

2026 - 2027
GÜZ YARIYILI

TEK KONUT PEYZAJ TASARIMI

ÇEVRE TASARIM PROJE **2**

PROF.DR. HABİBE ACAR
PROF.DR. ARZU KALIN
PROF.DR. ELİF BAYRAMOĞLU
PROF.DR. SERAP YILMAZ
PROF.DR. DORUK GÖRKEM ÖZKAN
DOÇ.DR. MAKBULENUR ONUR
DR. ÖĞR. ÜYESİ DUYGU AKYOL KUYUMCUOĞLU
DR. ÖĞR. ÜYESİ DEMET ÜLKÜ G. SEKBAN
ARŞ.GÖR. NİDA KURAK SEZGİN



PROJE KONUSU

1

Proje, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sahil Tesisleri plan sınırları içerisinde belirlenen alan üzerinde bir konut (tek konut) ve yakın çevresinin peyzaj tasarım projesinin hazırlanması kapsamaktadır. Çalışma konut-kullanıcı-çevre ilişkisinin bütüncül olarak ele alınmasını ve bu doğrultuda açık alan kullanımına yönelik ihtiyaç-etkinlik-mekân örgütlenmesinin tasarlanmasını içermektedir.

Proje süreci boyunca öğrencilerin; alan sorvey ve analizinden kavramsal geliştirmeye, işlevsel organizasyonlardan detay tasarımına kadar peyzaj mimarlığı tasarım sürecinin deneyimlenmelerini hedeflemektedir.

PROJENİN AMACI

Tek konut ve yakın çevresinde;

- Kullanıcıların ihtiyaçlarına dayalı tasarım çözümleri üretmek,
- İhtiyaçlara karşılık gelen etkinlik senaryoları oluşturmak,
- Etkinliklerin gerçekleştirilecek mekanlarının işlevsel ve estetik ilkeler doğrultusunda tasarlamak,
- Tek konut ve yakın çevresinin yaşanabilir, sürdürülebilir ve kimlikli açık alanlar şeklinde geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Bu noktada tasarım sürecinde peyzaj mimarlığının temel tasarım ilkeleri (denge, birlik, vurgu, ritim, oran-orantı, hiyerarşi) ve tasarım öğeleri (yapı malzeme ve elemanları, bitki, su, zemin, donatı gibi) bütüncül olarak ele alınmalıdır.

Bunun için;

- Kullanıcıların kimler olduğu, ihtiyaçları tanımlanmalı bu ihtiyaçlara karşılık hangi etkinliklerin gerçekleştirileceği özgün bir senaryo ile saptanmalıdır. Bunun için öğrencilerden geniş kapsamlı bir konut yakın çevresi etkinlikleri araştırması yapması beklenir.
- Senaryonun içerdiği etkinliklerin ne tür mekânsal özellikleri olan bileşen ve öğeler ile ilişkili olduğu saptanmalıdır. Bunun için öğrencilerden geniş kapsamlı bir konut yakın çevresi mekân çözümlmeleri araştırması yapması beklenir.
- Projede etkinlik-mekân ilişkileri, tasarım ilkeleri doğrultusunda ölçü ve biçime bağlı olarak farklı nitelikte mekanlar oluşturacak biçimde mekânsal örgütlenme oluşturulmalıdır.
- Temel tasarım ilkelerinin ve temel tasar öğelerinin mekânsal tasarımlarda kullanımları göz önünde bulundurulacaktır.
- Mekân örgütlenmesi içinde yer verilen farklı amaçlardaki mekanlar, içinde gerçekleşecek etkinliklere bağlı olarak donatı bazında teknik olarak detaylandırılmalıdır.

Proje Kapsamında Öğrenciler;

Mesleki Kurumsal Bilgi ve Alan Bilgisi;

- Tek konut ve yakın çevresi tasarım ilkelerini kavrar.
- Peyzaj mimarlığında mekânsal organizasyon prensiplerini uygular.
- Topografik, ekolojik ve mikroklimatik verileri tasarımlarına entegre eder.
- İnsan-çevre etkileşimi ve davranışsal mekân ilişkilerini değerlendirir.

