

## TÍCH HỢP HOẠT ĐỘNG CỘNG ĐỒNG THỰC TIỄN VÀO MÔN HỌC

Trần Cao Minh Thắng<sup>1</sup>, Trần Ngọc Thiên Ngân<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Kinh tế-Tài chính TP. Hồ Chí Minh, thangtcm20@uef.edu.vn

<sup>2</sup>Trường Đại học Kinh tế-Tài chính TP. Hồ Chí Minh, ngantnt21@uef.edu.vn

**Tóm tắt:** Phương pháp giảng dạy truyền thống tập trung nhiều vào lý thuyết trong khi hạn chế thời gian cho sinh viên thực hành và vận dụng kiến thức. Điều này dẫn đến việc sinh viên thiếu kinh nghiệm và kỹ năng thực tế khi ra trường. Nghiên cứu này nhằm đổi mới phương pháp giảng dạy thông qua mô hình “học tập phục vụ cộng đồng” (HTPVCD) để giúp sinh viên áp dụng kiến thức thông qua các dự án phát triển website thực tế. Mục tiêu là cải thiện khả năng làm việc chuyên nghiệp sau này. Theo đó, sinh viên sẽ tham gia các dự án phát triển website cho khách hàng thực. Trong quá trình làm việc, họ sẽ áp dụng lý thuyết để hiểu và đáp ứng nhu cầu của khách hàng. Bài báo này trình bày chi tiết về phương pháp HTPVCD và kết quả đạt được khi áp dụng phương pháp này vào việc ứng dụng kiến thức lý thuyết vào thực tế. Chúng tôi dự kiến rằng kết quả của nghiên cứu sẽ cho thấy sự cải thiện đáng kể về khả năng sinh viên hiểu và đáp ứng nhu cầu của khách hàng trong quá trình phát triển trang web. Nghiên cứu nhằm cải thiện chương trình đào tạo để sinh viên ra trường đủ năng lực đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động ngành CNTT ngày càng cao.

**Từ khóa:** phục vụ cộng đồng, phát triển CTĐT, phương pháp giảng dạy, dạy học tích hợp, phát triển năng lực

### 1. Lý do chọn đề tài

#### 1.1 Đặt vấn đề

Vấn đề chất lượng giáo dục luôn thu hút sự quan tâm của xã hội, đặc biệt là trong bối cảnh công nghệ và thế giới hiện đại ngày càng phát triển nhanh chóng. Để đáp ứng nhu cầu của sinh viên và nâng cao chất lượng đào tạo, cải tiến phương pháp giảng dạy là điều cần thiết. Thay vì chỉ tập trung vào việc truyền đạt lý thuyết, cần tạo điều kiện cho SV áp dụng những kiến thức này vào giải quyết các vấn đề xã hội. Điều này khuyến khích sự học tập chủ động của SV và khả năng học thông qua việc thực hiện các dự án thực tế. Ngoài ra, phương pháp giảng dạy cần được kết hợp với lợi ích cộng đồng, giúp sinh viên nhận thức được tầm quan trọng của việc ứng dụng kiến thức vào thực tế và góp phần vào sự phát triển

của xã hội. Vì vậy, để nâng cao chất lượng đào tạo môn học “Phát triển ứng dụng Web” và giáo dục đại học nói chung, việc thay đổi và cải tiến phương pháp giảng dạy là cần thiết. Điều này sẽ tạo ra một môi trường học tập tích cực, khuyến khích sự sáng tạo và phát triển kỹ năng thực tế cho sinh viên, đồng thời mang lại lợi ích cho cả cộng đồng.

#### 1.2 Mục tiêu nghiên cứu

##### 1.2.1 Mục tiêu tổng quát

Mục tiêu của nghiên cứu này là đề xuất và đánh giá các phương pháp dạy mới trong môn học “Phát triển ứng dụng Web” nhằm đáp ứng nhu cầu của sinh viên.

### **1.2.2 Mục tiêu cụ thể**

1. *Phân tích và đánh giá các phương pháp dạy học hiện hành trong môn “Phát triển ứng dụng Web”.*

2. *Đề xuất các phương pháp giảng dạy mới nhằm tăng tính ứng dụng và khuyến khích học tập chủ động ở sinh viên.*

3. *Áp dụng các phương pháp giảng dạy mới và đánh giá hiệu quả của chúng.*

4. *Đề xuất giải pháp và hướng phát triển để nâng cao chất lượng giảng dạy và đào tạo trong môn “Phát triển ứng dụng Web”.*

Nghiên cứu này nhằm nâng cao chất lượng đào tạo trong môn học “Phát triển ứng dụng Web”, nhằm đáp ứng mong muốn của SV và giúp họ phát triển những kỹ năng thực tiễn quan trọng cho công việc trong tương lai.

### **1.3 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

*Đối tượng nghiên cứu:*

SV ngành CNTT và GV khoa CNTT của Trường Đại học Kinh tế - Tài Chính thành phố Hồ Chí Minh.

*Phạm vi nghiên cứu:*

Môn học “Phát triển ứng dụng web” của Khoa CNTT của Trường Đại học Kinh tế - Tài Chính TP. Hồ Chí Minh.

## **2. Phân tích và giải quyết**

### **2.1 Phân tích**

Để tìm ra phương pháp giảng dạy mới và hiệu quả cho môn học “Phát triển ứng dụng Web”, chúng ta cần nhìn vào một số vấn đề hiện tại của phương pháp giảng dạy không đáp ứng được nhu cầu của SV và chất lượng đào tạo. Các vấn đề này bao gồm:

*Chương trình đào tạo chưa đầy đủ:*

CTĐT chưa cung cấp đầy đủ kiến thức cơ bản về lập trình web (HTML, CSS), dẫn đến

việc SV thiếu kiến thức cơ bản khi bắt đầu học môn “Phát triển ứng dụng Web”.

*Phương pháp giảng dạy chưa hiệu quả:*

Phương pháp giảng dạy hiện tại tập trung chủ yếu vào lý thuyết và sau đó yêu cầu SV tự học từ các tài liệu tham khảo. Điều này gây khó khăn cho SV trong việc tiếp cận và áp dụng kiến thức vào thực tế.

*Thiếu hoạt động thực tế:*

Trường chưa đưa vào các hoạt động thực tiễn như các dự án thực tế hoặc tham gia các hoạt động ngoại khóa để giúp SV thực hành và rèn luyện kỹ năng.

