

STAJ BİLGİLENDİRME TOPLANTISI

Mayıs 2017





Lisans Programı

Çift Anadal – Yandal

Bitirme Tezi

Staj

Erasmus

Babasultan Barajı Sulaması ve Hocaköy Barajı İnşaatı Şantiyeleri Teknik Gezisi



insa. uludag.edu.tr/TR/staj/



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Tanıtım

Yönetim

Personel

Araştırma

Lisans

Lisansüstü

Öğrenci

Mezun



Staj

Home / Staj

İnşaat Mühendisliği Bölümü Staj İlkeleri ve Değerlendirme Esasları

Mühendislik Fakültesi Staj Yönergesi

Staj Esasları

Zorunlu Staj Formu

Dönem İçi Staj Başvuru Formu

Staj Defteri Değerlendirme Formu

Gerekli Formlar



Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Görükle Kampüsü, 16059, BURSA
Tel: (224) 294 09 06 (Bölüm Sekreteri) | Tel: (224) 294 09 07 (Bölüm Başkanı) | Fax: (224) 294 19 03



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ STAJ YÖNERGESİ

BİRİNCİ BÖLÜM

AMAÇ, KAPSAM, DAYANAK, TANIMLAR



Amaç

MADDE 1. Stajın amacı, öğrencilerin, öğrenim gördükleri bölümler ile ilgili iş alanlarını tanımlarını, iş yerlerindeki faaliyetleri öğrenmelerini, eğitim ve öğretim yoluyla edindikleri bilgi ve becerileri pratik çalışma yaparak uygulamalarını sağlamaktır.

Kapsam

MADDE 2. Bu Yönerge, Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi öğrencilerinin öğrenim süresince yapmakla yükümlü olduğu staj çalışmalarının temel ilkelerini, planlama, uygulama ve değerlendirme kurallarını kapsar.

Dayanak

MADDE 3. Bu Yönerge 14.09.2011 tarih ve 28054 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Uludağ Üniversitesi Önlisans ve Lisans Öğretim Yönetmeliğinin 21. ve 29. maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4. Bu yönergede;

Dönem dışı staj: Güz ve bahar yarıyılları ile sınav dönemleri dışında kalan sürede 4. yarıyıldan itibaren yapılabilen stajı ifade eder.

Dönem içi staj: Güz ve bahar yarıyıllarında dönem boyunca, bölümler tarafından belirlenen çalışma günlerinde haftada iki gün süreyle 7. ve 8. yarıyılta yapılan stajı ifade eder.

- ✓ İş disiplinindeki farklı uygulamaları görmek
- ✓ İş yerindeki uygulamaları öğrenmek
- ✓ Teorik bilgi ile uygulamayı birleştirmek

DÖNEM DIŞI STAJ

- ✓ EĞİTİM ÖĞRETİM DEVAM EDERKEN YAPILAMAZ
- ✓ SINAV DÖNEMLERİNDE YAPILAMAZ.
- ✓ 2. YIL YAZ DÖNEMİNDEN ÖNCE YAPILAMAZ.

DÖNEM İÇİ STAJ

- ✓ 4. SINIF GÜZ VE BAHAR DÖNEMLERİ BOYUNCA,
- ✓ PERŞEMBE VE CUMA GÜNLERİ YAPILIR.

İKİNCİ BÖLÜM

STAJIN SÜRESİ, KOMİSYONLAR VE STAJ İLE İLGİLİ DÖKÜMANLAR

Staj Süresi

MADDE 5.

- a. Mühendislik Fakültesi'nin tüm bölümlerinde staj süreleri toplam 50 iş gününden az ve dönem içi stajlar hariç 80 iş gününden fazla olamaz.
- b. Resmi tatil günlerinde yapılan çalışmalar staj süresi içinde kabul edilmez.
- c. Staja devam zorunludur.

STAJ SÜRESİ

- ✓ Bölüm Staj Yönergesine göre; Bölümümüz öğrencileri 60 gün staj yapmak zorundadır. Bitirme durumunda olan öğrenciler hariç, diğer öğrenciler bir takvim yılında en fazla 45 iş günü staj yapabilir.
- ✓ RESMİ TATİLLER KABUL EDİLMEMEKTEDİR.



Dönem Dışı Staj Uygulama İlkeleri

MADDE 12.

- a. Aşağıda belirlenen ilkeler çerçevesinde kalmak kaydı ile her bölüm uygulayacağı “Staj Uygulama Esaslarını” belirler ve Fakülte Kurulu onayı ile bölüm “Staj Uygulama Esasları” yürürlüğe girer.
- b. Staj sayısı, süresi ve kapsamı bölümler tarafından “Staj Uygulama Esasları” çerçevesinde belirlenir.
- c. Dönem dışı staj, öğrenim ve sınav dönemlerini kapsayan süreler dışında yapılır. İlgili yarıyıl içinde ders almayan öğrenciler Bölüm Staj Komisyonunun izniyle yarıyıl içinde tüm çalışma günlerinde staj yapabilirler.
- d. Bir hafta beş iş günü olarak kabul edilmektedir. Cumartesi günleri de tam gün olarak çalışılan işletmelerde, bu durumun belgelenmesi halinde, bu yerlerdeki haftalık iş günü Bölüm Başkanlığının onayı ile staj süresi olarak esas alınır.
- e. Staj süresince yapılan çalışmalar, öğrenci tarafından Staj Defterine düzenli olarak işlenir. Staj defterinin birinci sayfasındaki ve her sayfadaki gerekli yerler mutlaka eksiksiz doldurulmalıdır. Her sayfanın sorumlu mühendis tarafından imzalanması ve defterin son sayfasının kurum yetkilisi tarafından onaylanması gerekir. İmza, kaşe, mühür veya tarihler bulunmayan Staj Defterleri geçerli kabul edilmez.
- f. Staj Sicil Belgesi, staj bitiminde işletme yetkilisi tarafından doldurulup onaylandıktan sonra ağzı kapalı bir zarf içinde ilgili Bölüme elden veya posta yoluyla iletilir. Kurum onayı olmayan Staj Sicil Belgesi değerlendirmede dikkate alınmaz.
- g. Staj defteri ve ilgili evraklar, staj bitimini takip eden akademik yarıyıl içinde Bölümler tarafından belirlenen tarihe kadar Bölüm Staj Komisyonlarına imza karşılığında teslim edilmek zorundadır. Teslim tarihine uyulmaması durumunda staj tamamen reddedilir.
- h. Öğrenciler staja başladıktan sonra, staj komisyonuna bilgi verip onay almadan ve Fakülte SGK Bürosuna bilgi vermeden staj yeri değişikliği yapamazlar. Aksi hallerde oluşan idari/mali/hukuki yükümlülükler öğrenci tarafından karşılanır.
- ı. Öğrenciler staj süresince Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği hükümlerine, staj yaptığı kurumun çalışma ilkelerine, iş koşulları, disiplin, iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin kurallara ile yasal düzenlemelere uymak zorundadırlar.
- i. Öğrenciler, üretim ve hizmetle ilgili gizliliği gerektiren konularda üçüncü kişilere bilgi veremezler.

