스포츠 러닝 포털

UI 설계서

문서 버전	v1.0
작성일자	2025년 4월 22일
최종 수정일	2025년 4월 22일
작성자	AI슈퍼루키즈 - 공민석, 이주필, 박재윤, 전혜령
연락처	nacean@skcc.com



서비스 개요

기획 배경 및 목적

대한체육회 산하 체육인재개발원은 체육 관련 인력(선수, 지도자, 심판, 행정가, 일반체육인)을 대상으로 다양한 교육 과정을 제공하고 있습니다. 그러나 기존 교육 관리 시스템은 다음과 같은 한계점을 가지고 있었습니다:

- 통합적인 학습 관리 시스템 부재
- 교육 과정 신청 및 수료 관리의 비효율성
- 대면/비대면 교육의 혼합 운영에 대한 지원 미흡
- 시설 대관과 교육 과정 연계 어려움
- 통계 및 성과 관리 시스템 미비

이러한 문제를 해결하고 체육인재개발원의 교육 서비스 품질을 향상시키기 위해, 본 프로젝트는 통합적 인 온라인 학습 관리 시스템(LMS)과 포털 서비스를 구축하는 것을 목적으로 합니다.

기대 효과

- 1. 교육 접근성 향상: 언제 어디서나 온라인으로 교육 과정에 접근 가능
- 2. 학습 경험 개선: 개인화된 학습 경로와 진척도 추적으로 학습 효율성 향상
- 3. 행정 부담 감소: 수강생 관리, 결제, 수료증 발급 등의 자동화
- 4. 데이터 기반 의사결정: 교육 효과와 수강생 만족도에 대한 실시간 데이터 수집 및 분석
- 5. 비용 절감: 온라인 교육 확대로 인한 물리적 자원 활용 효율화
- 6. 체계적인 시설 관리: 교육 시설 예약 및 관리 시스템 도입으로 자원 활용 최적화
- 7. 스포츠지원포털과의 연계: 실시간 데이터 공유로 사용자 편의성 증대

주요 기능 요약

• 회원 관리: 본인인증 기반 회원가입, 소셜 로그인, 개인정보 관리

- 과정 관리: 교육 과정 조회/신청/수료, 관심과정 등록, 진도율 확인
- 결제 및 정산: 개인/단체 수강료 결제, 환불 처리, 교육비 정산
- 설문 관리: 교육 과정별 설문조사, 결과 통계, 설문 재발송
- 강사 관리: 강사 등록 및 평가, 강사비 관리
- **시설 대관**: 교육장 조회, 예약, 취소, 현황 관리
- 관리자 기능: 게시판 관리, 코드 관리, 권한 설정, 통계 리포트
- 포털 연계/API: 스포츠지원포털과 교육 및 수료 정보 실시간 연계

주요 고려 사항 및 이슈

- 1. 보안 및 개인정보 보호: 사용자 개인정보와 결제 정보의 암호화 및 보안 강화
- 2. 접근성: 다양한 연령대와 디지털 리터러시를 고려한 직관적 UI/UX 설계
- 3. 확장성: 향후 교육 과정 및 사용자 증가에 대비한 시스템 확장성 고려
- 4. 반응형 디자인: 모바일, 태블릿, 데스크톱 등 다양한 디바이스 지원
- 5. **통합 인증**: 스포츠지원포털과의 SSO(Single Sign-On) 구현
- 6. 성능 최적화: 동시 접속자 수 증가에 대비한 성능 최적화

사용자 흐름 (User Flow)

회원 가입 및 인증 흐름

1. 최초 방문: 사용자가 포털에 접속

2. 회원 가입 선택: 회원 가입 페이지로 이동

3. 본인 인증: 휴대폰 인증 또는 공동인증서를 통한 본인 확인

4. 회원 정보 입력: 기본 정보 및 추가 정보 입력

5. 이용약관 동의: 서비스 이용약관 및 개인정보 처리방침 확인 및 동의

6. 가입 완료: 회원가입 완료 및 환영 이메일 발송

7. 로그인: 아이디/비밀번호 또는 소셜 로그인을 통한 인증

회원 가입 및 인증 흐름 다이어그램

```
graph LR
A("최초 방문") --> B("회원 가입 선택")
B --> C("본인 인증")
C --> D("회원 정보 입력")
D --> E("이용약관 동의")
E --> F("가입 완료")
F --> G("로그인")
A --> G
G --> H("메인 페이지")
```

교육 과정 신청 흐름

- 1. 과정 검색/브라우징: 카테고리별 또는 검색을 통한 교육 과정 탐색
- 2. 과정 상세 정보 확인: 교육 내용, 일정, 강사 정보, 평점, 후기 등 확인

