**Tổng hợp mô tả bảng dữ liệu**

### Mô tả bảng student (1)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **student**  Chi tiết thông tin của sinh viên | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | code | varchar(10) | K | Mã sinh viên, khóa chính | |
| 2 | studentname | nvarchar(50) |  | Tên sinh viên | |
| 3 | dateofbirth | datetime |  | Ngày sinh của sinh viên | |
| 4 | sex | bit |  | Giới tính sinh viên  (0-nữ,1-nam) | |
| 5 | email | nvarchar(50) |  | Địa chỉ email sinh viên | |
| 6 | phone | varchar(50) |  | Số điện thoại sinh viên | |
| 7 | folk | nvarchar(50) |  | Dân tộc | |
| 8 | beneficialpolicy | nvarchar(50) |  | Chính sách hỗ trợ | |
| 9 | classcode | varchar(10) |  | Lớp quản lý sinh viên | |
| 10 | educationspecializecode | varchar(10) |  | Mã chuyên ngành | |
| 12 | educationtypecode | varchar(10) |  | Mã hình thức đào tạo | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | Ghi chú |
| 1 | classcode | class | code | n-1 | Thuộc lớp nào |
| 2 | educationspecializecode | educationspecialize | code | n-1 | Thuộc chuyên ngành nào |

### Mô tả bảng faculty (1)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **faculty**  Chi tiết thông tin của khoa | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | code | varchar(10) | K | Mã khoa, khóa chính | |
| 2 | facultyname | nvarchar(50) |  | Tên khoa | |
| 3 | facultyphone | varchar(50) |  | Số điện thoại khoa | |
| 4 | deancode | varchar(20) |  | Mã giáo viên | |
| 5 | email | nvarchar(50) |  | Địa chỉ email khoa | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | Ghi chú |
| 1 | deancode | staff | code | 1-1 | Chủ nhiệm khoa |

### Mô tả bảng department (2-)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **department** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | code | varchar(20) | K |  | |
| 2 |  | nvarchar(20) |  |  | |
| 3 |  | varchar(20) |  |  | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | Ghi chú |
| 1 |  | faculty | code |  |  |

### Mô tả bảng educationlevel (1)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **educationlevel**  Chi tiết thông tin về bậc học | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** |
| 1 | code | varchar(10) | K | Mã bậc học, khóa chính |
| 2 | educationlevelname | nvarchar(50) |  | Tên bậc học |
| 3 | codeview | varchar(10) |  | Mã bậc học hiển thị |

### Mô tả bảng educationtype (1)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **educationtype**  Chi tiết thông tin về hình thức đào tạo | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** |
| 1 | code | varchar(10) | K | Mã hình thức đào tạo, khóa chính |
| 2 | educationtypename | nvarchar(50) |  | Tên hình thức đào tạo |
| 3 | codeview | varchar(10) |  | Mã hình thức đào tạo hiển thị |

### Mô tả bảng class (1)

(Khóa ở đâu)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **class**  Chi tiết thông tin của lớp quản lý sinh viên | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | code | varchar(10) | K | Mã lớp quản lý, khóa chính | |
| 2 | classname | nvarchar(50) |  | Tên lớp | |
| 3 | homeroomteachercode | varchar(20) |  | Mã giáo viên chủ nhiệm lớp | |
| 4 | facultycode | varchar(10) |  | Mã khoa | |
| 5 | educationlevelcode | varchar(10) |  | Mã bậc học | |
| 6 | educationtypecode | varchar(10) |  | Mã hình thức đào tạo | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | Ghi chú |
| 1 | facultycode | faculty | code | n-1 | Thuộc khoa nào |
| 2 | educationlevelcode | educationlevel | code | n-1 | Thuộc bậc học nào |
| 3 | educationtypecode | educationtype | code | n-1 | Thuộc hình thức đào tạo nào |
| 4 | homeroomteachercode | staff | code | 1-1 | Thuộc giáo viên nào chủ nhiệm |

