

Họ và Tên	Mã sinh viên
Nguyễn Trung Hiếu	20213814
Nguyễn Văn Tuyền	20214061
Dương Công Trình	20213752

## PHÂN TÍCH, ĐẶC TẢ, THIẾT KẾ VÀ PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG QUẢN LÝ ĐIỂM SINH VIÊN

### A. Phân tích

#### 1. Tổng quan về Google Sheets

Google Sheets là một công cụ bảng tính trực tuyến miễn phí được phát triển bởi Google, cho phép người dùng tạo, chỉnh sửa và chia sẻ bảng tính từ bất kỳ đâu, chỉ cần có kết nối Internet. Đây là một phần của bộ công cụ văn phòng Google Drive, bao gồm Google Docs, Google Slides, và Google Forms. Với khả năng làm việc cùng lúc trên nhiều thiết bị và tích hợp tốt với các dịch vụ khác của Google, Google Sheets đã trở thành một công cụ quan trọng cho cá nhân, doanh nghiệp, và tổ chức giáo dục.

#### 2. Tính năng chính của Google Sheets

**Nhập liệu và xử lý dữ liệu:** Google Sheets cho phép nhập liệu một cách nhanh chóng và linh hoạt từ nhiều nguồn dữ liệu khác nhau. Người dùng có thể thực hiện các phép tính cơ bản, các hàm tính toán nâng cao, và xử lý dữ liệu với các công cụ như Pivot Table, Conditional Formatting, và các hàm điều kiện như IF, VLOOKUP, SUMIF,...

**Tự động hóa và tích hợp:** Google Sheets hỗ trợ Google Apps Script, cho phép người dùng tự động hóa các tác vụ như phân tích dữ liệu, tạo báo cáo định kỳ, hoặc kết nối dữ liệu với các ứng dụng khác như Google Forms, Google Analytics. Ngoài ra, Google Sheets còn tích hợp với nhiều tiện ích mở rộng (add-ons), giúp mở rộng chức năng của bảng tính.

**Trực quan hóa dữ liệu:** Với khả năng tạo biểu đồ và đồ thị, Google Sheets giúp người dùng dễ dàng trình bày thông tin một cách trực quan. Biểu đồ đường, biểu đồ cột, biểu đồ hình tròn,... là những công cụ hữu ích để phân tích và trình bày dữ liệu trực quan hơn.

**Chia sẻ và hợp tác thời gian thực:** Một trong những điểm mạnh nhất của Google Sheets là khả năng làm việc đồng thời giữa nhiều người dùng. Google Sheets cho phép chia sẻ bảng tính một cách dễ dàng và theo dõi mọi thay đổi ngay lập tức. Người dùng có thể nhận xét (comment) và theo dõi lịch sử chỉnh sửa để quản lý công việc nhóm hiệu quả.

#### 3. Ứng dụng thực tiễn

Google Sheets không chỉ là một công cụ quản lý bảng tính thông thường mà còn có thể áp dụng vào nhiều lĩnh vực khác nhau:

**Kinh doanh:** Doanh nghiệp sử dụng Google Sheets để quản lý tài chính, lập báo cáo doanh thu, phân tích dữ liệu khách hàng, và theo dõi các dự án.

Giáo dục: Giáo viên và học sinh sử dụng Google Sheets để quản lý điểm số, theo dõi tiến độ học tập, và phân tích dữ liệu nghiên cứu.

Quản lý dự án: Các đội nhóm sử dụng Google Sheets để theo dõi tiến độ công việc, quản lý lịch trình và phối hợp trong các dự án lớn nhỏ.

#### 4. Ưu điểm của Google Sheets

Miễn phí: Là một công cụ miễn phí, Google Sheets phù hợp với mọi đối tượng người dùng, từ cá nhân đến doanh nghiệp.

Làm việc mọi lúc, mọi nơi: Với việc lưu trữ trên đám mây, người dùng có thể truy cập vào bảng tính từ bất kỳ đâu và trên bất kỳ thiết bị nào.