*Hỗ trợ và tư vấn hạn chế:*

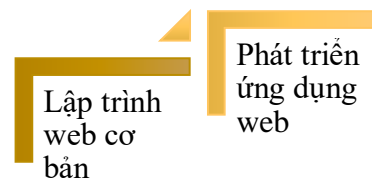
GV chưa cung cấp đầy đủ tài liệu tham khảo và hướng dẫn cụ thể để giúp SV đạt được mục tiêu học tập. Đồng thời, họ chưa đáp ứng đủ nhu cầu hỗ trợ và tư vấn cho SV trong quá trình học tập, khiến SV gặp khó khăn trong việc giải quyết các vấn đề và đạt được thành công trong dự án.

*Thiếu môi trường học tập tích cực:*

Trường chưa tạo ra môi trường học tập tích cực như khuyến khích sinh viên tham gia các hoạt động ngoại khóa, các cuộc thi, các dự án thực tế trong lĩnh vực công nghệ web để giúp sinh viên học tập và rèn luyện kỹ năng.

### **2.2 Đề xuất giải pháp**

#### **2.2.1 Thiết kế lại Chương trình đào tạo (CTĐT)**



Phương pháp “*Thiết kế lại chương trình đào tạo*” bổ sung môn học “Lập trình web cơ

bản” trước khi học “Phát triển ứng dụng Web” là một phương pháp giảng dạy nhằm nâng cao chất lượng đào tạo của trường đại học. Môn học “Lập trình web cơ bản” sẽ giúp SV tiếp cận với những khái niệm cơ bản về lập trình web và các ngôn ngữ lập trình thường được sử dụng trong phát triển ứng dụng web, từ đó giúp SV có kiến thức cơ bản trước khi học “Phát triển ứng dụng Web”.

Có một số lý do để bổ sung môn học “Lập trình web cơ bản” trước khi học “Phát triển ứng dụng Web”, bao gồm:

Giúp SV có nền tảng cơ bản về lập trình web trước khi tiếp cận môn học “Phát triển ứng dụng Web”. Điều này giúp SV dễ dàng tiếp thu kiến thức hơn và hiểu rõ hơn về môn học.

Giúp SV hiểu rõ về cấu trúc và cách hoạt động của các trang web và ứng dụng web. Điều này giúp SV nhận thức được tầm quan trọng của việc phát triển ứng dụng web và cách thức phát triển chúng.

Học các ngôn ngữ lập trình cơ bản như HTML, CSS, Java và JavaScript giúp SV có kiến thức cần thiết để phát triển các ứng dụng web.

Việc bổ sung môn học “Lập trình web cơ bản” trước khi học “Phát triển ứng dụng Web” giúp SV có kiến thức cơ bản và chuẩn bị tốt hơn cho việc học “Phát triển ứng dụng Web”. Đồng thời, phương pháp này cũng giúp trường đại học nâng cao chất lượng đào tạo bằng cách tăng cường kiến thức cơ bản cho SV trước khi họ tiếp cận với các môn học phức tạp hơn. Điều này giúp SV tiếp cận với những kiến thức phức tạp một cách dễ dàng và hiệu quả hơn.

### 2.2.2 Cải tiến phương pháp Project - Based Learning (PBL) hiện có.



Hình 1. Mô phỏng phương pháp PBL.

Áp dụng phương pháp Project-Based Learning (PBL) trong giảng dạy giúp SV biết cách xây dựng một dự án thực tế: từ việc lên kế hoạch, thiết kế, lập trình, kiểm thử đến triển khai dự án. GV hướng dẫn chi tiết từng bước, áp dụng công nghệ và kỹ thuật vào thực tế để giúp SV hiểu rõ hơn về cách hoạt động của chúng.

Phương pháp này giúp SV tiếp cận với dự án thực tế và được tích lũy kinh nghiệm từ giảng viên, giúp họ nắm bắt bài học, áp dụng công nghệ thực hiện dự án thực tiễn dễ dàng hơn. Đồng thời, phương pháp này còn thúc đẩy môi trường học chủ động, phát triển kỹ năng tư duy và giải quyết vấn đề, rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm và tăng cường sự tự tin trong quá trình phát triển ứng dụng.

*Ưu điểm nổi bật của PBL là:*

*Học tập đa chiều:* PBL giúp SV có được góc nhìn đa chiều về một vấn đề, từ đó phát triển khả năng phân tích và đánh giá các thông tin từ nhiều góc độ khác nhau.

*Giúp sinh viên học tập chủ động:* PBL khuyến khích SV tìm hiểu, nghiên cứu và tìm

giải pháp cho vấn đề được đưa ra. Điều này giúp sinh viên phát triển kỹ năng tìm kiếm thông tin, phân tích và đánh giá thông tin.

*Phát triển kỹ năng mềm:* PBL tập trung vào việc giải quyết vấn đề, từ đó giúp SV phát triển kỹ năng mềm như làm việc nhóm, thuyết trình, giao tiếp và tư duy phản biện.

*Thúc đẩy sáng tạo:* PBL khuyến khích SV tìm ra các giải pháp sáng tạo cho vấn đề được đưa ra. Điều này giúp SV phát triển kỹ năng tư duy sáng tạo và khả năng áp dụng kiến thức vào thực tế.

*Tự định hướng và tự quyết định:* PBL khuyến khích SV tự định hướng và tự quyết định trong việc giải quyết vấn đề, qua đó phát triển kỹ năng 4Cs (giao tiếp, phản biện, sáng tạo, hợp tác) thông qua làm việc nhóm.

*Chia sẻ kinh nghiệm:* GV dễ dàng giải đáp các thắc mắc, câu hỏi từ SV, dễ dàng chia sẻ kinh nghiệm cũng như các bài học quan trọng khi thực hiện một dự án thực sự.

Vì những lợi ích này, phương pháp PBL được coi là một cách giảng dạy hiệu quả và phổ biến trong các khóa học lập trình và phát triển ứng dụng.

