

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG**



**NIÊN LUẬN NGÀNH
NGÀNH KHOA HỌC MÁY TÍNH**

Đề tài

**WEBSITE QUẢN LÝ CÔNG TÁC
THỰC TẬP THỰC TẾ TẠI KHOA
CNTT&TT**

Sinh viên thực hiện: Mai Nguyễn Tấn Anh

Mã Số: B1812326

Khóa: 44

Cần Thơ, 11/2021

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG



NIÊN LUẬN NGÀNH
NGÀNH KHOA HỌC MÁY TÍNH

Đề tài

WEBSITE QUẢN LÝ CÔNG TÁC
THỰC TẬP THỰC TẾ TẠI KHOA
CNTT&TT

Giáo viên hướng dẫn
TS. Trần Nguyễn Minh Thư

Sinh viên thực hiện
Mai Nguyễn Tấn Anh
Mã Số: B1812326
Khóa: 44

Cần Thơ, 11/2021

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN PHẢN BIỆN

LỜI CẢM ƠN

Để có được bài niên luận này, em xin được bày tỏ lòng biết ơn chân thành và sâu sắc đến Cô Trần Nguyễn Minh Thư– người đã trực tiếp tận tình hướng dẫn,giúp đỡ em.Trong suốt quá trình thực hiện niên luận, nhờ những sự chỉ bảo và hướng dẫn quý giá đó mà bài niên luận này được hoàn thành một cách tốt nhất.

Em cũng xin gửi lời cảm ơn chân thành đến các Thầy Cô Giảng viên Đại học Cần Thơ, đặc biệt là các Thầy Cô ở Khoa CNTT & TT, những người đã truyền đạt những kiến thức quý báu trong thời gian qua.

Em cũng xin chân thành cảm ơn bạn bè cùng với gia đình đã luôn động viên, khích lệ và tạo điều kiện giúp đỡ trong suốt quá trình thực hiện để em có thể hoàn thành bài niên luận một cách tốt nhất.

Tuy đã có nhiều cố gắng trong quá trình thực hiện niên luận này, vẫn không thể tránh khỏi những thiếu sót. Em rất mong nhận được sự góp ý từ quý Thầy, Cô và tất cả các Bạn để luận văn hoàn thiện hơn.

Em xin chân thành cảm ơn!

Cần thơ, ngày 09 tháng 11 năm 2021

Người viết đơn

Mai Nguyễn Tấn Anh

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	5
MỤC LỤC	6
DANH MỤC HÌNH	8
DANH MỤC BẢNG	9
TÓM TẮT	10
PHẦN GIỚI THIỆU	11
1. ĐẶT VẤN ĐỀ.....	11
2. TÓM TẮT LỊCH SỬ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ	11
3. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI	11
4. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU	11
5. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU	12
6. NHỮNG ĐÓNG GÓP CHÍNH CỦA ĐỀ TÀI.....	12
7. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN	12
PHẦN NỘI DUNG	13
CHƯƠNG 1: MÔ TẢ BÀI TOÁN	13
1. MÔ TẢ BÀI TOÁN.....	13
2. VẤN ĐỀ LIÊN QUAN BÀI TOÁN.....	15
CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT HỆ THỐNG	16
1. SƠ ĐỒ CHỨC NĂNG	16
2. XÂY DỰNG CÁC THỰC THỂ	19
3. MÔ HÌNH MỨC LUẬN LÝ.....	27
4. CHI TIẾT CÁC CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG	35
CHƯƠNG 4: GIAO DIỆN VÀ HỆ THỐNG	40

1. GIAO DIỆN	40
PHẦN KẾT LUẬN	48
1. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC	48
TÀI LIỆU THAM KHẢO	49

DANH MỤC HÌNH

Hình 1: Mô hình hoạt động của ứng dụng web	13
Hình 2: Quy trình thực tập thực tế.....	14
Hình 3: Quyền của người dùng	16
Hình 4: Sơ đồ chức năng sinh viên.....	16
Hình 5: Sơ đồ chức năng giảng viên	17
Hình 6: Sơ đồ chức năng giảng viên chính.....	17
Hình 7: Sơ đồ chức năng quản trị viên.....	18
Hình 8: Mô hình thực thể liên kết.....	21
Hình 9: Mô hình mức luận lý	29
Hình 10: Trang chủ.....	40
Hình 11: Đơn vị thực tập	40
Hình 12: Đăng nhập.....	41
Hình 13: Thông tin sinh viên.....	41
Hình 14: Chi tiết công việc.....	42
Hình 15: Xác nhận thực tập.....	42
Hình 16: Giảng dạy được phân công	43
Hình 17: Danh sách điểm số.....	43
Hình 18: Xét duyệt	44
Hình 19: Danh sách xét duyệt	44
Hình 20: Phân công giảng viên	45
Hình 21: Thống kê chi tiết.....	45
Hình 22: Kết quả	46
Hình 23: Bản tin	46
Hình 24: Đơn vị thực tập	47
Hình 25: Phân công bộ môn	47

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1: bomon.....	29
Bảng 2: ngành	30
Bảng 3: lopchuyennganh	30
Bảng 4: giangvien	30
Bảng 5: sinhvien	31
Bảng 6: thongtinthuctap.....	31
Bảng 7: donvithuctap.....	31
Bảng 8: khoa hoc	32
Bảng 9: diem.....	32
Bảng 10: hocphan	32
Bảng 11: lophocphan	33
Bảng 12: namhoc	33
Bảng 13: hocky	33
Bảng 14: bantin.....	33
Bảng 15: tuyendung.....	34
Bảng 16: Đăng nhập	35
Bảng 17: Đăng xuất	35
Bảng 18: Xem thông báo	35
Bảng 19: Xem đơn vị nhận thực tập	35
Bảng 20: Xác nhận đơn vị sẽ thực tập	35
Bảng 21: Tải lên chi tiết công việc	36
Bảng 22: Thêm đơn vị thực tập	36
Bảng 23: Thêm đơn vị thực tập bằng file excel.....	36
Bảng 24: Danh sách sinh viên sẽ theo dõi	36
Bảng 25: Chấm điểm sinh viên mà giảng viên theo dõi	37
Bảng 26: Danh sách điểm của sinh viên mà giảng viên theo dõi ..	37
Bảng 27: Xuất file excel	37
Bảng 28: Phân công giảng viên của bộ môn theo dõi sinh viên...	38
Bảng 29: Xét duyệt thực tập cho sinh viên bộ môn.....	38
Bảng 30: Thêm các thông báo biểu mẫu	38
Bảng 31: Danh sách điểm môn học	38
Bảng 32: Phân công bộ môn theo dõi sinh viên thực tập	39
Bảng 33: Thống kê thực tập chi tiết.....	39

TÓM TẮT

Thực tập là có thể xem như là môn học kỹ năng để làm quen với môi trường làm việc, giúp cho sinh viên có thể biết được cách thức làm việc hay hoạt động của công ty trước khi ra trường.

Với đề tài “Website quản lý công tác thực tập thực tế tại khoa CNTT&TT” giúp cho sinh viên giảng viên nắm bắt được thông tin, các đơn vị nhận thực tập hay giúp việc quản lý công tác thực tập thực tế khoa CNTT&TT bớt khó khăn đi.

Ứng dụng web gồm các người dùng chính như quản trị viên, giảng viên chính, giảng viên, sinh viên. Với các chức năng phù hợp với từng người dùng.

Hệ thống được xây dựng Back-end gồm hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL, Spring Framework, Hibernate Framework. Front-end Bootstrap. Hệ thống được xây dựng theo mô hình MVC và thiết kế web theo xu hướng Responsive Web Design (RWB).

PHẦN GIỚI THIỆU

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thực tập là có thể xem như là môn học kỹ năng để làm quen với môi trường làm việc, giúp cho sinh viên có thể biết được cách thức làm việc hay hoạt động của công ty trước khi ra trường.

Để sinh viên, giảng viên nắm bắt rõ thông tin về việc thực tập, hay biết các đơn vị nhận thực tập rõ hơn giúp cho sinh viên chọn đơn vị phù hợp với kỹ năng của mình. Và giúp việc quản lý công tác thực tập thực tế tại khoa CNTT&TT trở nên đơn giản hơn.

Đề tài “Website quản lý công tác thực tập thực tế tại khoa CNTT&TT” giúp thực hiện các vấn đề trên.

2. TÓM TẮT LỊCH SỬ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Hiện tại khi tìm kiếm Google thông qua từ khóa “website quản lý sinh viên thực tập” vẫn giúp ta tìm được một số bài báo cáo có sẵn nhưng có tính phí và vấn đề là mỗi trường có quy định nguyên tắc về việc thực tập thực tế khác nhau.

Qua đó đề tài xây dựng “Website quản lý công tác thực tập thực tế tại khoa CNTT&TT” là theo nguyên tắc quy định về thực tập thực tế tại khoa CNTT&TT của trường Đại Học Cần Thơ.

3. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI

“Website quản lý công tác thực tập thực tế tại khoa CNTT&TT” tập chung chủ yếu vào việc quản lý công tác thực tập thực tế tại khoa CNTT&TT. Giúp sinh viên, giảng viên dễ dàng nắm bắt thông tin thực tập.

4. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

- Đối tượng nghiên cứu:

Đối tượng nghiên cứu chủ yếu là sinh viên, giảng viên khoa công nghệ thông tin và truyền thông.

- Phạm vi nghiên cứu:

Phạm vi nghiên cứu chủ yếu là quản lý công tác thực tập thực tế khoa CNTT&TT.

- Kết quả đạt được :

Xây dựng được trang web giúp cho sinh viên, giảng viên dễ dàng nắm bắt thông tin về việc thực tập hay giúp công việc quản lý công tác thực tập thực tế được tối ưu.

5. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

- Nghiên cứu các vấn đề cần để có thể đi thực tập.
- Nghiên cứu về ngôn ngữ Java, Spring Framework, mô hình MVC.
- Nghiên cứu về Bootstrap và Responsive Web Design.

6. NHỮNG ĐÓNG GÓP CHÍNH CỦA ĐỀ TÀI

Giúp sinh viên giảng viên nắm bắt thông tin về việc thực tập, các đơn vị nhận thực tập và giúp quản lý công tác thực tập thực tế khoa CNTT&TT bớt khó khăn đi.

7. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN

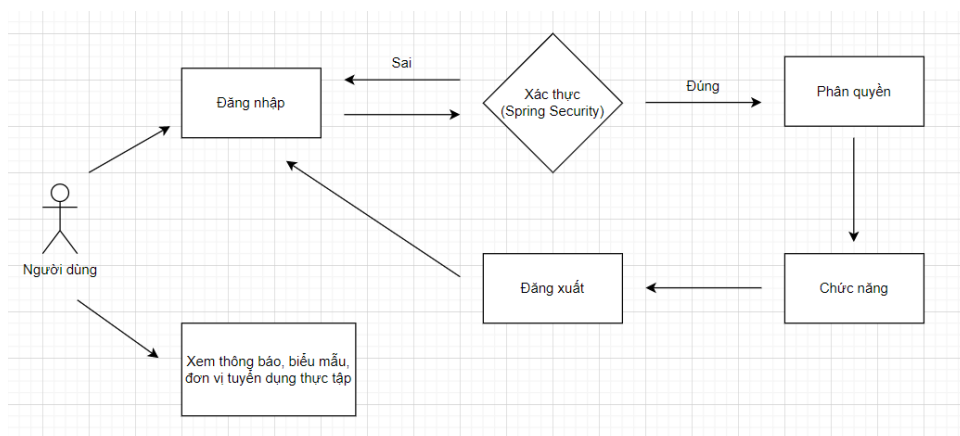
TT	CÔNG VIỆC	TỪ TUẦN	ĐẾN TUẦN
1	Khảo sát hệ thống	1	2
2	Phân tích yêu cầu	3	4
3	Thiết kế mô hình	5	10
4	Cài đặt chương trình	9	12
5	Nhập liệu và kiểm thử	12	14
6	Sửa lỗi chương trình	14	15
7	Viết báo cáo	15	17

PHẦN NỘI DUNG

CHƯƠNG 1: MÔ TẢ BÀI TOÁN

1. MÔ TẢ BÀI TOÁN

“Website quản lý công tác thực tập thực tế tại khoa CNTT&TT” cho phép sinh viên xem các thông báo mới, các biểu mẫu, các đơn vị nhận thực tập thực tế. Giảng viên có quyền đăng nhập vào hệ thống xem nhóm học phần hay danh sách sinh viên của nhóm. Quản trị thực tập xếp cho giảng viên hướng dẫn nhóm học phần, cập nhật danh sách các danh nghiệp,..



Hình 1: Mô hình hoạt động của ứng dụng web

- SINH VIÊN:

- Xem các thông báo, biểu mẫu.
- Xem đơn vị nhận thực tập.
- Đăng nhập.
- Tải lên chi tiết công việc.
- Xác nhận đơn vị sinh viên sẽ thực tập.

- GIẢNG VIÊN:

- Xem các thông báo, biểu mẫu.
- Xem đơn vị nhận thực tập.
- Danh sách sinh viên giảng viên sẽ theo dõi.
- Chấm điểm cho sinh viên mà giảng viên theo dõi.
- Thêm từng đơn vị nhận thực tập thực tế.
- Đăng nhập.

- GIẢNG VIÊN CHÍNH:

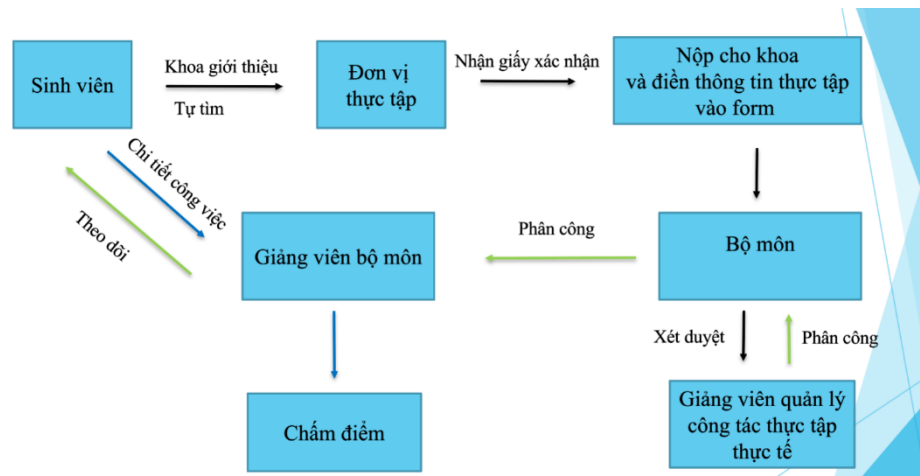
- Xem các thông báo, biểu mẫu.
- Xem đơn vị nhận thực tập.
- Danh sách sinh viên giảng viên sẽ theo dõi.
- Xét duyệt thực tập cho sinh viên của bộ môn.
- Thêm đơn vị nhận thực tập bằng file Excel.

- Thêm từng đơn vị nhận thực tập.
- Phân công giáo viên bộ môn theo dõi sinh viên.
- Chấm điểm cho sinh viên mà giảng viên theo dõi.
- Đăng nhập

- QUẢN TRỊ VIÊN:

- Thêm thông báo, biểu mẫu.
- Xem các thông báo, biểu mẫu.
- Xem đơn vị nhận thực tập.
- Thêm đơn vị nhận thực tập bằng file Excel.
- Thêm từng đơn vị nhận thực tập.
- Danh sách điểm môn học.
- Phân công bộ môn quản lý sinh viên thực tập.
- Thống kê thực tập chi tiết.
- Đăng nhập.

-Quy trình thực tập thực tế tại khoa Công Nghệ Thông Tin Và Truyền Thông Đại Học Cần Thơ như hình bên dưới:



Hình 2: Quy trình thực tập thực tế

Sinh viên được khoa giới thiệu hoặc tự tìm công ty phù hợp với khả năng và trình độ của mình, sau khi được công ty chấp nhận thực tập sinh viên đem giấy xác nhận thực tập đó nộp vào khoa và điền vào form thông tin thực tập trên hệ thống, bộ môn sẽ xét duyệt có cho phép sinh viên đó thực tập không, sau đó giảng viên quản lý sẽ phân công bộ môn theo dõi sinh viên theo các tiêu chí như công ty, tỉnh thành phố địa chỉ của công ty, từ đó trưởng bộ môn sẽ phân công giảng viên của khoa theo dõi quá trình thực tập của sinh viên đã được phân công theo dõi, sinh viên sẽ gửi chi tiết công việc cho giảng viên theo dõi và giảng viên theo dõi sinh viên sẽ chấm điểm cho quá trình thực tập của sinh viên.

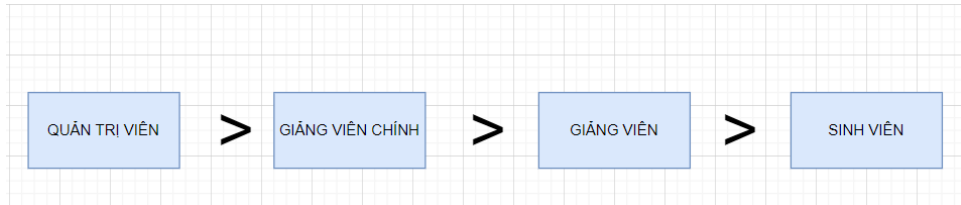
2. VẤN ĐỀ LIÊN QUAN BÀI TOÁN

- Front End: Bootstrap, jQuery.
- Back End: Spring MVC, Spring Security, Hibernate, Apache Tiles.
- Database: Mysql.
- Server: Apache Tomcat.

CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT HỆ THỐNG

1. SƠ ĐỒ CHỨC NĂNG

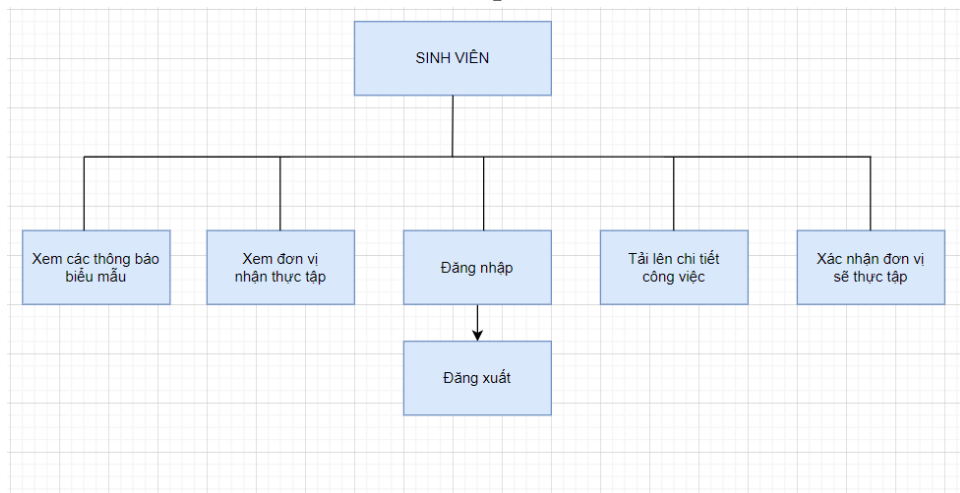
Hệ thống gồm bốn nhóm người dùng, phần này mô tả chức năng của bốn nhóm người dùng là sinh viên, giảng viên, giảng viên chính và quản trị viên.



Hình 3: Quyền của người dùng

1.1 SƠ ĐỒ CHỨC NĂNG SINH VIÊN

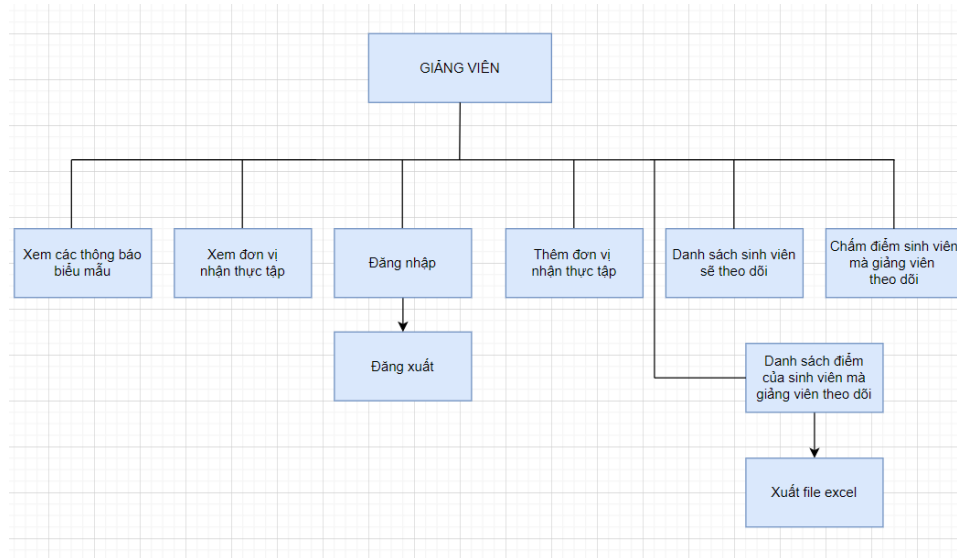
Sơ đồ chức năng sinh viên gồm: Xem các thông báo biểu mẫu, xem đơn vị nhận thực tập, đăng nhập, tải lên chi tiết công việc, xác nhận đơn vị sẽ thực tập.