Analitik ve Eleştirel Düşünme;

- Çalışma alanı kapsamında doğal ve kültürel verileri analiz eder.
- Kullanıcı ihtiyaçlarını mekânsal karşılıklara dönüştürür.
- Mekânsal bileşenlerin etkinliklere katkısını sorgular.
- Sürdürülebilir tasarım ilkelerini uygular.

Ekolojik ve Sürdürülebilir Yaklaşım;

- Ekolojik ve doğal dengeyi gözetir.
- Su yöntemine yönelik stratejiler geliştirir.
- Yerel tür kullanımlarını önceliklendirir.
- İklimsel verileri tasarım girdisi olarak kullanır.

Tasarım Yetkinliği ve Yaratıcılık;

- Kavramsal yaklaşımını geliştirir.
- Tasarım probleminin tanımlayabilir ve çözüm üretebilir.
- Alternatif senaryolar geliştirir.
- Estetik ve işlevsel kararlarla birlikte ele alır.

Teknik ve Uygulama Yetkinliği;

- Ölçekli ve ölçeksiz olarak plan, kesit ve görünüş çizer.
- Ölçekli ve teknik çizim standartlarına uygun pafta hazırlar.
- Yapısal ve bitkisel tasarım kararlarını teknik olarak ifade edebilir.

Kamusal Sorumluluk ve Etik;

- Evrensel tasarım ilkelerini dikkate alır.
- Farklı yaş gruplarına yönelik erişilebilir mekanlar oluşturur.
- Güvenli ve sağlıklı açık alan tasarlar.

Program Öğrenim Kazanımları (PÖK) ile Ders Öğrenim Kazanımları (ÖK) İlişkisi

- PÇ 1.** Peyzaj mimarlığına ilişkin, doğa-kent-yapılı çevre ilişkileri bağlamında geliştirilen kuramsal bilgi ve yaklaşımları; analitik ve eleştirel düşünme becerileriyle değerlendirebilme.
- PÇ 2.** Doğal ve yapılı çevrede, insan ihtiyaçlarını, ekolojik süreçleri ve algısal verileri birlikte değerlendirerek analitik temelli peyzaj analizi, sentez ve tasarımları yapabilme.
- PÇ 4.** Estetik, işlevsel ve kullanıcı odaklı peyzaj tasarımları geliştirebilme.

Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler :

ÖÇ-1: Alan çalışmaları ve sörvey teknikleri kullanarak kullanıcı, mekân ve çevreye ilişkin verileri toplayıp analiz edebilecektir.

ÖÇ-2: Farklı kullanıcı gereksinimlerini dikkate alarak işlevsel, estetik ve kullanıcı odaklı

çevre tasarım çözümleri geliştirebilecektir.

ÖÇ-3: Konut yakın çevresinde yer alması gereken etkinlikleri belirleyerek bunları uygun mekânsal organizasyon ve kompozisyon kararlarına dönüştürebilecektir.

ÖÇ-4: Tasarım sürecinde öneri, eleştiri ve eskiz çalışmaları doğrultusunda alternatif tasarım fikirleri geliştirebilecektir.

ÖÇ-5: Tasarım alanına ilişkin plan, kesit, görünüş ve detay çizimlerini teknik çizim ilkelerine uygun biçimde hazırlayabilecektir.

ÖÇ-6: Tasarım fikirlerini maket, pafta ve farklı görsel anlatım teknikleri aracılığıyla etkili biçimde sunabilecektir.

ÖÇ-7: Tasarım sürecinde alınan mekânsal, işlevsel ve estetik kararları tasarım ilkeleri doğrultusunda gerekçelendirebilecektir.

PROJE SÜRECİ

2

1) ARAŞTIRMA ve ANALİZ AŞAMASI

- **Haritaların temini;** Proje alanındaki mevcut fiziksel öğeleri içeren ölçekli bir plandır ve tasarımın ilerleyen tüm evrelerinde kullanılır.

