 29 PGS)

- Tổng số chương trình đào tạo:

+ Đại học: 13

+ Cao học: 27

+ Tiến sĩ: 15

Mỗi ngành đào tạo đều được cập nhật chương trình giảng dạy, tài liệu học tập thường xuyên, ứng dụng tối đa công nghệ số phù hợp với xu thế của thời đại. Sinh viên của Trường luôn được tạo điều kiện để tham gia thực hành môn học; đi kiến tập, rèn luyện nghiệp vụ sư phạm từ sớm. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo các ngành sư phạm được phát triển dựa theo Đề cương CDIO đã được tham vấn ý kiến các bên liên quan. Trên cơ sở đó, các ngành đã xây dựng Chương trình dạy học gồm các học phần được thiết kế sao cho tỷ lệ lý thuyết/Thực hành/Đề án được xây dựng dựa trên nguyên tắc đảm bảo việc tích hợp khoa học, có hệ thống tất cả các chuẩn đầu ra của CTĐT vào chương trình dạy học thể hiện qua Ma trận kỹ năng và Ma trận phân nhiệm chuẩn đầu ra cho các học phần trình bày trong Mô tả chương trình đào tạo. Do đó, tỷ lệ số tiết thực hành, đề án trong chương trình đào tạo năm 2021 đã tăng lên đáng kể so với chương trình đào tạo năm 2017, đặc biệt là thông

qua chuỗi 7 học phần dạy học dựa vào dự án/đề án cho tất cả 13/13 CTĐT giáo viên. Chuỗi 7 học phần dạy học dựa vào dự án/đề án với học phần Nhập môn sư phạm ở năm thứ nhất đến học phần Thực tập và đề án tốt nghiệp ở năm thứ 4 giúp sinh viên trải nghiệm kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm theo 02 hướng: trải nghiệm về khoa học cơ bản tích hợp kỹ năng nghiên cứu khoa học (3 học phần), trải nghiệm khoa học giáo dục tích hợp các kỹ năng cá nhân và liên nhân của giáo viên tương lai (4 học phần).

Trường Sư phạm đóng tại Trụ sở chính của Trường Đại học Vinh tại số 182, đường Lê Duẩn, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An. Trong những năm qua, với sự quan tâm đầu tư của Chính phủ, Bộ Giáo dục và Đào tạo và sự giúp đỡ của tỉnh Nghệ An, tỉnh Hà Tĩnh, Nhà trường đã có hệ thống cơ sở vật chất hiện đại, cơ bản đáp ứng được yêu cầu của Nhà trường trong thời kỳ hội nhập. Trong 5 cơ sở của Đại học Vinh, cơ sở 1 tại số 182 đường Lê Duẩn, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An; diện tích gần 14 ha. Đây là nơi tập trung hệ thống quản lý nhà trường, văn phòng làm việc của các đơn vị trong trường, hệ thống phòng học, các phòng thí nghiệm - thực hành, thư viện, ký túc xá, trạm y tế, sân vận động, nhà tập đa năng... Hệ thống phòng học được trang bị đầy đủ tiện nghi cho giảng dạy và học tập.

Trung tâm Thông tin - Thư viện Nguyễn Thúc Hào là thư viện lớn nhất khu vực Bắc miền Trung, là một tòa nhà 7 tầng với diện tích sàn gần 9.000 m² gồm không gian học tập tầng 1, 6 phòng học, 1 phòng xử án mô phỏng, 3 phòng máy tính, 8 kho sách và phòng đọc với gần 1.500 chỗ ngồi. Thư viện hiện nay có hệ thống mượn - trả sách tự động; hệ thống trả sách 24/7; hệ thống máy tính; phần mềm quản lý thư viện Kipos; máy scan - số hóa. Không gian học tập với đầy đủ các phương tiện hiện đại, máy tính kết nối mạng cho sinh viên tự học, đáp ứng yêu cầu chương trình đào tạo tiếp cận theo CDIO. Tài liệu gồm có 16.118 tên với 175.095 cuốn; 16.191 luận văn thạc sĩ và 4.652 luận án tiến sĩ. Thư viện số tại địa chỉ <http://thuvien.vinhuni.edu.vn/> cung cấp 21.021 tài liệu; trong đó tạp chí khoa học nước ngoài có thể truy cập cơ sở dữ liệu điện tử Proquest Center và các cơ sở dữ liệu điện tử khác có liên kết.

Trường có hệ thống hạ tầng công nghệ thông tin hiện đại, bao gồm: Hệ thống hạ tầng mạng gồm trục kết nối 15 tòa nhà bằng 5 đường truyền với độ dài gần 10 km đảm bảo tốc độ kết nối 1Gbps cho hơn 1.000 máy tính của Nhà trường. Hệ thống mạng wifi với hơn 250 điểm truy cập được lắp đặt trong khuôn viên Nhà trường, các phòng học, phòng thí nghiệm, sân chơi, bãi tập, ký túc xá... hiện đang phục vụ miễn phí cho cán bộ và sinh viên. Hệ thống camera được lắp đặt tại các vị trí, góp phần đảm bảo công tác an ninh, trật tự trong Nhà trường.

Trung tâm Thực hành - Thí nghiệm với 50 phòng thí nghiệm được quy hoạch phù hợp với các ngành đào tạo theo tiếp cận CDIO, trang thiết bị hiện đại, được bổ sung thường xuyên. Ngoài ra, Trường còn có xưởng thực tập, thực hành hiện đại; phòng thực hành nhạc họa; vườn ươm, ao nuôi thực nghiệm đảm bảo phục vụ tốt công tác đào tạo và nghiên cứu

khoa học của cán bộ, giảng viên, sinh viên, học viên, nghiên cứu sinh. Sinh viên SP cs thể thực hành nghề tại hệ thống trường Thực hành sư phạm các cấp Mầm Non, Tiểu học, Trung học cơ sở và Trường THPT Chuyên. Đặc biệt, Trường Sư phạm đã xây dựng được hệ thống các "phòng thí nghiệm phổ thông" khá hoàn chỉnh để phục vụ đào tạo sinh viên khối ngành đào tạo giáo viên.

Ký túc xá sinh viên Cơ sở I có 315 phòng ở; Khu nhà ở Hưng Bình có 136 phòng ở. Cơ sở vật chất tại Ký túc xá được đầu tư khang trang, sạch đẹp, các phòng đều có máy nước nóng lạnh, điều hòa nhiệt độ... an ninh trật tự được đảm bảo. Trạm Y tế của Trường được bố trí khuôn viên riêng, có 8 phòng làm việc với đội ngũ 11 y, bác sỹ, với đầy đủ cơ sở vật chất, trang thiết bị hiện đại và thuốc, vật tư y tế đáp ứng tốt nhu cầu chăm sóc sức khoẻ ban đầu và khám, chữa bệnh cho cán bộ, viên chức và học sinh, sinh viên, học viên trong Trường.

Ngoài cơ sở vật chất phục vụ học tập, nghiên cứu, sinh hoạt, Nhà trường còn có hệ thống sân chơi, bãi tập phục vụ đào tạo ngành Giáo dục Thể chất và môn Thể dục thể thao cho sinh viên toàn Trường. Đây cũng là nơi tổ chức các giải thể thao của cán bộ, sinh viên rèn luyện thể chất, rèn luyện sức khỏe.

Trường Sư phạm, Trường Đại học Vinh có mối quan hệ hợp tác tốt trong đào tạo, nghiên cứu khoa học và bồi dưỡng nhà giáo, cán bộ quản lý giáo dục với các Trường ĐHSP trọng điểm, các cơ sở đào tạo bồi dưỡng giáo viên, cán bộ quản lý giáo dục; với Sở Giáo dục và Đào tạo, các Phòng Giáo dục và Đào tạo thuộc các tỉnh: Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Thanh Hoá,... và nhiều địa phương trong cả nước. Hiện nay, Trường/Khoa đang mời hơn 30 Nhà khoa học thuộc có chuyên môn thuộc lĩnh vực Lịch sử, Địa lí ở trong và ngoài nước tham gia hợp tác trong đào tạo và nghiên cứu khoa học.

Từ những truyền thống Sư phạm của Trường Đại học Sư phạm Vinh trước đây và Trường Đại học Vinh hôm nay, Trường Sư phạm sẽ trở thành đơn vị vững mạnh, là địa chỉ tin cậy để các em học sinh, sinh viên, giáo viên lựa chọn là nơi đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ nhà giáo, cán bộ quản lý giáo dục cho các tỉnh Bắc Trung bộ và cả nước.

Về quy mô đào tạo, tổng số chương trình đào tạo các bậc là: Đại học: 13; Cao học: 27; Tiến sĩ: 15. Mỗi ngành đào tạo đều được cập nhật chương trình giảng dạy, tài liệu học tập thường xuyên, ứng dụng tối đa công nghệ số phù hợp với xu thế của thời đại. Sinh viên của Trường luôn được tạo điều kiện để tham gia thực hành môn học; đi kiến tập, rèn luyện nghiệp vụ sư phạm từ sớm. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo các ngành sư phạm được phát triển dựa theo Đề cương CDIO đã được tham vấn ý kiến các bên liên quan. Trên cơ sở đó, các ngành đã xây dựng Chương trình dạy học gồm các học phần được thiết kế sao cho tỷ lệ lý thuyết/ thực hành/đồ án được xây dựng dựa trên nguyên tắc đảm bảo việc tích hợp khoa học, có hệ thống tất cả các chuẩn đầu ra của CTĐT vào chương trình dạy học thể hiện qua Ma trận kỹ năng và Ma trận phân nhiệm chuẩn đầu ra cho các học phần trình

bày trong Mô tả chương trình đào tạo. Do đó, tỷ lệ số tiết thực hành, đồ án trong chương trình đào tạo năm 2021 đã tăng lên đáng kể so với chương trình đào tạo năm 2017, đặc biệt là thông qua chuỗi 7 học phần dạy học dựa vào dự án/đồ án cho tất cả 13/13 CTĐT giáo viên. Chuỗi 7 học phần dạy học dựa vào dự án/đồ án với học phần Nhập môn sư phạm ở năm thứ nhất đến học phần Thực tập và đồ án tốt nghiệp ở năm thứ 4 giúp sinh viên trải nghiệm kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm theo 02 hướng: trải nghiệm về khoa học cơ bản tích hợp kỹ năng nghiên cứu khoa học (3 học phần), trải nghiệm khoa học giáo dục tích hợp các kỹ năng cá nhân và liên nhân của giáo viên tương lai (4 học phần).

Từ những truyền thống Sư phạm của Trường Đại học Sư phạm Vinh trước đây và Trường Đại học Vinh hôm nay, Trường Sư phạm sẽ trở thành đơn vị vững mạnh, là địa chỉ tin cậy để các em học sinh, sinh viên, giáo viên lựa chọn là nơi đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ nhà giáo, cán bộ quản lý giáo dục cho các tỉnh Bắc Trung bộ và cả nước.

PHẦN II. SỰ CẦN THIẾT MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

2.1. Nhu cầu đào tạo và sử dụng nguồn nhân lực ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên

Ngày 26/12/2018, Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT về Chương trình giáo dục phổ thông. Theo đó, ở cấp Trung học cơ sở, khối kiến thức Vật lý, Hoá học và Sinh học được tích hợp lại thành một môn học là Khoa học tự nhiên. Để đáp ứng yêu cầu của Chương trình giáo dục phổ thông 2018, giáo viên dạy học môn Khoa học tự nhiên cần được đào tạo về phương pháp dạy học tích hợp, dạy học phân hoá; kiểm tra, đánh giá kết quả giáo dục theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực; đào tạo đầy đủ kiến thức vật lý, hoá học và sinh học. Do đó, bên cạnh việc bồi dưỡng đội ngũ giáo viên hiện tại (chỉ được đào tạo về Vật lý, hoặc Hoá học hoặc Sinh học) có đủ khả năng giảng dạy thêm nội dung kiến thức còn lại, các trường THCS còn có nhu cầu tuyển dụng giáo viên có khả năng dạy được môn Khoa học tự nhiên nhằm bổ sung vào đội ngũ giáo viên của các trường. Đây là một yêu cầu cấp thiết nhằm hài hòa giữa mục tiêu nâng cao năng lực đội ngũ theo hướng chính quy, tinh nhuệ và mục tiêu sử dụng hợp lý đội ngũ giáo viên trong bối cảnh tinh giản biên chế hiện nay.

Báo cáo tại Hội nghị trực tuyến toàn quốc ngành Giáo dục năm 2020 do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành ngày 31/10/2020, cả nước thiếu hơn 94.700 giáo viên các cấp và đã đề nghị Bộ Nội vụ báo cáo Chính phủ giao bổ sung trong giai đoạn 2021 - 2025. Riêng năm 2021, Bộ Giáo dục và Đào tạo đề nghị bổ sung khoảng 30.000 biên chế, trong đó 20.000 biên chế giáo viên cho các môn học mới cấp tiểu học, THCS, THPT. Tại Nghệ An và các địa phương trong cả nước, phần lớn đội ngũ giáo viên THCS chỉ mới được đào tạo đơn môn là Sư phạm Vật lý, Sư phạm Hoá học và Sư phạm Sinh học. Việc triển khai chương trình giáo dục phổ thông mới dẫn đến tình trạng thiếu đội ngũ giáo viên có khả năng đảm nhận môn học Khoa học tự nhiên. Mặt khác, nhu cầu về giáo viên bậc THCS trong cả nước tăng cao trong giai đoạn 2025-2030. Chẳng hạn, theo Đề án “Phát triển đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030 của tỉnh Nghệ An” cho thấy: đến năm 2025, số lớp ở bậc THCS dự kiến là 6498 lớp (tăng 25,6% so với năm 2021) và đến năm 2030 là 7197 lớp (tăng 38,2 so với năm 2021); Đề án “Phát triển đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý giáo dục tỉnh Thanh Hóa giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030 của tỉnh Thanh Hóa” xác định nhu cầu đội ngũ giáo viên bậc THCS trong năm học 2025-2026 là 12.944 giáo viên (thiếu 2982 giáo viên so với nhu cầu của năm học 2021-2022). Do đó, nhu cầu về đội ngũ giáo viên THCS nói chung trong đó có giáo viên dạy môn Khoa học tự nhiên ở trường THCS đang là yêu cầu cấp thiết đối với các địa phương vùng Bắc Trung bộ và cả nước.

Nghị quyết số 26-NQ/TW ngày 30/7/2013 của Bộ Chính trị về phương hướng, nhiệm vụ phát triển tỉnh Nghệ An đến năm 2020 đã đề ra một số nhiệm vụ và giải pháp, trong đó yêu cầu: “Chính phủ chỉ đạo các bộ, ngành,... hỗ trợ Nghệ An sớm trở thành trung tâm đào

tạo nguồn nhân lực chất lượng cao...là trung tâm giáo dục - đào tạo đại học vùng Bắc Trung Bộ”; Quyết định số 197/2007/QĐ-TTg ngày 28/12/2007 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt qui hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Nghệ An đến năm 2020 khẳng định: “Xây dựng Nghệ An thành trung tâm giáo dục - đào tạo đại học vùng Bắc Trung Bộ. Đầu tư nâng cấp trường đại học Vinh trở thành trường đại học đạt tiêu chuẩn quốc tế”. Ngày 22/7/2022, Chủ tịch UBND tỉnh Nghệ An đã ban hành quyết định số 2124/QĐ-UBND về việc phê duyệt Chiến lược phát triển bền vững giáo dục và Đào tạo Nghệ An đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, trong đó, định hướng phát triển là “Huy động mọi nguồn lực, tập trung thực hiện thành công Chương trình giáo dục phổ thông 2018...” với mục tiêu cụ thể là đến năm 2030 “100% giáo viên phổ thông đạt chuẩn đào tạo theo Luật Giáo dục năm 2019”. Trong bối cảnh đó, việc bổ sung các ngành đào tạo giáo viên phổ thông trong đó có ngành Sư Khoa học tự nhiên, cung cấp nguồn nhân lực cho các tỉnh khu vực Bắc Trung bộ và cả nước là yêu cầu bức thiết đối với Trường Sư phạm, Trường Đại học Vinh.

Trường Đại học Vinh có truyền thống hơn 60 năm đào tạo các ngành sư phạm Vật lý, Hóa học và Sinh học và là 1 trong 8 trường Sư phạm chủ chốt trong cả nước nên việc mở ngành đào tạo Sư phạm Khoa học tự nhiên góp phần thực hiện nhiệm vụ trọng tâm của vùng Bắc Trung Bộ, tạo cơ sở thực hiện thành công Chương trình giáo dục phổ thông 2018 có ý nghĩa rất quan trọng. Chính vì vậy, việc đề xuất chủ trương mở ngành đào tạo trình độ đại học ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên ở Trường Sư phạm, Trường Đại học Vinh có ý nghĩa to lớn cả về lý luận và thực tiễn hiện nay.

2.2. Sự phù hợp với chiến lược phát triển của Trường Đại học Vinh

Trường Đại học Vinh là một trong những Trường Đại học lớn, nằm trên khu vực Bắc Trung Bộ của Việt Nam. Sứ mạng của Trường Đại học Vinh là “*Trường Đại học Vinh là cơ sở giáo dục đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, dẫn dắt sự phát triển giáo dục và đào tạo của khu vực Bắc Trung Bộ; là trung tâm nghiên cứu, đổi mới sáng tạo, góp phần thúc đẩy sự phát triển của quốc gia và quốc tế*”. Tầm nhìn: “*Trường Đại học Vinh trở thành đại học thông minh, xếp hạng top 500 đại học hàng đầu châu Á vào năm 2030, hướng đến top 1000 đại học hàng đầu thế giới vào năm 2045*”. Để làm được điều này, Nhà trường đã và đang tập trung mở rộng quy mô cùng với nâng cao chất lượng đào tạo, bởi vậy, đổi mới và hiện đại hoá nội dung, chương trình, phương pháp giảng dạy và cơ sở vật chất được thực hiện thường xuyên tại Trường. Song song với đào tạo, nghiên cứu khoa học cũng được thúc đẩy phát triển mạnh mẽ nhằm đóng góp cho sự phát triển giáo dục của địa phương đáp ứng yêu cầu đổi mới toàn diện trong giáo dục, cụ thể:

- Cho đến nay, Trường đào tạo 57 ngành đại học (trong đó có 3 ngành đại học chất lượng cao), 38 chuyên ngành thạc sĩ, 17 chuyên ngành tiến sĩ (2). Ngoài ra, Trường Đại học Vinh còn có 3 trường trực thuộc (Trường THPT Chuyên, Trường Mầm non thực hành

và Trường Tiểu học, Trung học cơ sở, Trung học phổ thông thực hành). Quy mô đào tạo của Trường là gần 35.000 học sinh, sinh viên, học viên, trong đó sinh viên, học viên chính quy là 22.000 người. Trong 57 ngành đào tạo đại học, Trường Đại học Vinh có 14 ngành đào tạo giáo viên là các ngành truyền thống, cung cấp nguồn giáo viên chất lượng cao cho cả nước. Trong quá trình xây dựng và phát triển, chất lượng đào tạo luôn được Nhà trường quan tâm hàng đầu. Từ năm 2017, Nhà trường đã xây dựng và phát triển Chương trình đào tạo tiếp cận CDIO cho tất cả các ngành đào tạo đại học và chuyên ngành đào tạo sau đại học. Để triển khai Chương trình Giáo dục phổ thông mới, Trường đang tập trung xây dựng các mô hình đào tạo giáo viên nói riêng, đào tạo các nguồn nhân lực nói chung theo tiếp cận năng lực, đổi mới mạnh mẽ phương pháp giảng dạy, ứng dụng công nghệ thông tin, phát triển hệ thống hỗ trợ dạy học E-learning, các hình thức dạy học trực tuyến nhằm không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo.

- Công tác bồi dưỡng thường xuyên cũng được Nhà trường quan tâm đẩy mạnh với các chương trình bồi dưỡng phong phú, đa dạng. Đặc biệt, với sự hỗ trợ của Chương trình phát triển các trường sư phạm để nâng cao năng lực đội ngũ giáo viên và cán bộ quản lý cơ sở giáo dục phổ thông (ETEP), Nhà trường đã và đang đóng góp có hiệu quả công tác bồi dưỡng thường xuyên giáo viên các cấp học cho các tỉnh khu vực Bắc Trung Bộ và cả nước.

- Nhà trường đã sớm triển khai các hoạt động đảm bảo chất lượng. Năm 2017, Nhà trường đã được công nhận đạt tiêu chuẩn kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục. Từ năm 2018 đến nay đã có 8 chương trình đào tạo đại học chính quy được đánh giá ngoài theo Bộ tiêu chuẩn Quốc gia và được công nhận đạt chuẩn chất lượng giáo dục (Quản trị kinh doanh, Ngôn ngữ Anh, Kỹ thuật xây dựng, GD tiểu học, GD mầm non, Kế toán, Luật kinh tế, Sư phạm Hoá học). Có 2 chương trình đào tạo đại học chính quy được đánh giá ngoài theo bộ tiêu chuẩn AUN-QA là Sư phạm Toán học và Công nghệ thông tin.

- Nhà trường có quan hệ hợp tác đào tạo, nghiên cứu khoa học, bồi dưỡng cán bộ với hàng chục cơ sở giáo dục đại học, các tổ chức khoa học quốc tế từ Châu Âu, Châu Á, Châu Mỹ và Châu Úc. Nhà trường cũng đã chủ trì tổ chức nhiều hội thảo khoa học khu vực và quốc tế; tạo lập được các nhóm nghiên cứu, nhóm nghiên cứu mạnh với các nhà khoa học đầu ngành như: nhóm nghiên cứu Quang học - Quang phổ, nhóm nghiên cứu Xác suất và Thống kê, nhóm nghiên cứu Ngôn ngữ học... ban hành Quy định về tổ chức và hoạt động đối với nhóm nghiên cứu của Trường Đại học Vinh. Nhà trường đã có chính sách mạnh về việc khen thưởng cho các tác giả có công bố quốc tế hàng năm. Trong 5 năm gần đây, Trường luôn nằm trong top 15 trường đại học có công bố quốc tế nhiều nhất ở Việt Nam. Năm 2020, các nhà khoa học Trường Đại học Vinh đã công bố 157 công trình nghiên cứu trên các tạp chí quốc tế thuộc danh mục Web of Science và Scopus, tăng hơn gấp đôi so với năm 2019; vượt chỉ tiêu Nghị quyết Đại hội Đảng bộ trường lần thứ XXXII đề ra (đạt mốc 100 bài/năm vào năm 2022).

Trên cơ sở Tầm nhìn, sứ mạng trên, Trường Sư phạm với 12 khoa và 01 trung tâm đã được thành lập, gồm: Khoa Toán học, Khoa Vật lý, Khoa Hóa học, Khoa Tin học, Khoa Ngữ Văn, Khoa Sinh học, Khoa Lịch Sử, Khoa Địa Lý, Khoa Giáo dục chính trị, Khoa GD mầm non, Khoa GD tiểu học, Khoa Tâm lý – Giáo dục và Trung tâm Bồi dưỡng Nghiệp vụ sư phạm. Sứ mạng của Trường Sư phạm là đơn vị đào tạo, bồi dưỡng giáo viên và cán bộ quản lý giáo dục chất lượng cao; là trung tâm nghiên cứu, đổi mới sáng tạo khoa học giáo dục, khoa học cơ bản, phục vụ cộng đồng, góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội khu vực Bắc miền Trung và cả nước. Với tầm nhìn đến năm 2030, Trường Sư phạm hứa hẹn sẽ trở thành Trường Sư phạm thông minh, trụ cột trong mạng lưới đào tạo, bồi dưỡng giáo viên và cán bộ quản lý giáo dục của khu vực Bắc Trung bộ và cả nước. Dấu ấn Trường Sư phạm hôm nay, không phải là một thành quả tức thì mà là kết quả của một quá trình phấn đấu liên tục, bền bỉ, là hành trình của sự tích lũy lâu dài về cả chất và lượng, của nhiều sự cống hiến từ các thế hệ lãnh đạo, cán bộ, viên chức, HSSV và học viên nhà trường qua các thời kỳ. Trường Sư phạm - Trường Đại học Vinh đã và đang là một điểm sáng trong bản đồ các cơ sở giáo dục đào tạo, là điểm tựa vững chắc, góp phần đưa Trường Đại học Vinh thực hiện xuất sắc những sứ mệnh lịch sử, mãi xứng đáng là “ngọn cờ hồng trên quê hương Xô Viết”.

Trong bối cảnh đó, việc mở ngành đào tạo Sư phạm Khoa học tự nhiên thuộc Trường Sư phạm là quá trình bổ sung đầy đủ các ngành đào tạo giáo viên, thực hiện mục tiêu “cơ sở giáo dục đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, dẫn dắt sự phát triển giáo dục và đào tạo của khu vực Bắc Trung Bộ”, phù hợp với sứ mạng và mục tiêu phát triển của Trường Đại học Vinh.

2.3. Sự phù hợp về nhu cầu phát triển nguồn nhân lực của địa phương quốc gia

Nghệ An là một tỉnh lớn nằm trong vùng kinh tế trọng điểm Bắc Trung Bộ của Việt Nam. Khu vực Bắc Trung Bộ là một trong 7 vùng kinh tế của Việt Nam, bao gồm 6 tỉnh (Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị và Thừa Thiên Huế) với diện tích 5.150.069 ha (chiếm 15,5% diện tích cả nước), dân số hơn 11 triệu người (chiếm 11,3% dân số cả nước). Chính vì vậy, nhu cầu nhân lực có trình độ chuyên môn, chất lượng cao về tất cả các ngành nghề của Nghệ An nói riêng và Vùng kinh tế lân cận nói chung là rất lớn.

Trường Đại học Vinh là một trong những Trường Đại học lớn, nằm trên khu vực Bắc Trung Bộ của Việt Nam. Sứ mạng của Trường Đại học Vinh là “cơ sở giáo dục đại học đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao; là trung tâm đào tạo, bồi dưỡng giáo viên, nghiên cứu khoa học giáo dục, khoa học cơ bản, ứng dụng và chuyển giao công nghệ hàng đầu của khu vực Bắc Trung Bộ và cả nước”. Đồng thời, Trường Đại học Vinh có nhiệm vụ thực hiện hoạt động đào tạo và nghiên cứu khoa học nhằm đóng góp cho sự phát triển giáo dục của địa phương đáp ứng yêu cầu đổi mới toàn diện trong giáo dục. Chính vì vậy, Nhà trường tập trung mở rộng quy mô cùng với nâng cao chất lượng đào tạo đang là mục tiêu

ưu tiên hàng đầu; bởi vậy, Nhà Trường luôn tìm các biện pháp đổi mới và hiện đại hoá nội dung, chương trình, phương pháp giảng dạy và cơ sở vật chất.

Ngày 26/12/2018, Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT về Chương trình giáo dục phổ thông. Theo đó, ở cấp Trung học cơ sở, khối kiến thức Vật lý, Hoá học và Sinh học được tích hợp lại thành một môn học là Khoa học tự nhiên. Để đáp ứng yêu cầu của Chương trình giáo dục phổ thông 2018, giáo viên dạy học môn Khoa học tự nhiên cần được đào tạo về phương pháp dạy học tích hợp, dạy học phân hoá; kiểm tra, đánh giá kết quả giáo dục theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực; đào tạo đầy đủ kiến thức vật lý, hoá học và sinh học. Do đó, bên cạnh việc bồi dưỡng đội ngũ giáo viên hiện tại (chỉ được đào tạo về Vật lý, hoặc Hoá học hoặc Sinh học) có đủ khả năng giảng dạy thêm nội dung kiến thức còn lại, các trường THCS còn có nhu cầu tuyển dụng giáo viên có khả năng dạy được môn Khoa học tự nhiên nhằm bổ sung vào đội ngũ giáo viên của các trường. Đây là một yêu cầu cấp thiết nhằm hài hòa giữa mục tiêu nâng cao năng lực đội ngũ theo hướng chính quy và mục tiêu sử dụng hợp lý đội ngũ giáo viên trong bối cảnh tinh giản biên chế hiện nay.

Theo lộ trình, từ năm học 2021 - 2022, Chương trình giáo dục phổ thông 2018 được áp dụng ở khối lớp 6 THCS và lần lượt đến năm học 2024 - 2025 sẽ áp dụng đến cả 4 khối lớp của bậc THCS. Bộ Giáo dục và Đào tạo đã có kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng giáo viên như sau: Trước hết là tập trung bồi dưỡng 25% số giáo viên để dạy lớp 6 và cuốn chiếu cho các năm tiếp theo, khuyến khích và có chế độ cho các giáo viên tự nguyện đăng kí học thêm các học phần bổ sung kiến thức chuyên môn để có thể đảm nhận giảng dạy từ 2,3 phân môn, tiến tới đảm nhận toàn bộ chương trình môn học. Đối với đào tạo giáo viên mới, các trường sư phạm xây dựng chương trình đào tạo giáo viên dạy học môn Khoa học tự nhiên. Giáo viên mới sẽ thay dần khi giáo viên hiện hành nghỉ hưu.

Báo cáo tại Hội nghị trực tuyến toàn quốc ngành Giáo dục năm 2020 do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành ngày 31/10/2020, cả nước thiếu hơn 94.700 giáo viên các cấp và đã đề nghị Bộ Nội vụ báo cáo Chính phủ giao bổ sung trong giai đoạn 2021 - 2025. Riêng năm 2021, Bộ Giáo dục và Đào tạo đề nghị bổ sung khoảng 30.000 biên chế, trong đó 20.000 biên chế giáo viên cho các môn học mới cấp tiểu học, THCS, THPT. Tại Nghệ An và các địa phương trong cả nước, phần lớn đội ngũ giáo viên THCS chỉ mới được đào tạo đơn môn là Sư phạm Vật lý, Sư phạm Hoá học và Sư phạm Sinh học. Việc triển khai chương trình giáo dục phổ thông mới dẫn đến tình trạng thiếu đội ngũ giáo viên có khả năng đảm nhận môn học Khoa học tự nhiên. Mặt khác, nhu cầu về giáo viên bậc THCS trong cả nước tăng cao trong giai đoạn 2025-2030. Chẳng hạn, theo Đề án “Phát triển đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030 của tỉnh Nghệ An” cho thấy: đến năm 2025, số lớp ở bậc THCS dự kiến là 6498 lớp (tăng 25,6% so với năm 2021) và đến năm 2030 là 7197

lớp (tăng 38,2 so với năm 2021). Đề án “Phát triển đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý giáo dục tỉnh Thanh Hóa giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030 của tỉnh Thanh Hóa” xác định nhu cầu đội ngũ giáo viên bậc THCS trong năm học 2025-2026 là 12.944 giáo viên (thiếu 2982 giáo viên so với nhu cầu của năm học 2021-2022). Do đó, nhu cầu về đội ngũ giáo viên THCS nói chung trong đó có giáo viên dạy môn Khoa học tự nhiên ở trường THCS đang là yêu cầu cấp thiết đối với các địa phương vùng Bắc Trung bộ và cả nước.

Việc mở ngành đào tạo giáo viên môn Khoa học tự nhiên trình độ đại học không chỉ góp phần giải quyết sự cần thiết đó mà còn thiết thực đào tạo và cung cấp nguồn nhân lực giáo viên THCS cho các địa phương trong khu vực Bắc Trung bộ có khả năng đáp ứng được yêu cầu đổi mới của chương trình giáo dục phổ thông tổng thể.

2.4. Khảo sát đánh giá nhu cầu xã hội đối với việc đào tạo sư phạm Khoa học tự nhiên

2.4.1. Mục đích khảo sát

Khảo sát ý kiến về các nội dung:

- Ý kiến về thực trạng nhân lực giáo viên giảng dạy môn Khoa học tự nhiên ở các trường THCS.

- Ý kiến về nhu cầu đào tạo nguồn nhân lực giáo viên giảng dạy môn Khoa học tự nhiên trong thời gian sắp tới.

2.4.2. Đối tượng và số lượng khảo sát

Chúng tôi tiến hành thực hiện khảo sát các đối tượng liên quan trực tiếp đến tuyển dụng giáo viên, quản lý giáo viên, phân công giáo viên giảng dạy, giáo viên trực tiếp giảng dạy các môn học liên quan và môn Khoa học tự nhiên. Đồng thời, các giảng viên và nhà khoa học đào tạo giáo viên Sư phạm cũng được khảo sát để kết quả có tính tổng thể, bao quát, khách quan và chính xác. Với số lượng người tham gia khảo sát là 350, tỷ lệ nam là 42,86% và nữ là 57,14% (Bảng 2.1) và thành phần cơ quan công tác được thể hiện cụ thể bảng 2.2. Trong đó, tỷ lệ thành viên tham gia khảo sát có trình độ đại học và sau đại học 85,71% (Bảng 2.3).

Bảng 2.1. Tỷ lệ nam và nữ tham gia khảo sát

Giới tính	Tỷ lệ	
	Số lượng	Phần trăm (%)
Nữ	200	57,14
Nam	150	42,86
Tổng	350	100,0

Bảng 2.2. Cơ quan công tác của thành viên tham gia khảo sát

Cơ quan công tác	Số lượng	Phần trăm (%)
Trường Cao đẳng, đại học	50	14,28
Trường phổ thông	100	28,57
Phòng giáo dục	50	14,28
Trung học cơ sở	150	42,86
Tổng	350	100,0

Bảng 2.3. Trình độ học vấn của thành viên tham gia khảo sát

Trình độ học vấn	Số lượng	Phần trăm
Đại học	200	57,14
Sau đại học	100	28,57
Trung cấp/cao đẳng	50	14,29
Tổng	350	100,0

2.4.3. Phương pháp và thời gian khảo sát

Phiếu khảo sát được các ban chỉ đạo, tổ phụ trách đề án mở ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên và các giảng viên khoa Vật lý, Hoá học và Sinh học thiết kế.

Sử dụng phương pháp định lượng bằng phiếu hỏi online qua hệ thống Google form. Kết quả xử lý bằng excel microsoft 365 để đảm bảo độ tin cậy và chính xác. Phiếu được gửi thông qua đường link đến từng đối tượng lựa chọn trong thời gian từ 20/2/2023 đến 20/03/2023.

