**Buổi 1**

1. Liệt kê người dùng của hệ thống (ai sử dụng hệ thống phần mềm trong tương lai?)
2. Liệt kê các chức năng của hệ thống (hệ thống cần phải có những chức năng nào?)
3. Liệt kê các ràng buộc khác liên quan đến bảo mật, khả năng phục vụ của phần mềm, …
4. Yêu cầu về cơ sở hạ tầng để triển khai phần mềm: mạng? máy tính? Hệ điều hành?...
5. Cho biết mối quan hệ giữa người dùng và chức năng (ai sử dụng chức năng nào?)
6. Lên kế hoạch thực hiện trong 6 buổi thực tập (ai làm cái gì trong thời gian nào?)
   1. Kế hoạch của cả nhóm
   2. Kế hoạch của từng thành viên của nhóm
7. Chọn ít nhất 8 chức năng chính của chương trình cần phát triển trước (phải có 4 chức năng sau: đăng nhập, thay đổi password, thêm người dùng, cập nhật người dùng):
   1. Nhóm 4sv phải làm đầy đủ 8 chức năng
   2. Nhóm 2-3 sv: có thể làm 6 chức năng
8. Chuẩn bị kịch bản cho các chức năng đã được chọn
9. Sử dụng phần mềm StarUML use case diagram

**Buổi 2**

1. Làm tiếp các công việc mà chưa hoàn thành ở buổi 1
2. Chọn công nghệ và môi trường
   1. Hệ điều hành?
   2. Hệ quản trị CSDL?
   3. Ngôn ngữ lập trình phát triển?
      * 1. …

2. Viết thêm hoặc chỉnh sửa kịch bản cho từng use case đã đề xuất ở buổi 1

3. Phân tích cơ sở dữ liệu (có thể không hoàn chỉnh, ít nhất phải đủ để đáp ứng các chức năng mà sv đã chọn và sẽ cài đặt)

Sử dụng phần mềm PowerDesigner để làm:

* Vẽ mô hình quan niệm
* Chuyển mô hình quan niệm sang mô hình luận lý
* Chuyển mô hình luận lý sang mô hình vật lý
* Tạo cơ sở dữ liệu

1. Thiết kế giao diện cho từng chức năng
2. Lập trình tạo phần mềm
3. Báo cáo qua email **nhathanghuynhtgu@gmail.com** vào cuối buổi thực tập theo cú pháp:
   1. Tên file: MSSV1\_MSSV2\_...TH\_Buoi\_2.Doc
   2. Các file của phần mềm PowerDesigner
   3. File CSDL
   4. Gởi báo cáo trước 22 giờ
4. [Hết buổi 2], chấm điểm lần 1 (một cột điểm, tính điểm TH1)

**Buổi 3, 4**

1. Tiếp tục thiết kế giao diện chính, cài đặt giao diện cho các chức năng cần phát triển

Lưu ý: Các chức năng phải được thiết kế phù hợp với các kịch bản trong mô tả use case

1. Tiếp tục thiết kế và cài đặt các chức năng ưu tiên sẽ được làm trước
2. Tiếp tục hoàn chỉnh chương trình
3. Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng
4. Dùng thử
5. Kiểm lỗi và sửa lỗi

**Buổi 5**

1. Tiếp tục hoàn thiện phần mềm
2. Kiểm lỗi và báo cáo kết quả kiểm lỗi (báo cáo đơn giản: lỗi đã được phát hiện, cách khắc phục các lỗi đó, hiệu quả)
3. Hoàn chỉnh hướng dẫn sử dụng (nên làm dạng help dạng .chm) có thể sử dụng phần mềm Power CHM để làm help.

**Buổi 6**

Chấm điểm lần 2 tại Phòng thực hành, lấy cột điểm TH2

* Tiêu chí:
  + **Bài làm các nhóm giống nhau: 0 điểm (học lại)**
  + Làm đủ và đúng
  + Hiểu và giải thích được
  + Điểm của các thành viên thuộc 1 nhóm có thể khác nhau
    - Điểm chung: 5đ
    - Điểm riêng: 5đ

**Đề tài: “Phần mềm hỗ trợ quản lý công tác Đào tạo của Trường Đại học Tiền Giang”**

Mô tả: Phòng Đào Tạo của Trường Đại Học Tiền Giang cần phát triển một hệ thống thông tin để quản lý dữ liệu liên quan đến hoạt động dạy và học của nhà trường với nhiều mức độ khác nhau. Đây là một hệ thống thông tin khá lớn, đòi hỏi tốn nhiều thời gian để phân tích, thiết kế và phát triển hệ thống. Trước hết, phòng Đào Tạo cần phát triển một hệ thống có được các chức năng cơ bản sau đây:

**Phân quyền sử dụng**

Nhân viên phòng đào tạo: Xét tuyển; phân lớp; nhập điểm; in các loại danh sách, bảng điểm; xét điều kiện lên lớp,thi tốt nghiệp, tốt nghiệp,...

Nhân viên phòng quản lý HS-SV: Nhập hồ sơ sinh viên; lọc thông tin sinh viên; in bảng điểm xét học bổng; nhập điểm rèn luyện,...

Nhân viên phòng tài vụ: Nhập học phí; in bảng kê danh sách nộp học phí; ...

