|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 요구분석 | 문서번호 |  |
| 작성자 | 2조 |
| 작성일자 | 22.05.11 |

■ 기능적 요구사항

**A. 관리자**

A.01 기초 정보 관리

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | A. 관리자 |
| 요구사항 명 | A.01기초 정보 관리 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 기초 정보에는 과정명, 과목명, 강의실명(정원 포함), 교재명(출판사명 포함) 등이 포함된다. * 기초 정보에 대한 입력, 출력, 수정, 삭제 기능을 사용할 수 있어야 한다. |
| 제약사항 | * 관리자는 교사 계정 관리 및 개설 과정, 개설 과목에 사용하게될 기초 정보를 등록 및 관리할 수 있어야 한다. |

A.02 교사 계정 관리

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | A. 관리자 |
| 요구사항 명 | A.02 교사 계정 관리 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 관리자는 여러 명의 교사 정보를 등록 및 관리할 수 있어야 한다. * 교사 정보는 교사 이름, 주민번호 뒷자리, 강의 가능 과목을 기본으로 등록한다. * 교사 정보 출력시 교사 전체 명단의 교사명, 주민번호 뒷자리, 전화번호, 강의 가능 과목을 출력하고, 특정 교사를 선택한 경우 배정된 개설 과목명, 개설 과목 기간(시작 년 월일, 끝 년월일), 교재명, 강의실, 강의진행여부(강의 예정, 강의 종료)를 확인할 수 있어야 한다. 강의 진행 여부는 날짜별 기준으로 확인한다. * 교사 정보에 대한 입력, 출럭, 수정, 삭제 기능을 사용할 수 있어야 한다. |
| 제약사항 | * 주민번호 뒷자리는 교사 본인이 로그인 시 패스워드로 사용되도록 한다. * 교사의 강의 가능 과목은 기초 정보 과목명을 이용해서 선택적으로 추가할 수 있어야 한다. |

A.03 개설 과정 관리

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | A. 관리자 |
| 요구사항 명 | A.03개설 과정 관리 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 관리자는 여러 개의 개설 과정을 등록 및 관리할 수 있어야 한다. * 과정 정보는 과정명, 과정 기간(시작 년월일, 끝 년월일), 강의실 정보를 입력한다. * 개설 과정 정보 출력 시 개설 과정명, 개설 과정기간(시작 년월일, 끝 년월일), 강의실명, 개설 과목 등록 여부, 교육생 등록인원을 출력한다. * 특정 개설 과정 선택 시 개설 과정에는 등록된 개설 과목 정보(과목명, 과목기간(시작 년월일, 끝년월일), 교재명, 교사명) 및 등록된 교육생 정보(교육생 이름, 주민번호 뒷자리, 등록일, 수료 및 중도 탈락)을 확인할 수 있어야 한다. * 특정 개설 과정이 수료한 경우 등록된 교육생 전체에 대해서 수료날짜를 지정할 수 있어야 한다. 단, 중도 탈락자는 제외된다. * 개설 과정 정보에 대한 입력, 출력, 수정, 삭제 기능을 사용할 수 있어야 한다. |
| 제약사항 | * 강의실 정보는 기초 정보 강의실명에서 선택적으로 추가할 수 있어야 한다. |

A.04 개설 과목 관리

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | A. 관리자 |
| 요구사항 명 | A.04개설 과목 관리 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 관리자는 개설 과정에 대해서 종속적으로 여러 개의 개설 과목을 등록 및 관리할 수 있어야 한다. * 특정 개설 과정 선택 시 개설 과목 정보 출력 및 개설 과목 신규 등록을 할 수 있도록 한다. * 개설 과목 정보 입력시 과목명, 과목기간(시작 년월일, 끝 년월일), 교재명, 교사명을 입력할 수 있어야 한다. * 개설 과목 출력 시 개설 과정 정보(과정명, 과정기간(시작 년월일, 끝 년월일), 강의실)와 과목명, 과목기간(시작 년월일, 끝 년월일), 교재명, 교사명을 출력한다. * 개설 과목 정보에 대한 입력, 출력, 수정, 삭제 기능을 사용할 수 있어야한다. |
| 제약사항 | * 교재명은 기초 정보 교재명에서 선택적으로 추가할 수 있어야 한다. * 교사명은 교사 명단에서 선택적으로 추가할 수 있어야 한다. * 교사 명단은 현재 과목과 강의 가능 과목이 일치하는 교사 명단만 보여야 한다. |

A.05 교육생 관리

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | A. 관리자 |
| 요구사항 명 | A.05교육생 관리 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 관리자는 여러 명의 교육생 정보를 등록 및 관리할 수 있어야 한다. * 교육생 정보 입력시 교육생 이름, 주민번호 뒷자리, 전화번호를 기본으로 등록하고, 주민번호 뒷자리는 교육생 본인이 로그인시 패스워드로 사용된다. * 교육생 정보 출력시 교육생 이름, 주민번호 뒷자리, 전화번호, 등록일, 수강(신청) 횟수, 취업여부를 출력한다. * 특정 교육생 선택시 교육생이 수강 신청한 또는 수강중인 수강했던 개설 과정 정보(과정명, 과정기간(시작 년월일, 끝 년월일), 강의실, 수료 및 중도 탈락의 여부, 수료 및 중도탈락 날짜를 출력한다. * 교육생 정보를 쉽게 확인하기 위한 검색 기능을 사용할 수 있어야 한다. * 교육생에 대한 수료 및 중도 탈락 처리를 할 수 있어야 한다. 수료 또는 중도 탈락 날짜를 입력할 수 있어야 한다. * 교육생 정보에 대한 입력, 출력, 수정, 삭제 기능을 사용할 수 있어야 한다. |
| 제약사항 | * 등록일은 자동 입력되도록 한다. |

A.06 시험 관리 및 성적 조회

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | A. 관리자 |
| 요구사항 명 | A.06 시험 관리 및 성적 조회 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 특정 개설 과정을 선택하는 경우 개설된 과목 정보를 출력하고, 개설 과목 별로 성적 등록 여부, 시험 문제 파일 등록 여부를 확인할 수 있어야 한다. * 성적 정보 출력시 개설 과목별, 교육생 개인별로 출력할 수 있어야 한다. * 과목별 출력시 개설 과정명, 개설 과정기간, 강의실명, 개설 과목명, 교사명, 교재명 등을 출력하고, 해당 개설 과목을 수강한 모든 교육생들의 성적 정보(교육생 이름, 주민번호 뒷자리, 필기, 실기)를 같이 출력한다. * 교육생 개인별 출력시 교육생 이름, 주민등록 번호 뒷자리, 개설 과정명, 개설 과정 기간, 강의실명 등을 출력하고 교육생 개인이 수강한 모든 개설 과목에 대한 성적 정보(개설 과목명, 개설 과목 기간, 교사명 , 필기, 실기)를 같이 출력한다. * 모든 시험은 오프라인으로 진행하고, 실행과 결과만을 시스템으로 관리한다. |
| 제약사항 |  |

A.07 출결 관리 및 출결 조회

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | A. 관리자 |
| 요구사항 명 | A.07출결 관리 및 출결 조회 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 관리자는 모든 과정에 대한 출결 관리 및 조회를 할 수 있어야 한다. * 특정 개설 과정을 선택하는 경우 모든 교육생의 출결을 조회할 수 있어야 한다. * 출결 현황을 기간별(년, 월, 일) 조회할 수 있어야 한다. * 특정(특정 과정, 특정 인원) 출결 현황을 조회할 수 있어야 한다. * 모든 출결 조회는 근태 상황을 구분할 수 있어야 한다. (정상, 지각, 조퇴, 외출, 병가, 기타) |
| 제약사항 |  |

A.08 기자재 관리 기능

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | A. 관리자 |
| 요구사항 명 | A.08기자재 관리 기능 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 기자재 목록(카테고리명, 기자재명, 사용가능여부(가능/수리중/불가능), 사용 위치/반입날짜)을 확인할 수 있어야한다. * 기자재 정보 입력시 카테고리명, 기자재명을 기본정보로 입력할 수 있어야한다. * 추가로 사용가능여부와 사용위치를 추가할 수 있어야한다. * 카테고리별로 출력할 수 있어야한다. * 사용위치별로 출력할 수 있어야한다. * 기자재 별로 총 수량을 출력할 수 있어야 한다. |
| 제약사항 |  |

A.09 커뮤니티 관리 및 조회 기능

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | A. 관리자 |
| 요구사항 명 | A.09커뮤니티 관리 및 조회 기능 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 커뮤니티는 개설과정별로 생성할 수 있어야 한다. * 커뮤니티에서 조회/등록/수정/삭제를 할 수 있어야 한다. * 출력시 카테고리(공지/질문/잡담)/제목/작성자명/작성날짜/내용/답변여부/댓글수를 출력할 수 있어야 한다. * 특정글 선택시 댓글을 출력할 수 있어야 하며 작성자/작성날짜/내용으로 출력할 수 있어야 한다. * 등록 시 카테고리(공지/질문/잡담)/제목/작성자명/내용을 기본정보로 등록할 수 있어야한다. * 질문 카테고리의 경우 답변여부를 작성해야하며 이외의 카테고리는 null값으로 처리할 수 있어야 한다. * 카테고리별로 글을 출력할 수 있어야 한다. |
| 제약사항 | * 제목은 30자 이내로만 작성할 수 있어야 한다. * 내용은 300자 이내로 작성할 수 있어야 한다. |

A.10 과목평과 조회 기능

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | A. 관리자 |
| 요구사항 명 | A10 과목평가 조회 기능 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 관리자는 모든 과정에 대한 평가를 조회할 수 있다. * 조회할 때는 개설과정명/학생명/평점/평가내용을 확인할 수 있다. * 관리자는 개설과정명대로 평가내용을 확인할 수 있다. |
| 제약사항 |  |

A.11 보충학습 관리 및 조회 기능

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | A. 관리자 |
| 요구사항 명 | A.11 보충학습 관리 및 조회 기능 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 관리자는 총점이 70점 미만인 학생을 보충학습 명단에 넣을 수 있다. * 관리자는 보충학습 명단을 조회할 수 있다. * 명단 조회시 과정명/학생명/과목명/필기점수/실기점수/출결점수/총합을 확인할 수 있다. |
| 제약사항 |  |

**B. 교사**

B.01 강의 스케줄 조회

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | B. 교사 |
| 요구사항 명 | B.01 강의 스케줄 조회 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 교사는 자신의 강의 스케줄을 확인할 수 있어야 한다. * 강의 스케줄은 강의 예정, 강의 중 강의 종료로 구분해서 확인할 수 있어야 한다. 강의 진행 상태는 날짜별 기준으로 확인할 수 있어야 한다. * 강의 스케줄 정보 출력 시 과목번호, 과정명, 과정기간(시작 년월일, 끝 년월일), 강의실과 과목명, 과목기간(시작 년월일, 끝년월일), 교재명, 교육생 등록 인원을 확인할 수 있어야 한다. * 특정 과목을 과목 번호로 선택 시 해당 과정에서 등록된 교육생 정보(교육생 이름, 전화번호, 등록일, 수료 또는 중도탈락)을 확인할 수 있어야 한다. |
| 제약사항 |  |

B.02 배점 입출력

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | B. 교사 |
| 요구사항 명 | B.02 배점 입출력 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 교사가 강의를 마친 과목에 대한 성적 처리를 위해서 배점 입출력을 할 수 있어야 한다. * 교사는 자신이 강의를 마친 과목의 목록 중에서 득점 과목을 선택하고 해당 과목의 배점 정보를 출결, 필기, 실기로 구분해서 등록할 수 있어야 한다. 시험 날짜, 시험 문제를 추가할 수 있어야 한다. * 출결, 필기, 실기의 배점 비중은 담당 교사가 과목별로 결정한다. 단 출결은 최소 20점 이상이어야하고, 출력, 필기, 실기의 합은 100점이 되도록 한다. * 과목 목록 출력 시 과정명, 과정기간(시작 년월일, 끝 년월일), 강의실, 과목명, 과정기간(시작 년월일, 끝년월일), 교재명, 출결, 필기, 실기 배점 등이 출력되고 득점 과목을 과목명으로 선택 시 출결, 필기, 실기, 시험 날짜 시험문제를 입력할 수 있는 화면으로 연결되어야 한다. |
| 제약사항 | 배점 등록이 안된 과목의 경우는 과목 정보가 출력될 때 배점 부분은 null 값으로 출력한다. |

B.03 성적 입출력

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | B. 교사 |
| 요구사항 명 | B.03성적 입출력 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 교사가 강의를 마친 과목에 대한 성적 처리를 위해서 성적 입출력을 할 수 있어야 한다. * 교사는 자신이 강의를 마친 과목의 목록 중에서 특정 과목을 선택하면, 교육생 정보가 출력되고, 특정 교육생 정보를 선택하면, 해당 교육생의 시험 점수를 입력할 수 있어야 한다. 이때, 출결, 필기, 실기 점수를 구분해서 입력할 수 있어야 한다. * 과목 목록 출력 시 과목번호, 과정명, 과정기간(시작 년,월일, 끝 년,월,일), 강의실, 과목명, 과목기간, (시작 년월일, 끝 년월일) 교재명, 출결, 필기, 실기, 배점, 성적 등록 여부 등이 출력되고 특정 과목을 과목번호로 선택시 교육생 정보(이름, 전화번호, 수료 또는 중도탈락) 및 성적이 출결, 필기, 실기 점수로 구분되어서 출력되어야한다. * 과정을 중도 탈락해서 성적 처리가 제외된 교육생이더라도 교육생 명단에는 출력되어야한다. 중도 탈락 여부를 확인할 수 있도록 해야 한다. * 중도 탈락인 경우 중도 탈락 날짜가 출력되도록 한다. * 중도 탈락 처리된 교육생의 성적인 경우 중도탈락 이후 날짜의 성적은 입력하지 않는다. |
| 제약사항 |  |

B.04 출결 관리 및 출결 조회

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | B. 교사 |
| 요구사항 명 | B.04출결 관리 및 출결 조회 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 교사가 강의한 과정에 한해 선택하는 경우 모든 교육생의 출결을 조회할 수 있어야 한다. * 출결 현황을 기간별(년, 월, 일) 조회할 수 있어야 한다. * 특정(특정 과정, 특정인원), 출결 현황을 조회할 수 있어야 한다. * 모든 출결 조회는 근태 상황을 구분할 수 있어야 한다. (정상, 지각, 외출, 병가, 기타) |
| 제약사항 |  |

B.05 기자재 조회 기능

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | B. 교사 |
| 요구사항 명 | B.05기자재 조회 기능 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 기자재 목록(카테고리명, 기자재명, 사용가능여부(가능/수리중/불가능), 사용 위치/반입날짜)을 확인할 수 있어야한다. * 교사는 사용가능여부만 수정할 수 있어야 한다. |
| 제약사항 |  |

B.06 커뮤니티 관리 및 조회 기능

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | B. 교사 |
| 요구사항 명 | B.06커뮤니티 관리 및 조회 기능 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 커뮤니티에서 조회/등록/수정/삭제를 할 수 있어야 한다. * 출력시 카테고리(공지/질문/잡담)/제목/작성자명/작성날짜/내용/답변여부/댓글수를 출력할 수 있어야 한다. * 특정글 선택시 댓글을 출력할 수 있어야 하며 작성자/작성날짜/내용으로 출력할 수 있어야 한다. * 등록 시 카테고리(공지/질문/잡담)/제목/작성자명/내용을 기본정보로 등록할 수 있어야한다. * 카테고리별로 글을 출력할 수 있어야 한다. * 미답변된 글만 모아서 출력할 수 있다. * 선생님이 답변을 달고 답변여부를 수정할 수 있어야 한다.(y/n) |
| 제약사항 | * 제목은 30자 이내로만 작성할 수 있어야 한다. * 내용은 300자 이내로 작성할 수 있어야 한다. * 자신이 작성한 글만 수정/삭제가 가능하다. |

B.07 과목평가 조회 기능

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | B. 교사 |
| 요구사항 명 | B.07 과목평가 조회 기능 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 교사는 자신이 가르친 과목에 대한 과정 평가를 조회할 수 있다. * 조회할 때는 개설과정명/평점/평가내용을 확인할 수 있다. |
| 제약사항 |  |

B.08 보충학습 관리 및 조회 기능

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | B. 강사 |
| 요구사항 명 | B.08 보충학습 조회 기능 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 강사는 보충학습 명단을 조회할 수 있다. * 명단에는 학생명/과목명/필기점수/실기점수/총점을 확인할 수 있다. * 강사는 보충학습내용을 입력할 수 있어야한다. |
| 제약사항 |  |

**C. 교육생**

C.01 성적 조회

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | C. 교육생 |
| 요구사항 명 | C.01성적 조회 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 교육생이 로그인에 성공하면 교육생 개인의 정보와 교육생이 수강한 과정명, 과정기간(시작 년월일, 끝 년월일), 강의실이 타이틀로 출력된다. * 성적 정보는 과목별로 목록 형태로 출력된다. * 출력될 정보는 과목번호, 과목명, 과목기간(시작 년월일, 끝 년월일), 교재명, 교사명, 과목별 배점 정보(출결, 필기, 실기 배점), 과목별 성적 정보(출결, 필기, 실기 점수), 과목별 시험날짜, 시험문제가 출력되어야 한다. |
| 제약사항 | * 교육생은 한 개의 과정만을 등록해서 수강했다고 가정한다. * 한 개의 과정 내에는 여러 개의 과목을 수강했다고 가정한다. * 단, 과정 기간이 끝나지 않은 교육생 또는 중도탈락 처리된 교육생의 경우 일부 과목만 수강했다고 가정한다. * 성적이 등록되지 않은 과목이 있는 경우 과목 정보는 출력되고 점수는 null값으로 출력되도록 한다. |

C.02 출결 관리 및 출결 조회

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | C. 교육생 |
| 요구사항 명 | C.02 출결 관리 및 출결 조회 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 본인의 출결 현황을 기간별(전체, 월, 일)조회할 수 있어야 한다. * 다른 교육생의 현황은 조회할 수 없다. |
| 제약사항 |  |

C.03 커뮤니티 관리 및 조회 기능

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | C. 교육생 |
| 요구사항 명 | C.03커뮤니티 관리 및 조회 기능 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 커뮤니티에서 조회/등록/수정/삭제를 할 수 있어야 한다. * 출력시 카테고리(질문/잡담)/제목/작성자명/작성날짜/내용/답변여부/댓글수를 출력할 수 있어야 한다. * 특정글 선택시 댓글을 출력할 수 있어야 하며 작성자/작성날짜/내용으로 출력할 수 있어야 한다. * 등록 시 카테고리(공지/질문/잡담)/제목/작성자명/내용을 기본정보로 등록할 수 있어야한다. * 카테고리별로 글을 출력할 수 있어야 한다. * 자기가 작성한 글만 모아서 출력할 수 있어야 한다. |
| 제약사항 | * 제목은 30자 이내로만 작성할 수 있어야 한다. * 내용은 300자 이내로 작성할 수 있어야 한다. * 자신이 작성한 글만 수정/삭제가 가능하다. |

C.04 과정평가 관리 기능

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | C. 교육생 |
| 요구사항 명 | C.04 과정평과 관리 및 조회 기능 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 교육생은 자신이 수강한 과정 평가를 입력할 수 있다. * 교육생은 평가날짜/평점/평가내용을 입력할 수 있다. |
| 제약사항 |  |

C.05 보충학습 조회 기능

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | C. 교육생 |
| 요구사항 명 | C.05 보충학습 조회 기능 |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 교육생은 보충학습에 본인이 해당하는 지 확인할 수 있다. * 조회할 때 성적번호/과목번호/필기/실기 점수/보충학습내용를 확인할 수 있다. |
| 제약사항 |  |

**D. Naming Rule**

|  |  |
| --- | --- |
| 업무 영역 | D. Naming Rule |
| 요구사항 명 |  |
| 개요 |  |
| 상세설명 | * 모든 식별자는 영소문자 + 숫자 + ‘\_’로 구성한다. * 두단어 이상 조합되면 캐멀 표기법을 사용한다. * 컬럼을 제외하 객체는 접두어를 사용한다. |
| 제약사항 |  |