Hình 4: Sơ đồ chức năng sinh viên

1.2 SƠ ĐỒ CHỨC NĂNG GIẢNG VIÊN

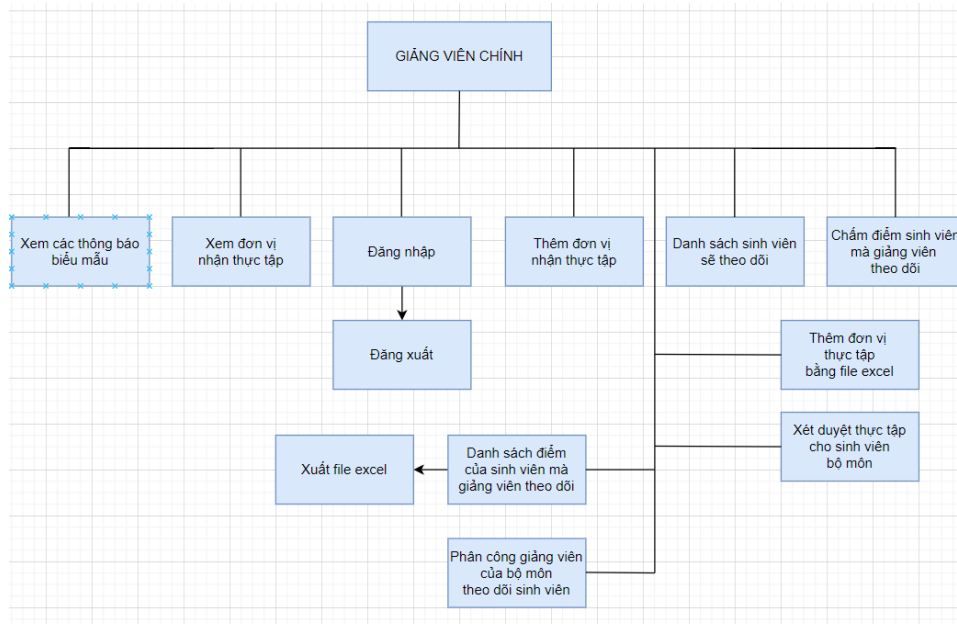
Sơ đồ chức năng giảng viên gồm: Xem các thông báo biểu mẫu, xem đơn vị nhận thực tập, đăng nhập, thêm đơn vị nhận thực tập, danh sách sinh viên sẽ theo dõi, chấm điểm sinh viên, danh sách điểm.



Hình 5: Sơ đồ chức năng giảng viên

1.3 SƠ ĐỒ CHỨC NĂNG GIẢNG VIÊN CHÍNH

Sơ đồ chức năng giảng viên chính gồm: Xem các thông báo biểu mẫu, xem đơn vị nhận thực tập, đăng nhập, thêm đơn vị nhận thực tập, danh sách sinh viên sẽ theo dõi, chấm điểm sinh viên, danh sách điểm, thêm đơn vị thực tập bằng file excel, xét duyệt thực tập, phân công giảng viên.

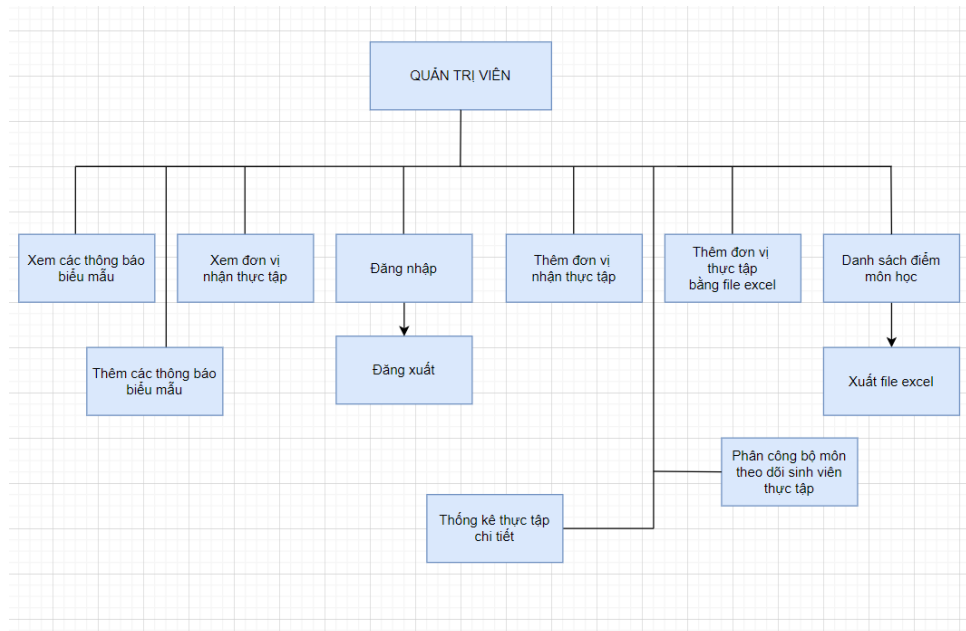


Hình 6: Sơ đồ chức năng giảng viên chính

1.4 SƠ ĐỒ CHỨC NĂNG QUẢN TRỊ VIÊN

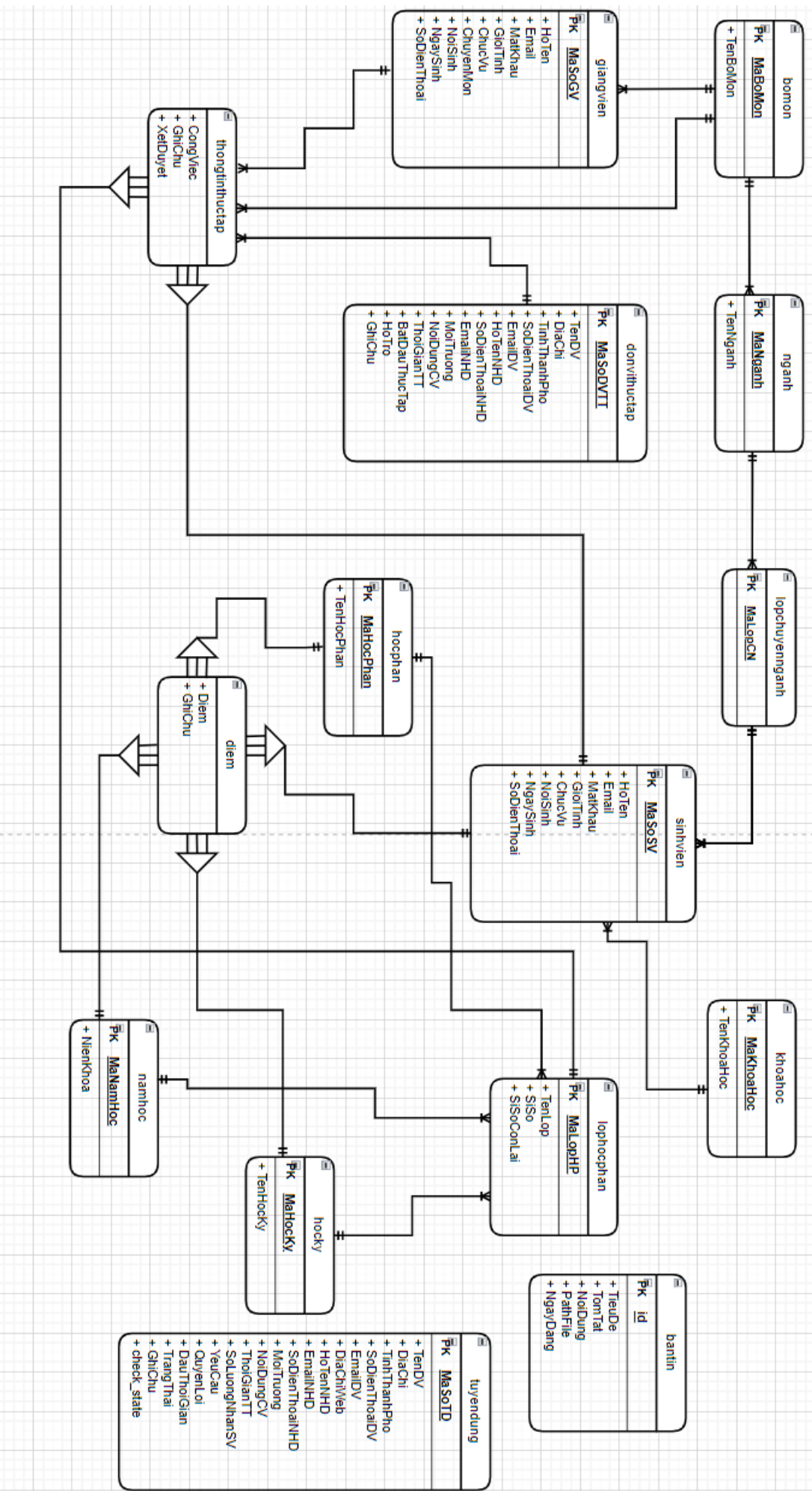
Sơ đồ chức năng quản trị viên gồm: Xem các thông báo biểu mẫu, xem đơn vị nhận thực tập, đăng nhập, thêm đơn vị nhận thực tập, thêm

các thông báo biểu mẫu, thêm đơn vị nhận thực tập bằng file excel, danh sách điểm môn học, phân công bộ môn, thống kê thực tập chi tiết.



Hình 7: Sơ đồ chức năng quản trị viên

2. XÂY DỰNG CÁC THỰC THỂ



Hình 8: Mô hình thực thể liên kết

- ❖ Thực thể bomon: Thể hiện thông tin bộ môn

Thuộc tính	Mô tả
MaBoMon	Mã bộ môn mỗi bộ môn có một mã số để phân biệt.
TenBoMon	Tên của bộ môn

- ❖ Thực thể ngành: Thể hiện thông tin ngành học. Một ngành học thuộc một bộ môn, nhiều ngành học thuộc một bộ môn.

Thuộc tính	Mô tả
MaNganh	Mã ngành mỗi ngành có một mã số để phân biệt.
TenNganh	Tên chuyên ngành

- ❖ Thực thể lopchuyennghanh: Thể hiện thông tin lớp chuyên ngành. Một lớp chuyên ngành thuộc một ngành học, nhiều lớp chuyên ngành thuộc một ngành học.