2.4.4. Kết quả khảo sát

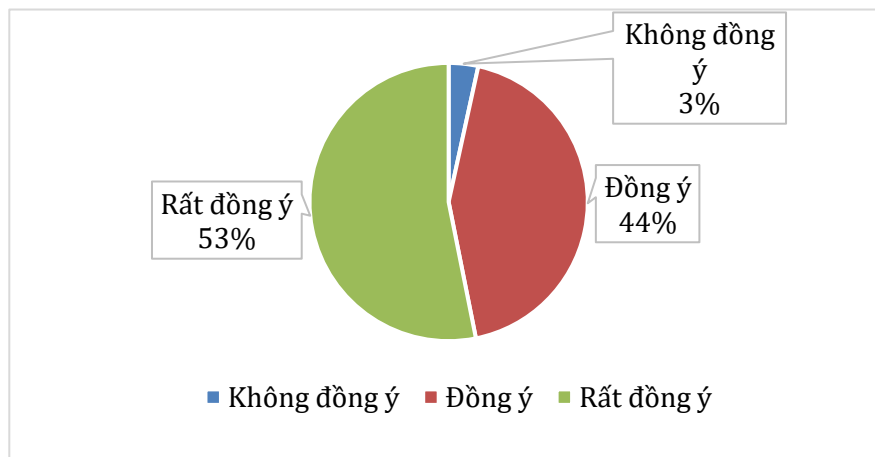
- Đã tổ chức triển khai cuộc khảo sát và phát phiếu đến cán bộ phụ trách các cơ quan, đơn vị;
- Đã thực hiện thuê khoán chuyên môn cho cán bộ hỗ trợ, hướng dẫn triển khai cuộc khảo sát;
- Đã thu phiếu và hoàn thành nhập liệu phiếu khảo sát khảo sát trực tuyến; (đạt tỉ lệ 100%).
- Đã tiến hành khảo sát ý kiến của các nhóm đối tượng lựa chọn

Kết quả khảo sát cho thấy hầu hết các cá nhân được hỏi đều cho rằng cần phải tăng cường đào tạo và bồi dưỡng nhân lực hoạt động trong lĩnh vực giảng dạy Khoa học tự nhiên để bổ sung cho lượng giáo viên hiện nay. Kết quả cụ thể được thể hiện ở hình 2.1-2.4 và bảng 2.4-2.5.

- Với câu hỏi: Ông/Bà hãy cho biết ý kiến của mình về việc đào tạo ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên trong bối cảnh hiện nay.

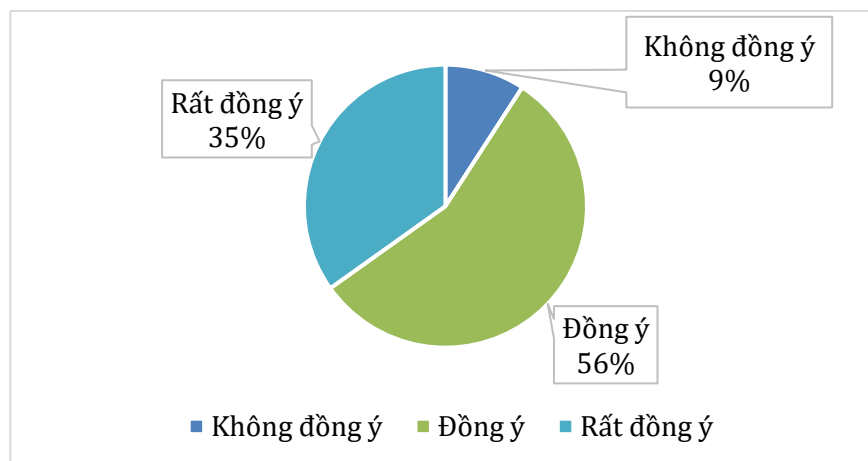
+ *Sư phạm Khoa học tự nhiên là một ngành học hấp dẫn, có nhiều triển vọng*

Kết quả hình 3 cho thấy, hầu hết (97%) các ý kiến đồng ý và rất đồng ý rằng ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên là ngành hấp dẫn và có triển vọng. Bên cạnh đó, hình 3 thể hiện rằng 91% các ý kiến đồng ý và rất đồng ý số lượng cơ sở giáo dục đào tạo cử nhân sư phạm Khoa học tự nhiên còn ít. Đồng thời, 94% ý kiến khảo sát đưa ra là ở các trường THCS hiện nay chưa có giáo viên có thể giảng dạy một cách độc lập môn Khoa học tự nhiên (Hình 2.2). Ngoài ra, chúng tôi cũng thu nhận được 98% ý kiến rằng sư phạm Khoa học tự nhiên là môn học đòi hỏi người làm giáo viên phải có những phẩm chất riêng biệt (sáng tạo, thích ứng tốt...) (Bảng 2.4, Hình 2.3), do vậy, người giáo viên cần được đào tạo một cách có hệ thống và chính quy.



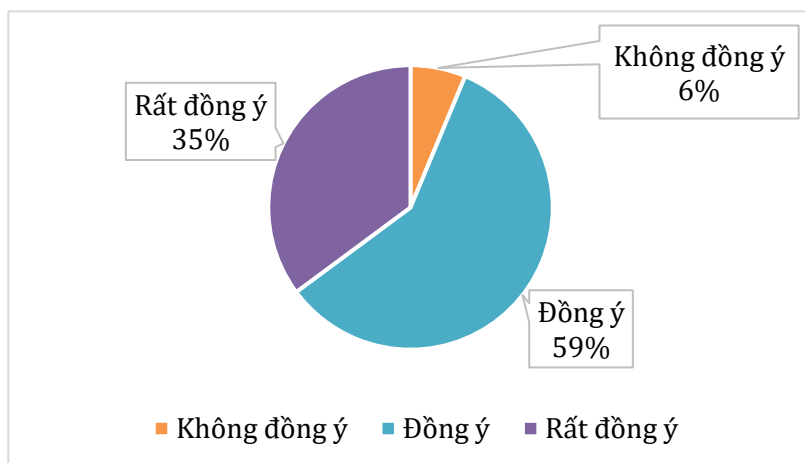
Hình 2.1. Tỷ lệ các ý kiến về triển vọng và sự hấp dẫn của ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên

+ *Sư phạm Khoa học tự nhiên là một ngành mới nên chỉ có một số Trường Đại học đào tạo ngành này*



Hình 2.2. Tỷ lệ các ý kiến về số lượng cơ sở Giáo dục đào tạo Sư phạm Khoa học tự nhiên còn ít

- Số giáo viên tham gia giảng dạy môn Khoa học tự nhiên đúng chuyên môn còn ít

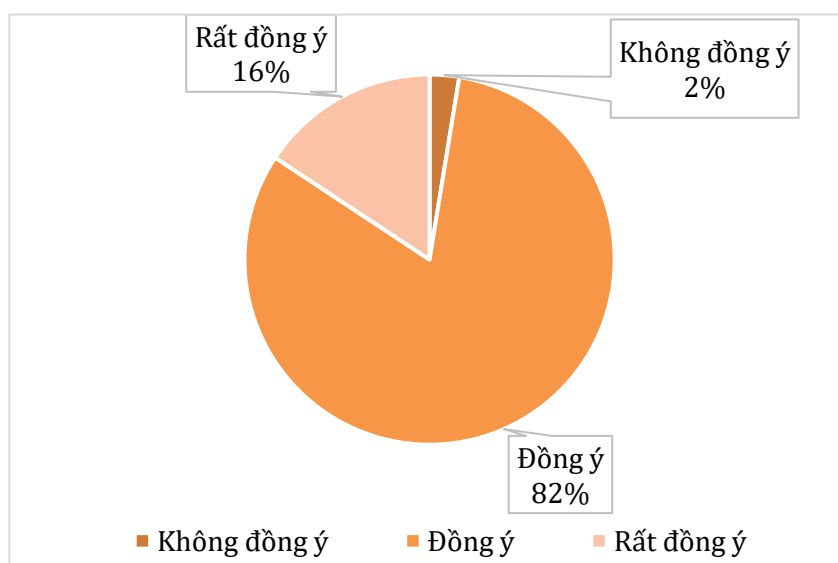


Hình 2.3. Tỷ lệ các ý kiến về lượng giáo viên được đào tạo ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên còn rất hạn chế

+ Khoa học tự nhiên là môn học đòi hỏi người làm giáo viên phải có những phẩm chất riêng biệt (sáng tạo, thích ứng tốt...)

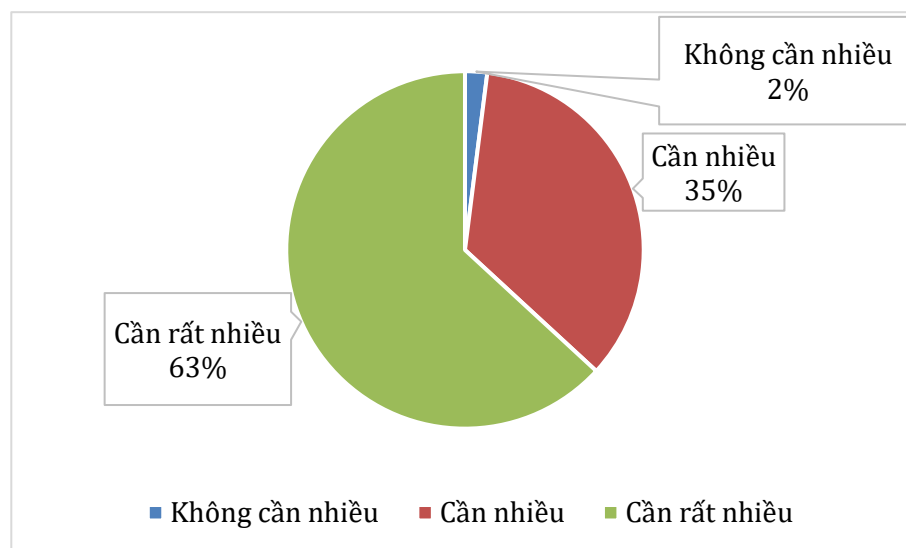
Bảng 2.4. Số lần các ý kiến về các phẩm chất cần thiết của giáo viên giảng dạy môn Khoa học tự nhiên

Lựa chọn	Số lần
Không đồng ý	9
Đồng ý	286
Rất đồng ý	55
Tổng	350



Hình 2.4. Tỷ lệ ý kiến về các phẩm chất cần thiết của giáo viên giảng dạy môn Khoa học tự nhiên

- Với câu hỏi: Ông/Bà hãy đánh giá mức độ nhu cầu nhân lực cho ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên hiện nay? Ý kiến khảo sát câu hỏi này thể hiện ở hình 6.



Hình 2.5. Tỷ lệ ý kiến về nhu cầu nhân lực cho ngành sư phạm Khoa học tự nhiên hiện nay

Kết quả khảo sát cho thấy một tín hiệu vô cùng khả quan với 98% ý kiến về nhu cầu đào tạo ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên rất cần thiết và cần thiết (Hình 2.5). 2% ý kiến cho rằng nhu cầu việc mở ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên là không cần thiết

Bên cạnh khảo sát lấy ý kiến từ nhóm đối tượng là giáo viên, giảng viên, nhà quản lý giáo dục... Chúng tôi cũng tiến hành khảo sát 1.250 (68,4% nữ và 31,6% nam) học sinh đang học khối A và B của khối 10 (350 học sinh), 11 (400 học sinh) và 12 (500 học sinh) (Bảng 2.5) về nghề nghiệp yêu thích, định hướng nghề nghiệp, hiểu biết về ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên và người ảnh hưởng đến việc quyết định định hướng nghề nghiệp của các em sau này. Đặc điểm của nhóm học sinh tham gia khảo sát thể hiện ở bảng 2.5 và bảng 2.6.

Kết quả khảo sát về lĩnh vực nghề yêu thích, yếu tố quan tâm trong lựa chọn ngành học, người có ảnh hưởng nhiều đến quá trình lựa chọn nghề ở hình 2.6-2.8 và bảng 2.7 thể hiện rằng khối ngành nghề kinh tế-kỹ thuật- khoa học tự nhiên được quan tâm nhiều nhất, yếu tố quan tâm đến ngành nghề là độ nổi tiếng của ngành học và bố-mẹ là người ảnh hưởng nhất khi chọn ngành học trong tương lai của học sinh THPT. Đặc biệt, kết quả thăm dò mong muốn học tập và nghiên cứu ngành sư phạm Khoa học tự nhiên thì 24,16% trả lời rất mong muốn, 46,56% mong muốn (bảng 2.7, hình 2.9).

Bảng 2.5. Số lượng học sinh THPT tham gia khảo sát

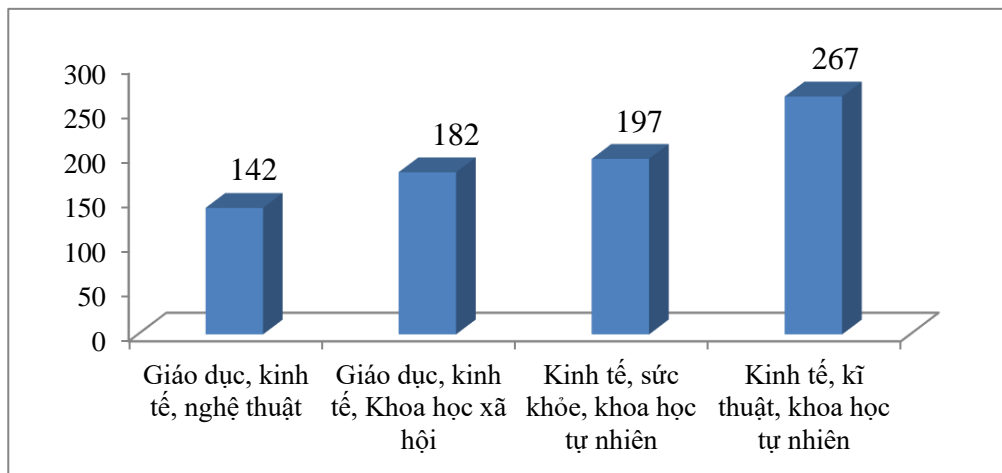
Khối lớp	Tần suất	Phần trăm	Phần trăm hợp lệ (%)	Phần trăm tích lũy (%)
Khối 10	350	28	28	28

Khối 11	400	32	32	60
Khối 12	500	40	40	100,0
Tổng	1.250	100,0	100,0	

Bảng 2.6. Tỷ lệ giới tính của học sinh THPT tham gia khảo sát

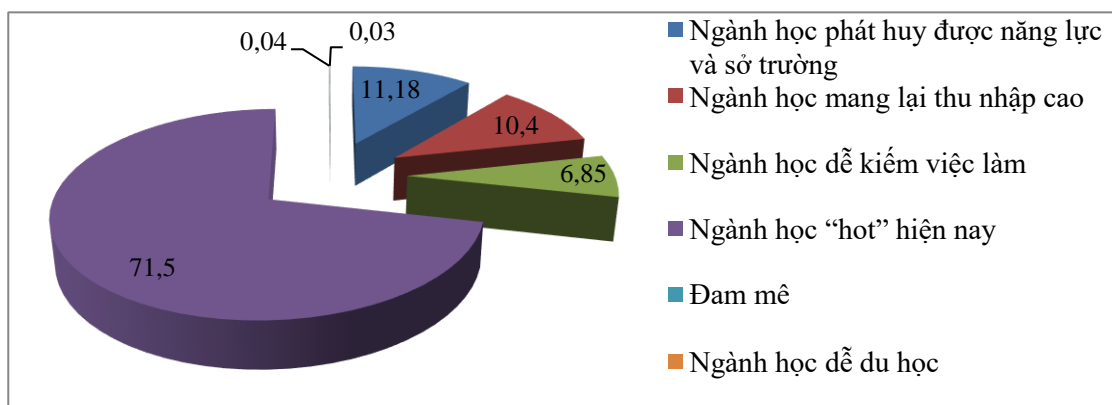
Giới tính	Tần suất	Phần trăm (%)
Nữ	855	68,4
Nam	365	31,6
Tổng	1250	100,0

- Với câu hỏi: Ở thời điểm hiện tại, 3 lĩnh vực nghề mà bạn yêu thích và lựa chọn là gì? Kết quả thể hiện ở hình 2.6.



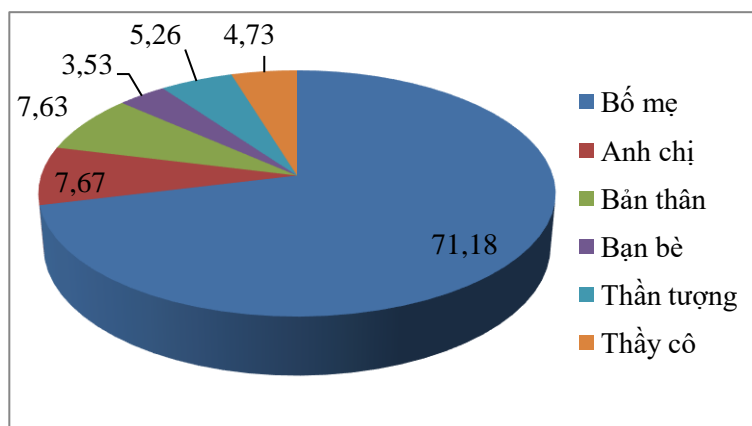
Hình 2.6. Kết quả khảo sát lĩnh vực nghề nghiệp học sinh THPT yêu thích và lựa chọn

- Với câu hỏi: Khi bạn chọn ngành học trong tương lai, yếu tố nào bạn quan tâm? Kết quả thể hiện ở hình 2.7



Hình 2.7. Tỷ lệ các yếu tố học sinh THPT được khảo sát quan tâm khi chọn ngành học trong tương lai

- Với câu hỏi: Ai là người có ảnh hưởng nhiều nhất đến quá trình định hướng chọn nghề của bạn? Kết quả thể hiện ở hình 2.8.

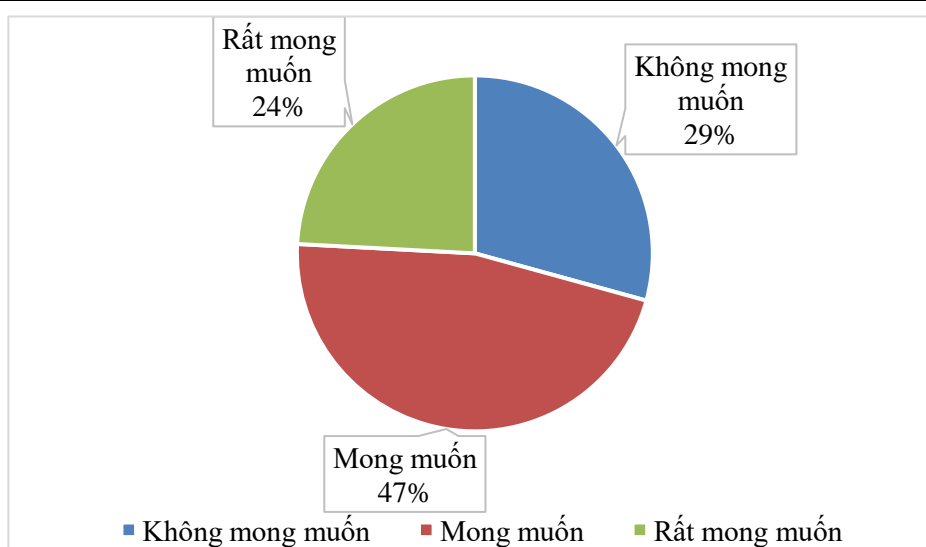


Hình 2.8. Kết quả khảo sát người ảnh hưởng nhất khi chọn ngành học trong tương lai của học sinh THPT

- Với câu hỏi: Bạn có mong muốn học tập và nghiên cứu ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên không? Kết quả thể hiện ở bảng 2.7 và hình 2.9.

Bảng 2.7. Kết quả khảo sát mong muốn học tập và nghiên cứu ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên của học sinh THPT

Giá trị	Tần suất	Phần trăm	Phần trăm hợp lệ (%)	Phần trăm tích lũy (%)
Không mong muốn	366	29.28	29.28	29.28
Mong muốn	582	46.56	46.56	75.84
Rất mong muốn	302	24.16	24.16	100.0
Tổng	1250	100.0	100.0	



Hình 2.9. Tỷ lệ học sinh THPT mong muốn học tập và nghiên cứu ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên

Như vậy, số liệu khảo sát đã minh chứng rằng việc mở ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên là rất cần thiết và cấp bách. Đồng thời, khả năng thu hút được người học cũng khả quan khi có một tỷ lệ khá lớn học sinh quan tâm đến ngành sư phạm Khoa học tự nhiên, đồng nghĩa với việc khả năng rủi ro khi mở ngành này là thấp.

PHẦN III. NĂNG LỰC CỦA CƠ SỞ ĐÀO TẠO ĐỐI VỚI NGÀNH SƯ PHẠM KHOA HỌC TỰ NHIÊN

3.1. Năng lực về đội ngũ

Ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên dự kiến mở là ngành ghép do 3 khoa (khoa Sinh học, Hoá học và Vật lý) phối hợp phụ trách, do vậy đội ngũ giảng viên cơ hữu chủ trì giảng dạy chương trình SP KHTN là giảng viên cơ hữu của 03 khoa này (chi tiết thể hiện ở *Phụ lục 1, 2 và 3*), cụ thể:

- Số giảng viên khoa Sinh học: 13 (02 PGS, 10 TS và 01 ths); tỷ lệ TS trở lên chiếm 92,3%

- Số giảng viên khoa Hoá học: 13 (04 PGS, 04 TS và 05 ths); tỷ lệ TS trở lên chiếm 61,5%

- Số giảng viên khoa Vật lý: 10 (01 GS, 03 PGS, 05 TS và 01 ths); tỷ lệ TS trở lên chiếm 90%

Với số lượng giảng viên và cơ cấu trình độ chuyên môn như trên, hiện nay, 03 khoa Sinh học, Hoá học và Vật lý đang chủ trì đào tạo 03 ngành đào tạo trình độ Đại học, 10 chuyên ngành đào tạo trình độ thạc sĩ và 06 chuyên ngành đào tạo trình độ tiến sĩ đủ năng lực tham gia đào tạo, đảm nhận các môn học thuộc chương trình đào tạo, tham gia nghiên cứu khoa học và hợp tác trong đào tạo và nghiên cứu lĩnh vực Khoa học Tự nhiên. Bên cạnh đó, hiện có gần 20 giảng viên có trình độ TS trong lĩnh vực Vật lý, Hoá học, Sinh học đang công tác tại các đơn vị khác thuộc Trường Đại học Vinh có thể tham gia thực hiện CTĐT ngành SP KHTN.

Về giảng dạy: cho đến nay, giảng viên 03 khoa đã và đang tham gia giảng dạy các học phần liên quan đến Sinh học, Hoá học và Vật lý cho khối ngành đào tạo Sư phạm và ngoài Sư phạm của Nhà trường. Đồng thời, hầu hết các giảng viên đều đã và đang tham gia bồi dưỡng chuyên môn Hoá học, Vật lý và Sinh học cho giáo viên THCS ở các tỉnh trong nước. Ngoài tham gia đào tạo các ngành khác, số lượng giảng viên cơ hữu của Trường Đại học Vinh đủ để đảm nhận các học phần trong chương trình đào tạo của ngành Sư phạm KHTN theo quy định (tối thiểu 2 GV/học phần) (Cụ thể ở phụ lục 2)

Về nghiên cứu khoa học: giảng viên, nhà khoa học thuộc 03 khoa Sinh học, Hoá học và Vật lý đã chủ trì 58 đề tài nghiên cứu khoa học cấp Nhà nước, cấp Bộ và cấp Trường (xem chi tiết ở *Phụ lục 4*). Đồng thời 236 công trình khoa học đã được công bố trên các tạp chí chuyên ngành có uy tín trong và ngoài nước. Các công trình nghiên cứu khoa học đều gắn liền với lĩnh vực chuyên môn và đào tạo của ngành (xem chi tiết ở *Phụ lục 5*).

Đối chiếu với các quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT, ngày 18/01/2022, đội ngũ giảng viên Trường Sư phạm đủ điều kiện (cả về số lượng và chất lượng) để đăng

ký mở thêm 01 ngành đào tạo trình độ đại học, ngành Sư phạm Khoa học Tự nhiên.

3.2. Tiềm lực về cơ sở vật chất, trang thiết bị và học liệu

Trường Sư phạm được Trường Đại học Vinh trang bị cơ sở vật chất, *trang thiết bị* đồng bộ, hiện đại đảm bảo đủ điều kiện đào tạo và nghiên cứu khoa học (*xem chi tiết ở Phụ lục 6*). Đặc biệt hệ thống phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành và trang thiết bị phục vụ thí nghiệm, thực hành liên quan đến ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên được trang bị đầy đủ (*xem chi tiết ở phụ lục 8*). Một nhà tập đa chức năng đúng tiêu chuẩn, 04 sân bóng chuyên, 01 sân bóng đá mini, 01 sân bóng đá lớn, một nơi sinh hoạt cho câu lạc bộ tennis, và nhiều vị trí đặt bàn bóng bàn phục vụ cho cán bộ, sinh viên với tổng diện tích 13.496 m²; trạm Y tế với 08 phòng khám, điều trị với tổng diện tích 240 m²; 01 sân khấu trong nhà với 450 chỗ ngồi, 01 sân khấu ngoài trời có khả năng bố trí 3000 chỗ ngồi phục vụ cho các *hoạt động văn hoá – thể thao- y tế*.

Ký túc xá sinh viên của Trường có 3 nhà 5 tầng cơ sở 1 với tổng 168 phòng ở, tổng diện tích 5.040 m² sử dụng có khả năng đáp ứng được 1104 chỗ ở với diện tích bình quân 3,2 m²/1 chỗ ở. Ký túc xá sinh viên cơ sở 2 có 1 nhà 5 tầng và ký túc xá Hưng Bình. Toàn bộ nhà ký túc xá sinh viên là nhà vĩnh cửu, khép kín, đảm bảo điện, nước; riêng các phòng dành cho chuyên gia, lưu học sinh đều có lắp máy điều hoà nhiệt độ, tắm nóng lạnh, tivi và các trang bị nội thất tốt, phù hợp. Khuôn viên khu ký túc xá đẹp, rộng rãi, có hệ thống căng tin, nhà ăn tập thể, sân vận động, ... Một số phòng được bố trí làm câu lạc bộ cho sinh viên. Hiện tại, Trường đang sử dụng định mức nơi ở như sau: sinh viên Việt Nam: 8 sinh viên/1 phòng, lưu học sinh nước ngoài: 4 sinh viên/1 phòng, học viên Sau Đại học nước ngoài: 2 học viên/1 phòng.

Về thư viện - học liệu: Trường Đại học Vinh có Trung tâm thông tin thư viện truyền thống và thư viện điện tử bảo đảm đủ giáo trình, tài liệu hỗ trợ giảng dạy, học tập, nghiên cứu của giảng viên và người học với 16.118 tên sách với 175.095 cuốn; 16.191 luận văn thạc sĩ và 4.652 luận án tiến sĩ; có bản quyền truy cập cơ sở dữ liệu trong nước về sách, tạp chí khoa học liên quan đến ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên, đáp ứng yêu cầu của ngành và trình độ đại học, phù hợp với quy mô dự kiến đào tạo. Hệ thống học liệu số tại địa chỉ <http://thuvien.vinhuni.edu.vn/> cung cấp 21.021 tài liệu; trong đó tạp chí khoa học nước ngoài có thể truy cập cơ sở dữ liệu điện tử Proquest Center và các cơ sở dữ liệu điện tử khác có liên kết. Danh mục học liệu liên quan đến chuyên ngành Sư phạm Khoa học Tự nhiên *thể hiện chi tiết ở Phụ lục 7*. Toàn bộ học liệu của Trường Đại học Vinh được quản lý tại Trung tâm Thông tin - Thư viện Nguyễn Thúc Hào là thư viện lớn nhất khu vực Bắc miền Trung, là một tòa nhà 7 tầng với diện tích sàn gần 9.000 m² gồm không gian học tập tầng 1 có 6 phòng học, 1 phòng xử án mô phỏng, 3 phòng máy tính, 8 kho sách và phòng đọc với gần 1.500 chỗ ngồi. Thư viện có hệ thống mượn - trả sách tự động; hệ thống trả

sách 24/7; hệ thống máy tính; phần mềm quản lý thư viện Kipos; máy scan - số hóa. Không gian học tập với đầy đủ các phương tiện hiện đại, máy tính kết nối mạng cho sinh viên tự học, đáp ứng yêu cầu chương trình đào tạo tiếp cận theo CDIO. Trong đó:

- Các phòng Internet, phòng tra cứu tài liệu phục vụ bạn đọc miễn phí tra cứu OPAC, tìm tin, khai thác tài nguyên số của thư viện, sử dụng phần mềm học tiếng anh LANGMASTER. Có 261 máy vi tính nối mạng phục vụ tra cứu cho học sinh, sinh viên, học viên.

- Phần mềm quản lý thư viện: ILIB 4.0, nhà cung cấp: CMC.

- Thư viện điện tử: triển khai tra cứu tài liệu của Thư viện trên mạng Internet qua hệ thống tra cứu trực tuyến OPAC (hàng ngày có từ 500 đến 1800 người online trên trang Web thư viện Trường Đại học Vinh và đến sử dụng các phòng máy thư viện).

- Trường Đại học Vinh có Nhà xuất bản được thành lập theo Giấy phép Số 449/GP-BTTTT ngày 08/9/2015 của Bộ Thông tin và Truyền thông và Quyết định Số 3378/QĐ-ĐHV ngày 16/9/2015 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh, hàng năm xuất bản số lượng lớn Giáo trình tài liệu phục vụ các hệ đào tạo của Trường.

3.3. Khả năng đảm bảo tài chính đầu tư cho phát triển ngành đề xuất mở

Các hoạt động tài chính của Nhà trường hiện nay đang thực hiện theo Luật kế toán sửa đổi 2015; Nghị định số 25/2017/NĐ-CP; Thông tư số 107/2017/TT-BTC. Nhà trường thực hiện tốt việc công khai, minh bạch mọi hoạt động, góp phần thực hành tiết kiệm, phòng, chống tham nhũng, lãng phí. Công tác điều hành ngân sách đảm bảo hiệu quả, đúng pháp luật. Hàng năm, Nhà trường sửa đổi, bổ sung Quy chế chi tiêu nội bộ để phù hợp với tình hình thực tế, đảm bảo an toàn thu nhập cho cán bộ, trích lập các quỹ theo đúng quy định.

Nhà trường đã tổ chức quản lý và khai thác các nguồn thu hiệu quả, quản lý công tác chi đúng quy định. Công tác kế hoạch và dự toán đi vào nề nếp, giúp cho việc quản lý, điều hành của Nhà trường hiệu quả và trôi chảy. Thực hiện có hiệu quả quy trình mua sắm và quản lý tài sản. Hoàn thành việc giải ngân các nguồn kinh phí đúng tiến độ, đạt hiệu quả. Nhà trường nghiêm túc thực hiện 3 công khai theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo; công tác thanh tra, kiểm toán thực hiện đúng quy định, chu kỳ, niên độ. Hiện nay, tổng giá trị tài sản bao gồm nhà cửa, vật kiến trúc... của Nhà trường trị giá khoảng trên 2.400 tỷ đồng đảm bảo các nguồn chi thường xuyên cho các hoạt động của Trường, của Khoa; khi ngành đào tạo đi vào hoạt động với học phí thu được và các hoạt động hợp tác của ngành sẽ mang lại các nguồn thu, đảm bảo điều kiện cân đối các hoạt động của ngành nói riêng và của Nhà trường nói chung.

PHẦN IV: MỤC TIÊU PHÁT TRIỂN NGÀNH ĐÀO TẠO SƯ PHẠM KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ TỔNG QUAN VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

4.1. Mục tiêu mở ngành

Trường Sư phạm, Trường Đại học Vinh đề xuất mở ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên có ý nghĩa to lớn cả về lý luận và thực tiễn hiện nay nhằm góp phần thực hiện những chủ trương, chính sách của Bộ Giáo dục và Đào tạo, đáp ứng nhu cầu đào tạo giáo viên chất lượng cao cho khu vực Bắc Trung Bộ và cả nước;

Mặt khác, mở ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên đào tạo trình độ đại học là điều kiện để đội ngũ Giảng viên, cán bộ viên chức của các Khoa và Nhà trường có thêm cơ hội phát triển năng lực chuyên môn trong đào tạo và nghiên cứu khoa học ở lĩnh vực này. Có điều kiện để có những đóng góp cho sự phát triển của Nhà trường và cộng đồng.

4.2. Mục tiêu tuyển sinh và dự kiến quy mô tuyển sinh

Ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên tuyển sinh để đào tạo được nguồn nhân lực đội ngũ giáo viên dạy học môn Khoa học tự nhiên cho Khu vực Bắc Trung bộ và cả nước. Sinh viên theo học ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên có đầy đủ phẩm chất và năng lực để giảng dạy môn Khoa học tự nhiên theo Chương trình giáo dục phổ thông 2018. Ngoài ra, với các kiến thức tổng hợp được đào tạo, người học sau khi tốt nghiệp còn có thể đảm nhiệm các công việc nghiên cứu trong các cơ quan nghiên cứu về Khoa học tự nhiên và khoa học giáo dục.

Chỉ tiêu dự kiến tuyển sinh trong 5 năm đầu tiên: Dự kiến quy mô tuyển sinh trong 5 năm tới (nếu ngành được phép mở từ năm 2023) như sau:

Năm	2023	2024	2025	2026	2027
Số lượng SV	30	50	60	70	80

Năm 2023, ngành đăng ký tuyển sinh 30 sinh viên, trong năm năm tiếp theo, mỗi số lượng sinh viên dự kiến đăng ký tăng thêm 10 sinh viên. Trường sẽ thay đổi mức đăng ký chỉ tiêu qua các năm sau dựa vào tình hình thực tế.

4.3. Mục tiêu chất lượng và hiệu quả đào tạo

Ngành đào tạo khi được mở hoạt động có chất lượng đáp ứng tiêu chuẩn kiểm định chất lượng và có hiệu quả đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực xã hội và sự phát triển chung của Trường Đại học Vinh.