- ✓ Ders alınmaması durumunda staj yapılabilir..
- ✓ Haftada 5 gün staj yapılabilir.. Cumartesi günlerinin ayrıca belgelenmesi gerekmekte..
- ✓ Staj defterine düzenli işlenir, karalama kesinlikle yapılmaz..
- ✓ Staj defterindeki her yer eksiksiz doldurulmalı...
- ✓ Her sayfa **yetkili inşaat mühendisi** tarafından imzalanmalı...
- ✓ Defterin son sayfası kurum yetkilisi tarafından onaylanmalı...
- ✓ İmza, kaşe, mühür veya tarihler bulunmayan staj defterleri değerlendirilmez...

Dönem Dışı Staj Uygulama İlkeleri

MADDE 12.

- a. Aşağıda belirlenen ilkeler çerçevesinde kalmak kaydı ile her bölüm uygulayacağı “Staj Uygulama Esaslarını” belirler ve Fakülte Kurulu onayı ile bölüm “Staj Uygulama Esasları” yürürlüğe girer.
- b. Staj sayısı, süresi ve kapsamı bölümler tarafından “Staj Uygulama Esasları” çerçevesinde belirlenir.
- c. Dönem dışı staj, öğrenim ve sınav dönemlerini kapsayan süreler dışında yapılır. İlgili yarıyıl içinde ders almayan öğrenciler Bölüm Staj Komisyonunun izniyle yarıyıl içinde tüm çalışma günlerinde staj yapabilirler.
- d. Bir hafta beş iş günü olarak kabul edilmektedir. Cumartesi günleri de tam gün olarak çalışılan işletmelerde, bu durumun belgelenmesi halinde, bu yerlerdeki haftalık iş günü Bölüm Başkanlığının onayı ile staj süresi olarak esas alınır.
- e. Staj süresince yapılan çalışmalar, öğrenci tarafından Staj Defterine düzenli olarak işlenir. Staj defterinin birinci sayfasındaki ve her sayfadaki gerekli yerler mutlaka eksiksiz doldurulmalıdır. Her sayfanın sorumlu mühendis tarafından imzalanması ve defterin son sayfasının kurum yetkilisi tarafından onaylanması gerekir. İmza, kaşe, mühür veya tarihler bulunmayan Staj Defterleri geçerli kabul edilmez.
- f. Staj Sicil Belgesi, staj bitiminde işletme yetkilisi tarafından doldurulup onaylandıktan sonra ağzı kapalı bir zarf içinde ilgili Bölüme elden veya posta yoluyla iletilir. Kurum onayı olmayan Staj Sicil Belgesi değerlendirmede dikkate alınmaz.
- g. Staj defteri ve ilgili evraklar, staj bitimini takip eden akademik yarıyıl içinde Bölümler tarafından belirlenen tarihe kadar Bölüm Staj Komisyonlarına imza karşılığında teslim edilmek zorundadır. Teslim tarihine uyulmaması durumunda staj tamamen reddedilir.
- h. Öğrenciler staja başladıktan sonra, staj komisyonuna bilgi verip onay almadan ve Fakülte SGK Bürosuna bilgi vermeden staj yeri değişikliği yapamazlar. Aksi hallerde oluşan idari/mali/hukuki yükümlülükler öğrenci tarafından karşılanır.
- i. Öğrenciler staj süresince Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği hükümlerine, staj yaptığı kurumun çalışma ilkelerine, iş koşulları, disiplin, iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin kurallara ile yasal düzenlemelere uymak zorundadırlar.
- j. Öğrenciler, üretim ve hizmetle ilgili gizliliği gerektiren konularda üçüncü kişilere bilgi veremezler.

- ✓ Staj sicil belgesinin doldurulmuş ve onaylanmış olması,
- ✓ Ağzı kapalı bir zarf içinde Bölüme iletilmesi..
- ✓ Doldurulmuş staj defterleri Bölüm tarafından ilan edilen tarihe kadar Danışmanlara teslim edilmelidir.
- ✓ Aksi durumda, staj reddedilir.
- ✓ Çalışma yeri çalışma ilkeleri, iş sağlığı ve güvenliği vb. ilkelerine uyulmalıdır

Dönem İçi Staj Uygulama İlkeleri

MADDE 16.

a. Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Lisans Öğretimi Staj Yönergesinde belirlenen ilkeler çerçevesinde kalmak kaydı ile her bölüm uygulayacağı “Staj Uygulama Esaslarını” belirler ve Fakülte Kurulu onayı ile bölüm “Staj Uygulama Esasları” yürürlüğe girer.

b. Dönem içi stajlar yarıyıl içinde Bölümlerin uygun gördüğü hafta içi iki gün olacak şekilde yapılır. Dönem içi staj çalışması güz ve bahar süresince bütün olarak yapılır, kısmi olarak yapılamaz. Bölüm tarafından staj için belirlenen günlerde alttan dersi olan öğrenciler dönem içi staj yapamazlar.

c. İlgili yarıyıl içinde hiç ders almayan öğrenciler isterlerse işyeri ve Bölüm Staj Komisyonu onayı ile yarıyıl içinde tüm çalışma günlerinde dönem içi staj yapabilirler.

d. Bitirme ödevi ve proje dersleri, staj kapsamı içinde, staj yapılan işletme ve kurumlarda yürütülebilir. Bu çerçevede yürütülen bitirme ödevi ve proje derslerindeki danışmanlar, Staj Akademik Danışmanı olarak Bölüm Staj Komisyonunun doğal üyesi olurlar.

e. Staj süresince yapılan çalışmalar, öğrenci tarafından Staj Defterine düzenli olarak işlenir. Staj defterinin birinci sayfasındaki ve her sayfadaki gerekli yerler mutlaka eksiksiz doldurulmalıdır. Her sayfanın sorumlu mühendis tarafından imzalanması ve defterin son sayfasının kurum yetkilisi tarafından onaylanması gerekir. İmza, kaşe, mühür veya tarihler bulunmayan Staj Defterleri geçerli kabul edilmez.

f. Staj Sicil Belgesi, staj bitiminde işletme yetkilisi tarafından doldurulup onaylandıktan sonra ağzı kapalı bir zarf içinde ilgili Bölüme elden veya posta yoluyla iletilir. Kurum onayı olmayan Staj Sicil Belgeleri değerlendirmede dikkate alınmaz.

g. Staj defteri ve ilgili evraklar, staj bitiminde Bölümler tarafından belirlenen tarihe kadar Bölüm Staj Komisyonlarına imza karşılığında teslim edilmek zorundadır. Teslim tarihine uyulmaması durumunda staj tamamen reddedilir.

h. Öğrenciler staja başladıktan sonra, staj komisyonuna bilgi verip onay almadan ve Fakülte SGK Bürosuna bilgi vermeden staj yeri değişikliği yapamazlar. Aksi hallerde oluşan idari/mali/hukuki yükümlülükler öğrenci tarafından karşılanır.

