**HƯỚNG DẪN VIẾT ĐỒ ÁN/KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP**

**1. NỘI DUNG BÁO CÁO**

**MỞ ĐẦU (1-2 trang)**

**Đặt vấn đề**

Trong phần này sinh viên chỉ ra được những vấn đề còn vướng mắc trong lý thuyết hoặc thực tiễn, từ đó xây dựng phương hướng giải quyết. Phần này nên trả lời được một số câu hỏi như sau:

- Tại sao đối tượng/hiện tượng/sự vật… cần thiết phải nghiên cứu?

- Đối tượng đang gặp vấn đề gì cần phải giải quyết?

- Tại sao lại nên chọn hướng/ phương pháp/ kỹ thuật…trong nghiên cứu này để giải quyết vấn đề?

Trong phần này không cần phải trích dẫn tài liệu tham khảo.

**Mục tiêu nghiên cứu**

Mục tiêu là cơ sở cho việc đánh giá kế hoạch nghiên cứu đã đưa ra, và là điều cần đạt tới khi thực hiện đề tài. Mục tiêu trả lời câu hỏi “làm cái gì?”. Trong phần này sinh viên cần liệt kê các kết quả cần đạt được trong quá trình thực hiện đồ án/ khóa luận để có thể giải quyết vấn đề được nêu ra ở Mục 1.1.

Chú ý khi viết mục tiêu cần bám vào các tiêu chí sau đây:

- Cụ thể và rõ ràng,

- Phải rõ ràng, có thể định lượng được,

- Có tính khả thi *(có thể đạt được với quy mô của một khóa luận tốt nghiệp),*

Nghiên cứu nên giới hạn ở 1-3 mục tiêu, các mục tiêu có sự logic với nhau và phù hợp với nội dung nghiên cứu.

**Nội dung nghiên cứu**

Trong phần này sinh viên cần liệt kê được các nội dung nghiên cứu cần làm để đạt được các mục tiêu nghiên cứu đã đề ra *(Chú ý chỉ liệt kê các đầu mục công việc của đồ án/khóa luận, không sa đà vào mô tả, diễn giải mục đích ý nghĩa, nguyên tắc, nguyên lý…)*

**Chương 1 TỔNG QUAN TÀI LIỆU (Khoảng 5-15 trang)**

Trong phần này sinh viên cần nêu được những thông tin tổng quát về lĩnh vực nghiên cứu để trả lời một số câu hỏi sau: Thực trạng của vấn đề như thế nào? Các nghiên cứu trong và ngoài nước trước đây đã giải quyết đến đâu? Khó khăn và thuận lợi như thế nào? Vấn đề cần giải quyết của đề tài là gì? Bố cục của tổng quan phải logic, có thể trình bày theo trình tự thời gian từ xưa đến nay hoặc không gian từ rộng tới hẹp (tình hình ngoài nước rồi mới đến tình hình trong nước).

Bố trí các thông tin cung cấp trong phần tổng quan có thể theo thứ tự sau:

- Giới thiệu đối tượng nghiên cứu (ví dụ: đặc điểm sinh học, khu vực phân bố, cách thức sinh trưởng, điều kiện sinh trưởng, quy mô, sản lượng…);

- Công dụng/tầm quan trọng của đối tượng nghiên cứu;

- Những vấn đề đối tượng nghiên cứu đang gặp phải (ví dụ: các yếu tố ảnh hưởng đối tượng, năng suất, chất lượng, kỹ thuật, công nghệ…) và tác động của chúng đối với vấn đề nghiên cứu;

- Những giải pháp hiện đang sử dụng để giải quyết các vấn đề mà đối tượng nghiên cứu đang gặp phải;

- Đánh giá những điểm mạnh của các phương pháp/kỹ thuật/thiết bị… đang sử dụng, và đưa ra các điểm yếu cần khắc phục của phương pháp/kỹ thuật/thiết bị…đó;

- Dẫn nhập logic để đưa ra phương pháp/kỹ thuật/công nghệ/thiết bị…mà đồ án/khóa luận sử dụng để giải quyết vấn đề còn tồn đọng ở trên;

- Trình bày ngắn gọn phương pháp/kỹ thuật/thiết bị mới…sử dụng trong khóa luận

- Đưa ra một số ví dụ về ứng dụng của việc sử dụng phương pháp/kỹ thuật/thiết bị… ở các nghiên cứu trong và ngoài nước để cho thấy được tiềm năng của phương pháp/kỹ thuật/thiết bị này khi nghiên cứu trên đối tượng nghiên cứu của khóa luận.