### **2.2.3 Phương pháp Học tập phục vụ cộng đồng (HTPVCD).**

Phương pháp "Học tập phục vụ cộng đồng" (Service Learning hoặc Community-based Learning) là một phương pháp giảng dạy kết hợp giữa học tập và thực hành trong cộng đồng. Thông qua phương pháp này, SV không chỉ học kiến thức và kỹ năng trong lớp học mà còn áp dụng chúng để giải quyết các vấn đề cụ thể trong cộng đồng.

Các hoạt động HTPVCD có thể bao gồm tham gia vào các dự án thực tế trong cộng đồng, tìm hiểu và đưa ra giải pháp cho các vấn

đề cộng đồng, tham gia vào hoạt động tình nguyện và đóng góp vào các hoạt động xã hội.

Phương pháp này không chỉ rèn luyện kỹ năng thực hành mà còn phát triển kỹ năng giao tiếp, lãnh đạo, làm việc nhóm và giải quyết vấn đề cho sinh viên. Ngoài ra, nó còn giúp SV hiểu rõ hơn về tác động của các vấn đề cộng đồng đến xã hội và cách giải quyết chúng.

Việc áp dụng phương pháp này vào giảng dạy môn phát triển ứng dụng web, trường đại học có thể hợp tác với tổ chức cộng đồng hoặc doanh nghiệp để SV được thực hành và giải quyết các vấn đề thực tế trong lĩnh vực công nghệ web. Đồng thời, trường cần thiết kế các hoạt động thực tế trong chương trình giảng dạy, nhằm giúp SV áp dụng kiến thức vào thực tế và rèn luyện kỹ năng một cách hiệu quả.

## **3. Quy trình hoạt động**

### **3.1 Thiết kế lại Chương trình đào tạo**

#### **3.1.1 Phương thức và quy trình áp dụng**

Sau khi tiến hành khảo sát, chúng tôi đã nhận thấy Chương trình Đào tạo (CTĐT) hiện tại của nhà trường tồn tại một số vấn đề cần được giải quyết. Một trong số đó là việc SV thiếu nền tảng về các ngôn ngữ lập trình như HTML, CSS, Java và JavaScript trước khi học môn "Phát triển ứng dụng web". Vấn đề này đã gây khó khăn và bất tiện trong quá trình học tập.

Để giải quyết vấn đề này, chúng tôi đề xuất bổ sung môn học "Lập trình web căn bản". Môn học này sẽ giúp SV xây dựng nền tảng vững chắc về các ngôn ngữ lập trình cơ bản và các khái niệm liên quan đến phát triển ứng dụng web. SV sẽ được làm quen với cấu trúc trang web, định dạng và giao diện, xử lý sự

kiện, cũng như xây dựng các trang web đơn giản.

Môn học "*Lập trình web căn bản*" sẽ được thiết kế với những phương pháp giảng dạy sáng tạo, như thực hành trực tiếp trên máy tính, dự án thực tế và tài liệu hướng dẫn chi tiết. Điều này sẽ giúp SV áp dụng kiến thức vào thực tế và phát triển kỹ năng lập trình web một cách hiệu quả.

Bên cạnh việc bổ sung môn học "*Lập trình web căn bản*", nhà trường cũng sẽ đảm bảo sự hỗ trợ và tư vấn cho sinh viên trong quá trình học tập. GV sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc giải đáp thắc mắc, cung cấp tài liệu tham khảo và đề xuất các dự án thực tế để thúc đẩy sự tiến bộ của SV.

Việc thực hiện đề xuất này sẽ mang lại lợi ích lớn cho SV. Họ sẽ có nền tảng vững chắc để tiếp cận môn phát triển ứng dụng web và sẽ tự tin hơn trong quá trình học tập và phát triển sự nghiệp sau này. Đồng thời, việc cập nhật và cải thiện CTĐT theo xu hướng mới cũng đóng vai trò quan trọng trong việc đào tạo những nguồn nhân lực chất lượng và đáp ứng được yêu cầu của xã hội và công nghiệp.

### **3.1.2 Năm giai đoạn khi áp dụng thiết kế lại CTĐT.**



Hình 2. Mô hình các giai đoạn của phương pháp thiết kế chương trình đào tạo.

*Giai đoạn 1:* Đầu tiên, cần phân tích và đánh giá CTĐT hiện tại để xác định những vấn đề và hạn chế hiện tại. Điều này có thể bao gồm việc khảo sát SV, tương tác với GV và các bên liên quan như doanh nghiệp, hay SV đã ra trường để hiểu rõ tình hình hiện tại và nhận diện các vấn đề cụ thể.

*Giai đoạn 2:* Dựa trên phân tích và đánh giá, xác định mục tiêu cụ thể mà môn học "*Lập trình web căn bản*" sẽ đạt được. Lập kế hoạch để bổ sung môn học này vào CTĐT và xác định các tài liệu, phương pháp giảng dạy, và tài nguyên cần thiết để triển khai.

*Giai đoạn 3:* Tiến hành thiết kế chi tiết của môn học "*Lập trình web căn bản*". Xác định chương trình học, nội dung, bài giảng, tài liệu tham khảo và bài tập. Đảm bảo rằng môn học được thiết kế sao cho phù hợp với mục tiêu và nhu cầu của SV.

*Giai đoạn 4:* Chuẩn bị và cung cấp đào tạo cho GV để giúp họ làm quen và áp dụng phương pháp giảng dạy mới. Đồng thời, cung cấp hỗ trợ và tư vấn cho GV trong quá trình triển khai môn học mới, đảm bảo rằng họ có đầy đủ tài liệu và nguồn lực để giảng dạy môn học "*Lập trình web căn bản*".

*Giai đoạn 5:* Thực hiện môn học "*Lập trình web căn bản*" trong CTĐT mới. Đánh giá quá trình giảng dạy và học tập, thu thập phản hồi từ SV và GV để đánh giá hiệu quả và sự cần thiết của môn học này. Dựa trên phản hồi, điều chỉnh và cải tiến CTĐT theo hướng tốt hơn.

Quá trình áp dụng phương pháp trên là một quá trình liên tục và cần sự chủ động và linh hoạt từ phía nhà trường. Việc tạo ra một môi trường học tập đáp ứng được yêu cầu của xã



hội và doanh nghiệp đòi hỏi sự cải thiện và cập nhật liên tục trong CTĐT.

