

MP8

NIĞDE ÖMER HALİSDEMİR
ÜNİVERSİTESİ
MİMARLIK BÖLÜMÜ

MİMARİ PROJE VIII

2025-2026 GÜZ



DİJİTAL TARIM ENSTİTÜSÜ VE TOHUM ARAŞTIRMALARI MERKEZİ TASARIMI

Yürütücü : Doç. Dr. İlknur ACAR ATA

Görsel Kaynağı : Agrotopia Research Center for Urban Food Production / van Bergen Kolpa architects + META architectuurbureau
<https://learning.agribusiness.academy/wp-content/uploads/2025/02/Digital-Agriculture-for-Smallholders-Transforming-Small-Scale-Farming-with-Technology>
<https://media.smallbiztrends.com/2023/09/farm-app.png>
<https://darec.missouri.edu/wp-content/uploads/2023/12/Digital-Ag-1024x683.jpg>

MIM4002 MİMARİ PROJE VIII

Konu: DİJİTAL TARIM ENSTİTÜSÜ VE TOHUM ARAŞTIRMALARI MERKEZİ

Dersin Yürütücüsü: Doç. Dr. İlknur ACAR ATA

Dersin Amacı

Öğrencilerin mimarlık eğitimi boyunca edindikleri tasarım bilgi ve becerilerinin istenilen mesleki düzeye ulaştığını kanıtlayan bir proje çalışmasını ortaya koymaları amaçlanmaktadır.

Dersin İçeriği

Kent bütünü içinde yakın ve uzak çevrenin proje konusu ile birlikte değerlendirilmesi, işlevsel ve strüktürel çözümlerin, konseptte uygun biçimde oluşturulması ve sunulması konularında, öğrencinin tasarım ve sunum yeteneklerinin, jüri tarafından sınandığı, bağımsız ve güdümsüz, denetimli yürütülen bitime projesi tasarımı.

Çalışma Alanı ve Mimari Program

Araştırma konusu “Dijital Tarım Enstitüsü ve Tohum Araştırmaları Merkezi” günümüzde tarımın dijital dönüşümünün ve yerel-genetik mirasın korunmasında etken role sahip nitelikte tasarlanması beklenmektedir. Tasarlanacak yapı; ata tohumlarının korunması ve geliştirilmesi, dijital tarım teknolojilerinin uygulanması, tohum araştırmaları ve gıda güvencesi, bilimsel araştırma ve eğitim merkezi, gastronomi ve kültürel sürdürülebilirliği karşılaması hedeflenmektedir. Buna bağlı olarak projenin mimari programında;

1. Araştırma ve Laboratuvar Alanları

- Moleküler Genetik ve Tohum Biyoteknolojisi Laboratuvarı
(DNA analizleri, CRISPR, genetik saflaştırma)
- Tohum Kalite ve Fiziksel Test Laboratuvarı
(çimlenme, nem, dayanıklılık testleri, X-ray cihazları)
- Bitki Fizyolojisi ve Fitopatoloji Laboratuvarı
(hastalık direnci, stres toleransı çalışmaları)
- Toprak ve Su Analiz Laboratuvarı
(besin elementleri, nem sensörleri, hidroponik sistemler)
- Dijital Tarım Teknolojileri Laboratuvarı
(sensör entegrasyonu, IoT, drone, robotik tarım ekipmanları)
- Veri Analitiği ve Yapay Zekâ Merkezi
(büyük veri, GIS tabanlı karar destek sistemleri, dijital ikiz uygulamaları)

2. Deney ve Uygulama Alanları

- Akıllı Deneme Seraları (iklim kontrollü, hidroponik, dikey tarım)
- Açık Alan Deneme Parselleri (ata tohumu denemeleri için özel bölümler)
- Drone/Robot Test Alanı
- Tohum Gen Bankası ve Soğuk Depo

3. Eğitim ve Ortak Kullanım Alanları

- Konferans ve Seminer Salonları
- Eğitim Laboratuvarları ve Atölyeler
- Ziyaretçi Etkileşim ve Demo Alanları
- Dijital Kütüphane ve VR/AR Tarım Deneyim Alanı

