

**ĐỒ** **ÁN 2**

**Phần Mềm Tính Lương Giảng Viên**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lớp: BKC0506K9 - Nhóm: 05** | |
| **Thành viên** | 1. Nguyễn Thị Thu   (trưởng nhóm)   1. Phan Diệp Trang 2. Dương Thị Huyền |
| **Giảng viên** | Giảng viên : **Nguyễn Nam Long** |

Hà Nội, tháng 9 năm 2019.

**1.Mở đầu:**

**LỜI CẢM ƠN**

Chúng em xin chân thành cảm ơn thầy **Nguyễn Nam Long –** giảng viên bộ môn Lập trình đã trang bị cho chúng em những kiến thức, kỹ năng cơ bản và cần thiết để có thể hoàn thành đề tài đồ án này.

Tuy nhiên trong quá trình nghiên cứu và làm đồ án, do kiến thức chuyên ngành còn nhiều hạn chế nên chúng em vẫn còn nhiều thiếu sót khi tìm hiểu, đánh giá và trình bày về đề tài. Rất mong nhận được sự quan tâm, góp ý của các thầy cô/giảng viên bộ môn để đề tài của chúng em được đầy đủ và hoàn thiện hơn.

Xin chân thành cảm ơn !

**2.Giới thiệu:**

**2.1.Tổng quan:**

**Lí do chọn đề tài :**

Ngày nay, kinh tế thị trường ngày càng phát triển mạnh mẽ kéo theo sự phát triển của công nghệ thông tin cùng với đó là sự ra đời của các ngôn ngữ lập trình cho phép thiết kế và xây dựng các ứng dụng cũng như phần mềm quản lý điện tử.Vì vậy, chúng em chọn đề tài “xây dựng phần mềm Tính Lương Giảng Viên” nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho người dùng sử dụng 1 cách nhanh chóng, hiện đại thay vì phải làm những thao tác thủ công thì giờ đây công nghệ hiện đại sẽ giúp chúng ta làm những công việc này.

**2.2.Hệ thống hiện đại :**

Quy trình hoạt động của hệ thống hiện tại:

* Sơ sài, còn nhiều thiếu sót
* Chưa thân thiện với người dùng trong việc sử dụng cũng như việc quản lý
* Mọi giai đoạn đều làm bằng thủ công sẽ làm mất thời gian

**2.3.Hệ thống đề nghị :**

Mục tiêu về hệ thống chúng tôi sẽ xây dựng :

* Tiết kiệm thời gian
* Có được các thông tin cụ thể, đầy đủ, nhanh chóng và chính xác
* Tiện lợi
* Tối ưu hóa hiệu suất

**2.4.Công nghệ:**

* Ngôn ngữ : HTML5, CSS, PHP,
* CSDL : MySQL
* Framework : Laravel
* Công cụ : Sublime Text 3

**3.Phân tích yêu cầu khách hàng :**

**3.1.Yêu cầu phi chức năng :**

* Giao diện thân thiện, dễ dùng, hấp dẫn, dễ tìm kiếm thông tin
* Website có dung lượng không quá lớn, tốc độ xử lý nhanh.
* Việc tính toán đảm bảo chính xác và không chấp nhận sai sót.
* Đảm bảo an toàn dữ liệu khi chạy.

**3.2.Yêu cầu chức năng :**

**3.2.1. Nhóm người dùng phần mềm :**

* Giáo vụ :
* Đăng nhập
* Đăng xuất
* Tạo chuyên ngành
* Tạo môn học
* Sửa môn học
* Tạo phân công cho giảng viên
* Xác nhận chấm công giảng viên
* Sửa hệ số giảng viên giảng dạy
* Kiểm tra, xác nhận số giờ làm của giảng viên
* Tính lương
* Thống kê lương của các giảng viên
* Giảng viên :
* Đăng nhập
* Đăng xuất
* Xem lịch giảng dạy mà giáo vụ phân công
* Xem lương

**3.2.2.Phân tích chức năng :**

* **Đăng nhập:**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Các tác nhân*** | Giáo vụ, giảng viên |
| ***Mô tả*** | Đăng nhập tài khoản |
| ***Kích hoạt*** | Người dùng nhấn vào nút “Đăng nhập” |
| ***Đầu vào*** | Tên đăng nhập  Mã đăng nhập |
| ***Trình tự xử lý*** | 1. Chuyển sang form đăng nhập 2. Lấy thông tin từ form, kiểm tra không được để trống:    1. Trống: chuyển hướng về trang đăng nhập và thông báo lỗi 3. Kiểm tra tên đăng nhập và mật khẩu có khớp với 1 tài khoản nào không    1. Đúng:       * Tạo phiên đăng nhập, lưu tên, mã tài khoản vào phiên       * Chuyển hướng tới trang của người dùng    2. Sai: chuyển hướng về trang đăng nhập và thông báo lỗi |
| ***Đầu ra*** | * Đúng: Hiển thị trang người dùng * Sai: Hiển thị trang đăng nhập và thông báo lỗi |
| ***Lưu ý*** | * Kiểm tra ô nhập không được để trống * Phải đúng định dạng, không chưa ký tự đặc biệt |