- **Alan sürveyi;** Eksik veriler alanda yerinde gözlem ve incelemeler ile altlık harita üzerine aktarılır. Sörveyde;

- 1) **Doğal Peyzaj Değerleri** (İklim- yağış, sıcaklık, nem, rüzgâr, ışık; Fizyografik özellikler- eğim, bakı, yükselti, jeomorfoloji; Toprak özellikleri- toprak türü, derinlik, ph, besin maddesi, verimlilik; Bitki örtüsü)

- 2) **Kültürel Peyzaj Değerleri** (Sirkülasyon- yol otopark, köprü, meydan, giriş; Mevcut yapılar- konut, cami, hastane, kamu kurumları, okul, vb.; Diğer yapılar- çocuk oyun alanları, spor alanı, rekreasyon alanı, vb.; Donatılar- Kamelya, oturma elemanı, çöp kutusu, aydınlatma, vb.; Toprak altı elemanları kanalizasyon, su elektrik, doğalgaz, telefon)

- 3) **Algısal Peyzaj Değerleri** (Görsel- egemen görüş, bakış noktası, odak noktası, istenmeyen görüntü; İşitsel- gürültü kaynakları ve düzeyi, Kokusal – istenen, istenmeyen) gibi verilere yer verilebilir.

- **Alan analizi;** Proje alanının özel koşullarına uygun tasarım çözümünün nasıl olabileceğine dair anahtar strateji ve ipuçları belirlenir. Peyzaj tasarımında analiz, sirkülasyon, manzara, proje alanının özelliklerinin, sorunlarının ve potansiyellerinin tam ve eksiksiz incelenmesine bağlıdır. Alan analizindeki ifadelerle kararlar ve eylemler vurgulanmalıdır.

Tek konut ile ilgili örnekler
Açık mekan etkinliklerine ilişkin örnekler
Karakter birliği örnekleri

2) SENARYO VE KONSEPT PAFTASI

- **Etkinlik Listesi;** Proje alanında yapılması önerilen etkinlikleri içeren, kullanıcı-ihtiyaç-etkinlik ilişkisi uyarınca oluşturulan listesidir.
- **Konsept plan;** Ana konu kapsamında mekansal örgütlenmeyi ortaya koyacak şekilde bir konsept paftasının kurgulanmasıdır.
- **İşlev-ilişki şeması;** Belirlenen etkinliklerin çalışma alanındaki konumları, birbirleri ile yakınlık- uzaklık ilişkileri ve kapasiteleri oranında ölçü hiyerarşileri düşünülerek hazırlanan şemadır.
- **Senaryo;** Önerilen işlevler ve ilişkileri uyarınca oluşturulan şemalar ve alan analizleri ile ilişkili konsept plan paralelinde yazılı ve görsel anlatımlarla desteklenerek kurgulanır ve geliştirilir.

3) PLAN – BİTKİLENDİRME- KESİT- GÖRÜNÜŞ

- **Seçenek üretme;** Geliştirilen senaryo paralelinde tasarım seçeneklerinin üretilmesidir. Tasarım örneklerinden yola çıkarak saptanan senaryo, çalışılan alan ve buna ilişkin önceki aşamalarda değerlendirilen bütün veriler doğrultusunda eskiz çalışmaları yapılır. Seçeneklerde temel tasar ilkeleri bağlamında mekân kompozisyonu, doluluk boşluk dengesi; egemenlik, birlik, denge ilkeleri bağlamında mekânsal dağılım ortaya koyulmalı, senaryonun içerdiği etkinliklere bağlı olarak mekânsal ilişkiler kurgulanmalı, mekan çözümlmeleri düşünölmelidir.
- **Seçenekler içinden seçim yapma;** Geliştirilmek üzere seçeneklerden birinin seçölmösidir.
- **Kesin tasarım;** Geliştirilmek üzere seçölen önerinin detaylandırılarak projenin sonuçlandırılmasıdır. Kesin tasarım planı bütün bu tasarım aşamalarının sonucusudur. Bu plan etkinlikler için tasarlanmış mekanları, eşyükselti eğrilerini, kot yazılarını, mekan isimlerini, merdiven, rampa ve donatıları, sirkölasyon elemanlarını içerir. Bu aşama bitkilendirme sürecini de kapsamaktadır.
- **1/200 ölçekte plan, bitkilendirme tasarımı, uygun görölen yerlerden 1 kesit, 1 görünüş (ya da 2 kesit)**