4. Gastronomi ve Ata Tohumu Sunum Alanları

- Gastronomi Laboratuvarı / Uygulama Mutfağı
(ata tohumu ile üretilen ürünlerin işlenmesi, yemek araştırmaları)
- Deneysel Gastronomi Restoranı / Tat Deneyim Alanı
(öğrenciler, ziyaretçiler ve araştırmacılar için; sürdürülebilir menüler)
- Yerel Ürün Sergi Alanı & Tadım Standları
(ata tohumu ürünleriyle yapılan ekmek, unlu mamuller, bakliyat ürünleri)
- Gıda İşleme ve Saklama Deneyim Laboratuvarı
(kurutma, fermente etme, geleneksel saklama yöntemleri)

5. Ofis ve Yönetim Birimleri

- Akademik ve araştırmacı ofisleri
- Yönetim birimleri (enstitü müdürlüğü, sekreteryası)
- Proje geliştirme ve işbirliği ofisleri

6. Sosyal ve Destek Alanları

- Kafeterya ve dinlenme alanları
- Sergi ve etkinlik salonları (ata tohumu festivali, tarım günleri vb.)

7. Teknik Altyapı

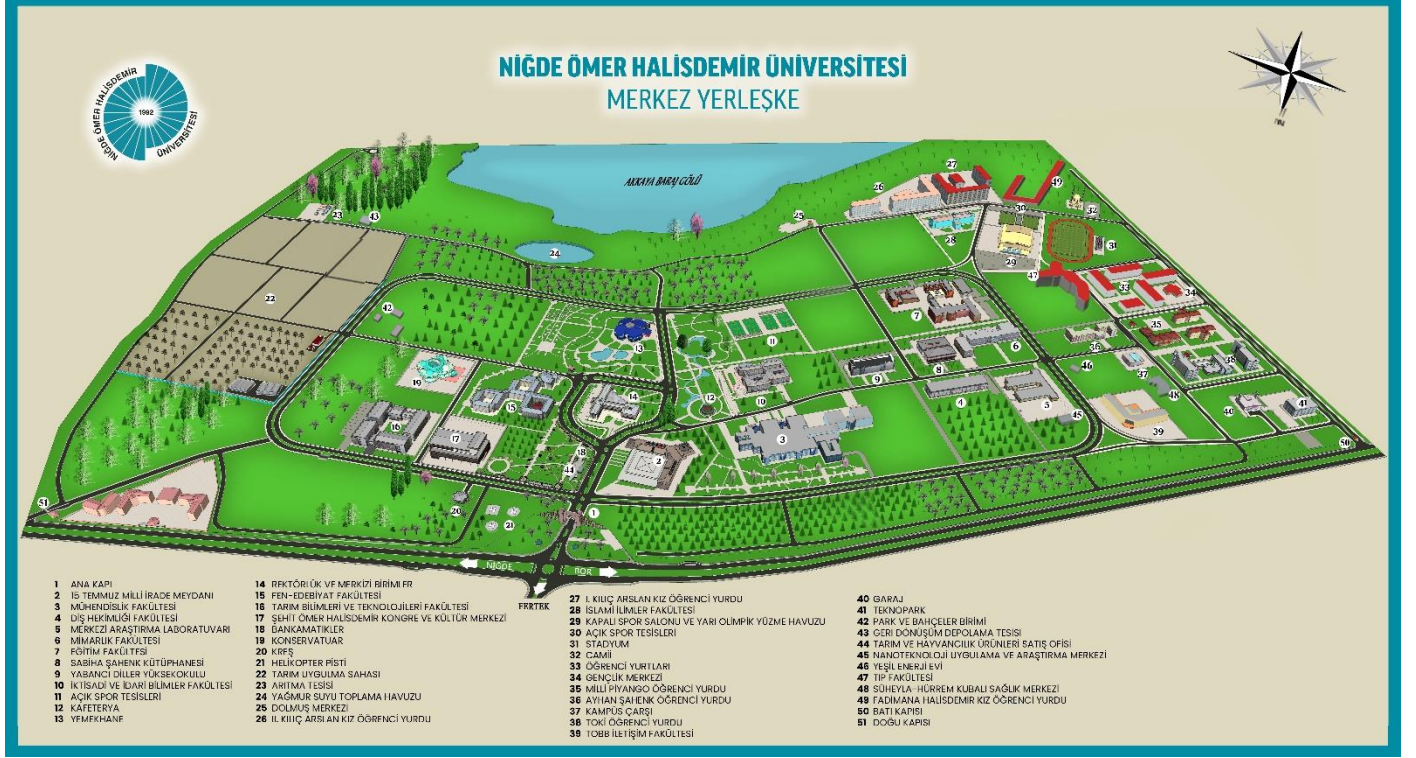
- Güçlü IT altyapısı
- Jeneratör, UPS sistemleri
- Laboratuvar güvenliği, steril odalar
- Atık yönetimi ve sürdürülebilir enerji çözümleri (güneş panelleri, yağmur suyu toplama)

birimleri bulunmaktadır.