* **Chức năng thêm chuyên ngành**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Các tác nhân*** | Giáo vụ |
| ***Mô tả*** | Chức năng thêm chuyên ngành |
| ***Đầu vào*** | Tên chuyên ngành |
| ***Trình tự xử lý*** | Người dùng nhập tên chuyên ngành mới, phần mềm so sánh tên chuyên ngành vừa nhập với các tên chuyên ngành trong database:   * Nếu bị trùng tên => điều hướng về trang thêm chuyên ngành. * Nếu không trùng tên => thêm chuyên ngành mới và điều hướng về trang danh sách chuyên ngành |
| ***Đầu ra*** | * Trở về trang thêm chuyên ngành nếu tên vừa nhập bị trùng * Quay lại trang danh sách chuyên ngành nếu thêm thành công |
| ***Lưu ý*** | Nhập tên chuyên ngành đúng định dạng, không bỏ trống |

* **Chức năng xem danh sách chuyên ngành**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Các tác nhân*** | Giáo vụ |
| ***Mô tả*** | Chức năng xem danh sách chuyên ngành |
| ***Trình tự xử lý*** | Người dùng click vào button ‘Chuyên Ngành’ trên menu, phần mềm lấy ra thông tin tất cả chuyên ngành trong database. |
| ***Đầu ra*** | Trang hiển thị danh sách chuyên ngành. |

* **Chức năng xem danh sách môn học**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Các tác nhân*** | Giáo vụ |
| ***Mô tả*** | Chức năng xem danh sách môn học |
| ***Trình tự xử lý*** | Người dùng click vào button ‘Môn trên menu, phần mềm lấy ra thông tin tất cả môn trong database. |
| ***Đầu ra*** | Trang hiển thị danh sách môn học. |

* **Chức năng thêm môn học**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Các tác nhân*** | Giáo vụ |
| ***Mô tả*** | Chức năng thêm môn học |
| ***Đầu vào*** | Mã chuyên ngành, tên môn học, thời gian định mức, lương định mức |
| ***Trình tự xử lý*** | Người dung nhập tên môn mới, phần mềm so sánh tên vừa nhập với database:   * Nếu tên đã tồn tại => điều hướng về trang thêm môn * Nếu không tồn tại tên giống => thêm môn và quay lại trang danh sách môn học |
| ***Đầu ra*** | * Tồn tại : về trang thêm môn * Không tồn tại : về trang danh sách môn |
| ***Lưu ý*** | Nhập thông tin đúng định dạng |

* **Chức năng sửa môn học**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Các tác nhân*** | Giáo vụ |
| ***Mô tả*** | Chức năng sửa thông tin môn học |
| ***Đầu vào*** | Lương định mức mới |
| ***Trình tự xử lý*** | 1. Trong trang danh sách môn, người dung muốn thay đổi thông tin môn học nào thì click chuột vào link ‘Update’ở bên phải thông tin môn học đó. 2. Người dùng nhập lương định mức mới đúng định dạng => phần mềm thực hiện update lương định mức của môn = lương định mức vừa nhập vào. |
| ***Đầu ra*** | Click ‘update’=> trang chỉnh sửa môn,  Sau khi chỉnh sửa => trang danh sách môn |
| ***Lưu ý*** | Không bỏ trống và điền đúng định dạng |

* **Chức năng xem danh sách môn học**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Các tác nhân*** | Giáo vụ |
| ***Mô tả*** | Chức năng xem danh sách môn học |
| ***Trình tự xử lý*** | Người dùng click vào button ‘Môn’ trên menu, phần mềm lấy ra thông tin tất cả môn học trong database. |
| ***Đầu ra*** | Trang hiển thị danh sách môn học. |

* **Chức năng xem danh sách phân công**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Các tác nhân*** | Giáo vụ |
| ***Mô tả*** | Chức năng xem danh sách phân công |
| ***Trình tự xử lý*** | Người dùng click vào button ‘Phân Công’ trên menu, phần mềm lấy ra thông tin tất cả phân công trong database. |
| ***Đầu ra*** | Trang hiển thị danh sách phân công. |