FİNAL TESLİMİNDE İSTENİLENLER

3

Teslim istenilen belgelerin ölçüleri ve kapsamında değişiklikler olabilir. Lütfen web sitesini takip ediniz.

Final teslimi sınav programına göre belirlenen tarihte ve belirlenen saatte yapılacaktır.

ÖNEMLİ: Öğrencinin final teslimini yapabilme durumu;

- Dönem sonu (Final) Proje tesliminin ön koşulu, I. Ara sınav haftasında istenen çalışmaların 10. haftada belirlenen süre içerisinde teslim edilmiş olmasıdır.

• Sorumlu öğretim üyesinin öğrencinin proje süreci ve teslimi ilişkin yeterli koşulları sağlaması durumuna ilişkin onayının olmasıdır.

Bu kapsamda teslimde istenenler aşağıda detaylandırılmıştır;

1) 1/200 ölçekte sert zemin paftası (YAPISAL PEYZAJ PROJESİ)

- Her öğrenci grafik anlatım tekniklerine uygun olarak her bir paftayı tasarlamalıdır. (Paftada eş yükselti eğrileri, duvarlar, sınır öğeleri, merdiven, rampa, mekân çözümleri, donatı (aydınlatma, oturma, çöp kovası, örtü, vb.), mekân isimleri, kotlar yer almalıdır.

2) 1/200 ölçekte bitkilendirme paftası (BİTKİSEL PEYZAJ PROJESİ)

- Bitki lejantında, bitkinin rumuzu ile birlikte Latince adına yer verilemeyecek sadece geniş yapraklı ve iğne yapraklı olarak görsel bir sınıflandırma yapılacaktır.

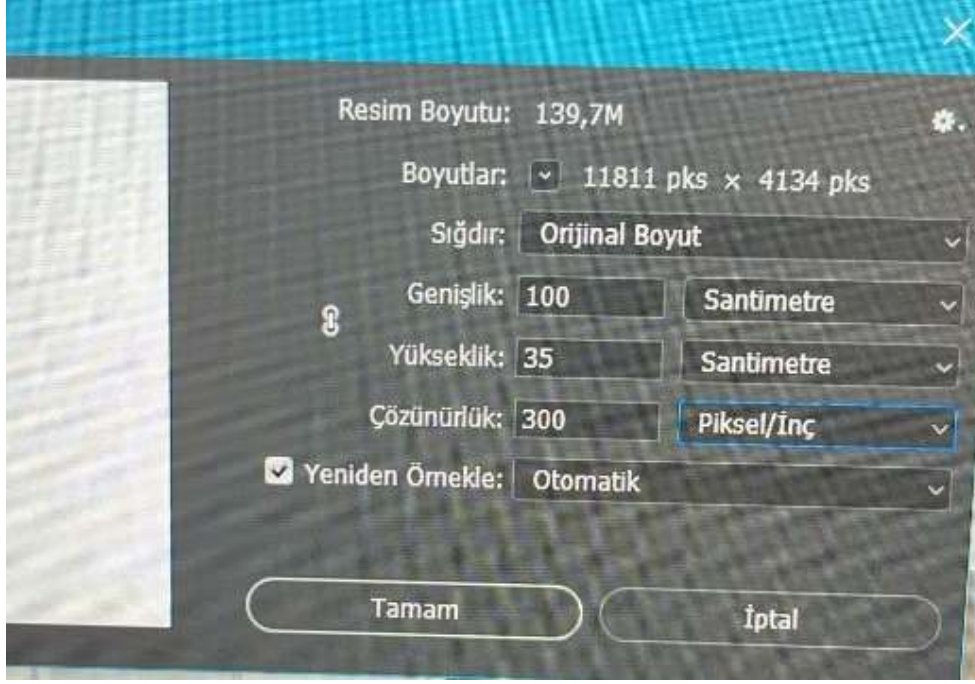
3) 1/200 Ölçekte kesit ve görünüş anlatımları (1 kesit, 1 görünüş)

