# **DANH SÁCH THUẬT NGỮ VIẾT TẮT**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Từ viết tắt** | **Ý nghĩa** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**MỤC LỤC**

[**DANH SÁCH THUẬT NGỮ VIẾT TẮT** 1](#_Toc26866610)

[**LỜI MỞ ĐẦU** 3](#_Toc26866611)

[**Chương 1: Giới thiệu** 4](#_Toc26866612)

[1.1 Đặt vấn đề. 4](#_Toc26866613)

[1.2 Lý do chọn đề tài. 5](#_Toc26866614)

[1.3. Mục tiêu của đề tài. 5](#_Toc26866615)

[1.4. Kết cấu đồ án. 7](#_Toc26866616)

[**Chương 2: Kiến thức nền tảng.** 8](#_Toc26866617)

[**Chương 3: Khảo sát hiện trạng và xác định yêu cầu của hệ thống** 8](#_Toc26866618)

[**Chương 4: Phân tích hệ thống** 8](#_Toc26866619)

[**Chương 5: Thiết kế hệ thống** 8](#_Toc26866620)

[**Chương 6: Xây dựng chương trình và kiểm thử** 8](#_Toc26866621)

[**TÀI LIỆU THAM KHẢO** 9](#_Toc26866622)

# **LỜI MỞ ĐẦU**

Ngày nay khi KT-XH ngày càng phát triển thì việc ứng dụng CNTT vào các lĩnh vực khác nhau cũng ngày càng trở thành yêu cầu cần thiết không thể thiếu nhầm nâng cao chất lượng, năng suất công việc đặc thù trong các lĩnh vực đó, đem lại hiệu quả KT-XH rõ rệt.

Công nghệ thông tin đang dần trở thành một lĩnh vực phát triển mũi nhọn bởi ứng dụng và những lợi ích của nó đem lại.Có nhiều công việc ứng dụng công nghệ thông tin đặc biệt là công tác quản lý. Nó hoàn toàn ưu điểm hơn công tác quản lý trước đây khi mà các bộ phận quản lý trước đây dùng máy tính cầm tay tính rất chậm và thuờng gây ra sai xót vì phải tính nhiều nên không thể tránh khỏi và máy khi sử dụng máy tính các hạn chế trên đã được giải quyết.

Hiện nay, trên thị trường có rất nhiều các sản phẩm phần mềm giúp quản lý hoạt động đào tạo, nghiên cứu của giáo viên như: EduSoft.NET, QLTH.VN của MISA,… Song vì đây là những phần mềm thương mại để bán đại trà thế nên tính tổng quát rất cao, các tính năng rất chung chung. Chỉ đơn giản là quản lý các hoạt động, còn chưa chuyên môn hóa việc tính, quản lý và tổng hợp tải giảng dạy. Vì vậy, không thể đáp ứng cho các yêu cầu đặc thù của từng trường đại học. Ví dụ như vấn đề quản lý quy đổi tải hoạt động, do đặc thù của từng trường nên việc quy đổi là do các trường quyết định và được thống nhất trong quy chế hoạt động của nhà trường nhưng phải bảo đảm mỗi giảng viên trong năm học đều phải thực hiệ đồng thời cả nhiệm vụ giảng dạy và nghiên cứu khoa học theo quy định. Từ đó, em quyết định sẽ xây dựng phần mềm quản lý tải giảng dạy của giáo viên.

Em xin chân thành cảm ơn thầy giáo *Trần Cao Trưởng* đã hướng dẫn giúp đỡ chúng em trong quá trình học tập cũng như làm bài tập lớn môn học này.

# **Chương 1: Giới thiệu**

## 1.1 Đặt vấn đề.

Từ xưa đến nay, việc quản lý tải hoạt động của giáo viên luôn là vấn đề không thể thiếu trong các trường đai học. Đó là hoạt động cập nhật, định mức, tính toán và thống kê tải hoạt động của các giáo viên. Trong đó, tải giảng hoạt động của giáo viên là số giờ chuẩn được quy đổi từ các hoạt động giảng dạy, nghiên cứu của giáo viên. Cụ thể hơn, giờ chuẩn của hoạt động giảng dạy là đơn vị thời gian quy đổi để thực hiện một công việc tương đương cho 1 tiết giảng lý thuyết trình độ cao đẳng, đại học trực tiếp trên lớp, bao gồm thời gian lao động cần thiết trước, trong và sau tiết giảng [1]. Còn giờ chuẩn của hoạt động nghiên cứu là đơn vị thời gian quy đổi cho một nhiệm vụ nghiên cứu khoa học.

Học viện Kỹ thuật Quân sự, tên gọi khác: Trường Đại học Lê Quý Đôn, là một viện đại học kỹ thuật tổng hợp, đa ngành, đa lĩnh vực. Học viện là một trong số các trường đại học quân sự dưới sự quản lý của Bộ quốc phòng Việt Nam. Do có đặc thù tính chất quân đội cộng thêm việc vừa đào tạo kỹ sư quân sự lẫn dân sự và giảng viên trong trường cũng có quân hàm, nên quá trình quản lý tải sẽ phát sinh nhưng yêu cầu riêng như những những quy định tải riêng hay những quy định miễn giảm đặc thù cho cán bộ quản lý cùng với đó là việc phân quyền sử dụng, cũng như là hạn chế về miền dữ liệu được truy cập.