* **Chức năng phân công**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Các tác nhân*** | Giáo vụ |
| ***Mô tả*** | Chức năng phân công |
| ***Đầu vào*** | Mã chuyên ngành, mã lớp, mã môn, mã giảng viên, thời gian định mức. |
| ***Trình tự xử lý*** | Người dùng chọn và điền thông tin phân công, phần mềm kiểm tra so sánh nội dung phân công với dữ liệu database:   * Nếu trùng => trở lại trang thêm phân công và hiển thị thông báo ‘Phân công đã tồn tại !’. * Nếu không trùng => thêm phân công vào database và quay lại trang danh sách phân công. |
| ***Đầu ra*** | * Hiển thị trang danh sách phân công sau khi thêm thành công. * Quay lại trang thêm phân công kèm thông báo nếu thêm không thành công. |
| ***Lưu ý*** | * Kiểm tra ô nhập không được để trống * Phải đúng định dạng, không chưa ký tự đặc biệt |

* **Chức năng chấm công**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Các tác nhân*** | Giảng viên |
| ***Mô tả*** | Chức năng chấm công |
| ***Đầu vào*** | Mã giảng viên, mã môn, mã lớp, số giờ làm. |
| ***Trình tự xử lý*** |  |
| ***Đầu ra*** |  |
| ***Lưu ý*** |  |

* **Chức năng thống kê lương trung bình hàng tháng**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Các tác nhân*** | Giáo vụ |
| ***Mô tả*** | Chức năng thống kê lương trung bình hàng tháng. |
| ***Trình tự xử lý*** | 1.Người dùng click vào button ‘Thống Kê Lương’ trên menu, phần mềm lấy ra thông tin tất cả các bản ghi lương trong database.  2.Tính trung bình lương hàng tháng = tổng lương các giảng viên của tháng này / số giảng viên. |
| ***Đầu ra*** | Trang hiển thị biểu đồ thể hiện trung bình lương hàng tháng của tất cả giảng viên trong năm nay. |

* **Chức năng xác nhận chấm công**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Các tác nhân*** | Giáo vụ |
| ***Mô tả*** | Chức năng xác nhận chấm công |
| ***Đầu vào*** | Mã giảng viên, số giờ làm, mã môn, ngày |
| ***Trình tự xử lý*** | 1.Phần mềm lấy trong database hệ số giảng viên theo mã giảng viên, lương từng môn theo mã môn.  2.Tính lương = lương từng môn \* số giờ làm \* hệ số.  3.Kiểm tra bảng lương trong database:   * Nếu tồn tai bản ghi có mã giảng viên và tháng năm hiện tại trung khớp => cộng thêm lương và số giờ làm vào lương và số giờ làm hiện tại của giảng viên đó. * Nếu tồn tai bản ghi có mã giảng viên và tháng năm hiện tại trung khớp => tạo bản ghi mới với dữ liệu vừa được xử lý.   4.Chỉnh sửa tình trạng chấm công thành 1 (đã xác nhận). |
| ***Đầu ra*** | Sau khi xác nhận chấm công quay lại trang xác nhận chấm công |

* **Chức năng thống kê lương hàng tháng của các giảng viên**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Các tác nhân*** | Giáo vụ |
| ***Mô tả*** | Chức năng thống kê lương hàng tháng của các giảng viên. |
| ***Trình tự xử lý*** | Người dùng click vào button ‘Lương chi tiết tháng này’ trong trang thống kê lương trung bình, phần mềm lấy ra thông tin tất cả các bản ghi lương trong database. |
| ***Đầu ra*** | Trang hiển thị biểu đồ thể hiện lương hàng tháng của tất cả giảng viên trong tháng này. |

* **Chức năng tìm kiếm chấm công**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Các tác nhân*** | Giáo vụ |
| ***Mô tả*** | Chức năng tìm kiếm chấm công. |
| ***Đầu vào*** | Tìm kiếm theo một hoặc nhiều thông tin như : mã chuyên ngành, mã môn, mã lớp, mã giảng viên, tình trạng, ngày,…. |
| ***Trình tự xử lý*** | Người dùng chọn và điền thông tin cần tìm kiếm, click vào button ‘Search’ trong trang xác nhận chấm công, phần mềm lấy ra thông tin tất cả các bản ghi chấm công trong database với thông tin dữ liệu trùng với thông tin tìm kiếm=> quay lại trang xác nhận chấm công với thông tin của các bản ghi chấm công vừa tìm được. |
| ***Đầu ra*** | Hiển thị trang xác nhận chấm công với thông tin của các bản ghi chấm công vừa tìm được. |