4) 1/200 Ölçekte maket

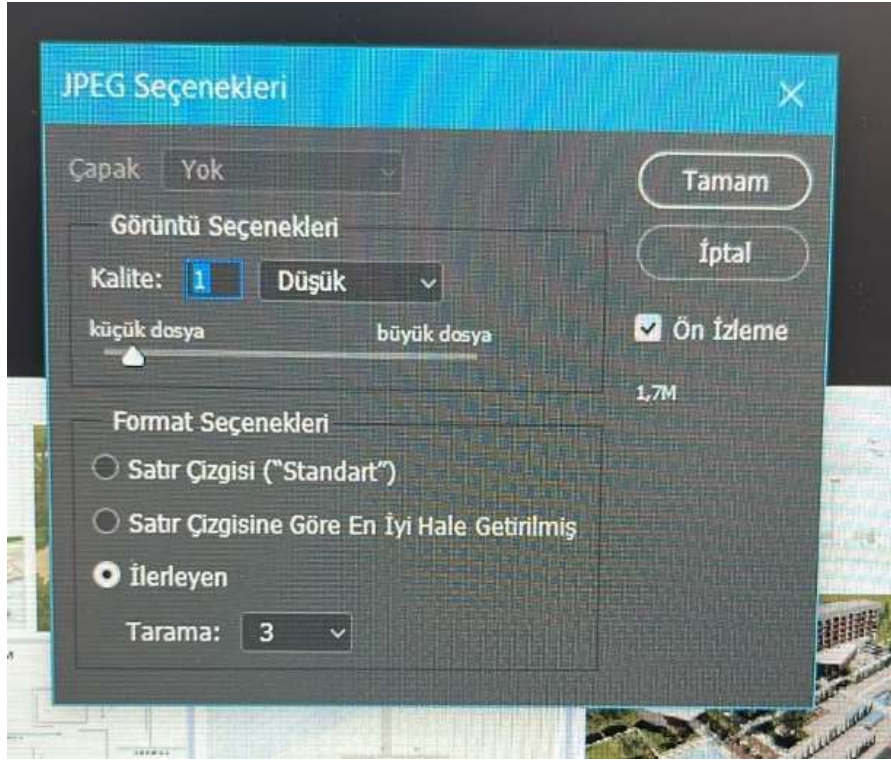
5) Sunum paftası

- Renklendirilmiş plan ve kesitler, 3D modelleme çalışmaları yanında konsept adı, senaryo, ihtiyaç ve etkinlikler, örnekler, soyutlamalar, eskiz çizimler içerebilir.
- Sunum paftaları 3 boyutlu anlatımları içermelidir. Boyutu 25X35 boyutlarında fotoblok şeklinde çıktı alınarak teslim edilmelidir. (Pafta boyutları, dönem içinde ortaya çıkan yeni ihtiyaçlar doğrultusunda değiştirilebilir, değişiklik olması durumunda öğrencilere teslim haftasından önce duyuru yapılacaktır).
- Sunum paftası kayıt edilirken teslimde istenilen paftanın genişlik ve yüksekliğine ait boyutlarda değişiklik yapılmadan 300 dpi çözünürlükte kaydedilmesi gerekmektedir. Bu noktada aşağıda verilen iki adımı yaparak kayıt işleminizi tamamlayınız

1. Adım: Pafta Boyutun ve Çözünürlüğünün Ayarlanması



2. Adım: Jpge Seçeneklerinin ve Kalitesinin Ayarlanması



6) Dönem sonu proje katalog oluşturulması için Sunum Paftalarının 50X70 boyutlarında JPGE olarak kaydedilerek proje koordinatörüne gönderilmesi gerekmektedir.

