**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ TP.HCM**

**TRUNG TÂM ĐÀO TẠO THIẾT KẾ DỰ ÁN (PDEC) HUTECH**

------------OOO------------

**BÁO CÁO CUỐI KỲ**

**HỌC PHẦN TƯ DUY THIẾT KẾ DỰ ÁN**

Tên dự án nhóm: .......................................

Tên giải pháp nhóm: .................................

Tên giảng viên: ThS. Tiết Thụy Tường Vy

Lớp: ...........................................................

Nhóm: ........................................................

Phân công thành viên nhóm:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **HỌ TÊN SV** | **NỘI DUNG** | **Điểm** |
|  |  | **TÓM TẮT** |  |
|  |  | **CHƯƠNG 1: ĐẶT VẤN ĐỀ (B1)** |  |
|  |  | **CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN TÀI LIỆU (B4)** |  |
|  |  | **CHƯƠNG 3: MỤC TIÊU - PHƯƠNG PHÁP** |  |
|  |  | **CHƯƠNG 4: KHẢO SÁT THỰC TRẠNG CỦA VẤN ĐỀ (B2)** |  |
|  |  | **CHƯƠNG 5: KHẢO SÁT NHU CẦU CỦA CÁC BÊN LIÊN QUAN (B3)** |  |
| 6. |  | **CHƯƠNG 6: PHÂN TÍCH NGUYÊN NHÂN GÂY RA VẤN ĐỀ (B5)** |  |
| 7. |  | **CHƯƠNG 6 (TT): CÁC ĐIỀU KIỆN RÀNG BUỘC CHO GIẢI PHÁP (B6)** |  |
| 8. |  | **CHƯƠNG 7: ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP (B7)** |  |
| 9. |  | **KẾT LUẬN & KIẾN NGHỊ** |  |
| 10. |  | **TỔNG HỢP** |  |

Năm học: .....................; Học kỳ: ......................

Tp. HCM, tháng ..../2022

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ TP.HCM**

**TRUNG TÂM ĐÀO TẠO THIẾT KẾ DỰ ÁN (PDEC) HUTECH**

----------------------

**TÊN GIẢI PHÁP**

NHÓM TÁC GIẢ:

LĨNH VỰC NGHIÊN CỨU:

CHUYÊN NGÀNH:

Mã số công trình: …………………………….

(Phần này do BTC ghi)

**MỤC LỤC**

[DANH MỤC BẢNG (nếu có) 3](#_Toc173507055)

[DANH MỤC HÌNH (nếu có) 4](#_Toc173507056)

[TÓM TẮT 1](#_Toc173507057)

[CHƯƠNG 1: ĐẶT VẤN ĐỀ 2](#_Toc173507058)

[CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN TÀI LIỆU 3](#_Toc173507059)

[CHƯƠNG 3: MỤC TIÊU - PHƯƠNG PHÁP 4](#_Toc173507060)

[CHƯƠNG 4: KHẢO SÁT THỰC TRẠNG CỦA VẤN ĐỀ 6](#_Toc173507061)

[CHƯƠNG 5: KHẢO SÁT NHU CẦU CỦA CÁC BÊN LIÊN QUAN 7](#_Toc173507062)

[CHƯƠNG 6: PHÂN TÍCH NGUYÊN NHÂN GÂY RA VẤN ĐỀ VÀ CÁC ĐIỀU KIỆN RÀNG BUỘC CHO GIẢI PHÁP 8](#_Toc173507063)

[CHƯƠNG 7: ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP 9](#_Toc173507064)

[KẾT LUẬN\_KIẾN NGHỊ 10](#_Toc173507065)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 11](#_Toc173507066)

[PHỤ LỤC 1](#_Toc173507067)

**DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CHỮ VIẾT TẮT** (nếu có)

(*xếp theo thứ tự bảng chữ cái*)

SDGs: Sustainable Development Goals

# DANH MỤC BẢNG (nếu có)

Bảng 1.1:

Bảng 1.2:

# DANH MỤC HÌNH (nếu có)

Hình 1.1:

Hình 1.2:

# TÓM TẮT

*(Bắt đầu từ trang thứ nhất)*tối đa 1 mặt giấy A4.