Hiện nay, trên thị trường có rất nhiều các sản phẩm phần mềm giúp quản lý hoạt động đào tạo, nghiên cứu của giáo viên như: EduSoft.NET, QLTH.VN của MISA,… Song vì đây là những phần mềm thương mại để bán đại trà thế nên tính tổng quát rất cao, các tính năng rất chung chung. Chỉ đơn giản là quản lý các hoạt động, còn chưa chuyên môn hóa việc tính, quản lý và tổng hợp tải giảng dạy. Vì vậy, không thể đáp ứng cho các yêu cầu đặc thù của từng trường đại học. Ví dụ như vấn đề quản lý quy đổi tải hoạt động, do đặc thù của từng trường nên việc quy đổi là do các trường quyết định và được thống nhất trong quy chế hoạt động của nhà trường nhưng phải bảo đảm mỗi giảng viên trong năm học đều phải thực hiệ đồng thời cả nhiệm vụ giảng dạy và nghiên cứu khoa học theo quy định [1]. Cũng để đáp ứng cho yêu cầu truy cập phần mềm mọi lúc, mọi nơi, trên các thiết bị khác nhau, chúng em quyết định sẽ xây dựng phần mềm quản lý tải giảng dạy của giáo viên cho học viện chạy trên nền tảng web.

Để xây dựng được một web application hoàn chỉnh chúng em đã lên kế hoạch xây dựng đầy đủ các chức năng: quản lý thông tin giáo viên, quản lý định mức, quản lý quy đổi hoạt động, quản lý nhập và tính tải, thống kê tải, phê duyệt tả, phân quyền cho mỗi người dùng và tìm kiếm cùng đầy đủ các chức năng thêm sửa xoá tương ứng cho mỗi phần với từng vai trò giáo viên, chủ nhiệm bộ môn và chủ nhiệm khoa. Phần mềm sẽ được xây dựng trên mô hình client – server sử dụng công nghệ Java Spring boot kết hợp Angular 2.

## 1.2 Lý do chọn đề tài.

Như đã trình bày ở trên, các sản phẩm trên thị trường có rất nhiều phần mềm ra đời nhằm phục vụ mục đích tin học hóa các khâu quản lý trong trường đại học. Tuy nhiên các phần mềm trên mang tính thương mại cao, sử dụng đại trà, còn tổng quát, không đáp ứng được quản lý tải giảng dạy của nhà trường. Ví dụ: các tiêu chí tính toán số giờ chuẩn giảng dạy của mỗi trường là khác nhau, do đó các phần mềm có tính thương mại không đáp ứng được nhu cầu sử dụng.

Đề tài giúp tạo ra một hệ thống đáp ứng tốt hơn các yêu cầu quản lý tải của học viện. Cụ thể, hệ thống tạo sự tập trung trong quản lý điều hành, thuận tiện trong việc kê khai, kiểm tra đối chiếu, thống kê báo cáo. Nâng cao hiệu quả quá trình tập hợp, thống kê thông tin nhằm đạt được hiệu quả cao trong điều hành quản lý về vấn đề hoạt động khoa học công nghệ và giảng dạy của giáo viên và các đơn vị. Hỗ trợ thông tin về hoạt động khoa học công nghệ và giảng dạy cho giáo viên và các đối tượng liên quan.

Hệ thống mới sử dụng công nghệ lập trình mới, dễ lập trình, dễ bảo trì và không bị lạc hậu trong tối thiểu 5 năm tới.

Từ đó, em quyết định xây dựng hệ thống quản lý tải giảng dạy của giáo viên trong học viện.

## 1.3. Mục tiêu của đề tài.

Mục tiêu cơ bản của đề tài là xây dựng được phần mềm quản lý tải của giáo viên chạy trên nền tảng web và đáp ứng được các yêu cầu đặc thù của học viện.

Đầu tiên, đó là phải xây dựng được hệ thống quản lý tải chạy trên nền tảng web. Để là mục tiêu tiên quyết vì nó giúp cho việc truy cập và quản lý tải của giáo viên cũng như của bộ môn trở nên đơn giản và dễ dàng. Khi đó, người dùng sẽ không phải cài đặt phần mềm mà chỉ cần kết nối internet và truy cập phần mêm bằng trình duyệt web. Điều ấy sẽ giúp cho giáo viên có thể truy cập vào ứng dụng ở mọi lúc, mọi nơi. Nó còn giúp cho việc bảo tri và nâng cấp hệ thống phần diễn ra nhanh chóng và dễ dàng.