### 3.1.3 Mô hình áp dụng

1. Mô tả mô hình PDCA và mô hình ADDIE(xem ở mục 6, mô hình trang 19).

2. So sánh hiệu quả của hai mô hình PDCA và ADDIE(xem ở Mục 6, mô hình trang 21).

## 3.2 Cải tiến phương pháp Project-Based Learning (PBL) hiện có.

### 3.2.1 Phương thức và quy trình áp dụng.

Việc sử dụng phương pháp Project-Based Learning (PBL) trong việc giảng dạy trên dự án đã được xây dựng từ trước có thể mang lại nhiều lợi ích cho sinh viên. Chúng tôi sẽ trình bày cách áp dụng PBL trong việc giảng dạy môn học này:

*Giải thích chức năng của dự án:*

GV có thể giới thiệu dự án đã được xây dựng từ trước và giải thích từng chức năng trên website demo đó. GV cần mô tả chi tiết về cấu trúc, kiến trúc và các thành phần quan trọng của dự án, bao gồm cả mô hình MVC và cách chúng tương tác với nhau.

*Tương tác và học sâu hơn:*

SV sẽ được khuyến khích tương tác với dự án, thực hiện các tác vụ và nghiên cứu sâu hơn về công nghệ và phương pháp đã được sử dụng trong dự án. Họ có thể tham khảo mã nguồn, tìm hiểu về cấu trúc dự án và đọc tài liệu liên quan để hiểu rõ hơn về các khái niệm và kỹ thuật đã được áp dụng.

*Kinh nghiệm chia sẻ từ giảng viên:*

GV có thể chia sẻ kinh nghiệm và những thử thách mà họ đã gặp phải khi xây dựng dự án. Họ có thể giải thích về quyết định thiết kế,

các vấn đề kỹ thuật và cách giải quyết chúng. Điều này sẽ giúp SV nhìn thấy một ví dụ cụ thể về cách áp dụng công nghệ và xử lý các vấn đề thực tế trong lĩnh vực phát triển ứng dụng web.

*Áp dụng PBL vào dự án thực tế:*

Sau khi SV hiểu rõ từng phần của dự án đã được xây dựng từ trước, GV có thể áp dụng phương pháp học thông qua việc thực hiện một dự án thực tế dựa trên nhu cầu của cộng đồng. SV sẽ được tham gia vào việc phân tích yêu cầu, thiết kế, phát triển và triển khai một ứng dụng web mới nhằm giải quyết các vấn đề cụ thể trong cộng đồng.

Việc kết hợp giữa việc hiểu và tương tác với dự án đã được xây dựng từ trước và thực hiện dự án mới sẽ giúp SV áp dụng kiến thức lý thuyết vào thực tế, tăng khả năng tư duy và giải quyết vấn đề, đồng thời đáp ứng được nhu cầu của cộng đồng thông qua ứng dụng web thực tế mà SV đã phát triển.

### 3.2.2 Năm giai đoạn khi áp dụng phương pháp PBL.



Hình 3. Mô hình giai đoạn của phương pháp PBL.

*Giai đoạn 1:* Giai đoạn này bao gồm việc xác định vấn đề hoặc dự án mà SV sẽ làm việc. GV hoặc nhóm SV có thể lựa chọn dự án, hoặc SV có thể được khuyến khích đề xuất các ý tưởng dự án của riêng mình. Quá trình này cần phải xác định rõ mục tiêu, phạm vi, và yêu cầu của dự án.

*Giai đoạn 2:* Sau khi chọn dự án, SV tiến hành nghiên cứu và thu thập thông tin liên quan đến vấn đề hoặc dự án. Họ sẽ phân tích yêu cầu, xác định các khía cạnh kỹ thuật và kế hoạch làm việc để thực hiện dự án.

*Giai đoạn 3:* Giai đoạn này là quá trình thực hiện dự án dựa trên kế hoạch đã lập. SV áp dụng kiến thức đã học để phát triển sản phẩm hoặc giải quyết vấn đề trong dự án. Họ có thể làm việc theo cá nhân hoặc nhóm, tùy thuộc vào yêu cầu của dự án.

*Giai đoạn 4:* Sau khi hoàn thành dự án, SV thường phải tham gia vào quá trình đánh giá và phản hồi. Đánh giá có thể được thực hiện bởi GV, cộng đồng hoặc cả hai. Đánh giá có thể xoay quanh sản phẩm cuối cùng, quá trình làm việc, kỹ năng học tập, khả năng giải quyết vấn đề và sự đóng góp cho cộng đồng.

*Giai đoạn 5:* Giai đoạn cuối cùng là tổng kết và chia sẻ kết quả của dự án. SV có thể trình bày về quá trình học tập, những gì họ đã học được và kết quả của dự án. Đây là cơ hội để SV chia sẻ kiến thức và kinh nghiệm với các thành viên khác trong lớp học hoặc cộng đồng.

### 3.2.3 Mô hình áp dụng.

*Mô hình 6E*



Hình 4. Mô hình 6E.

#### 1. Engage (Thúc đẩy):

Tại giai đoạn này, GV có thể thúc đẩy sự tham gia của SV bằng cách trình bày các vấn đề hoặc tình huống liên quan đến phát triển ứng dụng web. Các ví dụ có thể bao gồm cuộc thảo luận về xu hướng công nghệ, ứng dụng web phổ biến hoặc những vấn đề cụ thể về phát triển web.

#### 2. Explore (Khám phá):

SV sẽ thực hiện việc nghiên cứu và khám phá kiến thức liên quan đến phát triển ứng dụng web. Họ có thể tìm hiểu về ngôn ngữ lập trình, công nghệ web, cách thiết kế giao diện người dùng và quy trình phát triển phần mềm.

#### 3. Explain (Giải thích):

SV sẽ trình bày và giải thích kiến thức mà họ đã thu thập được trong quá trình khám phá. Họ có thể sử dụng các phương tiện trình bày như bài giảng, thuyết trình hoặc báo cáo để chia sẻ thông tin với GV và các bạn cùng lớp.

#### *4. Elaborate (Phát triển):*

Ở giai đoạn này, SV sẽ áp dụng kiến thức đã học để phát triển ứng dụng web. Họ sẽ thực hành thiết kế giao diện, lập trình các chức năng và tối ưu hóa hiệu suất của ứng dụng web.