4.4. Tổng quan về chương trình đào tạo

4.4.1. Thông tin chung

1.	Tên ngành đào tạo:	Sư phạm Khoa học tự nhiên (Natural Science Education)
2.	Mã số ngành đào tạo:	7140247

3.	Trình độ đào tạo:	Đại học
4.	Thời gian đào tạo:	4.0 năm
5.	Tên văn bằng tốt nghiệp:	Cử nhân Sư phạm Khoa học tự nhiên
6.	Đơn vị được giao nhiệm vụ:	Trường Sư phạm, Trường Đại học Vinh
7.	Hình thức đào tạo:	Chính quy – Tập trung
8.	Số tín chỉ yêu cầu:	126
9.	Thang điểm:	4
10.	Ngôn ngữ sử dụng:	Tiếng Việt
11.	Phiên bản:	Phiên bản 1

4.4.2. Mục tiêu chương trình đào tạo

<i>Mục tiêu tổng quát:</i> Sinh viên tốt nghiệp chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên có phẩm chất và năng lực xây dựng, thực hiện và phát triển chương trình môn Khoa học tự nhiên và hoạt động giáo dục ở trường phổ thông; có năng lực nghiên cứu đổi mới, sáng tạo đáp ứng được yêu cầu hiện đại hoá đất nước và hội nhập quốc tế.	
<i>Mục tiêu cụ thể:</i> Sinh viên tốt nghiệp chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên có khả năng:	
PO1	Áp dụng được kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị, kiến thức chuyên sâu về khoa học giáo dục, khoa học Khoa học tự nhiên vào lĩnh vực giáo dục đào tạo nói chung và nghiên cứu, dạy học môn Khoa học tự nhiên nói riêng;
PO2	Có kỹ năng dạy học và thực hành Khoa học tự nhiên, kỹ năng tư duy, giải quyết vấn đề, năng lực ICT; Có phẩm chất, đạo đức, tác phong nhà giáo và năng lực phát triển nghề nghiệp trong bối cảnh cuộc CMCN 4.0
PO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp đa phương thức, hợp tác hiệu quả; Có năng lực ngoại ngữ theo quy định chung và sử dụng trong các hoạt động dạy học, giáo dục và các hoạt động chuyên môn khác.
PO4	Hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và vận hành các chương trình giáo dục phổ thông môn Khoa học tự nhiên và các hoạt động chuyên môn khác trong bối cảnh hiện đại hóa đất nước và hội nhập quốc tế.

4.4.3. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Sinh viên tại thời điểm tốt nghiệp chương trình đào tạo đại học ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên có khả năng:	
PLO1.1.	Áp dụng kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật, Toán học, khoa học tự nhiên vào hoạt động nghề nghiệp, phát triển bản thân và cuộc sống
PLO1.2.	Vận dụng kiến thức về khoa học giáo dục trong hoạt động dạy học và nghiên cứu

PLO1.3.	Vận dụng các kiến thức chuyên sâu của khoa học tự nhiên vào quá trình dạy học và nghiên cứu
PLO2.1.	Thực hiện được các kỹ năng cá nhân và nghề nghiệp trong hoạt động giáo dục, dạy học, nghiên cứu khoa học, các hoạt động chuyên môn khác và phát triển bản thân
PLO2.2.	Thực hiện được phẩm chất cá nhân, trách nhiệm nghề nghiệp trong các hoạt động giáo dục, dạy học, nghiên cứu khoa học, phát triển năng lực nghề nghiệp
PLO3.1.	Thể hiện kỹ năng hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả trong các hoạt động dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học
PLO3.2.	Thể hiện khả năng giao tiếp sư phạm, truyền thông và ngoại ngữ trong hoạt động nghề nghiệp đáp ứng yêu cầu của cuộc cách mạng 4.0 và hội nhập quốc tế
PLO4.1.	Xác định được bối cảnh hoạt động nghề nghiệp: xã hội, nhà trường, gia đình và lĩnh vực chuyên ngành
PLO4.2.	Hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và phát triển được các hoạt động dạy học Khoa học tự nhiên, hoạt động giáo dục, xây dựng môi trường giáo dục và nghiên cứu khoa học đáp ứng yêu cầu công việc và bối cảnh nghề nghiệp

Mối quan hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra chương trình đào tạo được mô tả trong Bảng 4.1.

Bảng 4.1. Mối quan hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT

Mục tiêu đào tạo	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo								
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2
PO1	✓	✓	✓						
PO2				✓	✓				
PO3						✓	✓		
PO4								✓	✓

4.4.4. Cấu trúc chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên của Trường Đại học Vinh gồm 126 tín chỉ, được thiết kế theo tiếp cận CDIO, nhằm hình thành cho sinh viên năng lực hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và vận hành các hoạt động dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực khoa học tự nhiên. Cấu trúc chương trình đáp ứng quy định về khối lượng, các khối kiến thức, thời gian đào tạo của ngành. Chương trình được thiết kế đảm bảo sự cân đối giữa các khối kiến thức chung và kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành. Tỷ lệ các khối kiến thức cụ thể:

Khối kiến thức		Số TC	Tỉ lệ phần trăm (%)
Giáo dục đại cương	1. Chính trị, kinh tế, xã hội	11	8,7
	2. Đại cương chung nhóm ngành SP	21	16,7
	3. Đại cương chung nhóm ngành SPTN (Sur phạm Lý, Hóa, Sinh, KHTN)	14	11,1
Cơ sở ngành		50	39,7
Chuyên ngành		22	17,4
Khóa luận và thực tập tốt nghiệp		8	6,4
Tổng		126	100

(Chi tiết thể hiện tại phụ lục 9 - Bản mô tả chương trình đào tạo đính kèm)

Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên chú ý đến sự cân đối giữa lý thuyết và thực hành, tăng cường thời gian thực hành thí nghiệm, trải nghiệm và thực tế phổ thông.

Chương trình thiết kế các chuỗi học phần dạy học dự án/đề án nhằm hình thành năng lực nghề nghiệp, gồm 7 học phần: 3 học phần cơ sở ngành và 4 học phần chuyên ngành. Các học phần dạy học theo dự án/đề án đều gắn với hoạt động thực tế phổ thông hoặc các phòng thí nghiệm nhằm nâng cao tính thực tiễn của quá trình hình thành năng lực nghề nghiệp.

Chương trình đã được xem xét thiết kế nhằm đáp ứng mục tiêu chính là đào tạo giáo viên dạy môn KHTN theo chương trình GDPT 2018, do đó trong khối kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành, các mạch kiến thức thiết kế tương thích với mạch kiến thức, chủ đề về KHTN trong chương trình GDPT 2018 để trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản và năng lực dạy học KHTN.

Đồng thời chương trình cũng cân đối các học phần chuyên sâu của các lĩnh vực khoa học tự nhiên tạo điều kiện cho người học có thể học liên thông, ngành 2 các ngành liên quan.

4.5. Định hướng việc làm sau khi tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp ngành Cử nhân Sư phạm Khoa học tự nhiên có khả năng làm việc ở các vị trí công việc sau:

- Giảng dạy môn Khoa học tự nhiên tại các trường THCS, phổ thông liên cấp và dạy nghề trong cả nước;

- Giảng dạy Khoa học tự nhiên tại các Trường Đại học và Cao đẳng trong cả nước nếu đáp ứng đầy đủ những yêu cầu về trình độ và năng lực cao hơn;

- Nghiên cứu tại các trung tâm, viện nghiên cứu giáo dục;
- Chuyên viên và quản lý tại các bộ phận ở các trường học, các cơ sở quản lý giáo dục, các cơ sở khác phù hợp với chuyên môn...
- Tiếp tục học chương trình sau đại học thuộc các chuyên ngành Vật lý, Hoá học và Sinh học.

4.6. Tuyển sinh và điều kiện tốt nghiệp

Tuyển sinh

Tuyển sinh đầu vào của ngành căn cứ vào Quy chế tuyển sinh đại học, căn cứ vào đề án tuyển sinh của Trường Đại học Vinh hàng năm.

Dựa trên chỉ tiêu tuyển sinh, số lượng thí sinh nộp hồ sơ, tổ hợp các môn xét tuyển, Hội đồng tuyển sinh Trường xác định điểm chuẩn đảm bảo chất lượng đầu vào nhưng không thấp hơn điểm sàn quy định của Bộ GD&ĐT.

- Đối tượng tuyển sinh: Thí sinh tốt nghiệp kỳ thi THPT Quốc gia
- Hình thức tuyển sinh: Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo

Điều kiện tốt nghiệp

1. Điều kiện xét, công nhận tốt nghiệp và cấp bằng tốt nghiệp được quy định theo Quyết định số 2018/QĐ-ĐHV ngày 09/09/2021 của Trường Đại học Vinh. Sinh viên đủ các điều kiện sau thì được xét và công nhận tốt nghiệp:

- (i) Tại thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức bị đình chỉ học tập;
- (ii) Tích lũy đầy đủ học phần, số tín chỉ (126 tín chỉ) của CTĐT;
- (iii) Điểm trung bình tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2.0 trở lên;
- (iv) Có chứng chỉ Giáo dục quốc phòng- An ninh và chứng chỉ Giáo dục thể chất;
- (v) Đạt chuẩn đầu ra về Công nghệ thông tin, Ngoại ngữ và Kỹ năng mềm;
- (vi) Hoàn thành nghĩa vụ tài chính và các nghĩa vụ khác theo quy định;
- (vii) Đối với những sinh viên tốt nghiệp sớm hoặc tốt nghiệp muộn phải có đơn đề nghị được xét tốt nghiệp gửi Hội đồng xét tốt nghiệp của Nhà trường

2. Những sinh viên đủ điều kiện tốt nghiệp được Hiệu trưởng Nhà trường ra quyết định công nhận tốt nghiệp và cấp bằng tốt nghiệp trong thời hạn 3 tháng tính từ thời điểm sinh viên đáp ứng đầy đủ điều kiện tốt nghiệp và hoàn thành nghĩa vụ với Nhà trường.

PHẦN V. GIẢI PHÁP VÀ LỘ TRÌNH THỰC HIỆN MỞ NGÀNH

5.1. Quy trình xây dựng chương trình đào tạo

- Trong quá trình xây dựng chương trình đào tạo ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên, chúng tôi thực hiện theo các quy định hiện hành về xây dựng Chương trình đào tạo, gồm:

1) *Quyết định số 1981/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Khung cơ cấu hệ thống giáo dục quốc dân;*

2) *Thông tư số 04/2016/TT- BGDDT ngày 14/3/2016 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành quy định về tiêu chuẩn đánh giá chất lượng chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;*

3) *Thông tư số 24/2017/TT-BGDĐT ngày 10/10/2017 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành danh mục giáo dục, đào tạo cấp IV trình độ đại học;*

4) *Thông tư 20/2018/TT-BGDĐT ngày 22/8/2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành quy định chuẩn nghề nghiệp giáo viên cơ sở giáo dục phổ thông;*

5) *Thông tư 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Chương trình giáo dục phổ thông;*

6) *Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/6/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành 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;*

7) *Thông tư 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học;*

8) *Thông tư 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18/01/2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;*

9) *Thông tư 09/2022/TT-BGDĐT ngày 06/6/2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy định Danh mục thống kê ngành đào tạo của giáo dục đại học;*

10) *Quyết định số 1262/QĐ-ĐHV ngày 13 tháng 11 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh về việc ban hành Quy định về công tác đánh giá và quản lý kết quả học tập trong đào tạo tiếp cận CDIO theo hệ thống tín chỉ;*

11) *Quyết định số 2018/QĐ-ĐHV ngày 09 tháng 9 năm 2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh về việc ban hành Quy định đào tạo trình độ đại học.*

Sau khi có quyết định thành lập Tổ soạn thảo đề án, tổ đã xây dựng và ban hành Kế hoạch thực hiện và thực hiện Kế hoạch dưới sự chỉ đạo, giám sát của Ban giám hiệu Trường Sư phạm và sự phối hợp của các đơn vị chức năng liên quan của Trường Đại học Vinh. Các bước xây dựng được thực hiện theo các quy định hiện hành.

Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên của trường Đại học Vinh được xây dựng trên cơ sở Đề xuất của Trường Sư phạm, được thẩm tra và phê duyệt đồng ý của Hội đồng Trường. Đề án và Chương trình đào tạo được xây dựng trên cơ sở chỉ đạo, giám sát của Hội đồng Trường, sự chỉ đạo và tổ chức biên soạn bởi Trường Sư phạm. Đề

án và chương trình tuân theo các bước xây dựng, thẩm định và ban hành bảo đảm tuân thủ các quy định của Luật Giáo dục đại học, quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo và các quy định có liên quan của pháp luật hiện hành.

Trong quá trình xây dựng chương trình đào tạo ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên, chúng tôi đã thực hiện:

+ Xây dựng chương trình đào tạo trên cơ sở thực hiện quy định hiện hành của Bộ Giáo dục & Đào tạo. Đồng thời đối sánh với chương trình đào tạo của các cơ sở đào tạo uy tín khác như: Trường Đại học Giáo dục – Đại học Quốc gia Hà Nội; Trường Đại học sư phạm TPHCM; Trường Đại học sư phạm Huế; Trường Đại học sư phạm – Đại học Thái Nguyên, Trường Đại học Sài Gòn;

+ Đảm bảo sự liên thông với chương trình đào tạo của các ngành trong khối ngành Sư phạm khoa học tự nhiên (Sư phạm Hóa học, Sư phạm Vật lý, Sư phạm Sinh) của trường Đại học Vinh nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho các em có thể học ngành 2;

+ Khảo sát nhu cầu đào tạo và sử dụng nguồn nhân lực ở các trường THPT trên địa bàn tỉnh Nghệ An, Thanh Hóa, Hà Tĩnh và các tỉnh thành lân cận;

+ Xây dựng Mục tiêu, Chuẩn đầu ra, Khung chương trình đào tạo

+ Triển khai xây dựng đề cương chi tiết theo Khung chương trình đào tạo đã được thông qua.

+ Thu thập, hệ thống toàn bộ hồ sơ về văn bằng, chứng chỉ, lý lịch khoa học của đội ngũ nhân sự và điều kiện cơ sở vật chất của Nhà trường.

- Dự thảo Đề án mở ngành được tổ biên soạn xây dựng, Hội đồng Khoa học Trường đã họp, rà soát và đề xuất danh sách Hội đồng thẩm định Chương trình đào tạo và các điều kiện đảm bảo chất lượng đào tạo theo đúng yêu cầu của Thông tư.

- Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên được Hội đồng thẩm định thành lập theo Quyết định số 974/QĐ-ĐHV ngày 20/4/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh thông qua vào ngày 08/5/2023 và được Hiệu trưởng ký ban hành.

Nhóm chủ trì xây dựng đề án báo cáo đã thực hiện các bước đúng quy trình, trình tự, thủ tục mở ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên trình độ đại học theo Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, kính trình Lãnh đạo Trường Đại học Vinh, Bộ Giáo dục và Đào tạo thực hiện quy trình thẩm định đề án đăng ký mở ngành đào tạo Sư phạm Khoa học tự nhiên.

Chi tiết, Phụ lục 10: Các văn bản, biên bản về xây dựng đề án đính kèm.

5.2. Đầu tư các điều kiện đảm bảo chất lượng

Hiện nay các điều kiện đảm bảo chất lượng mở ngành đào tạo trình độ đại học ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên đã đáp ứng đủ theo Thông tư số 02/2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Trong lộ trình nâng cao chất lượng đào tạo, Trường Sư phạm tiếp tục nâng cao chất lượng, phát triển các điều kiện đảm bảo chất lượng theo kế hoạch phát triển chất lượng của Trường, nhằm đáp ứng tốt hơn cho hoạt động đào tạo của ngành Sư phạm Khoa

học tự nhiên và các ngành đào tạo khác của Trường.

Về đội ngũ cơ hữu và thỉnh giảng hiện có, CTĐT Sư phạm Khoa học tự nhiên đảm bảo tính ổn định về cán bộ giảng dạy đúng chuyên ngành ít nhất trong 20 năm tới trong trường hợp giữ nguyên đội ngũ như hiện nay. Nếu mở ngành trong năm 2023, Trường Sư phạm sẽ bổ sung vào kế hoạch tuyển dụng cán bộ ít nhất 2 người đến năm 2025, 2 người trong giai đoạn 2025 – 2030.

Về đầu tư cơ sở vật chất, bên cạnh cơ sở vật chất hiện có, Nhà trường sẽ đầu tư thêm về trang thiết bị, phòng học, cho thư viện các sách chuyên ngành liên quan đến Sư phạm Khoa học tự nhiên; phòng thực hành sư phạm thực tế ảo; phòng thiết kế và xây dựng học liệu chuyên ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên.

Về tài chính, ngoài đầu tư theo quy định của Nhà nước theo quy định, Nhà trường hỗ trợ thực hành, thực địa, thực tập và thực tế trên hiện trường Khoa học tự nhiên... nhằm nâng cao năng lực, kỹ năng thực hành nghề cho sinh viên. Nhà trường tiếp tục đầu tư các đề tài NCKH nâng cao năng lực cán bộ, phát triển CTĐT theo tiếp cận CDIO; hỗ trợ sinh viên NCKH và tìm kiếm việc làm.

5.3. Kế hoạch đánh giá và kiểm định chất lượng CTĐT

Chương trình đào tạo dự kiến được đánh giá, công nhận đạt tiêu chuẩn KĐCL chương trình sau 5 năm tính từ năm được mở ngành.

Nếu bắt đầu triển khai đào tạo năm 2023, Trường Sư phạm sẽ thực hiện điều chỉnh CTĐT ít nhất 2 năm một lần, thực hiện Tự đánh giá và đánh giá ngoài CTĐT Sư phạm Khoa học tự nhiên theo chu kỳ 5 năm một lần, lần đầu vào năm 2027. Việc rà soát CTĐT thực hiện theo quy định của Nhà trường, có đối sánh các CTĐT Khoa học tự nhiên trong nước, lấy ý kiến các bên liên quan: Giảng viên, Giáo viên, chuyên gia, cán bộ quản lý, sinh viên và cựu sinh viên. Nhà trường đảm bảo quy trình dạy học, kiểm tra đánh giá theo Chuẩn đầu ra đã cam kết.

PHẦN VI. ĐÁNH GIÁ RỦI RO, GIẢI PHÁP PHÒNG NGỪA VÀ XỬ LÝ RỦI RO

6.1. Dự báo rủi ro khi mở ngành

Khi mở ngành đào tạo, có thể xuất hiện các bối cảnh tác động khách quan và chủ quan sau đây:

Về khách quan: các rủi ro khách quan của ngành về các yếu tố tình hình kinh tế, xã hội địa phương, tình hình dịch bệnh, tuyển sinh không đủ số lượng, không tuyển sinh được... nằm chung trong bối cảnh của Trường Đại học Vinh. Trường Sư phạm thực hiện theo kế hoạch, giải pháp chung của Trường Đại học Vinh.

Về chủ quan: các khả năng rủi ro về chủ quan của của Trường Sư phạm, như: năng lực đội ngũ giảng viên, các mối quan hệ phát triển của khoa, khả năng truyền thông, điều kiện tài chính của khoa, ... đã được chúng tôi đánh giá, có báo cáo riêng, trong báo cáo khảo sát nhu cầu mở ngành.

Ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên được mở trong bối cảnh thuận lợi về các điều kiện đảm bảo chất lượng của Trường Đại học Vinh và theo nhu cầu rất cần thiết của xã hội nên chúng tôi dự báo mức độ rủi ro thấp. Một số yếu tố cụ thể được chỉ rõ cùng với các giải pháp phòng ngừa ở mục tiếp theo.

6.2. Giải pháp phòng ngừa các rủi ro ảnh hưởng đến điều kiện đảm bảo chất lượng

- Từ việc phân tích tình hình phát triển kinh tế - xã hội, dự báo những biến động khách quan và chủ quan, phân tích điểm mạnh, điểm yếu của cơ sở đào tạo và dự báo các rủi ro có thể xảy ra khi mở ngành và triển khai tuyển sinh, đào tạo ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên, chúng tôi đề xuất các phương án, giải pháp phòng ngừa cụ thể như sau:

+ Về năng lực đào tạo của đội ngũ giảng viên: yêu cầu mỗi giảng viên có kế hoạch riêng cho tự bồi dưỡng chuyên môn để đáp ứng yêu cầu giảng dạy chương trình mới này;

+ Về năng lực nghiên cứu: Trường kiện toàn các nhóm nghiên cứu Khoa học Tự nhiên; tăng cường những công trình nghiên cứu về Khoa học tự nhiên, phục vụ cho đào tạo ngành;

+ Về truyền thông: ngay sau khi được Nhà trường cho phép mở ngành, chúng tôi có kế hoạch, lộ trình quảng bá tuyển sinh tốt nhất có thể;

+ Về chăm sóc, hỗ trợ người học: Trường Sư phạm đã và đang chăm sóc, hỗ trợ người học tốt. Nay chúng tôi tiếp tục phát huy truyền thống đó. Đồng thời có những biện pháp phù hợp hơn trong tình hình mới để chăm sóc, hỗ trợ người học trong tuyển sinh, đào tạo và giới thiệu việc làm, phát triển nghề nghiệp, ...

+ Về tổ chức dạy học: Để linh hoạt trong việc chuyển đổi hình thức dạy và học (trực tiếp và trực tuyến), đòi hỏi Nhà trường cần phải nâng cấp và trang bị thêm cơ sở vật chất, tiếp tục nghiên cứu ứng dụng công nghệ thông tin để hỗ trợ cho công tác giảng dạy trực

tiếp và trực tuyến, nâng cao chất lượng việc dạy và học, nhằm nâng cao năng lực thích ứng với các tác động của thiên tai, dịch bệnh trong từng thời điểm cụ thể.

- Trong trường hợp rủi ro bị đình chỉ hoạt động, có thể xử lý theo các hướng như sau:

+ Đối với đội ngũ giảng viên: toàn bộ đội ngũ giảng viên tham gia giảng dạy cho ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên là giảng viên đang đảm nhiệm giảng dạy các môn chung cho các ngành của toàn trường Đại học Vinh và cho 03 khoa của trường Sư phạm – Trường Đại học Vinh là khoa Sinh học, khoa Hoá học và khoa Vật lý. Do đó, việc đình chỉ tuyển sinh của 01 ngành (nếu có) không ảnh hưởng nhiều đến định mức lao động, giờ dạy của giảng viên;

+ Đối với người học: Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Khoa học Tự nhiên được thiết kế theo định hướng mới nhất của Trường Đại học Vinh, với khoảng 40,5% tín chỉ của 16 học phần liên thông với chương trình đào tạo của các ngành Sư phạm Sinh học, Vật lý và Hoá học, do vậy, nếu ngành mới mở tuyển sinh trong những năm đầu với số lượng sinh viên ít thì sinh viên của 04 ngành (Sinh học, Vật lý, Hoá học và Khoa học Tự nhiên) có thể học chung với nhau đến hết 3 học kỳ đầu để tận dụng tối đa nguồn lực đào tạo của Nhà trường.

+ Đối với chương trình đào tạo: ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên có thể phát triển, điều chỉnh sang các ngành gần, ví dụ như: Vật lý, Hoá học và Sinh học đang được đào tạo tại Trường Sư phạm – Trường Đại học Vinh.

PHẦN VII. CAM KẾT CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH

7.1. Cam kết chất lượng

Chúng tôi cam kết thực hiện quá trình đào tạo đảm bảo chất lượng và hiệu quả tương ứng với Sứ mạng của Trường Đại học Vinh và đáp ứng nhu cầu đào tạo giáo viên ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên chất lượng cao của khu vực Bắc Trung Bộ và cả nước.

7.2. Cam kết điều kiện đảm bảo chất lượng

Cơ sở vật chất, đội ngũ giảng viên cơ hữu và các nguồn lực khác của Trường Sư phạm - Trường Đại học Vinh hiện có hoàn toàn đáp ứng được yêu cầu của quá trình đào tạo ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên. Trong lộ trình chung, nhà Trường sẽ tiếp tục đầu tư cơ sở vật chất cho ngành đào tạo này, cam kết các điều kiện đảm bảo chất lượng đào tạo ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên và công bố toàn bộ thông tin về ngành trên website <http://vinhuni.edu.vn>.

Trường Đại học Vinh kính đề nghị Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép mở ngành đào tạo **Sư phạm Khoa học tự nhiên** trình độ đại học, hệ chính quy từ năm học 2023 - 2024.

Nghệ An, ngày tháng năm 2023

HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG SƯ PHẠM

TM. TỔ SOẠN THẢO
TỔ TRƯỞNG

PGS.TS. Lưu Tiến Hưng

PGS.TS. Cao Cự Giác

PHÒNG ĐÀO TẠO

HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Vĩnh Phú

GS.TS. Nguyễn Huy Bằng

DANH MỤC CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO ĐỀ ÁN

1. Phụ lục thông tin

Phụ lục 1. Danh sách giảng viên cơ hữu tham gia giảng dạy các học phần trong chương trình đào tạo ngành Sư phạm KHTN

Phụ lục 2: Danh sách giảng viên, nhà khoa học tham gia giảng dạy các học phần trong chương trình đào tạo của ngành Sư phạm KHTN

Phụ lục 3. Danh sách cán bộ quản lý cấp khoa đối với ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên dự kiến mở trình độ đại học

Phụ lục 4: Danh mục đề tài nghiên cứu khoa học của giảng viên cơ hữu ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên (kèm theo bản liệt kê có bản sao quyết định, bản sao biên bản nghiệm thu tại Phụ lục 13)

Phụ lục 5: Danh mục các công trình khoa học công bố của giảng viên cơ hữu ngành Sư phạm KHTN trong 5 năm gần nhất (kèm theo bản liệt kê có bản sao trang bìa tạp chí, trang phụ lục, trang đầu và trang cuối của công trình công bố tại phụ lục 14)

Phụ lục 6: Cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ đào tạo.

Phụ lục 7: Danh mục học liệu phục vụ cho các học phần trong chương trình đào tạo ngành Sư phạm KHTN

Phụ lục 8: Phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành và trang thiết bị phục vụ thí nghiệm, thực hành ngành Sư phạm KHTN

Phụ lục 9: Bản mô tả Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên

2. Phụ lục minh chứng

Phụ lục 10: Danh mục các văn bản, biên bản về đề án mở ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên:

1. Thông báo số 03/TB ngày 20/3/2023 của Hội đồng Trường Trường Đại học Vinh về kết quả các kỳ họp của Hội đồng trường, trong đó thông qua chủ trương cho phép mở ngành Sư phạm Lịch sử và Địa lí.
2. Nghị quyết số 06/NQ-HĐT ngày 27/3/2023 của Hội đồng Trường Trường Đại học Vinh về phê duyệt chủ trương mở ngành đào tạo trình độ đại học của Trường Đại học Vinh
3. Quyết định số 928/QĐ-ĐHV ngày 14/4/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh về việc thành lập Ban chỉ đạo mở các ngành đào tạo trình độ đại học thuộc Trường Sư phạm.
4. Quyết định số 952/QĐ-ĐHV ngày 20/4/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học

Vinh về việc thành lập Tổ soạn thảo đề án và CTĐT trình độ đại học ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên

5. Quyết định số 974/QĐ-ĐHV ngày 20/4/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh về việc thành lập Hội đồng thẩm định CTĐT ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên
6. Biên bản họp Hội đồng thẩm định chương trình đào tạo ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên họp ngày 08/5/2023; nhận xét của thành viên Hội đồng; Biên bản kiểm phiếu; Phiếu đánh giá thẩm định của thành viên hội đồng.
7. Quyết định số 1233/QĐ-ĐHV ngày 19/5/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh về việc ban hành Chương trình đào tạo hệ chính quy theo tiếp cận CDIO ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên
8. Quyết định số 972/QĐ-ĐHV ngày 20/4/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh về việc thành lập Hội đồng thẩm định đề án mở ngành ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên
9. Biên bản họp Hội đồng thẩm định đề án mở ngành ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên họp ngày 12/5/2023; nhận xét của thành viên Hội đồng; Biên bản kiểm phiếu; Phiếu đánh giá thẩm định của thành viên hội đồng.
10. Văn bản Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường Đại học Vinh cho ý kiến về đề án mở ngành ngành Sư phạm Lịch sử và Địa lí họp ngày 26/5/2023; Phiếu đánh giá thẩm định của thành viên hội đồng.

Phụ lục 11: Lý lịch khoa học và văn bằng của đội ngũ giảng viên cơ hữu

Phụ lục 12: Văn bằng của đội ngũ giảng viên cơ hữu

Phụ lục 13: Minh chứng đề tài khoa học các cấp của đội ngũ giảng viên cơ hữu.

Phụ lục 14: Minh chứng các công trình khoa học đã công bố của đội ngũ giảng viên cơ hữu

Phụ lục 1. Danh sách giảng viên cơ hữu tham gia giảng dạy các học phần trong chương trình đào tạo ngành Sư phạm KHTN

(Kèm theo Lý lịch khoa học và bản sao Văn bằng học vị, học hàm cao nhất)

Số TT	Họ và tên, ngày sinh	Số CMND, CCCD hoặc Hộ chiếu; Quốc tịch	Chức danh khoa học, năm phong	Trình độ, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp	Tuyển dụng/hợp đồng từ 12 tháng trở lên làm việc toàn thời gian, hợp đồng thỉnh giảng, ngày ký; thời gian; gồm cả dự kiến		Mã số bảo hiểm	Kinh nghiệm (thời gian) giảng dạy theo trình độ (năm)	Số công trình khoa học đã công bố: cấp		Ký tên
						Tuyển dụng	Hợp đồng			Bộ	Cơ sở	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1	Ông Vĩnh An, 29/4/1969	182150485, Việt Nam	TS. Sinh học, 2011	TS, Việt Nam, 2010	Sinh học	2010			13	02	02	
2	Nguyễn Thị Giang An, 14/02/1970	181902488, Việt Nam	TS. Sinh học, 2012	TS, Việt Nam, 2012	Sinh học	2004			19	03	02	
3	Đào Thị Minh Châu, 27/6/1975	182039996, Việt Nam	TS. Sinh học, 2016	TS, Việt Nam, 2016	Sinh học	2002			21	24	07	
4	Trần Thị Gái, 28/09/1986	040186004361, Việt Nam	TS. Sinh học, 2018	TS, Việt Nam, 2018	LLDHBM Sinh học	2011			12	07	03	

5	Lê Thị Thuý Hà, 06/10/1970	042170001569, Việt Nam	TS. Sinh học, 2004	TS, Việt Nam, 2004	Sinh học	2004			19	11	01	
6	Lê Thị Hương, 01/01/1986	038186001022, Việt Nam	PGS.TS. Sinh học, 2016	TS, Việt Nam, 2016	Sinh học	2013			10	01	01	
7	Phạm Thị Như Quỳnh, 20/12/1979	042179005687, Việt Nam	Ths.Sinh học, 2005	Ths, Việt Nam	Sinh học	2005			18	06	03	
8	Nguyễn Thị Thảo, 12/04/1980	040180001470, Việt Nam	TS. Sinh học, 2016	TS, Việt Nam	Sinh học	2002			20	04	02	
9	Trần Huyền Trang, 03/07/1986	187366465, Việt Nam	TS. Sinh học, 2019	TS, Đài Loan	Sinh học	2008			15	03	02	
10	Hồ Anh Tuấn, 01/09/1976	040076005259, Việt Nam	TS. Sinh học, 2016	TS, Nga	Sinh học	2002			20	05	04	
11	Nguyễn Thị Việt, 01/09/1985	042185002840, Việt Nam	TS. Sinh học, 2016	TS, Việt Nam	Sinh học	2011			12	03	0	
12	Lê Quang Vượng, 20/11/1973	040073001903, Việt Nam	TS. Sinh học, 2015	TS, Brunei	Sinh học	2015			19	02	0	
13	Lê Đức Giang 18/06/1976	Việt Nam	TS. Hóa học, 2011	TS, Việt Nam	Hóa học	2002			21	1	9	
14	Đinh Thị Trường Giang	Việt Nam	TS. Hóa học, 2012	TS, Việt Nam	Hóa học	2002			21		2	
15	Cao Cự Giác	Việt Nam	TS. Hóa học, 2007	TS, Việt Nam	Hóa học	1996			27	1	8	

16	Phan Thị Hồng Tuyết	Việt Nam	TS. Hóa học, 2007	TS, Việt Nam	Hóa học	1991			31	1	3	
17	Đậu Xuân Đức	Việt Nam	TS. Hóa học, 2015	TS, Úc	Hóa học	2005			18		2	
18	Phan Thị Minh Huyền	Việt Nam	ThS. Hóa học, 206	ThS, Việt Nam	Hóa học	2007			16		2	
19	Nguyễn Thị Diễm Hằng	Việt Nam	TS. Hóa học, 2021	TS, Việt Nam	Hóa học	2005			18		3	
20	Phan Thị Thùy	Việt Nam	TS. Hóa học, 2018	TS, Việt Nam	Hóa học	2013			10	4	3	
21	Nguyễn Hoàng Hào	Việt Nam	TS. Hóa học, 2018	TS, Việt Nam	Hóa học							
22	Đinh Thị Huyền Trang	Việt Nam	ThS. Hóa học, 2009	ThS, Việt Nam	Hóa học	2013			10			
23	Lưu Tiến Hưng, 20/7/1974	Việt Nam	TS. Vật lý 2008	TS, Đức	Vật lý	1996			27	4	4	
24	Chu Văn Lanh, 01/12/1977	Việt Nam	TS. Vật lý 2010	TS, Việt Nam	Vật lý	2002			21	3	9	
25	Nguyễn Thị Nhi, 30/10/1976	Việt Nam	TS. Vật lý 2010	TS, Việt Nam	Vật lý	2001			22			
26	Nguyễn Thành Công, 17/5/1975	Việt Nam	TS. Vật lý 2010	TS, Việt Nam	Vật lý	1996			27			
27	Lê Cảnh Trung, 6/5/1983	Việt Nam	TS. Vật lý 2017	TS, Việt Nam	Vật lý	2005			18			

28	Lê Văn Vinh, 01/10/1987	Việt Nam	TS. Vật lý 2023	TS, Việt Nam	Vật lý	2014			9			
29	Đỗ Thanh Thủy, 25/01/1982	Việt Nam	TS. Vật lý 2020	TS, Việt Nam	Vật lý	2006			17			
30	Lê Văn Đoàn, 24/12/1981	Việt Nam	TS. Vật lý 2015	TS, Việt Nam	Vật lý	2016			7	5	1	

Nghệ An, ngày tháng năm 2023

**TRƯỜNG SƯ PHẠM
HIỆU TRƯỞNG**

**PHÒNG TỔ CHỨC CÁN BỘ
TRƯỞNG PHÒNG**

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Lưu Tiến Hưng

TS. Thiều Đình Phong

GS.TS. Nguyễn Huy Bằng

**Phụ lục 2. Danh sách giảng viên, nhà khoa học tham gia giảng dạy các học phần trong chương trình đào tạo của ngành Sư phạm
Khoa học tự nhiên**