Thuộc tính	Mô tả
MaLopCN	Mã lớp chuyên ngành mỗi lớp chuyên ngành có một mã số để phân biệt.

- ❖ Thực thể giangvien: Thể hiện thông tin giảng viên. Một giảng viên thuộc một bộ môn, nhiều giảng viên thuộc một bộ môn.

Thuộc tính	Mô tả
MaSoGV	Mã số giảng viên mỗi giảng viên có một mã số để phân biệt.
HoTen	Họ tên
Email	Email
MatKhau	Mật khẩu

GioiTinh	Giới tính
ChucVu	Chức vụ
ChuyenMon	Chuyên môn
NoiSinh	Nơi sinh
NgaySinh	Ngày sinh
SoDienThoai	Số điện thoại

- ❖ Thực thể thongtinhthuctap: Thể hiện thông tin thực tập. Là thực thể yếu của sinh viên và lớp học phần. Một thông tin thực tập thực tập ở một đơn vị thực tập, nhiều thông tin thực tập thực tập tại một đơn vị thực tập. Một thông tin thực tập được một bộ môn quản lý, nhiều thông tin thực tập được một bộ môn quản lý. Một thông tin thực tập được giảng viên của một môn theo dõi, nhiều thông tin thực tập được giảng viên của một bộ môn theo dõi.

Thuộc tính	Mô tả
CongViec	Công việc
GhiChu	Ghi chú
XetDuyet	Xét duyệt

- ❖ Thực thể donvithuctap: Thể hiện thông tin đơn vị sinh viên chọn thực tập.

Thuộc tính	Mô tả
MaSoDVTT	Mã số đơn vị thực tập là mã số riêng của đơn vị thực tập mà sinh viên chọn thực tập
TenDV	Tên đơn vị thực tập
DiaChi	Địa chỉ
TinhThanhPho	Thuộc tỉnh thành phố
SoDienThoaiDV	Số điện thoại đơn vị thực tập
EmailDV	Email đơn vị thực tập
HoTenNHD	Họ tên người hướng dẫn
SoDienThoaiNHD	Số điện thoại người hướng dẫn
EmailNHD	Email người hướng dẫn

MoiTruong	Môi trường làm việc
NoiDungCV	Nội dung công việc sẽ làm
ThoiGianTT	Thời gian thực tập là số giờ được thực tập một tuần
BatDauThucTap	Bắt đầu thực tập
HoTro	Hỗ trợ
GhiChu	Ghi chú

- ❖ Thực thể namhoc: Thể hiện thông tin năm học.

Thuộc tính	Mô tả
MaNamHoc	Mã năm học là mã số riêng để phân biệt.
NienKhoa	Niên khóa

- ❖ Thực thể sinhvien: Thể hiện thông tin sinh viên. Một sinh viên thuộc một lớp chuyên ngành, nhiều sinh viên thuộc một lớp chuyên ngành. Một sinh viên thuộc một khóa học, nhiều sinh viên thuộc một khóa học.

Thuộc tính	Mô tả
MaSoSV	Mã số sinh viên mỗi sinh viên có một mã số để phân biệt.
HoTen	Họ tên
Email	Email
MatKhau	Mật khẩu
GioiTinh	Giới tính
ChucVu	Chức vụ
NoiSinh	Nơi sinh
NgaySinh	Ngày sinh
SoDienThoai	Số điện thoại

- ❖ Thực thể lophocphan: Thể hiện thông tin lớp học phần. Một lớp học phần thuộc một học phần, nhiều lớp học phần thuộc một lớp học phần. Một lớp học phần thuộc một năm học, nhiều lớp học phần thuộc một năm học. Một lớp năm học thuộc một học kỳ, nhiều lớp học phần thuộc một học kỳ.

Thuộc tính	Mô tả
MaLopHP	Mã lớp học phần mỗi lớp học phần có một mã số để phân biệt
TenLop	Tên lớp học phần
SiSo	Sĩ số
SiSoConLai	Sĩ số còn lại

- ❖ Thực thể hocphan: Thể hiện thông tin học phần.

Thuộc tính	Mô tả
MaHocPhan	Mã học phần mỗi học phần có một mã số để phân biệt
TenHocPhan	Tên học phần

- ❖ Thực thể diem: Thể hiện thông tin điểm số. Là thực thể yếu của sinh viên, học phần, học kỳ, năm học.

Thuộc tính	Mô tả
GhiChu	Ghi chú
diem	Điểm

- ❖ Thực thể khoa học: Thể hiện thông tin khóa học.

Thuộc tính	Mô tả
MaKhoaHoc	Mã khóa học mỗi khóa học có một mã số để phân biệt
TenKhoaHoc	Tên khóa học

- ❖ Thực thể hocky: Thể hiện thông tin học kỳ.

Thuộc tính	Mô tả
MaHocKy	Mã học kỳ mỗi học kỳ có một mã số để phân biệt
TenHocKy	Tên học kỳ

- ❖ Thực thể tuyendung: Thể hiện thông tin đơn vị nhận thực tập.

Thuộc tính	Mô tả
MaSoTD	Mã số đơn vị tuyển dụng là mã số riêng để phân biệt

	các đơn vị tuyển dụng
TenDV	Tên đơn vị thực tập
DiaChi	Địa chỉ
TinhThanhPho	Thuộc tỉnh thành phố
SoDienThoaiDV	Số điện thoại đơn vị thực tập
EmailDV	Email đơn vị thực tập
DiaChiWeb	Địa chỉ web
HoTenNHD	Họ tên người hướng dẫn
SoDienThoaiNHD	Số điện thoại người hướng dẫn
EmailNHD	Email người hướng dẫn
MoiTruong	Môi trường làm việc
NoiDungCV	Nội dung công việc sẽ làm
ThoiGianTT	Thời gian thực tập là số giờ được thực tập một tuần
SoLuongNhanSV	Số lượng nhận sinh viên của đơn vị tuyển dụng thực tập
QuyenLoi	Quyền lợi
YeuCau	Yêu cầu
GhiChu	Ghi chú
TrangThai	Trạng thái
DauThoiGian	Dấu thời gian là thời gian bắt đầu nhận thực tập của đơn vị tuyển dụng
Check_state	Cho biết đơn vị tuyển dụng từ trường hay do sinh viên nhập.

❖ Thực thể bantın: Thể hiện thông tin bản tin.

Thuộc tính	Mô tả
id	Mỗi bản tin có một id là mã số duy nhất để phân biệt
TieuDe	Tiêu đề
TomTat	Tóm tắt
NoiDung	Nội dung
PathFile	Đường dẫn tập tin
NgayDang	Ngày đăng

3. MÔ HÌNH MỨC LUẬN LÝ

Hình 9: Mô hình mức luận lý

Từ mô hình thực thể kết hợp ta phân tích được mô hình luận lý cho dữ liệu sau:

- Diễn giải khóa chính: Chữ in hoa gạch chân.
- Diễn giải khóa ngoại: Chữ in hoa vết nghiêng.

-bomon (MaBoMon, TenBoMon)
-nganh (MaNganh, TenNganh, *MaBoMon*)
-lopchuyennganh (MaLopCN, *MaNganh*)
-sinhvien (MaSoSV, HoTen, Email, MatKhau, GioiTinh, ChucVu, NoiSinh, NgaySinh, SoDienThoai, *MaLopCN*, *MaKhoaHoc*)
-khoaoc (MaKhoaHoc, TenKhoaHoc)
-giangvien (MaSoGV, HoTen, Email, MatKhau, GioiTinh, ChucVu, NoiSinh, NgaySinh, SoDienThoai, ChuyenMon, *MaBoMon*)
-thongtinhuctap (MaSoSV, MaLopHP, *MaSoDVTT*, *MaSoGV*, *MaBoMon*, CongViec, GhiChu, XetDuyet)
-donvithuctap (MaSoDVTT, TenDV, DiaChi, TinhThanhPho, SoDienThoaiDV, EmailDV, HoTenNHD, SoDienThoaiNHD, EmailNHD, MoiTruong, NoiDungCV, ThoiGianTT, BatDauThucTap, HoTro, GhiChu)
-diem (MaSoSV, MaNamHoc, MaHocKy, MaHocPhan, GhiChu, diem)
-lophocphan (MaLopHP, TenLop, SiSo, SiSoConLai, *MaHocPhan*, *MaNamHoc*, *MaHocKy*)
-hocphan (MaHocPhan, TenHocPhan)
-hocky (MaHocKy, TenHocKy)
-namhoc (MaNamHoc, NienKhoa)
-bantin (id, TieuDe, TomTat, NoiDung, PathFile, NgayDang)
-tuyendung(MaSoTD, TenDV, DiaChi, TinhThanhPho, SoDienThoaiDV, EmailDV, HoTenNHD, SoDienThoaiNHD, EmailNHD, MoiTruong, NoiDungCV, ThoiGianTT, DiaChiWeb, SoLuongNhanSV, YeuCau, QuyenLoi, DauThoiGian, TrangThai, GhiChu, Check_State)

Bảng 1: bomon

Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa	Duy nhất	Bắt buộc	Mặc định	Khóa ngoại	Lớp tham chiếu
MaBoMon	int		X		X			
TenBoMon	varchar	255			X			

Bảng 2: ngành

Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa	Duy nhất	Bắt buộc	Mặc định	Khóa ngoại	Lớp tham chiếu
MaNganh	char	10	X		X			
TenNganh	varchar	255			X			
MaBoMon	int				X		X	bomon

Bảng 3: lopchuyennganh

Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa	Duy nhất	Bắt buộc	Mặc định	Khóa ngoại	Lớp tham chiếu
MaLopCN	char	10	X		X			
MaNganh	char	10			X		X	nganh

Bảng 4: giangvien

Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa	Duy nhất	Bắt buộc	Mặc định	Khóa ngoại	Lớp tham chiếu
MaSoGV	char	10	X		X			
HoTen	varchar	100			X			
Email	varchar	255			X			
MatKhau	varchar	255			X			
GioiTinh	tinyint				X	0		
ChucVu	varchar	255			X			
ChuyenMon	varchar	255			X			
NoiSinh	varchar	255			X			
NgaySinh	date				X			
SoDienThoai	char	11			X			
MaBoMon	int				X		X	bomon

Bảng 5: sinhvien

Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa	Duy nhất	Bắt buộc	Mặc định	Khóa ngoại	Lớp tham chiếu
MaSoSV	char	10	X		X			
HoTen	varchar	100			X			
Email	varchar	255			X			
MatKhau	varchar	255			X			
GioiTinh	tinyint				X	0		
ChucVu	varchar	255			X			
NoiSinh	varchar	255			X			
NgaySinh	date				X			
SoDienThoai	char	11			X			
MaLopCN	char	10			X		X	lopchuyen ngành
MaKhoaHoc	int				X		X	khoahoc