#### *5. Evaluate (Đánh giá):*

GV sẽ đánh giá quá trình học tập và sản phẩm cuối cùng của SV. Đánh giá có thể căn cứ vào yêu cầu dự án, chất lượng mã nguồn, giao diện người dùng và tính năng của ứng dụng web.

#### *6. Extend (Mở rộng):*

Giai đoạn này khuyến khích SV mở rộng kiến thức và kỹ năng của mình thông qua việc tạo ra các tính năng bổ sung hoặc mở rộng dự án ban đầu. Họ có thể nghiên cứu và áp dụng công nghệ mới, tối ưu hóa hiệu suất hoặc thực hiện các tính năng mới.

### **3.3 Phương pháp Học tập phục vụ cộng đồng**

#### **3.3.1 Phương thức và quy trình áp dụng**

Trong thực tế giáo dục của nhiều quốc gia trên thế giới, có 3 cách thức chính để áp dụng HTPVCD hiệu quả:

1. *Xây dựng thành môn học độc lập trong chương trình đào tạo:* Môn học này có thể bắt buộc hoặc tự chọn tùy theo điều kiện của từng chương trình đào tạo.

2. *Tổ chức thành chương trình hoạt động ngoại khóa bắt buộc:* SV phải tham gia và hoàn thành chương trình ngoại khóa, kết quả không được sử dụng để đánh giá năng lực.

3. *Lồng ghép vào từng môn học, đặc biệt là các môn có thời lượng thực hành nhiều:* Ban đầu yêu cầu SV dành một thời gian nhất định thực hành phục vụ cộng đồng theo nội

dung môn học, sau đó SV tự chủ động đăng ký chương trình với thời lượng nhiều hơn.

*Áp dụng thực tế tại UEF – môn Phát triển ứng dụng Web:* Hướng áp dụng: tích hợp thành đồ án cuối kì của môn học.

- *Ưu điểm:*

Giúp sinh viên áp dụng những kiến thức vừa học được để chạy các dự án thực tế.

- *Nhược điểm:*

Thời gian môn học: chỉ kéo dài 8 tuần (cả thời gian học + thời gian làm dự án) điều này là hoàn toàn không khả thi. Trong khi một dự án thực tế có thể kéo dài từ 3-4 tháng.

- *Giải pháp:*

1. Gia tăng thời gian thực hiện khi chọn làm một dự án cộng đồng.

2. Tiếp nối những dự án cũ của các khóa đi trước (điều chỉnh và phát triển những dự án trong quá khứ cho thích hợp với hiện tại). Giải pháp này cũng giải quyết được vấn đề khi số lượng SV quá nhiều và số lượng dự án mới không đủ.

#### **3.3.2 Sáu giai đoạn khi áp dụng HTPVCD**

Trong quá trình áp dụng phương pháp HTPVCD, chúng tôi đề xuất 6 giai đoạn chính để đảm bảo hiệu quả của quá trình thực hiện phương pháp “Học tập phục vụ cộng đồng”.



*Hình 5. Mô hình 6 giai đoạn của phương pháp học tập phục vụ cộng đồng.*



*Giai đoạn 1: Gặp gỡ đối tác và thu nhập nhu cầu:*

1. Tìm hiểu về đối tác và lĩnh vực hoạt động của họ.
2. Trao đổi, đặt câu hỏi cho đối tác để hiểu rõ nhu cầu của đối tác.
3. Xác định mức độ ưu tiên và tính khả thi của các yêu cầu của đối tác.
4. Đặt ra kế hoạch chi tiết cho quá trình thu thập thông tin để đảm bảo rằng tất cả các yêu cầu và thông tin được thu thập đầy đủ.
5. Trao đổi với GV hướng dẫn để được được hỗ trợ.

*Giai đoạn 2: Phân tích và thiết kế:*

1. SV cần xác định các hạn chế và rủi ro tiềm ẩn trong quá trình phát triển sản phẩm để đưa ra giải pháp phù hợp.
2. Thiết kế giao diện người dùng đơn giản, thân thiện với người dùng và dễ sử dụng.
3. Đảm bảo tính tương thích của sản phẩm trên các thiết bị và nền tảng khác nhau.
4. Luôn liên hệ GV hướng dẫn để được hỗ trợ, góp ý trong suốt thời gian phân tích và thiết kế.

GV cũng nên chuẩn bị tâm lý cho SV, đào tạo các kỹ năng để họ có thể thực hiện tốt dự án hỗ trợ cộng đồng.

*Giai đoạn 3: Xây dựng dự án:*

1. SV bắt đầu thực hiện dự án bằng những kiến thức được học ở trường, và các kiến thức cần học thêm từ GV hướng dẫn đề xuất.
2. Sử dụng công nghệ và các công cụ được học tại lớp để tăng tính hiệu quả và độ chính xác của dự án, thường thì công nghệ được đề xuất là MVC ASP.NET (Ưu tiên phiên bản mới nhất ví dụ là MVC ASP.NET 6).
3. SV cần chú trọng đến việc kiểm soát chất lượng để đảm bảo rằng sản phẩm đáp

ứng được các tiêu chuẩn và yêu cầu chất lượng.

4. GV hướng dẫn hỗ trợ việc đảm bảo tính bảo mật của thông tin và dữ liệu trong quá trình triển khai sản phẩm.

5. Giai đoạn này cũng cần SV liên tục liên hệ GV hướng dẫn thường xuyên trong thời gian thực hiện.

*Giai đoạn 4: Demo dự án và kiểm thử:*

1. Thực hiện kiểm thử sản phẩm trên các trình duyệt, thiết bị và nền tảng khác nhau để đảm bảo tính tương thích.
2. Demo sản phẩm trực tiếp cho khách hàng để thu thập phản hồi và đánh giá để có thể tinh chỉnh và cải thiện sản phẩm.
3. Đảm bảo rằng sản phẩm đáp ứng được các yêu cầu và mong muốn của khách hàng.

*Giai đoạn 5: Đánh giá và triển khai dự án:*

1. GV và SV cùng nhau đánh giá hiệu quả và tính khả thi của dự án để đưa ra quyết định về việc triển khai và phân phối sản phẩm.
2. Đưa ra phương án triển khai chi tiết và đảm bảo tính ổn định của sản phẩm trong quá trình triển khai và sử dụng.
3. Định kỳ kiểm tra và bảo trì sản phẩm để đảm bảo tính ổn định và khả năng mở rộng của sản phẩm.
4. Trao đổi với đối tác về thông tin kế hoạch triển khai dự án đã chuẩn bị.

