

## BẢNG ĐỐI SÁNH KHUNG CTĐT THẠC SĨ SINH HỌC/SINH HỌC THỰC NGHIỆM (2017 – 2020 – 2023)

Bảng 1. đối sánh chương trình đào tạo Thạc sĩ Sinh học thực nghiệm – ĐH Vinh  
(2017, 2022, 2023)

| <b>Tiêu chí</b>               | <b>2017</b>  | <b>2020</b>   | <b>2023</b>   |
|-------------------------------|--|---|---|
| Cách tiếp cận/định hướng      | Khung theo nhóm học phần; chưa tách Nghiên cứu (NC) / Ứng dụng (UD). | Chuẩn hóa danh mục; mạnh nhà tự chọn theo hướng NC/UD.                        | Tiếp cận CDIO; tách rõ lộ trình NC và UD.                                       |
| Học phần chung                | Không nêu rõ.  | Không nêu rõ.   | Có Triết học (3 TC), Ngoại ngữ (3 TC).  |
| Cơ sở ngành – bắt buộc        | 4 HP nền tảng, thiên về mô tả đề cương.                              | 4 HP bắt buộc (mỗi 3 TC): PPL NCKH; SHPT tế bào; SH phát triển; CN sinh học.  | Giữ ổn định 4 HP như 2020.  |
| Cơ sở ngành – tự chọn         | Tự chọn theo chuyên ngành; chưa gắn NC/UD.                           | Danh mục tự chọn chọn 4/10 (3 TC/HP).   | Tự chọn 1–4 (3 TC/HP), sắp xếp lại theo nhóm.                                   |
| Chuyên ngành SHTN – bắt buộc  | Một số HP sinh lý/sinh thái/miễn dịch...                             | 3 HP (3 TC/HP): Miễn dịch & ứng dụng; Thần kinh nội tiết; Sinh lý dinh dưỡng. | Giữ 3 HP như 2020.  |
| Tự chọn theo định hướng       | Chưa tách NC/UD.   | Nhóm tự chọn có khuynh hướng NC vs UD (chưa chính thức).                      | Hai giờ tự chọn tách bạch: NC và UD.  |
| Capstone/Tốt nghiệp           | Chủ yếu Luận văn (chưa nêu rõ).                                      | Luận văn 15 TC (chung).   | NC: Luận văn 15 TC; UD: Thực tập + ĐATN 15 TC.                                  |
| Liên kết mục tiêu–đầu ra (PO) | PO chung, khó đo lường theo hướng.                                   | Dễ ánh xạ hơn, nhưng phân hướng chưa sắc.                                     | PO–CLO gắn theo track: NC → sản phẩm khoa học; UD → sản phẩm đổi mới/giải pháp. |
| Phương pháp dạy–đánh giá      | Thi–báo cáo là chính.  | Tăng chuyên đề/bài tập lớn; luận văn là trực minh chứng.                      | Project-based/CDIO; đa kênh minh chứng (đồ án, thực tập, nghiệm thu sản phẩm).  |
| Gắn kết thực tiễn–hợp tác     | Ở mức khuyến khích.  | Bắt đầu kết nối doanh nghiệp/đơn vị tiếp nhận đề tài.                         | Ràng buộc cấu trúc (UD phải thực tập/ĐATN; NC khuyến khích seminar/công bố).    |

Nhận xét: Qua phân tích “đôi sách” chương trình đào tạo của thạc sĩ của ngành Sinh học thực nghiệm ĐH Vinh theo từng mốc 2017 – 2022 – 2023, cho thấy:

### 1) Năm 2017 :

**Chiến lược cốt lõi:** bồi dưỡng và cập nhật kiến thức SHTN, tăng năng lực nghiên cứu và giảng dạy; nhấn mạnh làm việc độc lập, tư duy hệ thống.  
**Cấu trúc – triển khai:** khung chung cho cả chuyên ngành, bao gồm các môn bắt buộc + tự chọn; chưa tách Nghiên cứu (NC) và Ứng dụng (UD). Đánh giá chủ yếu bằng thi/báo cáo và luận văn.