Tính năng cộng tác mạnh mẽ: Người dùng có thể chia sẻ và làm việc cùng nhau trên một bảng tính theo thời gian thực, tăng hiệu suất công việc nhóm.

An toàn và bảo mật: Google cung cấp các biện pháp bảo mật tiên tiến, giúp bảo vệ dữ liệu của người dùng khỏi các mối đe dọa.

#### 5. Kết luận

Google Sheets không chỉ là một công cụ bảng tính thông thường mà còn là một nền tảng mạnh mẽ để phân tích dữ liệu, trực quan hóa thông tin, và quản lý công việc hiệu quả. Với sự phát triển không ngừng và những tính năng tiện lợi, Google Sheets đã trở thành một công cụ không thể thiếu trong các hoạt động cá nhân và tổ chức hiện nay.

### B. Giới thiệu về Jira - Công cụ Quản lý Dự án

#### 1. Tổng quan về Jira

Jira là một công cụ quản lý dự án và theo dõi lỗi phần mềm (bug tracking) do Atlassian phát triển, ban đầu được ra mắt vào năm 2002. Tên gọi "Jira" bắt nguồn từ "Gojira," tên tiếng Nhật của quái vật Godzilla, thể hiện sức mạnh và quy mô lớn mà công cụ này cung cấp trong quản lý dự án phần mềm. Hiện nay, Jira là một trong những công cụ phổ biến nhất được các đội ngũ phát triển phần mềm sử dụng, đặc biệt trong môi trường Agile.

#### 2. Các tính năng chính

Quản lý dự án Agile: Jira hỗ trợ nhiều framework Agile như Scrum và Kanban, cho phép các đội phát triển phần mềm có thể dễ dàng lập kế hoạch, theo dõi tiến độ, và thực hiện các bước đi cần thiết để hoàn thành dự án. Với bảng Kanban và Scrum, các nhóm có thể trực quan hóa quy trình làm việc, chia nhỏ công việc thành các task, và theo dõi trạng thái của từng mục tiêu cụ thể.

Theo dõi lỗi (Bug Tracking): Jira cung cấp các công cụ để báo cáo, theo dõi, và xử lý lỗi (bug) trong quá trình phát triển phần mềm. Các đội ngũ kỹ thuật có thể dễ dàng theo dõi các lỗi từ lúc phát hiện đến khi giải quyết, đảm bảo chất lượng sản phẩm.

Tùy chỉnh quy trình làm việc (Workflow Customization): Jira cho phép người dùng tùy chỉnh quy trình làm việc cho từng dự án, đảm bảo mỗi bước từ yêu cầu đến phát hành đều được kiểm soát chặt chẽ. Quy trình làm việc có thể được cấu hình cho phù hợp với yêu cầu của các nhóm phát triển, QA (kiểm thử chất lượng), hoặc quản lý dự án.

Tích hợp với các công cụ khác: Jira dễ dàng tích hợp với nhiều công cụ khác của Atlassian như Bitbucket, Confluence, Trello, và các công cụ CI/CD (Continuous

Integration/Continuous Deployment). Điều này giúp các đội ngũ làm việc hiệu quả hơn trong việc phát triển, triển khai và kiểm thử phần mềm.

Báo cáo và phân tích: Jira cung cấp hệ thống báo cáo đa dạng giúp đội ngũ quản lý có thể theo dõi tiến độ dự án qua các chỉ số như velocity (tốc độ), burndown chart (biểu đồ giảm tải), và thời gian hoàn thành công việc. Các báo cáo này giúp đưa ra cái nhìn toàn diện về hiệu suất của dự án và đội ngũ làm việc.