STT	Họ và tên	Học phần giảng dạy	Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học)	Số tín chỉ				Giảng viên cơ hữu ngành phù hợp chủ trì xây dựng, thực hiện chương trình/chuyên môn chủ trì giảng dạy/hướng dẫn luận văn, luận án
				Bắt buộc		Tự chọn		
				Học trực tiếp	Học trực tuyến	Học trực tiếp	Học trực tuyến	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Ông Vĩnh An	Sinh học người và động vật	Học kỳ 5, năm thứ 3	4TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia thực hiện chương trình đào tạo
		Thực tập thiên nhiên	Học kỳ 4, năm thứ 2	-	-	2TC	-	
		Thực hành Sinh học	Học kỳ 6, năm thứ 3	3TC	-	-	-	
2	Nguyễn Thị Giang An	Sinh học người và động vật	Học kỳ 5, năm thứ 3	4TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia thực hiện chương trình đào tạo
		Thực hành Sinh học	Học kỳ 6, năm thứ 3	3TC	-	-	-	
3	Đào Thị Minh Châu	Sinh học đại cương	Học kỳ 2, năm thứ 1	2TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia thực hiện chương trình đào tạo
		Thực hành Sinh học	Học kỳ 6, năm thứ 3	3TC	-	-	-	
4	Trần Thị Gái	Lý luận và PPDH khoa học tự nhiên và thực tế phổ thông		5TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia xây dựng, thực hiện

			Học kỳ 5, năm thứ 3					chương trình đào tạo
		Phát triển chương trình môn Khoa học tự nhiên	Học kỳ 6, năm thứ 3	4TC	-	-	-	
		Kiểm tra đánh giá trong dạy học Khoa học tự nhiên	Học kỳ 7, năm thứ 4	3TC	-	-	-	
		Thực hành dạy học môn Khoa học tự nhiên	Học kỳ 7, năm thứ 4	4TC	-	-	-	
		Thực tập và Đồ án tốt nghiệp	Học kỳ 8, năm thứ 4	8TC	-	-	-	
5	Lê Thị Thuý Hà	Sinh học thực vật và vi sinh vật	Học kỳ 4, năm thứ 2	5TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia thực hiện chương trình đào tạo
		Thực hành Sinh học	Học kỳ 6, năm thứ 3	3TC	-	-	-	
		Thực tập thiên nhiên	Học kỳ 4, năm thứ 2	-	-	2TC	-	
		Một số vấn đề sinh học hiện đại	Học kỳ 6, năm thứ 3	-	-	3TC	-	
6	Lê Thị Hương	Sinh học thực vật và vi sinh vật	Học kỳ 4, năm thứ 2	5TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia thực hiện chương trình đào tạo
		Thực hành Sinh học	Học kỳ 6, năm thứ 3	3TC	-	-	-	
		Thực tập thiên nhiên	Học kỳ 4, năm thứ 2	-	-	2TC	-	
7	Phạm Thị Như Quỳnh	Sinh học đại cương	Học kỳ 2, năm thứ 1	2TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham

		Thực hành Sinh học	Học kỳ 6, năm thứ 3	3TC	-	-	-	gia thực hiện chương trình đào tạo
8	Nguyễn Thị Thảo	Di truyền- Tiến hoá	Học kỳ 7, năm thứ 4	3TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia xây dựng, thực hiện chương trình đào tạo
		Thực hành Sinh học	Học kỳ 6, năm thứ 3	3TC	-	-	-	
9	Trần Huyền Trang	Sinh học thực vật và vi sinh vật	Học kỳ 4, năm thứ 2	5TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia thực hiện chương trình đào tạo
		Di truyền - Tiến hoá	Học kỳ 7, năm thứ 4	3TC	-	-	-	
		Thực hành Sinh học	Học kỳ 6, năm thứ 3	3TC	-	-	-	
		Một số vấn đề sinh học hiện đại	Học kỳ 6, năm thứ 3	-	-	3TC	-	
10	Hồ Anh Tuấn	Sinh học người và động vật	Học kỳ 5, năm thứ 3	4TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia thực hiện chương trình đào tạo
		Thực tập thiên nhiên	Học kỳ 4, năm thứ 2	-	-	2TC	-	
		Thực hành Sinh học	Học kỳ 6, năm thứ 3	3TC	-	-	-	
11	Nguyễn Thị Việt	Sinh học người và động vật	Học kỳ 5, năm thứ 3	4TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia thực hiện chương trình đào tạo
		Thực tập thiên nhiên	Học kỳ 4, năm thứ 2	-	-	2TC	-	
		Thực hành Sinh học	Học kỳ 6, năm thứ 3	3TC	-	-	-	
12	Lê Quang Vượng	Hoạt động trải nghiệm KHTN	Học kỳ 5, năm thứ 3	2TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia xây dựng, thực hiện chương trình đào tạo
		Dạy học STEM ở trường THCS	Học kỳ 7, năm thứ 4	-	-	3TC	-	
		Thực hành dạy học môn	Học kỳ 7, năm thứ 4	4TC	-	-	-	

		Khoa học tự nhiên						
13	Lê Đức Giang	Hóa học hữu cơ	Học kì 3, năm thứ 2	4TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia xây dựng, thực hiện chương trình đào tạo
		Một số vấn đề hóa học hiện đại	Học kỳ 6, năm thứ 3	-	-	3TC	-	
14	Đinh Thị Trường Giang	Hóa học môi trường	Học kỳ 7, năm thứ 3	3TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia thực hiện chương trình đào tạo
		Một số vấn đề hóa học hiện đại	Học kỳ 6, năm thứ 3	-	-	3TC	-	
15	Cao Cự Giác	Lý luận và PPDH Khoa học tự nhiên	Học kì 5, năm thứ 3	5TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu chủ trì xây dựng, thực hiện chương trình đào tạo
		Phương pháp NCKH trong dạy học KHTN	Học kì 4, năm thứ 2	2TC	-	-	-	
		Dạy học Tiếng anh KHTN	Học kì 7, năm thứ 4	-	-	2TC	-	
		Bồi dưỡng học sinh giỏi KHTN	Học kì 7, năm thứ 4	-	-	2TC	-	
		Thực tập Sư phạm và đồ án tốt nghiệp	Học kì 8, năm thứ 4	8TC	-	-	-	
16	Phan Thị Hồng Tuyết	Hóa học vô cơ	Học kì 4, năm thứ 2	5TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia xây dựng, thực hiện chương trình đào tạo
		Một số vấn đề hóa học hiện đại	Học kỳ 6, năm thứ 3	-	-	2TC	-	
17	Đậu Xuân Đức	Hóa học hữu cơ	Học kì 3, năm thứ 2	4TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia thực hiện chương trình đào tạo
		Một số vấn đề hóa học hiện đại	Học kỳ 6, năm thứ 3	-	-	2TC	-	

18	Phan Thị Minh Huyền	Hóa học vô cơ	Học kì 4, năm thứ 2	5TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia thực hiện chương trình đào tạo
		Thực hành Hóa học	Học kì 4, năm thứ 2	3TC	-	-	-	
19	Nguyễn Thị Diễm Hằng	Nhập môn sư phạm	Học kì 1, năm thứ 1	3TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia thực hiện chương trình đào tạo
		Lý luận và PPDH Khoa học tự nhiên	Học kì 5, năm thứ 3	5TC	-	-	-	
		Phát triển chương trình môn KHTN và thực tế phổ thông	Học kì 6, năm thứ 3	5TC	-	-	-	
		Kiểm tra đánh giá trong dạy học KHTN	Học kì 7, năm thứ 4	3TC	-	-	-	
		Hoạt động trải nghiệm KHTN	Học kì 6, năm thứ 3	2TC	-	-	-	
		Thực hành dạy học KHTN	Học kì 7, năm thứ 4	5TC	-	-	-	
20	Phan Thị Thùy	Hóa đại cương	Học kì 2, năm thứ 1	3TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia xây dựng, thực hiện chương trình đào tạo
		Thực hành Hóa học	Học kì 4, năm thứ 2	3TC	-	-	-	
		Hóa học các hệ phân tán	Học kì 4, năm thứ 2	-	-	2TC	-	
21	Nguyễn Hoàng Hào	Hóa học các hệ phân tán	Học kì 4, năm thứ 2	-	-	2TC	-	Giảng viên cơ hữu tham gia thực hiện chương trình đào tạo
		Hóa đại cương	Học kì 2, năm thứ 1	3TC	-	-	-	
		Thực hành Hóa học	Học kì 4, năm thứ 2	3TC	-	-	-	
22	Đinh Thị Huyền Trang	Thực hành Hóa học	Học kì 4, năm thứ 2	3TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham

		Hóa học môi trường	Học kỳ 7, năm thứ 3	3TC	-	-	-	gia thực hiện chương trình đào tạo
23	Luu Tiến Hưng	Vật lí đại cương	Học kì 1, năm thứ 1	3TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia xây dựng, thực hiện chương trình đào tạo
		Vật lý nano	Học kì 2, năm thứ 2	-	-	2TC	-	
24	Chu Văn Lanh	Vật lí đại cương	Học kì 1, năm thứ 1	3TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia xây dựng, thực hiện chương trình đào tạo
		Điện tử học	Học kì 1, năm thứ 3	4TC	-	-	-	
		Một số vấn đề Vật lý hiện đại	Học kì 2, năm thứ 3	-	-	3TC	-	
25	Nguyễn Thị Nhị	Vật lí đại cương	Học kì 1, năm thứ 1	3TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia xây dựng, thực hiện chương trình đào tạo
		Phương pháp NCKG trong dạy học KHTN	Học kì 2, năm thứ 2	2TC	-	-	-	
		Phát triển chương trình môn Khoa học tự nhiên và thực tế phổ thông	Học kì 2, năm thứ 3	3TC	-	-	-	
		Thực tập và Đồ án tốt nghiệp	Học kì 2, năm thứ 4	8TC	-	-	-	
		Ứng dụng CNTT trong dạy học KHTN	Học kì 1, năm thứ 4	-	-	3TC	-	
26	Lê Văn Vinh	Vật lí đại cương	Học kì 1, năm thứ 1	3TC				Giảng viên cơ hữu tham gia xây dựng, thực hiện chương trình đào tạo
		Phương pháp NCKG trong dạy học KHTN	Học kì 2, năm thứ 2	2TC	-	-	-	
		Phát triển chương trình môn Khoa học tự nhiên và thực tế phổ thông	Học kì 2, năm thứ 3	3TC	-	-	-	

		Cơ – Nhiệt	Học kì 2, năm thứ 1	4TC	-	-	-	
		Ứng dụng CNTT trong dạy học KHTN	Học kì 1, năm thứ 4	-	-	3TC	-	
		Thực hành Vật lý	Học kì 2, năm thứ 3	3TC	-	-	-	
27	Lê Cảnh Trung	Vật lí đại cương	Học kì 1, năm thứ 1	3TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu chủ trì xây dựng, thực hiện chương trình đào tạo
		Quang học-Thiên văn học	Học kì 2, năm thứ 2	4TC	-	-	-	
		Thực hành vật lý	Học kì 2, năm thứ 3	3TC	-	-	-	
28	Nguyễn Thành Công	Vật lí đại cương	Học kì 1, năm thứ 1	3TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia thực hiện chương trình đào tạo
		Cơ – Nhiệt	Học kì 2, năm thứ 1	4TC	-	-	-	
		Vật lý nano	Học kì 2, năm thứ 2	-	-	2TC	-	
		Một số vấn đề Vật lý hiện đại	Học kì 2, năm thứ 3	-	-	3TC	-	
29	Lê Văn Đoàn	Vật lý nano	Học kì 2, năm thứ 2	-	-	2TC	-	Giảng viên cơ hữu tham gia thực hiện chương trình đào tạo
		Một số vấn đề Vật lý hiện đại	Học kì 2, năm thứ 3	-	-	3TC	-	
		Cơ – Nhiệt	Học kì 2, năm thứ 1	4TC	-	-	-	
		Vật lí đại cương	Học kì 1, năm thứ 1	3TC	-	-	-	
30	Đỗ Thanh Thủy	Cơ – Nhiệt	Học kì 2, năm thứ 1	4TC	-	-	-	Giảng viên cơ hữu tham gia thực hiện chương trình đào tạo
		Vật lí đại cương	Học kì 1, năm thứ 1	3TC	-	-	-	
STT	Họ và tên	Học phần giảng dạy						
31	Nguyễn Huy Chiêu	Toán cao cấp	Học kì 1, năm thứ 1	5TC	-	-	-	Giảng viên thực hiện chương trình đào tạo
	Nguyễn Văn Đức							

32	Nguyễn Thái Sơn	Triết học Mác – Lênin	Học kì 1, năm thứ 1	3TC	-	-	-	Giảng viên tham gia thực hiện chương trình đào tạo
	Nguyễn Văn Sang							
33	Nguyễn Thị Diệp	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	Học kì 2, năm thứ 1	2TC	-	-	-	Giảng viên tham gia thực hiện chương trình đào tạo
34	Nguyễn Thị Mỹ Hương							
35	Dương Thị Thanh Thanh	Tâm lý học	Học kì 2, năm thứ 1	3TC	-	-	-	Giảng viên tham gia thực hiện chương trình đào tạo
36	Lê Thục Anh							
37	Phan Văn Tuấn	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Học kỳ 1, năm thứ 3	2TC	-	-	-	Giảng viên tham gia thực hiện chương trình đào tạo
	Bùi Thị Cần							
38	Vũ Thị Phương Lê	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Học kỳ 1, năm thứ 2	2TC	-	-	-	Giảng viên tham gia thực hiện chương trình đào tạo
39	Phạm Thị Thúy Hồng							
40	Nguyễn Như An	Giáo dục học	Học kỳ 1, năm thứ 2	4TC	-	-	-	Giảng viên tham gia thực hiện chương trình đào tạo
41	Nguyễn Thị Quỳnh Anh							
42	Trần Thị Kim Oanh	Ứng dụng ICT trong giáo dục	Học kỳ 1, năm thứ 2	4TC	-	-	-	Giảng viên tham gia thực hiện chương trình đào tạo
43	Trần Xuân Sang							
44	Lê Thị Tuyết Hạnh	Tiếng Anh 1	Học kỳ 2, năm thứ 1	3TC	-	-	-	Giảng viên tham gia thực hiện chương trình đào tạo
		Tiếng Anh 2	Học kỳ 1, năm thứ 2	4TC				
45	Lê Thái Bình	Tiếng Anh 1	Học kỳ 2, năm thứ 1	3TC	-	-	-	Giảng viên tham gia thực hiện chương trình đào tạo
46	Trần Thị Phương Thảo	Tiếng Anh 2	Học kỳ 1, năm thứ 2	4TC				Giảng viên tham gia thực hiện chương trình đào tạo

47	Nguyễn Văn Trung	Lịch sử Đảng CS Việt Nam	Học kỳ 2, năm thứ 2	4TC	-	-	-	Giảng viên tham gia thực hiện chương trình đào tạo
48	Trần Cao Nguyên							

Phụ lục 3. Danh sách cán bộ quản lý cấp khoa đối với ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên dự kiến mở trình độ đại học

Số TT	Họ và tên, ngày sinh, chức vụ hiện tại	Trình độ đào tạo, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành	Ghi chú
1	PGS.TS. Cao Cự Giác Phó Trưởng khoa Hoá học	Tiến sĩ, 2007	Hóa học/LL và PPDHBM Hoá học	
2	PGS.TS. Nguyễn Thị Nhị Phó Trưởng khoa Vật lý	Tiến sĩ, 2010	Vật lý/LL và PPDHBM Vật lý	
3	TS. Nguyễn Thị Thảo Phó Trưởng khoa Sinh học	Tiến sĩ, 2015	Sinh học/Di truyền học	

Nghệ An, ngày tháng năm 2023

**TRƯỜNG SƯ PHẠM
HIỆU TRƯỞNG**

**PHÒNG TỔ CHỨC CÁN BỘ
TRƯỞNG PHÒNG**

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Lưu Tiến Hưng

TS. Thiều Đình Phong

GS.TS. Nguyễn Huy Bằng

Phụ lục 4. Danh mục đề tài nghiên cứu khoa học của giảng viên cơ hữu ngành Sư phạm Khoa học tự nhiên

(kèm theo bản liệt kê có bản sao quyết định, bản sao biên bản nghiệm thu phụ lục 13)

S TT	Số quyết định, ngày phê duyet đề tài, mã số	Đề tài cấp Bộ/đề tài cấp cơ sở	Tên đề tài	Chủ nhiệm đề tài	Số quyết định, ngày thành lập HĐKH nghiệm thu đề tài	Ngày nghiệm thu đề tài (theo biên bản nghiệm thu)	Kết quả nghiệm thu, ngày	Tên thành viên tham gia nghiên cứu đề tài (học phần/môn học được phân công)
1.	555/QĐ-ĐHV 09/03/2012 TĐ-55	Cơ sở	Nghiên cứu các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả các bài thực hành Di truyền học trong dạy học theo tín chỉ. Đề tài cấp trường Mã số T2012-55.	Trần Thị Gái	3540/QĐ-ĐHV 26/11/2012	11/12/2012	Đạt 11/12/2012	1. Nguyễn Bá Hoành 2. Phạm Thị Hương 3. Lê Thị Hồng Lam
2.	1254/QĐ-ĐHV 21/04/2014 TĐ-46 T2014 - 46	Cơ sở	Nâng cao năng lực giải bài tập di truyền học cho sinh viên ngành sư phạm Sinh học tại trường Đại Học Vinh. Đề tài cấp trường Mã số:	Trần Thị Gái	4760/QĐ-ĐHV 01/12/2014	14/12/2014	Đạt 14/12/2014	Nguyễn Lê Ái Vĩnh
3.	18/HĐ-KHCN, 19/3/ 2010, T2010-18	Cơ sở	Đánh giá chất lượng nước của hồ Bộc Nguyên - Hà Tĩnh trong mối quan hệ với thành phần loài vi tảo	Lê Thị Thúy Hà	2010		Tốt	
4.	875/QĐ-ĐHV, 04/04/2012,	Cơ sở	Nâng cao chất lượng dạy học chuyên đề - Địa lý phân bố tảo	Võ Hành	2012	11/12/2012	Tốt 11/12/2012	1. Võ Hành 2. Lê Thị Thúy Hà

	T2012 - 54							3. Hồ Sỹ Hạnh
5.	1147/QĐ-ĐHV, 24/4/2013 T2013 - 64	Cơ sở	Dẫn liệu về chất lượng nước và thành phần loài vi tảo ở sông Bùng, huyện Diễn Châu, tỉnh Nghệ An	Lê Thị Thúy Hà	2013	12/12/2013	Tốt 12/12/2013	1. Lê Thị Thúy Hà 2. Nguyễn Đức Diện 3. Thái Thị Hồng Vinh
6.	251/QĐ-ĐHV, 10/4/2018T201 8 – 56TĐ	Trọng điểm cấp Trườn g	Nghiên cứu đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy, kiểm tra, đánh giá khối kiến thức Sinh học Thực vật theo hướng CDIO	Mai Văn Chung	2018 - 2019	01/07/2019	Đạt 01/07/2019	1. Mai Văn Chung 2. Lê Thị Thúy Hà 3. Lê Thị Hương 4. Phạm Hồng Ban 5. Ông Vĩnh An 6. Đào Thị Minh Châu
7.	T2018 – 55TĐ	Trọng điểm cấp Trườn g	Nghiên cứu đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy, kiểm tra, đánh giá khối kiến thức Sinh học Động vật theo hướng CDIO	Ông Vĩnh An	2018 - 2019	01/07/2019	Đạt 01/07/2019	1. Ông Vĩnh An 2. Hồ Anh Tuấn 3. Lê Thị Thúy Hà 4. Nguyễn Thị Việt
8.	718/QĐ-ĐHV, 09/4/2019, T2019 – TĐ	Trọng điểm cấp Trườn g	Nghiên cứu đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy, kiểm tra, đánh giá khối kiến thức Sinh lý – Tế bào theo hướng CDIO	Nguyễn Thanh Mỹ	2019 – 2020	25/7/2020	Đạt 25/7/2020	1. Nguyễn Thanh Mỹ 2. Lê Thị Thúy Hà 3. Nguyễn Thị Giang An 4. Trần Đình Quang

								5. Nguyễn Thị Việt
9.	1275/QĐ-ĐHV, 21/5/2021, T2021-23TĐ		Nghiên cứu rà soát, cập nhật chương trình đào tạo ngành Sư phạm Sinh học theo tiếp cận CDIO	Nguyễn Bá Hoàn	2021 – 2022	18/4/2022	Đạt 18/4/2022	1. Nguyễn Bá Hoàn 2. Nguyễn Thị Giang An 3. Phạm Thị Hương 4. Ông Vĩnh An 5. Lê Thị Thúy Hà 6. Nguyễn Lê Ái Vĩnh
10.	1180/QĐ-ĐHV 12/04/2015 T2015-36	Cơ sở	Nghiên cứu đặc điểm sinh học và thành phần hóa học tinh dầu của một số loài trong chi Sa nhân (<i>Amumum</i>) thuộc họ Gừng (<i>Zingiberaceae</i>) ở Nghệ An	Lê Thị Hương	4441/QĐ-ĐHV 25/11/2015	06/12/2015	Tốt 06/12/2015	1. Mai Văn Chung 2. Đỗ Ngọc Đài
11.	239/ QĐ- HĐQL- NAFOSTED 20/12/2017 106.03- 2017.328	Nafosted	Nghiên cứu thành phần hóa học tinh dầu của các loài trong chi Gừng (<i>Zingiber</i>) thuộc họ Gừng (<i>Zingiberaceae</i>) ở Bắc Trung Bộ	Lê Thị Hương	259/QĐ- HĐQL- NAFOSTED 31/12/2019	06/05/2020	Đạt 06/05/2020	1. Đào Thị Minh Châu 2. Phạm Hồng Ban 3. Ngô Xuân Lương 4. Nguyễn Viết Hùng 5. Lê Duy Linh 6. Trịnh Thị Hương
12.	1147/QĐ-ĐHV	Cơ sở	Nghiên cứu tinh dầu một số loài thực vật thuộc chi Quế	Phạm Thị Như	3900/QĐ-ĐHV 2/12/2013	12/12/2013	Đạt 12/12/2013	1. Nguyễn Anh Dũng

			(Cinnamomu) và chi Màng tang (Litsea) ở vùng Tây Bắc-Nghệ An	Quỳnh				2. Nguyễn 3. Thanh Lam
13.	1254/QĐ-ĐHV T2014-48	Cơ sở	Điều tra thành phần tinh dầu một số loài thuộc chi cam quýt (Citrus) ở vùng Tây Bắc-Nghệ An	Phạm Thị Như Quỳnh	1254/QĐ-ĐHV 02/12/2014	10/12/2014	Đạt 10/12/2014	1. Nguyễn Anh Dũng 2. Nguyễn Thanh Lam
14.	379/QĐ-SKHCN, 6/5/2019, 1305/HĐ-SKHCN	Sở KH&C N Hà Tĩnh / CEBR	Nghiên cứu bảo tồn và phát triển một số loài Trà hoa vàng quý hiếm ở Hà Tĩnh	Đào Thị Minh Châu	409/QĐ-SKHCN 05/4/2022	10/4/2022	Đạt 10/4/2022	1. Nguyễn Thị Giang An 2. Đỗ Ngọc Đài 3. Lê Thị Hương 4. Nguyễn Thành Chung 5. Nguyễn Thượng Hải 6. Nguyễn Việt Hùng
15.	318/QĐ-KHCN, 18/11/2015,	Sở KH & CN Nghệ An/ CEBR	"Nghiên cứu đề xuất và xây dựng mô hình bảo tồn và phát triển bền vững lâm sản ngoài gỗ nhằm phục vụ phát triển kinh tế xã hội ở Khu dự trữ sinh quyển miền Tây Nghệ An".	Đào Thị Minh Châu	318/QĐ-KHCN 18/11/2015	23/11/2015	Khá 23/11/2015	1. Nguyễn Anh Dũng 2. Nguyễn Thượng Hải 3. Nguyễn Thị Giang An
16.	T2011-26	Cấp trường / Trường	"Nâng cao chất lượng dạy học một số môn học ngành khoa học môi trường". Đề tài khoa	Đào Thị Minh Châu	3307/QĐ-ĐHV, 28/11/2011	8/12/2011	Tốt 8/12/2011	

		ĐH Vinh	học cấp trường năm 2011.					
17.	875/QĐ-ĐHV, 04/4/2012, T2012-53	Cơ sở	Biểu hiện gen ha5.1 của virus cúm A/H5N1 dưới dạng lai với gen thioredoxin trong nấm men <i>Pichia pastoris</i> SMD1168	TS. Nguyễn Thị Thảo	3540/QĐ-ĐHV, 26/11/2012	11/12/2012	Tốt	Đỗ Thị Huyền
18.	153/QĐ-ĐHV, 28/02/2017, T2017-51TĐ	Cơ sở	Nghiên cứu đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy, kiểm tra, đánh giá học phần Sinh học theo hướng CDIO. Đề tài trọng điểm cấp trường. Đã nghiệm thu.	TS. Nguyễn Thị Thảo	25/QĐ-ĐHV, 09/01/2018	07/03/2018	Đạt	1. Trần Thị Gái 2. Phạm Thị Hương 3. Nguyễn Thị Việt 4. Lê Thị Hương
19.	251/QĐ-ĐHV, 10/04/2018, T2018-57TĐ	Cơ sở	Nghiên cứu đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy, kiểm tra, đánh giá Sinh học cơ sở theo hướng CDIO. Đề tài trọng điểm cấp trường. Đã nghiệm thu.	TS. Nguyễn Thị Thảo	484/QĐ-ĐHV, 12/3/2019	20/7/2019	Đạt	1. Nguyễn Bá Hoàn 2. Trần Thị Gái 3. Lê Thị Hương 4. Nguyễn Thị Việt
20.	MOST106- 2621-B-006- 001-MY3	Bộ khoa học và công nghệ Đài Loan	Study on Habitat Adaptation, Root Transcriptome and Microbial Diversity of <i>Miscanthus</i> in Taiwan	Chiang, Tzen Yuh				Trần Huyền Trang

21.	D108-U0001	CTBD chuyên sâu GDDH Ủy quyền bởi BGD Đài Loan	Introducing new smart agriculture in the Daxi North area of Tainan City with microbial technology	Chiang, Tzen Yuh				Trần Huyền Trang
22.	MOST105-2621-B-006-002	Bộ KH và CN Đài Loan	Ecogenomics Research on Alpine Herbaceous Plants (3/3)	Chiang, Tzen Yuh				Trần Huyền Trang
23.	B105-MD08	Nguồn phi chính phủ	Technical Research and Development of Facility Agriculture	Chiang, Tzen Yuh				Trần Huyền Trang
24.	1147/QĐ-ĐHV ngày 24/04/2013	Đề tài cấp cơ sở (Trường)	Nghiên cứu thành phần loài và đặc điểm phân bố của bộ rùa (Coccinellidae) trên cây trồng nông nghiệp vùng đồng bằng tỉnh Nghệ An. Đề tài NCKH cấp Trường, Mã số: T2013 – 63	Nguyễn Thị Việt	3900/ĐHV-KHTB ngày 02/12/2013	12/12/2013	Xếp loại: Tốt Ngày: 12/12/2013	1. Ông Vĩnh An, 2. Nguyễn Thị Thu Huyền

25.	3824/QĐ - BGĐĐT 25/9/2018	Cấp Bộ	Đa dạng Sinh học Cá nội địa và giải pháp bảo tồn các loài Cá quý hiếm, có giá trị kinh tế ở một số tỉnh thuộc Bắc Trung Bộ	TS. Hồ Anh Tuấn	1662/QĐ- BGGĐT 31/5/2021	10/07/2021	Đạt	1. Hoàng Ngọc Thảo 2. Ông Vĩnh An 3. Nguyễn Văn Giang 4. Lê Thị Hồng Lam 5. Hoàng Vĩnh Phú 6. Nguyễn Thị Thảo 7. Lê Quang Vượng 8. Ngô Sỹ Vân 9. Hoàng Anh Tuấn
26.	T2007-04-07	Cơ sở	Khảo sát một số hợp chất có hoạt tính dược học của một số loài cây thuốc ở Nghệ An.	Lê Quang Vượng		2007	Đạt	
27.	Số 23 ngày 10/5/2011 T2011-23	Cơ sở	Phân lập và tách chiết thành phần của Monodon baculovirus gây bệnh trên tôm sú (<i>P.monodon</i>)	Nguyễn Thị Giang An	3307/QĐ-ĐHV ngày 28/11/2011	8/12/2011	Đạt 8/12/2011	
28.	Số 38/2016/KHCN Tr-CB Ngày 22/4/2016 T2016-38	Cơ sở	Nghiên cứu khả năng biệt hóa của các tế bào gốc tạo máu CD34+ sau quá trình ghép tủy	Nguyễn Thị Giang An	1261/QĐ-DHV 25/10/2016	12/12/2016	Đạt 12/12/2016	1. Nguyễn Thị Thảo 2. Âu Ngọc Hoàn
29.	152/QĐ-ĐHV ngày 28/ 02/2017, mã số	Cơ sở	Nghiên cứu đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy, kiểm tra, đánh giá học phần <i>Hoá</i>	Đinh Thị Trường Giang	25/QĐ-ĐHV ngày 09/01/2018	06/3/2018	Đạt 06/3/2018	1. Phan Thị Hồng Tuyết

	T2017 - 31TĐ		<i>học tiếp cận CDIO</i>					2. Đinh Thị Huyền Trang 3. Nguyễn Thị Quỳnh Giang
30.	718/QĐ-ĐHV ngày 09/4/2019, mã số T2019 - 59TĐ	Cơ sở	Nghiên cứu đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy và đánh giá khối kiến thức <i>Hóa phân tích</i> theo tiếp cận CDIO	Đinh Thị Trường Giang	702/QĐ-ĐHV ngày 31/3/2020	30/6/2020	Đạt 30/6/2020	1. Nguyễn Hoa Du 2. Trần Đình Thắng 3. Nguyễn Hoàng Hào 4. Trương Thị Bình Giang 5. Đinh Thị Huyền Trang
31.	19/2016/KHC NTr-CB	Cơ sở	Khảo sát phản ứng cộng aza-Micheal của một số amine bậc hai với ethylacrylate và methylmetacrylate	Đậu Xuân Đức	1261/QĐ-ĐHV 25/10/2016	08/12/2016	Đạt 08/12/2016	1. Nguyễn Văn Quốc 2. Nguyễn Thị Quỳnh Giang
32.	50/2018/KHC NTr-CB	Cơ sở	Nghiên cứu đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy, kiểm tra, đánh giá học phần <i>Hoá hữu cơ</i> tiếp cận CDIO	Đậu Xuân Đức	484/QĐ-ĐHV 12/3/2019	21/7/2019	Đạt 21/7/2019	1. Nguyễn Thị Chung 2. Lê Đức Giang
33.	702/QĐ-ĐHV ngày 31/3/2020, mã số T2019 - 58TĐ	Cơ sở	Nghiên cứu đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy và đánh giá khối kiến thức <i>Lý luận và phương pháp dạy học Hóa học</i> theo tiếp cận CDIO	Cao Cự Giác	702/QĐ-ĐHV ngày 31/3/2020	11/6/2020	Đạt 11/6/2020	Nguyễn Thị Diễm Hằng Lê Danh Bình

34.	19/2016/KHC NTr-CB	Cơ sở	Khảo sát phản ứng cộng aza-Micheal của một số amine bậc hai với ethylacrylate và methylmetacrylate	Đậu Xuân Đức	1261/QĐ-ĐHV 25/10/2016	08/12/2016	Đạt 08/12/2016	1. Nguyễn Văn Quốc 2. Nguyễn Thị Quỳnh Giang
35.	50/2018/KHC NTr-CB	Cơ sở	Nghiên cứu đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy, kiểm tra, đánh giá học phần <i>Hóa hữu cơ tiếp cận CDIO</i>	Đậu Xuân Đức	484/QĐ-ĐHV 12/3/2019	21/7/2019	Đạt 21/7/2019	1. Nguyễn Thị Chung 2. Lê Đức Giang
36.		Cơ sở	Tối ưu hóa độ tán sắc của sợi tinh thể quang tử ứng dụng trong chế tạo cảm biến có độ nhạy cao	Chu Văn Lanh	B2017 – TDV - 03	2017		Chu Văn Lanh
37.	T2019-71TD Cấp Trường	Cơ sở	Nghiên cứu đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy và đánh giá khối kiến thức Điện-Quang theo tiếp cận CDIO	Lê Văn Đoàn	T2019-71TD	7/2019	Đạt 7/2020	Lê Văn Đoàn
38.	B2020-TDV-03 Cấp Bộ Bộ Giáo dục và Đào tạo	Cấp Bộ	Nghiên cứu sự chuyển mạch toàn quang dựa trên hiệu ứng trong suốt cảm ứng điện từ	Lê Văn Đoàn	B2020-TDV-03	01/2020	Đạt 12/2021	Lê Văn Đoàn
39.	103.03- 2019.383 Quỹ Nafosted, Bộ KHCN	Nafosted d	Tạo vật liệu chiết suất âm trong miền quang học dựa vào hiệu ứng trong suốt cảm ứng điện từ	Lê Văn Đoàn	103.03- 2019.383	04/2020	Đạt 04/2022	Lê Văn Đoàn

40.	ĐTĐL.CN-17/17 Cấp Nhà nước Bộ KHCN	Cấp Nhà nước	Xây dựng hệ tạo hiệu ứng EIT trong môi trường khí nguyên tử Rb, ứng dụng cho đào tạo và nghiên cứu về lưỡng ổn định quang nguyên tử đa kênh	Lê Văn Đoài	ĐTĐL.CN-17/17	6/2017	Đạt 12/2021	Lê Văn Đoài
41.	B2018-TDV-01SP Cấp Bộ, Hợp tác song phương	Cấp Bộ, Hợp tác song phương	Xây dựng hệ đo phổ tích hợp có độ phân giải siêu cao, định hướng ứng dụng cho các nghiên cứu về vật lý, hóa học, sinh học và công nghệ quang tử	Lê Văn Đoài	B2018-TDV-01SP	7/2019	Đạt 7/2020	Lê Văn Đoài
42.	19/2016/KHCNTr-CB	Cơ sở	Khảo sát phản ứng cộng aza-Micheal của một số amine bậc hai với ethylacrylate và methylmetacrylate	Đậu Xuân Đức	1261/QĐ-ĐHV 25/10/2016	08/12/2016	Đạt 08/12/2016	1. Nguyễn Văn Quốc 2. Nguyễn Thị Quỳnh Giang
52	50/2018/KHCNTr-CB	Cơ sở	Nghiên cứu đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy, kiểm tra, đánh giá học phần <i>Hoá hữu cơ tiếp cận CDIO</i>	Đậu Xuân Đức	484/QĐ-ĐHV 12/3/2019	21/7/2019	Đạt 21/7/2019	1. Nguyễn Thị Chung 2. Lê Đức Giang
54		Cơ sở	Tối ưu hóa độ tán sắc của sợi tinh thể quang tử ứng dụng trong chế tạo cảm biến có độ nhạy cao	Chu Văn Lanh	B2017 – TDV - 03	2017		Chu Văn Lanh
55	T2019-71TD Cấp Trường	Cơ sở	Nghiên cứu đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy và	Lê Văn Đoài	T2019-71TD	7/2019	Đạt 7/2020	Lê Văn Đoài