7) Projeler dijital olarak, proje teslim tarihinde gece 24.00'a kadar grup hocalarının e-maillerine gönderilmesi gerekmektedir.

8) Proje Arşivi

- Tüm öğrencilere ait teslim materyalleri; sıralama sert zemin, bitkilendirme, kesit, detay, sunum paftası ve 1 adet maket fotoğrafı olmak üzere hepsinin bir arada olduğu tek bir pdf belgesi

hazırlanmalıdır. Pdf belgesi istenilen (Öğrenci notu_Numarası_Adı_Soyadı.pdf) düzende isimlendirilmelidir.

• **NOT:** Arşive teslim edilecek teknik paftalar, sunum paftası ve 1 adet fotoğraf (sağ veya sol yan perspektif olmak üzere) tek bir PDF dosyası hâlinde birleştirilmeli; ardından dosya sıkıştırılarak boyutu 3 MB olacak şekilde küçültülmelidir. Hazırlanan dosya ilgili öğretim üyesine iletilmelidir.

9) Projede görevli öğretim üyeleri tarafından belirlenen tarihlerde hem dönem içerisinde hem de dönem sonunda jüri değerlendirilmesi yapılacaktır. Öğrencilerin bu değerlendirmelere katılmaları zorunludur.

10) Projelerin notlandırılmasında fiziksel teslim esastır.

11) Proje değerlendirmesinde teslim edilen paftalar ve maketin notlandırması aşağıda verilen tabloya göre yapılacaktır.

- **Ara ve Final olmak üzere iki değerlendirmeye de katılım zorunludur.**
- **Teslimler Grup hocası onayı olmadan gerçekleştirilemez.**

YAPAY ZEKÂ KULLANIMINA İLİŞKİN NOT:

- Yapay zekâ ile üretilen render, perspektif ve görselleştirmelerin sunulan vaziyet planı ve tasarım kararlarıyla birebir uyumlu olması gerekmektedir. Planda bulunmayan mekân, donatı, bitkisel öge, yapı, kot veya tasarım elemanlarının yalnızca görsel etkiyi artırmak amacıyla yapay zekâ tarafından eklenmesi kabul edilmeyecektir.
- **Plan ile render/perspektif görüntüleri arasında mekânsal ve tasarımsal tutarlılık aranacak; sunulan planla örtüşmeyen veya tasarım kararlarını doğru biçimde yansıtmayan görselleştirmeler değerlendirme dışı bırakılacaktır.**

Plan (25 Puan)	Kesitler (20 Puan)	Senaryo/Sunum/Anlatım Tekniği (15 Puan)	Maket (25 Puan)	Süreç Katılımı Performansı (15 puan)	Toplam (100 Puan)
Grafik Anlatım Teknikleri- Etkinlik- Donatı- Mekân Kurgusu/ Alt Mekân Çözümleri Bitkilendirme	Grafik Anlatım Teknikleri				

Gerek ilan edilen proje yönergesi aracılığıyla koordinatörlüğün yapmış olduğu gerekse öğretim üyelerinin dersler esnasında yapmış oldukları bilgilendirme ve uyarılara uyulmamasından kaynaklı olarak final tesliminde olumsuzluklar yaşanması durumunda (geç teslim, eksik paftalar gibi) tüm sorumluluk öğrencilere ait olacaktır. Bu nedenle proje tesliminde herhangi bir olumsuzluk yaşanmaması için yukarıda detaylı olarak tanımlanan tüm hususlara titizlikle uyulması beklenmektedir.