### 3. Lợi ích khi sử dụng Jira

Cải thiện khả năng hợp tác và minh bạch: Jira cung cấp khả năng làm việc nhóm tốt hơn nhờ việc cung cấp thông tin rõ ràng, đầy đủ về các nhiệm vụ và tiến độ. Các thành viên trong đội có thể dễ dàng biết công việc nào đang được thực hiện, ai là người chịu trách nhiệm, và thời gian hoàn thành dự kiến.

Hỗ trợ quy trình phát triển Agile: Jira là công cụ lý tưởng cho các đội Agile với các tính năng như backlog grooming, sprint planning, và sprint retrospective. Việc tạo, theo dõi và quản lý các story, task, bug được đơn giản hóa và tự động hóa giúp tiết kiệm thời gian và tăng hiệu quả công việc.

Dễ dàng theo dõi tiến độ và tình hình dự án: Với các công cụ báo cáo trực quan, người quản lý dự án có thể nắm bắt được tiến độ của từng dự án, từ đó đưa ra các quyết định điều chỉnh cần thiết. Jira còn cho phép tạo các bảng điều khiển (dashboard) để tùy chỉnh thông tin theo dõi theo nhu cầu cụ thể của từng người dùng.

### 4. Ứng dụng trong các ngành công nghiệp

Phát triển phần mềm: Jira là lựa chọn hàng đầu cho các đội phát triển phần mềm với khả năng quản lý lỗi, quản lý nhiệm vụ, và tích hợp với các công cụ CI/CD.

Marketing: Các đội ngũ marketing cũng có thể sử dụng Jira để quản lý chiến dịch, theo dõi các công việc cần hoàn thành, và tối ưu hóa quy trình làm việc.

Quản lý dự án nói chung: Dù được thiết kế tập trung vào phát triển phần mềm, nhưng Jira vẫn được sử dụng rộng rãi trong các ngành nghề khác để quản lý dự án, theo dõi nhiệm vụ, và điều hành các quy trình làm việc phức tạp.

### 5. Kết luận

Jira là một công cụ mạnh mẽ và linh hoạt giúp các đội ngũ quản lý dự án và phát triển phần mềm dễ dàng theo dõi tiến độ, xử lý vấn đề, và làm việc theo mô hình Agile. Với khả năng tùy chỉnh quy trình làm việc, tích hợp với các công cụ khác, và hệ thống báo cáo chuyên sâu, Jira không chỉ nâng cao hiệu quả làm việc mà còn giúp đảm bảo chất lượng sản phẩm cuối cùng.

#### B. Đặc tả

## NGHIỆP VỤ ĐÁNH GIÁ ĐIỂM RÈN LUYỆN

### 1. Mục đích, Ý nghĩa

- Để quy định việc đánh giá kết quả rèn luyện của người học được đào tạo trình độ đại học, cao đẳng, trung cấp.

- Sử dụng Kết quả rèn luyện để Xét cấp học bổng trên phần mềm.

## 2. Đầu vào

- Điểm rèn luyện cá nhân: Có thể bao gồm nhiều loại tiêu chí (điểm cộng, điểm trừ).  
Tổng điểm rèn luyện cá nhân  $\leq 100$ .

- Danh mục Loại điểm rèn luyện.

- Danh mục Xếp loại rèn luyện.

- Tham số quy chế:

STT	Tên tham số quy chế	Quy chế			
		25	43	91	92
1	Hệ số điểm rèn luyện kỳ thứ 1	1	1	1	1
2	Hệ số điểm rèn luyện kỳ thứ 2	1	1	1	1
3	Hệ số điểm rèn luyện kỳ thứ 3	1	1	1	1
4	Hệ số điểm rèn luyện kỳ thứ 4	1	1	1	1
5	Hệ số điểm rèn luyện kỳ thứ 5	1	1	1	1
6	Hệ số điểm rèn luyện kỳ thứ 6	1	1	1	1
7	Hệ số điểm rèn luyện kỳ thứ 7	1	1	1	1
8	Hệ số điểm rèn luyện kỳ thứ 8	1	1	1	1
9	Hệ số điểm rèn luyện kỳ thứ 9	1	1	1	1
10	Hệ số điểm rèn luyện kỳ thứ 10	1	1	1	1
11	Hệ số điểm rèn luyện năm thứ 1	1	1	1	1
12	Hệ số điểm rèn luyện năm thứ 2	2	2	2	2
13	Hệ số điểm rèn luyện năm thứ 3	3	3	3	3
14	Hệ số điểm rèn luyện năm thứ 4	4	4	4	4
15	Hệ số điểm rèn luyện năm thứ 5	5	5	5	5
16	Tổng điểm rèn luyện toàn khóa tính theo (1 : là tính theo hệ số kỳ; 0: là tính theo hệ số năm)	0	0	0	0
17	Từ mức xử lý kỷ luật bị hạ điểm xếp loại rèn luyện	2	1	1	1
18	Điểm tổng kết rèn luyện học kỳ, năm học, toàn khóa làm tròn đến chữ số thập phân	1	0	0	0

## 3. Xử lý nghiệp vụ

### a) Nhập điểm rèn luyện

- Dựa vào danh mục loại rèn luyện đến cuối mỗi học kỳ sau khi có kết quả đánh giá rèn luyện cán bộ phòng công tác sinh viên tiến hành nhập điểm rèn luyện vào phần mềm theo các tiêu chí đánh giá

### b) Tổng hợp điểm rèn luyện học kỳ

- Sau khi nhập điểm rèn luyện theo tiêu chí đánh giá. Tổng hợp điểm rèn luyện học kỳ đưa ra danh sách điểm rèn luyện và xếp loại rèn luyện của sinh viên.

c) Tổng hợp điểm rèn luyện năm học

- Dựa vào tham số quy chế (Hệ số điểm rèn luyện kỳ) và điểm tổng hợp rèn luyện của học kỳ 1 và học kỳ 2 của năm học cần tổng hợp. Phần mềm đưa ra danh sách tổng điểm rèn luyện năm học và xếp loại rèn luyện năm học .

VD: - Học kỳ 1 tổng điểm là 80 hệ số học kỳ là 1

- Học kỳ 2 tổng điểm rèn luyện là 90 hệ số kỳ là 2

$$\text{Điểm rèn luyện năm} = (80*1 + 90*2)/3 = 87$$

d) Tổng hợp điểm rèn luyện toàn khóa

- Dựa vào tham số quy chế ( Tính điểm tổng hợp rèn luyện toàn khóa theo học kỳ hay năm học). Phần mềm đưa ra danh sách tổng điểm rèn luyện toàn khóa và xếp loại rèn luyện toàn khóa.

VD: Tính điểm tổng hợp rèn luyện toàn khóa theo học kỳ

- Học kỳ 1 tổng điểm là 80 hệ số học kỳ là 1

- Học kỳ 2 tổng điểm rèn luyện là 90 hệ số kỳ là 1

- Học kỳ 3 tổng điểm rèn luyện là 85 hệ số kỳ là 1

....

$$\text{Điểm rèn luyện năm} = (80*1 + 90*1 + 85*1 + ...)/ (1 + 1+ 1+ ...)$$

VD: Tính tổng hợp rèn luyện toàn khóa theo năm

- Năm thứ nhất điểm rèn luyện 80 hệ số năm là 1

- Năm thứ hai điểm rèn luyện 85 hệ số năm là 2

- Năm thứ ba điểm rèn luyện là 85 hệ số là 3

$$\text{Điểm rèn luyện toàn khóa} = (80*1 + 85*2 + 85*3)/(1+2+3) = 84$$

4. Kết quả đầu ra

- Điểm rèn luyện học kỳ là đầu vào để xét học bổng.

- Điểm rèn luyện năm học là đầu vào của xét danh hiệu cá nhân, tập thể (Xét theo năm)

- Điểm rèn luyện toàn khóa là đầu vào của các chức năng: Xét đủ điều kiện dự thi tốt nghiệp, xét tốt nghiệp ra trường...