Các thông tin sử dụng trong chương này phải trích dẫn đầy đủ và lập danh mục tài liệu tham khảo ở cuối bài.

*Lưu ý: Trong phần này sinh viên có thể chia ra thành các mục nhỏ để phù hợp với từng nội dung cần trình bày. Tuỳ từng đề tài cụ thể thông tin cung cấp ở chương tổng quan có thể điều chỉnh cho phù hợp với tên và nội dung đề tài nhưng vẫn phải đảm bảo cung cấp cho người đọc thông tin cần thiết và phù hợp về đối tượng nghiên cứu, vấn đề nghiên cứu và tình nghiên cứu về đối tượng và vấn đề nghiên cứu.*

**Chương 2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP (khoảng 3-12 trang)**

**2.1. Nguyên vật liệu**

Nguyên vật liệu: nguồn gốc và đặc điểm nguyên vật liệu sử dụng.

Trang thiết bị và hoá chất.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu.

**2.2. Bố trí thí nghiệm**

Theo từng từng thí nghiệm tương ứng với nội dung thực hiện bao gồm (1) mục tiêu thí nghiệm, (2) sơ đồ thí nghiệm, (3) cách tiến hành trong đó nêu rõ quy mô từng thí nghiệm, số mẫu, số lần lặp lại, các chỉ tiêu theo dõi, cách xử lý số liệu, phần mềm thống kê và phương pháp trắc nghiệm phân hạng… *(nếu sử dụng phương pháp, thiết bị… mới/ít phổ biến thì cần mô tả cụ thể ở phần phương pháp/thiết bị để người học có thể hiểu được, còn những phương pháp, thiết bị…đã thông dụng có thể chỉ cần viết thật ngắn gọn).*

**2.2 Phương pháp**

Phương pháp nghiên cứu và phân tích số liệu: nêu đầy đủ các phương pháp thực nghiệm và phân tích số liệu được sử dụng trong đề tài thực tập tốt nghiệp *(nếu sử dụng phương pháp, thiết bị… mới/ít phổ biến thì cần mô tả cụ thể để người học có thể hiểu được, còn những phương pháp, thiết bị…đã thông dụng thì chỉ cần viết thật ngắn gọn).*

Các tài liệu được tham khảo trong mục này phải trích dẫn đầy đủ và lập danh mục tài liệu tham khảo ở cuối bài.

*Lưu ý: tuỳ từng đề tài cụ thể có thể chia thành các tiểu mục nếu cần.*

**Chương 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN (khoảng 8-15 trang)**

**Kết quả** là các thông số, hình ảnh bảng biểu, sơ đồ, số liệu…thu được từ quá trình thực hiện thí nghiệm của đồ án/khóa luận, diễn giải kết quả.

**Thảo luận** là việc nhận xét các kết quả có được ở các khía cạnh liên quan đến mục tiêu nghiên cứu, có tính mới hay không, các kết quả có tuân theo xu hướng hoặc quy luật nào đó không, so với những nghiên cứu, ứng dụng công nghệ có liên quan như thế nào …phần này cần phải đọc nhiều tài liệu từ các nghiên cứu, ứng dụng công nghệ trong và ngoài nước có liên quan thì mới viết tốt và mới thể hiện được sự hiểu biết vấn đề. Các thông tin sử dụng để thảo luận phải trích dẫn đầy đủ và lập danh mục tài liệu tham khảo ở cuối bài.

Phần này có thể chia phần này thành các tiểu mục tùy theo nội dung nghiên cứu và/hoặc mục tiêu nghiên cứu.