✓ Perşembe ve Cuma günleri alttan dersi olanlar dönem içi staj yapamazlar



İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ STAJ İLKELERİ/UYGULAMA ESASLARI

1. Bu ilkeler ve uygulama esasları; “Uludağ Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi’nin Staj Yönergesi” çerçevesinde İnşaat Mühendisliği Bölümü’nden mezun olabilmek için yapılması zorunlu olan dönem dışı ve/veya dönem içi stajlarının genel kurallarını ve konularını belirlemeyi amaçlar.
2. Bu ilkeler ile stajların, fakülte staj yönergesine uygun yapılması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi ile eğitim-öğretimin niteliğinin artırılması hedeflenmektedir.
3. Bölüm staj işleri Bölüm Başkanlığı tarafından görevlendirilen ve biri koordinatör olmak üzere 3 öğretim elemanından oluşan “Staj Komisyonu” tarafından yürütülür. Bölüm ve Staj Komisyonu staj yeri bulmakla yükümlü değildir.
4. Mezun olabilmek için en az 60 iş günü staj yapılmalıdır. Öğrenciler bu süreyi dönem içi ve/veya dönem dışı stajlar ile tamamlayabilirler. Bitirme durumunda olan öğrenciler hariç, diğer öğrenciler bir takvim yılında en fazla 45 iş günü staj yapabilir.
5. Stajlar; inşaat mühendisliği ile ilgili bir alanda faaliyet gösteren ve en az bir inşaat mühendisi bulunan kamu veya özel kurum, kuruluş veya işletmelerde yapılmalıdır. Küçük bakım onarım gibi herhangi bir hesap gerektirmeyen ve projesi olmayan inşaat işlerinde yapılan stajlar kabul edilmez.
6. Öğrenciler staj yapacakları iş yerinin çalışma esaslarına, yasal ve idari kurallarına uymak zorundadırlar. Stajlara fiilen devam zorunluluğu vardır. Öğrenci staj süresince staj konusu ile ilgili yetkililer tarafından verilecek çalışmaları yapmak ve bu çalışmalara katılmak zorundadır.
7. Yapılan staj sonunda hazırlanan staj defteri stajın bitimini izleyen ilk otuz günü içinde staj komisyonunca ilan edilen şekilde ilgili Staj Komisyonu üyesine teslim edilir.
8. Yurt içinde yapılan staj için hazırlanan staj defterinin yazım dili Türkçe’dir. Yurt dışında yapılan stajlar için staj dosyaları onaylı olarak yabancı dilde olabilir. Ancak bunların Türkçe’si de onaylı ya da onaysız olarak ayrı bir staj dosyası olarak sunulmak zorundadır.



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ STAJ İLKELERİ/UYGULAMA ESASLARI





9. Staj raporunun her sayfası, staj yapılan kurum/kuruluştaki yetkili bir “**İnşaat Yüksek Mühendisi** ya da **İnşaat Mühendisi**” tarafından muhakkak onaylanmalıdır.
10. Yatay geçişle kayıt yaptıran ya da çift dal yapan öğrencilerin daha önceki bölümlerinde yaptıkları stajları veya Meslek Yüksek Okullarının teknik programlarından mezun olmuş ve dikey geçişle kayıt yaptıran öğrencilerin ön lisans öğrenimleri sırasında yapmış oldukları stajları, belgelendirdikleri takdirde değerlendirilir. Yapılan stajın kabulüne İnşaat Mühendisliği Bölümü Staj Komisyonu önerisi doğrultusunda İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkanlığınca karar verilir.
11. Yurt dışında yapılan stajların eşdeğerliğine İnşaat Mühendisliği Bölümü Staj Komisyonu önerisi doğrultusunda İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkanlığınca karar verilir.
12. Staj sonuçları bölüm staj komisyonu tarafından başarılı/eksik/başarısız olarak ilan edilir. Staj sonucu “başarısız” olan öğrenciler stajlarını tekrar yapmak zorundadırlar. Değerlendirme sonucu stajı “eksik” olarak değerlendirilen öğrenciler, başarılı olabilmek için komisyonun vereceği süre içinde eksikliklerini tamamlamak zorundadır. Eksikliklerini verilen süre içinde tamamlamayan öğrencilerin stajları “başarısız” olarak değerlendirilir.

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

STAJ İLKELERİ/UYGULAMA ESASLARI



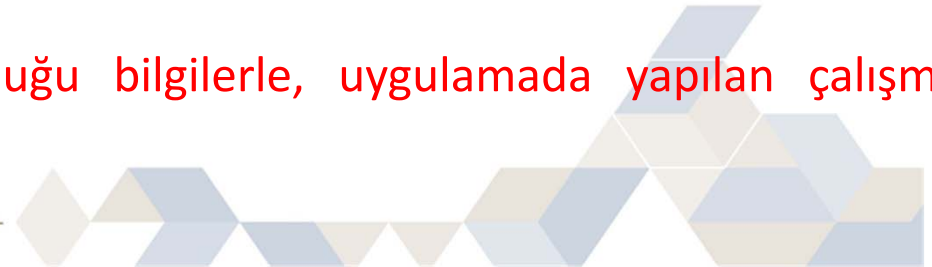
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK-MİMARLIK FAKÜLTESİ İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
STAJ İLKELERİ VE TANITIM BİLGİLERİ