- Danh sách sinh viên điểm rèn luyện kỳ và xếp loại.
- Danh sách sinh viên điểm rèn luyện năm học và xếp loại.
- Danh sách sinh viên điểm rèn luyện toàn khóa và xếp loại.

## NGHIỆP VỤ ĐIỂM THÀNH PHẦN ĐIỂM TRUNG BÌNH

### 1. Mục đích, Ý nghĩa

- Điểm thành phần là điểm các bài kiểm tra trong quá trình học tập trên lớp bao gồm điểm kiểm tra thường xuyên, điểm kiểm tra định kỳ và điểm đánh giá thái độ học tập trong quá trình học trên lớp
- Điểm thành phần được tính vào điểm tổng kết học phần với trọng số không vượt quá 50% điểm học phần
- Tùy theo từng quy chế và quy định điểm thành phần dùng để xác định điều kiện dự thi kết thúc học phần của sinh viên
- Có nhiều loại điểm thành phần tùy theo từng quy chế và quy định như:
  - + Điểm chuyên cần
  - + Điểm thường xuyên
  - + Điểm định kỳ
  - + Điểm thi giữa học kỳ
  - + Điểm thành phần thực hành

### 2. Quy chế quy định

- Quy chế 43 : Chương 3 Điều 19: Đánh giá học phần
- Quy chế 25 : Chương 3 điều 10: Đánh giá học phần
- Quy chế 09 : Chương 1 điều 13; điều 15 Cách tính điểm môn học, mô-đun, điểm trung bình chung học kỳ/năm học/khóa học và điểm trung bình chung tích lũy

### 3. Đầu vào

- Điểm của các bài kiểm tra thành phần
- Trọng số (Tỷ lệ) của các bài kiểm tra thành phần
- Chương trình đào tạo khung: Xác định tính chất của môn học như môn lý thuyết, môn thực hành, môn lý thuyết thực hành, số tiết lý thuyết, thực hành.
- Tham số quy chế:

STT	Tên tham số	Quy chế			
		25	43	91	92
I	Tham số áp dụng theo quy chế				
1	Làm tròn số phần thập phân điểm thành phần (ĐTP)	1	1	1	1
II	Tham số mở rộng thêm				
1	Điểm chuyên cần tính vào điểm TBCBP giá trị 1, không tính giá trị 0	0	1	0	0

#### 4. Xử lý nghiệp vụ

- Tùy theo tính chất học phần và theo từng quy chế áp dụng có thể có các công thức tính điểm trung bình chung bộ phận khác nhau.

$$TBCBP = \frac{\sum_{i=1}^N KT_i \times Tyle_i}{\sum_{i=1}^N Tyle_i}$$

Trong đó:

$KT_i$ : Điểm kiểm tra thứ  $i$

$Tyle_i$ : Tỷ lệ của bài kiểm tra thứ  $i$

Ví Dụ: Môn học có bài kiểm tra trên lớp như sau

+ KT1: 8 điểm tỷ lệ bài kiểm tra là 1

+ KT2: 7 điểm tỷ lệ bài kiểm tra 1

+ ĐK: 9 điểm tỷ lệ bài kiểm tra là 2

$$TBCBP = \left( \frac{8*1+7*1+9*2}{(1+1+2)} \right) = 8.3$$

- Phần mềm tự tính điểm trung bình chung bộ phận theo quy chế (công thức mặc định) theo thiết lập tham số và quy chế đào tạo hoặc có thể do người dùng cấu hình các thành phần điểm và trọng số tương ứng khi gán công thức điểm trong chương trình đào tạo khung.