*Giai đoạn 6 : Kết luận:*

1. GV tổng kết quá trình phát triển dự án và đánh giá kết quả và hiệu quả của dự án.
2. GV đề xuất các cải tiến và phát triển cho dự án tương lai để tăng tính khả dụng và hiệu quả của sản phẩm.
3. GV đánh giá và tổng kết kinh nghiệm và học hỏi được trong quá trình phát triển sản phẩm của từng cá nhân.

Trong nội dung thực hiện, SV cần trả lời các câu hỏi:

*Ở góc độ cá nhân:*

- Những gì SV đã nghe, nhìn thấy, cảm nhận? Tại sao có cách nhìn nhận như vậy?
- Đối tượng cộng đồng mà SV tiếp cận có gì khác so với bản thân SV và có liên quan như thế nào đối với chính SV?
- SV có thể là một phần của cộng đồng và quá trình tìm giải pháp như thế nào?

*Ở góc độ học thuật và mục tiêu học tập:*

- Những vấn đề chính trị, xã hội ảnh hưởng đến hoạt động?
- Nguyên nhân của vấn đề và giải pháp khả thi là gì?
- Ai có tác động lớn đến giải pháp?

Để HTPVCD áp dụng và phát huy hiệu quả, đòi hỏi GV cần:

1. Xác định mối quan hệ giữa nhu cầu của cộng đồng và chuẩn đầu ra: GV phải trải qua quá trình tìm hiểu, khảo sát và nghiên cứu nhu cầu cộng đồng để thiết kế yêu cầu phù hợp cho SV.

2. Tăng cường sự tương tác giữa GV, SV và cộng đồng cần tương tác, gắn kết để hướng dẫn và giám sát SV. Trong quá trình này, GV nếu có nhận thấy sự thiếu sót của SV thì kịp thời cung cấp, giảng dạy và hướng dẫn SV những kiến thức mới, cần thiết hỗ trợ SV hoàn thành nhiệm vụ tốt hơn.

3. Xây dựng nhiều hình thức đánh giá khách quan từ phía cộng đồng và tự đánh giá của SV: việc kết hợp các hình thức đánh giá sẽ giúp GV có được kết quả khách quan và công bằng nhất cho SV.

Với 5 giai đoạn trên, GV sẽ có cơ hội tạo ra một môi trường giảng dạy và học tập thực

sự năng động, giúp SV tiếp cận với vấn đề một cách thực tế và áp dụng kiến thức lý thuyết vào thực tiễn một cách linh hoạt và hiệu quả.

### **3.3.3 Mô hình áp dụng**

Để nâng cao chất lượng hoạt động đào tạo và phát triển chuyên môn của GV, việc áp dụng một số mô hình vào từng học phần cụ thể là điều cần thiết. Việc này sẽ giúp GV phát triển các kỹ năng cần thiết để giảng dạy hiệu quả hơn. Mỗi GV cần xem xét và cân nhắc kỹ lưỡng trước khi áp dụng mô hình phù hợp với từng trường hợp. Bên cạnh đó, việc áp dụng các mô hình này cũng sẽ giúp cho SV có được sự tiếp cận tốt hơn với nội dung học tập, từ đó giúp họ hiểu bài học một cách sâu sắc hơn. Vì vậy, việc áp dụng các mô hình này không chỉ là cần thiết mà còn mang lại nhiều lợi ích cho cả GV và SV. Trong phạm vi môn học phát triển ứng dụng web, chúng ta chỉ cần xem xét đến mô hình sản phẩm.

## **4. Kết quả đạt được**

Sau khi hoàn thành xong dự án “Phát triển ứng dụng WEB” cho cộng đồng/tổ chức thiện nguyện, lợi ích mà SV nhận được không chỉ cho bản thân mà còn góp phần lan tỏa tình yêu thương, sự quan tâm đến xã hội:

*Kỹ năng lập trình:* SV sẽ cải thiện được kỹ năng lập trình của mình thông qua việc thực hiện dự án này, củng cố và mở rộng kiến về công nghệ web như HTML, CSS, Java, JavaScript... Nâng cao các kỹ thuật như thiết kế giao diện, quản lý cơ sở dữ liệu, và kiểm thử phần mềm. Qua quá trình thực hiện dự án, SV có thể trở thành những nhà phát triển web có kỹ năng chuyên sâu.

*Kỹ năng phát triển phần mềm:* SV có cơ hội hiểu rõ hơn về quy trình phát triển phần

mềm và các phương pháp, công cụ được sử dụng trong quá trình đó. Họ sẽ học cách lập kế hoạch, triển khai và quản lý dự án phần mềm một cách hiệu quả.

*Tăng cường kỹ năng làm việc nhóm:* Trong quá trình làm việc trên dự án, SV sẽ phải làm việc nhóm và tương tác với các thành viên khác. Điều này sẽ giúp SV rèn kỹ năng giao tiếp, quản lý thời gian, phân công công việc và giải quyết xung đột.

*Kinh nghiệm thực tế quý giá:* SV có cơ hội áp dụng kiến thức đã học vào thực tế, trải nghiệm toàn bộ quy trình phát triển phần mềm, đối mặt với các vấn đề phát sinh và tìm cách giải quyết. Điều này giúp SV chuyển từ trạng thái học lý thuyết thụ động sang thực hành một cách hiệu quả.

*Đánh giá và cải thiện kỹ năng:* SV có cơ hội thử nghiệm và cải thiện các kỹ năng kỹ thuật lẫn kỹ năng mềm. Họ biết được mình giỏi ở những kỹ năng nào và cần cải thiện ở kỹ năng nào. Qua đó, SV xây dựng kế hoạch phát triển bản thân phù hợp.

*Khẳng định và nuôi dưỡng đam mê:* Thành công ở những dự án thực tế sẽ giúp SV khẳng định đam mê và sự lựa chọn ngành học của mình là đúng đắn. Họ có động lực để tiếp tục chinh phục các dự án phức tạp hơn trong tương lai.

*Hiểu về vấn đề xã hội:* Thông qua việc làm với cộng đồng thiện nguyện, SV sẽ có cơ hội tìm hiểu và hiểu rõ hơn về các vấn đề xã hội hiện nay. Qua đó, giúp SV nhận thức được các vấn đề như giáo dục, sức khỏe, môi trường và đóng góp vào việc giải quyết chúng thông qua ứng dụng web của mình.