Giáo vụ khoa: Các chức năng được áp dụng trên các lớp thuộc khoa quản lý.

Giáo viên giảng dạy: Mỗi giáo viên bộ môn được phân quyền nhập điểm các môn học giảng dạy ngay tại trường hoặc tại nhà bằng cách sử dụng một module phần mềm đi kèm. Dữ liệu nhập tại nhà có thể dễ dàng Import vào CSDL của phần mềm tại trường.

Giáo viên chủ nhiệm: Ngoài thực hiện một số công việc đối với các môn học giảng dạy thì giáo viên chủ nhiệm lớp còn có thể thực hiện thêm một số thao tác đối với lớp được phân công chủ nhiệm như nhập kết quả rèn luyện, chức vụ sinh viên, khen thưởng kỷ luật.

**Quản lý dữ liệu về bậc học, ngành học, lớp học và sinh viên:**

* Trường ĐH Tiền Giang tào tạo nhiều bậc học (Trung cấp, Cao Đẳng, Đại học). Mỗi bậc đào tạo cần được lưu lại các thông tin quan trọng như: mã bậc, tên bậc.
* Mỗi ngành đào tạo cần lưu lại các thông tin quan trọng như: mã ngành, tên ngành.
* Trường có nhiều hình thức đào tạo như chính quy, vừa học vừa làm, từ xa.
* Trường có nhiều lớp học, mỗi lớp học thuộc về một ngành học và thuộc về một bậc đào tạo, thuộc một hệ đào tạo. Mỗi lớp học cần lưu lại các thông tin quan trọng như: mã lớp, tên lớp.
* Mỗi lớp học có nhiều sinh viên, mỗi sinh viên được gán cho một mã số, có họ tên, ngày tháng năm sinh, nơi sinh, giới tính, số chứng minh nhân dân, điện thoại, email.
* Cho phép lọc (filter) dữ liệu về hồ sơ của HS-SV theo yêu cầu, thuận lợi cho việc tìm kiếm, thống kê, báo cáo.
* Tìm kiếm và thống kê các thông tin hồ sơ theo nhiều điều kiện khác nhau, in sơ yếu lý lịch, in sổ đăng ký SV.

**Quản lý thông tin về môn học:**

* Mỗi môn học cần lưu lại các thông tin: mã môn học, tên môn học, số tín chỉ, số tiết lý thuyết, số tiết thực hành.
* Mỗi môn học có thể không có hoặc có nhiều môn học tiên quyết và mỗi môn học cũng có thể không là môn tiên quyết hoặc là môn tiên quyết cho nhiều môn học.

**Quản lý thông tin về giảng viên và dữ liệu giảng dạy của giảng viên:**

* Giảng viên giảng dạy cho ĐH Tiền Giang thuộc nhiều đơn vị khác nhau. Mỗi đơn vị cần lưu lại các thông tin: mã đơn vị, tên đơn vị, địa chỉ, điện thoại.
* Mỗi giảng viên cần được lưu lại các thông tin quan trọng như: mã số giảng viên, họ và tên, giới tính, học hàm, học vị, điện thoại, email
* Mỗi giảng viên phải thuộc về một đơn vị nào đó.
* Mỗi học kỳ-năm học cần lưu lại thông tin: học kỳ, năm học.
* Phòng đào tạo cần lưu thông tin về việc giảng dạy của giảng viên theo từng học kỳ - năm học gồm: mã số giảng viên, mã số môn học, mã số lớp học, học kỳ- năm học, số tiết thực dạy, ghi chú.
* Mỗi giảng viên có thể dạy nhiều môn và mỗi môn cũng có thể dạy được bởi nhiều giảng viên. Cần lưu thông tin về khả năng chuyên môn của giảng viên gồm: mã số giảng viên, mã số môn có thể dạy.

**Quản lý thông tin về việc sinh viên đăng ký học**:

Sinh viên đăng ký môn học theo từng học kỳ-năm học. Phòng Đào Tạo cần lưu dữ liệu về sinh viên đăng ký môn học của từng học kỳ- năm học gồm: mã số sinh viên, mã số môn học, học kỳ- năm học, ngày đăng ký, ngày hủy đăng ký, ngày đóng tiền, ghi chú.

**Quản lý thông tin về kết quả học thi của sinh viên**:

Phòng Đào tạo cần lưu kết quả thi của từng sinh viên trong từng học kỳ - năm học bao gồm: mã số sinh viên, mã số môn học, học kỳ- năm học, lần thi, điểm thi.

**Quản lý học phí:**

Quản lý học phí quy định theo từng học kỳ của mỗi lớp.

Hệ thống cho phép trong mỗi học kỳ HS-SV có thể nộp học phí nhiều lần.

Cho phép in biên lai thu tiền theo Mẫu số C38-BB và Thông tư số 153/2012/TT-BTC ngày 17/09/2012 của Bộ Tài chính. Ngoài ra còn cho phép in mẫu hoá đơn GTGT khi thu học phí.

In bảng kê danh sách nộp học phí (theo lớp, theo người thu, theo thời gian nộp, theo số phiếu thu); danh sách thiếu học phí, đủ học phí. Học phí cơ sở để in danh sách thi, xét lên lớp, xét học bổng, …

Thống kê học phí, nhập học phí học lại.

Quản lý các khoản thu khác ngoài học phí.