1	Stajın Amacı	<u>Öğrencilerin; öğrenim süreleri içinde kazandıkları bilgi, beceri ve deneyimlerini geliştirmek, projelendirme-yapım ve denetim sürecindeki işlerle ilgili sorumlulukları, ilişkileri, organizasyonu, yeni malzeme ve teknolojileri tanımalarını sağlamaktır.</u>	
2	Stajın Öğrenme Kazanımları	1	<u>Öğrencilerin inşaat mühendisliği ile ilgili edindiği teorik bilgileri uygulama alanında (büro/şantiye) kullanabilmesi</u>
		2	<u>Öğrencilerin inşaat mühendisliği mesleğinin uygulanmasına katkı sağlayan diğer meslek alanlarını tanıması, farklı disiplinlerden kişilerle takım çalışması yapabilme becerisi kazanması</u>
		3	<u>Öğrencilerin inşaat işlerinde, tasarım, yürütme ve denetleme süreçlerini tanıması. Mesleki etik ilkeler, ilgili kanun, yönetmelik ve şartnamelere uygun kararlar alabilme ve bu doğrultuda hareket edebilmesi</u>
		4	<u>Öğrencilerin inşaat mühendisliği uygulama alanlarında (büro/şantiye) kişisel ve mesleki iletişim kurabilmesi, iletişim araçlarını etkin bir şekilde kullanabilmesi</u>
		5	<u>Öğrencilerin inşaat mühendisliği uygulama alanlarında (büro/şantiye) çağdaş mühendislik gelişmelerinin uygulamalara nasıl yansıdığının farkına varması ve güncel sorunlar karşısında çözüm üretebilmesi</u>

STAJ DEFTERİNİN DEĞERLENDİRMESİ



- (10p)- Staj yapılan kurum/firma hakkında teknik bilgiler ve staj yerinin tanıtımının yeterliliğinin değerlendirilmesi.
- (10p)- Uygulamada kullanılan inşaat malzemeleri/yazılımları ve bunların kullanım amaçları ilgili verilen bilgilerin değerlendirilmesi.
- (10p)- Uygulamalardaki imalatların/projelendirme aşamalarının sunumunun değerlendirilmesi.
- (10p)- Yapılan imalatların uygunluğuna ilişkin deneysel çalışmaların, yazılımların doğruluğuna ilişkin yapılan çalışmaların değerlendirilmesi.
- (10p)-Yapının aşamaları organizasyonu, keşif ve hakediş projelendirme, iş ilgili gözlem/çalışmaların yeterliliğinin değerlendirilmesi
- (10p)-Öğrencilerin Lisans eğitiminde almış olduğu bilgilerle, uygulamada yapılan çalışmaları ilişkilendirmesinin değerlendirilmesi.



STAJ DEFTERİNİN DEĞERLENDİRMESİ



- (10p)- Yapılan çalışmaların/gözlemlerin staj raporuna aktarılma şeklinin uygunluğunun değerlendirilmesi **Staj raporunun yazım ve imla kurallarına uygunluğunun** ve şekil, tablo ve fotoğraf dizinleri ile ilgili değerlendirilmesi.
- (10p)- Staj yapılan kurumda ve/veya şantiyede **diğer meslek gruplarının söz konusu işe katkılarının** ve inşaat mühendisliği ile ilgili ortak konulardaki katkılarının gözlemlenmesi ve raporlanması.
- (10p)-**Staj raporundaki anlatımların ne derece çalışma ve gözlemleri yansıttığının**; gözlemlere dayanan bu anlatımların **teknik terminolojiye** uygunluğunun değerlendirilmesi.
- (10p)-Staj raporunda yapılan çalışmalar/gözlemlerle ilgili **verilen dokümanların yeterliliğinin** değerlendirilmesi.



DÖNEM İÇİ STAJ BAŞVURU FORMU



T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

DÖNEM İÇİ STAJ BAŞVURU FORMU

I - ÖĞRENCİ BİLGİLERİ

ADI SOYADI / NO : /
BÖLÜMÜ :
GANO :
TELEFON : Ev: Cep:
E-POSTA :

II – BAŞVURU BİLGİLERİ

Staj Yapmak İstenen Firma/Kurum Tercih Listesi			
1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

DÖNEM İÇİ STAJ BAŞVURU FORMU



5	10
---	----

NOT : Öğrencilerin tercihlerine yerleştirilmeleri GANO sıralamasına göre yapılacaktır. ☐

III – STAJ SÜRESİ

20... / 20... akademik yılında

☐ Güz ve bahar yarıyılı

İçinde Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Lisans Öğretimi Staj Yönergesi'nce belirlenen ilkeler çerçevesinde dönem içi staj yapmak istiyorum.

TARİH: / /

.....
ÖĞRENCİ
(İmza)

EK :

1. Transkript

Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Öğrenci İşleri

Telefon : 0 224 294 1900

Web : <http://mmf.uludag.edu.tr>

Faks : 0 224 294 1903

e-posta : muhogis@uludag.edu.tr



ZORUNLU STAJ FORMU



T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ZORUNLU STAJ FORMU

Tel: +90 (224) 294 19 01 - Faks: +90 (224) 294 19 03
E-Posta: muhogis@uludag.edu.tr - URL: http://mmf.uludag.edu.tr

Resim Yapıştırarak
Fakülte Evrak Kayıt
Bürosunda
Onaylatınız

İlgili makama,

.....**Bölümü** öğrencilerinin öğrenim süresi sonuna kadar kuruluş ve işletmelerde staj yapma zorunluluğu vardır. Aşağıda bilgileri yer alan ve **SGK işlemleri Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi** **tarafında karşılanacak olan** öğrencimizin stajını kuruluşunuzda yapmasında göstereceğiniz ilgiye teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dileriz.

Adı Soyadı		Öğrenci No.	
E-Posta		Cep Tel. No.	

STAJ YAPILAN YERİN

Adı			
Adresi			
Üretim/Hizmet Alanı			
Telefon No.		Faks No.	
E-Posta Adresi		Web Adresi	

ÖĞRENCİNİN STAJ YAPACAĞI AY VE STAJ YAPACAĞI TOPLAM GÜN SAYISI

Staja Başlama Tarihi		Bitiş Tarihi		Toplam Gün
15.Ocak-14.Şubat gün	15.Nisan-14.Mayıs gün	15.Tem.-14.Ağustos gün	15.Ekim-14.Kasım gün	
15.Şubat-14.Mart gün	15.Mayıs-14.Haziran gün	15.Ağustos-14.Eylül gün	15.Kasım-14.Aralık gün	
15.Mart-14.Nisan	15.Haziran-14.Tem.	15.Eylül-14.Ekim	15.Aralık-14.Ocak	

ZORUNLU STAJ FORMU



15.Mart-14.Nisan gün	15.Haziran-14.Tem. gün	15.Eylül-14.Ekim gün	15.Aralık-14.Ocak gün		
☐ Pazartesi	☐ Salı	☐ Çarşamba	☐ Perşembe	☐ Cuma	☐ Cumartesi

İŞVEREN VEYA YETKİLİNİN

Adı Soyadı			
Görevi ve Ünvanı		İmza / Kaşe	
E-Posta Adresi			
Tarih			

ÖĞRENCİNİN NÜFUS KAYIT BİLGİLERİ (Staj başvurusu kabul edildiği takdirde öğrenci tarafından doldurulur)