*Viết tóm tắt dự án*

Ví dụ:

Khói bụi và ô nhiễm môi trường đang là vấn đề cả thế giới quan tâm giải quyết. Thành phố Hồ Chí Minh là nơi có nhiều trường đại học thuộc đủ mọi ngành nghề, lĩnh vực.. nên số lượng sinh viên hằng năm đều tăng. Phần lớn sinh viên khi học tập tại thành phố đều sử dụng phương tiện cá nhân là xe máy để di chuyển, góp phần gây ra tình trạng kẹt xe, ùn tắc giao thông trong giờ cao điểm và làm cho thành phố Hồ Chí Minh trở thành một trong top 10 thành phố ô nhiễm không khí nhất thế giới.

Với ứng dụng University GO (viết tắt Uni Go) mà nhóm tác giả đề xuất nhằm chia sẻ phương tiện giao thông cá nhân giữa sinh viên các trường Đại học có cùng tuyến đường di chuyển với nhau. Giúp sinh viên tiết kiệm chi phí đi lại, tiết kiệm nhiên liệu, và giúp nhà trường giảm được áp lực bãi giữ xe, giúp Thành phố Hồ chí Minh giảm số lượng xe máy lưu thông, giảm kẹt xe và giảm số lượng khí thải, góp phần bảo vệ môi trường đáp ứng mục tiêu phát triển bền vững SDGs (Sustainable Development Goals).

*Từ khóa: an toàn, chia sẻ xe, môi trường, ứng dụng, tiết kiệm.*

Nội dung dự án *(trình bày từ trang kế tiếp)*

# CHƯƠNG 1: ĐẶT VẤN ĐỀ

*Giới thiệu về chủ đề lớp, nêu phương pháp đánh giá, lựa chọn dự án nhóm, nội dung phiếu* ***1N-1, 1N-2.***

*Nêu lên sự cần thiết của dự án, lý do lựa chọn dự án, mục tiêu giải quyết vấn đề.*

# CHỦ ĐỀ LỚP: LÀM THẾ NÀO ĐỂ MÙA HÈ CỦA SINH VIÊN ĐƯỢC THOẢI MÁI

7 tiêu chí đánh giá dự án nhóm:

1. Không đòi hỏi chi phí cao để thực hiện.
2. Dễ thu thập thông tin cho vấn đề này.
3. Có thể hoàn thành trong thời gian của khoá học.
4. Mang lại sự hữu ích cho xã hội.
5. Dễ dàng tiếp cận được với các bên liên quan đến vấn đề.
6. Nhiều người muốn tham gia giải quyết vấn đề này.
7. Dễ sử dụng kiến thức và kinh nghiệm hiện có của bạn.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đề tài cá nhân | Tiêu chí | | | | | | | Tổng |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Nhiều sinh viên ở TP.HCM cảm thấy không thoải mái khi nhà trọ quá nóng | 1 | -1 | 1 | 0 | 1 | -1 | 1 | 2 |
| Một số sinh viên HUTECH gặp khó khăn về kinh tế dơ thời gian đóng học phí giữa kỳ hè và kỳ chính của nhà trường quá ngắn | 1 | 1 | 1 | 0 | -1 | 1 | -1 | 2 |
| Nhiều sinh viên HUTECH cảm thấy khó chịu khi phải học học kỳ hè | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | -1 | 1 | 4 |
| Nhiều sinh viên TP.HCM sử dụng điện nhiều trong mùa hè nóng bức và tiền điện tăng cao | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | -1 | 1 | 3 |
| Nhiều giảng viên HUTECH cảm thấy khó chịu khi dạy vào mùa hè do không được đi du lịch | 1 | -1 | 1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 3 |

Dựa vào bảng đánh giá trên dự án của nhóm 3 là:

Nhiều sinh viên HUTECH cảm thấy khó chịu khi phải học học kỳ hè

Mục tiêu giải quyết: Tìm ra các giải pháp giúp sinh viên HUTECH cảm thấy thoải mái vào mùa hè.

# CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN TÀI LIỆU

*Mục tiêu của chương này.*

*Tổng quan tóm lược dự án, nêu những giải pháp khoa học đã được giải quyết ở trong và ngoài nước trong* ***Phiếu 4C-1****: Thực trạng công nghệ, Thực trạng giải pháp, đã có ai đã làm? Ưu/nhược điểm của giải pháp?*

*Diễn giải từ những hạn chế của các giải pháp hiện có, nhóm thực hiện nghiên cứu phát hiện/đề xuất/cải tiến để tìm ra giải pháp khắc phục hạn chế.*

