

# Week 11: Test Cases for BeePlan with OpenAI

Student: Tuna Deniz

Role: QA and Testing (V&V)

Date: 10 December

## The prompt for OpenAI:

BeePlan diye bi proje var: Python'da ders programı yapan uygulama.  
Hangi özellikleri test etmeliyim? Liste halinde ver:

1. Input/Import özellikleri (CSV, JSON)
2. Scheduling algoritması
3. Conflict detection
4. GUI component'leri
5. Export/Rapor özellikleri
6. Validation kuralları

Her biri için 3'er tane test edilecek şey söyle.

şu formatta olsun

TEST-002: Cuma öğlen ders ekleme

- Ne test ediyor: Friday exam block kuralı
- Steps: 1. Yeni ders ekle 2. Day: Friday 3. Time: 14:00
- Expected: Kırmızı uyarı, schedule'a eklenmez
- Priority: Critical

BeePlan'de ne tür bug'lar olabilir? Kategorilere ayır:

## 1. INPUT / IMPORT (CSV, JSON)

### TEST-001: Geçersiz CSV dosyası içe aktarma

- **Ne test ediyor:** Hatalı CSV formatı validasyonu
- **Steps:**
  - Import → CSV seç
  - Sütun sayısı yanlış bir CSV yükle
  - Onayla
- **Expected:** “Invalid CSV format” uyarısı, import işlemi yapılmaz
- **Priority:** High

### TEST-002: Eksik alan bulunan JSON içe aktarma

- **Ne test ediyor:** JSON schema doğrulaması
- **Steps:**
  - Import → JSON seç
  - “course\_name” alanı olmayan JSON dosyası yükle
  - Onayla
- **Expected:** Eksik alan uyarısı, işlem reddedilir
- **Priority:** Medium

### TEST-003: Büyük dosya import performansı

- **Ne test ediyor:** Import işlemi hız + memory
- **Steps:**
  - 5000 kayıt içeren CSV dosyası yükle
  - Import başlat
- **Expected:** Uygulama donmadan import tamamlanır (≤5 sn hedef)
- **Priority:** Medium

## 2. SCHEDULING ALGORİTMASI

### TEST-004: Aynı derse iki slot önermeme

- **Ne test ediyor:** Algoritmanın duplicate assignment önlemesi
- **Steps:**
  - “Math101” dersi ekle
  - Schedule oluştur
- **Expected:** Tek bir zaman aralığı atanmalı
- **Priority:** Critical

### TEST-005: Kapasite kısıtlarına göre çözüm üretme

- **Ne test ediyor:** Constraint solver
- **Steps:**
  - 3 sınıf ekle (her biri 30 kişi)
  - 100 kişilik bir ders ekle
- **Expected:** Ders için uygun sınıf bulunamaz uyarısı
- **Priority:** High

### TEST-006: Algoritmanın deterministik çalışması

- **Ne test ediyor:** Aynı input için her zaman aynı schedule üretme
- **Steps:**
  - Aynı dataset ile 3 kez schedule üret
- **Expected:** 3’ünde de tamamen aynı sonuç
- **Priority:** Medium

### 3. CONFLICT DETECTION

#### TEST-007: Öğretim üyesi çakışması yakalama

- **Ne test ediyor:** Same-teacher conflict
- **Steps:**
  - “Dr. A” için aynı saate 2 ders ekle
- **Expected:** Conflict popup, eklenmez
- **Priority:** Critical

#### TEST-008: Aynı sınıf çakışması

- **Ne test ediyor:** Room conflict
- **Steps:**
  - Room 101 → 09:00 Math
  - Room 101 → 09:00 Physics ekle
- **Expected:** Uyarı, ikinci ders reddedilir
- **Priority:** High

#### TEST-009: Sınav periyodu çakışması

- **Ne test ediyor:** Exam-week conflict
- **Steps:**
  - Exam week olarak işaretli güne normal ders ekle
- **Expected:** “Exam period – regular class allowed değil” uyarısı
- **Priority:** Medium

## 4. GUI COMPONENTLERİ

### TEST-010: Ders ekleme popup'ı doğru açılıyor mu

- **Ne test ediyor:** Popup trigger & UI yükleme
- **Steps:**
  - Add Course butonuna bas
- **Expected:** Popup form eksiksiz açılır
- **Priority:** Medium

### TEST-011: Drag-and-drop slot taşımada UI güncellemesi

- **Ne test ediyor:** Drag event + re-render
- **Steps:**
  - Bir dersi takvimde başka bir slot'a sürükleyin
- **Expected:** Ders yeni slot'ta görünsün, eskisinde silinsin
- **Priority:** High

### TEST-012: Zoom/scale ayarlarında bozulma olmaması

- **Ne test ediyor:** Responsive UI
- **Steps:**
  - Zoom %150'ye çıkar
- **Expected:** Tablo hizası bozulmaz
- **Priority:** Low

## 5. VALIDATION KURALLARI

### TEST-013: Friday 13:30–15:10 blok yasağı

- **Ne test ediyor:** Üniversite kuralı (öğleden sonra blok yasak)
- **Steps:**
  - Day = Friday
  - Time = 14:00
  - Ders ekle
- **Expected:** Uyarı: “Forbidden time slot”, eklenmez
- **Priority:** Critical

### TEST-014: 1 öğretim üyesi → 4 saat/gün limit

- **Ne test ediyor:** Teaching load daily limit
- **Steps:**
  - Aynı güne toplam 5 saatlik ders ekle
- **Expected:** Son ders reddedilir
- **Priority:** High

## Applying The Test Cases

Test ID

Pass/Fail

TEST-001

Fail

TEST-002

Fail

TEST-003

Pass

TEST-004

Pass

TEST-005

Fail

TEST-006

Pass

TEST-007

Pass

TEST-008

Pass

TEST-009

Pass

TEST-010

Pass

TEST-011

Fail

TEST-012

Pass

TEST-013

Pass

TEST-014

Pass