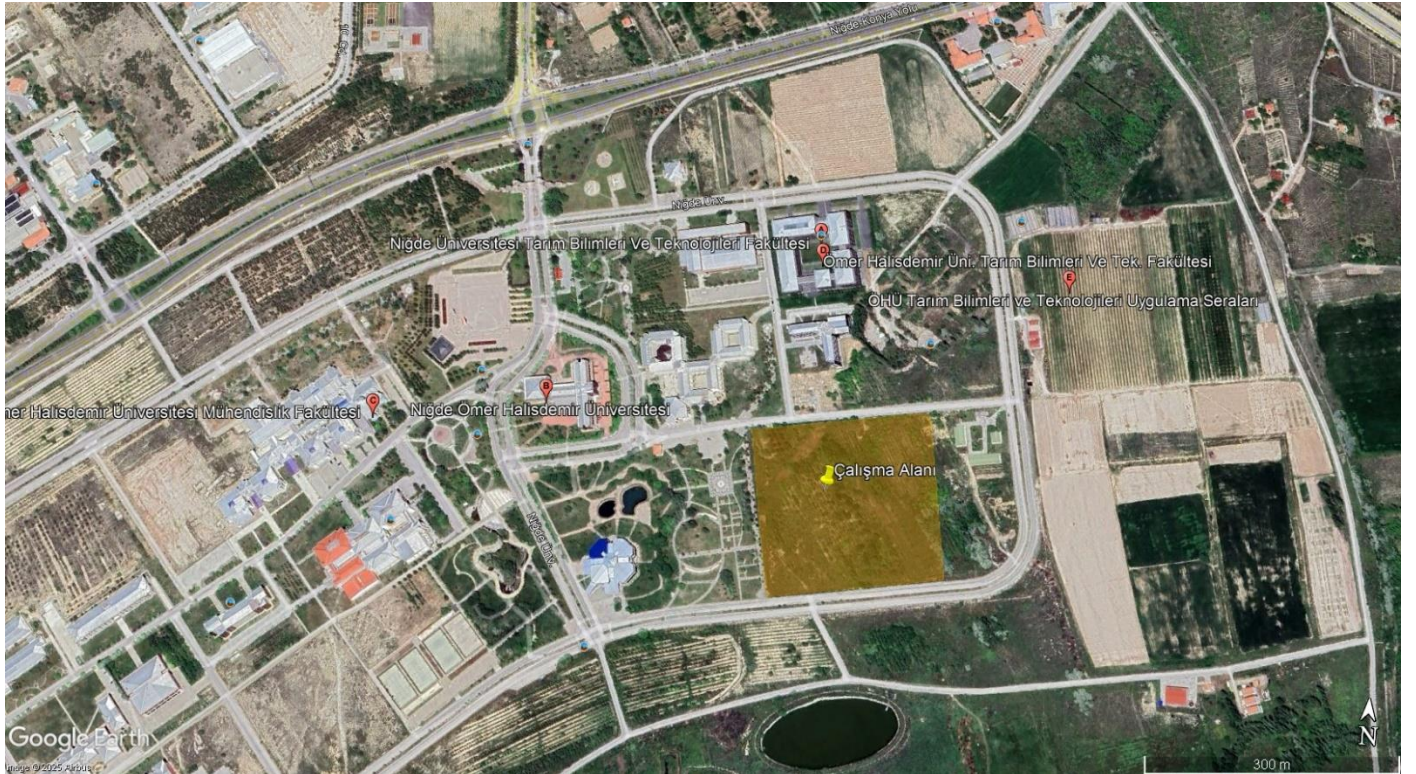
Dijital Tarım Enstitüsü ve Tohum Araştırmaları Merkezi” için mimari program hazırlanırken öncelikle işlevlerin birbirinden bağımsız ama etkileşimli bir şekilde planlanması önemlidir. Laboratuvarlar, veri analiz ve dijital tarım birimleri, tohum araştırma ve saklama alanları ile idari ofisler, araştırmacıların ve teknisyenlerin etkin çalışabileceği biçimde konumlandırılmalıdır. Alanlarda biyogüvenlik, hijyen, iklimlendirme ve enerji verimliliği gibi teknik gereksinimler gözetilmelidir. Arazi planlamasında ulaşılabilirlik, servis yolları, malzeme ve ekipman taşımaları, ayrıca sürdürülebilir peyzaj ve su yönetimi unsurları dikkate alınmalıdır. Eğitim ve toplantı alanları ile sosyal mekanlar, hem çalışanların hem de ziyaretçilerin bilgi paylaşımı ve etkileşim olanaklarını destekleyecek şekilde tasarlanmalıdır. Teknik altyapı, tüm birimlerin