			đánh giá khôi kiến thức Điện- Quang theo tiếp cận CDIO					
56	B2020-TDV-03 Cấp Bộ Bộ Giáo dục và Đào tạo	Cấp Bộ	Nghiên cứu sự chuyển mạch toàn quang dựa trên hiệu ứng trong suốt cảm ứng điện từ	Lê Văn Đoài	B2020-TDV-03	01/2020	Đạt 12/2021	Lê Văn Đoài
57	103.03- 2019.383 Quỹ Nafosted, Bộ KHCN	Nafos ted	Tạo vật liệu chiết suất âm trong miền quang học dựa vào hiệu ứng trong suốt cảm ứng điện từ	Lê Văn Đoài	103.03- 2019.383	04/2020	Đạt 04/2022	Lê Văn Đoài
58	ĐTĐL.CN- 17/17 Cấp Nhà nước Bộ KHCN	Cấp Nhà nước	Xây dựng hệ tạo hiệu ứng EIT trong môi trường khí nguyên tử Rb, ứng dụng cho đào tạo và nghiên cứu về lưỡng ổn định quang nguyên tử đa kênh	Lê Văn Đoài	ĐTĐL.CN- 17/17	6/2017	Đạt 12/2021	Lê Văn Đoài

Nghệ An, ngày tháng năm 2023

**TRƯỜNG SỰ PHẠM
HIỆU TRƯỞNG**

**P. KHOA HỌC & HTQT
TRƯỞNG PHÒNG**

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Lưu Tiến Hưng

PGS.TS. Mai Văn Chung

GS.TS. Nguyễn Huy Bằng

Phụ lục 5. Danh mục các công trình khoa học công bố của giảng viên cơ hữu ngành Sư phạm KHTN trong 5 năm gần nhất

(kèm theo bản liệt kê có bản sao trang bìa tạp chí, trang phụ lục, trang đầu và trang cuối của công trình công bố phụ lục 14)

STT	Công trình khoa học	Ghi chú
1.	Trần Thị Gái (2017), <i>Vận dụng mô hình học tập trải nghiệm của David Kolb để xây dựng chu trình hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học ở trường phổ thông</i> , Tạp chí khoa học Đại học Quốc Gia Hà Nội, tập 33, số 3.	Bài báo
2.	Trần Thị Gái, Phan Thị Thanh Hội (2017), <i>Thiết kế hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học ở trường phổ thông</i> , Tạp chí khoa học giáo dục, số 144, tr59-64.	Bài báo
3.	Tran Thi Gai, Phan Thi Thanh Hoi (2017), <i>The Process of training on skill of designing experiential learning activities for pre-sevice teacher in teaching Biology</i> . HNUe journal of Educational Sciences, Vol. 62, Iss. 12, p. 11-118, DOI: 10.18173/2354-1059.2017-0001.	Bài báo
4.	Trần Thị Gái, Phan Thị Thanh Hội (2017), <i>Vận dụng mô hình Nghiên cứu bài học để rèn luyện kỹ năng thiết kế hoạt động trải nghiệm cho sinh viên ngành cử nhân sư phạm Sinh học</i> ; Kỷ yếu Hội thảo Khoa học quốc tế “Đào tạo, bồi dưỡng giáo viên phổ thông, cán bộ quản lý cơ sở giáo dục phổ thông và giảng viên sư phạm”, NXB ĐHSP TPHCM, trang 102 - 110.	Kỷ yếu
5.	Tran Thi Gai, Phan Thi Thanh Hoi, (2018). <i>Natural science integrated teaching in secondary school through experiential learning in Vietnam</i> . The 7 th . International Conference on Sciences and Social Sciences Innovation Research to Stability, Prosperity and Sustainability (ICSS2017), Rajabhat Maha Sarakham University, Maha Sarakham, Thailand, page 799 - 808.	Bài báo
6.	Trần Thị Gái, Nguyễn Thị Hoài Thanh, Nguyễn Thị Phương (2018). “ <i>Thiết kế chủ đề giáo dục STEM trong dạy học phần “Chuyển hóa vật chất và năng lượng ở thực vật” Sinh học 11 – trung học phổ thông</i> ”. Tạp chí Giáo dục- số 443 (Kì I – 12/2018), trang 59 - 64.	Bài báo
7.	Vương Thị Ngọc Loan, Trần Thị Gái, Kiều Thị Kính (2018), <i>Quy trình tích hợp giáo dục phát triển bền vững thông qua hoạt động trải nghiệm trong học phần “môi trường và con người” ở bậc đại học</i> . Tạp chí Giáo dục- số 483 (Kì I – 8/2018), trang 50 - 54.	Bài báo

8.	Trần Thị Gái (2019), <i>Phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo cho học sinh thông qua tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học cấp Trung học cơ sở</i> . Tạp chí khoa học Trường Đại học sư phạm Hà Nội, tập 64, số 9C, trang 35 - 44.	Bài báo
9.	Tran Thi Gai, Nguyen Thi Nhi (2020), <i>Develop the collaboration problem solving competence of students through STEM education in teaching of natural sciences in Vietnam secondary schools</i> . European Journal of Education and Applied Psychology, Section 2. Education for Professors and Teachers, page 8-17. DOI: 10.29013/EJEAP-20-2-8-17.	Bài báo
10.	Trần Thị Gái, Kiều Thị Kính, Ngô Thị Hoàng Vân (2020), <i>Phát triển năng lực hợp tác và giao tiếp cho học sinh thông qua hoạt động trải nghiệm thiên nhiên cấp THCS</i> . Tạp chí Giáo dục- số 492 (Kì 2 – 12/2020), trang 40 - 45.	Bài báo
11.	Trần Thị Gái, Nguyễn Thanh Mỹ (2020), <i>Phát triển chương trình đào tạo giáo viên đáp ứng yêu cầu dạy học tích hợp sau năm 2015 phát triển năng lực dạy học cho sinh viên ngành sư phạm sinh học đáp ứng chương trình giáo dục phổ thông mới thông qua mô hình trường thực hành sư phạm tại trường đại học vinh</i> , Hội thảo quốc tế “Phát triển chương trình, tổ chức đào tạo và bồi dưỡng thường xuyên giáo viên, cán bộ quản lý giáo dục theo hướng tiếp cận năng lực: cơ hội và thách thức”, NXB Đại học Vinh (05/2020), ISBN 978 604 923 526 -9, trang 462 - 467.	Sách
12.	Trần Thị Gái, Ngô Thị Hải Hà (2022). <i>Tích hợp giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa thông qua bài học STEM trong dạy học phần Sinh thái học, Sinh học 12</i> . Tạp chí Giáo dục- số đặc biệt 5, trang 33 - 37.	Bài báo
13.	Trần Thị Gái, Nguyễn Thị Hà Phương (2022) <i>Sử dụng mô hình dạy học kết hợp để phát triển năng lực tự học cho học sinh trong dạy học chương “Sinh sản” (Sinh học 11)</i> . Tạp chí Giáo dục- số đặc biệt 7 (2022), trang 52 - 57.	Bài báo
14.	Trần Thị Gái, Lê Thanh Tuấn (2022), <i>Thiết kế hoạt động trải nghiệm trong dạy học chủ đề Đa dạng sinh học (KHTN 7) nhằm phát triển năng lực hợp tác cho học sinh</i> . Tạp chí Giáo dục- số đặc biệt 7 (2022), trang 160 - 166.	Bài báo
15.	Nguyễn Lê Ái Vĩnh, Đào Thị Minh Châu, Mai Văn Chung, Hoàng Vĩnh Phú; Phạm Thị Hương, Trần Thị Gái, Nguyễn Thị Thảo (2016); Giáo trình <i>Sinh học đại cương</i> , Nhà xuất bản Đại học Vinh, ISBN 978-604-923-247-3.	Bài báo
16.	Cao Cự Giác - Nguyễn Thị Nhị - Trần Thị Gái - Nguyễn Văn Minh - Nguyễn Thị Hoa - Nguyễn Thị Phương Liên – Nguyễn Thị Diễm Hằng (2017), <i>Bài tập đánh giá năng lực Khoa học tự nhiên theo tiếp cận PISA</i> , Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội, 2017.	Sách
17.	Đình Quang Báo (chủ biên), Phan Thị Thanh Hội, Trần Thị Gái , Nguyễn Thị Hằng Nga (2018) <i>Dạy học phát triển năng lực môn Sinh học Trung học cơ sở</i> , NXB ĐHSP Hà Nội, ISBN 978-604-54-4143-5.	Sách

18.	PGS. TS. Phan Thị Thanh Hội (chủ biên) – TS Trần Thị Gái – TS Nguyễn Thanh Mỹ (2019), <i>Chinh phục điểm cao Sinh học 7</i> , NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2019.	Sách
19.	Nguyễn Thanh Nga (chủ biên), Phùng Việt Hải, Dương Xuân Quý, Ngô Trọng Tuệ, Nguyễn Quang Linh, Trần Thị Gái , Trần Thị Ngọc Ánh, Nguyễn Thị Thu Trang, Tạ Hoàng Anh Khoa, Tạ Thanh Trung (2020). <i>Hướng dẫn thực hiện giáo dục STEM kế hoạch bài dạy đáp ứng yêu cầu phát triển phẩm chất và năng lực học sinh trung học</i> . NXB ĐHSP TPHCM, ISBN 978-604-309-265-3.	Sách
20.	Nguyễn Thanh Nga (chủ biên) – Phùng Việt Hải – Dương Xuân Quý - Trần Thị Gái – Phạm Đình Văn – Nguyễn Tiến Công – Nguyễn Mậu Đức – Tạ Hoàng Anh Khoa - Lê Văn Quang - Lê Vũ Linh – Phạm Hoàng My (2021). <i>Hướng dẫn giáo viên trung học cơ sở thực hiện dạy học theo chương trình mới</i> . NXB ĐHSP TPHCM.	Sách
21.	Đỗ Hương Trà – Nguyễn Ngọc Hà – Phan Thị Thanh Hội (đồng chủ biên), Lê Minh Cẩm – Nguyễn Thị Thu Hà – Trần Thị Gái (2021), <i>Bài tập phát triển năng lực Khoa học tự nhiên 6</i> . NXB Đại học sư phạm Hà Nội.	Sách
22.	Đỗ Hương Trà – Lê Minh Cẩm – Phan Thị Thanh Hội (đồng chủ biên), Trần Bá Trình– Nguyễn Ngọc Hà – Nguyễn Thị Thu Hà - Trần Thị Gái (2022), <i>Bài tập phát triển năng lực Khoa học tự nhiên 7</i> . NXB Đại học sư phạm Hà Nội.	Sách
23.	Lê Thị Thúy Hà, Nguyễn Anh Dũng (2019), <i>Giáo trình Thực vật học (Phân loại học thực vật)</i> , xuất bản lần 1, Nhà xuất bản Đại học Vinh.	Sách
24.	Võ Hành (Chủ biên), Nguyễn Đình San, Lê Thị Thúy Hà, Mai Văn Chung, Hồ Sỹ Hạnh, Nguyễn Đức Diệm (2022), <i>Thực vật nổi (Phytoplankton) các thủy vực Bắc Trung Bộ</i> , xuất bản lần 1, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.	Sách
25.	Nguyễn Cảnh Hiếu, Nguyễn Đức Diệm, Lê Thị Thúy Hà (2017), “Thành phần loài Vi khuẩn Lam trong đất trồng lúa ở một số xã thuộc huyện Nghĩa Đàn, tỉnh Nghệ An”, <i>Tạp chí Khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội, Khoa học Tự nhiên và Công nghệ</i> , tập 33, số 2, trang 24 – 29.	Bài báo
26.	Lê Thị Thúy Hà, Hoàng Thị Ngọc Tú, Cao Thị Tú Oanh, Nguyễn Thùy Ngân, Nguyễn Thị Thúy Quỳnh (2022), “Đa dạng thành phần loài tảo ngành Chlorophyta và Charophyta ở Vườn Quốc gia Bạch Mã, tỉnh Thừa Thiên Huế”, <i>VNU Journal of Science: Natural Sciences and Technology</i> , Vol. 38, No. 3 (2022), 18 – 25.	Bài báo
27.	Lê Thị Thúy Hà, <i>Dẫn liệu ban đầu về thành phần loài vi tảo trong một số thủy vực thuộc Khu bảo tồn thiên nhiên Pù Hoạt, huyện Quế Phong, tỉnh Nghệ An</i> . Báo cáo khoa học Hội nghị toàn quốc về Sinh thái và tài nguyên sinh vật 7, Hà Nội 20/10/2017, Nhà xuất bản Khoa học Tự nhiên và công nghệ, trang 649 – 656.	Bài báo

28.	Lê Thị Thúy Hà, Bùi Thị Quỳnh Trang, <i>Thành phần loài tảo Lục (Chlorophyta) ở hồ Tàu Voi, thị xã Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh</i> . Báo cáo khoa học Hội nghị toàn quốc về Sinh thái và tài nguyên sinh vật 7, Hà Nội 20/10/2017, Nhà xuất bản Khoa học Tự nhiên và công nghệ, trang 657 – 663.	Bài báo
29.	Lê Thị Thúy Hà, Nguyễn Thị Bình, Hoàng Thị Ngọc Tú, Nguyễn Thị Thúy Quỳnh, Cao Thị Tú Oanh, Nguyễn Thùy Ngân, <i>Thành phần loài tảo silic (Bacillariophyceae) ở Vườn QG Bạch Mã, tỉnh Thừa Thiên – Huế</i> , Báo cáo khoa học Hội nghị toàn quốc lần thứ III về nghiên cứu và giảng dạy Sinh học tại Quy Nhơn, 20/5/2018, Nhà xuất bản Khoa học Tự nhiên và công nghệ, trang 391 - 396.	Bài báo
30.	Le Thi Huong , Ninh The Son, Ly Ngoc Sam, Nguyen Van Luyen, Phan Nhat Minh, Do Ngoc Dai (2022), Chemical Compositions, and Antimicrobial of Essential Oils from The Leaves of 4 Vietnamese Zingiberaceae species, <u>Natural Product Communications</u> , 17(12), 1-6	Bài báo
31.	Tran Minh Hoi, Prabodh Satyal, Le Thi Huong , Dang Viet Hau, Tran Duc Binh, Do Ngoc Dai, Ngo Gia Huy, Hoang Van Chinh, Nguyen Huy Hung and William N. Setzer (2022), Essential oils from Vietnamese Asteraceae for Environmentally-Friendly Control of Aedes Mosquitoes, <i>Molecules</i> , 27,7961, 1-16	Bài báo
32.	Hung NH, Dai DN, Satyal P, Huong LT , Chinh BT, Hung DQ, Tai TA, Setzer WN (2021), <i>Lantana camara</i> L. essential oils from Vietnam: Chemical composition, molluscicidal, and mosquito larvicidal activity, <i>Chemistry and Biodiversity</i> , 18, 1-17	Bài báo
33.	Do N. Dai, Le T. Huong , Dao T. M. Chau, Nguyen T. Nhan, Le T. Tung, Nguyen T. Thao, Isiaka A. Ogunwande (2020), Essential oils of <i>Cinnamomum doederleinii</i> var. <i>raoanensis</i> and <i>C. scalarinervium</i> from Vietnam, <i>Chemistry of Natural Compounds</i> , 56(2): 351-353	Bài báo
34.	Lê Thị Hương , Trịnh Thị Hương, Nguyễn Thị Thanh Hương, Lý Ngọc Sâm (2020), <i>Zingiber mekongense</i> Gagnep. (Zingiberaceae) ghi nhận vùng phân bố cho hệ thực vật Việt Nam, <i>Tạp chí Khoa học, Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Đại học Quốc gia, Hà Nội</i> , 36(2): 1-6;	Bài báo
35.	Lê Thị Hương , Hoàng Văn Chính, Vũ Thị Hà, Khổng Thị Hoa, Nguyễn Thị Kim Oanh, Nguyễn Thị Hồng (2019), Thành phần hóa học tinh dầu loài Sa nhân (<i>Amomum villosum</i>) từ Vườn Quốc gia Bến En, tỉnh Thanh Hóa, <i>Tạp chí Sinh học</i> , 41(2Se1&Se2): 241-246.	Bài báo

36.	Lê Thị Hương (chủ biên), Đỗ Ngọc Đài, Trịnh Thị Hương, Nguyễn Thành Chung, Lý Ngọc Sâm (2021), <i>Tinh dầu và hoạt tính sinh dầu từ một số loài trong họ gừng ở Việt Nam</i> . NXB KHTN và công nghệ.	Bài báo
37.	Nguyễn Danh Hùng, Trần Thế Bách, Bùi Hồng Quang, Sangmi Eum, Phạm Hồng Ban, Lê Thị Hương (2019); <i>Spatholobus pulcher Dunn (FABACEAE): LOÀI BỔ SUNG CHO HỆ THỰC VẬT VIỆT NAM</i> . Tạp chí khoa học trường ĐH Vinh, tập 48, số 1A, trang 40-44.	Bài báo
38.	Phạm Thị Hương, Phạm Thị Như Quỳnh , Nguyễn Thị Việt, <i>Thực trạng dạy học môn Công nghệ ở trường trung học cơ sở tại một số tỉnh Bắc Trung Bộ Việt Nam</i> , <i>Tạp chí Khoa học Giáo dục</i> , số 460 (kì 2-8/2019), p35-41	Bài báo
39.	Lê Thị Hương, Nguyễn Tiến Cường, Phạm Thị Như Quỳnh , Nguyễn Công Trường, Lê Thị Hồng, Đỗ Ngọc Đài (2020) <i>Đa dạng họ Long não (Lauraceae) ở vườn quốc gia Pù mát, Nghệ An</i> , <i>Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn</i> , số 392,17/2020, p60-66	Bài báo
40.	Phạm Thị Hương, Phạm Thị Như Quỳnh , <i>Nâng cao năng lực thực nghiệm cho học sinh trung học phổ thông ở Việt Nam</i> , <i>Tạp chí Khoa học trường Đại học Vinh</i> , Tập 52, số 1B, 03/2023, p51-60	Bài báo
41.	Le Thi Huong, Dao T. M. Chau, Nguyen V. Hung, Do N. Dai* and Isiaka A. Ogunwande (2017), <i>Volatile constituents of Distichochlamys citrea M. F. Newman and Distichochlamys orlowii K. Larsen & M. F. Newman (Zingiberaceae) from Vietnam</i> . Journal of Medicinal Plants Research, Vol. 11(9), pp. 188-193.	Bài báo
42.	Dao T.M. Chau, Nguyen H. Hung, Le T. Huong, Nguyen V. Hung and Isiaka A. Ogunwande (2018), <i>Composition of Essential Oils from Schefflera myriocarpa Harms (Araliaceae) from Vietnam</i> . ACG publications, Rec. Nat. Prod. 12:5 (2018) 508-511.	Bài báo
43.	Le T. Huong, Dao T. M. Chau, Nguyen V. Hung, Do N. Dai and Isiaka A. Ogunwande (2018), <i>Volatile constituents of Siliquamomum tonkinensis from Vietnam</i> . Chemistry of Natural Compounds, 54 (5): 990-991.IF: 0.45 (Q3).	Bài báo
44.	Le T. Huong, Trinh T. Huong, Nguyen T. T. Huong, Dao T. M. Chau, Ly N. Samand Isiaka A. Ogunwande (2018), <i>Zingiber vuquangensis and Z. castaneum: Two Newly Discovered Species from Vietnam and Their Essential Oil Constituents</i> . Natural Product Communications Vol. 13 (0) 2018.	Bài báo
45.	Chau, D.T.M.; Chung, N.T.; Huong, L.T.; Hung, N.H.; Ogunwande, I.A.; Dai, D.N.; Setzer, W.N. (2020). <i>Chemical Compositions, Mosquito Larvicidal and Antimicrobial Activities of Leaf Essential Oils of Eleven Species of Lauraceae from Vietnam</i> . MDPI, Plants 2020, 9, 606. (Q1, IF: 2.567). https://www.mdpi.com/2223-7747/9/5/606#	Bài báo

46.	Do N. Dai, Nguyen T. T. Lam, Nguyen A. Dung, Le T. Huong, Dao T. M. Chau and Isiaka A. Ogunwande (2020). <i>Composition of essential oil from Litsea firma var. austroannamensis</i> from Vietnam. Chemistry of Natural Compounds, Vol. 56, No. 3, May, 2020	Bài báo
47.	Do N. Dai*, Nguyen T. Chung, Le T. Huong, Nguyen H. Hung, Dao T. M. Chau, Nguyen T. Yen, William N. Setzer * (2020). <i>Chemical Compositions, Mosquito Larvicidal and Antimicrobial Activities of Essential Oils from Five Species of Cinnamomum Growing Wild in North Central Vietnam</i> . Molecules,25, 1303; https://doi.org/doi:10.3390/molecules25061303 (SCIE, Q1, IF: 3.006).	Bài báo
48.	Le Thi Huong; Nguyen Thanh Chung; Dao Thi Minh Chau; Do Ngoc Dai; Ogunwande, Isiaka A (2022), <i>Antimicrobial and Compositions of the Leaves of Uvaria hamiltonii</i> Hook. f. & Thoms. And <i>Fissistigma kwangsiensis</i> Tsiang & P. T. Li, ACG publications, <i>Rec. Nat. Prod.</i> 16:4 (2022) 387-392	Bài báo
49.	Le Thi Huong, Hoang Vinh Phu, Le Duc Giang, Dao Thi Minh Chau & Isiaka Ajani Ogunwande (2022), <i>Antimicrobial Activity and Constituents of Essential Oils from the Leaves of Syzygium szemaoense Merrill & L.M. Perry and Syzygium corticosum (Lour.) Merr. & L.M. Perry grown in Vietnam</i> , JOURNAL OF ESSENTIAL OIL BEARING PLANTS; https://doi.org/10.1080/0972060X.2022.2159542	Bài báo
50.	Do N. Dai, Nguyen T.T. Lam, Nguyen A. Dung, Le T. Huong, Dao T.M. Chau, Isiaka A. Ogunwande (2019), <i>Composition of essential oils from Litsea acutivena</i> Hayata. American Journal of Plant Sciences, 10(5): 615-621.	Bài báo
51.	Do N. Dai, Le T. Huong, Dao T.M. Chau, Nguyen T. Nhan, Le T. Tung, Nguyen T. Thao, and Isiaka A. Ogunwande (2020), Essential Oils of <i>Cinnamomum doederleinii</i> var. <i>raoanensis</i> and <i>C. scalarinervium</i> From Vietnam	Bài báo
52.	Đào Thị Minh Châu, Nguyễn Thượng Hải (2020) <i>Nghiên cứu gây trồng cây Sa nhân tím (Amomum longiligulare T. L. Wu) dưới tán rừng tự nhiên ở vùng núi Nghệ An</i> . Tạp chí Khoa học Trường Đại học Vinh Số 4A/2020. ISSN 1859 – 2228.	Bài báo
53.	Nguyễn Thị Thảo và Nguyễn Thị Ngọc Anh (2018), <i>Ảnh hưởng của chế phẩm Regent 800WG đến hoạt động phân chia và nhiễm sắc thể trong quá trình nguyên phân ở tế bào rễ hành lá - Allium fistulosum L.</i> , tạp chí Khoa học trường Đại học Cần Thơ, Tập 54, Số 3, trang: 94-101	Bài báo

54.	Nguyễn Thị Thảo, Đỗ Thị Huyền, Trương Nam Hải (2019), <i>Đánh giá đa dạng vi khuẩn có khả năng phân hủy cellulose và hemicellulose trong ruột mối Coptotermes gestroi cư trú tại miền Bắc Việt Nam</i> , tạp chí Công nghệ Sinh học, tập 17, số 3, trang: 537-544	Bài báo
55.	Khanh Hoang Viet Nguyen, Thi Thao Nguyen, Nam Hai Truong and Thi Huyen Do, <i>Application of Bioinformatic Tools for Prediction of Active pH and Temperature Stability of Endoglucanases Based on Coding Sequence from Metagenomic DNA Data</i> (2019), Biological Forum – An International Journal, Vol 1, No 2, pp: 14-20	Bài báo
56.	Hoàng Ngọc Thảo, Hà Như Quỳnh, Quách Thị Thảo, Nguyễn Thị Thảo (2019), <i>Dẫn liệu về loài Cá mú than Cephalopholis boenak (Bloch, 1790) ở vùng biển ven bờ huyện Tĩnh Gia, tỉnh Thanh Hóa</i> , tạp chí Khoa học Trường Đại học Vinh, tập 48, số 1A, trang:45-53	Bài báo
57.	Cao Tiến Trung, Nguyễn Thị Thảo và Đỗ Văn Thoại, Ngô Văn Bình (2019), <i>Đặc điểm hình thái nòng nọc loài ếch vạch (Quasipaa delacouri) ở Vườn quốc gia Pù Mát, tỉnh Nghệ An</i> , tạp chí Khoa học Đại học Huế: Khoa học Tự nhiên, tập 128, số 1C, trang: 25–33	Bài báo
58.	Cao Tiến Trung, Nguyễn Thị Thảo và Đỗ Văn Thoại (2019), <i>Sự phát triển nòng nọc loài và đặc điểm hình thái loài ếch nhèo (Limnonectes bannaensis Ye, Fei, Xie, Jang, 2007) trong điều kiện nuôi ở Nghệ An</i> , Tạp chí khoa học Trường Đại học Cần Thơ, tập 56, số 1, trang: 58-68	Bài báo
59.	Cao Tiến Trung, Nguyễn Thị Thảo và Đỗ Văn Thoại (2020), <i>New Record on Distribution and Morphological Data of Tadpole of Hong Kong Whipping Frog Polypedates megcephalus Hallowell, 1861 (Anura: Phacophoridae) in West of Nghe An Biosphere reserve, Vietnam</i> , Journal of Innovative Science & Technology Review, Vol. 1, No. 1, pp.12-20	Bài báo
60.	Nguyễn Thị Thảo, Nguyễn Bá Hoàn, Phạm Thị Như Quỳnh (2020), <i>Ứng dụng tiếp cận CDIO trong xây dựng đề cương chi tiết môn học “Di truyền – Tiến hoá” cho sinh viên ngành Sư phạm Sinh học tại Trường Đại học Vinh</i> , Kỷ yếu hội thảo, Phát triển chương trình, tổ chức đào tạo và bồi dưỡng thường xuyên giáo viên, cán bộ quản lý giáo dục theo hướng tiếp cận năng lực	Bài báo
61.	Huyen-Trang Tran , Hung-Minh Nguyen, Thi-Minh-Hue Nguyen, Chieh Chang, Wei-Ling Huang, Chao-Li Huang & Tzen-Yuh Chiang (2022). <i>Microbial Communities Along 2,3,7,8-tetrachlorodibenzodioxin Concentration Gradient in Soils Polluted with Agent Orange Based on Metagenomic Analyses. Microbial Ecology (SCI, Q1, IF: 4.608).</i> https://link.springer.com/article/10.1007/s00248-021-01953-y	Bài báo

62.	Nguyen Thanh Hai NGUYEN, Ming Ban HUANG, Fa Yong LIU, Wei-Ling HUANG, Huyen-Trang TRAN (co-first author) , Tsai-Wen HSU, Chao-Li HUANG, Tzen-Yuh CHIANG. 2022.Deciphering microbial community dynamics along the fermentation course of soy sauce under different temperatures using metagenomic analysis. <i>Bioscience of Microbiota Food and Health</i> (SCIE, IF: 3.121) https://www.jstage.jst.go.jp/article/bmfh/42/2/42_2022-012/article	Bài báo
63.	Huyen-Trang Tran , Hao-Chu Wang. Tsai-Wen Hsu, Rakesh Sarkar, Chao-Li Huang, Tzen-Yuh Chiang (2019). Revegetation on abandoned salt ponds relieves the seasonal fluctuation of soil microbiomes. <i>BMC Genomics</i> (SCI, Q1, IF: 3.96) https://bmcbgenomics.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12864-019-5875-y	Bài báo
64.	Gong X, Hung K-H, Ting Y-W, Hsu T-W, Malikova L, Tran HT , Shi-Hui Liu, Chao-Li Huang, Tzen-Yuh Chiang (2017). Frequent gene flow blurred taxonomic boundaries of sections in <i>Lilium</i> L. (Liliaceae). <i>PLoS ONE</i> , 12(8): e0183209 (SCIE, Q1, IF: 3.24) https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0183209	Bài báo
65.	Le T Huong, Trinh Thi Huong, Nguyen Thi Bich, Nguyen T Viet and Isiaka A Ogunwande. Antimicrobial efficacy and chemical constituents of pseudo-stem essential oils from <i>Zingiber castaneum</i> , <i>Trends Phytochem. Res.</i> 4(2) 2020 93-100.	Bài báo
66.	Nguyễn Thị Việt , Vũ Quang Côn, Phạm Thị Tâm, Nguyễn Lâm Thư, Đậu Thị Mai, Nguyễn Thị Thảo Vân, Nguyễn Thị Dương, Nguyễn Thị Ánh Ngọc, Phan Thị Yên, Nghiên cứu Bộ rùa 12 chấm <i>Henosepilachna dodecastigma</i> Wiedemann (Coleoptera: Coccinellidae) trên ruộng cây mướp ở thành phố Vinh, Nghệ An, Báo cáo Hội nghị Côn trùng học Quốc gia lần thứ 10, năm 2020.	Bài báo
67.	Nguyễn Thị Việt , Vũ Quang Côn, Trần Ngọc Lân, Một số dẫn liệu về tập tính sinh sản của loài bộ rùa 28 chấm <i>Henosepilachna vigintioctopunctata</i> Fabr. (Coleoptera: Coccinellidae), Báo cáo Hội nghị Côn trùng học Quốc gia lần thứ 10, năm 2020.	Bài báo
68.	Nguyen Thi Viet , Ly Ngoc Sam, Le Thi Huong, Do Ngoc Dai, and Isiaka Ajani Ogunwande Chemical compositions and antimicrobial activities of essential oils from the leaves and rhizomes of <i>meistera cristatissima</i> from vietnam, 2023	Bài báo

69.	Le, Q. V., Tennakoon, K. U., Metali, F., & Sukri, R. S. (2019). Photosynthesis in co-occurring invasive <i>Acacia</i> spp. and native Bornean heath forest trees at the post-establishment invasion stage. <i>Journal of Sustainable Forestry</i> , 38(3), 230-243.	Bài báo
70.	Ibrahim, M. H., Sukri, R. S., Tennakoon, K. U., Le, Q. V., & Metali, F. (2021). Photosynthetic responses of invasive <i>Acacia mangium</i> and co-existing native heath forest species to elevated temperature and CO ₂ concentrations. <i>Journal of Sustainable Forestry</i> , 40(6), 573-593.	Bài báo
71.	Hsu, P. J., Tan, M. C., Shen, H. L., Chen, Y. H., Wang, Y. Y., Hwang, S. G., ... & Cheng, W. H. (2021). The nucleolar protein SAHY1 is involved in pre-rRNA processing and normal plant growth. <i>Plant Physiology</i> , 185(3), 1039-1058.	Bài báo
72.	Nguyễn Quang Trung, Nguyễn Thị Thủy Lê, Trần Đức Hùng, Ngô Thị Tố Trinh, Võ Thị Quỳnh Trang, Nguyễn Thị Giang An (2018) Phân tích đặc điểm phân tử bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ tại bệnh viện Ung bướu Nghệ An, <i>Tạp chí khoa học, Tạp chí khoa học, Đại học Vinh, Tập 47, Số 1A, tr. 56-61.</i>	Bài báo
73.	Nguyễn Thị Giang An, Nguyễn Quang Trung (2018) Ảnh hưởng của iốt phóng xạ (131I) lên các tế bào máu của bệnh nhân ung thư tuyến giáp thể biệt hoá. <i>Tạp chí Công nghệ Sinh học</i>	Bài báo
74.	Thi Thao Do, Thi Phuong Do, Thi Nga Nguyen, Thi Cuc Nguyen, Thi Thu Phuong Vu, and Thi Giang An Nguyen (2019). Nanoliposomal L-Asparaginase and Its Antitumor Activities in Lewis Lung Carcinoma Tumor-Induced BALB/c Mice. <i>Hindawi. Advances in Materials Science and Engineering Volume 2019, Article ID 3534807, 8 pages</i>	Bài báo
75.	Nguyen Thi Giang An, Le Thi Huong, Prabodh Satyal, Thieu Anh Tai, Do Ngoc Dai, Nguyen Huy Hung, Nguyen Thi Bich Ngoc and William N. Setzer (2020), 'Mosquito Larvicidal Activity, Antimicrobial Activity, and Chemical Compositions of Essential Oils from Four Species of Myrtaceae from Central Vietnam', <i>Plants</i> , 9: 544; eISSN: 2223-7747.	Bài báo
76.	Le T. Huong, Hoang V. Chinh, Nguyen T. G. An, Nguyen T. Viet, Nguyen H. Hung, Nguyen T. H. Thuong, Abdulatif O. Giwa-Ajeniya and Isiaka A. Ogunwande. (2019) Zingiber zerumbet Rhizome Essential Oil: Chemical Composition, Antimicrobial and Mosquito Larvicidal Activities. <i>EJMP</i> , 30(4): 1-12, 2019; Article no. EJMP.53652	Bài báo
77.	Le Thi Huong, Dao Thi Minh Chau, Nguyen Thi Giang An, Do Ngoc Dai & Isiaka Ajani Ogunwande. (2022) Essential Oils of Lauraceae: Antimicrobial Activity and Constituents of <i>Phoebe macrocarpa</i> C.Y. Wu Leaf Essential Oil from Vietnam. <i>Journal of Essential Oil Bearing Plants. Volume 25, issue 2.</i>	Bài báo