# CHƯƠNG 3: MỤC TIÊU - PHƯƠNG PHÁP

*+ Mục tiêu của dự án là gì (kết quả cần đạt được)*

*+ Phương pháp nghiên cứu là gì: Nêu tóm tắt lý thuyết và thông tin cụ thể về các phương pháp thu thập số liệu đã thực hiện trong quá trình tìm kiếm giải pháp của dự án: quan sát, khảo sát, phỏng vấn...*

***Ví dụ:***

1. **Mục tiêu**

Nghiên cứu thiết kế ứng dụng Uni Go nhằm chia sẻ phương tiện giao thông cá nhân giữa các sinh viên có cùng tuyến đường với nhau, để tiết kiệm chi phí, nhiên liệu, giảm diện tích bãi giữ xe, giảm ùn tắc giao thông, góp phần hạn chế ô nhiễm không khí và bảo vệ môi trường bền vững.

Mục tiêu cần đạt được khi xây dựng ứng dụng như sau:

* Thuật toán tìm kiếm và kết hợp tuyến đường tối ưu nhằm tiết kiệm chi phí di chuyển phát sinh cho sinh viên.
* Cập nhật thông tin theo thời gian thực.
* Bảo mật, đảm bảo an toàn thông tin cho người sử dụng.
* Đảm bảo ứng dụng di động tương thích với đa số các thiết bị hiện tại.
* Xây dựng hệ thống có khả năng mở rộng, đáp ứng được số lượng người dùng lớn.
* Giao diện đẹp, thân thiện, thao tác đặt xe nhanh và thuận tiện.

1. **Phương pháp nghiên cứu**
   1. **Phương pháp tổng hợp tài liệu:**

Thu thập và tổng hợp các tài liệu về số lượng phương tiện giao thông cá nhân, ô nhiễm không khí, tác hại của ô nhiễm không khí, nguyên nhân và giải pháp giải quyết ô nhiễm không khí, các nghiên cứu đã thực hiện trong lĩnh vực.

* 1. **Phương pháp khảo sát xã hội học:**
* Hình thức khảo sát: qua ứng dụng Google Form cho số lượng mẫu đông là các đối tượng bị tác động bởi vấn đề hoặc gây ra vấn đề như sinh viên trên địa bàn các trường đại học tại thành phố Hồ Chí Minh về nội dung: Hiện trạng, nhu cầu giải quyết vấn đề và giải pháp đã thực hiện.
* Hình thức Phỏng vấn: Trực tiếp các đối tượng tác động đến vấn đề, như đại diện nhà trường về nội dung: Khảo sát nhu cầu của đối tượng liên quan về việc sinh viên sử dụng xe máy quá nhiều gây ô nhiễm môi trường, áp lực như thế nào lên bãi xe, gây ô nhiễm môi trường và gây thiếu hụt nhiên liệu trong tương lai.
  1. **Phương pháp khảo sát chuyên gia:**

Khảo sát các chuyên gia trong lĩnh vực môi trường, cơ khí, công nghệ thông tin để có thêm cơ sở thực hiện dự án

* 1. **Phương pháp kết hợp Brainwriting và Brainstorming:**

Động não suy nghĩ ý tưởng về nguyên nhân của vấn đề, sau đó viết vào giấy và trao đổi với các bạn cùng nhóm để khai thác được nhiều nguyên nhân của vấn đề.

Với các câu hỏi “Tại sao” để tìm ra nguyên nhân cốt lõi của vấn đề.

* 1. **Phương pháp Kawakita Jiro:**

Sau khi phát tán các ý tưởng từ phương pháp Brainwriting và Brainstorming, phương pháp Kawakita Jiro hỗ trợ việc tập hợp các dữ liệu bằng cách tìm ra mối quan hệ giữa chúng và sắp xếp lại thành các nhóm các ý tưởng tương ứng.

* 1. **Phương pháp thiết kế:** Thiết kế ứng dụng theo các điều kiện yêu cầu.

1. **Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

***Đối tượng nghiên cứu:*** Sinh viên thuộc các trường Đại học tại Thành phố Hồ Chí Minh sử dụng phương tiện giao thông để đến trường.

***Phạm vi nghiên cứu:***

Không gian: Các trường đại học tại thành phố Hồ Chí Minh.

Phạm vi thời gian: Từ 15/09/2019 đến ngày 06/06/2021.

