**팀** EAMS 팀원 김명훈(조장), 김수혁, 김태현

**학사관리 시스템 요구사항**

**1. 사용자 관리 및 접근 제어**

* **사용자들을 학생, 교수, 직원, 조교 등 다양한 역할의 권한을 가지게 해야함**
* **각 사용자들은 아이디와 비밀번호가 존재하고 이를 통해 로그인을 진행한다.**
* **해당 작업을 DB에서 진행된다.**

.

**2. 학사 과정 및 프로그램 관리**

* **강의 일정 관리**: 강의 시간표 설정, 교수 배정, 강의실 배정 관리.
* **해당 작업은 포털에서 가능하게 만든다.**

**3. 수강신청 사이트 및 관련 데이터 관리가 필요함**

* **수강신청 사이트에는 학생권한을 가진 사용자만 로그인 가능해야 한다.**
* **교수들은 자신이 하고자 하는 수업을 등록할 수 있으며 해당 수업에는**

**강의일정, 강의실, 수업시간, 담당 교수 등의 데이터가 저장되어야 한다.**

* **학생들은 수강신청 사이트에서 신청가능한 수업목록에서 자신 원하는 수업들을**

**신청할 수 있다. 이때 시간이 겹치는 수업들은 신청이 안되게 해야 한다.**

* **또한 학생들은 수업을 개설 할 수 없으며 수정 또한 불가능 하다.**

**3. 학사 기록 및 성적 관리**

* **학생 학적 관리**: 학생의 학적 기록(수강한 과목, 성적, 출결 등) 관리.
* **성적 관리**: 성적 입력 및 관리, 자동 성적 계산, 학기별 성적 조회.
* **성적 증명서 발급**: 학생의 성적 증명서 및 이수학점 증명서 자동 발급.
* **평가 기준**: 다양한 성적 평가 기준(점수, 등급, 패스/불합격 등)을 지원.
* **포털에서 해당 기능 지원 한다.**

**4. 출결 관리**

* **실시간 출결 관리**: 학생의 출결을 실시간으로 기록하고 관리.
* **출결 보고서**: 출결 현황을 기반으로 보고서 생성.
* **출결 알림**: 출결 미달 학생에 대한 알림 기능.
* **포털사이트에서만 사용가능 하며 해당 기능은 교수, 조교 권한을 가질 경우에만 가능하다.**

**5. 학습 관리 및 커뮤니케이션**

* **학습 자료 관리**: 강의 자료(강의노트, 과제, 영상 등) 업로드 및 관리.
* **과제 및 제출**: 학생이 과제를 제출하고 교수님이 평가하는 시스템.
* **알림 시스템**: 과제 기한, 성적 발표, 공지사항 등의 알림 기능.
* **토론 및 Q&A 기능**: 학생과 교수 간의 토론, 질의응답을 위한 포럼 기능.
* **과제 생성권한은 교수 및 조교에게 부여되며 과제 제출권한은 학생에게**

**부여된다.**

**6. 시험 및 평가 관리**

* **시험 생성**: 시험, 퀴즈, 평가 과제 생성 및 관리 도구.
* **온라인 시험 관리**: 온라인 시험의 시간 제한, 감독 기능, 자동 채점 기능.
* **평가 루브릭**: 명확한 평가 기준을 위한 루브릭(평가 항목) 설정.
* **시험 결과 및 피드백**: 시험 결과 제공 및 상세한 피드백 시스템.
* **시험 및 성적 입력 및 수정 권한은 교수 가능하다.**

**7. 재무 및 수업료 관리**

* **수업료 관리**: 학생의 학비 및 기타 비용 관리 (장학금, 세금 등).
* **결제 시스템**: 온라인 결제 시스템과의 통합 (신용카드, 계좌이체 등).
* **세금 및 환불 관리**: 세금 계산 및 환불 절차 자동화.
* **재무 보고서**: 학비 및 재정 관련 보고서 자동 생성.
* **장학금: 특정한 조건 만족시 등록금 감소**
* **해당 기능들에 대한 권한은 재무팀 직원에게만 부여된다.**

**8. 알림 및 공지 사항**

* **이벤트 알림**: 수업 일정, 시험 날짜, 과제 기한 등 중요한 일정 알림.
* **개인화된 알림**: 학생, 교수 각자에게 맞춤형 알림 제공 (출결, 성적, 기한 등).
* **전체 공지사항**: 기관 전체에 공지할 사항을 게시할 수 있는 기능.
* **포털사이트에서 알림이 오게 처리하여서 해당 기능들을 구현한다.**

**9. 보고서 및 분석 기능**

* **학생 성적 분석**: 학기별, 강좌별 성적 통계 및 분석.
* **학생 진단 보고서**: 성적, 출결 등을 기반으로 학생의 진로를 예측하거나 상담이 필요한 학생을 파악.
* **맞춤형 보고서**: 다양한 필터와 조건을 이용한 보고서 생성 기능.
* **데이터 시각화**: 성적, 출결, 학사 정보를 시각적으로 표시하는 대시보드 기능.

**11. 도서관 및 자원 관리(시간되면 가능)**

* **도서 관리 시스템**: 도서관 자료 관리 및 검색 기능 (도서, 논문 등).
* **자원 예약**: 학습 공간, 실험실 등 자원 예약 기능.
* **디지털 자료 접근**: 온라인 강의 자료나 전자 도서에 대한 접근 관리.
* **해당 기능들은 여부가 될 시 구현가능성을 고려한다.**

**12. 모바일 및 웹 애플리케이션(폐기)**

* **모바일 호환성**: 학생, 교수, 관리자가 모바일에서도 시스템을 사용할 수 있는 앱 또는 모바일 최적화된 웹사이트.
* **푸시 알림**: 모바일로 수업 관련 알림이나 긴급 공지 전달 기능.
* **모바일 포털사이트는 만일 필요할 시 고려**

**13. 보안 및 개인정보 보호**

* **데이터 암호화**: 성적, 출결, 재정 정보 등의 민감한 데이터를 암호화.
* **개인정보 보호**: 개인정보 보호법(예: FERPA, GDPR) 준수.
* **백업 및 복구 시스템**: 데이터 손실을 방지하기 위한 정기 백업 및 복구 기능.
* **포털 및 lms에서 개인정보 암호화를 진행할 생각이며 DB안에 데이터는 권한**

**없이는 접근 불가**

**14. 외부 시스템 연동**

* **LMS(학습 관리 시스템) 연동**: Moodle, Blackboard 등 외부 학습 관리 시스템과의 통합..
* **API 제공**: 외부 시스템(학교 정보 시스템 등)과의 데이터 연동을 위한 API 제공.
* **API는 아주 작게 만들 계획: 사용자 수 및 학생 수 해당 수업 성적 평균 조회가하게 만들계획임**

**15. 시스템 확장성 및 성능**

* **시스템 성능 최적화**: 서버 부하를 효율적으로 관리하고 빠른 속도로 사용자 요청 처리.
* **도서관, 통학버스, 대학 홉페이지 나중에 시간되면 확장 프로그램을 만들 계획이 있다.**