enerji, su ve veri gereksinimlerini karşılayacak şekilde bütüncül bir şekilde dağıtılmalı, sürdürülebilir enerji çözümleri ve laboratuvar güvenliği öncelikli olarak düşünülmelidir.

Mimari programda araştırma ve uygulama alanı ihtiyacına bağlı olarak merkez kampüs içinde konum, ulaşım ve lojistik gelecekteki genişleme ihtimaline kriterlerine göre çalışma alanı belirlenmiştir. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Merkez kampüsünde olan çalışma alanı; Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fakültesi, Tarım Uygulama Sahası Arıtma Tesisi, Yağmur Suyu Toplama Havuzu'na yakın konumdadır (Şekil 1, 2).



Şekil 1. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Merkez Yerleşke haritası



Şekil 2. Çalışma Alanı (Google earth üzerinden işaretlenmiştir)

Vaziyet planı hazırlanırken, laboratuvarlar, seralar, eğitim ve sosyal alanlar gibi fonksiyonel birimler bloklar hâlinde ayrılmalı ve aralarındaki dolaşım ile servis yolları net bir şekilde belirlenmelidir. Girişler, yaya ve araç yolları ile otoparklar planlamanın öncelikli unsurları olarak konumlandırılmalı; binaların güneş yönü, hakim rüzgar ve iklim koşulları dikkate alınarak yerleşimi optimize edilmelidir. Araç ve ekipman servis yolları, laboratuvar ve depo alanlarına doğrudan ulaşmalı ama yaya yollarından ayrılmalıdır. Acil çıkışlar, yangın yolları ve izolasyon alanları vaziyet planında net işaretlenmelidir. Ayrıca açık ve kapalı alanlar arasındaki geçişler, kullanıcı deneyimini destekleyecek biçimde tasarlanmalı, hem işlevsellik hem de konfor açısından kampüsün kullanımını kolaylaştıracak şekilde planlanmalıdır.

İlk ders öncesi hazırlık amacıyla okunması ve incelenmesi tavsiye edilen akademik çalışmalar ve web sayfaları:

1. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Enstitüler <https://www.tarimorman.gov.tr/tagem/link/13/enstituler>
2. Ayhan Şahenk Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fakültesi, <https://www.arkitera.com/proje/ayhan-sahenk-tarim-bilimleri-ve-teknolojileri-fakultesi/>
3. The Institute of Digital Agriculture of Fujian Academy of Agricultural Sciences (FAAS), <https://www.dcz-china.org/2025/03/17/institute-of-digital-agriculture-2/>
4. The Center for Digital Agriculture (CDA) at the University of Illinois at Urbana-Champaign, <https://digitalag.illinois.edu/about/>
5. Kutluay Tutar, F., Abukalloub, A., & Çat, M. (2025). Geleneksel Tarımdan Akıllı Tarım Uygulamalarına Dönüşüm Süreci: Türkiye Örneği. MTÜ Sosyal Ve Beşeri Bilimler Dergisi, 5(1), 46-62.
6. Kırkpınar, N. (2023). Cumhuriyet'in İlk 40 Yılında Türkiye'de Tohum Islah Araştırmaları: "Ankara Tohum Islah İstasyonu Örneği". *Atatürk Dergisi*, 12(2), 38-53.
7. Işıl Akyol, 2023, Tarımda dijital dönüşüme yönelik uygulamalar ve politikaların türkiye için değerlendirilmesi, yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü / Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı / Tarım Ekonomisi Bilim Dalı.
8. Mhuireach, G. Á., Perry, A. C., Jain, M., & Langellotto, G. (2024). Lessons learned from a collaborative multidisciplinary design studio exploring urban building-integrated agriculture.

Katılım

Öğrencilerin ders saatlerinde tartışmalara, seminerlere ve diğer ders etkinliklerine katılmaları önemlidir. Öğrencilerin dönem sonu değerlendirmelerinin yapılması için, dönem boyunca dersin %80'ine katılarak atölye kritiği almış olmaları gerekir.