**Chương 4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ (khoảng 1-2 trang)**

- Kết luận nêu vắn tắt các kết quả đạt được của đề tài đồ án/khoá luận (*lưu ý không bình luận, nhận xét kết quả*)

- Kiến nghị: đưa ra những đề xuất các nội dung nên thực hiện nếu tiếp tục để giải quyết vấn đề trọn vẹn hơn và khả thi hơn

**TÀI LIỆU THAM KHẢO (khoảng 1-4 trang)**

- Chỉ các tài liệu nào trực tiếp tham khảo thì mới trích dẫn

- Tham khảo tối thiểu 10 tài liệu tham khảo gần đây (khoảng 15 năm trở lại đây), trong đó có ít nhất 05 tài liệu tham khảo bằng tiếng Anh.

- Liệt kê các tài liệu tham khảo được sử dụng trong bài theo thứ tự chữ cái của họ tác giả, tổ chức (đối với tài liệu tiếng Anh) và theo tên của tác giả, tổ chức (đối tài liệu tiếng Việt). Tài liệu trong mục tài liệu tham khảo phải được trính dẫn trong báo cáo và ngược lại.

Quy định về cách liệt kê tài liệu được trình bày ở Mục 2.3.

- Trích dẫn tài liệu theo kiểu “Tên tác giả, năm xuất bản”, (ví dụ: Nguyễn Văn A và cs. 2022),

- Chỉ sử dụng các tài liệu tham khảo chính thống (các sách, bài báo khoa học, và các trang web của các tổ chức quốc tế, chính phủ, các cơ quan nhà nước khác (thường có đuôi .gov, .edu, .org)…KHÔNG trích dẫn thông tin tin từ báo mạng (ví dụ có đuôi .com, .vn…)

**2. ĐỊNH DẠNG BÁO CÁO**

**2.1. Định dạng văn bản**

Kiểu chữ: Times New Roman (bảng mã Unicode), cỡ chữ 13, mật độ chữ bình thường, dãn dòng 1,5 line, canh lề trên 2,5 cm, lề dưới 2,5 cm, lề phải 3,0 cm, lề trái 3,0 cm. Đánh số trang phía dưới, ở giữa. Không sử dụng “Header and Footer”.

In hai mặt trên giấy A4 (*chỉ in khi được yêu cầu*) và hạn chế in màu trừ trường hợp in trắng đen có thể làm mất thông tin của hình/sơ đồ/đồ thị… Bìa đầu và bìa cuối in trên giấy cứng màu trắng. Dán gáy bằng băng dính màu tối.

**2.2. Trình bày**

Tên bảng được ghi ở phía trên của bảng, tên hình ghi phía dưới của hình. Hình và bảng cần được chú thích đầy đủ thông tin và trích dẫn nguồn tham khảo đối bảng, hình tham khảo từ tài liệu khác (*Nếu một hình có gồm có các hình nhỏ bên trong thì các hình nhỏ cần được ký hiệu a,b,c…tương ứng*). Các đồ thị cần phải có tên của các trục hoành, trục tung và đơn vị tính tương ứng. Không đưa những hình ảnh, bảng biểu không cần thiết vào nội dung.

Khi viết bài cần chú ý về chính tả, ngữ pháp tiếng Việt (danh từ riêng, danh từ chung), cách viết câu, đoạn văn, viết đúng quy định về tên khoa học của sinh vật, công thức hóa học…Giữ nguyên tên của người nước ngoài, không dịch hoặc phiên âm sang tiếng Việt.

Nếu một đối tượng có nhiều hơn 1 thuật ngữ được sử dụng thông dụng thì sinh viên có thể tự chọn thuật ngữ để sử dụng, tuy nhiên cần phải sử dụng thống nhất trong toàn bài.

Sinh viên sử dụng hệ thống đo lường quốc SI trong bài viết, (thông tin về hệ thống đo lường SI có thể tham khảo ở đây <https://vi.wikipedia.org/wiki/H%E1%BB%87_%C4%91o_l%C6%B0%E1%BB%9Dng_qu%E1%BB%91c_t%E1%BA%BF>),

Khi viết không sử dụng từ địa phương, hạn chế sử dụng tiếng nước ngoài nếu như tiếng Việt có từ tương ứng.