ÇALIŞMA TAKVİMİ

4

1. HAFTA	21.09.2026 24.09.2026	Tanışma, ders içeriği hakkında bilgilendirme, proje konuları arasında seçim yapma
2. HAFTA	28.09. 2026 01.10. 2026	Sörvey-analiz-fotoğraf paftası Konuyla ilgili bilgi toplama Örneklerin toplanması ve analizi Kullanıcı grubunun belirlenmesi-tanımlanması Kullanıcı-ihtiyaç-etkinlik-mekân ilişkisi
3. HAFTA	05.10. 2026 08.10. 2026	Kullanıcı grubunun belirlenmesi-tanımlanması Kullanıcı-ihtiyaç-etkinlik-mekân ilişkisi Etkinliklerin listelenmesi İşlev-iliski şeması
4. HAFTA	12.10. 2026 15.10. 2026	Etkinliklerin listelenmesi İşlev-iliski şeması Kavramsal (concept) plan Tasarım ana kararları Senaryo
5. HAFTA	19.10. 2026 22.10. 2026	2 ve 3 boyutlu anlatım teknikleri ile tasarım seçeneklerinin üretilmesi
6. HAFTA	26.10. 2026 29.10. 2026 (Resmî Tatil)	Seçeneklerin üretilmesi
7. HAFTA	02.11. 2026 05.11. 2026	Seçenekler içinden seçim yapılması, Seçilen alternatiflerin geliştirilmesi
8. HAFTA	09.11. 2026 12.11. 2026	Seçilen alternatiflerin geliştirilmesi Özgün çalışmaların geliştirilmesi
9. HAFTA	16.11. 2026 20.11. 2026	ARASINAV HAFTASI
10. HAFTA	23.11. 2026 26.11. 2026	ARA TESPİT Özgün çalışmaların geliştirilmesi
11. HAFTA	30.11. 2026 03.12. 2026	Özgün çalışmaların geliştirilmesi

12. HAFTA	07.12. 2026 10.12. 2026	Plan-kesit-görünüş çizimlerinin yapılması Kesit-görünüş paftalarının hazırlanması
13. HAFTA	14.12. 2026 17.12. 2026	Plan-kesit-görünüş çizimlerinin yapılması Kesit-görünüş paftalarının hazırlanması Maket çalışmaları
14. HAFTA	21.12. 2026 24.12. 2026	Gerekli düzeltmelerin yapılması eksik paftaların tamamlanması, konsept, plan paftalarının ve maketin netleştirilmesi
15. HAFTA	28.12. 2026	Pafta ve maket teslimi için son kontrollerin yapılması
	04.01.2027	PROJE FİNAL TESLİMİ/ MAKET TESLİMİ
16. HAFTA	Final Sunumu	Final sunumu tarihi bölüm başkanlığının belirleyeceği sınav takviminde yayınlanacaktır.

PROJE GRUPLARI

5

PROF.DR. HABİBE ACAR GRUBU

453936 BETÜL ŞİMŞEK
453956 MEHMET AKİF ÖZTÜRK
453937 MELİS İNAN
453984 ZEYNEP SUDE KARATAŞ
453938 BETÜL BENSU AĞIN
434951 ALİ HENDEK
426033 BATUHAN KİRİŞ
462202 BAYRAM KÜÇÜKKAYA

PROF.DR. ARZU KALIN GRUBU

452371 SARA JM ALMQAYYAD
453941 ZEYNEP NİLSU ŞANLI
453969 MEVLA NUR KARACAN
453958 ŞAHSENEM ÇEKİÇ
453941 RABİA RANA ACAR
450764 MADYAN AHMED ALNVAİMİ
458384 ECREN ÇOLAK
444318 BÜŞRA KIRAC

PROF.DR. ELİF BAYRAMOĞLU GRUBU

453935 METEHAN BULUT
453976 YASEMİN DİLARA SANCAK
453952 EVRİM YILDIZ
453950 MUHAMMED ARİF ÖZTÜRK
458776 ELA BEŞİR
434957 CANPOLAT ZEYTİN
439566 İSMET TURAN

PROF.DR. SERAP YILMAZ GRUBU

452578 SEHER ALHOZ
453949 CEMRE KADIOĞLU
458549 NUR EFŞAN GÜLSEVER
453972 ELİF GÜLOĞLU
453965 DUDU ÖRS
453968 ŞEVVAL NAZ ŞAHİN
453983 ŞEVVAL DİNÇ
453979 BENGİSU DUMAN