Değerlendirme

- Final tesliminde istenen minimum şartlar,
- 1/500 ve 1/1000 ölçeğinde vaziyet planları ve silüetler
- Tüm yapıların 1 /200 ölçeğinde planları, kesit ve görünüşleri
- Maket, 3D görseller, animasyon ve sistem kesitleri

2025-2026 Güz Yarıyılı

Mimari Proje VIII: Dijital Tarım Enstitüsü ve Tohum Araştırmaları Merkezi

Haftalık İçerik ve Değerlendirme

HAFTA	KONU	İÇERİK (en az getirilmesi gereken)	DEĞERLENDİRME
1. hafta	Çalışma konusu sunumu ve eskiz sınavı	Tanışma, proje konusunun verilmesi, çalışma alanına ait sunumun öğrencilere sunulması arkasından eskiz sınavının yapılması. (Eskiz sınavında verilen bir konu atölyede çalışılacaktır. El çizimi teslim yapılacaktır.)	Not verilmez
2. hafta	Eskiz sunumu (+arazi gezisi yapılabilir)	Bir önceki hafta teslim edilen eskizlerin sunulması. (+Kaynak araştırması sunumu ve arsa analizi bu hafta da istenebilir.)	Uygulama Notu (%10)
3. hafta	1. Atölye kritik Kaynak araştırması sunumu ve arazi analizi	Proje konusuyla ilgili kaynak araştırmasının ve arsa analizlerinin sunulması	Atölye notu*
4. hafta	2. Atölye kritik	Konsepti destekleyen ilk eskizler, yerleşim kararları (el çizimi), arazi maketi (1/1000)	
5. hafta	3. Atölye kritik	Tasarım Çalışmaları: Yerleşim kararlarına bağlı vaziyet planı (el çizimi), arazi maketi (1/500)	
6. hafta	4. Atölye kritik	Tasarım Çalışmaları -vaziyet planı, planlar, kütle maketi (Yürütücü kararıyla bilgisayar ortamına geçilebilir.)	
7. hafta	5. Atölye kritik	Tasarım Çalışmaları -vaziyet planı, planlar ve kesitler (tek çizgi), kütle maketi (1/500)	
8. hafta	ARA JÜRİ	Konsept/sunum paftası, vaziyet planı, planlar, kesitler (tek çizgi) ve kütle maketi	Ara Sınav (%20)
9. hafta	6. Atölye kritik	Vaziyet planı, planlar, kesitler, maket, 3D	Atölye notu*
10. hafta	7. Atölye kritik	Vaziyet planı, planlar, kesitler, maket, 3D	
11. hafta	8. Atölye kritik	Vaziyet planı, planlar, kesitler, maket, 3D	
12. hafta	9. Atölye kritik	Vaziyet planı, planlar, kesitler, maket, 3D	
13. hafta	10. Atölye kritik	Vaziyet planı, planlar, kesitler, cepheler, maket, 3D	
14. hafta	11. Atölye kritik (Teknik Teslim)	Konsept/Sunum paftası, vaziyet planı, planlar, kesitler, cepheler, maket, sistem kesiti, 3D	
15. hafta	Final jürisi	İstenenler jüriden 15 gün önce ilan edilecektir	GENEL SINAV NOTU (% 40)

ÖNEMLİ NOTLAR:

Atölye: Toplam 11 atölye dersinde verilen notların ortalaması Atölye notu* (%30) olarak değerlendirilir. Öğrencinin 3 atölye dersine girmeme hakkı bulunmaktadır. Girilmeyen atölyeler ortalama hesabına alınmaz. Öğrenci atölye dersinde istenilen çalışmaları getirmediği ve kritik almadığında, yoklamaya imza atsa bile derse girmedik olarak sayılır. Öğrencinin 7 ve daha üstü hafta atölye dersine girmemesi/kritik almaması durumunda Devamsız olarak işaretlenir. Final jürisine katılamaz. Üniversitemiz yönetmeliği gereğince, SAĞLIK RAPORU DEVAM YERİNE GEÇMEZ.

Uygulama (Eskiz Sınavı), Ara Jüri ve Final Jürisi: Bu sınavlara katılmayan öğrenciler **Girmedi** olarak işaretlenir ve notu 0 sayılır. Devamsızlığa sayılmaz.