1. **Phương pháp điều tra/khảo sát**

Việc điều tra khảo sát nhu cầu khách hàng là một bước cơ bản không thể thiếu trong qúa trình thực hiện dự án, nhằm tập hợp được các thông tin ý kiến của khách hàng và các bên liên quan. Các dữ liệu này giúp chúng ta hiểu được các bên liên quan họ mong muốn và khao khát giải quyết vấn đề như thế nào. Từ đó tập hợp, chọn lọc và chuyển đổi những thông tin, ý kiến thu thập được thành nhu cầu/yêu cầu kỹ thuật về việc giải quyết vấn đề.

Nhóm tiến hành điều tra/khảo sát nhu cầu giải quyết của đối tượng liên quan, cụ thể như sau:

1. Đối tượng: Sinh viên độ tuổi từ 18 – 35.

Phương pháp: Khảo sát online trên Google Form.

Số lượng mẫu: 450

Mục tiêu: Khảo sát nhu cầu của đối tượng liên quan về việc sinh viên sử dụng xe máy quá nhiều gây ô nhiễm môi trường.

1. Đối tượng: Anh Nguyễn Văn A, phòng Công tác sinh viên Hutech

Phương pháp: Phỏng vấn trực tiếp.

Thời gian: 14h ngày 8/4/2023

Địa điểm: Tại sân trường Hutech

Mục tiêu: Khảo sát thực trạng Sv đi xe máy quá nhiều gây ô nhiễm môi trường và giải pháp tương lai.

# CHƯƠNG 4: KHẢO SÁT THỰC TRẠNG CỦA VẤN ĐỀ

*Mục tiêu của chương này.*

*Đưa ra các minh chứng để phân tích sự tồn tại của vấn đề* ***2C-1****: sử dụng bảng biểu, hình ảnh để mô tả thông tin một cách tổng hợp, trực quan nếu có.*

*Có thể nêu và mô tả 1 ví dụ tương tự với vấn đề thuộc đề tài nhóm: cùng một vấn đề hoặc tương tự ở trong 1 hoàn cảnh tương tự hoặc ở một hoàn cảnh khác.*

*Kết luận về kết quả khảo sát: vấn đề có tồn tại hay không? Thực trạng của vấn đề có nghiêm trọng/ cấp thiết phải giải quyết không?*

*(2 trang)*

# CHƯƠNG 5: KHẢO SÁT NHU CẦU CỦA CÁC BÊN LIÊN QUAN

*Mục tiêu của chương này.*

*Phân tích các dữ liệu thu được từ điều tra, khảo sát từ phiếu* ***3N-1****:*

*Sử dụng số liệu thu được từ các điều tra, khảo sát: sử dụng bảng biểu hoặc hình ảnh phỏng vấn để mô tả thông tin một cách tổng hợp và trực quan nếu có.*

*Kết luận các bên liên quan có mong muốn vấn đề được giải quyết hay không? Ở mức độ nào?*

*(1 trang)*

# CHƯƠNG 6: PHÂN TÍCH NGUYÊN NHÂN GÂY RA VẤN ĐỀ VÀ CÁC ĐIỀU KIỆN RÀNG BUỘC CHO GIẢI PHÁP

*Mục tiêu của chương này.*

*- Phân tích các nguyên nhân của vấn đề, sử dụng biểu đồ xương cá (Fish Bone) ở phiếu* ***5N-1.*** *Lựa chọn nguyên nhân cụ thể của vấn đề, kết luận về nguyên nhân cốt lõi nhóm chọn giải quyết để tìm ra giải pháp tối ưu.*

*- Nêu một số điều kiện ràng buộc dựa vào nội dung phiếu* ***6N-1*** *(mô tả kèm theo minh chứng nếu có)*

*(2 trang)*

# CHƯƠNG 7: ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP

*Nêu lại nguyên nhân cụ thể đã lựa chọn, đưa ra giải pháp nhóm.*

*Vẽ và mô tả chi tiết đặc điểm/cơ chế vận hành của giải pháp nhóm, dựa vào phiếu* ***7N-3.*** *Nêu các điểm mạnh, điểm yếu của giải pháp.*

# KẾT LUẬN\_KIẾN NGHỊ

*Nêu lên kết luận, ý nghĩa khoa học, hiệu quả về mặt kinh tế và xã hội, qui mô và phạm vi áp dụng, đề nghị hướng nghiên cứu tiếp theo.*

*Nhắc lại ngắn gọn về mục tiêu của đề tài nhóm, và các công việc đã thực hiện.*

*Phân tích đóng góp của giải pháp đã góp phần cải thiện/thay thế các giải pháp hiện có ở điểm nào.*

*Nêu rõ điểm mạnh/yếu của giải pháp ở phiếu 7N-3.*

*Các mong muốn, nguyện vọng, kiến nghị phát triển trong nghiên cứu tiếp theo.*

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu tham khảo sử dụng trong đề tài là những tài liệu khoa học chính thống được lưu chiểu, tài liệu mang tính thời sự, mới cập nhật. Hạn chế sử dụng tài liệu là các luận văn, luận án, tài liệu mạng, tài liệu lưu hành nội bộ, tài liệu mật của Quốc gia.