- 3. 관심 과정 등록: (선택) 추후 확인을 위한 관심 과정 등록
- 4. 수강 신청: 희망 교육 과정 신청 버튼 클릭
- 5. 신청 정보 입력: 신청자 정보 확인 및 추가 정보 입력
- 6. 결제 진행: 유료 과정의 경우 결제 방법 선택 및 결제 진행
- 7. 신청 완료: 신청 확인 및 교육 일정/자료 안내 이메일 발송

교육 과정 신청 흐름 다이어그램

graph TD
A("과정 검색/브라우징") --> B("과정 상세 정보 확인")
B --> C{"관심 과정 등록?"}
C -->|예| D("관심 과정에 추가")
C -->|아니오| E("수강 신청")
D --> E
E --> F("신청 정보 입력")
F --> G{"유료 과정?"}
G -->|예| H("결제 진행")
G -->|아니오| I("신청 완료")
H --> I

I --> J("교육 일정/자료 안내")

학습 진행 흐름

- 1. 마이페이지 접속: 나의 강의실 메뉴 선택
- 2. 수강 중인 과정 확인: 진행 중인 교육 과정 목록 확인
- 3. 과정 학습 시작: 해당 교육 과정 선택 및 학습 시작
- 4. 콘텐츠 이용: 동영상 강의 시청, 자료 다운로드, 퀴즈 풀이 등
- 5. 진도율 확인: 실시간 학습 진행 상황 및 남은 과정 확인
- 6. 과제 제출: 필요한 경우 과제 작성 및 제출
- 7. **수료 평가**: 최종 평가 또는 시험 응시
- 8. 수료증 발급: 과정 완료 후 수료증 발급 및 다운로드

학습 진행 흐름 다이어그램

```
graph TD
A("마이페이지 접속") --> B("수강 중인 과정 확인")
        B --> C("과정 학습 시작")
         C --> D("콘텐츠 이용")
         D --> E("진도율 확인")
         E --> F{"과제 있음?"}
        F -->|예| G("과제 제출")
       F -->|아니오| H("학습 계속")
               G --> H
         H --> I{"학습 완료?"}
            I -->|아니오| D
        I -->|예| J("수료 평가")
         J --> K{"평가 통과?"}
        K -->|예| L("수료증 발급")
   K -->|아니오| M("재시험 또는 추가 학습")
               M --> J
```

시설 예약 흐름

- 1. 시설 대관 메뉴 접속: 시설 대관 페이지로 이동
- 2. 시설 정보 확인: 가용 시설 목록 및 상세 정보 확인
- 3. 날짜/시간 선택: 예약 희망 날짜 및 시간대 선택
- 4. 예약 가능 여부 확인: 선택한 시간대의 예약 가능 여부 확인
- 5. 예약 정보 입력: 사용 목적, 인원 수 등 상세 정보 입력
- 6. 결제 진행: 필요한 경우 대관 비용 결제
- 7. 예약 확인: 예약 완료 및 확인 메시지/이메일 발송
- 8. 예약 관리: 마이페이지에서 예약 내역 확인 및 관리

시설 예약 흐름 다이어그램

graph TD
A("시설 대관 메뉴 접속") --> B("시설 정보 확인")
B --> C("날짜/시간 선택")
C --> D{"예약 가능?"}
D -->|예| E("예약 정보 입력")
D -->|아니오| F("다른 시간/날짜 선택")
F --> C
E --> G{"유료 시설?"}
G -->|예| H("결제 진행")
G -->|아니오| I("예약 확인")
H --> I
I --> J("확인 메시지/이메일")
J --> K("마이페이지에서 예약 관리")

고객 지원 흐름

- 1. 고객 지원 페이지 접속: FAQ, 문의하기 등 메뉴 선택
- 2. **FAQ 확인**: 자주 묻는 질문 및 답변 확인
- 3. 문의 작성: 해결되지 않은 문제에 대한 1:1 문의 작성
- 4. 문의 접수: 문의 접수 완료 및 접수번호 발급
- 5. 답변 확인: 이메일 또는 마이페이지에서 답변 확인
- 6. 추가 문의: 필요시 추가 문의 또는 후속 조치 요청

고객 지원 흐름 다이어그램

graph TD
A("고객 지원 페이지 접속") --> B("FAQ 확인")
B --> C{"문제 해결?"}
C -->|예| D("종료")
C -->|아니오| E("문의 작성")
E --> F("문의 접수")
F --> G("답변 확인")
G --> H{"추가 문의 필요?"}
H -->|예| E

H> 아니오 D

로직 프로세스 (Logic Process)

인증 및 권한 관리 프로세스

- 1. **사용자 인증**: 아이디/비밀번호 검증, 소셜 로그인 연동, JWT 토큰 발급
- 2. 권한 확인: 사용자 역할(일반 사용자, 강사, 관리자 등)에 따른 접근 권한 검증
- 3. 세션 관리: 로그인 세션 유지 및 만료 처리
- 4. 보안 처리: XSS 방지, CSRF 토큰 검증, SQL 인젝션 방지
- 5. 암호화: 비밀번호 및 민감 정보 암호화 저장

인증 및 권한 관리 프로세스 다이어그램

```
graph TD
A("로그인 요청") --> B{"인증 방식"}
 B -->|ID/PW| C("비밀번호 검증")
B -->|소셜 로그인| D("OAuth 인증")
     C --> E{"인증 성공?"}
          D --> E
E -->|실패| F("인증 오류 메시지")
 E -->|성공| G("JWT 토큰 발급")
     G --> H("권한 확인")
     H --> I{"권한 적합?"}
 I -->|예| J("리소스 접근 허용")
  I -->|아니오| K("접근 거부")
    J --> L("세션 모니터링")
    L --> M{"세션 만료?"}
   M -->|예| N("재인증 필요")
       M -->|아니오| J
```

교육 과정 신청 및 결제 프로세스

- 1. 과정 신청 검증: 신청 자격 및 선수 과정 이수 여부 확인
- 2. 중복 신청 검사: 동일 과정 중복 신청 방지
- 3. 좌석 가용성 확인: 대면 교육의 경우 수용 인원 확인
- 4. 결제 모듈 연동: PG사 연동을 통한 결제 처리
- 5. **할인 적용**: 프로모션, 그룹 할인 등 적용
- 6. 영수증 발행: 전자 영수증 발행 및 이메일 전송
- 7. 신청 확정: DB 저장 및 교육 과정 신청 확정 처리

교육 과정 신청 및 결제 프로세스 다이어그램

```
A("과정 신청") --> B{"신청 자격 확인"}
B -->|부적합| C("신청 거부")
B -->|적합| D{"중복 신청 검사"}
D -->|중복| E("신청 거부")
D -->|미중복| F{"대면 교육?"}
F -->|예| G{"좌석 가용성"}
F -->|아니오| H{"유료 과정?"}
G -->|없음| I("대기 명단 등록")
G -->|있음| H
H -->|무료| J("신청 확정")
H -->|유료| K("할인 적용")
K --> L("결제 모듈 연동")
```

graph TD

J --> P("신청 완료 알림")

L --> M{"결제 성공?"} M -->|실패| N("결제 오류 처리") M -->|성공| O("영수증 발행") O --> J

학습 관리 프로세스

- 1. 학습 진도 추적: 비디오 시청 시간, 페이지 방문, 활동 로그 기록
- 2. 진도율 계산: 총 학습량 대비 완료 학습량 백분율 계산
- 3. 평가 처리: 퀴즈, 과제, 시험 결과 채점 및 기록

- 4. 성취도 측정: 학습 목표 달성 여부 평가
- 5. 수료 조건 확인: 진도율, 평가 점수 등을 통한 수료 조건 충족 여부 확인
- 6. 수료증 생성: 조건 충족 시 자동 수료증 생성 및 발급

학습 관리 프로세스 다이어그램

graph TD A("학습 활동") --> B("학습 로그 기록") B --> C("진도율 계산") C --> D("학습 상태 업데이트") D --> E{"평가 활동?"} E -->|예| F("평가 처리") E -->|아니오| G{"학습 계속?"} F --> H("성취도 측정") H --> G G -->|예| A G -->|아니오| I{"수료 조건 확인"} I -->|미충족| J("추가 학습 필요 알림") J --> A I -->|충족| K("수료증 생성") K --> L("수료 정보 DB 저장") L --> M("수료 증명 제공")

시설 예약 관리 프로세스

- 1. 시설 가용성 검사: 선택 시간대 시설 사용 가능 여부 확인
- 2. 예약 충돌 방지: 동일 시간 중복 예약 방지 로직
- 3. 우선순위 처리: 예약 우선순위 규칙 적용(교육 과정 > 일반 대관)
- 4. 자원 할당: 필요 장비, 부대시설 할당
- 5. 사용료 계산: 시간, 규모, 추가 서비스에 따른 사용료 계산
- 6. 알림 발송: 예약 확정, 변경, 취소 시 알림 발송
- 7. 사용 후 처리: 사용 완료 후 상태 업데이트 및 후속 조치

시설 예약 관리 프로세스 다이어그램

graph TD A("예약 요청") --> B("시설 가용성 검사") B --> C{"가용 여부"} C -->|불가능| D("대안 시간대 제안") C -->|가능| E("예약 충돌 검사") E --> F{"충돌 여부"} F -->|충돌| G("우선순위 규칙 적용") G --> H{"우선순위 높음?"} H -->|예| I("기존 예약 대체") H -->|아니오| D F -->|미충돌| J("자원 할당") I --> J J --> K("사용료 계산") K --> L{"결제 필요?"} L -->|예| M("결제 처리") L --> | 아니오 | N("예약 확정") M --> N N --> 0("알림 발송") 0 --> P("예약 DB 저장") P --> Q("사용 후 처리")

데이터 연계 프로세스

- 1. **스포츠지원포털 연동**: API를 통한 사용자 정보 및 교육 정보 연계
- 2. 데이터 동기화: 주기적 또는 실시간 데이터 동기화
- 3. 오류 처리: 연계 과정에서 발생하는 오류 감지 및 복구
- 4. 로그 기록: 데이터 교환 내역 로깅 및 모니터링
- 5. 보안 처리: 전송 데이터 암호화 및 접근 제어
- 6. 통계 데이터 추출: 교육 실적 및 성과 데이터 추출 및 분석

데이터 연계 프로세스 다이어그램

graph LR
subgraph SLP["스포츠 러닝 포털"]
A("데이터 요청") --> B("API 엔드포인트")
B --> C("인증/권한 확인")
G("데이터 수신") --> H("데이터 검증")
H --> I("DB 저장/업데이트")
I --> J("통계 데이터 추출")
end

subgraph SSP["스포츠지원포털"]
D("API 엔드포인트") --> E("데이터 처리")
E --> F("응답 생성")
end

C ---> D F ---> G

K("정기 동기화 트리거") --> A I --> L("로그 기록") L --> M("오류 모니터링") M --> N{"오류 발생?"} N -->|예| 0("복구 프로세스") 0 --> A

로그인 페이지 (Sign In)

	로그	인 페이지	
	로	<u>!</u> 그인	
	스포츠 러닝 포털에 로그인히	하여 다양한 서비스를 이용하세요	2.
	일반 로그인	간편 로그인	
아이디			
비밀번호	<u>5</u>		비밀번호 찾기
	Ē	로그인	
	아직 계정이 없	으신가요 ? 회원가입	

회원가입 페이지 (Sign Up)

		회원가입 페이	지	

회원가입

스포츠 러닝 포털에 오신 것을 환영합니다
이름
이메일
비밀번호
8자 이상의 비밀번호를 입력해주세요
비밀번호 확인
전화번호
사용자 유형
사용자 유형을 선택해주세요 ▼
이용약관 및 개인정보처리방침에 동의합니다
회원가입
이미 계정이 있으신가요? 로그인

스포츠 러닝 포털 - UI 설계서 (와이어프레임)

1. 글로벌 레이아웃

1.1. 네비게이션 바

네비게이션 바

 스포츠 러닝 포
 소
 교육 안
 과정 안
 수강 신
 시설 대
 나의 강의 로그인/회원가

 털
 개
 내
 성
 관
 실
 입

1.2. 푸터

푸터

스포츠 러닝 포털 소개 | 소셜 미디어 링크

소개 교육 안내

고객지원

© 2025 스포츠 러닝 포털. All rights reserved.

주소: 서울특별시 중구 세종대로 110 | 전화: 02-1234-5678

2. 메인 페이지 (홈)

메인 페이지 레이아웃

 스포츠 러닝 포
 소
 교육 안
 과정 안
 수강 신
 시설 대
 나의 강의 로그인/회원가

 털
 개
 내
 청
 관
 실
 입

메인 배너 캐러셀 (자동 슬라이드 이미지, 타이틀, 설명, 버튼)

연간 교육 계획 인기 교육 과정

공지사항

시설 대관

나의 강의실

과정 검색 바

오늘의 추천 과정

과정 1

과정 2

과정 3

스포츠 러닝 포털 소개 | 소셜 미디어 링크 © 2025 스포츠 러닝 포털. All rights reserved.

3. 과정 안내 페이지

과정 안내 페이지 레이아웃

 스포츠 러닝 포
 소
 교육 안
 과정 안
 수강 신
 시설 대
 나의 강의 로그인/회원가

 털
 개
 내
 청
 관
 실
 입

지도자 과정

선수 과 정

지도자 과 정

심판 과 정

행정가 과 정

일반체육인 과 정

필터 바 (기간, 난이도, 인원 등)

지도자 과정 1

지도자 과정 2

지도자 과정 3

지도자 과정 4

지도자 과정 5

지도자 과정 6

스포츠 러닝 포털 소개 | 소셜 미디어 링크 © 2025 스포츠 러닝 포털. All rights reserved.

4. 나의 강의실 (마이페이지)

마이페이지 레이아웃

털

개 내 내 청

스포츠 러닝 포 소 교육 안 과정 안 수강 신 시설 대 나의 강의 사용자 프로

관 실 필

나의 강의실

홍길동님

수료 과정: 3개 | 진행 중 과정: 2개

수강 중인 과정

수료한 과정

수료증

시설 예약

강사 평가

수강 중인 과정

스포츠 지도자 기본 과정

75%

스포츠 심판 역량 강화 과정

30%

스포츠 러닝 포털 소개 | 소셜 미디어 링크 © 2025 스포츠 러닝 포털. All rights reserved.

5. 반응형 디자인

반응형 레이아웃

모바일

햄버거 메뉴 네비게이션

태블릿

축소된 네비게이션

데스크톱

1열 그리드 레이아웃 2열 그리드 레이아웃 3열 이상 그리드 레이아웃

전체 네비게이션



6. 디자인 시스템

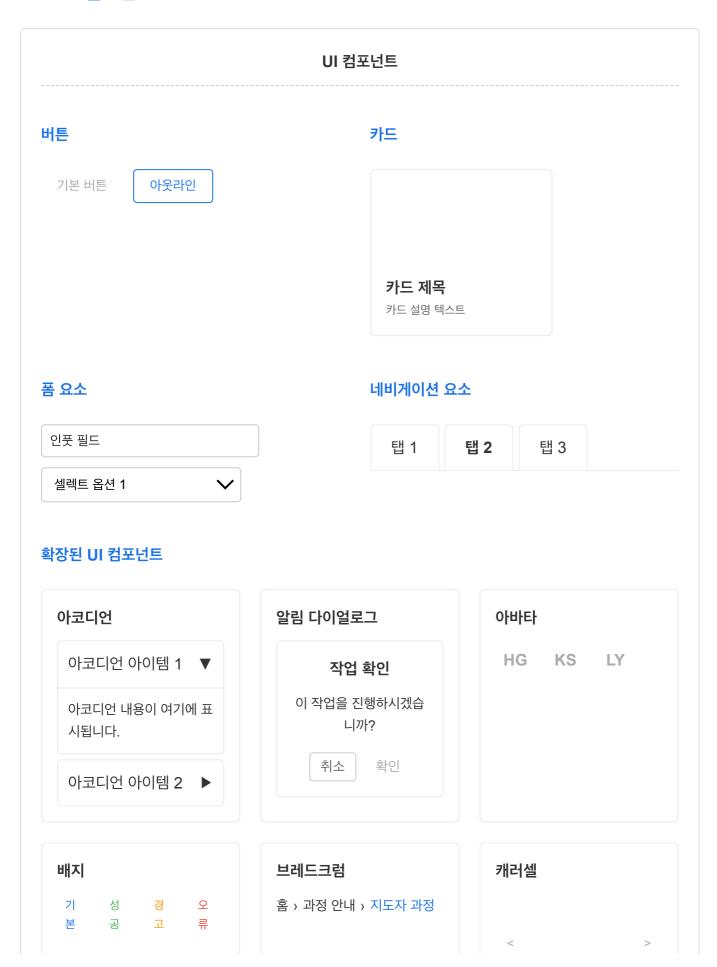
6.1. 색상 팔레트

		색상 팔러	∥ 트	
Primary	Background	Success	Warning	Error
	#f5f7fa	#4caf50		#f44336

6.2. 타이포그래피

타이포그래피 H1 - 28px H2 - 24px H3 - 20px H4 - 18px 본문 텍스트 - 16px 작은 텍스트 - 14px

6.3. UI 컴포넌트



최크박스

☑ 체크된 상태

☐ 미체크 상태

☐ 비활성화 상태

☑ 10 11 12 13 14

☑ 출라이드 1

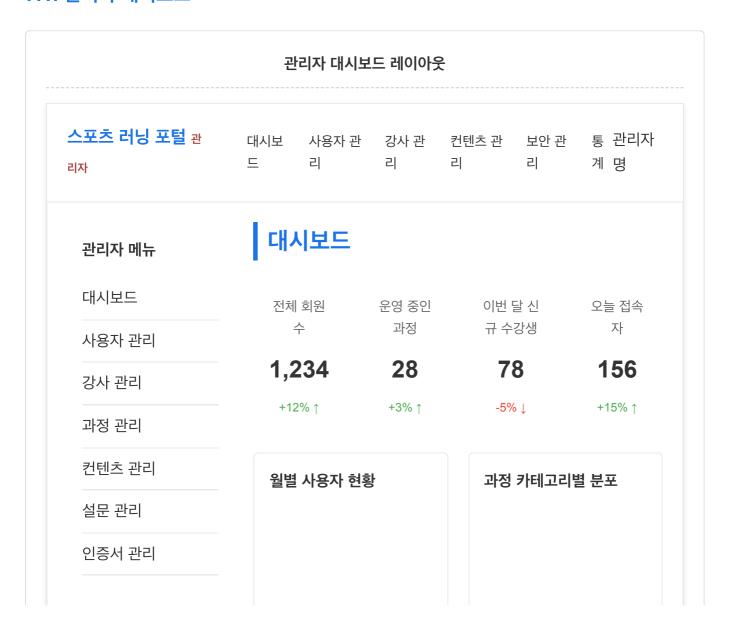
☑ 토스트 알림

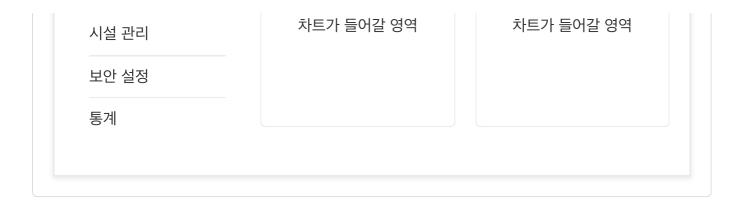
알림 메시지가 표시
됩니다.

※ 됩니다.

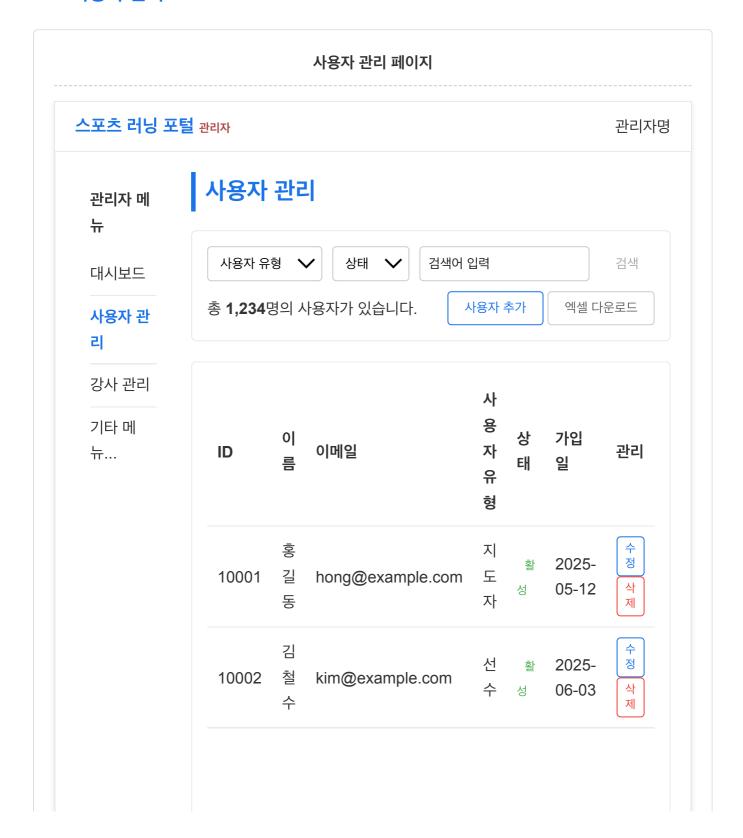
7. 관리자 페이지

7.1. 관리자 대시보드





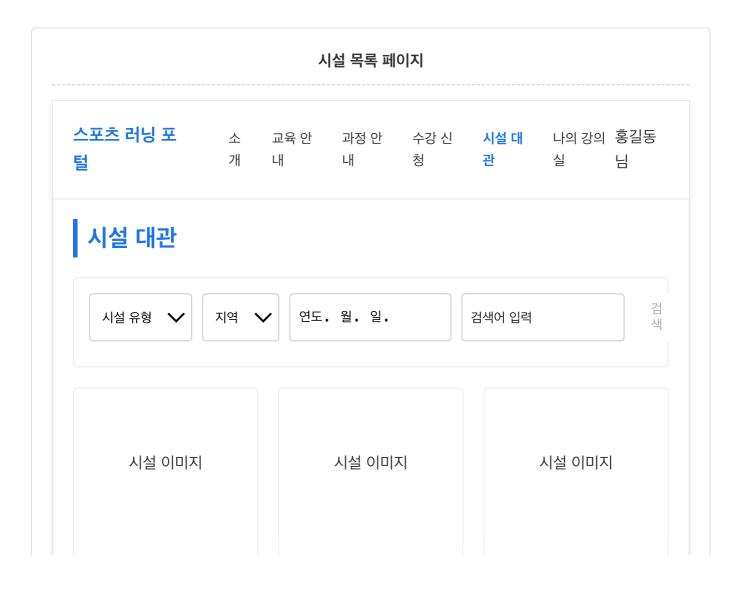
7.2. 사용자 관리



사 용 용 상 가입 자 태 일 이메일 ID 관리 유 형 0| 심 <u>정</u> 정 2025lee@example.com 10003 영 판 <mark>지</mark> 04-21 2 3 >

8. 시설 대관 페이지

8.1. 시설 목록



종합체육관 1호

위치: 서울특별시 중구 수용인원: 최대 100명 시설유형: 체육관

30,000원/ 예약하 시간

다목적 운동장

위치: 서울특별시 중구 수용인원: 최대 200명 시설유형: 운동장

50,000원/ 예약하 시간

강의실 A

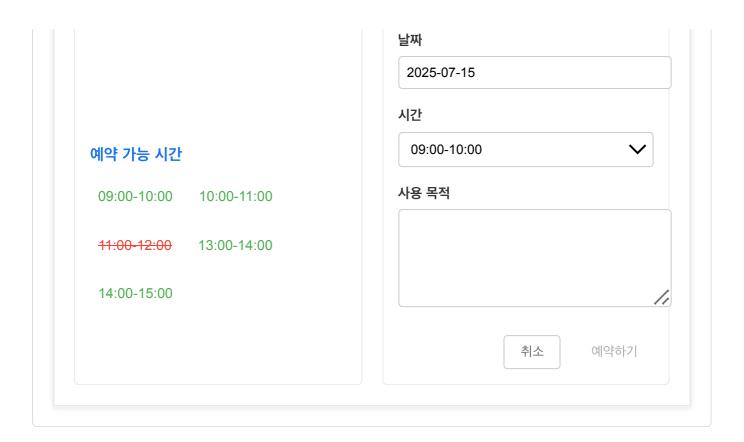
위치: 서울특별시 중구 수용인원: 최대 50명 시설유형: 강의실

20,000원/ 예약하

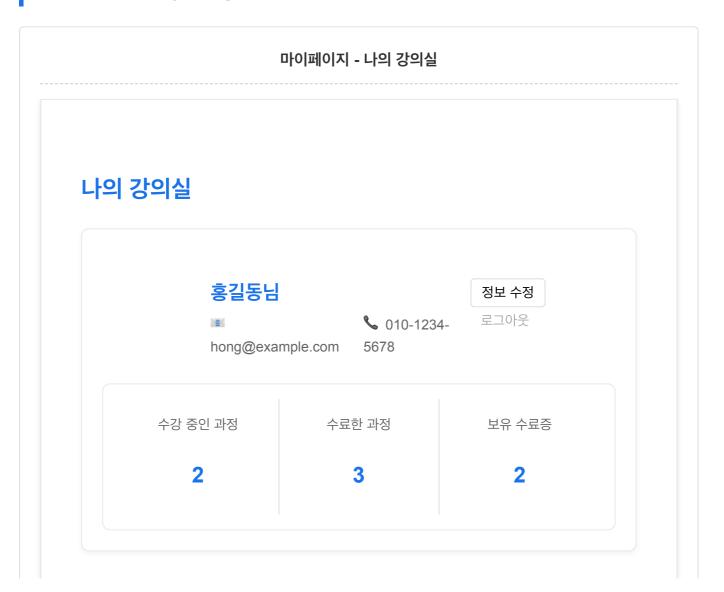
< 1 2 3 >

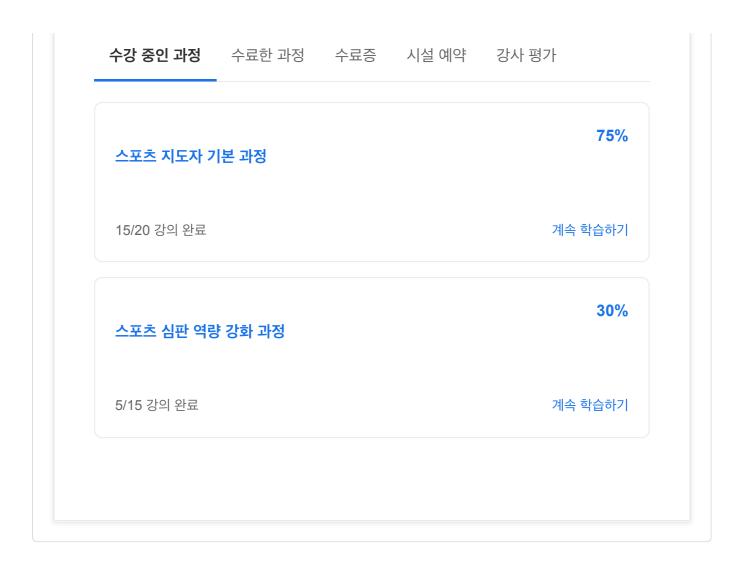
8.2. 시설 예약



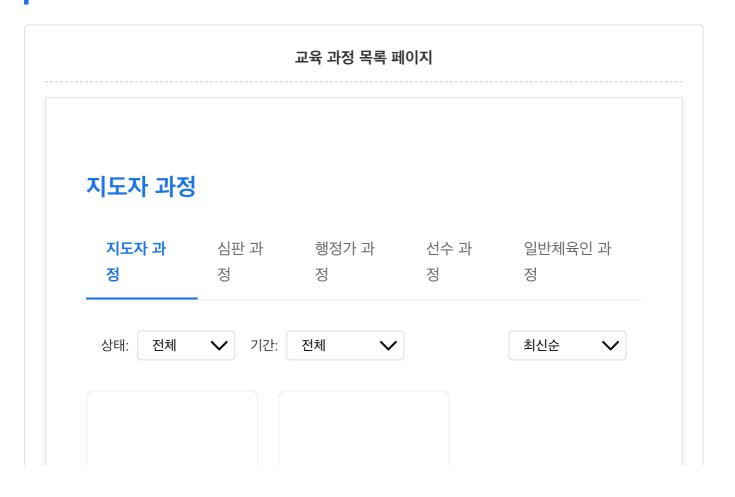


마이페이지 (My Page)





교육 과정 목록 페이지 (Course List)



지도자

스포츠 지도자 기본 과 정

스포츠 지도자로서 갖춰 야 할 기본 소양과 지식을 기간: 4 시작일: 2025-09-주 01 인원: 25/30 자세히 보 명 기 지도자

고급 코칭 테크닉

경험 있는 지도자를 위한 고급 코칭 기술과 전략 기간: 6 시작일: 2025-11-주 15 인원: 12/20 자세히 보 명 기

교육 과정 상세 페이지 (Course Detail)

교육 과정 상세 페이지

지도자

스포츠 지도자 기본 과

정

이 과정은 스포츠 지도자로서 갖춰 야 할 기본 소양과 지식을 배우는 과 정입니다. 스포츠 지도의 기본 원리, 효과적인 코칭 방법, 선수 관리 및 발 전 전략 등을 다룹니다.

기 4주 (주 3회, 일 2025-09-간: 회당 3시간) 정: 09-30 스포츠 교육 **장**

수강 150,000

선터 제1강 **소: 료:** 원 의실

김지도 (전 **강** 그--

국가대표 코 **인원:** 25/30명 **사:** 치)

신청하기

과정 소개 강사 소개 수강 후기

학습 목표

- 스포츠 지도자로서의 기본 소양과 윤리 의식 함양
- 효과적인 코칭 기술과 방법론 습득
- 선수 발굴 및 육성 전략 이해
- 경기력 향상을 위한 훈련 프로그램 설계 능력 개발
- 스포츠 심리학 기초 이해 및 적용 방법 습득

교육 내용

1주차: 스포츠 지도자의 역할과 책임

스포츠 지도자의 정의와 역할, 윤리적 책임, 지도자-선수 관계 형성 방법 등을 학습합 니다.

2주차: 효과적인 코칭 기술

의사소통 기술, 피드백 제공 방법, 동기 부여 전략, 개인별 맞춤형 지도 방법 등을 학 습합니다.

3주차: 훈련 프로그램 설계

체계적인 훈련 계획 수립, 주기화 훈련, 기술 훈련과 체력 훈련의 균형, 회복 관리 등 을 학습합니다.

4주차: 경기 전략과 심리 관리

경기 전략 수립, 경기 중 코칭, 선수 심리 관리, 스트레스 대처 방법 등을 학습합니다.

🔓 설계서 인쇄하기