**Liên kết bên ngoài:** hợp tác ở mức khuyến khích, tính chuyên giao còn mờ.  
**Đảm bảo chất lượng:** mục tiêu/chuẩn đầu ra (PO) còn khái quát, khó đo lường theo hướng cụ thể; minh chứng đầu ra chủ yếu dựa vào luận văn.

**Điểm mạnh:** nền kiến thức vững, truyền thống nghiên cứu rõ.  
**Hạn chế/rủi ro:** thiếu phân luồng NC–UD nên khó chứng minh “phù hợp việc làm”; PO khó lượng hóa; sản phẩm ứng dụng còn ít.

### 2) Năm 2022

**Chiến lược cốt lõi:** chính thức nêu hai định hướng NC/UD trong mục tiêu; bổ sung năng lực liên ngành, phản biện, phân tích dữ liệu, công nghệ, khả năng thích nghi.  
**Cấu trúc – triển khai:** danh mục học phần chuẩn hóa hơn, nhóm tự chọn bắt đầu “nghiêng” NC và UD; tuy vậy tốt nghiệp vẫn thiên về luận văn.  
**Liên kết bên ngoài:** đẩy mạnh hợp tác, mở rộng bối cảnh thực tiễn cho học phần tự chọn.

**Đảm bảo chất lượng:** PO được mở rộng, có ngôn ngữ năng lực hơn; vẫn cần cơ chế đo lường và minh chứng phân biệt NC vs UD.

**Điểm mạnh:** bước ngoặt phân hóa định hướng; năng lực số và liên ngành bắt đầu rõ.  
**Hạn chế/rủi ro:** “định hướng ứng dụng” chưa có đầu ra riêng, nên mức chuyên giao thực tế còn hạn chế.

### 3) Năm 2023

**Chiến lược cốt lõi:** chuẩn đầu ra theo PO1–PO4 ngắn gọn, đo lường được; tiếp cận CDIO/PBL (học theo dự án); nhấn mạnh đạo đức, kỹ năng số, giao tiếp học thuật.  
**Cấu trúc – triển khai:** tách rõ lộ trình:

- **NC:** các học phần nghiên cứu chuyên sâu sẽ bảo vệ Luận văn tốt nghiệp với 15 TC (dưới dạng đề tài nghiên cứu, khuyến khích các báo cáo/kỷ yếu, công bố).
- **UD:** các học phần ứng dụng, sẽ bao gồm Thực tập + Đồ án tốt nghiệp 15 TC (đề án giải quyết vấn đề thực tế, nghiệm thu tại đơn vị đối tác).
- **Liên kết bên ngoài:** yêu cầu thực tập/đề án có giám sát của đơn vị thực tập
- **Đảm bảo chất lượng:** ma trận PLO–CLO tương quan; có rubrics sản phẩm (bài báo cáo, quy trình PTN, mô hình thử nghiệm, hồ sơ chuyển giao); vận hành đánh

giá hằng năm trong chu kỳ 5 năm với KPI rõ (tỷ lệ đạt PO, sản phẩm khoa học/đổi mới, việc làm phù hợp ngành).

**Điểm mạnh:** “đầu ra” ăn khớp định hướng; minh chứng đa kênh; năng lực số và hợp tác doanh nghiệp rõ nét.

**Hạn chế/rủi ro:** phụ thuộc nguồn đề án/thực tập và năng lực giám sát; cần quản trị tài hướng dẫn và chuẩn hóa rubrics để công bằng.

Như vậy: Ba giai đoạn cho thấy lộ trình nâng cấp rõ rệt: từ chương trình hàn lâm (2017), sang phân hóa định hướng (2022), và hoàn thiện theo năng lực với 2 hướng (2023). Nếu tiếp tục siết quản trị minh chứng, đối tác thực tập và rubrics, chương trình sẽ vừa giữ thế mạnh học thuật, vừa tạo giá trị chuyên giao cho khu vực – đúng sứ mạng và tầm nhìn của ĐH Vinh.