Bảng 6: thongtinhuctap

Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa	Duy nhất	Bắt buộc	Mặc định	Khóa ngoại	Lớp tham chiếu
MaSoSV	char	10	X	X	X			sinhvien
MaLopHP	char	255	X		X			lophocphan
MaSoDVTT	char	20					X	bomon
MaSoGV	char	10					X	giangvien
MaBoMon	int						X	bomon
CongViec	varchar	45						
GhiChu	varchar	255						
XetDuyet	tinyint				X	2		

Bảng 7: donvithuctap

Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa	Duy nhất	Bắt buộc	Mặc định	Khóa ngoại	Lớp tham chiếu
MaSoDVTT	char	20	X		X			
TenDV	varchar	255			X			
DiaChi	varchar	255			X			
TinhThanhPho	varchar	255			X			

SoDienThoaiDV	varchar	50			X			
EmailDV	varchar	255			X			
HoTenNHD	varchar	255			X			
SoDienThoaiNHD	varchar	50			X			
EmailNHD	varchar	255			X			
MoiTruong	varchar	255			X			
NoiDungCV	text				X			
ThoiGianTT	int				X			
BatDauThucTap	date							
HoTro	text							
GhiChu	text							

Bảng 8: khoa hoc

Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa	Duy nhất	Bắt buộc	Mặc định	Khóa ngoại	Lớp tham chiếu
MaKhoaHoc	int		X		X			
TenKhoaHoc	varchar	255			X			

Bảng 9: diem

Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa	Duy nhất	Bắt buộc	Mặc định	Khóa ngoại	Lớp tham chiếu
MaSoSV	char	10	X		X			sinhvien
MaNamHoc	char	10	X		X			namhoc
MaHocKy	char	10	X		X			hocky
MaHocPhan	char	10	X		X			hocphan
GhiChu	varchar	255						
diem	float				X			

Bảng 10: hocphan

Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa	Duy nhất	Bắt buộc	Mặc định	Khóa ngoại	Lớp tham chiếu
MaHocPhan	char	10	X		X			
TenHocPhan	varchar	255			X			

Bảng 11: lophocphan

Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa	Duy nhất	Bắt buộc	Mặc định	Khóa ngoại	Lớp tham chiếu
MaLopHP	char	255	X		X			
TenLop	varchar	255			X			
SiSo	int				X			
SiSoConLai	int				X			
MaHocPhan	char	10			X		X	hocphan
MaNamHoc	char	10			X		X	namhoc
MaHocKy	char	10			X		X	hocky

Bảng 12: namhoc

Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa	Duy nhất	Bắt buộc	Mặc định	Khóa ngoại	Lớp tham chiếu
MaNamHoc	char	10	X		X			
NienKhoa	varchar	255			X			

Bảng 13: hocky

Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa	Duy nhất	Bắt buộc	Mặc định	Khóa ngoại	Lớp tham chiếu
MaHocKy	char	10	X		X			
TenHocKy	varchar	255			X			

Bảng 14: bantin

Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa	Duy nhất	Bắt buộc	Mặc định	Khóa ngoại	Lớp tham chiếu
id	int		X		X			
TieuDe	varchar	255			X			
TomTat	varchar	255			X			
NoiDung	text				X			
PathFile	text							
NgayDang	Date Time				X	now()		

Bảng 15: tuyendung

Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa	Duy nhất	Bắt buộc	Mặc định	Khóa ngoại	Lớp tham chiếu
MaSoTD	int		X		X			
TenDV	varchar	255			X			
DiaChi	varchar	255			X			
TinhThanhPho	varchar	255			X			
SoDienThoaiDV	varchar	50			X			
EmailDV	varchar	255			X			
DiaChiWeb	varchar	255						
HoTenNHD	varchar	255			X			
SoDienThoaiNHD	varchar	50			X			
EmailNHD	varchar	255			X			
MoiTruong	varchar	255			X			
NoiDungCV	text				X			
ThoiGianTT	int				X			
SoLuongNhanSV	int							
QuyenLoi	text							
YeuCau	text							
GhiChu	text				X			
TrangThai	varchar	255						
DauThoiGian	date				X			
Check_state	tinyint				X	0		

4. CHI TIẾT CÁC CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG

Bảng 16: Đăng nhập

Tên chức năng	Đăng nhập
Đối tượng sử dụng	Tất cả nhóm người dùng hệ thống
Tiền điều kiện	Không
Nội dung	Cho phép người dùng truy cập vào hệ thống
Cách xử lý	Truy vấn vào cơ sở dữ liệu xem tài khoản email có tồn tại và mật khẩu đúng không. Việc này hoạt động trong lớp userdetailsservice do spring security quản lý
Kết quả	Đăng nhập thành công hoặc thất bại

Bảng 17: Đăng xuất

Tên chức năng	Đăng xuất
Đối tượng sử dụng	Tất cả nhóm người dùng hệ thống
Tiền điều kiện	Đăng nhập thành công
Nội dung	Cho phép người dùng thoát khỏi hệ thống
Cách xử lý	Request tới “/logout” mặc định của spring security. Spring security sẽ xóa khỏi hệ thống và chuyển hướng về đường dẫn đã cài đặt
Kết quả	Đăng xuất thành công

Bảng 18: Xem thông báo

Tên chức năng	Xem thông báo
Đối tượng sử dụng	Tất cả nhóm người dùng hệ thống
Tiền điều kiện	Không
Nội dung	Xem thông báo, bản tin
Cách xử lý	Truy vấn bảng bantin trong cơ sở dữ liệu và lấy ra tất cả dữ liệu trong bảng
Kết quả	Tất cả thông báo bản tin

Bảng 19: Xem đơn vị nhận thực tập

Tên chức năng	Xem đơn vị nhận thực tập
Đối tượng sử dụng	Tất cả nhóm người dùng hệ thống
Tiền điều kiện	Không
Nội dung	Xem các đơn vị nhận thực tập
Cách xử lý	Truy vấn bảng tuyendung trong cơ sở dữ liệu và lấy ra tất cả dữ liệu trong bảng
Kết quả	Tất cả các đơn vị tuyển dụng

Bảng 20: Xác nhận đơn vị sẽ thực tập

Tên chức năng	Xác nhận đơn vị sẽ thực tập
---------------	-----------------------------

Đối tượng sử dụng	Sinh Viên
Tiền điều kiện	Đăng nhập thành công
Nội dung	Sinh viên điền thông tin của công ty cá nhân sẽ thực tập
Cách xử lý	Thông tin công ty thực tập của sinh viên sẽ được lưu vào bảng donvithuctap Lấy donvithuctap theo MaSoSV Lấy thongtinhuctap theo MaSoSV. Cập nhật MaSoDVTT vào thongtinhuctap vừa lấy ra
Kết quả	Xác nhận thành công

Bảng 21: Tải lên chi tiết công việc

Tên chức năng	Tải lên chi tiết công việc
Đối tượng sử dụng	Sinh Viên
Tiền điều kiện	Đăng nhập thành công
Nội dung	Sinh viên tải lên công việc chi tiết sẽ thực tập
Cách xử lý	Lấy thongtinhuctap theo MaSoSV. Cập nhật tên file vào trường ChiTietCV trong thongtinhuctap
Kết quả	Tải lên thành công

Bảng 22: Thêm đơn vị thực tập

Tên chức năng	Thêm đơn vị thực tập
Đối tượng sử dụng	Giảng viên, giảng viên chính, quản trị
Tiền điều kiện	Đăng nhập thành công
Nội dung	Thêm thông tin công ty tuyển dụng thực tập
Cách xử lý	Lưu thông tin công ty tuyển dụng vào bảng tuyendung
Kết quả	Thêm đơn vị thực tập thành công

Bảng 23: Thêm đơn vị thực tập bằng file excel

Tên chức năng	Thêm đơn vị thực tập bằng file excel
Đối tượng sử dụng	Giảng viên chính, quản trị
Tiền điều kiện	Đăng nhập thành công
Nội dung	Thêm thông tin công ty tuyển dụng thực tập bằng file excel
Cách xử lý	Đọc file excel Lưu thông tin công ty tuyển dụng vào bảng tuyendung
Kết quả	Thêm đơn vị thực tập thành công

Bảng 24: Danh sách sinh viên sẽ theo dõi

Tên chức năng	Danh sách sinh viên sẽ theo dõi
Đối tượng sử dụng	Giảng viên chính, giảng viên

Tiền điều kiện	Đăng nhập thành công
Nội dung	Xuất danh sách sinh viên mà giảng viên chính phân công theo dõi sinh viên thực tập
Cách xử lý	Lấy thông tin thực tập theo MaSoGV
Kết quả	Danh sách sinh viên thực tập

Bảng 25: Chấm điểm sinh viên mà giảng viên theo dõi

Tên chức năng	Chấm điểm sinh viên mà giảng viên theo dõi
Đối tượng sử dụng	Giảng viên chính, giảng viên
Tiền điều kiện	Đăng nhập thành công
Nội dung	Chấm điểm cho sinh viên mà được phân công theo dõi thực tập
Cách xử lý	Tạo một giá trị trong bảng điểm với thông tin điểm số, MaHocPhan, MaHocKy, MaSoSV, MaNamHoc được xử lý thêm vào
Kết quả	Thêm điểm thành công

Bảng 26: Danh sách điểm của sinh viên mà giảng viên theo dõi

Tên chức năng	Danh sách điểm của sinh viên mà giảng viên theo dõi
Đối tượng sử dụng	Giảng viên chính, giảng viên
Tiền điều kiện	Đăng nhập thành công
Nội dung	Danh sách điểm của sinh viên do giảng viên theo dõi
Cách xử lý	Lấy danh sách thông tin thực tập theo MaSoGV Từ đó lấy ra danh sách MaSoSV, MaHocPhan trong danh sách thông tin thực tập Điểm sinh viên lấy trong bảng điểm theo MaSoSV, MaHocPhan, MaNamHoc, MaHocKy Thêm điểm từng sinh viên vào danh sách điểm
Kết quả	Danh sách điểm do giảng viên theo dõi ở năm học học kỳ.