Trong bài viết, tài liệu được trích dẫn bằng cách ghi tên tác giả, năm xuất bản trong ngoặc đơn ( ). Nếu có 02 tác giả thì dùng dấu (,), 03 tác giả trở lên thì ghi tác giả đầu + *et al.,* năm, ví dụ: (Sambrook, Russell, 2001; Andersen *et al.,* 2002). Khi đưa tên tác giả vào câu văn thì thay dấu (,) giữa hai tác giả thành chữ “và”, thay cụm từ "*et al.*" bằng cụm từ “đồng tác giả”, năm để trong ngoặc đơn, ví dụ: …Sambrook và Russell (2001)…, …Andersen và đồng tác giả (2002)... Tài liệu tham khảo/References không đánh số, sắp xếp theo thứ tự alphabet (A → Z).

Các tài liệu được trích dẫn theo mẫu sau đây:

**- Trích dẫn sách – một tác giả:**

Nguyễn, Hiến Lê. 2002. *Bảy ngày trong Đồng tháp mười.* Hà Nội: nhà xuất bản Văn hóa Thông tin.

*hoặc* Nguyễn, H.L. 2002. *Bảy ngày trong Đồng tháp mười.* Hà Nội: nhà xuất bản Văn hóa Thông tin.

**- Trích dẫn sách – hai tác giả và ba hay bốn tác giả trở lên**

Craton, M. and G. Saunders. 1992. *Islanders in the Stream*: A history of the Bahamian people. Athens: University of Georgia Press.

Leeder, S.R., Dobson, A.J., Gibbers, R.W., Patel, N.K., Mathews, P.S., Williams, D.W. & Mariot, D.L. 1996. *The Australian film industry*. Dominion Press: Adelaide.

**- Trích một chương sách từ một cuốn sách có nhiều tác giả**

Repgen, K. 1987. What is a 'Religious War'? In E. I. Kouri and T. Scott (eds), *Politics and society in Reformation Europe*. pp. 311-328. London: Macmillan.

**- Trích bài báo từ một tạp chí (báo in)**

Herring, G. 1998. ‘The Beguiled: Misogynist myth or feminist fable?’ *Literature Film Quarterly* 26 (3): pp. 214-219.

**- Trích bài báo (báo in) – không có tên tác giả**

*Thanh Niên*. 2009. Chưa thống nhất diện Việt kiều được sở hữu nhiều nhà, 27.2, tr.3.

**- Trích dẫn một bài viết trên mạng – có tên tác giả**

Nguyễn, Trần Bạt. 2009. *Cải cách giáo dục Việt Nam*, <http://www.chungta.com/Desktop.aspx/ChungTa-SuyNgam/Giao-Duc/Cai_cach_giao_duc_Viet_Nam/>, xem 12.3.2009

[Tên tác giả bài viết, năm, bài báo, <link địa chỉ trang web>, ngày xem (accessed)]

**- Bài báo từ một tạp chí điện tử - có tên tác giả**

Morris, A 2004. ‘Is this racism? Representations of South Africa in the Sydney Morning Herald since the inauguration of Thabo Mbeki as president’, *Australian Humanities Review,* Issue 33, August – October 2004, xem 29.5.2007, <http://www.lib.latrobe.edu.au/AH R/archive/Issue-August-2004/morris.html>.

**- Trích từ website – nếu không có tên tác giả**

*Land for sale on moon* 2007, <http://www.moonlandregistry.com>, xem 9.6.2007.

- Tên tạp chí quốc tế được viết tắt theo quy định chung (Tham khảo Danh mục viết tắt các Tạp chí Quốc tế trên mạng Pubmed tại Website

(***http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/journals/noprov/loftext\_full\_noprov.html***) và bỏ dấu chấm sau chữ viết tắt. Tên tạp chí trong nước, tên sách và các tài liệu khác được viết đầy đủ.

# PHỤ LỤC