**4.Thiết kế hệ thống:**

**4.1.Cơ sở dữ liệu:**

**a.Sơ đồ liên kết các thực thể:**

Giáo vụ

Chuyên ngành

Lớp

Môn

Giảng viên

1:n

1:n

1:1

1:1

1:n

1:1

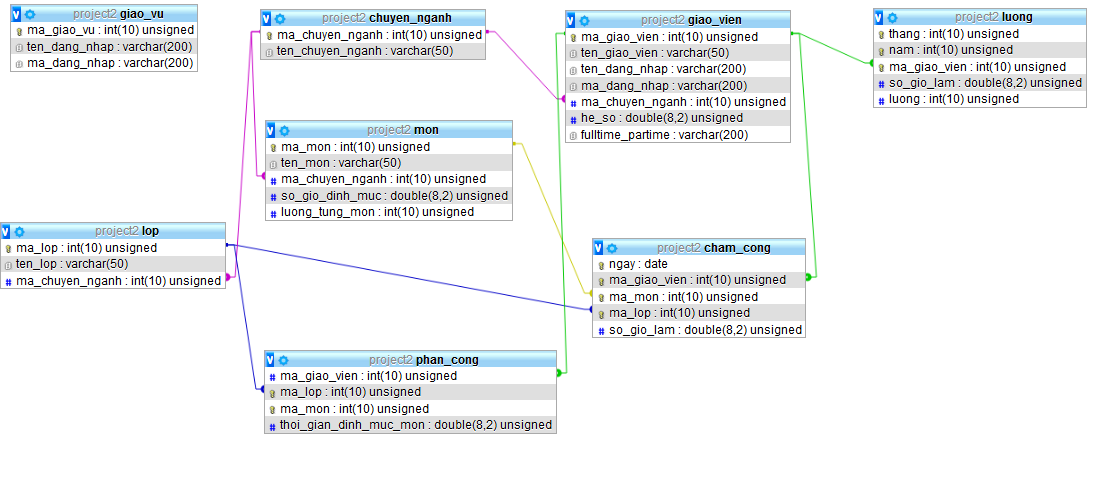
1:n

1:n

1:n

1:n

**Sơ đồ cơ sở dữ liệu:**

****

**Từng bảng trong csdl:**

1. ***Giáo vụ :***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Stt | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| 1 | Mã giáo vụ | Int | Auto\_increment, primary key,unsigned |
| 2 | Tên đăng nhập | Varchar(50) |  |
| 3 | Mã đăng nhập | Varchar(50) |  |

1. ***Chuyên ngành*** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Stt | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| 1 | Mã chuyên ngành | Int | Auto\_increment, primary key,unsigned |
| 2 | Tên chuyên ngành | Varchar(50) |  |

1. ***Lớp :***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Stt | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| 1 | Mã lớp | Int | Auto\_increment, primary key,unsigned |
| 2 | Tên lớp | Varchar(50) |  |
| 3 | Mã chuyên ngành | Int | Foreign key, unsigned |

1. ***Môn :***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Stt | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| 1 | Mã môn | Int | Auto\_increment, primary key,unsigned |
| 2 | Tên môn | Varchar(50) |  |
| 3 | Mã chuyên ngành | Int | Foreign key, unsigned |
| 4 | Số giờ định mức | int | unsigned |
| 5 | Lương từng môn | int | unsigned |

***5.Giảng viên :***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Stt | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| 1 | Mã giảng viên | Int | Auto\_increment, primary key,unsigned |
| 2 | Tên giảng viên | Varchar(50) |  |
| 3 | Tên đăng nhập | Varchar(50) |  |
| 4 | Mã đăng nhập | Varchar(50) |  |
| 5 | Mã chuyên ngành | Int | Foreign key, unsigned |
| 6 | Hệ số | float | unsigned |

1. ***Lương :***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Stt | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| 1 | Tháng | Int | Primary key, unsigned |
| 2 | Năm | int | Primary key, unsigned |
| 2 | Mã giáo viên | Int | Primary key, foreign key, unsigned |
| 3 | Số giờ làm | float | unsigned |
| 4 | Lương | Int | unsigned |

1. ***Phân công :***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Stt | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| 1 | Mã giáo viên | Int | Primary key, foreign key, unsigned |
| 2 | Mã môn | Int | Primary key, foreign key, unsigned |
| 3 | Mã lớp | Int | Primary key, foreign key, unsigned |
| 4 | Thời gian định mức môn | float | Tổng số h dạy của môn được phân công, unsigned |

1. ***Chấm công :***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Stt | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| 1 | Ngày | Date | Primary key, unsigned |
| 2 | Mã giáo viên | Int | Primary key, foreign key, unsigned |
| 3 | Mã lớp | Int | Primary key, foreign key, unsigned |
| 4 | Mã môn | Int | Primary key, foreign key, unsigned |
| 5 | Số giờ làm | Float | unsigned |
| 6 | Tình trạng | Tinyint (1) | 0 – chưa xác nhận  1 – đã xác nhận |

**4.2.Sơ đồ trang web**

**5.Kết luận:**

**Những chức năng làm được:**

**…………..**

**Những chức năng chưa làm được:**

**……**

**Những chức năng mở rộng:**

**…..**