Thứ hai là đáp ứng được nhu cầu quy đổi tải giảng dạy đặc đặc thù. Vì học viện là trường đại học vừa đào tạo hệ dân sự và hệ quân sự và giảng viên trong trường cũng được phong quân hàm nên việc định mức cũng như quy đổi tải sẽ có những đặc thù rất riêng. Ví dụ như quy định mức tải giảng dạy cần thực hiện cho giáo viên các bộ môn chung sẽ khác với quy định tải giảng dạy đối với các giáo viên dạy bộ môn giáo dục thể chất quốc phòng. Hay sẽ có các quy đổi cho các hoạt động mới như: Hướng dẫn ngoại, kiểm tra sức khỏe, kiểm tra thể lực… trong học viện. Vì vậy, việc đảm bảo cho việc quy đổi tải giảng dạy để tính tải là một yêu cầu rất quan trọng.

Thứ ba là đáp ứng được nhu cầu miễn giảm đặc thù. Vì mỗi trường đại học sẽ có một quy định miễn giảm riêng nên đáp ứng được yêu cầu này cũng là một mục đích bắt buộc phải có của hệ thống. Đó là các quy định miễn giảm cho: Chủ nhiệm bộ môn, chủ nhiệm lớp, giáo viên đang là nghiên cứu sinh, Bí thư…

Thứ tư là tính và thống kê tải được cho các cấp và đơn vị. Vì ngoài việc quản lý tải cho từng cá nhân giáo viên thì việc khai thác được thông tải đó và tổng hợp nó thành tải giảng dạy của từng bộ môn cũng như từng đơn vị gần như là yêu cầu bắt buộc của hệ thống. Điều đó bắt nguồn từ nhu cầu muốn có cái nhìn tổng quát về thông tin tải giảng dạy của các cấp quản lý trong học việc để tiển theo dõi và nắm bắt tình trạng tải của các bộ môn, các giáo viên trong học viện.

Cuối cùng là đáp ứng được nhu cầu phân quyền và miền sử dụng dữ liệu. Đây là mục tiêu rất quan trọng, vì đặc thù quản lý tải của giáo viên là sẽ phân ra nhiều vai trò và phân cấp cũng nhưng sử dụng dữ liệu. Ví dụ về vai trò như: quản lý hoạt động tải cá nhân; quản lý phê d uyệt tải cá nhân của tổ chức. Còn ví dụ về phân cấp miền dữ liệu là: giáo viên chỉ có thể quản lý được tải của giáo viên đó, quản lý bộ môn chỉ có thể xem được thông tin tải của các giao viên thuộc bộ môn đó, khoa có thể xem thông tin tải của giáo viên thuộc các bộ môn trực thuộc khoa đó.

## 1.4. Kết cấu đồ án.

**Chương 1: Giới thiệu**

* 1. Đặt vấn đề.
  2. Lý do chọn đề tài.
  3. Mục tiêu của đề tài.
  4. Kết cấu đồ án.

**Chương 2: Kiến thức nền tảng.**

* 1. Cơ sở lý thuyết.
  2. Công cụ sử dụng.

**Chương 3: Khảo sát hiện trạng và xác định yêu cầu của hệ thống**

* 1. Khảo sát và đánh giá hiện trạng quản lý tải hoạt động của giáo viên trong Học viện.
  2. Xác lập và khởi đầu dự án.

**Chương 4: Phân tích hệ thống**

4.1. Phân tích chức năng nghiệp vụ của hệ thống.

4.2. Phân tích dữ liệu nghiệp vụ của hệ thống.

**Chương 5: Thiết kế hệ thống**

5.1. Thiết kế tổng thể.

5.2. Thiết kế giao diện người máy.

5.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu.

**Chương 6: Xây dựng chương trình và kiểm thử**

6.1. Lưu đồ thuật toán chức năng

6.2. Xây dựng giao diện ứng dụng.

6.3. Xây dựng backend ứng dụng.

6.4. Kiểm thử chương trình.

# **Chương 2: Kiến thức nền tảng.**

* 1. Cơ sở lý thuyết.
  2. Công cụ sử dụng.

# **Chương 3: Khảo sát hiện trạng và xác định yêu cầu của hệ thống**

* 1. Khảo sát và đánh giá hiện trạng quản lý tải hoạt động của giáo viên trong Học viện.
  2. Xác lập và khởi đầu dự án.

# **Chương 4: Phân tích hệ thống**

4.1. Phân tích chức năng nghiệp vụ của hệ thống.

4.2. Phân tích dữ liệu nghiệp vụ của hệ thống.

# **Chương 5: Thiết kế hệ thống**

5.1. Thiết kế tổng thể.

5.2. Thiết kế giao diện người máy.

5.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu.

# **Chương 6: Xây dựng chương trình và kiểm thử**

6.1. Lưu đồ thuật toán chức năng

6.2. Xây dựng giao diện ứng dụng.

6.3. Xây dựng backend ứng dụng.

6.4. Kiểm thử chương trình.

# **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

[1] Thông tư 47/2014/TT-BGDĐT