Soyadı		Nüfusa Kayıtlı Olduğu İl	
Adı		İlçe	
Baba Adı		Mahalle - Köy	
Ana Adı		Cilt No.	
Doğum Yeri		Aile Sıra No.	
Doğum Tarihi		Sıra No.	
T.C. Kimlik No.		Verildiği Nüfus Dairesi	
N. Cüzdan Seri No.		Veriliş Nedeni	
S.S.K. No.		Veriliş Tarihi	

ÖĞRENCİNİN İMZASI

STAJ KOMİSYONU ONAYI

FAKÜLTE ONAYI

Belge üzerindeki bilgilerin doğru olduğunu bildiririm.		
Tarih :	Tarih :	Tarih :

ÖNEMLİ NOT: Teslim edilecek form 2 asil asil nüsha olarak (fotokopi değil) hazırlanır. 1 nüsha staj komisyonuna teslim edilir. Diğer 1 nüshanın zorunlu staja başlama tarihinden en az 20 gün önce, 1 adet Nüfus Cüzdanı fotokopisi ile birlikte Müh. Fak. SGK Bürosuna teslim edilmesi gerekmektedir. Sigortalı olarak çalıştığı firmada staj yapacak öğrenciler, çalıştıkları firmadan "Abc isimli öğrenciniz Gün/Ay/Yıl tarihinden itibaren sigortalı çalışmamızdır" ibareli, kaşeli mühürlü ve imzalı belge getirmelidir. Yabancı uyruklu öğrencilerin "Geçici T.C.Kimlik Numaralarını" formda belirtmeleri gerekmektedir.

STAJ DEFTERİ YAZIMINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER



Kaba İnşaat İmalatları

Sahife 17	
Kısım: 4. Gün	Süre 06.08.2015 Tarihinden Tarihine kadar saat
Yapılan İş :	
	
Resim 15	
Temel izolasyonu yapıldı. Bunun için önce <u>geotekstil keçe</u> serildi. Daha sonra <u>PVC membran</u> baskılaması yapıldı.	

Gün içerisinde yapılan işler kısaca anlatılmalı

Sahife 34	
Kısım: 2.3. Gün	Süre 19.10.8 Tarihinden 19.10.8 Tarihine kadar 8 saat
Yapılan İş : Cephe Duvarlarına taşıyıcı ve taşıyıcı kaplama işi	

- ✓ Kullanılan malzemelerin özellikleri anlatılmalı
- ✓ Uygulama tekniklerinden bahsedilmeli
- ✓ Teknik terimler kullanılmalı



Kaba İnşaat İmalatları

Sahife 19

Kısım: Süre Tarihinden 29.04.2017 Tarihine
Kadar saat

Yapılan İş: Döşeme donatısı



Santiyemirde tercih edilen döşeme montajı
döşeme idi. Resimde görünen döşemenin
donatısı projedeki uygunluğu incelendi.

- ✓ Uygunluğu neye göre incelendi ?
- ✓ Bahsedilen projedeki döşeme donatısının teknik detayları

- ✓ Resimlere en baştan itibaren numara verilerek 'Şekil Numarasına' göre atıf yapılacaktır.

Kaba İnşaat İmalatları

Sahife5.....

Kısım: Süre: Tarihinden: 01.12.2016 Tarihine
Kadar: saat

Yapılan İş: E blok Perde - Kolon imalatı

E blok 5. katta perde - kolon kalıpları
sakaldıktan sonra yerleştirilmiş olan perde - kolon
donatısını inceledik. Herhangi bir eksiklik
olmadığından kalıplar kapatıldı ve beton
döküldü.



- ✓ Perde kolon neden gerekli ?
- ✓ Betonarme perdenin normal kolondan farkı ?
 - Düşey ve yatay donatılar
 - Yönetmelikte izin verilen minimum donatı çapları ve adeti
- ✓ Projede belirtilen teknik detaylar:
 - Donatı çapları
 - Etriye ve çiroz aralıkları



Kaba İnşaat İmalatları

Sahife 2

Kısım: Süre Tarihinden 26.12.2017 Tarihine
Kadar saat

Yapılan İş: Fore kazık



Şantiyemizdeki bütün bloklarda jet-grout yapılmıştı ancak F blok için fore kazık yapılmasına karar verildi. Bunun neden F blok zeminin yeterli dayanıma sahip olmamasıydı. Fore kazıklar 18m derinlikte ve birer metre aralıklarla imalati yapıldı.

- ✓ Zemin değerlendirme raporu ile ilgili daha detaylı bilgi verilmeli.
- ✓ Jet-grout neden yeterli olmadı ?
- ✓ Fore kazık tasarım kriterleri:
 - Boyutları ve dayanım kapasiteleri
 - Kazık çapı, delme boyu, betonlama boyu?
 - Sağlam zemin tabakası seviyesi ?
 - Yeraltı suyu seviyesi ?
 - Kullanılan donatı ve beton özellikleri
 - Delme ve yerinde dökme uygulamaları
 - Kullanılan iş makineleri



Kaba İnşaat İmalatları

Sahife 20

Kısım: Süre..... Tarihinden 28.06.2017 Tarihine
Kadar..... saat

Yapılan İş: Derz



✓ Resimler daha anlaşılır olmalı.

- ✓ Derz imalatında hangi malzemeler kullanılıyor ?
- ✓ Uygulama teknikleri verilmeli.

San teyemizde altı bloğu birbirinden ayırır
resimde görünen derzlerle sağlanıyor du.
Derz depremde binaların birbirinden
bağımsız olarak çalışmasını sağlıyor. Derz
imalatı yerinde incelendi.

Kaba İnşaat İmalatları

Sahife 3

Kısım: Süre 06.08.2016 Tarihinden 06.08.2016 Tarihine kadar saat

Yapılan İş: Zemin kontrolünün tekrar yapılması ve zemindeki boşlukların doldurulması ve ~~grobeton dökülmesi~~

Staj yerine gittiğimde danışman hoca zemin etüdü için getirdiği bebek arabasına benzer bir sistemde kurulan radar denilen ağırtı getirmişti. Bu ağırtının kurulumu yapıldıktan sonra B bloğun altındaki boşlukların tespiti yapıldı. Sonrasında bu boşlukların enjeksiyon yöntemiyle beton dolumu için gerekli kişiler çağırıldı. Bu arada kalan donatısı yerleşimi devam ediyordu. 3 kalan donatısı monte edildi ve emlak konuta teslim edildi. Sonrasında B bloğun zeminin boşlukları enjeksiyon yöntemiyle grobeton betonuyla dolduruldu. Böylece stajımın 3. gününü de tamamlamış oldum.





✓ Yazım düzenine dikkat edilmeli.

✓ Zemin etüdü için kullanılan ölçüm aletinin çalışma prensibi ve uygulaması hakkında bilgi verilmeli.