*Tác động tích cực cho cộng đồng:* Kết quả cuối cùng của dự án là ứng dụng web được phát triển và triển khai cho cộng đồng thiện nguyện. Ứng dụng này có thể cung cấp các

dịch vụ, giải pháp hoặc thông tin hữu ích cho cộng đồng, đóng góp vào việc cải thiện chất lượng cuộc sống và tạo ra tác động tích cực.

*Kết nối:* Dự án này cũng có thể giúp SV thiết lập các mối quan hệ và kết nối với những người có cùng đam mê và sở thích. Điều này có thể giúp họ mở rộng mạng lưới của mình và có thêm cơ hội trong tương lai.

## **5. Những hạn chế**

Bên cạnh những lợi ích mô hình HTPVCD này đem lại, phương pháp này còn có một số hạn chế:

1. Thời gian làm việc chung bị giới hạn do lịch học tập chính thức tùy thuộc vào mỗi SV trong nhóm. Điều này đòi hỏi nhóm trưởng phải sắp xếp thời gian hợp lý để các thành viên có thể tham gia đầy đủ và xuyên suốt dự án.


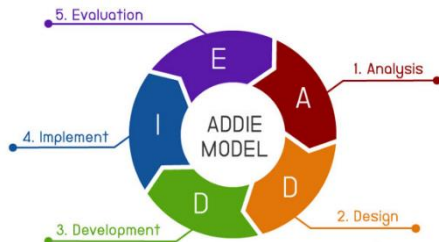
2. SV có thể gặp rủi ro như tai nạn giao thông khi đi lại giữa trường và địa điểm phục vụ nhằm trao đổi chi tiết hơn về dự án. Do đó, thay vì đến trực tiếp, nhóm và cộng đồng có thể gặp mặt trực tuyến để trao đổi cụ thể hơn về sản phẩm và tiến độ dự án. Nhà trường cũng cần có cơ chế bảo đảm an toàn cho SV thông qua bảo hiểm hoặc có người giám hộ mỗi lần các em đi thực tế.

3. Phương pháp này có thể gây tốn kém thời gian, tiền bạc và công sức hơn là các phương pháp giảng dạy truyền thống. GV có thể tìm nguồn hỗ trợ tài chính để giảm áp lực cho SV, giúp các em chỉ cần tập trung để hoàn thiện sản phẩm và hoàn thành môn học.

4. Tương tác giữa cộng đồng và trường đào tạo chưa chặt chẽ có thể khiến hiệu quả giảm. Để cải thiện, cần thiết lập mối quan hệ bền chặt giữa các trường đại học và địa điểm phục vụ cộng đồng.

## 6. Mô hình.

### 6.1 Mô tả mô hình PDCA và mô hình ADDIE.

	<b>Mô hình PDCA</b> (Plan - Do - Check – Act)	<b>Mô hình ADDIE</b> (Analysis - Design - Development - Implementation – Evaluation)
<b>Khái niệm</b>	Mô hình PDCA là một quy trình quản lý được sử dụng để cải thiện và kiểm soát chất lượng trong nhiều lĩnh vực, bao gồm giáo dục.	Mô hình ADDIE là một mô hình phát triển chương trình đào tạo phổ biến trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo.
<b>Các giai đoạn thực hiện mô hình</b>	 <p><b>1. Plan (Lập kế hoạch):</b> Xác định mục tiêu và mục đích của việc bổ sung môn học "Lập trình web căn bản". Đánh giá CTĐT hiện tại và xác định những vấn đề cần giải quyết. Lập kế hoạch chi tiết cho việc triển khai môn học mới, bao gồm nội dung, phương pháp giảng dạy, tài liệu và tài nguyên cần thiết.</p> <p><b>2. Do (Thực hiện):</b> Thực hiện kế hoạch đã được lập trước đó. Bổ sung môn học "Lập trình web căn bản" vào CTĐT và triển khai môn học theo kế hoạch đã xác định. Cung cấp đào tạo và hỗ trợ cho giảng viên để chuẩn bị cho quá trình giảng dạy.</p> <p><b>3. Check (Kiểm tra):</b> Đánh giá quá trình giảng dạy và học tập. Thu thập phản hồi từ sinh viên và giảng viên để đánh giá hiệu quả và sự cần thiết của môn học "Lập trình web căn bản". So sánh kết quả với mục tiêu đã đặt ra trong giai đoạn lập kế hoạch.</p> <p><b>4. Act (Cải thiện):</b></p>	 <p><b>1. Analysis (Phân tích):</b> Thu thập thông tin và phân tích nhu cầu đào tạo. Đánh giá CTĐT hiện tại và xác định những vấn đề và hạn chế. Xác định mục tiêu và mục đích của việc bổ sung môn học "Lập trình web căn bản".</p> <p><b>2. Design (Thiết kế):</b> Thiết kế chi tiết môn học mới. Xác định nội dung, phương pháp giảng dạy, tài liệu và đánh giá học tập. Đảm bảo rằng môn học được thiết kế sao cho phù hợp với mục tiêu và nhu cầu của SV.</p> <p><b>3. Development (Phát triển):</b> Phát triển tài liệu, bài giảng, bài tập và các tài nguyên khác cho môn học "Lập trình web căn bản". Chuẩn bị các tài liệu hướng dẫn và hỗ trợ cho GV.</p> <p><b>4. Implementation (Triển khai):</b> Triển khai môn học theo kế hoạch đã được thiết kế. Cung cấp đào tạo và hỗ trợ cho GV để chuẩn bị cho quá trình giảng dạy. Đảm bảo rằng môn học được triển khai một cách hiệu quả và có thể áp dụng trong thực tế.</p> <p><b>5. Evaluation</b></p>

**HỘI THẢO NGHIÊN CỨU KHOA HỌC SINH VIÊN KHOA CNTT LẦN 1 NĂM 2023**  
**ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ HỘI NHẬP QUỐC TẾ TRONG THỜI ĐẠI 4.0**