Bảng 27: Xuất file excel

Tên chức năng	Xuất file excel
Đối tượng sử dụng	Giảng viên chính, giảng viên, quản trị
Tiền điều kiện	Đăng nhập thành công
Nội dung	Xuất thông tin thành file excel
Cách xử lý	Đọc thông tin và ghi ra file excel
Kết quả	Xuất file excel thành công

Bảng 28: Phân công giảng viên của bộ môn theo dõi sinh viên

Tên chức năng	Phân công giảng viên của bộ môn theo dõi sinh viên
Đối tượng sử dụng	Giảng viên chính
Tiền điều kiện	Đăng nhập thành công
Nội dung	Phân công cho giảng viên bộ môn theo dõi thực tập sinh viên
Cách xử lý	Lấy danh sách giảng viên trong bảng giangvien theo MaBoMon Lấy danh sách thongtinhuctap theo MaBoMon Cập nhật MaSoGV vào danh sách thongtinhuctap vừa lấy ra.
Kết quả	Phân công giảng viên theo dõi sinh viên

Bảng 29: Xét duyệt thực tập cho sinh viên bộ môn

Tên chức năng	Xét duyệt thực tập cho sinh viên bộ môn
Đối tượng sử dụng	Giảng viên chính
Tiền điều kiện	Đăng nhập thành công
Nội dung	Xét duyệt sinh viên đủ điều kiện đi thực tập
Cách xử lý	Lấy danh sách thongtinhuctap với XetDuyet bằng 2 Xem thông tin thực tập chi tiết của từng sinh viên Cập nhật lại XetDuyet
Kết quả	Được xét duyệt hoặc không được

Bảng 30: Thêm các thông báo biểu mẫu

Tên chức năng	Thêm các thông báo biểu mẫu
Đối tượng sử dụng	Quản trị
Tiền điều kiện	Đăng nhập thành công
Nội dung	Thêm các thông báo và biểu mẫu về thông tin thực tập
Cách xử lý	Tạo các giá trị trong bảng bantin và lưu lại
Kết quả	Thêm thông báo biểu mẫu thành công

Bảng 31: Danh sách điểm môn học

Tên chức năng	Danh sách điểm môn học
Đối tượng sử dụng	Quản trị
Tiền điều kiện	Đăng nhập thành công
Nội dung	Xem danh sách điểm môn học ở học kỳ năm học
Cách xử lý	Lấy tất cả giá trị trong bảng diem theo MaHocPhan, MaNamHoc, MaHocKy

Kết quả	Danh sách điểm môn học
---------	------------------------

Bảng 32: Phân công bộ môn theo dõi sinh viên thực tập

Tên chức năng	Phân công bộ môn theo dõi sinh viên thực tập
Đối tượng sử dụng	Quản trị
Tiền điều kiện	Đăng nhập thành công
Nội dung	Phân công cho bộ môn theo dõi sinh viên thực tập
Cách xử lý	Lấy tất cả giá trị trong bảng thongtinthuctap với XetDuyet bằng 1 và MaBoMon bằng null Lấy tất cả giá trị trong bảng bomon Cập nhật trường MaBoMon trong thongtinthuctap với MaBoMon là các giá trị trong bảng bomon đã lấy ra
Kết quả	Phân công bộ môn thành công

Bảng 33: Thống kê thực tập chi tiết

Tên chức năng	Thống kê thực tập chi tiết
Đối tượng sử dụng	Quản trị
Tiền điều kiện	Đăng nhập thành công
Nội dung	Xem chi tiết thông tin sinh viên, giảng viên, công ty trong năm học học kỳ thực tập đó
Cách xử lý	Xuất tất cả giá trị thongtinthuctap theo năm học học kỳ
Kết quả	Thống kê thành công

CHƯƠNG 4: GIAO DIỆN VÀ HỆ THỐNG

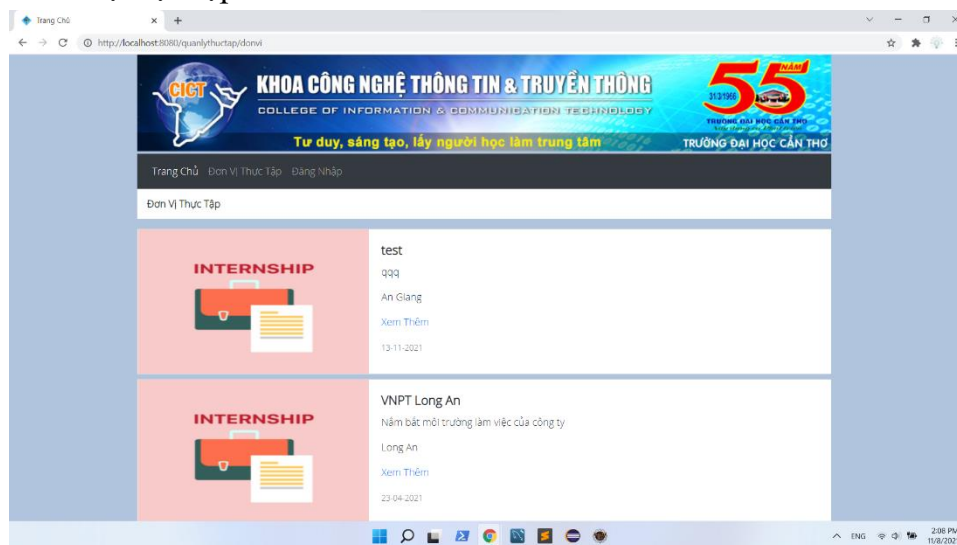
1. GIAO DIỆN

-Trang chủ:



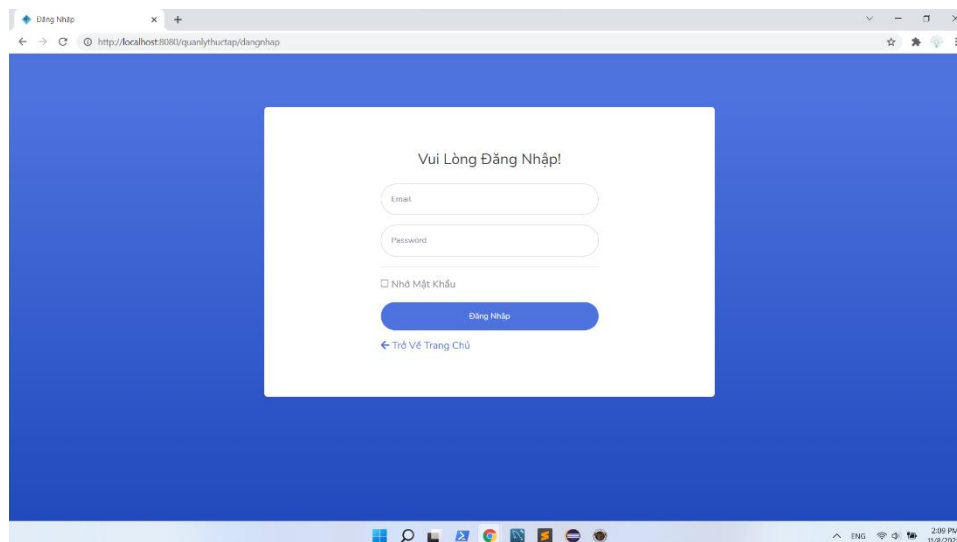
Hình 10: Trang chủ

-Đơn vị thực tập:



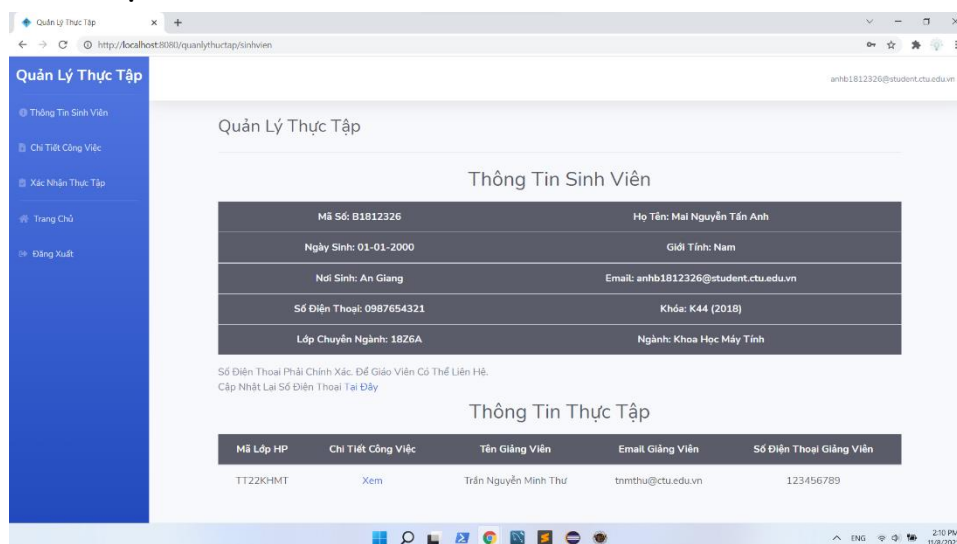
Hình 11: Đơn vị thực tập

-Đăng nhập:

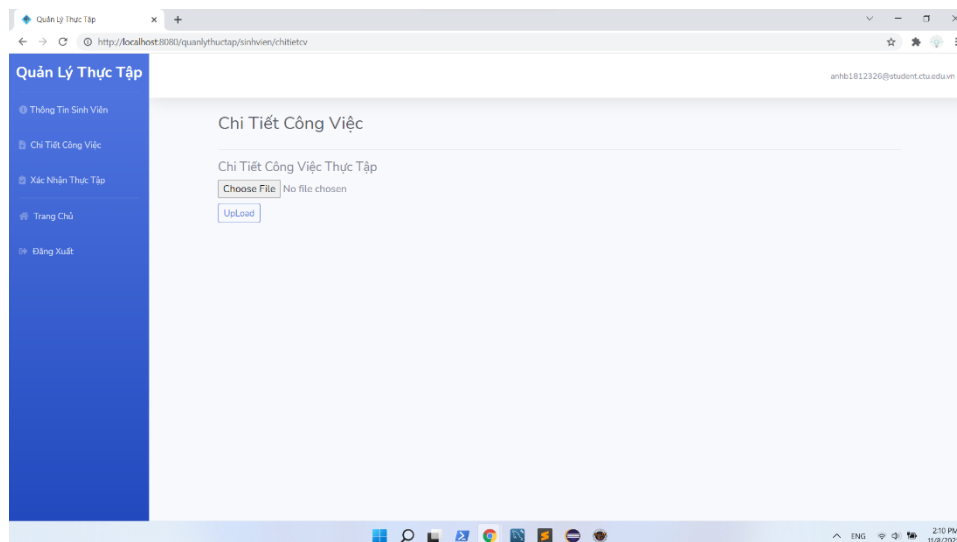


Hình 12: Đăng nhập

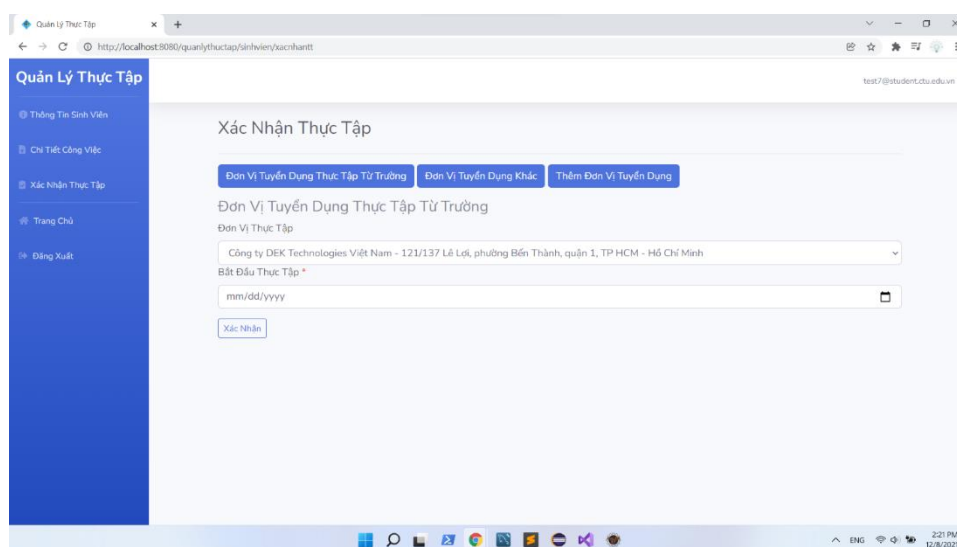
-Giao diện sinh viên:



Hình 13: Thông tin sinh viên

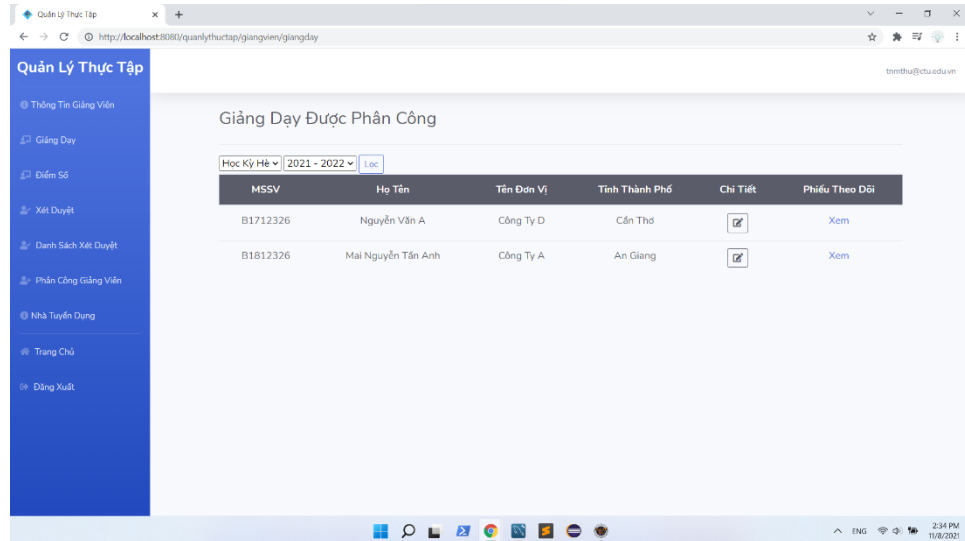


Hình 14: Chi tiết công việc

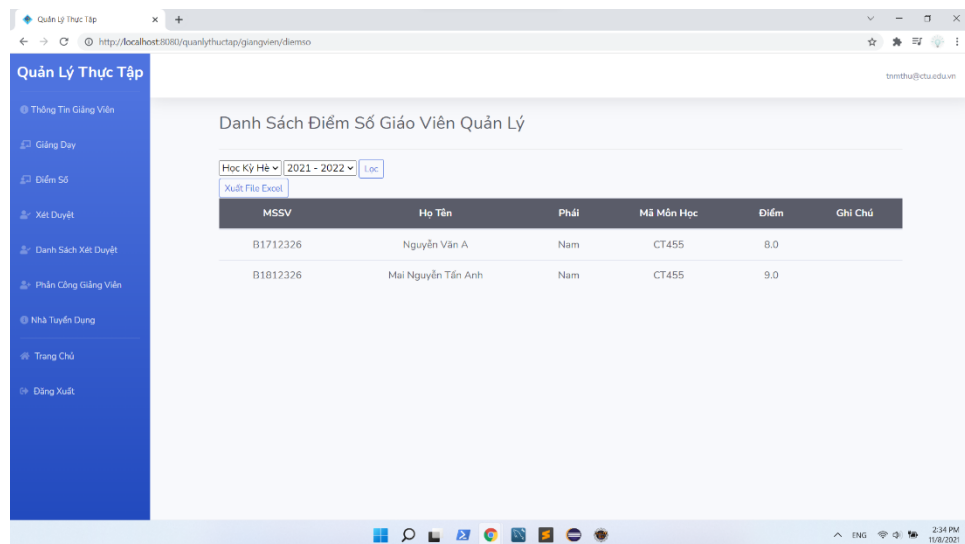


Hình 15: Xác nhận thực tập

-Giảng viên và giảng viên chính

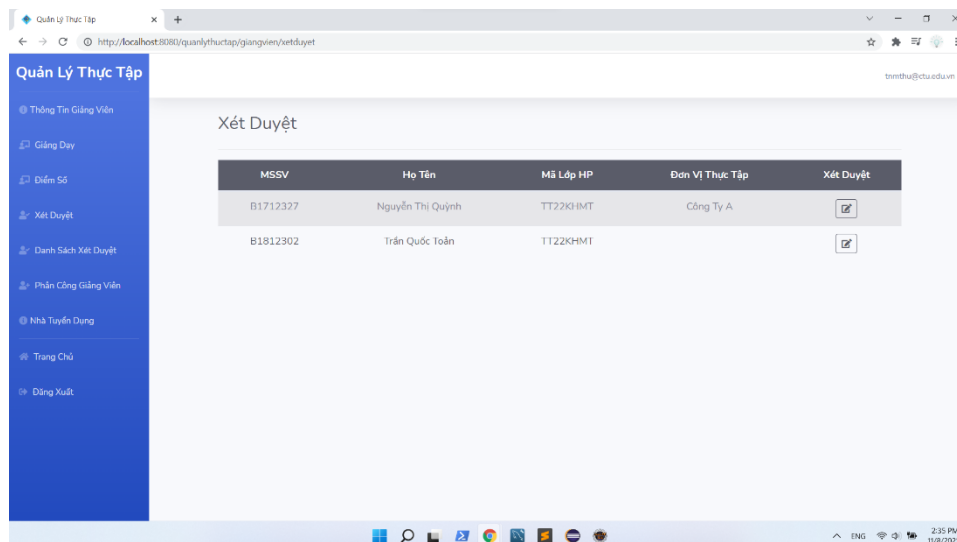


Hình 16: Giảng dạy được phân công

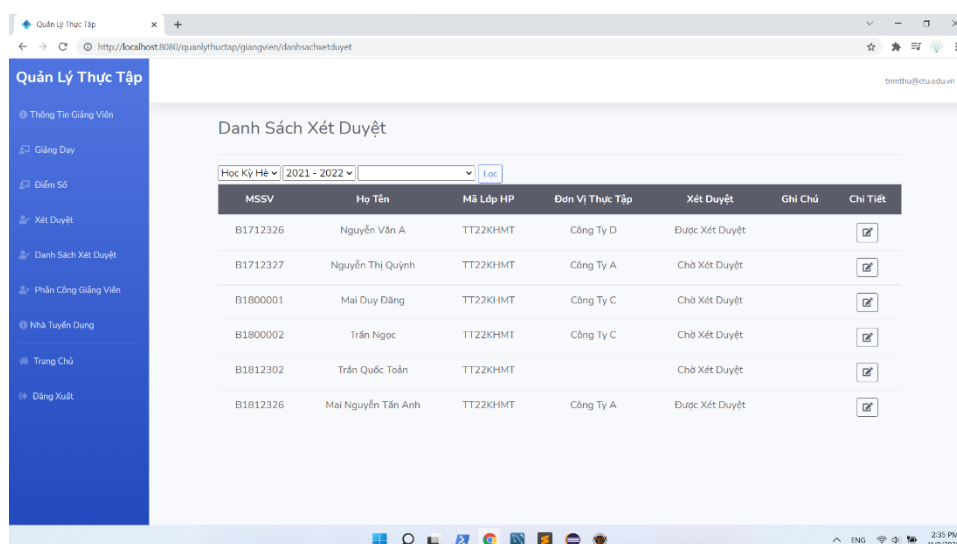


Hình 17: Danh sách điểm số

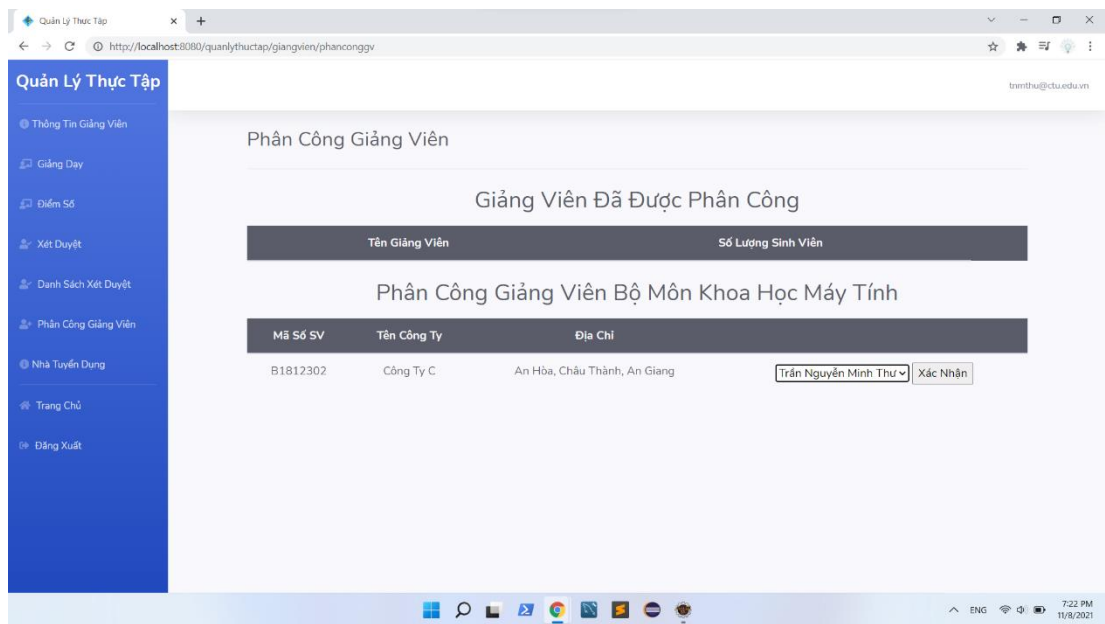
-Giảng viên chính



Hình 18: Xét duyệt

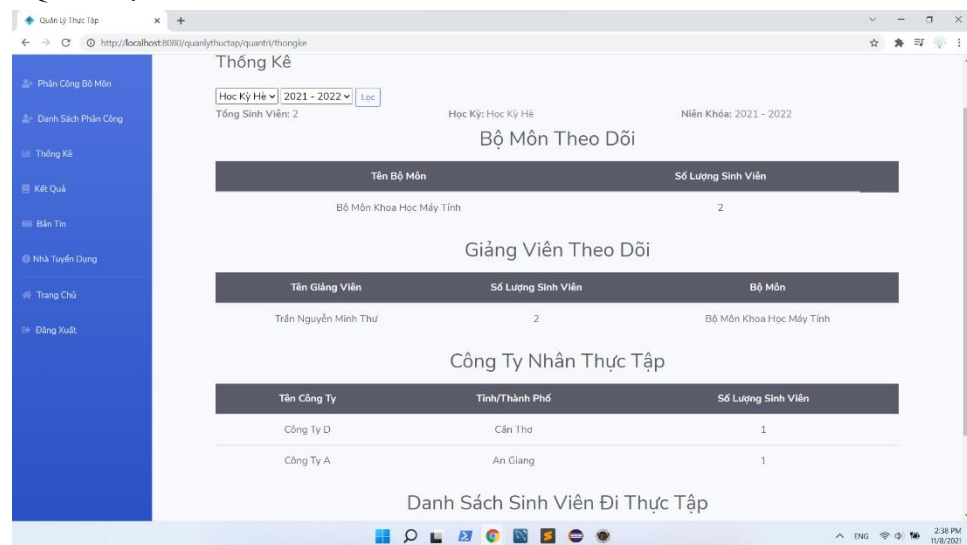


Hình 19: Danh sách xét duyệt

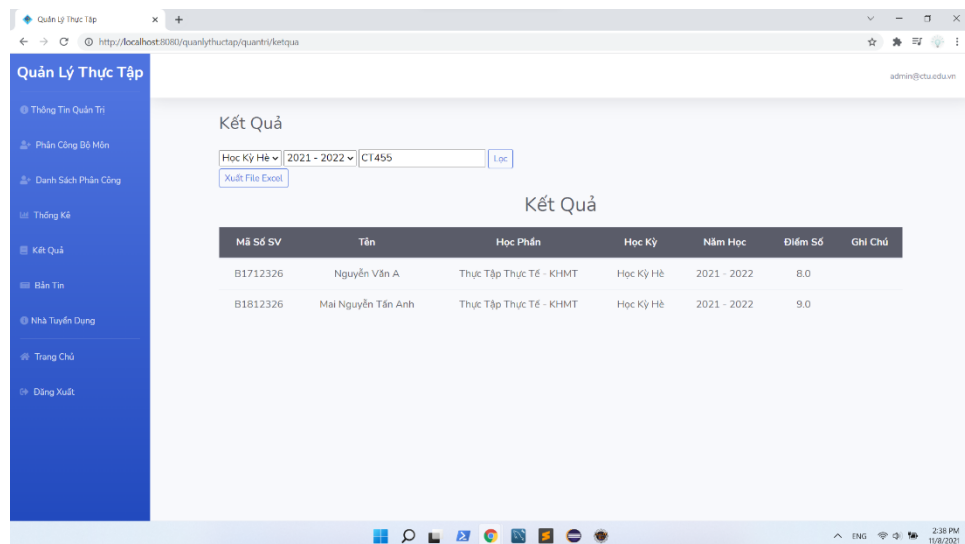


Hình 20: Phân công giảng viên

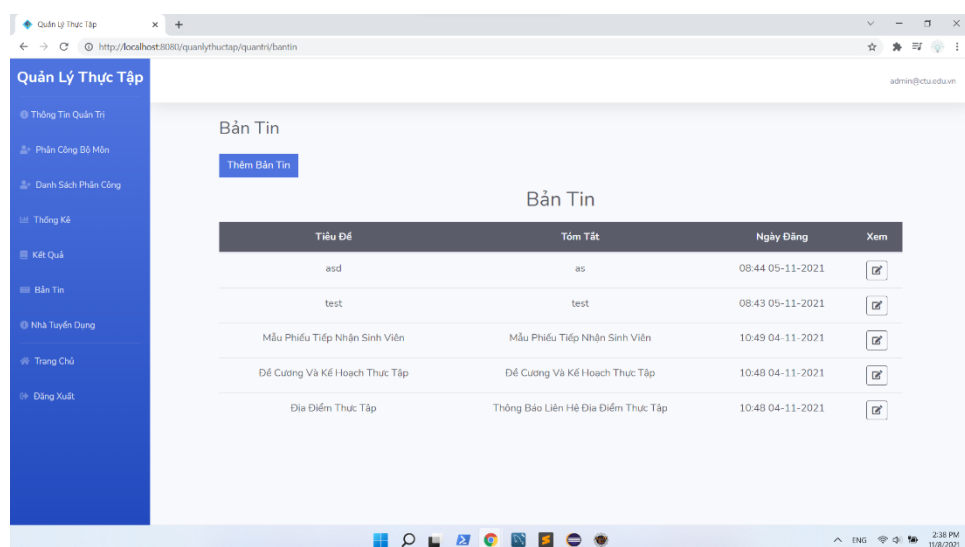
-Quản trị:



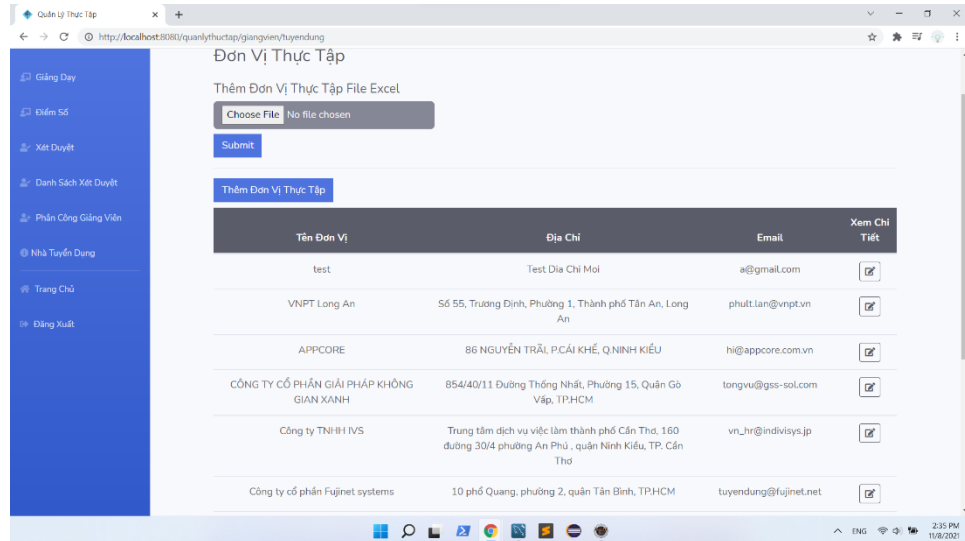
Hình 21: Thống kê chi tiết



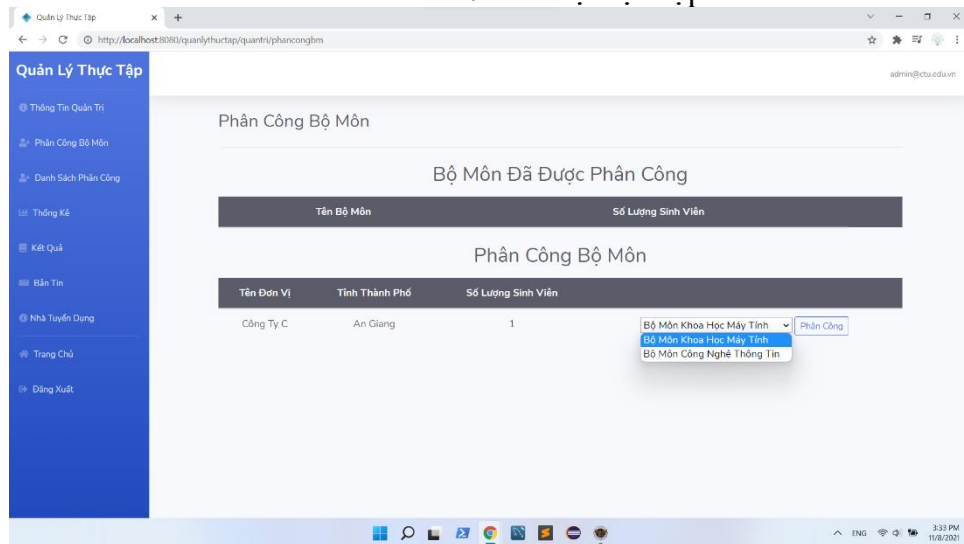
Hình 22: Kết quả



Hình 23: Bản tin



Hình 24: Đơn vị thực tập



Hình 25: Phân công bộ môn

PHẦN KẾT LUẬN

1. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