Kaba İnşaat İmalatları



Sahife 17

Kısım: Süre: Tarihinden 20.06.2017 Tarihine

Kadar: Saat:

Yapılan İş: Kolonlarda par paç



Betona içerisindedir aşırı soğuk ve sıcaktan etkilenmesini önleyen ve suyun demire ulaşmasını engelleyen parpaçdır. Kolonlarda kullanan parpaç resimde gösterilmiştir. Saniyemizde resimde görünen parpaçları kullanılmalarını inceledim.

✓ Uygulamaya dair bilgi verilmemiş.



Kısım: Sıra ..25..2219 Tarihinden Tarihine
kadar saat

Yapılan İş:

Hangi ağırlık olursa olsun bir bağ donatısı 2 tondur. 17 Ağustos depreminden sonra nevrüsr donatısının kullanılması yasaklanmıştır. Sıkıktaki haddelenmiş ve sıcakta haddelenmiş olarak donatılar ayrılır. Haddelenmiş, sıcak ya da soğuk haldeki malzemeye iki tane diğer malzemenin basma kuvvetinin etkisiyle büküm verme işlemidir. Sıkıktaki haddelenmiş çeliğin sünekliği daha azdır. Yani sabit gerilme altında deformasyon yapabilme özelliği azdır. Deprem bölgelerinde sıkıktaki soğukta haddelenmiş çeliğin donatı olarak kullanılması yasaktır.

σ

fy

fku

ε

σs

ε

- ✓ Teori ve uygulama arasında ilişki kurulmalı.
- ✓ Grafiklerin açıklaması verilmemiş.



Kaba İnşaat İmalatları



Sahife 12

Kısım: 3. Gün

Süre: 22.10.7 Tarihinden 22.10.7 Tarihine
Kadar: 8 saat

Yapılan İş: Deprem İzolatörleri Hakkında Bilgi

İzolatörün iç yapısı

• İzolatörlerin (Sismik Yalıtım) Sağladığı Avantaj

- Yüksek can güvenliği
- Yapının taşıyıcı sistemi ve mimari elemanlarında minimum deprem hasarı
- Şiddetli depremden sonra bile hemen kullanım
- Ulaşım yapılarında süreklilik
- Minimum bakım gereksinimi
- Yıkılma ve hasar olmayacağından yeniden inşaat ya da onarım maliyetlerine gerek kalmaması
- Tarihi bina ve değerlerin korunması

Sahife 13

Kısım: 3. Gün

Süre: 22.10.7 Tarihinden 22.10.7 Tarihine
Kadar: 8 saat

Yapılan İş: Deprem İzolatörleri hakkında bilgi

Bu hastanede toplam 741 adet izolatör kullanılmış olup hastanenin deprem sırasında Elastik bir davranış göstermesini sağlar, Yapıya gelen kuvvetler azalır.

Katlar cinsi deplasmanlar küçülür, hemen bütün katlar yaklaşık aynı deplasmanı yapar.

Sismik yalıtımın yapıldığı bir binada sismik yalıtılmış kattan sonraki katlarda farklı deplasman oluşmaz

Normal bir yapıda her kat birbirinden farklı deplasman yapar.

Kaba İnşaat İmalatları

Sahife 35

Kısım: 24. Gün

Süre: 22.10.8 Tarihinden 22.10.8 Tarihine
kadar 8 saat

Yapılan İş: Cephe duvarlarındaki profillerin montajı ve taşonit kaplama işi

Düzediğimiz naylonların üstüne taşonit kaplamamızı yapabilmek için alüminyum profillerimizi monte etmeye başladık. Yatay düzlemde 1,5m genişliğinde yatay 20mm x 40mm kutu profiller 1er metre aralıklarla 10'luk tij çubuğu ile montajlandıktan sonra "W" profili trapez başlığıyla vidayla monte edilir.



→ Taşonit kaplama

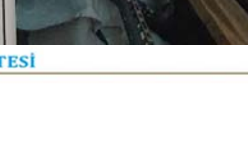
→ Tij çubuğu

→ W profilili trapez başlığı

→ 20mm x 40mm kutu profiller

→ Nem bariyeri



Verkilinin İmzası

Sahife 34

Kısım: 23. Gün

Süre: 19.10.8 Tarihinden 19.10.8 Tarihine
kadar 8 saat

Yapılan İş: Cephe duvarlarına taşyünü ve taşyünü kaplama işi

Cephe duvarlarımızda ses ve ısı yalıtımı sağlamak amacıyla beton yüzeyimize ilk olarak taşyünü kaplama yapmaya başladık.



→ İzocam Marka Taşyünü



→ Taşonit Malzemesi

→ Taşyünü döşemesini bitirdik.

→ Nem Bariyeri (Naylon)

Yangına dayanıklı malzeme olan taşyünü üzerine daha sonra menden, yağmur suyundan etkilenmemesi için naylon ile kapladık bu naylonları taşyününe tutturmak için yapıştırıcı kullandık. Naylonları yerleştirirken en yukarıdan başladık ve birbiri üstüne 20cm gelecek şekilde yerleştirdik.

Kaba İnşaat İmalatları



Sahife ... 17 ...

Kısım: Süre: Tarihinden: Tarihine:
kadar: saat

Yapılan İş:



Başka bir pompa istasyonuna gidildi. Burada redüksiyon parçası görüldü. Bu parça iki farklı boru tipi arasında geçişi sağlıyor.

Depo sahası gezildi. Burada vana tipleri (Küresel, Kelebek, Sıngırmalı) tanımlandı.

CTP borular hakkında bilgi verildi. İki CTP boru birbirine manşon ile birleştiriliyor. CTP büyük açıklarda ekonomik olan bir boru tipi.

Borular üzerinde yazan yazıların anlamı anlatıldı.
DN $\Rightarrow$ Çapı PN $\Rightarrow$ Basınç (ATÜ)'yu gösteriyor.
1 ATÜ 10 m'lik su yüksekliğinde basınç eşittir.



Sahife ... 19 ...

Kısım: Süre: 29.07.2016. Tarihinden: Tarihine:
kadar: saat

Yapılan İş: Babasultan Çelebi Suları

İşin Amacı = Marmara Bölgesinin güneydoğusunda yer alan Bursa ili, İnegöl ilçesi ve ilçeye bağlı 12 köyde 41.000 dekar (31.740 da cazibe, 9260 da pompaj) alanın sulanması sağlanacak.