	<b>Mô hình PDCA (Plan - Do - Check – Act)</b>	<b>Mô hình ADDIE (Analysis - Design - Development - Implementation – Evaluation)</b>
	Dựa trên kết quả kiểm tra, điều chỉnh và cải tiến CTĐT theo hướng tốt hơn. Đưa ra những cải tiến cần thiết để tăng cường hiệu quả của môn học "Lập trình web căn bản" và nâng cao chất lượng giảng dạy và học tập. Chuẩn bị cho vòng lặp tiếp theo của quá trình PDCA.	<b>3. 5. Evaluation (Đánh giá):</b> Đánh giá quá trình giảng dạy và học tập. Thu thập phản hồi từ SV và GV để đánh giá hiệu quả và sự cần thiết của môn học "Lập trình web căn bản". Dựa trên kết quả đánh giá, điều chỉnh và cải tiến CTĐT theo hướng tốt hơn.
<b>Đánh giá</b>	Mô hình PDCA giúp nhà trường thực hiện một quá trình liên tục và hệ thống để cải thiện CTĐT và đáp ứng được yêu cầu của SV và doanh nghiệp.	Mô hình ADDIE cung cấp một khung làm việc có cấu trúc để phát triển và triển khai môn học mới, đảm bảo rằng quá trình thiết kế và triển khai được thực hiện một cách có hệ thống và kiểm soát.

**6.2 So sánh hiệu quả của hai mô hình PDCA và ADDIE.**

<b>Mô hình</b>	<b>PDCA</b>	<b>ADDIE</b>
<b>Sự linh hoạt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có tính linh hoạt cao và có thể được áp dụng trong nhiều lĩnh vực và quy trình khác nhau.</li> <li>- Cho phép sự điều chỉnh và cải tiến liên tục dựa trên các phản hồi và kết quả đánh giá.</li> </ul>	Có cấu trúc rõ ràng và được sử dụng chủ yếu trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo.
<b>Phạm vi ứng dụng</b>	Có thể áp dụng cho cả quá trình quản lý chất lượng chương trình đào tạo toàn diện, bao gồm cả việc phân tích, thiết kế, triển khai và đánh giá.	Tập trung chủ yếu vào quá trình phát triển chương trình đào tạo từ giai đoạn phân tích đến đánh giá.
<b>Tính toàn diện</b>	Tập trung hơn vào việc liên tục cải thiện và tùy chỉnh theo phản hồi và kết quả đánh giá.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có cấu trúc chi tiết hơn và đặt nhiều sự chú trọng vào các bước cụ thể trong quá trình phát triển chương trình đào tạo.</li> <li>- Giúp đảm bảo rằng tất cả các yếu tố quan trọng được xem xét và triển khai một cách kỹ lưỡng.</li> </ul>
<b>Tính linh hoạt và</b>	Có tính linh hoạt cao và cho phép sự điều chỉnh và cải thiện nhanh chóng trong quá trình. Nó có thể thích hợp cho	Yêu cầu một kế hoạch chi tiết và thời gian phát triển tương đối dài, đặc biệt khi áp dụng cho các chương trình đào tạo lớn.



**HỘI THẢO NGHIÊN CỨU KHOA HỌC SINH VIÊN KHOA CNTT LẦN 1 NĂM 2023**  
**ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ HỘI NHẬP QUỐC TẾ TRONG THỜI ĐẠI 4.0**

<b>thời gian</b>	các dự án và chương trình đào tạo có tính chất thay đổi liên tục.	
------------------	---	--

### 6.3 Ưu điểm và hạn chế của mô hình “Học tập phục vụ cộng đồng”:

Ưu điểm	Hạn chế
<p>SV áp dụng kiến thức đang học vào thực tiễn bằng việc tạo ra trang web phục vụ cho các nhu cầu của cộng đồng/tổ chức.</p> <p>SV có cơ hội làm việc nhóm để hoàn thiện sản phẩm của nhóm. Đây là cách cải thiện kỹ năng làm việc nhóm hiệu quả.</p> <p>Thông qua sản phẩm tạo ra, nhóm nhận được các đánh giá thực tế từ cộng đồng. Sự tương tác trực tiếp giữa hai bên giúp SV có cơ hội va chạm với các tình huống trong thực tế, nâng cao tư duy giải quyết và nhìn nhận vấn đề.</p>	<p>Thời gian thực hiện dự án trong 8 tuần học đối với 1 môn học là hoàn toàn không khả thi. Trong một dự án thực tế, tính từ khi bắt đầu cho đến khi kết thúc một dự án có thể mất 3-4 tháng.</p> <p>Không phải tất cả các yêu cầu của hoạt động này sẽ phù hợp với tiêu chuẩn đầu ra của môn học và cụ thể là môn phát triển ứng dụng Web. Một số yêu cầu sẽ vượt quá khả năng của SV, GV cần trao đổi kỹ hơn trước khi cho SV nhận dự án.</p> <p>Việc liên hệ với người dùng để nhận phản hồi đánh giá sản phẩm cũng là một thách thức.</p>

## 7. Tài liệu tham khảo

- [1] Học Tập Phục vụ cộng đồng: Yêu Cầu đổi Mới Giảng dạy Chuyên Ngành thư ... Available at: <https://nlv.gov.vn/nghep-vu-thu-vien/hoc-tap-phuc-vu-cong-dong-yeu-cau-doi-moi-giang-day-chuyen-nganh-thu-vien-thong-tin.html> (Accessed: 17 June 2023).
- [2] Mô hình PDCA là gì? Chu trình PDCA trong nhóm làm việc. (2022). Retrieved 18 June 2023, from <https://jobsgo.vn/blog/mo-hinh-pdca-la-gi/>
- [3] Mô hình addie là gì trong thiết kế chương trình đào tạo. (2023). Retrieved 18 June 2023, from <https://acabiz.vn/blog/mo-hinh-addie-la-gi-trong-thiet-ke-chuong-trinh-dao-tao>
- [4] Phương pháp PBL. (2023). Retrieved 18 June 2023, from <https://binggo.edu.vn/phuong-phap-pbl>
- [5] ITEEA - 6E Learning byDeSIGN. (2023). Retrieved 18 June 2023, from <https://www.iteea.org/STEMCenter/6ELearninbyDeSIGN.aspx>
- [6] 6E Instructional Model for Inquiry. (2023). Retrieved 18 June 2023, from <https://prezi.com/1gad1jdzh1ov/6e-instructional-model-for-inquiry/>