### Mô tả bảng staff (2 -- )

Đưa ra giải thích cho các bảng, trường

Phân tích chính xác không đưa thêm thông tin không cần thiết

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **staff** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | code | varchar(20) | K |  | |
| 2 | name | nvarchar(50) |  |  | |
| 3 | degreecode | varchar(20) |  |  | |
| 4 | academiccode | varchar(20) |  |  | |
| 5 | hobby | nvarchar(50) |  | (Phân tích từ thực thể nào ?) | |
| 6 | departmentcode | varchar(20) |  |  | |
| 7 | unitcode | varchar(20) |  |  | |
| 8 | positioncode | varchar(20) |  |  | |
| 9 | salary | int |  |  | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | Ghi chú |
| 1 | departmentcode | department | code |  |  |

### Mô tả bảng hall

Ở Học viện, mỗi hội trường được phân theo khu vực, … (Xuân phương, khu A, …)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **hall** | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** |
| 1 | code | varchar(20) | K |  |
| 2 | roomname | nvarchar(50) |  | Không có room name |
|  | codeview | nvarchar(20) |  |  |
|  |  |  |  |  |

### Mô tả bảng staffservice

(Bản chất đây là lớp môn học – hay gọi là lớp học phần) – Đề nghị xem xét lại việc tồn tại bảng này với bảng lớp môn học

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **staffservice** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | staffcode | varchar(20) | K |  | |
| 2 | subjectcode | varchar(20) | K |  | |
| 3 | schoolyearcode | varchar(20) | K |  | |
| 4 | hallcode | varchar(20) |  |  | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | Ghi chú |
| 1 | staffcode | staff | code |  |  |
| 2 | subjectcode | subject | code |  |  |
| 3 | hallcode | hall | code |  |  |

### Mô tả bảng subject (4)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **subject**  Chi tiết thông tin về môn học | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** |
| 1 | code | char(10) | K | Mã môn học, khóa chính |
| 2 | subjectname | nvarchar(50) |  | Tên môn học |
| 3 | numberofcredit | int |  | Số tín chỉ của môn học |
| 4 | numberoflesson | int |  | Số tiết học của môn học |
| 5 | numberoftheory | int |  | Số tiết lý thuyết |
| 6 | numberofexercise | int |  | Số tiết bài tập |
| 7 | numberofdiscussion | int |  | Số tiết thảo luận |
| 8 | numberofpractice | int |  | Số tiết thí nghiệm, thực hành |
| 9 | requiredsubject | char(10) |  | Môn học tiên quyết |
| 10 | semester | int |  | Kỳ học dự kiến |
| 11 | examform | nvarchar(20) |  | Hình thức thi kết thúc môn |
| 12 | reviewlesson | bit |  | Đề cương nếu có (Không hiểu được) |
|  | codeview | nvarchar(20) |  | Mã hiển thị |

### Mô tả bảng educationfield (4)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **educationfield**  Chi tiết thông tin về ngành đào tạo | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** |
| 1 | code | varchar(10) | K | Mã ngành đào tạo |
| 2 | educationfieldname | nvarchar(30) |  | Tên ngành đào tạo |
| 3 | facultycode | varchar(10) |  | Mã Khoa đào tạo ngành |

### Mô tả bảng educationspecialize (4)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **educationspecialize**  Chi tiết thông tin về chuyên ngành đào tạo | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | code | varchar(10) | K | Mã chuyên ngành đào tạo | |
| 2 | educationspecializename | nvarchar(50) |  | Tên chuyên ngành đào tạo | |
| 3 | educationfieldcode | varchar(10) |  | Mã ngành đào tạo | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | Ghi chú |
| 1 | educationfieldcode | educationfield | code | n-1 | Chuyên ngành thuộc ngành đào tạo nào |

### Mô tả bảng subjecttype (4)

Không hiểu được bảng này để thực hiện vấn đề gì, nếu là chương trình đào tạo thì không có typename, nếu dùng định danh thì chắc chắn không có trường subjectcode, đề nghị xem lại nó được chuẩn hóa từ thực thể nảo?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **subjecttype**  Môn học thuộc loại học phần nào, thuộc chuyên ngành nào | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** |
| 1 | subjectcode | char(10) | K | Mã môn học |
| 2 | educationspecializecode | varchar(10) | K | Mã chuyên ngành đào tạo |
| 3 | formality | bit |  | Bắt buộc hay tự chọn |
| 4 | typename | nvarchar(30) |  | Môn học thuộc loại nào (cơ sở, chuyên ngành, đồ án …) |

