**Dự án về quản trị trường đại học**

**QUẢN TRỊ VÀ ĐIỀU HÀNH TRƯỜNG ĐẠI HỌC**

**(UNI - SUBJECT)**

# Thiết kế các cơ sở dữ liệu hệ thống

## Nhóm dữ liệu về đào tạo

### Nhóm danh mục chung đào tạo

#### Danh mục bậc đào tạo EDUCATIONLEVEL - RPL

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: educationlevel  **Quan hệ bảng gốc**: GENLEVEL - thetype - EDUCATIONLEVEL  Danh mục Bậc đào tạo: Đại học, thạc sĩ, tiến sĩ, cao đẳng, trung cấp,  TC, CD, DH, THS, TS, NH  mapping | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** | **Tiêu đề** |
| 1 | **code** | varchar(10) | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng |  |
| 2 | codeview | nvarchar(20) |  | Mã hiển thị cho đối tượng (theo quy định về mã cho mỗi loại đối tượng của Học viện) |  |
| 3 | name | nvarchar(1000) |  | Tên đối tượng |  |
| 4 | note | Nvarchar(200) |  | Ghi chú |  |
| 5 | edituser | Varchar(20) |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối |  |
| 6 | edittime | Datetime |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối |  |
| 7 | lock | smallint |  | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 |  |
| 8 | lockdate | datetime |  | ngày khóa dữ liệu |  |
| 9 | theorder | int |  | Kiểm soát hệ thống |  |
| 10 | thetype | varchar(20) |  |  |  |
| 11 | comparelevel | int |  |  |  |
| 12 | whois | varchar(64) |  |  |  |
|  | lang | varchar(10) |  | Ngôn ngữ |  |

#### Bậc đào tạo cho nhân viên EDUCATIONLEVELSTAFF -ok

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: educationlevelstaff  Phân quyền quản lý đối tượng cho các nhân viên, dùng chính trong chức năng nhân viên quản lý | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** | **Tiêu đề** |
| 1 | **educationlevelcode** | Varchar(10) | K | Mã bậc đào tạo |  |
| 2 | **staffcode** | varchar(10) | K | Mã nhân viên |  |
| 3 | func | int |  | Phân quyền chi tiết. |  |
| 4 | edituser | Varchar(20) |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối |  |
| 5 | edittime | Datetime |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối |  |
| 6 | isauthorization | int |  | 0: được gán trực tiếp, 1: được ủy quyền |  |
| 7 | authorizedby | varchar(10) |  | Được ủy quyền bởi |  |
|  | universitycode | varchar(10) |  |  |  |

#### Các nhóm nhập điểm – MARKTYPE -ok

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: marktype  Các nhóm quy định hình thức nhập điểm của một môn học; thỏa mãn điều kiện định nghĩa số lượng điểm cho một môn học | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** | **Tiêu đề** | |
| 1 | **code** | Varchar(10) | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng | |  |
| 2 | codeview | Varchar(20) |  | Mã hiển thị cho đối tượng (theo quy định về mã cho mỗi loại đối tượng của Học viện) | |  |
| 3 | name | Nvarchar(200) |  | Tên đối tượng | |  |
| 4 | note | Nvarchar(200) |  | Ghi chú | |  |
| 5 | edituser | Varchar(20) |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối | |  |
| 6 | edittime | Datetime |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | |  |
|  | lock | smallint |  | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 | |  |
|  | lockdate | datetime |  | ngày khóa dữ liệu | |  |
| 7 | minmark10 | float |  | Điểm thấp nhất trong thang điểm 10 | |  |
| 8 | maxmark10 | float |  | Điểm cao nhất trong thang điểm 10 | |  |
|  | minlevel10 | float |  | Ngưỡng điểm thấp nhất nếu không đạt ngưỡng này coi như là thi lại | |  |
|  | minlevel4 | float |  | Ngưỡng điểm thấp nhất theo thang điểm 4, nếu không đạt được ngưỡng này coi như thi lại | |  |
|  | universitycode | varchar(10) |  |  | |  |
|  | lang | varchar(10) |  |  | |  |

#### Các nhóm hệ số trong chi iết của các nhóm điểm – FACTORGROUP -ok

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: factorgroup  Các nhóm hệ số trong một nhóm điểm | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** | **Tiêu đề** |
| 1 | **code** | Varchar(10) | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng |  |
| 2 | codeview | Varchar(20) |  | Mã hiển thị cho đối tượng (theo quy định về mã cho mỗi loại đối tượng của Học viện) |  |
| 3 | name | Nvarchar(200) |  | **Tiêu đề** Tên đối tượng |  |
| 4 | note | Nvarchar(200) |  | Ghi chú |  |
| 5 | edituser | Varchar(20) |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối |  |
| 6 | edittime | Datetime |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối |  |
|  | lock | smallint |  | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 |  |
|  | lockdate | datetime |  | ngày khóa dữ liệu |  |
| 7 | factor | float |  | Hệ số điểm của các cột điểm này |  |
|  | universitycode | varchar(10) |  |  |  |
|  | lang | varchar(10) |  |  |  |

#### Các nhóm cột điểm của một môn học – TESTGROUP -ok

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: testgroup  Các nhóm cột điểm trong một nhóm | | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | | **Kiểu** | | **Khóa** | **Giải thích** | | | **Tiêu đề** | |
| 1 | **code** | | Varchar(10) | | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng | | |  | |
| 2 | codeview | | Varchar(20) | |  | Mã hiển thị cho đối tượng (theo quy định về mã cho mỗi loại đối tượng của Học viện) | | |  | |
| 3 | name | | Nvarchar(200) | |  | Tên đối tượng | | |  | |
| 4 | note | | Nvarchar(200) | |  | Ghi chú | | |  | |
| 5 | edituser | | Varchar(20) | |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối | | |  | |
| 6 | edittime | | Datetime | |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | | |  | |
|  | lock | | smallint | |  | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 | | |  | |
|  | lockdate | | datetime | |  | ngày khóa dữ liệu | | |  | |
|  | marktypecode | | varchar(10) | |  | Thuộc kiểu chấm điểm | | |  | |
| 7 | numerator | | int | |  | Tỉ lệ tử số (1) | | |  | |
|  | denominator | | int | |  | Tỉ lệ mẫu số (10) tỉ lệ 1/10 | | |  | |
|  | mincolumn | | int | |  | Số điểm tối thiểu | | |  | |
|  | maxcolumn | | int | |  | Số điểm tối đa cần có | | |  | |
|  | forcemax | | int | |  | 0: có điểm nào tính điểm đó, dựa trên tối thiểu; 1: theo lớp môn học; nếu lớp môn học có người có số cột điểm lớn nhất là bao nhiêu thì tính bấy nhiêu; thiếu sẽ được xem như là 0 | | |  | |
|  | minlevel10 | | float | |  | Điêm tối thiểu nếu không đạt điểm này sẽ bị coi như không qua toàn bộ môn (theo thang 10) | | |  | |
|  | minlevel4 | | float | |  | Điêm tối thiểu nếu không đạt điểm này sẽ bị coi như không qua toàn bộ môn (theo thang 4) | | |  | |
|  | final | | int | |  | 0: không phải là nhóm kiểm tra kết thúc; 1: nhóm kiểm tra kết thúc | | |  | |
|  | theorder | | int | |  | Số thứ tự của nhóm trong một mô hình điểm | | |  | |
|  | universitycode | | varchar(10) | |  |  | | |  | |
|  | lang | | varchar(10) | |  | Ngôn ngữ | | |  | |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | Tên bảng | | Trường | | | Q. Hệ | Ghi chú | |
| 1 | marktypecode | marktype | | code | | | n-1 | Thuộc nhóm điểm nào | |

#### Chi tiết mô tả điểm cho một loại điểm – TESTGROUPDETAIL

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: testgroupdetail  Chi tiết các cột điểm cho một nhóm môn học | | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | | **Kiểu** | | **Khóa** | **Giải thích** | | | **Tiêu đề** | |
| 1 | **code** | | Varchar(10) | | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng | | |  | |
| 2 | codeview | | Varchar(20) | |  | Mã hiển thị cho đối tượng (theo quy định về mã cho mỗi loại đối tượng của Học viện) | | |  | |
| 3 | name | | Nvarchar(200) | |  | Tên đối tượng | | |  | |
| 4 | note | | Nvarchar(200) | |  | Ghi chú | | |  | |
| 5 | edituser | | Varchar(20) | |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối | | |  | |
| 6 | edittime | | Datetime | |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | | |  | |
|  | lock | | smallint | |  | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 | | |  | |
|  | lockdate | | datetime | |  | ngày khóa dữ liệu | | |  | |
|  | marktypecode | | varchar(10) | |  | Thuộc kiểu chấm điểm | | |  | |
| 7 | factorgroupcode | | varchar(10) | |  | Nhóm hệ số | | |  | |
|  | factor | | float | |  | Hệ số, sẽ thừa kế từ factorgroup | | |  | |
|  | testgroupcode | | varchar(10) | |  | Mã của nhóm kiểm tra | | |  | |
|  | minmark10 | | float | |  | Điểm tối thiểu | | |  | |
|  | maxmark10 | | float | |  | Điểm tối đa của giá trị điểm | | |  | |
|  | scaleto | | float | |  | Sẽ chuyển về thang điểm | | |  | |
|  | theorder | | int | |  | Thứ tự | | |  | |
|  | universitycode | | varchar(10) | |  |  | | |  | |
|  | lang | | varchar(10) | |  | Ngôn ngữ | | |  | |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | Tên bảng | | Trường | | | Q. Hệ | Ghi chú | |
| 1 | marktypecode | marktype | | code | | | n-1 | Thuộc nhóm điểm nào | |
|  | factorgroupcode | factorgroup | | code | | | n-1 | Thuộc nhóm hệ số nào, dùng để phân chia trong một phân nhóm kiểm tra | |
|  | testgroupcode | testgroup | | code | | | n-1 | Thuộc nhóm kiểm tra nào | |

#### Bảng hệ đào tạo - GRADETYPE

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên bảng:** gradetype  Các loại hình đào tạo khác nhau: quân đội, tối, ngày, ở Hồ chí minh, ... | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** | **Tiêu đề** |
| 1 | **code** | varchar(10) | K | Mã tự động tăng |  |
| 2 | codeview | nvarchar(20) |  | Mã hiển thị và sẽ sử dụng để lựa chọn |  |
| 3 | name | nvarchar(1000) |  | loại hình đề tài |  |
| 4 | researchpoint | decimal(18,2) |  | Điểm nghiên cứu, dành cho khoa tính trên mỗi năm nghiên cứu cho toàn bộ những thành viên tham gia đề tài |  |
| 5 | researchsupport | decimal(18,2) |  | Số tiền được hỗ trợ nghiên cứu theo báo cáo của phòng 6 |  |
| 6 | edupoint | decimal(18,2) |  | Tải được tính cho lại hình này |  |
| 7 | edusupport | decimal(18,2) |  | Số tiền hỗ trợ cho loại hình này |  |
| 8 | note | Nvarchar(200) |  | Ghi chú |  |
| 9 | edituser | Varchar(20) |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối |  |
| 10 | edittime | Datetime |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối |  |
| 11 | lock | smallint |  | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 |  |
| 12 | lockdate | datetime |  | ngày khóa dữ liệu |  |
| 13 | comparelevel | int |  | Thư tự hiển thị |  |
| 14 | theorder | int |  |  |  |
| 16 | whois | varchar(64) |  | Kiểm soát hệ thống |  |
| 17 | unit | float |  | Đơn vị tính, mặc định là 1 |  |
|  | unitname | nvarchar(100) |  | Đơn vị tính tải |  |
|  | universitycode | varchar(10) |  |  |  |
|  | lang | varchar(10) |  |  |  |

#### Danh mục ngành học EDUCATIONFIELD -ok

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: educationfield  Danh mục Ngành học | | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | | **Kiểu** | | | **Khóa** | **Giải thích** | | | **Tiêu đề** |
| 1 | **code** | | Varchar(10) | | | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng | | |  |
| 2 | codeview | | Varchar(20) | | |  | Mã hiển thị cho đối tượng (theo quy định về mã cho mỗi loại đối tượng của Học viện) | | |  |
| 3 | name | | Nvarchar(200) | | |  | Tên đối tượng | | |  |
| 4 | note | | Nvarchar(200) | | |  | Ghi chú | | |  |
| 5 | edituser | | Varchar(20) | | |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối | | |  |
| 6 | edittime | | Datetime | | |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | | |  |
|  | lock | | smallint | | |  | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 | | |  |
|  | lockdate | | datetime | |  | | ngày khóa dữ liệu | | |  |
| 7 | educationlevelcode | | Varchar(10) | |  | | Khóa ngoài để liên kết với bảng BACDAOTAO | | |  |
| 8 | departmentcode | | Varchar(10) | |  | | Khóa ngoài để liên kết với bảng DONVI (Cụ thể ở đây là KHOA, BỘ MÔN đào tạo ngành này) | | |  |
|  | universitycode | | varchar(10) | |  | |  | | |  |
|  | lang | | varchar(10) | |  | |  | | |  |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | Tên bảng | | Trường | | | | Q. Hệ | Ghi chú | |
| 1 | educationlevelcode | educationlevel | | code | | | | n-1 | Khóa học | |

#### Ngành đào tào tạo cho nhân viên EDUCATIONFIELDSTAFF -ok

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: educationfieldstaff  Phân quyền quản lý đối tượng cho các nhân viên, dùng chính trong chức năng nhân viên quản lý | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | | **Kiểu** | | **Khóa** | **Giải thích** | | | **Tiêu đề** |
| 1 | **educationfieldcode** | | Varchar(10) | | K | Mã ngành đào tạo | | |  |
| 2 | **staffcode** | | varchar(10) | | K | Mã nhân viên | | |  |
| 3 | func | | int | |  | Phân quyền chi tiết. | | |  |
| 4 | edituser | | Varchar(20) | |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối | | |  |
| 5 | edittime | | Datetime | |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | | |  |
| 6 | isauthorization | | int | |  | 0: được gán trực tiếp, 1: được ủy quyền | | |  |
| 7 | authorizedby | | varchar(10) | |  | Được ủy quyền bởi | | |  |
|  | universitycode | | varchar(10) | |  |  | | |  |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | Tên bảng | | Trường | | | Q. Hệ | Ghi chú | | |
| 1 | educationfieldcode | educationfield | | code | | | n-1 | ngành | | |
|  | staffcode | staff | | code | | | n-1 | Người thực hiện hiện có phân quyền | | |

#### Danh mục chương trình đào tạo EDUCATIONTYPE -ok

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: educationtype  Danh mục Chương trình đào tạo; KSQS63, KSQS TC, KSQS TT, KSDS TT, KSDS TC, … | | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | | **Kiểu** | | | **Khóa** | **Giải thích** | | | **Tiêu đề** |
| 1 | **code** | | Varchar(10) | | | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng | | |  |
| 2 | codeview | | Varchar(20) | | |  | Mã hiển thị cho đối tượng (theo quy định về mã cho mỗi loại đối tượng của Học viện) | | |  |
| 3 | name | | Nvarchar(200) | |  | | Tên đối tượng | | |  |
| 4 | note | | Nvarchar(200) | |  | | Ghi chú | | |  |
| 5 | edituser | | Varchar(20) | |  | | Tên người dùng sửa đổi lần cuối | | |  |
| 6 | edittime | | Datetime | |  | | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | | |  |
|  | lock | | smallint | |  | | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 | | |  |
|  | lockdate | | datetime | |  | | ngày khóa dữ liệu | | |  |
| 7 | educationlevelcode | | Varchar(10) | |  | | khóa ngoài liên kết đến bảng BACDAOTAO | | |  |
| 8 | beginyear | | int | |  | | Năm áp dụng  (Hiện chưa dùng) | | |  |
| 9 | educationfieldcode | | Varchar(10) | |  | | Đào tạo cho ngành nào  Khóa ngoài để liên kết đến bảng NGANHHOC | | |  |
| 10 | credit | | int | |  | | tổng số tín chỉ | | |  |
|  | yearmin | | int | |  | | Số năm tối thiểu có thể học | | |  |
|  | yearmax | | int | |  | | Số năm tối đa có thể học | | |  |
|  | universitycode | | varchar(10) | |  | |  | | |  |
|  | lang | | varchar(10) | |  | | Ngôn ngữ | | |  |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | Tên bảng | | Trường | | | | Q. Hệ | Ghi chú | | |
| 1 | educationlevelcode | educationlevel | | code | | | | n-1 | Cấp đào tạo | | |
|  | educationfieldcode | educationfield | | code | | | | n-1 | Ngành đào tạo | | |

#### Lĩnh vực đào tào tạo cho nhân viên EDUCATIONTYPESTAFF -ok

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: educationtypestaff  Phân quyền quản lý đối tượng cho các nhân viên, dùng chính trong chức năng nhân viên quản lý | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | | **Kiểu** | | **Khóa** | **Giải thích** | | | **Tiêu đề** |
| 1 | **educationtypecode** | | Varchar(10) | | K | Mã ngành đào tạo | | |  |
| 2 | **staffcode** | | varchar(10) | | K | Mã nhân viên | | |  |
| 3 | func | | int | |  | Phân quyền chi tiết. | | |  |
| 4 | edituser | | Varchar(20) | |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối | | |  |
| 5 | edittime | | Datetime | |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | | |  |
| 6 | isauthorization | | int | |  | 0: được gán trực tiếp, 1: được ủy quyền | | |  |
| 7 | authorizedby | | varchar(10) | |  | Được ủy quyền bởi | | |  |
|  | universitycode | | varchar(10) | |  |  | | |  |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | Tên bảng | | Trường | | | Q. Hệ | Ghi chú | | |
| 1 | educationtypecode | educationtype | | code | | | n-1 | Loại hình đào tạo | | |
|  | staffcode | staff | | code | | | n-1 | Người quản lý | | |

#### Danh mục yêu cầu tín chỉ REQUIREMENTCREDIT - OK

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: requirementcredit  Yêu cầu tín chỉ đối với từng bậc học đối với từng bậc học theo năm thứ mấy trong tiến trình đào tạo | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | | **Kiểu** | | **Khóa** | **Giải thích** | | | **Tiêu đề** |
| 1 | **code** | | Varchar(10) | | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng | | |  |
| 2 | codeview | | Varchar(20) | |  | Mã hiển thị cho đối tượng (theo quy định về mã cho mỗi loại đối tượng của Học viện) | | |  |
| 3 | name | | Nvarchar(200) | |  | Tên đối tượng | | |  |
| 4 | note | | Nvarchar(200) | |  | Ghi chú | | |  |
| 5 | edituser | | Varchar(20) | |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối | | |  |
| 6 | edittime | | Datetime | |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | | |  |
|  | lock | | smallint | |  | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 | | |  |
|  | lockdate | | datetime | |  | ngày khóa dữ liệu | | |  |
| 7 | educationtypecode | | Varchar(10) | |  | Danh mục chương trình đào tạo | | |  |
| 8 | year | | int | |  | năm học thứ | | |  |
| 9 | creditmin | | int | |  | số tín chỉ tối thiểu cần đạt được  Để xét lưu ban, lên lớp hàng năm | | |  |
| 10 | creditmax | | int | |  | số tín chỉ tối đa (không biết để làm gì) | | |  |
|  | universitycode | | varchar(10) | |  |  | | |  |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | Tên bảng | | Trường | | | Q. Hệ | Ghi chú | | |
| 1 | educationtypecode | educationtype | | code | | | n-1 | Loại hình đào tạo | | |

### Nhóm danh mục chung

#### Các kỹ năng - SKILL

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: skill  Các kỹ năng của một ngôn ngữ; Nghe, nói, đọc, viết, ..  Hiệp | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **KHóa** | **Giải thích** | **Tiêu đề** |
| 1 | **code** | Varchar(10) | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng |  |
| 2 | codeview | Varchar(20) |  | Trường ảo: Lấy codeview trên bảng MONHOC theo khóa ngoại codemonhoc |  |
| 3 | name | Nvarchar(200) |  | Trường ảo: Lấy name trên bảng MONHOC theo khóa ngoại codemonhoc |  |
| 4 | note | Nvarchar(200) |  | Ghi chú |  |
| 5 | edituser | Varchar(20) |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối |  |
| 6 | edittime | Datetime |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối |  |
|  | lock | smallint |  | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 |  |
|  | lockdate | datetime |  | ngày khóa dữ liệu |  |
|  | universitycode | varchar(10) |  |  |  |
|  | lang | varchar(10) |  | Ngôn ngữ |  |
|  | theorder | int |  | Thứ tự hiển thị |  |

#### Các thẻ chủ đề - TAG

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: tag  Các chủ điểm học tập  **Hiệp** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **KHóa** | **Giải thích** | **Tiêu đề** |
| 1 | **code** | Varchar(10) | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng |  |
| 2 | codeview | Varchar(20) |  | Trường ảo: Lấy codeview trên bảng MONHOC theo khóa ngoại codemonhoc |  |
| 3 | name | Nvarchar(200) |  | Trường ảo: Lấy name trên bảng MONHOC theo khóa ngoại codemonhoc |  |
| 4 | note | Nvarchar(200) |  | Ghi chú |  |
| 5 | edituser | Varchar(20) |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối |  |
| 6 | edittime | Datetime |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối |  |
|  | lock | smallint |  | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 |  |
|  | lockdate | datetime |  | ngày khóa dữ liệu |  |
|  | universitycode | varchar(10) |  |  |  |
|  | lang | varchar(10) |  | Ngôn ngữ |  |
|  | theorder | int |  | Thứ tự hiển thị |  |

#### Các hình thức bài nội dung - CONTENTTYPE

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: contenttype  Các hình thức nội dung:  Nội dung học lý thuyết: LT - Nội dung hiển thị nếu có (NOTE !=null, '') thì hiển thị  Nội dung là bài tập: BT - Nội dung hiển thị là bài tập  Nội dung là kiểm tra cuối giai đoạn: KT - Kiểm tra kết thúc giai đoạn  Nội dung là thi kết thúc môn: TH - Thi kết thúc môn  **Hiệp** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **KHóa** | **Giải thích** | **Tiêu đề** |
| 1 | **code** | Varchar(10) | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng |  |
| 2 | codeview | Varchar(20) |  | Trường ảo: Lấy codeview trên bảng MONHOC theo khóa ngoại codemonhoc |  |
| 3 | name | Nvarchar(200) |  | Trường ảo: Lấy name trên bảng MONHOC theo khóa ngoại codemonhoc |  |
| 4 | note | Nvarchar(200) |  | Ghi chú |  |
| 5 | edituser | Varchar(20) |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối |  |
| 6 | edittime | Datetime |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối |  |
|  | lock | smallint |  | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 |  |
|  | lockdate | datetime |  | ngày khóa dữ liệu |  |
|  | universitycode | varchar(10) |  |  |  |
|  | lang | varchar(10) |  | Ngôn ngữ |  |
|  | theorder | int |  | Thứ tự hiển thị |  |

#### Các cấp nội dung - CONTENTLEVEL

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: contentlevel  Cấp nội dung: BAI; TRUNGGIAN; LA - trực thuộc môn học, trung gian, lá (không có con, và có nội dung mô tả đính kèm vào. Bảng này được tự động tính khi chọn chức năng  **Hiệp** | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **KHóa** | **Giải thích** | **Tiêu đề** |
| 1 | **code** | Varchar(10) | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng |  |
| 2 | codeview | Varchar(20) |  | Trường ảo: Lấy codeview trên bảng MONHOC theo khóa ngoại codemonhoc |  |
| 3 | name | Nvarchar(200) |  | Trường ảo: Lấy name trên bảng MONHOC theo khóa ngoại codemonhoc |  |
| 4 | note | Nvarchar(200) |  | Ghi chú |  |
| 5 | edituser | Varchar(20) |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối |  |
| 6 | edittime | Datetime |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối |  |
|  | lock | smallint |  | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 |  |
|  | lockdate | datetime |  | ngày khóa dữ liệu |  |
|  | universitycode | varchar(10) |  |  |  |
|  | lang | varchar(10) |  | Ngôn ngữ |  |
|  | theorder | int |  | Thứ tự hiển thị |  |
|  | leaf | int |  | 0: Là nút cha; 10; là lá; các nút ở giữ sẽ được xác định là 1 |  |

### Nhóm dữ liệu về chương trình

#### Danh mục môn học – SUBJECT -ok

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: subject  Danh mục Môn học | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | | **Kiểu** | | **Khóa** | **Giải thích** | | | **Tiêu đề** |
| 1 | **code** | | Varchar(10) | | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng | | |  |
| 2 | codeview | | Varchar(20) | |  | Mã hiển thị cho đối tượng (theo quy định về mã cho mỗi loại đối tượng của Học viện) | | | Mã |
| 3 | name | | Nvarchar(200) | |  | Tên đối tượng | | | Tên |
| 4 | note | | Nvarchar(200) | |  | Ghi chú | | | Ghi chú |
| 5 | edituser | | Varchar(20) | |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối | | |  |
| 6 | edittime | | Datetime | |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | | |  |
| 7 | lock | | smallint | |  | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 | | |  |
| 8 | lockdate | | datetime | |  | ngày khóa dữ liệu | | |  |
| 9 | nameenglish | | Nvarchar(200) | |  | Tên môn học tiếng anh | | | Tên tiếng anh |
| 10 | educationlevelcode | | Varchar(10) | | F | Khóa ngoài liên kết đến bậc đào tạo | | | Cấp học |
| 11 | learningtypecode | | Varchar(10) | | F | Khóa ngoài liên kết đến bảng hình thức | | | Hình thức giảng dạy |
| 12 | credit | | int | |  | số tín chỉ | | | Số tín chỉ |
| 13 | classperiod | | int | |  | số tiết học | | | Số tiết |
| 14 | departmentcode | | Varchar(10) | | F | Mã đơn vị (Khoa, Bộ môn) đảm nhận công tác giảng dạy)  Khóa ngoài liên kết đến bảng DONVI; đơn vị quản lý, mặc định '' | | | Đơn vị phụ trách |
| 15 | theoryperiod | | int | |  | Số tiết lý thuyết | | | Số tiết lý thuyết |
| 16 | practiceperiod | | int | |  | Số tiết thực hành | | | Số tiết thực hành |
| 17 | assignperiod | | int | |  | Số tiết bài tập | | | Số tiết bài tập |
| 18 | testingtypecode | | varchar(10) | | F | Hình thức thi, liên quan đến loại hình thi để tính tải | | | Hình thức thi |
| 19 | whois | | varchar(64) | |  | Kiểm soát hệ thống | | |  |
|  | departmentcode1 | | varchar(10) | |  | mã khoa | | | Mã khoa |
|  | countcolumn | | int | |  | Số cột điểm (bản cũ) - Không dùn | | |  |
|  | marktypecode | | varchar(10) | |  | Mô hình điểm được nhập; quyết định số cột điểm của môn học này | | |  |
|  | testperiod | | int | |  | Số tiết kiểm tra | | |  |
|  | material | | nvarchar(200) | |  | File chứa đề cương | | |  |
|  | lessonplan | | nvarchar(200) | |  | Kế hoạch giảng dạy | | |  |
|  | lessondetail | | nvarchar(200) | |  | Kế hoạch giảng dạy chi tiết | | |  |
|  | universitycode | | varchar(10) | |  |  | | |  |
|  | lang | | varchar(10) | |  | Mã ngôn ngữ, mặc định 'vn' cho các hệ thống không đã ngôn ngữ | | |  |
|  | originalcode | | varchar(10) | |  | Mã bản ghi gốc | | |  |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | Tên bảng | | Trường | | | Q. Hệ | Ghi chú | |
| 1 | educationlevelcode | educationlevel | | code | | | n-1 | Cấp học | |
|  | learningtypecode | learningtype | | code | | | n-1 |  | |
|  | departmentcode | department | | code | | | n-1 | Bộ môn | |
|  | departmentcode1 | department | | code | | | n-1 | Khoa quản lý | |
|  | testingtypecode | testingtype | | code | | | n-1 | Hình thức thi | |
| 1 | marktypecode | marktype | | code | | | n-1 | Thuộc nhóm điểm nào | |

#### Giáo viên dạy môn học - STAFFSUBJECT

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên bảng:** staffsubject  Thể hiển giáo viên đã thực hiện giảng dạy môn học theo kê khai | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | | **Kiểu** | | **Khóa** | | **Giải thích** | | **Tiêu đề** |
| 1 | **staffcode** | | varchar(10) | | K | | mã nhân viên (giáo viên) | |  |
| 2 | **subjectcode** | | varchar(10) | | K | | mã của bài báo | |  |
| 3 | showon | | int | |  | | hiển thị lên trên trang của khoa hay không | |  |
| 4 | edittime | | Datetime | |  | | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | |  |
| 5 | lock | | smallint | |  | | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 | |  |
| 6 | lockdate | | datetime | |  | | ngày khóa dữ liệu | |  |
| 7 | edituser | | varchar(20) | |  | | mã người nhập thông tin | |  |
| 8 | subjectcodeview | | nvarchar(20) | |  | | Mã môn học; Nếu môn học trong danh sách tự đông load vào | | Mã môn học |
| 9 | subjectname | | nvarchar(200) | |  | | Tên môn học | | Tên môn học |
| 10 | subjectcredit | | int | |  | | Số tín chỉ | | Số tín chỉ |
| 11 | educationlevelcode | | varchar(10) | |  | | cấp đào tạo | | Cấp đào tào |
| 12 | approvedstatus | | int | |  | | đã được xác nhận có minh chứng; 0: chưa có minh chứng; 1: Đã đưa minh chứng, đợi xét duyệt; 2: đã xét duyệt tồn tại minh chứng | |  |
| 13 | approvedby | | varchar(10) | |  | | Người xét duyệt | |  |
| 14 | approvaltime | | datetime | |  | | Thời điểm xét duyệt | |  |
| 15 | whois | | varchar(64) | |  | | Kiểm soát hệ thống | |  |
|  | universitycode | | varchar(10) | |  | |  | |  |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | Tên bảng | | Trường | | Q. Hệ | | Ghi chú | |
| 1 | educationlevelcode | educationlevel | | code | | n-1 | | Cấp học | |
|  | staffcode | staff | | code | | n-1 | | Giáo viên | |
|  | subjectcode | subject | | code | | n-1 | |  | |
|  | approvedstatus | approvedstatus | | codelink | | n-1 | |  | |

#### Nội dung bài của một môn học - SUBJECTCONTENT

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: subjectcontent  Là các bài học theo phân cấp cha con; Nếu bài là lá thì sẽ hiển thị trình editor cho phép soạn thảo trường note chính là nội dung bài học | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | | **Kiểu** | | **KHóa** | **Giải thích** | | | **Tiêu đề** |
| 1 | **code** | | Varchar(10) | | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng | | |  |
| 2 | codeview | | Varchar(20) | |  | Trường ảo: Lấy codeview trên bảng MONHOC theo khóa ngoại codemonhoc | | |  |
| 3 | name | | Nvarchar(1000) | |  | Tên của bài hoặc là chủ điểm | | |  |
| 4 | note | | Nvarchar(max) | |  | Ghi chú | | |  |
| 5 | edituser | | Varchar(20) | |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối | | |  |
| 6 | edittime | | Datetime | |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | | |  |
|  | lock | | smallint | |  | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 | | |  |
|  | lockdate | | datetime | |  | ngày khóa dữ liệu | | |  |
|  | universitycode | | varchar(10) | |  |  | | |  |
|  | lang | | varchar(10) | |  | Ngôn ngữ | | |  |
|  | theorder | | int | |  | Thứ tự hiển thị | | |  |
|  | skilllist | | varchar(100) | |  | Danh sách các mã kỹ năng; cách nhau bởi dấu . Thể hiện các kỹ năng có trong nội dung này | | |  |
|  | taglist | | varchar(100) | |  | danh sách các tag cách nhau bởi dấu . Thể hiện các chủ điểm có trong nội dung này | | |  |
|  | contenttype | | varchar(100) | |  | Danh sách các loại nội dung bởi dấu . Thể hiện kiểu nội dung trong mục này | | |  |
|  | contentlevelcode | | varchar(10) | |  | Cấp của loại; bài, lá, nội dung khác | | |  |
|  | extcode | | varchar(500) | |  | mã các phân cấp cách nhau bởi .; tự động tính dự trên excode của cha cộng thêm code của chính nó | | |  |
|  | parentcode | | varchar(10) | |  | Mã của cha, nếu là bài (không có cha) thì sẽ để là '' | | |  |
|  | subjectcode | | varchar(10) | |  | mã của môn học mà nộ udng thuộc vào | | |  |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | Tên bảng | | Trường | | | Q. Hệ | Ghi chú | |
| 1 | subjectcode | subject | | code | | | n-1 | Môn học | |
| 2 | contentlevelcode | contentlevel | | code | | | n-1 | Cấp của loại hình | |

#### Nội dung bài tập cho một bài học - SUBJECTCONTENTTEST

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: subjectcontenttest  Nội dung bài tập cho mỗi nội dung nếu có; Và kiểm tra và kiểm tra cuối khóa cùng lưu chung nhưng chức năng thực hiện là khác nhau cho phần này | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | | **Kiểu** | | **KHóa** | **Giải thích** | | | **Tiêu đề** |
| 1 | **subjectcontentcode** | | Varchar(10) | | K | Mã của nội dung học | | |  |
| 2 | examtimecode | | varchar(10) | | K | Mô tả về nội dung kiểm tra | | |  |
| 3 | questionusecode | | varchar(10) | | K | Hình thức thực hiện của bài tập; hoăc thi kết thúc; | | |  |
| 4 | note | | Nvarchar(max) | |  | Ghi chú | | |  |
| 5 | edituser | | Varchar(20) | |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối | | |  |
| 6 | edittime | | Datetime | |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | | |  |
|  | lock | | smallint | |  | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 | | |  |
|  | lockdate | | datetime | |  | ngày khóa dữ liệu | | |  |
|  | universitycode | | varchar(10) | |  |  | | |  |
|  | lang | | varchar(10) | |  | Ngôn ngữ | | |  |
|  | theorder | | int | |  | Thứ tự hiển thị | | |  |
|  | name | | nvarchar(500) | |  | Tên của bài tập | | |  |
|  | examformcode | | varchar(10) | | K | Nội dung bài tập được chọn (nếu là bắt buộc); '' nếu không chọn sẵn | | |  |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | Tên bảng | | Trường | | | Q. Hệ | Ghi chú | |
| 1 | **subjectcontentcode** | **subjectcontent** | | code | | | n-1 | Môn học | |
| 2 | examtimecode | examtime | | code | | | n-1 | Cấp của loại hình | |
|  | questionusecode | questionuse | | code | | | n-1 |  | |

### Thực thi đào tạo

#### Danh mục khu vực BRANCH -ok

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: branch  Danh mục các khu vực đào tạo | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | **Khóa** | **Giải thích** | **Tiêu đề** |
| 1 | **code** | Varchar(10) | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng |  |
| 2 | codeview | Varchar(20) |  | Mã hiển thị cho đối tượng (theo quy định về mã cho mỗi loại đối tượng của Học viện) |  |
| 3 | name | Nvarchar(200) |  | Tên đối tượng |  |
| 4 | note | Nvarchar(200) |  | Ghi chú |  |
| 5 | edituser | Varchar(20) |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối |  |
| 6 | edittime | Datetime |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối |  |
|  | lock | smallint |  | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 |  |
|  | lockdate | datetime |  | ngày khóa dữ liệu |  |
|  | universitycode | varchar(10) |  |  |  |
|  | lang | varchar(10) |  | Ngôn ngữ |  |

#### Danh mục phòng học – HALL -ok

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: hall  Danh mục phòng học | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | | **Kiểu** | | **Khóa** | **Giải thích** | | | **Tiêu đề** |
| 1 | **code** | | Varchar(10) | | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng | | |  |
| 2 | codeview | | Varchar(20) | |  | Mã hiển thị cho đối tượng (theo quy định về mã cho mỗi loại đối tượng của Học viện) | | |  |
| 3 | name | | Nvarchar(200) | |  | Tên đối tượng | | |  |
| 4 | note | | Nvarchar(200) | |  | Ghi chú | | |  |
| 5 | edituser | | Varchar(20) | |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối | | |  |
| 6 | edittime | | Datetime | |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | | |  |
|  | lock | | smallint | |  | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 | | |  |
|  | lockdate | | datetime | |  | ngày khóa dữ liệu | | |  |
| 8 | schedulecode | | Varchar(10) | |  | Mã chương trình đào tạo  Khóa ngoài dùng để liên kết đến bảng CTDT | | |  |
| 9 | branchcode | | Varchar(10) | |  | Khu vực giảng đường.  HANOI-KHUA - 236 HQV  HANOI-KHUB - 361  HANOI-KHUC - 212  VINHYEN  TPHCM  NHATRANG  QUANKHUTD  Hiện tại chỉ để tham khảo | | |  |
| 10 | house | | Varchar(10) | |  | Nhà số mấy  Hiện tại chỉ để tham khảo | | |  |
| 11 | amount | | int | |  | số ghế | | |  |
| 12 | specialization | | varchar(10) | |  | Ghi nhóm chuyên dùng, ví dụ  NGOAINGU - Phòng học ngoại ngữ  Mặc định là ALL | | |  |
|  | universitycode | | varchar(10) | |  |  | | |  |
|  | lang | | varchar(10) | |  |  | | |  |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | Tên bảng | | Trường | | | Q. Hệ | Ghi chú | |
| 1 | branchcode | branch | | code | | | n-1 | Khóa học | |

#### Bảng Lớp môn học – COURSE -ok

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: course  Bảng lớp môn học | | | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | | **Kiểu** | | **Khóa** | | **Giải thích** | | | |  |
| 1 | **code** | | Varchar(10) | | K | | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng | | | |  |
| 2 | codeview | | Varchar(20) | |  | | Mã lớp chính là mã lớp trong danh sách. | | | |  |
| 3 | name | | Nvarchar(200) | |  | | Tên đối tượng  Mặc định là tên môn dựa trên khóa ngoài codemonhoc Sau đó có thể sửa lại. | | | |  |
| 4 | note | | Nvarchar(max) | |  | | Ghi chú | | | |  |
| 5 | edituser | | Varchar(20) | |  | | Tên người dùng sửa đổi lần cuối | | | |  |
| 6 | edittime | | Datetime | |  | | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | | | |  |
| 7 | lock | | smallint | |  | | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 | | | |  |
| 8 | lockdate | | datetime | |  | | ngày khóa dữ liệu | | | |  |
| 9 | educationlevelcode | | Varchar(10) | |  | | Khóa ngoài dùng để liên kết đến bảng BACDAOTAO | | | |  |
| 10 | term | | smallint | |  | | Học kỳ  1 - Học kỳ 1,  2 - Học kỳ 2  3 - Học kỳ hè | | | |  |
| 11 | year | | int | |  | | Năm bắt đầu của năm học  Ví dụ năm học 2012-2013 thi namhoc=2012 | | | |  |
| 12 | subjectcode | | Varchar(10) | |  | | Khóa ngoài liên kết với bảng MONHOC | | | |  |
| 13 | staffcode | | Varchar(10) | |  | | Khóa ngoài dùng để liên kết với bảng NHANVIEN; phụ trách chính | | | |  |
| 14 | hallcode | | Varchar(10) | |  | | Khóa ngoài dùng để liên kết với bảng HOITRUONG | | | |  |
| 15 | studentamount | | int | |  | | số lượng sinh viên | | | |  |
| 16 | examdate | | datetime | |  | | Ngày thi | | | |  |
| 17 | begindate | | datetime | |  | | Ngày bắt đầu học | | | |  |
| 18 | enddate | | datetime | |  | | Ngày kết thúc (sử dụng để tính vào quater) | | | |  |
| 19 | reexam | | int | |  | | 0: mặc định là lớp bình thường, 1 là lớp chỉ dành cho thi lại mà không học – chỉ dành cho loại hình đào tạo là quân sự | | | |  |
| 20 | countcolumn | | Int | |  | | Số cột điểm cho lớp môn học này, sẽ tự động tạo lập theo số cột điểm của môn học hiện tại. Nó sẽ quyết định cách tính điểm cho các điểm thuộc môn học. mặc định sẽ là 3 (số cột điểm tiêu chuẩn) | | | |  |
| 21 | forcefee | | Int | |  | | Yêu cầu phải nộp tiền trước khi thực hiện vào điểm với môn học này (trong trường hợp nếu đối tượng này được miễn không phải nộp học phí - thuộc lớp quân đội, thì nếu chọn thuộc tính này thì các sinh viên quân đội cũng phải nộp học phí. Dự trù cho trường hợp thi lại cần phải nộp học phí) | | | |  |
| 22 | credit | | float | |  | | Trường thêm vào chỉ ra số credit cuả môn học này,  - Cập nhật khi tạo mới lớp môn học  - Cập nhật lại khi thay đổi số trình của môn học này (code)  - Cập nhật lại thông số khi thay đổi môn học cho lớp môn học | | | |  |
| 26 | approvallink | | nvarchar(1000) | |  | | Liên kết đến minh chứng (online version, hoặc scaned version) | | | |  |
| 27 | approvedstatus | | int | |  | | đã được xác nhận có minh chứng; 0: chưa có minh chứng; 1: Đã đưa minh chứng, đợi xét duyệt; 2: đã xét duyệt tồn tại minh chứng | | | |  |
| 28 | approvedby | | varchar(10) | |  | | Người xét duyệt | | | |  |
| 29 | approvaltime | | datetime | |  | | Thời điểm xét duyệt | | | |  |
| 30 | whois | | varchar(64) | |  | | Kiểm soát hệ thống | | | |  |
| 31 | classtime | | int | |  | | Thời gian thực tế giảng dạy | | | |  |
| 32 | researchpoint | | decimal(18,2) | |  | | Điểm nghiên cứu, dành cho khoa tính trên mỗi năm nghiên cứu cho toàn bộ những thành viên tham gia đề tài | | | |  |
| 33 | researchsupport | | decimal(18,2) | |  | | Số tiền được hỗ trợ nghiên cứu theo báo cáo của phòng 6 | | | |  |
| 34 | edupoint | | decimal(18,2) | |  | | Tải được tính cho lại hình này; thay cho trường finaltime trước đây để đảm bảo thống nhất tên trong toàn bộ hệ thống | | | |  |
| 35 | edusupport | | decimal(18,2) | |  | | Số tiền hỗ trợ cho loại hình này | | | |  |
| 13 | classperiod | | int | | |  | Theo mô hình mới: đây là số tiết thực tế giảng dạy cho lớp môn học và loại hình đào tạo này; số tiết học; được thừa kế từ bảng subject, cho phép giáo viên nhập lại trong trường hợp đặc biệt | | | |  |
| 14 | departmentcode | | Varchar(10) | | | F | của cơ quan quản lý của giáo viên hiện tại | | | |  |
| 15 | theoryperiod | | int | | |  | Số tiết lý thuyết (Không sử dụng trong phiên bản mới) | | | |  |
| 16 | practiceperiod | | int | | |  | Số tiết thực hành (Không sử dụng trong phiên bản mới) | | | |  |
| 17 | assignperiod | | int | | |  | Số tiết bài tập (Không sử dụng trong phiên bản mới) | | | |  |
|  | countstaff | | int | | |  | Số lượng giáo viên tham gia giảng dạy môn học, khi nhập sẽ mặc định là một giáo viên trùng với giáo viên phụ trách | | | |  |
|  | gradetypecode | | varchar(10) | | |  | Hệ đào tạo của lớp môn học (Không sử dụng trong phiên bản mới) | | | |  |
|  | termcode | | varchar(10) | | |  | Học kỳ thực hiện dược tính theo danh sách học kỳ được xem xét | | | |  |
|  | subjectname | | nvarchar(200) | | |  | Tên của môn học; trong tự động điền vào trong trường hợp chọn được môn học từ danh sách; nếu là môn học không có trong danh sách cho phép nhập vào ghi nhận trong trường này. | | |  | |
|  | learningtypecode | | varchar(10) | | |  | Loại hình đào tạo cho phần này | | |  | |
|  | marktesttypecode | | varchar(10) | | |  | Hình thức thi | | |  | |
|  | quater | | int | | |  | Quý, tự động tính từ chỉ số của enddate; | | |  | |
|  | quateryear | | int | | |  | Năm khoa học được tính từ enddate; | | |  | |
|  | thefile | | nvarchar(200) | | |  | đường dẫn file đã được upload cho đối tượng này (Trong trường hợp nhiều người thì có bnagr phân công phụ lục ở đây) | | | Minh chứng | |
|  | premarkenddate | | datetime | | |  | Thời điểm cuối cùng được nhập điểm các thành phần không phải là điểm cuối cùng; trước ngày thi mặc định theo tham số (gCOURSEBEFOR) | | |  | |
|  | markenddate | | datetime | | |  | Thời điểm cuối cùng được nhập điểm mặc định theo tham số (gCOURSEAFTER) | | |  | |
|  | marktypecode | | varchar(10) | | |  | Khi lần đầu sẽ thừa kế từ môn học, cho phép chọn lại và khi sửa thì phải chọn lại chứ không theo môn học nữa | | |  | |
|  | registeredstudent | | int | | |  | Số sinh viên đã đăng ký | | |  | |
|  | maxstudent | | int | | |  | Số sinh viên tối đa được phép đăng ký | | |  | |
|  | minstudent | | int | | |  | Số sinh viên tối thiểu được thành lập lớp | | |  | |
|  | universitycode | | varchar(10) | | |  |  | | |  | |
|  | lang | | varchar(10) | | |  | Ngôn ngữ | | |  | |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | Tên bảng | | Trường | | | | Q. Hệ | Ghi chú | | |
| 1 | educationlevelcode | educationlevel | | code | | | | n-1 | Khóa học | | |
|  | subjectcode | subject | | code | | | | n-1 |  | | |
|  | staffcode | staff | | code | | | | n-1 |  | | |
|  | hallcode | hall | | code | | | | n-1 |  | | |
|  | approvedstatus | approvedstatus | | codelink | | | | n-1 |  | | |
|  | approvedby | staff | | code | | | | n-1 |  | | |
|  | departmentcode | department | | code | | | | n-1 |  | | |
|  | termcode | term | | code | | | | n-1 |  | | |
|  | learningtypecode | learningtype | | code | | | | n-1 |  | | |
|  | marktesttypecode | marktesttype | | code | | | | n-1 |  | | |

#### Nội dung bài của một khóa học - COURSECONTENT

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: coursecontent  Là các bài học theo phân cấp cha con. Nội dung sẽ được thừa kế từ nội dung của subjectcontent tại thời điểm thực hiện | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | | **Kiểu** | | **KHóa** | **Giải thích** | | | **Tiêu đề** |
| 1 | **code** | | Varchar(10) | | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng | | |  |
| 2 | codeview | | Varchar(20) | |  | Trường ảo: Lấy codeview trên bảng MONHOC theo khóa ngoại codemonhoc | | |  |
| 3 | name | | Nvarchar(1000) | |  | Tên của bài hoặc là chủ điểm | | |  |
| 4 | note | | Nvarchar(max) | |  | Ghi chú | | |  |
| 5 | edituser | | Varchar(20) | |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối | | |  |
| 6 | edittime | | Datetime | |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | | |  |
|  | lock | | smallint | |  | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 | | |  |
|  | lockdate | | datetime | |  | ngày khóa dữ liệu | | |  |
|  | universitycode | | varchar(10) | |  |  | | |  |
|  | lang | | varchar(10) | |  | Ngôn ngữ | | |  |
|  | theorder | | int | |  | Thứ tự hiển thị | | |  |
|  | skilllist | | varchar(100) | |  | Danh sách các mã kỹ năng; cách nhau bởi dấu . | | |  |
|  | taglist | | varchar(100) | |  | danh sách các tag cách nhau bởi dấu . | | |  |
|  | contenttype | | varchar(100) | |  | Danh sách các loại nội dung bởi dấu . | | |  |
|  | contentlevelcode | | varchar(10) | |  | Cấp của loại; bài, lá, nội dung khác | | |  |
|  | extcode | | varchar(500) | |  | mã các phân cấp cách nhau bởi .; tự động tính dự trên excode của cha cộng thêm code của chính nó | | |  |
|  | parentcode | | varchar(10) | |  | Mã của cha, nếu là bài (không có cha) thì sẽ để là '' | | |  |
|  | subjectcode | | varchar(10) | |  | mã của môn học mà nộ udng thuộc vào | | |  |
|  | coursecode | | varchar(10) | |  | Thuộc lớp môn học | | |  |
|  | subjectcontentcode | | varchar(10) | |  | Mã của nội dung môn học được thừa kế | | |  |
|  | staffcode | | varchar(10) | |  | Người thực hiện công việc | | |  |
|  | starttime | | datetime | |  | Thời điểm thực hiện | | |  |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | Tên bảng | | Trường | | | Q. Hệ | Ghi chú | |
| 1 | subjectcode | subject | | code | | | n-1 | Môn học | |
| 2 | contentlevelcode | contentlevel | | code | | | n-1 | Cấp của loại hình | |

#### Nội dung thực hiện khóa học - COURSESTUDIED

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: coursestudied  Nội dung khóa học đã được thực hiện (theo coursecontent) | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | | **Kiểu** | | **KHóa** | **Giải thích** | | | **Tiêu đề** |
| 1 | **code** | | Varchar(10) | | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng | | |  |
| 4 | note | | Nvarchar(max) | |  | Ghi chú | | |  |
| 5 | edituser | | Varchar(20) | |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối | | |  |
| 6 | edittime | | Datetime | |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | | |  |
|  | lock | | smallint | |  | 0: la buoi hoc cuoi cung; sinh vien chi duoc hoc buoi nay  1: la da hoc (hien tai khong cho hoc nua) | | |  |
|  | lockdate | | datetime | |  | ngày khóa dữ liệu | | |  |
|  | universitycode | | varchar(10) | |  |  | | |  |
|  | lang | | varchar(10) | |  | Ngôn ngữ | | |  |
|  | subjectcode | | varchar(10) | |  | mã của môn học mà nộ udng thuộc vào | | |  |
|  | coursecode | | varchar(10) | |  | Thuộc lớp môn học | | |  |
|  | subjectcontentcode | | varchar(10) | |  | Mã của nội dung môn học được thừa kế | | |  |
|  | coursecontentcode | | varchar(10) | |  | Mã của nội dung học | | |  |
|  | starttime | | datetime | |  | Thời điểm dạy | | |  |
|  | hallcode | | varchar(50) | |  | Mã hội trường | | |  |
|  | staffcode | | varchar(10) | |  | Mã giáo viên giảng dạy | | |  |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | Tên bảng | | Trường | | | Q. Hệ | Ghi chú | |
| 1 | coursecode | course | | code | | | n-1 | Mã của khóa học | |
| 2 | coursecontentcode | coursecontent | | code | | | n-1 | Mã của nội dung học | |

#### Danh sách các giáo viên giảng dạy một môn học - STAFFCOURSE

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: staffcourse  Mô tả trong trường hợp có nhiều giáo viên cùng tham gia giảng dạy một môn học; Xảy ra với các môn học các khoa quân sự và các khoa chuyên ngành thiếu tải cần chính xác thông tin. Vơi mỗi lớp môn học sẽ được tạo ra một bản ghi mặc định là giáo viên phụ trách; | | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trườsng** | | **Kiểu** | | **Khóa** | | **Giải thích** | | | **Tiêu đề** |
| 1 | **coursecode** | | Varchar(10) | | K | | Mã của lớp môn học được xác định | | |  |
| 2 | **staffcode** | | Varchar(20) | | K | | Giáo viên tham gia giảng dạy | | |  |
| 5 | edituser | | Varchar(20) | |  | | Tên người dùng sửa đổi lần cuối | | |  |
| 6 | edittime | | Datetime | |  | | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | | |  |
| 7 | lock | | smallint | |  | | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 | | |  |
| 8 | lockdate | | datetime | |  | | ngày khóa dữ liệu | | |  |
| 9 | educationlevelcode | | Varchar(10) | |  | | Khóa ngoài dùng để liên kết đến bảng BACDAOTAO | | |  |
| 30 | whois | | varchar(64) | |  | | Kiểm soát hệ thống | | |  |
| 31 | classtime | | int | |  | | Thời gian thực tế giảng dạy của giáo viên này | | |  |
| 32 | researchpoint | | decimal(18,2) | |  | | Điểm nghiên cứu, dành cho khoa tính trên mỗi năm nghiên cứu cho toàn bộ những thành viên tham gia đề tài | | |  |
| 33 | researchsupport | | decimal(18,2) | |  | | Số tiền được hỗ trợ nghiên cứu theo báo cáo của phòng 6 | | |  |
| 34 | edupoint | | decimal(18,2) | |  | | Tải được tính cho lại hình này; thay cho trường finaltime trước đây để đảm bảo thống nhất tên trong toàn bộ hệ thống | | |  |
| 35 | edusupport | | decimal(18,2) | |  | | Số tiền hỗ trợ cho loại hình này | | |  |
| 13 | classperiod | | int | | |  | số tiết học; được thừa kế từ bảng subject, cho phép giáo viên nhập lại trong trường hợp đặc biệt | | |  |
| 14 | departmentcode | | Varchar(10) | | | F | của cơ quan quản lý của giáo viên hiện tại | | |  |
| 15 | theoryperiod | | int | | |  | Số tiết lý thuyết | | |  |
| 16 | practiceperiod | | int | | |  | Số tiết thực hành | | |  |
| 17 | assignperiod | | int | | |  | Số tiết bài tập | | |  |
|  | **learningtypecode** | | varchar(10) | | | K | Loại hình đào tạo cho phần này | | |  |
|  | universitycode | | varchar(10) | | |  |  | | |  |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | Tên bảng | | Trường | | | | Q. Hệ | Ghi chú | |
| 1 | coursecode | course | | code | | | | n-1 | Khóa học | |
|  | staffcode | staff | | code | | | | n-1 |  | |
|  | educationlevelcode | educationlevel | | code | | | | n-1 |  | |
|  | departmentcode | department | | code | | | | n-1 |  | |
|  | **learningtypecode** | **learningtype** | | code | | | | n-1 |  | |

Lưu ý: Bảng này được sinh ra khi thực hiện chức năng Đăng ký Lớp môn học cho sinh viên.

#### Bảng điểm của sinh viên theo lớp môn học- MARK -ok

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: mark  Phần điểm sẽ đự nhập và tính toán từ hệ thống chi tiết điểm, bảng này chỉ dùng làm kết quả thống kê | | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | | **Kiểu** | | **Khóa** | **Giải thích** | | | **Tiêu đề** | |
| 1 | **code** | | Varchar(10) | | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng. | | |  | |
| 2 | codeview | | Varchar(20) | |  | Trưởng ảo: Lấy codeview trong bảng STUDENT theo khóa ngoài codestudent | | |  | |
| 3 | name | | Nvarchar(200) | |  | Trưởng ảo: Lấy name trong bảng STUDENT theo khóa ngoài codestudent | | |  | |
| 4 | note | | Nvarchar(200) | |  | Ghi chú | | |  | |
| 5 | edituser | | Varchar(20) | |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối | | |  | |
| 6 | edittime | | Datetime | |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | | |  | |
|  | lock | | smallint | |  | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0  10: Chưa trả phí | | |  | |
|  | lockdate | | datetime | |  | ngày khóa dữ liệu | | |  | |
| 7 | studentcode | | Varchar(10) | |  | Khóa ngoài dùng để liên kết với bảng STUDENT | | |  | |
| 8 | coursecode | | Varchar(10) | |  | Khóa ngoài dùng để liên kết đến bảng LOPMONHOC | | |  | |
| 9 | markCC | | varchar(10) | |  | Điểm chuyên cần (Không dùng trong bản mới) | | |  | |
| 10 | markTX | | varchar(10) | |  | Điểm thường xuyên (Không dùng trong bản mới) | | |  | |
| 11 | markTHI | | varchar(10) | |  | Điểm thi kết thúc học phần  Điểm này cho phép nhập chữ  I, R, W, X: Tham khảo trang 77 | | |  | |
| 12 | mark10 | | varchar(4) | |  | Điểm theo thang 10 (tính ra) | | |  | |
| 13 | markA | | Char(2) | |  | Điểm chữ | | |  | |
| 14 | mark4 | | varchar(4) | |  | Điểm theo thang 4 | | |  | |
| 15 | managedepartmentcode | | Varchar(10) | |  | Tên đăng nhập của chủ nhiệm bộ môn khi xác nhận | | |  | |
| 16 | educationdepartmentcode | | Varchar(10) | |  | Tên đăng nhập của nhân viên P2 khi xác nhận | | |  | |
| 17 | whois | | varchar(64) | |  | Xác nhận dữ liệu, không hiển thị chỉ nhập và kiểm tra tính toàn vẹn của bản ghi hiện tại | | |  | |
| 18 | credit | | float | |  | số tín chỉ theo lớp môn học của điểm này:  - Cập nhật khi tạo mới  - Cập nhật khi có sự thay đổi ở môn học -> lớp môn học | | |  | |
| 19 | subjectcode | | varchar(10) | |  | Mã của môn học:  - Cập nhật khi tạo mới  - Cập nhật khi có thay đổi ở lớp môn học | | |  | |
| 20 | year | | int | |  | năm học  - Cập nhật khi tạo mới  - Cập nhật khi có sự thay đổi ở lớp môn học | | |  | |
| 21 | term | | int | |  | Học kỳ  - Cập nhật khi tạo mới  - Cập nhật khi có sự thay đổi ở lớp môn học | | |  | |
|  | pass | | int | |  | 0: không qua môn học; 1: đã qua môn học này; -1: đã bị cấm thi của môn học này (vì lý do này, sinh viên sẽ phải học lại mà không được thi lại) | | |  | |
|  | learnresulttypecode | | varchar(10) | |  | Loại đánh giá | | |  | |
|  | universitycode | | varchar(10) | |  |  | | |  | |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | Tên bảng | | Trường | | | Q. Hệ | Ghi chú | |
| 1 | subjectcode | subject | | code | | | n-1 | Môn học | |
|  | studentcode | student | | code | | | n-1 | sinh viên | |
|  | coursecode | course | | code | | | n-1 | Lớp môn học | |
|  | managedepartmentcode | staff | | code | | | n-1 | Phê duyệt chủ nhiệm bộ môn (nếu cần) | |
|  | educationdepartmentcode | staff | | code | | | n-1 | Xác nhận của nhân viên phòng đào tạo | |
|  | learnresulttypecode | learnresulttype | | code | | | n-1 | Loại đánh giá với điểm thi | |
|  |  |  | |  | | |  |  | |

#### Bảng điểm của sinh viên theo lớp môn học- MARKDETAIL -ok

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: markdetail  Bảng này tự động sinh ra khi thiết lập một lớp môn học bất kỳ; Khi nhập bảng điểm sẽ nhập vào bảng này và tự động tính kết quả vào trong bảng mark ở trên | | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | | **Kiểu** | | **Khóa** | **Giải thích** | | | **Tiêu đề** | |
| 1 | **code** | | Varchar(10) | |  | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng. | | |  | |
| 2 | codeview | | Varchar(20) | |  | Trưởng ảo: Lấy codeview trong bảng STUDENT theo khóa ngoài codestudent | | |  | |
| 3 | name | | Nvarchar(200) | |  | Trưởng ảo: Lấy name trong bảng STUDENT theo khóa ngoài codestudent | | |  | |
| 4 | note | | Nvarchar(200) | |  | Ghi chú | | |  | |
| 5 | edituser | | Varchar(20) | |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối | | |  | |
| 6 | edittime | | Datetime | |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | | |  | |
|  | lock | | smallint | |  | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0  10: Chưa trả phí | | |  | |
|  | lockdate | | datetime | |  | ngày khóa dữ liệu | | |  | |
| 7 | studentcode | | Varchar(10) | |  | Khóa ngoài dùng để liên kết với bảng STUDENT | | |  | |
| 8 | coursecode | | Varchar(10) | |  | Khóa ngoài dùng để liên kết đến bảng LOPMONHOC | | |  | |
| 11 | marktypecode | | varchar(10) | |  | Kiểu nhập điểm | | |  | |
| 12 | testgroupcode | | varchar(10) | |  | Nhóm điểm | | |  | |
| 13 | factorgroupcode | | varchar(10) | |  | Nhóm hệ số | | |  | |
| 14 | testgroupdetailcode | | varchar(10) | | K | Chi tiết theo cột điểm | | |  | |
| 15 | factor | | float | |  | Giá trị hệ số (thừa kế từ factorgroupcode) | | |  | |
| 16 | mark | | varchar(4) | |  | Điểm được xác nhận cho cột điểm này | | |  | |
| 17 | marknumber | | float | |  | Điểm số đã được tính, dựa trên mark | | |  | |
| 18 | whois | | varchar(64) | |  | Xác nhận dữ liệu, không hiển thị chỉ nhập và kiểm tra tính toàn vẹn của bản ghi hiện tại | | |  | |
| 19 | markcode | | varchar(10) | | K | Thuộc bản ghi tổng hợp điểm nào | | |  | |
|  | universitycode | | varchar(10) | |  |  | | |  | |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | Tên bảng | | Trường | | | Q. Hệ | Ghi chú | |
| 1 | marktypecode | marktype | | code | | | n-1 | kiểu điểm | |
|  | studentcode | student | | code | | | n-1 | sinh viên | |
|  | coursecode | course | | code | | | n-1 | Lớp môn học | |
|  | testgroupcode | testgroup | | code | | | n-1 | Nhóm điểm | |
|  | testgroupdetailcode | testgroupdetail | | code | | | n-1 | Nhóm điểm chi tiết | |
|  | markcode | mark | | code | | | n-1 | Thuộc điểm tổng hợp nào | |

#### Các đợt xét tuyển thi - EXAMTIME

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: examtime  Thời điểm kiểm kiểm tra | | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | | **Kiểu** | | **Khóa** | **Giải thích** | | | **Tiêu đề** | |
| 1 | **code** | | Varchar(10) | | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng | | |  | |
| 2 | codeview | | Varchar(20) | |  | Mã hiển thị cho đối tượng (theo quy định về mã cho mỗi loại đối tượng của Học viện) | | | Mã đợt kiểm tra | |
| 3 | name | | Nvarchar(200) | |  | Tên đối tượng | | | Tên đợt kiểm tra | |
| 4 | note | | Nvarchar(200) | |  | Ghi chú | | | Ghi chú | |
| 5 | edituser | | Varchar(20) | |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối | | |  | |
| 6 | edittime | | Datetime | |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | | |  | |
|  | lock | | smallint | |  | 0: chưa chính thức họp;  1: chính thức họp và thông qua, không sửa đổi | | |  | |
|  | lockdate | | datetime | |  | ngày khóa dữ liệu | | |  | |
|  | staffcode | | varchar(10) | |  | Người phụ trách | | | Người phục trách | |
|  | educationlevelcode | | varchar(10) | |  | Cấp học được xét | | | Cấp học | |
|  | subjectcode | | varchar(10) | |  | Môn học được thực hiện | | | Môn học | |
|  | year | | int | |  | Năm học | | | Năm học | |
|  | term | | smallint | |  | Học kỳ | | | Học kỳ | |
|  | whois | | varchar(64) | |  |  | | |  | |
|  | studentamounthall | | int | |  | Số sinh viên trong một phòng | | | Số sinh viên/phòng | |
|  | studentinbag | | int | |  | Số sinh viên trong một túi | | | Số sinh viên/túi | |
|  | recodeformat | | nvarchar(60) | |  | Định dang {CCC} là số đếm tự tăng theo đợt - ví dụ: TN2016{CCCC} sẽ sinh các bản ghi TN20160001, ... | | | Định dạng SBD | |
|  | mapping | | int | |  | 0: chưa ánh xạ phách; 1: ánh xạ phách (điểm đã được điền vào các course) | | |  | |
|  | universitycode | | varchar(10) | |  |  | | |  | |
|  | testcount | | int | |  | Số lượng đề sẽ thực hiện | | |  | |
|  | maxstudentpertest | | int | |  | Số lượng sinh viên tối đa sẽ thực hiện một đề | | |  | |
|  | questionuse | | varchar(10) | |  | Mục tiêu của đợt thi | | |  | |
|  | teststructcode | | varchar(10) | |  | Mã của cấu trúc đề thi thực hiện | | |  | |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | Tên bảng | | Trường | | | Q. Hệ | Ghi chú | |
| 1 | staffcode | staff | | code | | | n-1 | Người phụ trách | |
|  | educationlevelcode | educationlevel | | code | | | n-1 | Cấp học | |

#### Danh sách phòng thi - EXAMHALL

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: examhall  Danh sách phòng thi trong một đợt | | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | | **Kiểu** | | **Khóa** | **Giải thích** | | | **Tiêu đề** | |
| 1 | **code** | | Varchar(10) | | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng | | |  | |
| 2 | codeview | | Varchar(20) | |  | Mã hiển thị cho đối tượng (theo quy định về mã cho mỗi loại đối tượng của Học viện) | | | Mã phòng thi | |
| 3 | name | | Nvarchar(200) | |  | Tên đối tượng | | | Tên phòn thi | |
| 4 | note | | Nvarchar(200) | |  | Ghi chú | | | Ghi chú | |
| 5 | edituser | | Varchar(20) | |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối | | |  | |
| 6 | edittime | | Datetime | |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | | |  | |
|  | lock | | smallint | |  | 0: chưa chính thức họp;  1: chính thức họp và thông qua, không sửa đổi | | |  | |
|  | lockdate | | datetime | |  | ngày khóa dữ liệu | | |  | |
|  | examtimecode | | varchar(10) | |  | Đợt thi | | | Đợt thi | |
|  | hallnumber | | int | |  | Chỉ số phòng thi | | | Số phòng | |
|  | staffcode1 | | varchar(10) | |  | Giáo viên trong thi 1 | | | Giáo viên 1 | |
|  | staffcode2 | | varchar(10) | |  | Giáo viên trong thi 2 | | | Giáo viên 2 | |
|  | hallcode | | varchar(10) | |  | Địa điểm thi thực tế; Chọn lại khi cần thiết, mặc định ban đầu là '' | | | Phòng thi | |
|  | maxstudent | | int | |  | Số sinh viên tối đa được phân theo phòng; thừa kế từ examtime cho phép xác lập lại. | | | Số sinh viên tối đa | |
|  | studentamount | | int | |  | Số sinh viên thực tế được phân vào phòng | | | Số sinh viên thực tế | |
|  | examstudentamount | | int | |  | Số sinh viên thực tế thi | | | Số sinh viên đến thi | |
|  | paperamount | | int | |  | Số tờ giấy thi | | | Số tồ giấy thi | |
|  | baggroup | | int | |  | Nhóm túi số; nhằm mục đích đánh số phách | | | Nhóm túi | |
|  | universitycode | | varchar(10) | |  |  | | |  | |
|  | begintime | | datetime | |  | Thời điểm bắt đầu thi | | | Thời điểm bắt đầu thi | |
|  | endtime | | datetime | |  | Thời điểm kết thúc thi | | | Thời điểm nộp bài | |
|  | lasttime | | int | |  | Thời gian làm bài tính bằng phút | | | Thời gian làm bài | |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | Tên bảng | | Trường | | | Q. Hệ | Ghi chú | |
| 1 | examtimecode | examtime | | code | | | n-1 | Người phụ trách | |
|  | staffcode1 | staff | | code | | | n-1 | Cấp học | |
|  | staffcode2 | staff | | code | | | n-1 |  | |
|  | hallcode | hall | | code | | | n-1 | Phòng thi thực tế | |

#### Danh sách thí sinh trong phòng thi - EXAMHALLSTUDENT

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: examhallstudent  Danh sách các thí sinh trong các phong thi;  - Ban đầu tạo ra các danh sách chưa có examhallcode - chỉ là danh sách thí sinh trong đợt thi; sau khi chọn chức năng phân chia đợt thi sẽ xác lập phòng thi | | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | | **Kiểu** | | **Khóa** | **Giải thích** | | | **Tiêu đề** | |
| 1 | **code** | | Varchar(10) | | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng | | |  | |
| 2 | examhallcode | | varchar(10) | |  | Mã phòng thi | | | Phòng thi | |
| 3 | markcode | | varchar(10) | |  | danh sách theo bảng điểm | | | Bảng điểm | |
| 4 | recode | | nvarchar(20) | |  | Số báo danh của thí sinh | | |  | |
| 5 | edituser | | Varchar(20) | |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối | | |  | |
| 6 | edittime | | Datetime | |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối | | |  | |
|  | lock | | smallint | |  | 0: Cho phép thi bình thường;  1: Hủy kết quả thị  2: | | |  | |
|  | lockdate | | datetime | |  | ngày khóa dữ liệu | | |  | |
|  | whois | | varchar(64) | |  | Đợt thi | | |  | |
|  | status | | int | |  | 0: Bình thường đi thi; 1: Biên bản chấm điểm; 2: Biên bản bị loại; 4: Không đi thi | | | Tình trạng | |
|  | note | | nvarchar(1000) | |  | Thông tin về biên bản | | |  | |
|  | examtimecode | | varchar(10) | |  | Mã của đợt thi | | | Đợt thi | |
|  | universitycode | | varchar(10) | |  |  | | |  | |
|  | realbegintime | | datetime | |  | Thời gian thực tế thí sinh này làm bài (quy định - thừa kế tù phòng thi) | | |  | |
|  | realendtime | | datetime | |  | Thời điểm thực tế thí sinh này kết thức làm bài (quy định) | | |  | |
|  | finalendtime | | datetime | |  | Thời điểm sẽ bắt buộc kết thúc (ban đầu là realendtime, sau có thể thay đổi theo chức năng quản trị - trong trường hợp đặc biệt) | | |  | |
|  | reporttime | | datetime | |  | Thời điểm có hoạt động cuối | | |  | |
|  | finishtime | | datetime | |  | Thời điểm kết thúc mặc định là thời điểm finaltime; Thí sinh có quyền nộp trước và ghi nhận vào đây. Bài không được truy xuất khi finishtime<thời gian hệ thống. | | |  | |
|  | started | | int | |  | 0: chưa bắt đầu; 2: đã đăng nhập và vào làm; 3: đã nộp bài; 1: cho phép đăng nhập và làm bài lại; | | |  | |
|  | startedtime | | datetime | |  | Thời điểm load làm bài đầu tiên | | |  | |
|  | examsession | | varchar(64) | |  | Mã của phiên làm bài - cung cấp cho hệ thống, nếu khác phiên làm bài sẽ không được làm tiếp tránh trường hợp bị đăng nhập bởi các máy khác nhau. Trừ trường hợp started =0. 1: thì cho làm và khi nhập mã đang làm bài mới vào - giáo viên mới có quyền chuyển started về 1; | | |  | |
|  | examformcode | | varchar(10) | |  | Mã của đề thi sinh viên thực hiện thi | | |  | |
|  | finalmark | | float | |  | Điểm cuối cùng của đợt thi | | |  | |
|  | coursecode | | varchar(10) | |  | mã của khóa học thực hiện đợt thi này (sinh viên trong một khóa học sẽ thực hiện thi một lần) | | |  | |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | Tên bảng | | Trường | | | Q. Hệ | Ghi chú | |
| 1 | examhallcode | examhall | | code | | | n-1 | Người phụ trách | |
|  | markcode | mark | | code | | | n-1 | Cấp học | |
|  | examtimecode | examtime | | code | | | n-1 | Đợt thi | |
|  | examformcode | examform | | code | | | n-1 | Đề thi | |