- Phần mềm tự động lấy theo quy chế hoặc người dùng tự định nghĩa trọng số của điểm trung bình chung bộ phận

#### 5. Kết quả đầu ra

- Danh sách bảng điểm kiểm tra và điểm trung bình chung bộ phận (TBCBP)

## NGHIỆP VỤ ĐIỂM THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

### 1. Mục đích, Ý nghĩa

- Điểm thi kết thúc học phần là bài thi đánh giá cuối của môn học. Dùng để đánh giá vào điểm tổng kết môn học. Tùy thuộc vào từng quy chế đào tạo mà tỷ lệ của điểm thi kết thúc học phần được quy định trọng số tính vào điểm tổng kết của môn học.
- Điểm thi kết thúc học phần là điểm bắt buộc cho mọi trường hợp và có trọng số không nhỏ hơn 50% điểm tổng kết học phần.
- Phụ thuộc vào tính chất của môn học mà điểm thi kết thúc học phần chia làm 2 loại là điểm thi kết thúc học phần lý thuyết và điểm thi kết thúc học phần thực hành.
- Điểm thi kết thúc học phần cũng là một tiêu chí để xác định điểm tổng kết môn học là đạt hay chưa đạt theo quy chế, quy định của nhà trường.

### 2. Quy chế quy định

- Quy chế 43 : Chương 3 Điều 19: Đánh giá học phần
- Quy chế 25 : Chương 3 điều 10: Đánh giá học phần
- Quy chế 09 : Chương 1 điều 13; điều 15 Cách tính điểm môn học, mô-đun, điểm trung bình chung học kỳ/năm học/khóa học và điểm trung bình chung tích lũy

### 3. Đầu vào

- Điểm thi kết thúc học phần ( điểm thi lý thuyết, điểm thi thực hành) dựa vào tính chất môn học
- Chương trình đào tạo khung: Xác định tính chất của môn học như môn lý thuyết, môn thực hành, môn lý thuyết thực hành, môn lý thuyết, thực hành
- Tham số quy chế:

STT	Tên tham số	Quy chế			
		25	43	91	92
I	Tham số áp dụng theo quy chế				
1	Hệ số điểm thi kết thúc học phần (ĐHP)	0	0	0.4	0.4
2	Làm tròn số phần thập phân điểm thi kết thúc học phần (THI)	1	1	1	1
II	Tham số mở rộng thêm				



STT	Tên tham số	Quy chế			
		25	43	91	92
1	Điểm thi học phần (THI) đánh giá là đạt từ	5	4	5	4
2	Hiện thị cột điểm TBC điểm thi LT và TH (đối với học phần lý thuyết thực hành)	1	1	1	1
3	Thi cải thiện điểm: đặt 1 lấy điểm cao nhất của thi cải thiện, đặt 0 lấy điểm cao nhất các lần thi	1	1	0	0

#### 4. Xử lý nghiệp vụ

- Phần mềm tự động hiển thị loại điểm thi kết thúc học phần
- Phần mềm tự động lấy theo quy chế hoặc người dùng tự định nghĩa trọng số của điểm thi kết thúc học phần

##### 4.1 Tỷ lệ theo quy chế

- + Quy chế 25: Điểm thi kết thúc học phần không dưới 50% của điểm học phần
- + Quy chế 43: Điểm thi kết thúc học phần không dưới 50% của điểm học phần
- + Quy chế 09: Điểm thi kết thúc học phần có trọng số 0.6 của điểm học phần

##### 4.2 Công thức điểm thi kết thúc học phần đối với học phần lý thuyết thực hành

$$\text{TBC thi kết thúc học phần} = \frac{\text{DiemThiLT} + \text{DiemThiTH}}{2}$$

- Đối với trường hợp sinh viên vắng thi có lý do khi nhập điểm thi kết thúc học phần vào hệ thống cán bộ nhập ghi chú điểm là P (Vắng thi có phép) thì sinh viên được phép thi lại lần 2 và điểm tổng kết được tính vào điểm thi lần 1
- Đối với sinh viên vắng thi không có phép khi nhập điểm thi kết thúc học phần vào hệ thống cán bộ nhập ghi chú V (Vắng thi không phép) và điểm thi kết thúc học phần bằng 0. Sinh viên bị thi lại lần 2.