### Mô tả bảng course (4)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **course**  Chi tiết thông tin của lớp học phần khi sinh viên đăng ký | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | code | varchar(20) | K | Mã lớp môn học | |
| 2 | teachername | nvarchar(50) |  | Tên giáo viên giảng dạy | |
| 3 | hallcode | varchar(10) |  | Giảng đường tổ chức lớp | |
| 4 | classperiod | varchar(20) |  | Tiết học bắt đầu, kết thúc (Mô tả cách thức lưu trữ, xử lý dữ liệu) | |
| 5 | numberofstudent | int |  | Số sinh viên đăng ký lớp | |
| 6 | subjectcode | varchar(10) |  | Mã môn học | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | Ghi chú |
| 1 | subjectcode | subject | code | n-1 | Lớp tổ chức môn học nào |

### Mô tả bảng generalschedule (5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **generalschedule**  Chi tiết thông tin của chương trình đào tạo đại cương | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | code | varchar(10) | K | Mã chương trình đào tạo đại cương | |
| 2 | name | nvarchar(50) |  | Tên chương trình đào tạo | |
| 3 | description | nvarchar(200) |  | Mô tả chương trình đào tạo | |
| 4 | sum | int |  | Số năm học | |
| 5 | educationfieldcode | varchar(10) |  | Ngành đào tạo | |
| 6 | facultycode | varchar(10) |  | Khoa sinh viên theo học | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | Ghi chú |
| 1 | educationfieldcode | educationfield | code | 1-n |  |
| 2 | facultycode | faculty | code | 1-n |  |

### Mô tả bảng specializeschedule

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **specializeschedule**  Chi tiết thông tin của chương trình đào tạo chuyên ngành | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | educationlevelcode | varchar(10) | K |  | |
| 3 | educationspecializecode | varchar(20) | K |  | |
| 4 | semester | char(2) | K |  | |
| 5 | subjectcode | varchar(20) | K |  | |
| 6 | theorycredit | int |  |  | |
| 7 | practicecredit | int |  |  | |
| 8 | note | nvarchar(100) |  |  | |
| Khóa ngoại | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | Ghi chú |
| 1 | educationlevelcode | educationlevel | code | n-1 |  |
| 2 | educationspecializecode | educationspecialize | code | n-1 |  |
| 3 | semester | semester | code | 1-1 |  |
| 4 | subjectcode | subject | code | 1-n |  |

### Mô tả bảng semester (5)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **semester**  Chi tiết thông tin về học kỳ theo chương trình đào tạo | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** |
| 1 | code | varchar(10) | K | Mã học kỳ theo chương trình |
| 2 | semester | int |  | Tên kỳ theo năm học |
| 3 | schoolyear | int |  | Năm học |

### Mô tả bảng requiredsubject

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **requiredsubject**  Chi tiết thông tin về môn học tiên quyết | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | code | varchar(10) | K | Mã môn học tiên quyết | |
| 2 | name | nvarchar(50) |  | Tên | |
| 3 | subjectcode | varchar(10) |  | Mã môn học | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | Ghi chú |
| 1 | subjectcode |  |  |  |  |

### Mô tả bảng mark (6)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **mark**  Chi tiết thông tin của bảng điểm | | | | | |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Giá trị** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | studentcode | varchar(10) | K | mã sinh viên | |
| 2 | subjectcode | char(10) | K | mã môn học | |
| 3 | dilipoint | float |  | điểm chuyên cần | |
| 4 | frepoint | float |  | điểm thành phần | |
| 5 | testscore | float |  | điểm thi | |
| 6 | numrecode | int |  | số phách | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | **Ghi chú** |
| 1 | studentcode | student | code | 1-n | điểm của sinh viên nào |
| 2 | subjectcode | subject | code | 1-n | điểm thuộc môn học nào |
| 3 | numrecode | recode | code | 1-1 | số phách của sinh viên trong môn thi đó |

### Mô tả bảng shift (6)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **shift**  Chi tiết thông tin về kíp thi | | | | | |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Giá trị** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | subjectcode | char(10) | K | mã môn học | |
| 2 | time | datetime |  | Thời gian thi | |
| 3 | place | varchar(50) |  | Nơi thi | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | **Ghi chú** |
| 1 | subjectcode | mark | code | 1-n |  |

### Mô tả bảng recode

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **recode**  Chi tiết thông tin của phách | | | | |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Giá trị** | **Khóa** | **Giải thích** |
| 1 | code | int | K | Số phách của bài thi sinh viên |
| 2 | titlecode | int |  | Mã đề thi |
| 3 | exambag | int |  | Túi bài thi |

### Mô tả bảng dayoff (7)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **dayoff**  Chi tiết thông tin về ngày nghỉ | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** |
| 1 | code | varchar(10) | K | Mã ngày nghỉ |
| 2 | codeview | varchar(10) |  | Mã hiển thị ngày nghỉ |
| 3 | dayoffrepeat | datetime |  | Ngày nghỉ lặp lại |
| 4 | dayoffnonrepeat | datetime |  | Ngày nghỉ không lặp lại |
| 5 | note | nvarchar(200) |  | Ghi chú |
| 6 | edituser | varchar(20) |  | Tên người dùng sửa đổi cuối |
| 7 | edittime | datetime |  | Thời gian sửa đổi cuối |
| 8 | lock | smallint |  | Khóa dữ liệu |
| 9 | lockdate | datetime |  | Ngày khóa dữ liệu |

### Mô tả bảng teachingscheduledetail

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **teachingscheduledetail**  Chi tiết thông tin của thời khóa biểu | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | code | varchar(10) | K | Mã | |
| 2 | codeview | varchar(20) |  | Mã hiển thị | |
| 3 | coursecode | varchar(10) |  | Mã học phần | |
| 4 | classcode | varchar(10) |  | Mã lớp quản lý | |
| 5 | lesson | varchar(10) |  | Tiết | |
| 6 | month | nvarchar(20) |  | Tháng | |
| 7 | week | nvarchar(50) |  | Tuần học | |
| 8 | dayofweek | nvarchar(10) |  | Thứ trong tuần | |
| 9 | dayoffcode | varchar(10) |  | Ngày nghỉ | |
| 10 | note | nvarchar(200) |  | Ghi chú | |
| 11 | edituser | varchar(20) |  | Tên người dùng sửa đổi cuối | |
| 12 | edittime | datetime |  | Thời gian sửa đổi cuối | |
| 13 | lock | smallint |  | Khóa dữ liệu | |
| 14 | lockdate | datetime |  | Ngày khóa dữ liệu | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | Ghi chú |
| 1 | coursecode | course | code | 1-n | Thuộc lớp học phần nào |
| 2 | classcode | class | code | n-1 | Lớp quản lý nào |
| 3 | dayoffcode | dayoff | code | n-1 | Ngày nghỉ |

### Mô tả bảng teachingschedule

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **teachingschedule**  Chi tiết thông tin của thời khóa biểu tín chỉ | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | code | varchar(10) | K | Mã | |
| 2 | codeview | varchar(20) |  | Mã hiển thị | |
| 3 | coursecode | varchar(10) |  | Mã học phần | |
| 4 | lesson | varchar(20) |  | Tiết | |
| 5 | dayofweek | nvarchar(10) |  | Thứ trong tuần | |
| 6 | dayoffcode | varchar(10) |  | Ngày nghỉ | |
| 7 | note | nvarchar(200) |  | Ghi chú | |
| 8 | edituser | varchar(20) |  | Tên người dùng sửa đổi cuối | |
| 9 | edittime | datetime |  | Thời gian sửa đổi cuối | |
| 10 | lock | smallint |  | Khóa dữ liệu | |
| 11 | lockdate | datetime |  | Ngày khóa dữ liệu | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | Ghi chú |
| 1 | coursecode | course | code | 1-n | Thuộc lớp học phần nào |
| 2 | dayoffcode | dayoff | code | n-1 | Ngày nghỉ |

### Mô tả bảng defendperiod

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **defendperiod**  Chi tiết thông tin của đợt bảo vệ đồ án tốt nghiệp | | | | |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Giá trị** | **Khóa** | **Giải thích** |
| 1 | code | varchar(10) | K | Mã đợt, khóa chính |
| 2 | year | int |  | Năm học |
| 3 | semester | bit |  | Học kỳ (I hoặc II) |
| 4 | startdate | date |  | Ngày bắt đầu đợt bảo vệ |
| 5 | enddate | date |  | Ngày kết thúc đợt bảo vệ |

### Mô tả bảng project

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **project**  Chi tiết thông tin của đề tài dùng cho đồ án tốt nghiệp | | | | | |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Giá trị** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | code | varchar(10) | K | Mã đề tài, khóa chính | |
| 2 | name | nvarchar(200) |  | Tên đề tài | |
| 3 | description | nvarchar(200) |  | Mô tả chi tiết về đề tài | |
| 4 | educationspecializecode | varchar(10) |  | Mã chuyên ngành | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | **Ghi chú** |
| 1 | educationspecializecode | educationspecialize | code | n-1 | Đề tài thuộc chuyên ngành nào |

### Mô tả bảng defendperiodstudent

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **defendperiodstudent**  Chi tiết thông tin về các sinh viên đăng ký làm đồ án tốt nghiệp | | | | | |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Giá trị** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | studentcode | varchar(10) | K | Mã sinh viên, khóa chính | |
| 2 | defendperiodcode | varchar(10) | K | Mã đợt bảo vệ, khóa chính | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | **Ghi chú** |
| 1 | studentcode | student | code | n-n | Sinh viên nào đăng ký đồ án |
| 2 | defendperiodcode | defendperiod | code | n-n | Sinh viên đăng ký đợt nào |

### Mô tả bảng supervisor

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **supervisor**  Chi tiết thông tin về các giáo viên hướng dẫn đồ án tốt nghiệp | | | | | |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Giá trị** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | staffcode | varchar(20) | K | Mã giáo viên, khóa chính | |
| 2 | defendperiodcode | varchar(10) | K | Mã đợt, khóa chính | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | **Ghi chú** |
| 1 | staffcode | staff | code | n-n | Giáo viên nào làm hướng dẫn |
| 2 | defendperiodcode | defendperiod | code | n-n | Giáo viên hướng dẫn trong đợt bảo vệ nào |

### Mô tả bảng reviewer

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **reviewer**  Chi tiết thông tin về các giáo viên phản biện đồ án tốt nghiệp | | | | | |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Giá trị** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | staffcode | varchar(20) | K | Mã giáo viên, khóa chính | |
| 2 | defendperiodcode | varchar(10) | K | Mã đợt, khóa chính | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | **Ghi chú** |
| 1 | staffcode | staff | code | n-n | Giáo viên nào làm phản biện |
| 2 | defendperiodcode | defendperiod | code | n-n | Giáo viên phản biện trong đợt bảo vệ nào |

### Mô tả bảng defendcouncil

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **defendcouncil**  Chi tiết thông tin của hội đồng bảo vệ đồ án tốt nghiệp | | | | | |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Giá trị** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | code | varchar(10) | K | Mã hội đồng, khóa chính | |
| 2 | educationspecializecode | varchar(10) |  | Mã chuyên ngành | |
| 3 | defendperiodcode | varchar(10) |  | Mã đợt bảo vệ | |
| 4 | hallcode | varchar(20) |  | Mã giảng đường | |
| 5 | defendtime | datetime |  | Thời gian tổ chức bảo vệ | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | **Ghi chú** |
| 1 | educationspecializecode | educationspecialize | code | n-1 | Hội đồng chấm bảo vệ cho đồ án chuyên ngành nào |
| 2 | defendperiodcode | defendperiod | code | n-1 | Hội đồng hoạt động trong đợt bảo vệ nào |
| 3 | hallcode | hall | code | n-1 | Hội đồng chấm bảo vệ tại địa điểm (hội trường) nào |

### Mô tả bảng defendcouncilstaff

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **defendcouncilstaff**  Chi tiết thông tin về việc bổ nhiệm giáo viên vào hội đồng bảo vệ đồ án tốt nghiệp | | | | | |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Giá trị** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | defendcouncilcode | varchar(10) | K | Mã hội đồng, khóa chính | |
| 2 | staffcode | varchar(20) | K | Mã giáo viên, khóa chính | |
| 3 | chairman | bit |  | Chủ tịch hội đồng | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | **Ghi chú** |
| 1 | defendcouncilcode | defendcouncil | code | n-n | Hội đồng bảo vệ nào |
| 2 | staffcode | staff | code | n-n | Giáo viên nào thuộc hội đồng |

### Mô tả bảng thesis

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **thesis**  Chi tiết thông tin của đồ án tốt nghiệp | | | | | |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Giá trị** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | code | varchar(10) | K | Mã đồ án, khóa chính | |
| 2 | studentcode | varchar(10) |  | Mã sinh viên | |
| 3 | projectcode | varchar(10) |  | Mã đề tài | |
| 4 | supervisorcode | varchar(10) |  | Mã giáo viên | |
| 5 | reviewercode | varchar(10) |  | Mã giáo viên | |
| 6 | defendcouncilcode | varchar(10) |  | Mã hội đồng bảo vệ | |
| 7 | defendperiodcode | varchar(10) |  | Mã đợt bảo vệ | |
| 8 | supervisormark | int |  | Điểm giáo viên hướng dẫn | |
| 9 | reviewermark | int |  | Điểm giáo viên phản biện | |
| 10 | defendmark1 | int |  | Điểm bảo vệ do giám khảo thứ nhất chẩm | |
| 11 | defendmark2 | int |  | Điểm bảo vệ do giám khảo thứ hai chẩm | |
| 12 | defendmark3 | int |  | Điểm bảo vệ do giám khảo thứ ba chẩm | |
| 13 | defendmark4 | int |  | Điểm bảo vệ do giám khảo thứ tư chẩm | |
| 14 | defendmark5 | int |  | Điểm bảo vệ do giám khảo thứ năm chẩm | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | **Ghi chú** |
| 1 | studentcode | student | code | 1-1 | Đồ án do sinh viên nào làm |
| 2 | projectcode | project | code | 1-1 | Đồ án làm về đề tài gì |
| 3 | supervisorcode | staff | code | n-1 | Giáo viên hướng dẫn |
| 4 | reviewercode | staff | code | n-1 | Giáo viên phản biện |
| 5 | defendcouncilcode | defendcouncil | code | n-1 | Đồ án bảo vệ tại hội đồng nào |
| 6 | defendperiodcode | defendperiod | code | n-1 | Đồ án làm vào đợt nào |

### Mô tả bảng graduationperiod (10)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **graduationperiod**  Chi tiết thông tin về đợt tốt nghiệp | | | | |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Giá trị** | **Khóa** | **Giải thích** |
| 1 | code | varchar(10) | K | Mã đợt tốt nghiệp |
| 2 | defendperiodname | nvarchar(30) |  | Tên đợt tốt nghiệp |

### Mô tả bảng graduatestudent

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **graduatestudent**  Chi tiết thông tin về những sinh viên xét tốt nghiệp | | | | | |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Giá trị** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | studentcode | varchar(10) | K | mã sinh viên | |
| 2 | graduationperiodcode | nvarchar(30) | K | Đợt xét tốt nghiệp/năm  (vd: D1/2017) | |
| 3 | result | nvarchar(250) |  | Kết quả | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | **Ghi chú** |
| 1 | studentcode | student | code | 1-n | Sinh viên nào |
| 2 | graduationperiodcode | graduationperiod | code | 1-n | Đợt tốt nghiệp nào |

### Mô tả bảng studentdegree

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: **studentdegree**  Chi tiết thông tin của bằng tốt nghiệp của sinh viên | | | | | |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Giá trị** | **Khóa** | **Giải thích** | |
| 1 | code | varchar(10) | K | Mã bằng tốt nghiệp | |
| 2 | studentcode | varchar(10) |  | mã sinh viên | |
| 3 | regno | int |  | số vào sổ | |
| 4 | degreeclassification | varchar(20) |  | xếp loại  (giỏi, khá, trung bình) | |
| 5 | yearofgraduation | int |  | năm tốt nghiệp | |
| **Khóa ngoại** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Tên bảng** | **Trường** | **Quan hệ** | **Ghi chú** |
| 1 | studentcode | student | code | 1-n | Bằng của sinh viên nào |