**2.3. Cách trích dẫn tài liệu tham khảo**

**Khuyến khích** sinh viên sử dụng các phần mềm trích dẫn tự động như MENDELEY/ENDNOTE, Microsoft Word…trong trích dẫn. Cách trích dẫn được thực hiện theo “Harvard style”. Ở kiểu này trích dẫn sẽ theo định dạng: tên tác giả, năm xuất bản. Trong quá trình trích dẫn, không được đưa thông tin về học hàm (giáo sư, phó giáo sư), học vị (tiến sĩ, thạc sĩ, kỹ sư…) hoặc vị trí/ chức vụ của tác giả. Tất cả tài liệu sử dụng ở phần “Tổng quan tài liệu”, “Vật liệu và phương pháp” và “Kết quả và Thảo luận” cần phải được trích dẫn đầy đủ (**nếu không trích dẫn hoặc trích dẫn không đúng cách sẽ bị xem là đạo văn).**

Nếu tác giả là người Việt Nam thì ghi cả họ và tên, nếu tác giả là người nước ngoài thì chỉ ghi phần họ (lưu ý: họ người nước ngoài là phần phía sau, ví dụ: Gorge W. Bush, thì họ sẽ là Bush).

Nếu tài liệu có hai tác giả thì ghi cả hai người trong trích dẫn (Lê Văn A và Nguyễn Thị C, 1998) hoặc (Thompson and Mackill, 2012). Nếu tài liệu có nhiều hơn hai tác giả thì chỉ ghi tên tác giả đầu và ghi “và cs.” hoặc “et al.,” cho các tác giả sau (Lê Văn Hùng và cs., 2013) hoặc (Thompson et al., 2017).

 Sinh viên cần tham khảo thêm thông tin ở các file sau để biết cách trích dẫn chi tiết: <http://thuvien.hoasen.edu.vn/upload/pdf/cach-viet-tai-lieu-tham-khao-CIEM.pdf> hoặc <http://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/administration-and-support-services/library/public/Harvard.pdf>,

Phụ lục 1: Trang bìa chính

Phụ lục 2: Trang bìa phụ

**BỘ CÔNG THƯƠNG**

Phụ lục 1

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THỰC PHẨM TP HỒ CHÍ MINH**

**KHOA SINH HỌC VÀ MÔI TRƯỜNG**

---

Cỡ chữ 13, cách dòng 1.0, in đậm



Cỡ chữ 20, in đậm

**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP**

**ĐỀ TÀI:**

**XÁC ĐỊNH CHỈ THỊ PHÂN TỬ CHO MỘT SỐ GIỐNG ĐIỀU CAO SẢN Ở VÙNG ĐÔNG NAM BỘ**

Cỡ chữ 16, in đậm, cách dòng 1.0. Bố trí tên đề tài thành dạng hình tháp ngược

**NGÀNH: CÔNG NGHỆ SINH HỌC**

**KHÓA: 20XX-20XX**

**SINH VIÊN: NGUYỄN VĂN A MSSV: 0123456789**

 **LÊ VĂN B MSSV: 0123456789**

 **NGUYỄN THỊ C MSSV: 0123456789**

Cỡ chữ 13, in đậm, cách dòng 1.0.

**TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG … NĂM 20…**

**BỘ CÔNG THƯƠNG**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THỰC PHẨM TP HỒ CHÍ MINH**

Phụ lục 2

**KHOA SINH HỌC VÀ MÔI TRƯỜNG**

---

Cỡ chữ 13, cách dòng 1.0, in đậm

**XÁC ĐỊNH CHỈ THỊ PHÂN TỬ CHO MỘT SỐ GIỐNG ĐIỀU CAO SẢN Ở VÙNG ĐÔNG NAM BỘ**

Cỡ chữ 16, in đậm, cách dòng 1.0. Bố trí tên đề tài thành dạng hình tháp ngược

**NGUYỄN VĂN A MSSV: 0123456789**

**LÊ VĂN B MSSV: 0123456789**

**NGUYỄN THỊ C MSSV: 0123456789**

Cỡ chữ 13, in đậm, cách dòng 1.0.

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN:

 *(ký tên)*

**Học hàm.học vị. NGUYỀN THỊ A**

**TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG … NĂM 20…**