-Xây dựng được ứng dụng web giúp việc quản lý thực tập thực tế đơn giản linh hoạt hơn. Sinh viên và giảng viên nắm bắt được thông tin thiết yếu để có thể hoàn thành tốt học phần thực tập thực tế. Ứng dụng cho phép sinh viên và giảng viên có thể xem được các thông tin kế hoạch thực tập hay các đơn vị tuyển dụng, sinh viên có thể xác nhận và gửi chi tiết công việc thông qua ứng dụng. Giảng viên có thể xem danh sách và chấm điểm sinh viên được phân công theo dõi. Giảng viên chính có thể xét duyệt thực tập cho sinh viên và phân công giảng viên theo dõi sinh viên thực tập của bộ môn. Giảng viên quản lý sẽ phân công bộ môn theo dõi sinh thực tập thực tế, đăng các thông báo kế hoạch về thực tập thực tế hay các đơn vị tuyển dụng và thống kê số liệu chi tiết về thực tập thực tế của năm học.

-Hạn chế: Ứng dụng chưa được triển khai vào sử dụng trong môi trường thực tế.

-Hướng phát triển: triển khai đưa ứng dụng vào sử dụng trong môi trường thực tế, cập nhật và tiếp nhận đóng góp ý kiến từ người dùng để ngày càng hoàn thiện ứng dụng web đem lại sự trải nghiệm tốt nhất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO