

CENG 307 2025-2026 Dönem Dönem Sonu Proje Raporu

Aynur Altıntaş 23253053

RUTİN - SPOR KOMPLEKSİ YÖNETİM SİSTEMİ

1. PROJE HAKKINDA

1.1 Proje Tanımı

RUTİN, spor kompleksleri için geliştirilmiş modern bir web tabanlı yönetim sistemidir. Sistem, kurs yönetimi, eğitmen takibi, üye kaydı ve program planlama gibi temel işlevleri dijital ortamda gerçekleştirmeyi sağlar.

1.2 Kullanılan Teknolojiler

Backend:

- NestJS (Node.js Framework)
- TypeScript
- TypeORM (ORM Katmanı)
- JWT (Kimlik Doğrulama)
- PostgreSQL/MySQL (Veritabanı)

Frontend:

- React 18
- TypeScript
- Vite (Build Tool)
- React Router (Sayfa Yönlendirme)
- Axios (HTTP İstekleri)

1.3 Proje Paylaşım Linki

GitHub Repository: [\[Buraya GitHub linkinizi ekleyin\]](#)

2. SİSTEM MİMARİSİ

2.1 Genel Mimari

Proje, modern bir **monorepo** yapısında geliştirilmiştir:

- gym-backend:** NestJS ile geliştirilmiş RESTful API
- gym-frontend:** React ile geliştirilmiş kullanıcı arayüzü

İki katman birbirinden bağımsız çalışır ve HTTP protokolü üzerinden JSON formatında iletişim kurar.

2.2 Kimlik Doğrulama ve Yetkilendirme

Sistem üç temel kullanıcı rolü destekler:

- **Admin:** Tam yetki (kurs, eğitmen, program yönetimi)
- **EliteUser:** Kurslara kayıt olma, öncelikli kontenjan ve ek yetkiler (admin dışı en yetkili kullanıcı)
- **User:** Standart üye, kurslara kayıt olma ve profil yönetimi

JWT (JSON Web Token) tabanlı kimlik doğrulama kullanılmaktadır. Token'lar localStorage'da saklanır ve her API isteğinde **Authorization: Bearer <token>** header'ı ile gönderilir.

3. BACKEND ENDPOINTLERİ

3.1 Kimlik Doğrulama (Auth)

POST /auth/register

Açıklama: Yeni kullanıcı kaydı oluşturur. Yeni bir üye sisteme kayıt olduğunda bu endpoint çağrılır. **Gerekli Veriler:**

- email (string)
- password (string)
- role (string: 'user', 'eliteuser', 'admin')

Yanıt: Kullanıcı bilgileri ve JWT token

POST /auth/login

Açıklama: Mevcut kullanıcının sisteme giriş yapmasını sağlar. Kullanıcı giriş formunu doldurduğunda email ve şifre bu endpoint'e gönderilir, başarılı olursa token döner. **Gerekli Veriler:**

- email (string)
- password (string)

Yanıt: JWT access token

3.2 Kullanıcı Yönetimi (Users)

GET /users/profile

Açıklama: Giriş yapmış kullanıcının profil bilgilerini getirir. Kullanıcı profil sayfasını açtığında veya navbar'da kullanıcı bilgisi gösterilirken çağrılır.

Yetkilendirme: JWT Token gerekli

Yanıt: Kullanıcı ID, email, rol bilgileri

3.3 Eğitmen Yönetimi (Trainers)

GET /trainers

Açıklama: Sistemdeki tüm eğitmenleri listeler. Kurs oluşturulurken eğitmen seçimi için veya ana sayfada eğitmen listesi gösterilirken kullanılır. **Yetkilendirme:** Herkese açık

Yanıt: Eğitmen ID, ad, uzmanlık alanı

POST /trainers

Açıklama: Yeni eğitmen kaydı oluşturur.Admin panelinde yeni eğitmen eklendiğinde çağrılır.

Gerekli Veriler:

- name (string)
- expertise (string)

Yetkilendirme: Herkes (ancak frontend admin panelinde kontrol edilir)

Yanıt: Oluşturulan eğitmen bilgileri

PATCH /trainers/:id

Açıklama: Mevcut bir eğitmenin bilgilerini günceller.Admin panelinde eğitmen düzenleme formundan "Kaydet" butonuna basıldığında çağrılır.

Gerekli Veriler:

- name (string, opsiyonel)
- expertise (string, opsiyonel)

Yetkilendirme: Sadece Admin (JWT + Role Guard)

Yanıt: Güncellenmiş eğitmen bilgileri

DELETE /trainers/:id

Açıklama: Belirtilen eğitmeni sistemden siler.Admin panelinde eğitmen satırındaki "Sil" butonuna basıldığında çağrılır. **Yetkilendirme:** Sadece Admin (JWT + Role Guard)

Yanıt: Silme onay mesajı

3.4 Kurs Yönetimi (Courses)

GET /courses

Açıklama: Sistemdeki tüm kursları, eğitmen bilgileri ve kayıtlı öğrencilerle birlikte getirir.Ana sayfa veya kurslar sayfası açıldığında tüm kursları göstermek için çağrılır. **Yetkilendirme:** Herkese açık

Yanıt: Kurs listesi (ID, başlık, açıklama, kapasite, kalan kontenjan, eğitmen, kayıtlı öğrenciler, program)

POST /courses

Açıklama: Yeni kurs oluşturur. Admin panelinde "Yeni Kurs Ekle" formu doldurulup gönderildiğinde çağrılır.

Gerekli Veriler:

- title (string)
- description (string)
- capacity (number)
- trainerId (number)

Yetkilendirme: Herkese açık (frontend admin kontrolü)

Yanıt: Oluşturulan kurs bilgileri

DELETE /courses/:id

Açıklama: Belirtilen kursu siler. Admin panelinde kurs kartındaki "Sil" butonuna basıldığında çağrılır.

Yetkilendirme: Sadece Admin (JWT + Role Guard)

Yanıt: Silme onay mesajı

3.5 Kayıt Yönetimi (Enrollments)

POST /enrollments

Açıklama: Giriş yapmış kullanıcıyı belirtilen kursa kaydeder.

Gerekli Veriler:

- courseId (number)

Yetkilendirme: JWT Token gerekli

Yanıt: Kayıt bilgileri

Kullanım Senaryosu: Kullanıcı bir kursa "Kayıt Ol" butonuna bastığında çağrılır. Sistem otomatik olarak token'dan kullanıcıyı belirler.

DELETE /enrollments/:courseId

Açıklama: Giriş yapmış kullanıcının belirtilen kurstaki kaydını iptal eder. Kullanıcı kayıtlı olduğu bir kurstan "Kaydı İptal Et" butonuna bastığında çağrılır. **Yetkilendirme:** JWT Token gerekli

Yanıt: İptal onay mesajı

3.6 Program Yönetimi (Schedules)

POST /schedules

Açıklama: Bir kursa haftalık program (gün, saat, süre) ekler. Admin panelinde kurs oluştururken haftalık programa birden fazla zaman dilimi eklendiğinde her biri için çağrılır. **Gerekli Veriler:**

- courseId (number)
- day (string: Pazartesi, Salı, vb.)
- startTime (string: HH:MM formatı)
- duration (number: dakika cinsinden)

Yetkilendirme: Herkese açık (frontend admin kontrolü)

Yanıt: Oluşturulan program bilgileri

4. FRONTEND COMPONENTLERİ

4.1 Sayfa Componentleri (Pages)

Home.tsx

Görev: Uygulamanın ana sayfasıdır. Hoş geldiniz mesajı ve sisteme giriş yapmamış kullanıcılar için yönlendirme linklerini içerir.

Özellikler:

- Hero bölümü ile modern tasarım
 - Gradient arka plan efektleri
 - Giriş ve kayıt butonları
-

Login.tsx

Görev: Kullanıcı giriş formunu içerir.

Özellikler:

- Email ve şifre giriş alanları
 - POST /auth/login endpoint'ine istek gönderir
 - Başarılı girişte token'ı localStorage'a kaydeder
 - Ana sayfaya yönlendirir
-

Register.tsx

Görev: Yeni kullanıcı kayıt formunu içerir.

Özellikler:

- Email, şifre ve rol seçimi
- POST /auth/register endpoint'ine istek gönderir
- Başarılı kayıta kullanıcıyı login sayfasına yönlendirir

Profile.tsx

Görev: Kullanıcının kayıtlı olduğu kursları gösterir.

Özellikler:

- `GET /users/profile` ile kullanıcı bilgilerini alır
 - `GET /courses` ile kursları alır ve kullanıcının kayıtlı olduklarını filtreler
 - Her kurs için "Kaydı İptal Et" butonu
 - Stil: Kart tabanlı tasarım
-

Courses.tsx

Görev: Tüm kursları listeler ve kullanıcının kayıt olmasını sağlar.

Özellikler:

- `GET /courses` ile tüm kursları getirir
 - Her kurs kartında: başlık, eğitmen, kapasite, kalan kontenjan
 - Kullanıcı giriş yapmışsa ve kursa kayıtlı değilse "Kayıt Ol" butonu
 - Kayıtlıysa "Kayıtlısiniz" badge
 - Kontenjan doluyorsa "DOLU" uyarısı
-

AdminRoute.tsx

Görev: Sadece admin kullanıcıların erişebileceği sayfaları korur.

Özellikler:

- Token kontrolü yapar
 - Kullanıcı profilini çeker ve role kontrol eder
 - Role 'admin' değilse ana sayfaya yönlendirir
-

Navbar.tsx

Görev: Üst navigasyon çubuğu.

Özellikler:

- "RUTİN" logosu ve ana sayfa linki
- Kullanıcı giriş yapmışsa: Kurslar, Profil, Çıkış butonları
- Admin rolündeyse ek olarak "Admin" linki
- Giriş yapmamışsa: Giriş ve Kayıt Ol linkleri
- Responsive tasarım

PrivateRoute.tsx

Görev: Korumalı sayfalara erişimi kontrol eder.

Özellikler:

- localStorage'dan token varlığını kontrol eder
 - Token yoksa kullanıcıyı login sayfasına yönlendirir
 - Token varsa alt component'i render eder
-

AdminRoute.tsx

Görev: Sadece admin kullanıcıların erişebileceği sayfaları korur.

Özellikler:

- Token kontrolü yapar
 - Kullanıcı profilini çeker ve role kontrol eder
 - Role 'admin' değilse ana sayfaya yönlendirir
-

TrainerRoute.tsx

Görev: Sadece eğitmen kullanıcıların erişebileceği sayfaları korur.

Özellikler:

- Token ve rol kontrolü
 - Eğitmen değilse erişimi engeller
-

4.3 API ve Yardımcı Modüller

axios.ts

Görev: Merkezi HTTP istemcisi.

Özellikler:

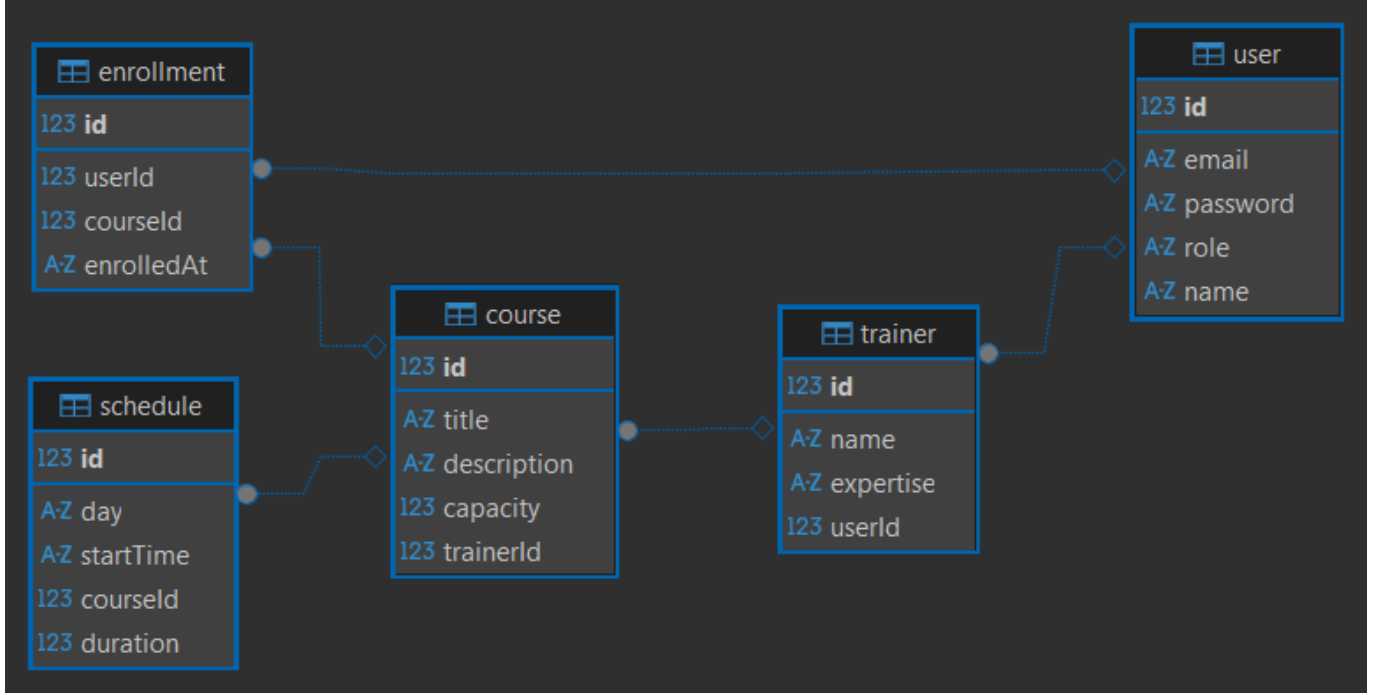
- Base URL: `http://localhost:3000`
 - Request interceptor: Her istekte localStorage'dan token'ı alıp header'a ekler
 - Response interceptor: 401 hatası alınırsa token'ı temizler
 - CORS desteği (withCredentials)
-

types/index.ts

Görev: TypeScript tip tanımları.

İçerik: User, Course, Trainer, Enrollment gibi veri modellerinin tip tanımları

5. VERİTABANI DİYAGRAMI



Tablo İlişkileri:

Tablo	İlişki	Açıklama
User ↔ Trainer	1:1 (opsiyonel)	Bir eğitmenin bir kullanıcı hesabı olabilir
Trainer ↔ Course	1:N	Bir eğitmen birden fazla kurs verebilir
Course ↔ Schedule	1:N	Bir kursun birden fazla program zamanı olabilir
User ↔ Enrollment	1:N	Bir kullanıcı birden fazla kursa kayıt olabilir
Course ↔ Enrollment	1:N	Bir kursa birden fazla kullanıcı kayıt olabilir

Çoka Çok İlişki Notu:

User ve Course arasında **çoka çok (N:N)** ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki **Enrollment** ara tablosu (junction table) aracılığıyla yönetilir:

- Bir kullanıcı birden fazla kursa kayıt olabilir
- Bir kursa birden fazla kullanıcı kayıt olabilir
- Her kayıt Enrollment tablosunda kaydedilir (userId + courseId kombinasyonu)

6. PROJE GELİŞTİRİM SÜRECİ

6.1 Backend Geliştirme Adımları

1. Proje İskeletinin Oluşturulması

- NestJS CLI ile temel proje yapısı oluşturuldu
- TypeORM ve veritabanı bağlantısı yapılandırıldı

2. Entity Tanımları

- User, Trainer, Course, Enrollment, Schedule entity'leri oluşturuldu
- İlişkiler (OneToMany, ManyToOne, OneToOne) tanımlandı

3. Module ve Service Katmanları

- Her varlık için ayrı module oluşturuldu
- CRUD işlemleri için service katmanı geliştirildi

4. Controller Katmanı ve Endpoint'ler

- RESTful API prensiplerine uygun endpoint'ler tanımlandı
- HTTP metodları (GET, POST, PATCH, DELETE) uygulandı

5. Kimlik Doğrulama ve Yetkilendirme

- JWT stratejisi implemente edildi
- JwtAuthGuard ve RolesGuard guard'ları oluşturuldu
- Roles decorator ile rol tabanlı erişim kontrolü sağlandı

6. Validation ve Error Handling

- DTO (Data Transfer Object) sınıfları ile input validasyonu
- Custom exception handler'lar

6.2 Frontend Geliştirme Adımları

1. Proje Kurulumu

- Vite ile React + TypeScript projesi oluşturuldu
- React Router ve Axios kuruldu

2. Routing Yapısı

- Ana routes tanımlandı
- Protected route wrapper'ları (PrivateRoute, AdminRoute) oluşturuldu

3. API Entegrasyonu

- Axios instance yapılandırıldı
- Interceptor'lar ile token yönetimi

4. Sayfa Componentleri

- Auth sayfaları (Login, Register)
- Kullanıcı sayfaları (Home, Profile, Courses)
- Admin paneli

5. State Yönetimi

- Local state ile component bazlı state yönetimi
- localStorage ile token persistence

6. Styling ve UI/UX

- Modern CSS ile gradient arka planlar
- Responsive tasarım
- Dark theme

6.3 Test ve Deployment

1. Local Test

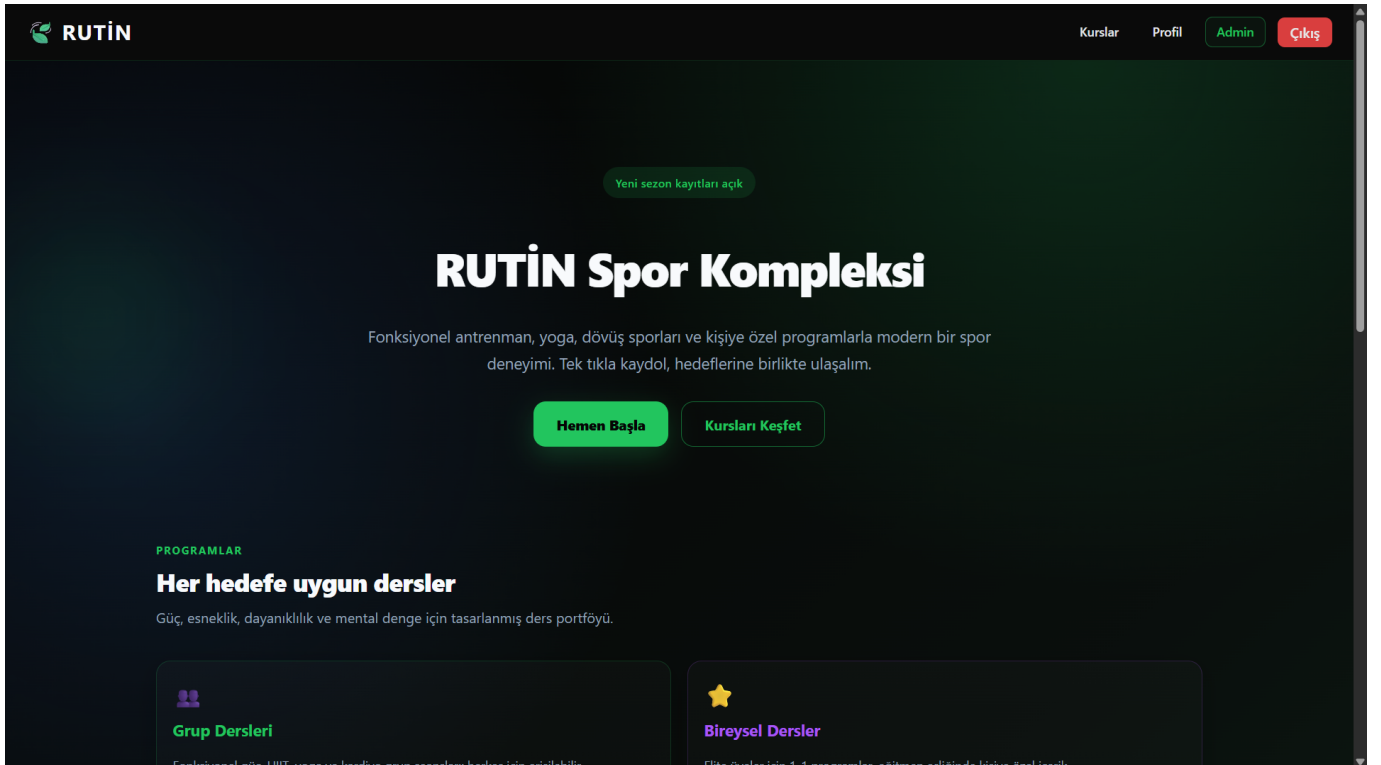
- Backend: `npm run start:dev` ile development sunucusu
- Frontend: `npm run dev` ile Vite dev server

2. API Testleri

- Postman/Thunder Client ile endpoint testleri
- Frontend üzerinden end-to-end test

7. EKRAN GÖRÜNTÜLERİ

7.1 Ana Sayfa



7.2 Giriş ve Kayıt Sayfası

GİRİŞ

Güvenli Oturum

Hoşgeldin

Hesabına giriş yap veya yeni bir hesap oluştur

Email

Şifre

☐ Beni hatırla

Kayıt Ol

Giriş Yap

KAYIT

Hızlı Başlangıç

Yeni Hesap

Aramıza katıl, hemen başla

Adınız

Email

Üyeolunacak Rol

☒ Normal Üye
Grup derslerine erişim

☐ Elite Üye
Bireysel kurslara erişim

Şifre

Şifre Tekrar

Kayıt Ol

Zaten hesabın var mı? Giriş Yap

7.3 Kurslar Sayfası

RUTİN

Kurslar

Profil

Çıkış

Kurslar

★ Bireysel Dersler (Sadece Elite Üyeler)

Medical Fitness

★ Bireysel Ders

Elite avantajı

1 yer

Hareket özgürlüğünü geri kazan. Geçirdiğin sakatlıklar veya kronik ağrılar (bel, boyun, diz) spora engel olmasın. Uzman kadromuzun kontrolünde, vücudunu zorlamadan güçlendiren ve hareket kabiliyetini artıran özel egzersizlerle sağlığını yeniden kavuşmanı sağlıyoruz.

Ayşe Yılmaz (Pilates)

Program yok

Kapasite: 1

Bireysel kurslara sadece Elite üyeler kayıt olabilir

1 yer kaldı

Erşim Yok

Bireysel Kick Boks & Kondisyon

★ Bireysel Ders

Elite avantajı

Dolu

Stres atarken formda kalmanın en eğlenceli ve dinamik yolu! Eğitimle bire bir yapılan lapa çalışmaları sayesinde savunma tekniklerini öğrenirken, yüksek yoğunluklu kardiyo ile kalori yakımını zirveye taşı. Hem zihnini boşalt hem de vücudunu güçlendir.

Caner Sert (Kick Boks)

Program yok

Kapasite: 1

Bireysel kurslara sadece Elite üyeler kayıt olabilir

DOLU

Dolu

Özel Yüzme Dersleri

★ Bireysel Ders

Elite avantajı

1 yer

Suyun enerjisini tekniğinle birleştir. İster yüzmeyi sıfırdan öğrenmek iste, ister profesyonel stillerini geliştirmeyi hedefle; yan olimpik havuzumuzda eğitimimizle yapacağın bire bir dersler seni suyun hakimi yapacak.

Selim Güneş (Crossfit, Yüzme)

Cuma - 21:00 (40 dk)
 Çarşamba - 21:00 (40 dk)

Kapasite: 1

Bireysel kurslara sadece Elite üyeler kayıt olabilir

1 yer kaldı

Erşim Yok

Grup Dersleri

Grup Dersleri

Pilates

11 Grup Dersi

Herkese açık

13 yer

Başlangıç seviyesi

Ayşe Yılmaz (Pilates)

Pazartesi - 18:00 (60 dk)
 Çarşamba - 18:00 (60 dk)

Kapasite: 15

Kaydol

13 yer kaldı

Zumba

11 Grup Dersi

Herkese açık

24 yer

Düşük yoğunluklu, dans eşliğinde eğlenceli kalori yakma seansı.

Melis Işık (Dans ve Zumba)

Perşembe - 16:00 (60 dk)
 Salı - 16:00 (60 dk)

Kapasite: 25

Kaydol

24 yer kaldı

Crossfit

11 Grup Dersi

Herkese açık

12 yer

Yüksek yoğunluklu interval antrenmanı ile dayanıklılık ve güç kazanımı.

Selim Güneş (Crossfit, Yüzme)

Program yok

Kapasite: 12

Kaydol

12 yer kaldı

Kick Boks Teknikleri

11 Grup Dersi

Herkese açık

10 yer

Temel vuruş teknikleri ve kondisyon geliştirme odaklı grup dersi.

Caner Sert (Kick Boks)

Cumartesi - 10:00 (90 dk)

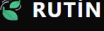
Kapasite: 10

Kaydol

10 yer kaldı

Mobility & Stretching

7.4 Profil Sayfası



Kurslar **Profil** Çıkış

A

PROFİL

aynur

test4@test.com USER

İsim

aynur

Rol

USER

Aktif Dersler

3

Çıkış Yap

Kayıtlı Dersler 3

Pilates

Eğitmen 2 program

Kapasite 15 kişi

Mobility & Stretching

Eğitmen 0 program

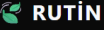
Kapasite 25 kişi

Kick Boks Teknikleri

Eğitmen 1 program

Kapasite 10 kişi

7.5 Admin Paneli



Kurslar Profil **Admin** Çıkış

Kontrol Paneli

Yeni Eğitimci Ekle

Eğitmen Adı

Uzmanlık Alanı (Pilates, Yoga...)

Eğitmen Ekle

Kayıtlı Eğitimciler

Ayşe Yılmaz Pilates	Düzenle Sil
Caner Sert Kick Boks	Düzenle Sil
Melis Işık Dans ve Zumba	Düzenle Sil
Selim Güneş Crossfit , Yüzme	Düzenle Sil
Deniz Esen Yoga	Düzenle Sil

Tenis

Açıklama

01

Deniz Esen (Yoga , Tenis)

Haftalık Program

Salı

09 : 00

60

Program Ekle

Salı — 09:00 (60 dk)

Kurs Ekle

Tüm Kurslar

Pilates

Eğitmen: Ayşe Yılmaz

Kapasite: 15

Kayıtlı: 2

Kalan: 13

Haftalık Program

Zumba

Eğitmen: Melis Işık

Kapasite: 25

Kayıtlı: 1

Kalan: 24

Haftalık Program

Crossfit

Eğitmen: Selim Güneş

Kapasite: 12

Kayıtlı: 0

Kalan: 12

Haftalık Program

Kick Boks Teknikleri

Eğitmen: Caner Sert

Kapasite: 10

Kayıtlı: 0

Kalan: 10

Haftalık Program

Hazırlayan: Aynur Altıntaş

Tarih: Ocak 2026

Ders: CENG 307 2025-2026 Dönem