

# PBL 프로젝트 최소 요구사항 (강사 제공 템플릿)

본 문서는 강사가 학생에게 제공하는 최소 요구사항 템플릿입니다. 학생은 이 템플릿을 기반으로 PBL 프로젝트 계획서를 작성합니다. 상세 내용은 [1. 운영문서/프로젝트운영.md](#) Section 2-1을 참조하세요.

## 프로젝트 최소 요구사항

번호	최소 요구사항	기준
1	REST API	최소 5개 이상
2	DB 테이블	4개 이상 (JPA 연관관계 매핑 포함)
3	인증/인가	회원가입, 로그인, 역할 구분 (최소 2개 역할)
4	Redis 세션 관리	세션 저장소를 Redis로 구성
5	Mustache SSR	Server Side Rendering 화면 구성
6	예외처리 및 유효성 검증	글로벌 예외 핸들러 + 서버 사이드 검증
7	페이징/정렬	목록 조회 시 페이징 기능
8	Git Flow	브랜치 전략 수립, 스텝 완료 시 master 커밋
9	README	아키텍처 다이어그램 포함
10	Docker 배포 (선택)	Docker 기반 배포 환경 구성
11	Swagger 문서화 (선택)	API 문서 자동화

## 추가 학습 권장 항목 (PBL 자기주도)

항목	설명	기술 키워드
파일 업로드	이미지 또는 파일 업로드 기능	MultipartFile
실시간 알림	SSE 기반 실시간 알림	Spring SseEmitter
Spring Security	인증/인가 프레임워크 적용	SecurityFilterChain
JPA 쿼리 테스트	Repository 쿼리 단위 테스트	JUnit5, @DataJpaTest