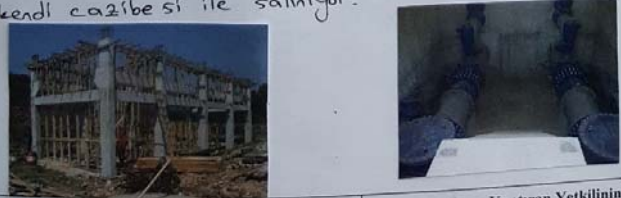
Sulama projesinin su kaynağı, Kana Deresi üzerine inşa edilen temelden yüksekliği 53,00 m, gövde hacmi 1,9 milyon m³ olan Babasultan Barajıdır.

29 Temmuz Cuma günü Babasultan Çelebi Sulamasına gidildi. Pompa ve idari bina inşaatları, boru hattı çalışmaları, basınç kırıcı bina, baraj ayar vana odası ve regülasyon havuzu inşaatları görüldü.

Pompa binasının tabliye kalıbı için 12gahaları çekiliyor. İdari binada ise duvarlar örülüyordu.

Proje ile ilgili genel bilgiler alındı. Baraj dipsavaktan gelen su S1-P1 diye ayar vana odasında ikiye ayrılıyor.

S1 basına kırıcı odaya gelip basıncı azaltıldıktan sonra kendi cazibesi ile salınıyor.



İnce İnşaat İmalatları



Sahife ...43...

Kısım: Süre ...26.08.2016... Tarihinden Tarihine
kadar saat

Yapılan İş:

Resim 35

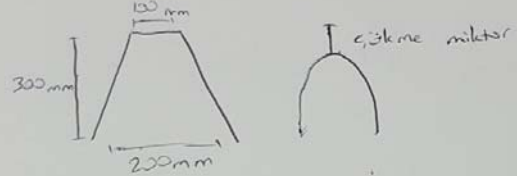


Slamp deneyi yapılır. Slamp deneyi taze beton kıvamını yani betonun akıcılık derecesini bulmak için yapılır. Kıvamı belirleyen etken su miktarıdır(başlıca). Deney yapılırken önce koni tabanı düz bir zemine yerleştirilir. Heminin 1/3'ü doldurularak (betonda) 25 dete sıkılma yapılır. Aynı işlem toplam 3 kez yapılır yani koni dolana kadar. Heminin ağzındaki beton düzlendikten sonra çucuk yukarı doğru çekilir. Çekilen koni testikten çıkan betonun yanına konularak sıkma miktarı ölçülür.

Sahife ...44...

Kısım: Süre ...26.08.2016... Tarihinden Tarihine
kadar saat

Yapılan İş:



Beton ne kadar akıcılığına sahip slamp değeri okudukça fazladır.

Ayrıca her mikserden 3 adet numune alınıp 1/1 hafta diğer 2'si 3 hafta sonra kırılarak dayanımlarına bakılır.

Betonu rutbe çatlağı olmaması için betonun sıkma yapılmalıdır.

- ✓ Uygulamaya ait projeden bilgi verilmeli.

- ✓ Tekrarlanan işlerle ilgili uygulama projesi incelenebilir.

Kaba İnşaat İmalatları



Sahife ...11...

Kisim: 1. Etap ve 2. Etap Süre 21.07.2016 Tarihinden 21.07.2016 Tarihine Kadar 9 saat

Yapılan İş: Kaba çalışması yapıldı. Metraj hesabı yapıldı. Çatı hakkında kısa bilgi edildi.

Stajın onuncu gününde 10318 Ada Blok 2 ve Blok 3'ün metraj hesaplarını hesapladım. Statik planda hangi kote beton dökülecekse o katın kolon perde kalıp planından perde ve kolonların eni ve boyunun yükseklik ile çarpımından hacimlerini buldum. Sonuç olarak kolon metrajı 53 m^3 ve perde metrajı 56 m^3 olarak hesapladım. Bu hesaplara göre beton sipariş edilecek ve önümüzdeki günlerde beton dökülecek.

Metraj hesabını yaptıktan sonra perde kalıpları ve çelikleri döşenen bloğa gittim fakat çeliklerin söküldüğünü görünce sebebini öğrendim. Bulduğumuz katın dükkân katı olduğunu öğrendim. Çeliklerin yükseklikleri ise normal kata göre döşendiği için tekrardan çelik donatı dōşenecek. Çünkü dükkân katının yüksekliği daha fazla olur.





2. Etap'ta ise hafriyat çalışmaları devam ediyor. Kazı kotuna ulaşmak için ekskavatörle fotoğraftaki alanda kazı çalışmaları devam ediyor. Aynı gün içerisinde 1. Etap'ta bir bloğun çatısında bulundum. Çatı altında ısı yalıtım malzemesi cam yünü vardı. Cam yünü çatılarda ısı yalıtım malzemesi olarak kullanılır. Çatı altı sıcaklığı 60°C 'ye kadar ulaşabilir. Bu yüzden yalıtım malzemesi yazın sıcağın kışın ise ısı kaybından korur.



Sahife26.....

Kisim: Süre 26.07.2016 Tarihinden 26.07.2016 Tarihine Kadar 8 saat

Yapılan İş: Temel beton dökümü - Vibrasyon



Bugün C blok temelinde beton dökülecekti. 2 adet beton pompası geldi. Beton pompaları karşılıklı olarak temelini her noktasına ulaşabileceği şekilde belirlenen yerlere yerleştirildi. Statik projede belirtilen beton sınıfı C30 dur. C30 sınıfına ait betonlar trans-mikserler ile sahaya geldi. Bir trans-mikserde 12 m^3 beton olduğunu, C blok radye temel için ise toplam 1377 m^3 beton döküleceğini öğrendim. Bu da yaklaşık 115 mikser demektir. Beton dökülürken aynı anda betonun iyi yerleşmesi için vibratör kullanıldı. Vibratörü kullanırken;

- Vibratörün tabana dik tutulması, daldırılması
- Tabana hafifçe değdirilmesi ve dik olarak yavaşça çıkartılması
- Vibratör tutulan yere birdaha vibratör tutulmaması gerekir.
- Beton yayma işleminde kullanılır.



İnce İnşaat İmalatları

Sahife 3

Kısım: Süre: Tarihinden: 02.03.2013 Tarihine
Kadar: saat

Yapılan İş: Alçı Makinesi



Alçı imalatı daha hızlı ve kaliteli olması için resimde görülen alçı makinesi kullanıldı. B blokta devam edilen alçı imalatı incelendi.

Alçı imalatında kullanılan malzemeler ve prosesler

Malzeme özellikleri

Uygulamada dikkat edilmesi gereken hususlar

İnce İnşaat İmalatları

✓ PVC kaplama uygulama tekniği anlatılmış.

❑ Malzemeler hakkında bilgi de verilmeli.

Sahife ...20...

Kısım: 9. Gün

Süre 1.08 Tarihinden 1.08 Tarihine
kadar 8 saat

Yapılan İş: PVC kaplama ve Zemin düzeltme işlemi.