#### 5. Kết quả đầu ra

- Danh sách sinh viên thi lại
- Danh sách sinh viên học lại
- Điểm tổng kết học phần

NGHIỆP VỤ ĐIỂM TỔNG HỢP HỌC KỲ, NĂM HỌC, TOÀN KHÓA

## 1. Mục đích, ý nghĩa

- Dựa vào điểm tổng kết của từng học phần trong học kỳ, năm học, toàn khóa, số tín chỉ của từng học phần trong chương trình khung, tính chất của môn học trong chương trình ( môn tính vào TBCHT)... để tính ra điểm tổng hợp học kỳ, năm học, toàn khóa của sinh viên.
- Tùy vào từng quy chế áp dụng mà hệ thống có thể đưa ra điểm tổng hợp theo thang điểm 10, thang điểm 4, xếp loại học tập theo thang điểm 10, thang điểm 4
- Đưa ra số môn học (học phần) còn nợ, số học trình (tín chỉ) còn nợ trong học kỳ, năm học, toàn khóa.

## 1. Quy chế quy định

- Điểm TBCHT học kỳ, năm học, toàn khóa được tính theo công thức

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n a_i \times n_i}{\sum_{i=1}^n n_i}$$

Trong đó:

A là điểm trung bình chung học kỳ, năm học, toàn khóa

$a_i$  là điểm của học phần thứ i

$n_i$  là số tín chỉ của học phần thứ i

n là tổng số học phần

## 2. Đầu vào

- Chương trình đào tạo khung
- Điểm tổng kết từng học phần trong kỳ, năm học, toàn khóa
- Ghi chú điểm học phần
- Danh mục xếp loại học tập thang 10
- Danh mục xếp loại học tập thang 4
- Tham số quy chế

STT	Tên tham số	Quy chế			
		25	43	91	92
I	Tham số áp dụng theo quy chế				
1	Làm tròn số phần thập phân điểm tổng hợp học kỳ, năm học, toàn khóa, tích lũy	2	2	2	2
2	Điểm tổng kết học phần (ĐHP) đánh giá là đạt	5	4	4	5

STT	Tên tham số	Quy chế			
		25	43	91	92
3	Điểm tổng kết học phần (ĐHP) môn chuyên ngành đánh giá là đạt	5	4	4	5

### 3. Xử lý nghiệp vụ

#### a) Tổng hợp học kỳ

- Dựa vào điểm tổng kết học phần trong học kỳ và quy chế được áp dụng của nhà trường. Phần mềm đưa ra chức năng tổng hợp điểm theo học kỳ cho phép tổng hợp ra kết quả TBC học kỳ, xếp loại học tập học kỳ, Số môn nợ trong kỳ ...
- Tùy vào từng quy chế áp dụng mà hệ thống có thể đưa ra điểm tổng hợp theo thang điểm 10, thang điểm 4, xếp loại học tập theo thang điểm 10, thang điểm 4
- Đối với tổng hợp học kỳ lần 1 ( dùng điểm thi lần 1 để tính điểm tổng hợp) kết quả điểm tổng hợp được sử dụng làm điểm xét học bổng.

#### b) Tổng hợp năm học

- Dựa vào điểm tổng kết học phần trong năm học và quy chế được áp dụng của nhà trường. Phần mềm đưa ra chức năng tổng hợp điểm theo năm học cho phép tổng hợp ra kết quả TBC năm học, xếp loại học tập năm học, Số môn nợ năm học ...
- Tùy vào từng quy chế áp dụng mà hệ thống có thể đưa ra điểm tổng hợp theo thang điểm 10, thang điểm 4, xếp loại học tập theo thang điểm 10, thang điểm 4