78.	Lê Thanh Toán, Đào Thị Minh Châu*, Nguyễn Thị Giang An, Lê Thị Hương (2022). Đặc điểm hình thái, sinh thái và phân bố của trà hoa vàng Vũ Quang (<i>Camellia vuquangensis</i>) và trà hoa vàng Hà Tĩnh (<i>Camellia hatinhensis</i>) ở vườn quốc gia Vũ Quang, tỉnh Hà Tĩnh. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Vinh, ISSN 1859 – 2228. Tr 49-57.	Bài báo
79.	Trần Tất Thắng, Nguyễn Sa Huỳnh, Nguyễn Thị Giang An, Nguyễn Thị Ngọc Diễm, Nguyễn Thị Mai Thơ (2022) Thực trạng cận thị học đường và các yếu tố liên quan ở học sinh tiểu học tại quận I thành phố Hồ Chí Minh. Tạp chí Y học Việt Nam. Tập 515 tháng 6, số 2, trang 60-62.	Bài báo
80.	Dao Thi Minh Chau, Nguyen Thi Giang An, Le Thi Huong & Isiaka Ajani Ogunwande. Compositions and Antimicrobial Activity of Essential Oils from the Leaves of <i>Beilschmiedia fordii</i> Dunn. and <i>Lindera glauca</i> (Siebold & Zucc.) Blume from Vietnam, <i>Journal of Essential Oil Bearing Plants</i> . Volume 25, issue 1. 93-102.	Bài báo
81.	Nguyễn Thị Giang An, Vũ Thị Mộng Mơ (2022). Khảo sát độc tính cấp và bán trường diễn của bài thuốc Nobel tăng cường miễn dịch cho bệnh nhân ung thư. Hội nghị công nghệ sinh học toàn quốc ISBN: 978-604-357-052-6. tr 351-355.	Bài báo
82.	Nguyễn Thị Giang An, Nguyễn Đình Nhâm, Trần Đức Hùng, Hoàng Thị Thu Hương (2022). Nghiên cứu đặc điểm bệnh nhân và sự thay đổi chức năng gan, thận sau điều trị ung thư tuyến giáp thể biệt hoá bằng 131I. Hội nghị công nghệ sinh học toàn quốc. ISBN: 978-604-357-052-6. 390-395	Bài báo
83.	Nguyen Thi Giang An, Dao Thi Minh Chau, Nguyen Huy Hung, Vu Van Khoa, Le Thi Huong, Do Thi Thao, Vo Thi Quynh Trang, Do Ngoc Dai, William N. Setzer, (2023), Lipid peroxidation inhibitory and cytotoxic activities of two <i>Camellia</i> species growing wild in Vietnam, <i>Pharmacognosy Magazine</i> ,	Bài báo
84.	Tran-Trung, Hieu; Dau, Xuan Duc; Nguyen, Thi Chung; Nguyen, Thi Thu Hien; Nguyen Ngoc, Hieu; Nguyen, Thi Giang An; Hoang, Van Trung; Nguyen, Dang Khoa; Nguyen, Danh Duc; Tran-Van, Chen; Le, Duc Giang (2023) Phytochemical analysis of the essential oils from the rhizomes of three Vietnamese <i>Curcuma</i> Species and their antimicrobial activity. <i>Natural Product Communications</i> . Volume 18(4): 1–8	Bài báo
85.	Truong Quang Nguyen, Tan Van Nguyen, Cuong The Pham, An Vinh Ong & Thomas Ziegler ⁵ (2018), <i>New records of snakes (Squamata: Serpentes) from Hoa Binh Province, northwestern Vietnam</i> , <i>Bonn zoological Bulletin</i> , 67 (1): 15–24	Bài báo

86.	An Vinh Ong, Vinh Quang Dau, Glenn Shea, Thao Ngoc Hoang (2018), <i>New record of Scincella apraefrontalis (Squamata: Scincidae) from Pu Hoat Nature Reserve, Nghe An Province, Vietnam</i> , Hamadryad Vol. 38, No. 1 & 2, pp. 27 – 31	Bài báo
87.	Thao HOANG NGOC, Tuan HO ANH, An ONG VINH, Le THI HONG LAM (2018), <i>New records of dopasia gracilis (squamata: anguidae) in bach ma national park, thua thien-hue province</i> , Studia Universitatis Moldaviae, 1(111) p.56-60	Bài báo
88.	Phạm Hồng Thái, Đinh Thị Phương Anh, Lê Nguyên Ngật (2019), <i>Ghi nhận phân bố mới của loài rắn ráo gờ Ptyas carinata (Günther, 1858) (Squamata: Colubridae) ở huyện nam đàn, tỉnh Nghệ An</i> , Báo cáo khoa học Hội thảo Quốc gia về Luồng cư và bò sát ở Việt Nam lần thứ tư, trang: 147-151	Bài báo
89.	Balázs Farkas, Thomas Ziegler, Cuong The Pham, An Vinh Ong, Uwe Fritz (2019), <i>A new species of Pelodiscus from northeastern Indochina (Testudines, Trionychidae)</i> , Zookeys, 824, pp:71-86	Bài báo
90.	Ong Vinh AN; Hoang Ngoc THAO; Hoang Xuan QUANG; Nguyen Thi TUYET; Ho Anh TUAN (2020), <i>Survey results on amphibians and reptiles in nam dan district, nghe an province, vietnam</i> , Studia Universitatis Moldaviae, 1(131), pp:135-139	Bài báo
91.	Nguyen Van Ha, Ong Vinh An, Hiroshi Sato, Stephen E. Greiman, Le Thi Mai Linh, Tran Thi Binh (2021), <i>Description and molecular differentiation of a new falcaustra (nematode: kathlaniidae) from the indochinese water dragon, physignathus cocincinus (squamata: agamidae) in north-central vietnam</i> , J. of Parasitology, 107(1), pp:98-107	Bài báo
92.	Ong Vinh An, Nguyen Van Ha, Stephen E. Greiman, Que Anh Tram, Pham Anh Tuan, Tran Thi Binh (2021), <i>Description and molecular differentiation of a new skrjabinoptera (nematode: physalopteridae) from eutropis macularia (sauria: scincidae) in north-central vietnam</i> , J. of Parasitology, 107(2), pp:172-178	Bài báo
93.	Thomas Ziegler, An Vinh Ong, Quang Xuan Hoang, Cuong The Pham, Truong Quang Nguyen (2022), <i>A taxonomic update 20 years after the book release “the amphibians and reptiles of a lowland forest reserve in vietnam” - ho ke go: implications for onservation</i> , ACADEMIA JOURNAL OF BIOLOGY, 44(3), pp:111–132	Bài báo
94.	Ông Vĩnh An, Nguyễn Sỹ Quốc (2023), <i>New records of birds from the high mountain area in the southwest of nghe an province, vietnam</i> , Vinh University Journal of Science, 52(1A), pp:17-25	Bài báo

95.	Cong Nguyen Tien, Thin Nguyen Van, Giang Le Duc, Manh Vu Quoc, Trung Vu Quoc, Thang Pham Chien, Hung Nguyen Huy, Anh Dang Thi Tuyet, Tuyen Nguyen Van and Luc Van Meervelt (2018), Synthesis, structure and in vitro cytotoxicity testing of some 1,3,4-oxadiazoline derivatives from 2-hydroxy-5-iodobenzoic acid, <i>Acta Crystallographica</i> , C74 (SCI, Q1), 839-846.	Bài báo
96.	Thai Hoang, Kavistha Ramadass, Thach Thi Loc, Tran Thi Mai, Le Duc Giang, Vu Viet Thang, Tran Minh Tuan, Nguyen Thuy Chinh (2019), Novel Drug Delivery System based on Ginsenoside Rb1 Loaded to Chitosan/Alginate Nanocomposite Films, <i>Journal of Nanoscience and Nanotechnology</i> (SCIE, Q3), 19 (6), 3293-3330, doi: 10.1166/jnn.2019.16116.	Bài báo
97.	Hoang Thai, Dai Lam Tran, Thi Loc Thach, Duc Giang Le, Mai Trang Do Tran, Quoc Trung Vu, Tuan Anh Nguyen, Duy Trinh Nguyen, Thuy Chinh Nguyen (2019), Effect of both Lovastatin and Ginsenoside Rb1 on some properties and in-vitro drug release of alginate/chitosan/lovastatin/ginsenoside Rb1 composite films, <i>Journal of Polymers and the Environment</i> (SCIE, Q2), Vol. 27 (12), 2728–2738.	Bài báo
98.	Cong Tien Nguyen, Dao Thi Hong Dinh, Thin Van Nguyen, Giang Duc Le, Hien Cao Nguyen (2019), Synthesis and Antimicrobial Activity of Some 1-arylideneamino-4-(4-chlorobenzylidene)-2-methyl- 1H-imidazolin-5(4H)-one Compounds, <i>Oriental Journal of Chemistry</i> (ESCI, Q4), Vol. 35, No. (2), pp. 822-828.	Bài báo
99.	Hoang Thai, Chinh Thuy Nguyen, Loc Thi Thach, Mai Thi Tran, Huynh Duc Mai, Trang Thi Thu Nguyen, Giang Duc Le, Mao Van Can, Lam Dai Tran, Giang Long Bach, Kavitha Ramadass, C. I. Sathish & Quan Van Le (2020), Characterization of chitosan/ alginate/lovastatin nanoparticles and investigation of their toxic effects in vitro and in vivo, <i>Scientific Reports</i> (SCI, Q1).	Bài báo
100.	Cong Nguyen Tien, Trung Vu Quoc, Dat Nguyen Dang, Giang Le Duc and Luc Van Meervelt (2021), Synthesis and structure of (E)-N-(4-methoxyphen- yl)-2-[4-(3-oxo-3-phenylprop-1-en-1-yl) phenoxy]- acetamide, <i>Acta Crystallographica</i> E77 (ESCI), 184–189.	Bài báo
101.	Nguyen Huy Hung, Prabodh Satyal, Do Ngoc Dai, Le Thi Huong, Le Duc Giang, Le Thanh Hung, Vo Văn Hoa, Tran Thu Hien, Vu Thi Hien & William N. Setzer (2021), Chemical Constituents of the Leaf Essential Oil of <i>Vitex axillariflora</i> (Merr.) Bramley from Vietnam, <i>Journal of Essential Oil Bearing Plants</i> (SCIE, Q3), 24:6, 1256-1259, DOI: 10.1080/0972060X.2021.2022001	Bài báo

102.	Nguyen Huy Hung, Pham Minh Quan, Prabodh Satyal, Do Ngoc Dai, Vo Van Hoa, Ngo Gia Huy, Le Duc Giang, Nguyen Thi Ha, Le Thi Huong, Vu Thi Hien and William N. Setzer (2022), Acetylcholinesterase Inhibitory Activities of Essential Oils from Vietnamese Traditional Medicinal Plants, <i>Molecules</i> (SCIE, Q2, IF: 4,927), 27, 7092, doi.org/10.3390/molecules27207092. (ISSN: 1420-3049)	Bài báo
103.	Nguyen Tan Thanh, Nguyen Ngoc Tuan, Ping-Chung Kuo, Doan Manh Dung, Doan Lan Phuong, Dinh Thi Truong Giang, Tian-Shung Wu, Tran Dinh Thang (2017), Chemical constituents from the fruiting bodies of <i>Phellinus igniarius</i> , <i>Natural Product Research</i> , https://doi.org/10.1080/14786419.2017.1413572 .	Bài báo
104.	Hoang Van Trung, Nguyen Ngoc Tuan, Nguyen Tan Thanh, Truong Thi Binh Giang, Dinh Thi Truong Giang, Isiaka Ogunwande and Tran Dinh Thang (2018), Determination of Ergosterol and Ergosterol peroxide in Higher Fungi Species by High-Performance Liquid Chromatography, <i>Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry</i> , 7(3): P. 2376-2379	Bài báo
105.	Đinh Thị Trường Giang, Hoàng Văn Trung(2018), Research to determine the amount of Germanium (Ge) and some minerals (Na,K,Ca,Mg) in some mushrooms from North central region of Vietnam, <i>Tạp chí phân tích Hóa, Lý và Sinh học</i> , 23(1), trang 178-183	Bài báo
106.	Đinh Thị Trường Giang, Phạm Thị thanh Minh, Nguyễn Thị Quỳnh Trang (2019), Nghiên cứu xác định hàm lượng vết một số nguyên tố kim loại trong mỹ phẩm son môi bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử (AAS), <i>Tạp chí phân tích Hóa, Lý và Sinh học</i> , 24(2), trang 152-155.	Bài báo
107.	Đinh Thị Trường Giang, Hoàng Văn Trung, Trần Đình Thắng (2019), Xác định hàm lượng các axit amin trong một số loài nấm lớn ở Việt Nam bằng sắc ký lỏng hiệu năng cao (HPLC), <i>Tạp chí phân tích Hóa, Lý và Sinh học</i> , 24(2), trang 67-71	Bài báo
108.	Đinh Thị Trường Giang, Phan Thị Hồng Tuyết, Trần Thị Phương Thư (2020), Nghiên cứu xác định hàm lượng một số kim loại trong nước biển ở Nghệ An và Hà Tĩnh bằng phương pháp phổ khối lượng plasma cao tần cảm ứng (ICP-MS), <i>Tạp chí khoa học – Đại học Vinh</i> , Tập 49 - Số 4A, trang 20-26	Bài báo
109.	Nguyễn Thị Thùy Dương, Đinh Thị Trường Giang (2021), Nghiên cứu xác định đồng thời hàm lượng vết một số nguyên tố trong mỹ phẩm phấn má hồng bằng phương pháp phổ khối lượng plasma cao tần cảm ứng (ICP-MS), <i>Tạp chí phân tích Hóa, Lý và Sinh học</i> , 26(3B), trang 70-76	Bài báo

110.	Đinh Thị Trường Giang, Hoàng Văn Trung, Nguyễn Văn Quốc (2021), Xác định dư lượng pyraclostrobin và metalaxyl trong một số loại rau, quả bằng phương pháp sắc ký lỏng khối phổ (LC/MS/MS), Tạp chí phân tích Hóa, Lý và Sinh học, 26 (3B), trang 1-4	Bài báo
111.	Đinh Thị Trường Giang, Trương Thị Bình Giang (2022), Nghiên cứu xác định hàm lượng kim loại nặng As, Cd, Pb, Hg trong máu của một số bệnh nhân mắc bệnh về hô hấp bằng phương pháp phổ khối lượng plasma cao tần cảm ứng (ICP- MS), Tạp chí Hóa học và ứng dụng, 3(62), trang 15-20	Bài báo
112.	Nguyễn Tân Thành, Nguyễn Thị Uyển Nhi, Đinh Thị Trường Giang, Trương Chiến Thắng, Bùi Xuân Hưng (2023), Nghiên cứu quá trình trích li siêu âm hàm lượng tổng phenolic, flavonoid và hoạt tính chống oxi hóa từ lá cây dây thìa canh (<i>Gymnema Sylvestre</i>), Tạp chí Khoa học Công nghệ Việt Nam, bản B, 65(1), trang 6-11.	Bài báo
113.	Ke Son Phan, Thi Minh Nguyen, Xuan Thang To, Thi Thu Huong Le, Thanh Trung Nguyen, Kim Dang Pham, Phuong Ha Hoang, Thi Nham Do, Dinh Kim Dang, Thi Hong Tuyet Phan, Thi Thu Trang Mai and Phuong Thu Ha, Allium sativum@AgNPs and Phyllanthus urinaria@AgNPs: a comparative analysis for antibacterial application, RSC Adv., 2022, 12, 35730. DOI: 10.1039/d2ra06847h	Bài báo
114.	The Tam Le, Thi Ngoc Linh Nguyen, Hoa Du Nguyen, Thi Hong Tuyet Phan, Hong Nam Pham, Duc Giang Le, Thanh Phong Hoang, Thi Quynh Hoa Nguyen, Trong Lu Le, and Lam Dai Tran (2022), Multimodal Imaging Contrast Property of Nano Hybrid Fe ₃ O ₄ @Ag Fabricated by Seed-Growth for Medicinal Diagnosis, Chemistryselect, Research Article doi.org/10.1002/slct.202201374	Bài báo
115.	Hoa Du Nguyen, The Tam Le, Thi Ngoc Linh Nguyen, Thi Hong Tuyet Phan, Dinh Quang Ho, Hong Nam Pham, Thien Vuong Nguyen, Trong Lu Le, and Lam Dai Tran, Molecular Imaging Contrast Properties of Fe ₃ O ₄ -Au Hybrid Nanoparticles for Dual-Mode MR/CT Imaging Applications, ChemistrySelect 2021, 6, 9389 –9398.	Bài báo
116.	The Tam Le, Hoa Du Nguyen, T. N. Linh Nguyen, Thi Hong Tuyet Phan, Dinh Quang Ho, T. Vuong Nguyen, Thi Thu Hiep Le, T. K. Oanh Vuong, D. Duong La, T. Lu Le, D. Lam Tran, "Facile fabrication of Fe ₃ O ₄ @poly(acrylic) acid-based ferrofluid with highly magnetic resonance imaging (MRI) contrast effect", Chemistryselect, (SCIE), Q2, IF2019 1.811, 2020, 5, 12915-12923. DOI: 10.1002/slct.202003015.	Bài báo

117.	P.T.H. Tuyet, L.T.T. Huong, P.K. Son, T. T. L. Anh, N.H. Du, L.T. Tam, B.T.T. Vi, L.T.M. Huong, T.T.H. Ha, H.P. Thu, " Platinum (II) complexes and their nanoformulations: Prepration, characterization and cytotoxicity ", Advances in Natural Sciences: Nanoscience and Nanotechnology (ANSN), (Scopus/ESCI), Vol 12, Number 2, 2021.	Bài báo
118.	Lê Thế Tâm, Nguyễn Hoa Du, Lê Đăng Quang, Hồ Đình Quang, Phan Thị Hồng Tuyết, Chu Thị Thùy Dung, Trần Thị Ngân, Lê Thị Thu Hiệp, Trần Quang Đệ, Hoạt tính kháng nấm của chế phẩm nano phức hợp Ag-Cu@CS chế tạo bằng phương pháp bọc in-situ, Vietnam Journal of Catalysis and Adsorption, 10 – special issue 1 (2021) 24-30.	Bài báo
119.	Lê T. Tâm, Nguyễn H. Du, Nguyễn T. N. Linh, Hồ Đ. Quang, Phan T. H. Tuyết, Lê T. Lu, Nguyễn H. Nam, Phạm T. Phong, Phạm H. Nam, “Nghiên cứu chế tạo hệ vật liệu nano CoFe ₂ O ₄ @Ag cấu trúc lõi-vỏ, định hướng ứng dụng trong y sinh”, Tạp chí Hóa học, Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam, 2020, Vol 58, 5e1,2, pp 97-10	Bài báo
120.	Le T. Tam, Nguyen T. N. Linh, Nguyen H. Du, Phan T. H. Tuyet, Ho D. Quang, Le T. T. Hiep, Nguyen T. Vuong, Le T. Lu, Tran D. Lam, “Study on fabrication and colloidal stability of magnetic Cobalt Ferrite-based nanofluids for magnetic resonance T2-Imaging (MRI)”, Vietnam Journal of Chemistry, 2019, Vol 57, 6e1,2, pp 354-360.	Bài báo
121.	Phan T. H. Tuyết, Nguyễn H. Du, Lê T. Tâm, Đình T. H. Vân, “Tổng hợp, nghiên cứu cấu trúc và thử khả năng gây độc tế bào của phức chất Pt (II) với 4-metyl thiosemicacbazone menton, “Tạp chí Hóa học, Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam, 57(2e1,2), pp 190-193, 2019.	Bài báo
122.	Bùi Thị Tường Vi, Phan Thị Hồng Tuyết, Lê Thế Tâm, Nguyễn Linh Giang, Tổng hợp, nghiên cứu cấu trúc và thăm dò hoạt tính sinh học của phức chất Cu (II) với 4-phenyl thiosemicacbazone camphor và sản phẩm bọc bằng PEG của nó, Tạp chí Hóa học, 56(3E12), 2018.	Bài báo
123.	Phan Thi Hong Tuyet, Nguyen Hoa Du, Le The Tam, Nguyen Linh Toan, Ha Thi Nhat Tan, SYNTHESIS, CHARACTERIZATION AND CYTOTOXIC ACTIVITY OF Pt(II)COMPLEX OF CAMPHOR 4-METHYL THIOSEMICARBAZONE, Vietnam Journal of Science and Technology 56 (2A) (2018) 75-80.	Bài báo
124.	Dau Xuan Duc, Vo Cong Dung (2022). ‘Microwave-assisted, [Bmim]HSO ₄ -catalyzed the Friedländer quinoline synthesis of quinoline under solvent-free conditions’, ‘Curr. Orgnocatal’, 9, 2, 117-123.	Bài báo
125.	Dau Xuan Duc, Nguyen Van Quoc (2022). ‘Microwave-assisted, Copper-free Sonogashira Coupling between Aryl Halides and Terminal Alkynes Using Recyclable Ionic Liquid and Catalyst’, ‘Lett. Org. Chem’, 19, 1, 28-33.	Bài báo

126.	Tran Trung Hieu, Phan Thi Thuy, Dau Xuan Duc (2022). 'Isolation and Bioactivities of Limonoids from Meliaceae Family: A Review', 'Curr. Org. Chem', 26, 14, 1359-1430.	Bài báo
127.	Dau Xuan Duc, Nguyen Van Quoc (2022). 'Isolation, Bioactivities, and Synthesis of Lamellarin Alkaloids: A Review', 'Curr. Org. Chem', 26, 10, 961-990.	Bài báo
128.	Phan Thi Thuy, Pham Minh Quan, Dau Xuan Duc, Ninh The Son (2022). 'The antioxidative potential of procyanidin B1: DFT (density functional theory) and docking approaches' 'Journal of Molecular Modeling', 28, 356.	Bài báo
129.	Duc Dau Xuan. (2021) 'Construction the A-B Bicyclic Ring Structure of Stemocurtisine', Lett. Org. Chem, 18, 1, 58-65.	Bài báo
130.	Dau Xuan Duc (2019). 'Recent Progress in the Synthesis of Quinoline', 'Curr. Org. Synth', 16, 5, 671-708	Bài báo
131.	Ng. T. Diễm Hằng, Cao Cự Giác, Lê Danh Bình (2018), Phát triển NL KHTN cho HS THCS trong dạy học môn KHTN thông qua sử dụng BT tiếp cận theo chương trình đánh giá HS quốc tế PISA, Tạp chí Giáo dục, 200-204	Bài báo
132.	Ng. T. Diễm Hằng, Cao Cự Giác, Lê Danh Bình (2019), Thực trạng hiểu biết về NL KHTN của HS THCS - Góc nhìn từ giáo viên, Tạp chí Khoa học Đại học Vinh, Tập 48, Số 1B (6/2019), 14-20	Bài báo
133.	Cao Cự Giác, Lê Danh Bình, Ng. T. Diễm Hằng (2019), Xây dựng khung năng lực khoa học tự nhiên của học sinh trung học cơ sở theo cách đánh giá của PISA, Tạp chí Giáo dục, số 463/2019, 25-29	Bài báo
134.	Nguyễn T. Diễm Hằng, Cao Cự Giác (2019), Một số biện pháp bồi dưỡng giáo viên dạy học môn Khoa học tự nhiên theo chương trình giáo dục phổ thông mới, Kỷ yếu Hội thảo khoa học quốc tế Phát triển chương trình, tổ chức đào tạo và bồi dưỡng thường xuyên giáo viên, cán bộ quản lý giáo dục theo hướng tiếp cận năng lực, Trường Đại học Vinh.	Bài báo
135.	Nguyễn T. Diễm Hằng, Cao Cự Giác, Lê Danh Bình (2020), Một số dạng bài tập đánh giá năng lực khoa học tự nhiên cho học sinh trung học cơ sở theo tiếp cận PISA, Tạp chí Khoa học giáo dục, số 33/2020, 35-42.	Bài báo
136.	Nguyễn T. Diễm Hằng, Lê Danh Bình (2021), Sử dụng bài tập theo tiếp cận PISA nhằm phát triển NL KHTN cho HS ở trường THCS, Tạp chí Khoa học ĐHSPT TPHCM, Tập 18, Số 2 (2021), 342-357	Bài báo
137.	Nguyễn T. Diễm Hằng, Lê Danh Bình (2021), Xây dựng bộ công cụ đánh giá năng lực khoa học tự nhiên cho học sinh trung học cơ sở tiếp cận PISA, Tạp chí Giáo dục, số 497/2021, 21 – 27.	Bài báo
138.	Nguyễn T. Diễm Hằng, Nguyễn T. Lan Anh (2021), Xây dựng kế hoạch giáo dục môn Khoa học tự nhiên lớp 6 – Chương trình giáo dục phổ thông 2018, Kỷ yếu Hội thảo khoa học quốc tế Phát triển chương trình, tổ chức đào tạo và	Bài báo

	bồi dưỡng thường xuyên giáo viên, cán bộ quản lý giáo dục theo hướng tiếp cận năng lực, Trường Đại học Vinh. 2021, tr 40-50	
139.	Nguyễn T. Diễm Hằng (2021), Vận dụng Vận dụng dạy học dự án góp phần phát triển năng lực Khoa học tự nhiên cho học sinh Trung học cơ sở, Hội thảo khoa học quốc gia Dạy học Hoá học và Khoa học tự nhiên đáp ứng mục tiêu phát triển phẩm chất và năng lực học sinh, Hội hoá học Nghệ An, 98-105	Bài báo
140.	Nguyễn T. Diễm Hằng (2022), Vận dụng mô hình lớp học đảo ngược tổ chức dạy học nội dung “Vẽ cấu trúc phân tử” (Chuyên đề học tập Hoá học 10) nhằm phát triển năng lực tự học của học sinh, Tạp chí Giáo dục, số 22/2022, 7-13	Bài báo
141.	Cao Cự Giác, Nguyễn Thị Hằng (2023), Vận dụng phương pháp giải quyết vấn đề trong dạy học khoa học tự nhiên: Thiết kế và thực hiện chủ đề STEM mô phỏng túi khí. Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam, Số 02, Tập 19, tr. 35-41. DOI: https://doi.org/10.15625/2615-8957/12310206	Bài báo
142.	Lê Thị Thu Hiệp, Cao Cự Giác, Lý Huy Hoàng (2022), Khảo sát thực trạng năng lực thực hành thí nghiệm hoá học của sinh viên ngành Sư phạm Hoá học trường Đại học Vinh theo tiếp cận CDIO. Tạp chí Khoa học Giáo dục, Số 01, Tập 18, tr. 55-62.	Bài báo
143.	Cao Cự Giác, Nguyễn Thị Phượng Liên (2019), Thiết kế bộ công cụ đánh giá năng lực tự học môn hóa học của học sinh trường Trung học phổ thông. Tạp chí Khoa học Giáo dục, Số 13 (01/2019), tr. 54-59.	Bài báo
144.	Cao Cự Giác, Phạm Ngọc Tuấn (2020), Thiết kế bài tập điền từ rèn luyện kỹ năng đọc hiểu trong dạy học hoá học bằng tiếng Anh ở trường Trung học phổ thông. HNUE Journal of Science, Educational Sciences. Vol 65, Iss. 4, pp. 197-209. DOI: 10.18173/2354-1075.2020-0070. http://stdb.hnue.edu.vn .	Bài báo
145.	Cao Cu Giac and Pham Ngoc Tuan (2021), The Actual Situation of Practising Reading Skills in Teaching Chemistry in English at Vietnamese High School, International Journal of Education and Practice, Vol. 9, No. 3, pp 468-486. DOI: 10.18488/journal.61.2021.93.468.486	Bài báo
146.	Cao Cu Giac and Le Thi Thu Hiep (2020), Instructing Third-Year Chemistry Pedagogical Students to Practice Extracting Eucalyptus Essential Oil by Approaching CDIO Teaching, International Journal on Emerging Technologies, 11(4): 397-410(2020).	Bài báo

147.	Pham Thi Be, Nguyen Thi Kim Giang, Nguyen Hoang Hao, Nguyen Thi Thu Ha, Nguyen Ngoc Ha, Theoretical Insight into the Adsorption of Dichlorodiphenyltrichloroethane on Titanium Dioxide Supported on Graphitic Carbon Nitride, ISSN 0036-0244, Russian Journal of Physical Chemistry A, 2022, Vol. 96, No. 10, pp. 2232–2237. Pleiades Publishing, Ltd., 2022	Bài báo
148.	Nguyễn Thị Mơ, Lê Minh Cẩm, Nguyễn Minh Tuấn, Nguyễn Hoàng Hào, Phùng Thị Lan, Hoang Van Hung, Synthesis and Characterization of CuMnOx-Bentonite as Efficient Catalyst for Oxidation of m-xylene, J.Chem.Soc.Pak, Vol. 42, No. 04, (504-514), 2020	Bài báo
149.	Phung Thi Lan, Nguyen Hoang Hao, The study on degradation of direct black 38 over Fe ₃ O ₄ /GO material by hydrogen peroxide oxidizer, Viet Nam Journal of Analytical Sciences, Vol 23, pp 195–201, 2018.	Bài báo
150.	Nguyễn Thị Mơ, Nguyễn Hoàng Hào, Phùng Thị Lan, Lê Minh Cẩm, Nghiên cứu khả năng xử lý As(V) bằng quá trình hấp phụ cột trên vật liệu FD, Tạp chí Hóa học, 57(2e1,2) 16-21 2019.	Bài báo
151.	Nguyễn Minh Tuấn, Nguyễn Thị Mơ, Phùng Thị Lan, Nguyễn Văn Tiến, Nguyễn Hoàng Hào, Lê Minh Cẩm, Nguyễn Ngọc Hà, Nghiên cứu tổng hợp hệ vật liệu hấp phụ - xúc tác quang g-C ₃ N ₄ /diatomit ứng dụng xử lý chất màu hữu cơ Rhodamine B, Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam Tập 63, số 11, 35-41, 2021	Bài báo
152.	Nguyễn Thúy Hằng, Phạm Thị Bé, Nguyễn Thị Kim Giang, Nguyễn Hoàng Hào, Nguyễn Hồng Anh, Nguyễn Thị Thu Hà, Nghiên cứu lý thuyết khả năng hấp phụ 2,4-dichlorophenoxyacetic acid trên carbon hoạt tính biến tính bởi Fe và Ag, Tạp chí Khoa học công nghệ Việt Nam Tập 63, số 11, 2-6, 2021	Bài báo
153.	Nguyen Xuan Dung, Pham Hong Than, Phan Thi Minh Huyen, building exercises to develop calculation capacity for the 11th grade students in teaching the topic “sulfur and sulfur compounds” in high school, Vinh University, Journal of Sciences, Volume: 52, Issue: 1B	Bài báo
154.	Nguyễn Xuân Dũng, Phan Thị Minh Huyền, “Tổng hợp, đặc trưng và khả năng quang xúc tác của vật liệu nano spinel Co _{1-x} Zn _x Fe ₂ O ₄ được tổng hợp bằng phương pháp đốt cháy”, 2021, Tạp chí hấp phụ và xúc tác Việt Nam, special issue 1, tr 242-246. https://doi.org/10.51316/jca.2021.130	Bài báo
155.	Nguyen Xuan Dung and Phan Thi Minh Huyen, Microstructure and total oxidising capacity for m-xylene of La _{1-x} Ca _x CoO ₃ nanoparticles synthesised by combustion method, Microstructure and total oxidising capacity for m-xylene of La _{1-x} Ca _x CoO ₃ nanoparticles synthesised by combustion method, <i>Int. J. Nanotechnol.</i> , Vol. 15, Nos. 1/2/3, 2018	Bài báo

156.	Dinh Thi Huyen Trang, Pham Hung Viet, Duong Hong Anh, Bui Huu Tai, Ngo Quoc Anh, Nguyen Xuan Nhiem, and Phan Van Kiem, Lignans and Other Compounds from the Roots of <i>Pandanus tonkinensis</i> with Their Lipid Peroxidation Inhibitory Activity, <i>Natural Product Communications</i> , Volume 17 Issue 4, March 2022 DOI : https://doi.org/10.1177%2F1934578X221088372	Bài báo
157.	Dinh Thi Huyen Trang, Duong Hong Anh, Quoc Anh Ngo, Pham Hung Viet, Bui Huu Tai, Nguyen Xuan Nhiem & Phan Van Kiem, Pandatonkinosides A and B: two new phenolic glycosides from the roots of <i>Pandanus tonkinensis</i> and their nitric oxide production inhibitory activities, <i>Natural Product Research</i> , DOI: https://doi.org/10.1080/14786419.2022.2066662	Bài báo
158.	Đinh Thị Minh, Phạm Thị Nguyệt Hằng, Nguyễn Văn Hiệp, Đặng Văn Cường, Đỗ Thị Hồng Khánh, Đinh Thị Huyền Trang, Nguyễn Thị Lý. Nghiên cứu sàng lọc tác dụng một số cao chiết dược liệu trên mô hình ruồi dấm chuyển gen SNCA mang kiểu hình bệnh Parkinson. <i>Tạp chí Dược liệu</i> tập 27, số 05/2022	Bài báo
159.	Nguyễn Thị Lê, Lê Ngọc Duy, Trịnh Hiền Trung, Nguyễn sĩ Nguyễn, Lê Việt Dũng, Trần Việt Hùng, Tống thị Thanh Vương, Nguyễn Thảo Nguyên, Đinh Thị Huyền Trang, Lê Đình Chi, Lê Thị Kim Vân. Xây dựng phương pháp xác định đồng thời Ginsenosid Rb1 và Ginsenosid Rg3 bằng HPLC trong tam thất chế biến. <i>Tạp chí Dược liệu</i> tập 25, số 04/2020	Bài báo
160.	Nguyễn Thị Huyền, Đinh thị Huyền Trang. Xác định hàm lượng kim loại cadimi, kẽm trong gừng (<i>zingiber Officinale</i>) bằng phương pháp hấp thụ nguyên tử, <i>tạp chí Hóa học và ứng dụng</i> . Số 4(40)/2017.	Bài báo
161.	Phan Thi Thuy, Tran Trung Hieu, Dau Xuan Duc, Hoang Van Trung, Nguyen Huy Hung, William N. Setzer, Tran Dinh Thang, Ninh The Son, Antioxidative limonoids from <i>Swietenia macrophylla</i> fruits: Experimental, DFT (Density Functional Theory) approach, and docking study, <i>Journal of Molecular Structure</i> 1283 (2023) 135264.	Bài báo
162.	Dao Thi Thao Linh, Phan Thi Thuy, Giang Thi Phuong Ly, Ngo Tuan Cuong, Nguyen Thi Minh Hue, (2022) A theoretical investigation of the adsorption capacities of HCHO, HCOOH, CH3OH on M4 clusters (M = Au, Pd, Pt), <i>Vietnam J. Chem.</i> , 2022, 60(3), 354-361, DOI: 10.1002/vjch.202100109.	Bài báo