PROF.DR. DORUK GÖRKEM ÖZKAN GRUBU

453963 BERAT CANPOLAT
453959 ELA HACIFETTAHOĞLU
453961 AHMET BEYAZ
458548 MELİKE AYŞE MUHCU
453985 NİHAL ŞEYMA ÖZDOĞAN
453945 ESMA NUR YAY
453957 ZEYNEP ALTINIŞIK
434945 GÜNEY SAĞIN
444260 ATAHAN TURHAN

DOÇ.DR. MAKBULENUR ONUR GRUBU

453947 OĞUZHAN BULUT
451792 JASSMİN SANTOS
453986 NAGİHAN KARAKAYA
453980 SENA KARAKAŞ
453981 EMRE TALHA YİRİK
462295 ALEYNA NUR SÖĞÜT
453942 AYŞE PEHLİVANOĞLU

DR. ÖĞR. ÜYESİ DUYGU AKYOL KUYUMCUOĞLU GRUBU

453946 İREM KODAL
453967 BETÜL KAFA
453939 MEDİNE ÖZÇELİK
453974 MERVE İNCE
453978 CANSU OĞUR
453971 SUDENAZ UZUN
426060 MUHAMMET KÖMEÇ
444299 SABİRE ŞENSES
466759 EKİN SUDE KAPLAN

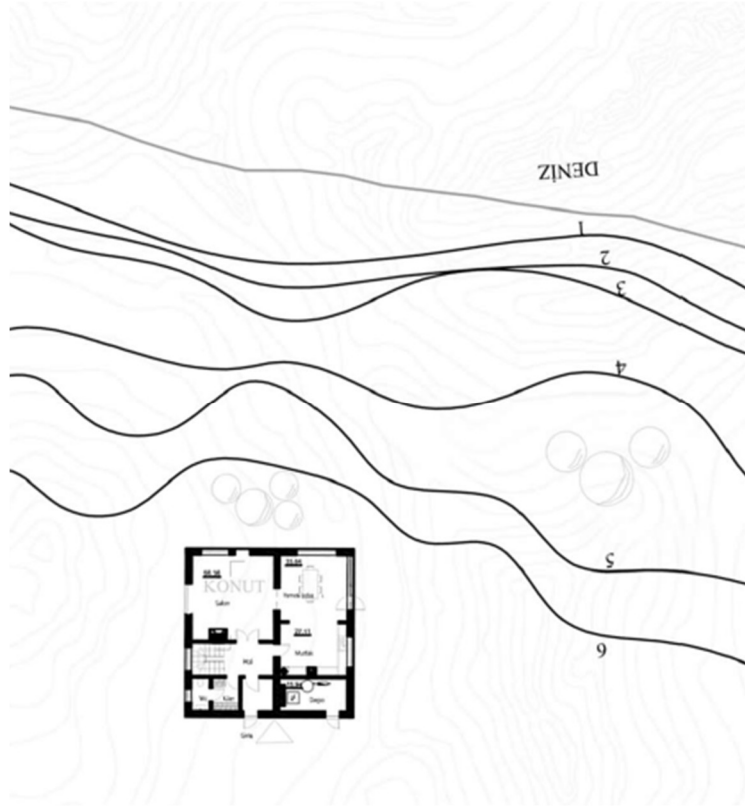
DR. ÖĞR. ÜYESİ. DEMET ÜLKÜ G. SEKBAN

453982 MERYEM ATABEY
453948 NİSANUR MERT

453964 SUDENAZ MAZLUM
453975 ALİ BULUT
452017 BEDİRHAN EMİN AYYILDIZ
444272 ELİF MİNA TOYDEMİR
453970 SİNEM ARSLAN

ÇALIŞMA ALANI SINIRILARI VE BİNA GÖRÜNÜŞLERİ

6



PROF.DR. DORUK GÖRKEM ÖZKAN
ÇTP I-II Dersi Koordinatörü