#### c) Tổng hợp toàn khóa

- Dựa vào điểm tổng kết học phần các môn học tính từ đầu khóa học đến thời điểm tổng hợp và quy chế được áp dụng của nhà trường. Phần mềm đưa ra chức năng tổng hợp điểm toàn khóa cho phép tổng hợp ra kết quả TBC toàn khóa, xếp loại học tập toàn khóa, số môn nợ, số tín chỉ nợ...
- Tùy vào từng quy chế áp dụng mà hệ thống có thể đưa ra điểm tổng hợp theo thang điểm 10, thang điểm 4, xếp loại học tập theo thang điểm 10, thang điểm 4

### 4. Kết quả đầu ra

- Kết quả tổng hợp điểm học kỳ
  - + Sử dụng điểm TBCHT học kỳ lần 1 để xét học bổng
  - + Sử dụng kết quả TBC học kỳ để xét cảnh báo học tập, buộc thôi học (Quy chế 43, Thông tư 09 – tín chỉ)

- Kết quả tổng hợp năm học
  - + Sử dụng kết quả điểm TBC năm học để xét ngừng học, thôi học theo niên chế (Quy chế 25, Thông tư 09 – niên chế)
- Kết quả tổng hợp toàn khóa
  - Sử dụng kết quả điểm TBCTK, Số học trình nợ (tín chỉ nợ) để xét ngừng học, thôi học niên chế và xét cảnh báo, buộc thôi học tín chỉ

## NGHIỆP VỤ HỌC CẢI THIẾN ĐIỂM

### 1. Mục đích, Ý nghĩa

- Cho phép sinh viên học cải thiện điểm đối với những môn có điểm học phần đã đạt theo quy chế nhưng sinh viên muốn học cải thiện để nâng cao kết quả điểm tổng kết học phần của môn học (học phần) theo quy định.

### 2. Quy chế quy định

- Quy chế 43:
  - Điều 12 đăng ký học lại khoản 3: sinh viên được quyền đăng ký học lại hoặc học đổi sang học phần khác đối với các học phần bị điểm D để cải thiện điểm trung bình chung tích lũy
- Quy chế 25:
  - Không quy định học cải thiện điểm
- Quy chế 09 đào tạo tín chỉ
  - Điều 20 Đăng ký khối lượng học tập - khoản 5: Người học được quyền đăng ký học lại đối với các môn học, mô-đun bị điểm D theo quy định tại Điều 22 của Thông tư này để cải thiện điểm trung bình chung tích lũy.
- Quy chế 09 đào tạo niên chế
  - Không quy định

### 3. Đầu vào

- Điểm tổng kết học phần
- Tham số quy chế

STT	Tên tham số	Quy chế			
		25	43	91	92
I	Tham số áp dụng theo quy chế				

STT	Tên tham số	Quy chế			
		25	43	91	92
1	Thi cải thiện điểm: đặt 1 lấy điểm cao nhất của thi cải thiện, đặt 0 lấy điểm cao nhất các lần thi	0	0	0	1

- Tham số hệ thống: quy định sinh viên được phép đăng ký học cải thiện điểm

STT	Tên tham số	Giá trị
1	Cận dưới điểm được học cải thiện	4
2	Cận trên điểm được học cải thiện	5.5

#### 4. Xử lý nghiệp vụ

- Quy chế 43: Đối với sinh viên đăng ký học cải thiện điểm theo lớp học phần quy trình nhập điểm và cách tính điểm giống như sinh viên đăng ký học lần 1
- Đối với sinh viên không đăng ký mà nhập điểm học cải thiện theo lớp niên chế. Thi điểm thành phần, điểm thi phải nhập ở học kỳ, năm học khác với học kỳ năm học của lần học 1 hoặc phải nhập điểm ở lần học khác lần học 1
- Nhập điểm thi phải được nhập ghi chú là NC để xác định điểm học cải thiện điểm

#### 5. Kết quả đầu ra

- Điểm tổng kết học phần học cải thiện điểm
- Danh sách thi lại đối với sinh viên có điểm học cải thiện không đạt