163.	Phan Thi Thuy, Linh Thao Thi Dao, Ly Phuong Thi Giang, Hue Minh Thi Nguyen, (2022), Mechanistic insights into the dehydrogenation of formaldehyde, formic acid and methanol using the Pt ₄ cluster as a promising catalyst, <i>Journal of Molecular Graphics and Modelling</i> , 111, 108096.	Bài báo
164.	Nguyen Van Trang, Duy Quang Dao, Pham Vu Nhat, Phan Thi Thuy, Minh Tho Nguyen, (2022) A Cluster Model for Interpretation of Surface-Enhanced Raman Scattering of Organic Compounds Interacting with Silver Nanoparticles, <i>Practical Aspects of Computational Chemistry V</i> , Springer Nature Switzerland AG.	Bài báo
165.	Nguyen Trung Huy, Nguyen Van Trang, Nguyen Thi Xuyen, Cao Thi Hong, Vo Thi Kieu Anh, Vu Quoc Thai, Bui Van Cuong, Tran Thi Thanh Van, Nguyen Van Trang, Tran Dai Lam, Nguyen Thi Hoan, Phan Thi Thuy, Trinh Quang Dung, STUDIES ON THE ANTIOXIDANT ACTIVITY OF APIGENIN, LUTEOLIN AND NEVADENSIN USING DFT, <i>Vietnam Journal of Science and Technology</i> 59 (1) (2021) 19-29. doi:10.15625/2525-2518/59/1/15472.	Bài báo
166.	Phan Thi Thuy, Ninh The Son, The conversion of L-lysine into L-β-lysine: the role of 5'-deoxyadenosyl radical and water—a DFT study, <i>Journal of Molecular Modeling</i> (2021) 27:6. https://doi.org/10.1007/s00894-020-04639-3 .	Bài báo
167.	Phan Thi Thuy, Ninh The Son, (2021) Thermodynamic study on antioxidative action of cynandione A: a DFT approach, <i>Structural Chemistry</i> volume 32, pages1807–1817 (2021). https://doi.org/10.1007/s11224-021-01756-4 .	Bài báo
168.	Le Thi Tu Anh, Ninh The Son, Nguyen Van Tuyen, Phan Thi Thuy, Pham Minh Quan, Nguyen Thi Thu Ha, Nguyen Thanh Tra, Antioxidative and α-glucosidase inhibitory constituents of <i>Polyscias guilfoylei</i> : experimental and computational assessments, <i>Molecular Diversity</i> volume 26, pages229–243 (2022). https://doi.org/10.1007/s11030-021-10206-6 .	Bài báo
169.	Phan Thi Thuy, Nguyen Van Trang, Dau Xuan Duc, Ninh The Son (2021), The antioxidative potential of benzofuran-stilbene hybrid derivatives: a comparison between natural and synthetic compounds, <i>Structural Chemistry</i> volume 32, pages2271–2281 (2021). https://doi.org/10.1007/s11224-021-01802-1	Bài báo
170.	Phan Thi Thuy, Nguyen Van Trang and Ninh The Son, Antioxidation of 2-phenylbenzofuran derivatives: structural-electronic effects and mechanisms, <i>RSC Adv.</i> , 2020, 10, 6315–6332.	Bài báo

171.	Chinh Thuy Nguyen, Manh Quoc Vu, Thuy Thi Phan, Trung Quoc Vu, Quan An Vo, Giang Long Bach, Hoang Thai, Novel pH-Sensitive Hydrogel Beads Based on Carrageenan and Fish Scale Collagen for Allopurinol Drug Delivery, <i>Journal of Polymers and the Environment</i> (2020) 28:1795–1810.	Bài báo
172.	Nguyễn Trọng Nghĩa, Nguyễn Đức Trung, Trần Thị Thoa, Phan Thị Thùy, Nghiên cứu lý thuyết động học phản ứng giữa etanol với gốc tự do formyl, <i>Tạp chí xúc tác và hấp phụ Việt Nam</i> , 1 (2022) 38-43, https://doi.org/10.51316/jca.2022.006	Bài báo
173.	Nguyen Tien Dung, Do Minh Thanh, Nguyen Thi Huong, Phan Thi Thuy, Nguyen Thi Hoan, Dinh Thi Mai Thanh, Nguyen Van Trang, Ninh The Son (2020), <i>Quinolone and isoquinolone alkaloids: the structural-electronic effects and the antioxidant mechanisms</i> , <i>Struct. Chem.</i> , 31, pages2435–2450 (2020). Doi: 10.1007/s11224-020-01602-z.	Bài báo
174.	Phan Thi Thuy and Ninh The Son (2020) Antioxidant of Trans-Resveratrol: A Comparison between OH and CH Groups Based on Thermodynamic Views; <i>Journal of Chemistry</i> , 8869023,15.	Bài báo
175.	Phan Thi Thuy, Dao Thi Thao Linh, Vu Thi Huong Giang, Ngo Tuan Cuong, Nguyen Thi Minh Hue, Theoretical investigation of the mechanism of indirect decomposition of nitrous oxide (N ₂ O) by hydrogen (H ₂) on Cu ₇ cluster, <i>Vietnam J. Chem.</i> , 2018, 56(6), 786-792.	Bài báo
176.	Ninh The Son, Phan Thi Thuy, Nguyen Van Trang, Antioxidative Capacities of Stilbenoid Suaveolensone A and Flavonoid Suaveolensone B: A Detailed analysis of Structural-Electronic Properties and Mechanisms, <i>Journal of Molecular Structure</i> , 1224, 129025. https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2020.129025 .	Bài báo
177.	Lanh Chu Van , Van Thuy Hoang, Van Cao Long, Krzysztof Borzycki, Khoa Dinh Xuan, Vu Tran Quoc, Marek Trippenbach, Ryszard Buczyński and Jacek Pniewski, "Supercontinuum generation in photonic crystal fibers infiltrated with nitrobenzene", <i>Laser Phys.</i> 30 (2020) 035105 (9pp) (2020)	Bài báo
178.	Khang D. Pham, Tuan V. Vu, Tri Nhut Pham, Dat D. Vo, Phuc Toan Dang, D. M. Hoat, Chuong V. Nguyen, Huynh V. Phuc, Le T. N. Tu, Lanh Chu Van , Hien D. Tong, Nguyen T.T. Binh; , Nguyen N. Hieu, "Tuning the electronic, photocatalytic and optical properties of hydrogenated InN monolayer by biaxial strain and electric field", <i>Chemical Physics</i> , Volume 532, 110677 (2020)	Bài báo
179.	Chu Van Lanh , Van Thuy Hoang, Van Cao Long, Krzysztof Borzycki, Khoa Dinh Xuan, Vu Tran Quoc, Marek Trippenbach, Ryszard Buczyński and Jacek Pniewski, "Optimization of optical properties of photonic crystal fibers	Bài báo

	infiltrated with chloroform for supercontinuum generation”, Laser Phys. 29(7): 075107 (2019)	
180.	Khoa Doan Quoc, Oanh Luong Thi Tu, Lanh Chu Van , Dung Nguyen Thi, Hoa Nguyen Van, "Generation of entangled states by a nonlinear coupler pumped in one mode induced by broadband laser", Optical and Quantum Electronics (2019)	Bài báo
181.	Luong Thi Tu Oanh, Doan Quoc Khoa, Chu Van Lanh , Hoang Minh Dong, Nguyen Thi Dung, Nguyen Thi Thao, Ngo Xuan Cuong, "Generation of entangled states by a linear coupling coupler pumped in two modes induced by broadband laser", Optik, 164028. doi:10.1016/j.ijleo.2019.164028 (2019)	Bài báo
182.	Lanh Chu Van , Alicja Anuskiewicz, Aliaksandr Ramaniuk, Rafal Kasztelanic, Khoa Xuan Dinh, M Trippenbach, Ryszard R Buczynski, “Supercontinuum generation in photonic crystal fibres with core filled with toluene”, Journal of Optics, Vol. 19, No.1, 125604, (2017)	Bài báo
183.	Khoa Dinh Xuan, Lanh Chu Van , Van Cao Long, Quang Ho Dinh, Luu Van Mai, Marek Trippenbach, Ryszard Buczyński, "Influence of temperature on dispersion properties of photonic crystal fibers infiltrated with water", Optical and Quantum Electronics, Vol.49, Issue 2, DOI 10.1007/s11082-017-0929-3 (2017)	Bài báo
184.	Khoa Dinh Xuan, Lanh Chu Van , Quang Ho Dinh, Luu Van Xuan, Marek Trippenbach, Ryszard Buczynski, "Dispersion characteristics of a suspended-core optical fiber infiltrated with water", Applied Optics, Vol. 56, Issue 4, pp. 1012-1019 (2017)	Bài báo
185.	Nguyen Quang Vu, Dang Thuy Linh, Tran Quoc Vu, Dinh Xuan Khoa, Le Thi Kim Ha, Nguyen Dinh Thu, Nguyen Thi Hong Yen, Nguyen Hong Hai, Dau Van Minh, and Chu Van Lanh , “ <i>Comparison of characteristics quantities of photonic crystal fiber with hollow core infiltrated Nitrobenzene and Toluene at 1064nm for supercontinuum generation.</i> ”, Tạp chí Nghiên cứu khoa học kỹ thuật và công nghệ quân sự, số 61, tr. 183 – 188, (2019)	Bài báo
186.	Luong Thi Tu Oanh, Do Hong Son, Chu Van Lanh , Ho Quang Quy, Doan Quoc Khoa, “ <i>Entangled state generation by a Kerr-like nonlinear coupling coupler</i> ”, Tạp chí NCKH và CNQS, số 61, tr. 170-175, (2019)	Bài báo
187.	Trần Quốc Vũ, Nguyễn Thị Minh, Võ Thị Minh Ngọc, Nguyễn Thái Hoàng, Lê Phú Hải, Đoàn Quốc Khoa, Đinh Xuân Khoa, Chu Văn Lanh , “ <i>Mô phỏng ảnh hưởng của nhiệt độ và đường kính toàn phần lên dải tán sắc gần không của sợi lõi suspended với nước</i> ”, Tạp chí khoa học Đại học Vinh, Tập 46, Số 1A, tr. 78-84 (2017)	Bài báo
188.	Dang Van Trong, Le Tran Bao Tran, Ho Thi Anh Thu, Nguyen Thi Thuy, and Chu Van Lanh , “Study on dispersion	Bài báo

	characteristic of square solid-core photonic crystal fibers with As ₂ S ₃ ,” <i>Vinh University Journal of Science</i> , Received on 17 June 2022	
189.	Hien Thu Thi Le, Hang Thu Thi Nguyen, Thuy Phuong La, Trinh Tuyet Thi Le, Nhi Thi Nguyen , Tram Phuong Thuy Nguyen, Trung Tran, <i>Factors affecting academic performance of first year university students: a case of a vietnamese university</i> , International Journal of Education and Practice, 01/2020 (Scopus).	Bài báo
190.	Nguyen Thi Nhi , <i>Viewpoints of Teachers of Natural Science Subjects on STEM Education at the Secondary School Level in Vietnam</i> , International Journal of Innovation, Creativity and Change. Volume 13, Issue 6, 2020. Pages 825 to 843 (Scopus).	Bài báo
191.	Nhi Thi Nguyen* , Thanh Van Thai, Huong Thi Pham, Giang Chau Nguyen, <i>CDIO Approach in Developing Teacher Training Program to Meet Requirement of the Industrial Revolution 4.0 in Vietnam</i> , International Journal of Emerging Technologies in Learning, Volume 15, Issue 18, 2020 (ESCI)	Bài báo
192.	Binh Pham-Duc, Trung Tran, Hien-Thu-Thi Le, Nhi-Thi Nguyen , Ha-Thi Cao, and Tien-Trung Nguyen, <i>Research on Industry 4.0 and on key related technologies in Vietnam: A bibliometric analysis using Scopus</i> , Learned Publishing, 4/2021 (SSCI).	Bài báo
193.	Thanh Van Thai, Nhi Thi Nguyen* , Huong Thi Nguyen, Binh Thi Le, <i>The Practice of Developing Department Heads at University: Case Study in Vietnam</i> , International Journal of Educational Sciences 8/2021 (ESCI)	Bài báo
194.	Tran Thi Ngoc Anh, Nguyen Ngoc Duy, Nhi Thi Nguyen , <i>Effectiveness of Kahoot on Exam Scores in Physics of High-School Students: A Case Study in Vietnam</i> , Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues 7/2021 (Scopus).	Bài báo
195.	Thái Văn Thành, Nguyễn Thị Nhị , Lê Thị Bình, Mô hình quản lý giáo dục STEM ở trường phổ thông. Tạp chí khoa học giáo dục. Tập 18, Số 05, Năm 2022. https://doi.org/10.15625/2615-8957/12210501	Bài báo
196.	Nguyễn Thị Hải Hồng, Trần Văn Nga, Nguyễn Thị Nhị , <i>Xây dựng bài tập phát triển năng lực vật lý cho học sinh trong dạy học chủ đề “Khí lý tưởng”</i> (Vật lý 12), Tạp chí giáo dục, Số 22, năm 2022	Bài báo
197.	Tran Thi Xuan Huong, Nguyen Bao Hoang Thanh, Nguyen Thi Nhi , Factors affecting the flipped classroom in the educational context of Vietnam, Journal of Education and e-Learning Research, Vol. 10, No. 2, 99-110, 2023 ISSN(E) 2410-9991 / ISSN(P) 2518-0169, DOI: 10.20448/jeelr.v10i2.4441	Bài báo

198.	Võ Thị Anh và Nguyễn Thành Công (2017), <i>Sử dụng kỹ thuật đồng vị bên trong nghiên cứu môi trường nước mặt khu vực phía nam Hà Nội, Tạp chí Khoa học, Tập 46, số 1A, tr.5-10.</i>	Bài báo
199.	3) Nguyễn Thành Công (2018). <i>Study color sensitivity on dyed poly (vinyl alcohol) film irradiated with gamma rays.</i> Vinh university journal of science Vol.47, No.1A,2018	Bài báo
200.	Nguyễn Thành Công (2021). <i>Negative Refractive Index in an Inhomogeneously Broadened Four-Level Inverted-Y Atomic Medium.</i> IEEE PHOTONICS JOURNAL, VOL. 13, NO. 6, DECEMBER 2021	Bài báo
201.	Đoàn Thế Ngô Vinh và Nguyễn Thành Công (2020), <i>Tunable intersubband absorption spectrum between landau levels in GaAs/AlGaAs quantum well, Tạp chí khoa học Trường Đại học Vinh, Tập 49 - Số 3A, tr64-70</i>	Bài báo
202.	Nguyễn Thành Công (2021). <i>ABILITY TO EMIT STIMULATED TERAHERTZ RADIATION BETWEEN LANDAU LEVELS IN GaAs/Al GaAs QUANTUM WELL.</i> Journal of Science, Vol. 50, No. 2A/2021, pp. 5-11	Bài báo
203.	Đinh Xuan Khoa, Le Canh Trung, Phan Văn Thuan, Le Van Doai, and Nguyen Huy Bang (2017), <i>Measurement of dispersive profile of a multiwindow electromagnetically induced transparency spectrum in a Doppler-broadened atomic medium,</i> Journal of the Optical Society of America B, vol.34, No.6, p.1255-1263	Bài báo
204.	Trung Canh Le, Van Thuy Hoang, Hieu Le Van, Dariusz Pysz, Van Cao Long, Thuan Bui Dinh, Dung Tien Nguye, Quang Ho Dinh, Mariusz, Rafal Kasztelanic, Jacek Pniewski, Ryszars Buczynski, and Khoa Xuan Dinh (2020), <i>Supercontinuum generation in all-normal dispersion suspended core fiber infiltrated with water,</i> Optical Materials Express, Optical Materials Express, Vol 10. Issue 7, p. 1733-1748.	Bài báo
205.	Hieu Van Le, Le Canh Trung, “Low pump power coherent supercontinuum generation in heavy metal oxide solid-core photonic crystal fibers infiltrated with carbon tetrachloride covering 930–2500 nm”, Optics Express (2021).	Bài báo
206.	Le Canh Trung, “Silica-based photonic crystal fiber infiltrated with 1, 2-dibromoethane for supercontinuum generation”, Applied Optics (2021).	Bài báo
207.	Le Canh Trung, “Comparison of supercontinuum spectrum generating by hollow core PCFs filled with nitrobenzene with different lattice types”, Optical and Quantum Electronics (2022).	Bài báo
208.	Le Canh Trung, “Numerical simulation of all-normal dispersion visible to near-infrared supercontinuum generation in photonic crystal fibers with core filled chloroform”, Hue University Journal of Science: Natural Science (2021).	Bài báo

209.	Le Canh Trung, “The influence of the laser on acoustic phonon amplification in parabolic potential well”, <i>Optical and Quantum Electronics</i> (2021)	Bài báo
210.	Le Canh Trung, “Supercontinuum generation in chalcogenide photonic crystal fiber infiltrated with liquid”, <i>Optical Materials</i> (2023).	Bài báo
211.	Le Canh Trung, “Measuring the refractive index of a methanol-water mixture according to the wavelength”, <i>Photonics Letters of Poland</i> (2021).	Bài báo
212.	Le Canh Trung, “Optimization of the ultra-flattened normal dispersion in photonic crystal fibers infiltrated with olive oil for supercontinuum generation”, <i>Photonics Letters of Poland</i> (2021).	Bài báo
213.	Le Canh Trung, “Broadband supercontinuum generation in cascaded tapered liquid core fiber”, <i>Optics Communications</i> (2023).	Bài báo
214.	Lê Văn Vinh (2017), “Chế tạo và sử dụng bộ thí nghiệm dạy học chương “Sóng cơ” Vật lí 12”, <i>Tạp chí Khoa học giáo dục</i> , (137), tr. 88 - 90.	Bài báo
215.	Le Van Vinh (2017), “Installation and use of laboratory equipments in teaching the “Mechanical oscillation” chapter”, <i>European Journal of Education and Applied Psychology</i> , (2), pp. 6 - 9	Bài báo
216.	Lê Văn Vinh (2019), “Chế tạo và sử dụng bộ thí nghiệm khảo sát chuyển động của vật bị ném”, <i>Tạp chí Thiết bị giáo dục</i> , (196), tr. 8 - 10.	Bài báo
217.	Lê Văn Vinh (2022), “Xây dựng website hỗ trợ dạy học học phần thực hành dạy học thí nghiệm vật lí phổ thông cho sinh viên sư phạm vật lí”, <i>Tạp chí Thiết bị giáo dục</i> , (275), tr. 1 - 3.	Bài báo
218.	Thanh Van Thai, Huong Thi Nguyen, Nhi Thi Nguyen, Vinh Van Le. <i>The opinion of lecturers in universities on online learning in the context of the covid 19 pandemic: a case study in Vietnam</i> , PalArch's Journal of Archaeology of Egypt (2021)	Bài báo
219.	Do Thanh Thuy, “The influence of the laser on acoustic phonon amplification in parabolic potential well” <i>Optical and Quantum Electronics</i> (2021).	Bài báo
220.	Le Nguyen Mai Anh, Nguyen Huy Bang, Nguyen Van Phu, Hoang Minh Dong, Nguyen Thi Thu Hien, Le Van Doai, “Slow light amplification in a three-level cascade-type system via spontaneously generated coherence and incoherent pumping”, <i>Optical and Quantum Electronics</i> (2023) 55, 246	Bài báo

221.	Le Nguyen Mai Anh, Nguyen Huy Bang, Nguyen Van Phu, Dinh Xuan Khoa, Nguyen Thi Ngan, Bui Thu Huyen, and Le Van Doai, “Influence of spontaneously generated coherence on absorption, dispersion, and group index in a five-level cascade atomic system”, <i>Phys. Scr.</i> 98 (2023) 045106	Bài báo
222.	Anh Nguyen Tuan, Hien Nguyen Thi Thu, Thanh Thai Doan, Doai Le Van, Khoa Dinh Xuan, Bang Nguyen Huy, Nga Luong Thi Yen, and Dong Hoang Minh, “External magnetic field-assisted polarization-dependent optical bistability and multistability in a degenerate two-level EIT medium”, <i>Laser Phys. Lett.</i> 20 (2023) 035201	Bài báo
223.	Nguyen Thi Thu Hien, Nguyen Tuan Anh, Nguyen Huy Bang, Dinh Xuan Khoa, Le Van Doai, Ho Hai Quang, and Hoang Minh Dong, “Phase control of all-optical switching based on spontaneously generated coherence in a three-level Λ -type atomic system”, <i>European Physical Journal D</i> , 76, 215 (2022)	Bài báo
224.	Hoang Minh Dong, Nguyen Huy Bang, Dinh Xuan Khoa and Le Van Doai, “All-optical switching via spontaneously generated coherence, relative phase and incoherent pumping in a V-type three-level system”, <i>Optics Communications</i> 507 (2022) 127731	Bài báo
225.	Khoa Dinh Xuan, Ai Nguyen Van, Dong Hoang Minh, Doai Le Van and Bang Nguyen Huy, “All-optical switching in a medium of a four-level vee- cascade atomic medium”, <i>Optical and Quantum Electronics</i> , 54, 164 (2022)	Bài báo
226.	Nguyen Van Ai, Nguyen Huy Bang and Le Van Doai, “Negative refractive index in a Doppler broadened three-level Λ -type atomic medium”, <i>Physica Scripta</i> 97, 025503 (2022)	Bài báo
227.	Dinh Xuan Khoa, Nguyen Huy Bang, Nguyen Van Phu, Nguyen Le Thuy An and Le Van Doai, “An analytical model for cross-Kerr nonlinearity in a four-level N-type system with Doppler broadening”, <i>Chinese Physics B</i> , 31, 024201 (2022)	Bài báo
228.	Nguyen Huy Bang, Nguyen Van Phu, Vu Ngoc Sau, Nguyen Thanh Cong and Le Van Doai, “Negative Refractive Index in an Inhomogeneously Broadened Four-Level Inverted-Y Atomic Medium”, <i>IEEE Photonics Journal</i> , VOL. 13, NO. 6, 2200407 (2021)	Bài báo
229.	Nguyen Huy Bang and Le Van Doai, “Controlling negative refractive index of degenerated three-level Λ -type system by external light and magnetic fields”, <i>European Physical Journal D</i> , 75, 261 (2021)	Bài báo
230.	Nguyen Huy Bang, Dinh Xuan Khoa and Le Van Doai, “Controlling self-Kerr nonlinearity with an external magnetic field in a degenerate two-level inhomogeneously broadened medium”, <i>Physics Letters A</i> 384 (2020) 126234	Bài báo

231.	Le Van Doai, “The effect of giant Kerr nonlinearity on group velocity in a six-level inverted-Y atomic system”, Physica Scripta 95 (2020) 035104	Bài báo
232.	Le Van Doai, “Giant cross-Kerr nonlinearity in a six-level inhomogeneously broadened atomic medium”, Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics 52 (2019) 225501	Bài báo
233.	Le Van Doai, Nguyen Le Thuy An, Dinh Xuan Khoa, Vu Ngoc Sau and Nguyen Huy Bang, “Manipulating giant cross-Kerr nonlinearity at multiple frequencies in an atomic gaseous medium”, Journal of the Optical Society of America B, Vol. 36, No. 10, 2856 (2019)	Bài báo
234.	Nguyen Huy Bang, Dinh Xuan Khoa, Doan Hoai Son and Le Van Doai, “Effect of Doppler broadening on giant self-Kerr nonlinearity in a five-level ladder-type system”, Journal of the Optical Society of America B, Vol. 36, No. 11, 3151 (2019)	Bài báo
235.	Đinh Xuân Khoa (Chủ biên), Nguyễn Huy Bằng, Lê Văn Đoài (2017), “ <i>Giáo trình Làm lạnh các nguyên tử bằng laser</i> ”, Nhà xuất bản Đại học Vinh.	Sách
236.	Nguyễn Huy Bằng (Chủ biên), Đinh Xuân Khoa, Lê Văn Đoài (2019), sách chuyên khảo “Điều khiển các tính chất quang của nguyên tử bằng laser”. NXB Giáo dục Việt Nam.	Sách

Nghệ An, ngày tháng năm 2023

**TRƯỜNG SƯ PHẠM
HIỆU TRƯỞNG**

**P. KHOA HỌC & HTQT
TRƯỞNG PHÒNG**

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Lưu Tiến Hưng

PGS.TS. Mai Văn Chung

GS.TS. Nguyễn Huy Bằng

Phụ lục 6. Cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ đào tạo

1. Phòng học, giảng đường

TT	Loại phòng học	Số lượng	Diện tích sàn xây dựng (m ²)	Học phần	Thời gian sử dụng (học kỳ, năm học)	Ghi chú
1	Hội trường, phòng học lớn trên 200 chỗ	10	3600	Tất cả các môn học	Dựa vào số lượng sinh viên, đặc thù học phần, Nhà trường sẽ bố trí phòng học có số lượng chỗ thích hợp	
2	Phòng học từ 100 đến 200 chỗ	36	7200	Tất cả các môn học		
3	Phòng học từ 50 đến 100 chỗ	85	11050	Tất cả các môn học		
4	Phòng học dưới 50 chỗ	155	11625	Tất cả các môn học		
5	Phòng học đa phương tiện	16	2400	Tất cả các môn học		
6	Phòng làm việc của GS, PGS, giảng viên cơ hữu	14	294		GS và PGS làm việc tất cả các ngày trong tuần	
Tổng			36.169			

2. Trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy tại phòng học, giảng đường

TT	Loại phòng học	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
		Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần/môn học
1	Phòng học	- Ampli, loa	131	Tất cả các môn học
		- Máy chiếu	131	
2	Giảng đường	- Ampli, loa	4	Tất cả

TT	Loại phòng học	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
		Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần/môn học
		- Máy tính - Máy chiếu - Tivi - Tủ điều khiển	4 4 4 2	các môn học
3	Phòng học đa phương tiện	- Ampli, loa - Máy tính - Máy chiếu - Tivi - Tủ điều khiển	62 42 42 3 1	Tất cả các môn học
4	Phòng học ngoại ngữ	- Ampli, loa - Máy tính - Máy chiếu - Đầu đĩa - Tai nghe - Máy chủ	6 300 6 6 300 6	Các học phần Ngoại ngữ
5	Phòng làm việc phòng, ban, văn phòng khoa, ...)	- Đầy đủ các thiết bị văn phòng		

TT	Loại phòng học	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
		Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần/môn học
6	Phòng thực hành, thí nghiệm	- Đầy đủ các thiết bị, máy móc phục vụ thực hành, thí nghiệm		Các học phần Thực hành thí nghiệm

3. Vị trí và diện tích các phòng, kho Thư viện

TT	Tên chủng loại	Số lượng	Diện tích sử dụng	Ghi chú
1	Kho báo, tạp chí + Kho LA + Kho CN + Kho KT	01	67 m ²	Tầng 6
2	Kho sách KHTN – KT	01	67 m ²	Tầng 5
3	Kho sách ngoại văn	01	60 m ²	Tầng 5
4	Kho sách KHXH – NV	01	67 m ²	Tầng 4
5	Kho sách tổng hợp 3	01	67 m ²	Tầng 3
6	Kho sách tổng hợp 2	01	67 m ²	Tầng 2
7	Kho sách Giáo trình	01	67 m ²	Tầng 1
8	Kho sách cơ sở II	01	100 m ²	Cơ sở II
9	Phòng đọc cán bộ	04	60 m ²	Tầng 4
10	Phòng đọc học sinh – sinh viên	07	1122 m ²	Tầng 2 đến tầng 6

				+ cơ sở II
11	Phòng máy tính (261 máy)	05	508 m ²	Tầng 1 đến tầng 4 + cơ sở II
12	Phòng làm việc + phòng họp	05	300 m ²	Tầng 1 đến tầng 4
13	Hội trường	01	187 m ²	Tầng 7
14	Phòng học	10	580 m ²	Tầng 4 đến tầng 7

Nghệ An, ngày tháng năm 2023

**TRƯỜNG SƯ PHẠM
HIỆU TRƯỞNG**

**P. QUẢN TRỊ & ĐẦU TƯ
TRƯỞNG PHÒNG**

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Lưu Tiến Hưng

ThS. Trần Đình Luân

GS.TS. Nguyễn Huy Bằng

Phụ lục 7. Danh mục học liệu phục vụ cho các học phần trong chương trình đào tạo ngành Sư phạm KHTN

STT	Tên sách chuyên khảo/tạp chí	Tên tác giả Đơn vị xuất bản	Nhà xuất bản, năm xuất bản, nước	Số lượng bản	Sử dụng cho học phần	Mã học phần	Thời gian sử dụng (học kỳ, năm học)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Bài giảng Nhập môn ngành Sư phạm (lưu hành nội bộ).	Nguyễn Thị Trang Thanh, Hoàng Tăng Đức, Thái Thị Hồng Lam, Nguyễn Tiến Dũng, Trần Huyền Trang, Nguyễn Thị Xuân Quỳnh, Ngô Thị Như Thơ, Nguyễn Thị Quỳnh Anh.	Trường Đại học Vinh, 2021		Nhập môn ngành Sư phạm	PED20002	Học kỳ 1, năm học thứ nhất
2	Toán cao cấp	Nguyễn Hồ Quỳnh	NXB Kỹ thuật, 2006	05	Toán cao cấp	MAT20011	Học kỳ 1, năm học thứ nhất
	Toán cao cấp. Tập 1, Đại số và hình học giải tích	Nguyễn Đình Trí (Chủ biên), Bài Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh	NXB Giáo dục Việt Nam, 2018	05			

	Bài tập Toán cao cấp. Tập 2, Phép tính giải tích một biến số	Nguyễn Đình Trí (Chủ biên), Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh	NXB Giáo dục Việt Nam, 2018	10			
3,4	Life Pre-intermediate	Hughes, J., Stephenson, H. & Dummett P.	Asia ELT/School 2015		Tiếng Anh 1 Tiếng Anh 2	ENG10001	Học kỳ 2, năm học thứ nhất và học kỳ 3 năm học thứ 2
	Life Elementary	Hughes, J., Stephenson, H. & Dummett, P.	Asia ELT/School 2015			ENG10002	
	Life Intermediate	Hughes, J., Stephenson, H. & Dummett, P.	Asia ELT/School 2015				
5	Giáo dục học	PGS.TS Phạm Minh Hùng, PGS.TS Nguyễn Thị Hương, PGS.TS Thái Văn Thành	NXB Đại học Vinh, 2016	80	Giáo dục học	EDU20006	Học kỳ 3, năm học thứ 2
6	Giáo trình giáo dục học. Hai tập: Tập 2	Phan Thị Hồng Vinh và cộng sự	NXB Đại học sư phạm Hà Nội, 2018	20			
7	Giáo trình Tâm lý học	Phan Quốc Lâm (chủ biên), Dương Thị Thanh Thanh	NXB Đại học Vinh 2019	80	Tâm lý học	EDU21003	Học kỳ 2, năm học thứ 1
	Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm	Lê Văn Hồng (chủ biên), Lê Ngọc Lan, Nguyễn Văn Thành	NXB ĐHQGHN 2001	09			

8	Giáo trình kinh tế chính trị đại cương	TS. Phạm Văn Dũng, TS. Vũ Thị Dậu, TS. Mai Thị Thanh Xuân	NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2012	10	Kinh tế chính trị Mác- Lênin	POL1102	Học kỳ 2, năm học thứ 1
	Giáo trình Kinh tế chính trị Mác - Lênin	NXB Chính trị Quốc gia sự thật		50			
	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	TS Trần Thị Lan Hương	NXB Lao động xã hội, 2008	20			
	C.Mác và Ph.Ăngghen toàn tập, tập 20; tập 42	C.Mác và Ph.Ăngghen	Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2000	20			
	Lênin toàn tập, tập 23; tập 25; tập 26; tập 29; tập 32; tập 41	Lênin	Nxb Tiến bộ Matxcova, 1980	20			
9	Tin học ứng dụng	Trần Xuân Sang, Nguyễn Thị Uyên, Phạm Thị Thu Hiền, Nguyễn Ngọc Hiếu	NXB Đại học Vinh, 2019.	50	- Ứng dụng ICT trong giáo dục - Ứng dụng CNTT trong dạy học KHTN	INF20005 SED10027	Học kỳ 3, năm học thứ 2 Học kỳ 7, năm học thứ 4
	Các ứng dụng cơ bản của MS-OFFICE,	Lê Văn Minh	NXB Đại học Vinh, 2016	50			
	Giáo trình hướng dẫn sử dụng Word 2019.	Microsoft Vietnam					
	Giáo trình hướng dẫn sử dụng PowerPoint 2019.	Microsoft Vietnam					
	Using ICTs and Blended Learning in	Colin Latchem	2017				

	Transforming TVET, UNESCO and COMMONWEALTH OF LEARNING,						
10	Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học		NXB Chính trị Quốc gia sự thật, 2021	50	Chủ nghĩa xã hội khoa học	POL11003	Học kỳ 3, năm học thứ 2
	Giáo trình chủ nghĩa xã hội khoa học	GS.TS Đỗ Nguyên Phương và cộng sự	NXB Chính trị Quốc gia sự thật, 2018	58			
11	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam: 1930 - 2006	Chủ biên: PGS. TS Nguyễn Trọng Phúc và cộng sự	NXB Chính trị Quốc gia sự thật, 2006	02	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	POL11004	Học kỳ 4, năm học thứ 2
	Giáo trình lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	GS Nguyễn Văn Phùng và cộng sự	NXB Chính trị Quốc gia sự thật, 2021	50			
12	Tư tưởng Hồ Chí Minh về bảo vệ môi trường	PGS.TS Bùi Văn Dũng, TS Đỗ Trọng Hưng	NXB Trường Đại học Vinh, 2017	9	Tư tưởng Hồ Chí Minh	POL10002	Học kỳ 5, năm học thứ 3
	Tư tưởng Hồ Chí Minh: Một số nội dung cơ bản	Nguyễn Bá Linh.	NXB Chính trị Quốc gia, 1994	1			

	Tư tưởng Hồ Chí Minh quá trình hình thành và phát triển	Đại tướng Võ Nguyên Giáp.	NXB Sự thật, 1993	5			
	Tư tưởng Hồ Chí Minh về xây dựng và phát triển nền văn hoá mới ở Việt Nam	Đỗ Huy	NXB Khoa học xã hội, 2000	6			
	Giáo trình tư tưởng Hồ Chí Minh	PGS.TS. Phạm Ngọc Anh	NXB Chính trị Quốc gia	10			
13	Hóa học đại cương. T.1, Từ lý thuyết đến ứng dụng	Đào Đình Thức	Đại học Quốc gia Hà Nội, 2009	20	Hoá học đại cương	CHE21003	Học kỳ 1, năm học thứ 1
	General chemistry	P. W. Atkins	Scientific American Books, 2003	20			
14	Hoá học vô cơ, tập 1, 2, 3	Hoàng Nhâm	Nxb GD, Hà Nội, 2000	20	Hoá học vô cơ	SED10004	Học kỳ 3, năm học thứ 2
	Câu hỏi và bài tập Hóa học vô cơ	Nguyễn Đức Vận, Nguyễn Huy Tiến	Nxb KHKT, 2008	20			
15	Organic Chemistry	Francis Carey	Mc Graw-Hill	20	Hóa học hữu cơ	SED10002	Học kỳ 5, năm học thứ 3
	Hoá học hữu cơ, tập 1	Nguyễn Hữu Đĩnh	NXB giáo dục, 2003	20			
16	Thí điểm phát triển chương trình giáo dục nhà trường phổ thông	Bộ Giáo dục và Đào tạo - Dự án phát triển giáo viên THPT và TCCN.	Hà Nội, 2013	20	Phát triển chương trình môn Khoa học tự nhiên và	SED10012	Học kỳ 6, năm học thứ 3

	Bài tập đánh giá năng lực khoa học tự nhiên theo tiếp cận PISA	Cao Cự Giác (Chủ biên)	Nxb ĐHQG Hà Nội, 2017	20	thực tế phổ thông		
17	Science Handbook Years 9 - 10	Elise Masters	Pascal Press, (2008)	20	Dạy học KHTN bằng tiếng Anh	SED10029	Học kỳ 7, năm học thứ 4
	Science World 9	Peter Stannard, Ken Williamson	Macmillan Education Australia, (2011)	20			
18	Giáo trình bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học ở trường THPT	Cao Cự Giác	Nxb Đại học Vinh, 2014	20	Bồi dưỡng học sinh giỏi KHTN	SED10028	Học kỳ 7, năm học thứ 4
	Science World 9	Peter Stannard, Ken Williamson	Macmillan Education Australia, (2011).	20			
	Chương trình môn học Khoa học tự nhiên	Bộ Giáo dục và đào tạo	Bộ Giáo dục và đào tạo, 2018	20			
20	Bài giảng Dạy học STEM ở trường THCS,	Trần Thị Gái	NXB Trường Đại học Vinh (2018)	20	Dạy học STEM ở trường THCS	SED10026	Học kỳ 7, năm học thứ 4
	Thiết kế và tổ chức chủ đề giáo dục STEM cho học sinh THCS và THPT	Nguyễn Thanh Nga, Phùng Việt Hải, Nguyễn Phương Linh, Hoàng Phước Muội.	NXB ĐHSP TPHCM, 2017.	20			

	trong nhà trường phổ thông,						
21	Sinh học đại cương: Tập 1, 2	Phan Cự Nhân và cộng sự	NSX Đại học Sư phạm, 2006	4+4	Sinh học đại cương	BIO21002	Học kỳ 2, năm học thứ 1
	Sinh thái học	Đỗ Văn Nhượng	NXB GD, 2013	10			
	Sinh thái học hệ sinh thái	GS.TS Vũ Trung Tạng	NXB GD, 2009	10			
	Giáo trình Sinh học đại cương B1	Nguyễn Lê Ái Vĩnh (chủ biên) và cộng sự	NSX Đại học Vinh, 2016	80			
22	Giáo trình động vật học	Thái Trần Bái	NXB GD, 2013	10	Sinh học người và động vật	SED10003	Học kỳ 2, năm học thứ 1
	Động vật học không xương sống: Giáo trình dùng cho trường Đại học Sư phạm	GS. TSKH Thái Trần Bái	NXB GD, 2013	08			
	Động vật học có xương sống	Lê Vũ Khôi	NXB GD, 2003	04			
	Động vật học không xương sống	Lê Vũ Khôi	NXB GD, 2003	04			
	Giáo trình Động vật học có xương sống: Dùng cho sinh viên đại học ngành Sinh	TS Hoàng Ngọc Thảo, PGS.TS Cao Tiến Trung	NXB Đại học Vinh, 2016	81			

	học và các ngành có liên quan						
	Hình thái học thực vật	Nguyễn Bá	NXB GD, 2010	02			
	Giáo trình giải phẫu, sinh lý người và động vật	TS. Võ Văn Toàn, TS. Lê Thị Phụng	NXB GD, 2013	9			
	Sinh lý học người và động vật	Trịnh Hữu Hằng, Đỗ Công Huỳnh.	NXB KH và KT, 2001	21			
	Giáo trình giải phẫu, sinh lý người và động vật	TS. Võ Văn Toàn, TS. Lê Thị Phụng	NXB GD, 2013	9			
23	Giáo trình sinh lý học thực vật: Dành cho đào tạo cử nhân ngành sư phạm sinh học	PGS.TS Mai Văn Chung (chủ biên), PGS.TS Nguyễn Quang Phổ, PGS. TS Nguyễn Đình San	NXB Đại học Vinh, 2019	80	- Sinh học thực vật và vi sinh vật - Sinh học Đại cương	SED10008 BIO21002	Học kỳ 4, năm học thứ 2
	Sinh lý học thực vật: Giáo trình dùng cho sinh viên khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội	Vũ Văn Vụ (Chủ biên), Vũ Thanh Tâm, Hoàng Minh Tấn	NXB GD, 2001	30			

	Vi sinh vật học	Nguyễn Lâm Dũng, Nguyễn Đình Quyền, Phạm Văn Ty	NXB Nông nghiệp, 2003	10			Học kỳ 2, năm học thứ 1
	Công nghệ vi sinh	Trần Thị Thanh	NXB GD, 2003	19			
	Giáo trình Công nghệ Sinh học	Hoàng Vĩnh Phú (Chủ biên), Phạm Thị Như Quỳnh, Nguyễn Đức Diệm	NXB Đại học Vinh, 2016	77			
	Công nghệ sinh học; 5 tập, Sinh học phân tử và tế bào - cơ sở khoa học của công nghệ sinh học : Dành cho sinh viên ĐH, CĐ chuyên và không chuyên ngành CNSH, giáo viên và học sinh THPT	Tập thể tác giả trường Khoa học tự nhiên, ĐH Quốc gia	NXB Giáo dục, 2009	50			
24	Di truyền học: 2 tập	GS.TS. Phan Cự Nhân (Chủ biên), PGS.TS. Nguyễn Minh Công, PGS.TS. Đặng Hữu Lanh	NXB Đại học Sư phạm, 2011	7+10	Di truyền- Tiến hoá	SED10016	Học kỳ 7, năm học thứ 4
	Giáo trình tiến hóa	Nguyễn Xuân Việt	NXB GD, 2009	2			

25	Thực hành vi sinh vật học	Mai Thị Hằng, Đinh Thị Kim Nhung, Vương Trọng Hòa	NXB Đại học Sư phạm, 2011	10	Thực hành Sinh học	SED10009	Học kỳ 6, năm học thứ 3
	Thực hành động vật không xương sống	Đỗ Văn Nhượng	NXB Đại học Sư phạm, 2005	12			
	Thực hành động vật có xương sống	Trần Hồng Việt, Nguyễn Hữu Dực, Lê Nguyên Ngật	NXB Đại học Sư phạm, 2004	37			
	Thực tập hóa sinh học	Nguyễn Quang Vinh, Bùi Phương Thuận, Phan Tuấn Nghĩa	NXB ĐHQGHN, 2007	10			
	Thực tập sinh hóa cơ sở	Nguyễn Dương Tâm Anh và cộng sự	NXB ĐHQG HCM, 2020	02			
	Thực tập hệ thống học thực vật	Trần Ninh, Nguyễn Thị Minh Lan	NXB ĐHQGHN, 2005	18			
26	Hóa học môi trường – Tập 1	Đặng Kim Chi	Nxb Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội, 1999	1	Hoá học môi trường	SED10015	Học kỳ 7, năm học thứ 4
	Hóa phân tích	Đinh Thị Trường Giang, Đinh Thị Huyền Trang	Nxb ĐH Vinh, 2017	81			
28	Cơ sở lý thuyết các phản ứng hóa học	Trần Thị Đà, Đặng Trần Phách	Nxb GD, 2006.	20	Hoá học các hệ phân tán	SED10021	Học kỳ 7, năm học thứ 4
	Hóa lý & Hóa keo	Nguyễn Hữu Phú	Nhà xuất bản Khoa học & Kỹ thuật, 2009	1			

29	Giáo trình Cơ chế phản ứng hữu cơ	Lê Đức Giang	Nhà xuất bản Đại học Vinh (2015)	20	Một số vấn đề hóa học hiện đại	SED10024	Học kỳ 6, năm học thứ 3
	Cơ sở lý thuyết các phản ứng hóa học	Trần Thị Đà, Đặng Trần Phách	Nxb GD, 2006.	20			
30	Thực hành hóa vô cơ	Phan Thị Hồng Tuyết, Nguyễn Hoa Du	Nhà xuất bản Đại học Vinh, 2015.	20	Thực hành Hoá học	SED10005	Học kỳ 6, năm học thứ 3
	Thực hành hóa hữu cơ	Lê Đức Giang, Nguyễn Văn Quốc, Nguyễn Thị Quỳnh Giang	Nhà xuất bản Đại học Vinh, 2015.	20			
30	Vật lý đại cương. Tập 1, Cơ - Nhiệt - Điện - Dao động - Sóng	Cao Long Vân	NXB Giáo dục Việt Nam, 2008	5	Vật lý đại cương	PHY21002	Học kỳ 1, năm học thứ 1
	Vật lý đại cương. Tập 2, Quang - Cơ học lượng tử - Vật lý hạt nhân	Cao Long Vân	NXB Giáo dục Việt Nam, 2008	8			
31	Cơ sở Vật lý, Tập I, Cơ học	DAVID HALLIDAY	NXB Giáo dục (1999).	20	Cơ - Nhiệt	SED10001	Học kỳ 2, năm học thứ 1
	Vật lý đại cương, Tập I, Cơ - Nhiệt,	Lương Duyên Bình	NXB Giáo dục (1999).	20			

	Bài tập Vật lý đại cương, Tập I,	Lương Duyên Bình	NXB Giáo dục (2005).	20			
32	Điện từ học	Đình Xuân Khoa, Chu Văn Lan.	NXB Trường Đại học Vinh (2011).		Điện từ học	SED10007	Học kỳ 4, năm học thứ 2
	Vật lý nguyên tử và hạt nhân.	Lê Trọng Tường, Lê Chấn Hùng.	NXB giáo dục (1999).	20			
33	Cơ học	Đào Văn Phúc, Phạm Viết Trinh	NXB Giáo dục (2005).	20	Quang học- Thiên văn học	SED10011	Học kỳ 6, năm học thứ 3
	Bài tập vật lý đại cương	Phạm Viết Trinh, Nguyễn Văn Khánh, Lê Văn	NXB Giáo dục (1999).	20			
34	Cơ – Nhiệt	Lương Duyên Bình.	NXBGD (2005)	20	Vật lý nano	SED10020	Học kỳ 7, năm học thứ 4
	Bài tập vật lý đại cương.	Lương Duyên Bình	NXB Giáo dục (2005).	20			
	Cơ sở vật lí, Tập ba-Nhiệt học.	Ngô Quốc Quýnh.	NXB Giáo dục (2001).	20			
35	Cơ học lượng tử	Vũ Ngọc Sáu	NXBĐHQGHN 2006	20	Một số vấn đề Vật lý hiện đại	SED10023	Học kỳ 6, năm học thứ 3
	University Physics with Modern Physics, 12 th Edition.	Young and Freedman	Pearson Education (2008).	20			

36	Tài liệu thí nghiệm vật lý phổ thông	Khoa Vật lý	Khoa Vật lý, (2021).	20	Thực hành Vật lý	SED10013	Học kỳ 6, năm học thứ 3
37	Chương trình tiếp cận năng lực và đánh giá năng lực người học	Nguyễn Thị Lan Phương (chủ biên), Trương Xuân Cảnh, Bạch Ngọc Diệp, Phạm Thị Bích Đào, Đỗ Tiến Đạt, Nguyễn Thị Hạnh, Đặng Thị Thu Huệ, Nguyễn Hồng Liên, Nguyễn Tuyết Nga, Đỗ Ngọc Thống, Nguyễn Thị Hồng Vân	NXB Giáo dục Việt Nam, 2005	9	Phương pháp NCKH trong dạy học KHTN	SED10006	Học kỳ 4, năm học thứ 2
38	Lí luận dạy học sinh họ : Phần đại cương	Đình Quang Báo (Chủ biên), Nguyễn Đức Thành.	NXB Giáo dục, 2001	30	Lý luận và PPDH KHTN	SED10010	Học kỳ 5, năm học thứ 3
	Giáo trình phương pháp dạy học hóa học bằng tiếng Anh ở trường trung học phổ thông = Methods of teaching chemistry in english	Cao Cự Giác (Chủ biên), Trần Trung Ninh	2018	48			

	Giáo trình phương pháp dạy học hóa học 1	Nguyễn Thị Bích Hiền	NXB Trường Đại học Vinh, 2016	79			
	Phương pháp dạy học vật lý ở trường phổ thông	Chủ biên: PGS Nguyễn Đức Thâm,...[và những người khác]	NXB Đại học Sư phạm	30			
39	Tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong nhà trường phổ thông	Nguyễn Thị Liên (chủ biên), Nguyễn Thị Hằng, Tưởng Duy Hải, Đào Thị Ngọc Anh	NXB Giáo dục Việt Nam, 2017		Hoạt động trải nghiệm KHTN	SED10014	Học kỳ 6, năm học thứ 3
40	Giáo trình Phương pháp kiểm tra đánh giá trong dạy học Sinh học	PGS.TS Nguyễn Đình Nhâm, TS Vũ Đình Luận	NXB Trường Đại học Vinh, 2016	78	Kiểm tra đánh giá trong dạy học Khoa học tự nhiên	SED10017	Học kỳ 7, năm học thứ 4
	Giáo trình đo lường và đánh giá trong dạy học vật lý	Nguyễn Thị Nhị	NXB Trường Đại học Vinh	48			
41	Tổ chức dạy học dựa vào tương tác người học - người học ở đại học	Tạ Quang Tuấn (Chủ biên), Đỗ Thị Thu Huyền	NXB Giáo dục, 2016	10	Thực hành dạy học môn KHTN	SED10018	Học kỳ 7, năm học thứ 4
	Dạy học hiện đại và nâng cao năng lực	Vũ Xuân Hùng	NXB Lao động-Xã hội, 2012	10			

	dạy học cho giáo viên /						
	y học tích hợp phát triển năng lực học sinh	Trần Thị Thanh Thủy (Chủ biên),...[và những người khác]	NXB Đại học Sư phạm, 2018	2			

Nghệ An, ngày tháng 5 năm 2023

**TRƯỜNG SƯ PHẠM
HIỆU TRƯỞNG**

**TRUNG TÂM THÔNG TIN THƯ VIỆN
NGUYỄN THỨC HÀO
Giám đốc**

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Lưu Tiến Hưng

ThS. Nguyễn Đức Bình

GS.TS. Nguyễn Huy Bằng

Phụ lục 8. Phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành và trang thiết bị phục vụ thí nghiệm, thực hành, nghiên cứu khoa học ngành Sư phạm KHTN

(1) Lĩnh vực Sinh học:

TT	Tên phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)/ phòng	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần
1	Phòng thực hành máy tính	79	Máy tính (kết nối mạng LAN và Internet)	24	- Ứng dụng ICT trong giáo dục - Ứng dụng CNTT trong dạy học KHTN
2	Phòng thí nghiệm Động vật		Kính hiển vi soi nổi có bộ phận chụp ảnh	1	- Thực hành Sinh học - Thực hành dạy học KHTN - Dạy học STEM - Hoạt động trải nghiệm KHTN
			Kính hiển vi 2 mắt	4	
			Lúp+C581 hiển vi với video No.K400L	1	
			Kính hiển vi quang học 2 mắt	1	
			Kính hiển vi soi nổi gắn camera	1	
			Kính soi nổi gắn camera	1	
			Máy chiếu đa năng	1	
			Tủ bảo quản chống ẩm	1	
3	Phòng thí nghiệm Thực vật		Kính hiển vi 2 mắt dùng điện	1	- Thực hành Sinh học - Thực hành dạy học KHTN - Dạy học STEM
			Tủ sấy memmert	2	
			Máy li tâm- Hettich	1	
			Tủ cây vô trùng	1	
			Máy khuấy điện	1	

TT	Tên phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)/ phòng	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần
			Máy lắc tròn tốc độ chậm	1	- Hoạt động trải nghiệm KHTN
			Cân phân tích điện tử	1	
			Tủ cấy vi sinh vật bằng mica	1	
			Nồi khử trùng - ALP	1	
			Máy cất nước 2 lần	1	
			Tủ lạnh sâu	1	
			Máy đo cây đa năng	4	
			Máy đo độ nghiêng	4	
			Bộ dụng cụ đục lấy mẫu thân gỗ	1	
			4	Phòng thí nghiệm Di truyền - Vi sinh	
Tủ sấy MEMMERT	1				
Máy quang phổ khả kiến UV-VIS	1				
Bộ đếm khuẩn lạc- Cole-Parmer	1				
Tủ cấy vô trùng sinh vật	1				
Nồi khử trùng (HVE-50)	1				
Máy li tâm + ống	1				
Lúp hiển vi với video No.K400L	1				
Máy đo quang phổ model 2000RSP	1				
Máy chiếu đa năng (projector) LB10VE	1				
Lúp hiển vi 2 mắt K-400L	1				
Lúp hiển vi với Video K-400L	1				

TT	Tên phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)/ phòng	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần
			Máy đo nhiệt HI-9161	1	
			Thiết bị đo PH - MM19702	1	
			Máy đo độ dẫn điện HI 9033	1	
			Kính hiển vi quang học 2 mắt	14	
			Kính hiển vi 2 mắt , Motic	1	
			Máy đo các chỉ tiêu môi trường nước cầm tay	1	
			Nhiệt kế hồng ngoại Cole-Parmer	2	
			Cách thủy 10 lít (water bath), Cole-Parmer	1	
			Cân phân tích điện tử, A&D	1	
			Tủ ẩm, MMM, Model: Tncucell	1	
			Máy cất nước , Cole-Parmer cung cấp	1	
			Bộ sensor để đo khí O ₂ , CO ₂ và EKG/EMG	1	
			Máy vi tính xách tay IMB - LENOVO T61	1	
			Kính hiển vi quang học gắn Camera - Leica	1	
			Cân điện tử	5	
			Cân phân tích	1	
			Nồi hấp khử trùng HVA-110 Hirayama - Nhật bản	1	
			Tủ ẩm MEMMERT	1	
			Kính hiển vi có gắn camera	2	
			Kính hiển vi	5	
			Tủ sấy MEMMERT	1	

TT	Tên phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)/ phòng	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần
			Máy ly tâm	1	
			Tủ hút dùng trong phòng thí nghiệm	1	
			Máy Vortex	2	
			Máy đo pH để bàn	3	
			Tủ hút chất độc EFH-4A8 Essco- Singapore	1	
			Máy quang phổ cầm tay AL400 Aqualytic	2	
			Máy phá mẫu COD (thiết bị phản ứng COD) AL125 (24 chỗ) Aqualytic	2	
			Máy đo pH/Oxi/Con/nhiệt độ/độ dẫn/độ mặn) AL15 Aqualytic	2	
			Cân phân tích PA214 Ohaus-Mỹ	1	
			Sơ đồ mô hình phân bào 66446-00 Phywe-Đức	2	
			Bộ thiết bị được sử dụng để quan sát quá trình quang hợp: P4110160 Phywe-Đức	2	
			5	PTN Giải phẫu sinh lý	
Bộ khuếch đại Y Sinh ML132	1	- Thực hành dạy học			
Buồng thần kinh MLT012	1	KHTN			
Bộ thu thập dữ liệu và điều khiển ML785	1	- Dạy học STEM			
Bộ khuếch đại cầu ML110	1	- Hoạt động trải nghiệm			
Bộ khuếch đại PH/ nhiệt độ ML	1	KHTN			
Bộ chuyển đổi áp suất MLT844	1				

TT	Tên phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)/ phòng	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần
			Bộ thu thập dữ liệu và điều khiển ML750	1	
			Bộ khuếch đại cầu 4 kênh ML118	1	
			Hệ thống NIPB	1	
			Bộ thu thập dữ liệu và điều khiển ML840	1	
			Bộ đo lưu lượng hô hấp ML141	1	
			Máy cắt tiêu bản mô học - Leica	1	
			Máy kỹ thuật số D610 Nikon	1	
6	Phòng thí nghiệm PPDH Sinh học		Cân điện tử		<ul style="list-style-type: none"> - Thực hành dạy học KHTN - Dạy học STEM - Hoạt động trải nghiệm KHTN
			Tủ ấm MEMMERT		
			Tủ sấy MEMMERT		
			Nồi hút khử trùng HVA110 Hirayama Nhật Bản		
			Màn chiếu treo tường Quantec 1,8x1,8 m		
			Tủ lạnh thường LG		
			Kính hiển vi có gắn camera	1	
			Máy đo pH xách tay, ColeParmer cung cấp	2	
			Kính hiển vi	5	
			Thiết bị đo thời tiết, ColeParmer cung cấp	2	

(2) Lĩnh vực vật lý:

TT	Tên phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)/ phòng	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần
1	Phòng thí nghiệm Cơ - Nhiệt		Cân điện tử chính xác 0,001g	1	Thực hành phương pháp dạy học KHTN - Thực hành Vật lý - Hoạt động trải nghiệm KHTN - Dạy học STEM ở trường THCS
			Cân điện tử	1	
			Bộ thí nghiệm: cơ học biểu diễn	1	
			Bộ khảo sát về sóng âm	1	
			Phép đo các hằng số cơ bản	1	
			Mô hình đào tạo về hệ thống làm lạnh	1	
			Mô hình động cơ xăng hai kỳ	1	
			Mô hình động cơ xăng bốn kỳ	1	
			Dao động của con lắc có ghép nối máy tính	1	
			Máy tính HP Compaq dc5800	1	
			Bộ dụng cụ TN đo các thành phần lực tác dụng lên vật chuyển động trên mặt phẳng nghiêng	1	
			Bộ dụng cụ TN đo lực ma sát trượt, ma sát tĩnh và ma sát lăn	1	
			Bộ thiết bị TN về tổng hợp và phân tích lực	1	
			Dụng cụ TN về xác định gia tốc trọng trường bằng con lắc đơn	1	
			Bộ dụng cụ TN về xác định nhiệt hóa hơi của nước	1	
			Bộ dụng cụ TN về sự phụ thuộc nhiệt độ vào áp suất	1	
Bộ TN về sự lưu thông trong ống Venturi: TN xác định áp suất tĩnh tại đoạn ống bị thắt	1				

TT	Tên phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)/ phòng	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần
			Bộ TN về các định luật khí	1	
			Máy tính để bàn Dell (TN về các định luật khí)	1	
			Thiết bị xử lý dữ liệu và hiển thị kết quả TN, kết nối với máy tính. Hãng LD Didactic	1	
			Bộ thí nghiệm khảo sát sự rơi tự do LEMI46	1	
			Bộ thí nghiệm về sóng dừng và phụ kiện P6011300	1	
			Bộ thí nghiệm về giao thoa và nhiễu xạ sóng nước 401501	1	
			Bộ thí nghiệm: Đo mô men quán tính EX5516A	1	
			Bộ thí nghiệm về bảo toàn động lượng EX5510A	1	
			Bộ thí nghiệm khảo sát định luật II Niu ton P2130305	1	
			Bộ thí nghiệm về chất lưu 1392399	1	
			Bộ thí nghiệm: Các phép đo cơ bản Pasco	1	
			Bộ thí nghiệm xác định nhiệt dung riêng của chất rắn P2330101	1	
			Bộ thí nghiệm nghiệm lại các định luật khí lí tưởng EX5527	1	
			Bộ thí nghiệm nghiên cứu chuyển hóa giữa công và nhiệt EX9963	1	
			Máy Chiếu Epson W18	1	
			Bộ thí nghiệm: Khảo sát chuyển động rơi tự do	2	
			Bộ TNTH: Quy tắc hợp lực đồng quy song song	2	
			Bộ TNTH: XD hệ số căng của bề mặt chất lỏng	2	
			Bộ TN: Khảo sát lực đàn hồi	2	
			Cầu kế	1	
			Con lắc thuận nghịch	1	

TT	Tên phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)/ phòng	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần
			Bộ TN: Đo truyền âm trong không khí	1	
			Cảm biến nhiệt độ, loại K. Hãng LD Didactic Đức	2	
2	Phòng thí nghiệm Điện - Quang		Bộ thí nghiệm quang hình biểu diễn	1	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hành phương pháp dạy học KHTN - Thực hành Vật lý - Hoạt động trải nghiệm KHTN - Dạy học STEM ở trường THCS
			Cường độ nhiễu xạ của các khe và cách tử	1	
			Định luật các thấu kính và DC quang học	1	
			Giao thoa kế Michelson	1	
			Cân dòng/Lực tác dụng lên vật mạng điện	1	
			Cầu RLC có ghép nối máy tính và Module FG	1	
			Từ trường cuộn dây/ Định luật BiotSavart	1	
			Máy tính HP Compaq dc5800	1	
			Bộ TN về biến đổi giữa dòng điện và điện thế qua máy biến thế đơn giản	1	
			Bộ TN về xác định trở kháng của các mạch điện chứa tụ điện và cuộn dây	1	
			Bộ TN về xác định điện tích của electron và khảo sát chuyển động của hạt mang điện trong từ	1	
			Bộ thí nghiệm khảo sát sự giãn nở nhiệt bằng phương pháp giao thoa LETI30	1	
			Bộ thí nghiệm biểu diễn lực Lorent LEAI48	1	
			Máy Chiếu Epson W18	1	
			Máy chiếu hắt CINON	1	
			Bộ TN đo TP Năm ngang từ trường trái đất	1	
			Bộ thí nghiệm biểu diễn từ trường	1	
Đồng hồ điện đa năng hiện số	5				
Bộ máy đo bước sóng Laser	1				

TT	Tên phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)/ phòng	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần
			Bộ đo CS và năng lượng xung của chùm laser	1	
			Bộ các thấu kính	1	
			Máy rửa siêu âm	1	
			Máy bơm chân không (Vacuum pump)	1	
			Bộ lò rung 3 ngăn có điều khiển	1	
			Hệ laser diode điều hưởng bước sóng	1	
			Hệ laser phát xung điều hưởng bước sóng	1	
			Hệ bẫy quang học	1	
			Hệ máy phát thông số được bơm bởi Laser rắn	1	
			Máy tính HP Compaq dc5800	1	
			Giao thoa kế FabryPerot	1	
			Bàn quang học chống rung, dạng tổ ong WN01VD	1	
			Dao động ký điện tử 200MHz, 2 kênh TDS2022C	1	
			Máy phát tần số	1	
			TN phân tích phổ của các nguồn sáng bằng CCD đơn giản.	1	
			Máy tính xách tay Dell (TN phân tích phổ của các nguồn sáng)	1	
			Bộ đo và hiển thị nhiệt độ.	1	
			Đồng hồ đo điện đa năng (Hãng LD Didactic, Đức)	1	
			Bộ phụ kiện cơ học: gồm 108 dụng cụ (Thorlab, Mỹ)	1	
			Bộ phụ kiện quang học (Mỹ): gồm 57 dụng cụ	1	
			Hệ thống bảo vệ TB Quang học, quang phổ (ống bảo vệ 02+ ống dẫn nước 02 + bộ che đậy 09)	1	

TT	Tên phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)/ phòng	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần
			Bộ thí nghiệm phân tích phổ của các nguồn sáng khác nhau EDUSPEB1/M	1	
			Bộ thí nghiệm về giao thoa học hiện đại MI1A	1	
			Bộ thí nghiệm kiểm chứng lý thuyết lượng tử bằng giao thoa EDUQE1/M	1	
			Camera ghi tốc độ cao MC1363	1	
			Bộ thu thập dữ liệu DAQ Card NI USB6212	1	
			Mạch khuếch đại 2 kênh riêng biệt. TCH002	1	
			Bộ đo công suất laser S130A	1	
			Bộ bảo vệ hệ thiết bị thống kim quang học: XE25C6D	1	
			Bộ Cuvet chất màu 40mm. RDFC40	1	
			Bộ Cuvet chất màu 20mm. RDFC20	1	
			Kính phân cực loại GlanThomson. GTH5MA	1	
			Bộ thí nghiệm đo cấu trúc siêu tinh tế của nguyên tử bằng kỹ thuật phổ hấp thụ bão hòa D	1	
			Bộ chặn chùm tia laser Model:BT610	1	
			Bàn quang học, S1	1	
			Giá quay buồng kính phân cực	1	
			Kẹp lau bề mặt quang học	1	
			Đồng hồ vạn năng. Hãng cung cấp: Thorlab Mỹ, hãng sản xuất: Extech	2	
			Phụ kiện quang học: Lăng kính, 400 750 nm, L = 25.0 mm.	1	
			Phụ kiện quang học: Lăng kính, 400 750 nm, L = 20.0 mm.	1	
			Phụ kiện quang học: Lăng kính, 400 750 nm, L = 10.0 mm.	1	
			Phụ kiện quang học: Bộ tách chùm, đường kính #1", Uncoated for 8:92 (R:T)	3	

TT	Tên phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)/ phòng	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần
			Phụ kiện quang học: Bộ tách chùm, đường kính #1", Coated for 33:67 (R:T)	1	
			Phụ kiện quang học: Cách tử nhiễu xạ, 1200/mm, 500 nm Blaze, 12.7 x 12.7 x 6 mm	1	
			Bộ bảo vệ hệ thiết bị thí nghiệm phổ hấp thụ bão hoà: XE25C5D	1	
			Kính lúp Cán nhựa, đk 5cm, độ phóng đại 10X	2	
			Bộ đo nhiệt độ và độ ẩm trong phòng Model: WP001	1	
			Nguồn cấp cho đèn Hollow Cathode Model: D2PS10V	1	
			Gương lưỡng sắc Model: FM01	2	
			Gương phản xạ 100% Model: PF1003P01	10	
			Máy phát xung chức năng TFG3205E	2	
			Laser phát liên tục Sacher Lasertechnik Đức Model: TEC520780100M	1	
			Máy đo bước sóng laser Bristol Mỹ Model: 821BVIS kèm máy xách tay ASUS F555LF	1	
			Lăng kính Thorlabs Mỹ Model: BB1E210	1	
			Máy hút ẩm	2	
			Mỏ hàn thiếc TQ95JP	8	

(3) Lĩnh vực hóa học:

TT	Tên phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)/ phòng	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần

1	Phòng thực hành máy tính	79	Máy tính (kết nối mạng LAN và Internet)	24	- Ứng dụng ICT trong giáo dục - Ứng dụng CNTT trong dạy học KHTN
2	Phòng thí nghiệm Hóa học đại cương	50	Cân kỹ thuật điện tử (Hãng nào?)	1	- Thực hành phương pháp dạy học KHTN - Thực hành Hoá học - Hoạt động trải nghiệm KHTN - Dạy học STEM ở trường THCS
			Nhiệt kế kỹ thuật số (Hãng nào?)	1	
			Máy cất nước	1	
			Máy đun cách thủy	1	
			Bộ điện phân H ₂ O	1	
			Bộ đổi điện	1	
			Quang phổ UV-VIS	1	
			Thiết bị điện hóa	1	
			Thiết bị đo pH	2	
			Thiết bị đo hiệu ứng nhiệt	1	
			Thiết bị chuẩn độ	5	
			Thiết bị đo phân cực kế	2	
			Bình kíp	2	
			Tủ hút	1	
Thiết bị chưng cất	2				

2	Phòng thí nghiệm Hóa hữu cơ	79	Bộ cất quay chân không IKA Thiết bị siêu âm Thiết bị phản ứng hữu cơ Thiết bị chưng cất Bộ chiết pha rắn	1 1 1 1 1	- Thực hành phương pháp dạy học KHTN - Thực hành Hoá học - Hoạt động trải nghiệm KHTN - Dạy học STEM ở trường THCS
3	Phòng thí nghiệm Hóa vô cơ	79	Máy đồng hóa mẫu	1	- Thực hành phương pháp dạy học KHTN - Thực hành Hoá học - Hoạt động trải nghiệm KHTN - Dạy học STEM ở trường THCS - Khoa học tự nhiên
			Máy li tâm thường	1	
			Khúc xạ kế	1	
			Thiết bị chưng cất	1	
			Máy lắc ngang	1	
			Máy đo pH Hanna	1	
			Máy tính	2	
4	Phòng thí nghiệm Hóa lý	79	Máy đồng hóa mẫu	1	- Thực hành phương pháp dạy học KHTN - Thực hành Hoá học - Hoạt động trải nghiệm KHTN - Dạy học STEM ở trường THCS
			Bơm chân không	1	
			Máy li tâm thường	1	
			Khúc xạ kế	1	
			Thiết bị chưng cất	1	
			Máy lắc ngang	1	
			Máy đo pH Hanna	1	
			Máy điều nhiệt	1	
			Máy tính	2	
5		79	Máy lắc	1	

	Phòng thí nghiệm phân tích		Máy cất nước	1	- Thực hành phương pháp dạy học KHTN - Thực hành Hoá học - Hoạt động trải nghiệm KHTN - Dạy học STEM ở trường THCS
			Cân kỹ thuật	1	
			Tủ sấy Memmert	2	
			Cân hàm ẩm hồng ngoại	1	
			Bộ lọc hút chân không	2	
			Tủ hút	1	
			Bộ chiết pha rắn	1	
6	Phòng thí nghiệm PPDH Hóa học		Cân kỹ thuật điện tử	1	- Thực hành phương pháp dạy học KHTN - Thực hành Hoá học - Hoạt động trải nghiệm KHTN - Dạy học STEM ở trường THCS

Nghệ An, ngày tháng năm 2023

**TRƯỜNG SƯ PHẠM
HIỆU TRƯỞNG**

**P. QUẢN TRỊ & ĐẦU TƯ
TRƯỞNG PHÒNG**

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Lưu Tiến Hưng

ThS. Trần Đình Luân

GS.TS. Nguyễn Huy Bằng