PVC kaplama yapabilmek için ilk önce şap atılmış zeminde düzeltme işlemi yapmanız gerekmektedir. Bunun için şap atılmış yüzeye 1m² alan için 1mm kalınlıkta 1,5 kg Self-Levelling Şap kullanılır. 25kg Self-Levelling Şap 6,5 Litre temiz su ile karıştırılır. 3 dakika içinde karıştırılan şap yüzeye dökülerek mala ve kirpi ruloyla boşluklar doldurularak düz zemin oluşturulur.



- Köşelerdeki sıyah madde Esnek PVC Keptir süpügelik oluşturmada ve dekoratif görünüm elde edilir.

Büro Stajı

Sahife 9

Kısım: Ofis

Süre: 30.06.2016 Tarihinden 30.06.2016 Tarihine

Kadar: 8.00 saat

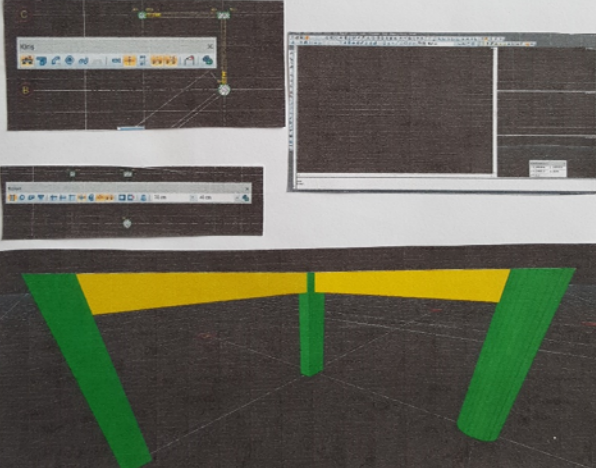
Yapılan İş: İdecad Programı Tanıtma ve Genel Özellikler

İdeCAD Statik; statik projeleri oluşturmak ve analizlerini yapmak amacıyla kullanılan bir inşaat mühendisliği çizim programıdır.

Çizim yapmaya başlarken öncelikle aks çizimleri oluşturulur. Aks çizimleri 2 temel yapı elemanının birbirine olan uzaklıklarını belirler. Harf ve numaralarla adlandırılır ve düşey ve yatay doğrultuda birbirleriyle kesişirler.

Aks çizimleri belirlendikten sonra kolonlar yerleştirilir. Seadekler kullanılarak kolon şekli ve boyutları değiştirilebilir.

Bir diğer yapı elemanımız olarak kirişleri oluştururuz.



İşin Başlama Tarihi: 28.06/2015

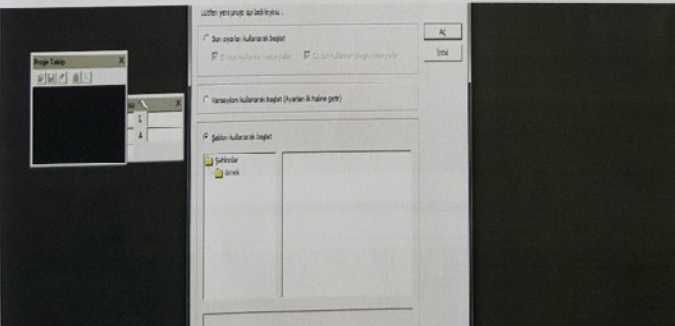
İşin Bitiş Tarihi: / /

İşin Süresi: (9) Saat

Bugün program hakkında bilgi alınmaya devam edildi ve mimari çizimler sona erdi. Mimari çizimler sona erdikten statik hesaplar için idecad ile çizimlere geçildi.

İlk olarak bir proje oluşturmak için program çalıştığında izlenmesi gereken adımlar şunlardır;

- Program çalıştırıldığı anda Proje Aç ve Yeni Proje komutları aktif, diğerleri aktif değildir.
- Program ilk kez çalıştırıldığında kullanıcı ya yeni bir projeye başlar ya da mevcut bir projeyi açar.
- Yeni proje açmak için Proje ikonundan Yeni proje tıklanır.
- Yeni proje diyalogu açılır.



✓ Programın kullandığı analiz metodu nedir ?

✓ Piyasada kullanılan diğer programlardan farkları nelerdir ?

- Sta4-CAD
- İde CAD
- Probina
- SAP2000

✓ Yönetmeliklerle uyumu nasıl ?

✓ Programların göz ardı ettiği tesirler var mı ? Neler ?



Laboratuvar İşleri



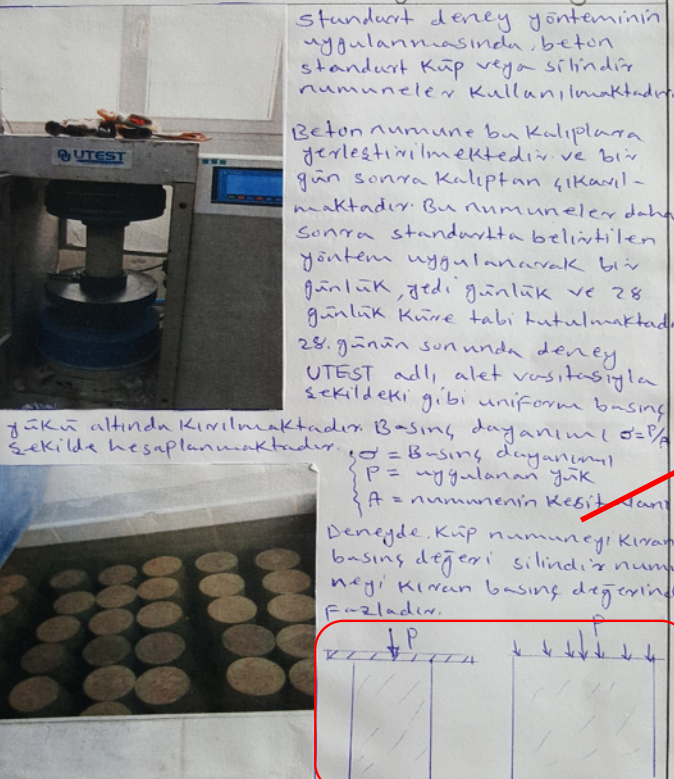
Yapılan İş: Beton Basınç Dayanımı Numune boyutları
Hareketli standart da göre

standart deney yönteminin uygulanmasında, beton standart küp veya silindirik numuneler kullanılmaktadır.

Beton numune bu kalıplara yerleştirilmektedir ve bir gün sonra kalıptan çıkarılmaktadır. Bu numuneler daha sonra standartta belirtilen yöntem uygulanarak bir günlük, yedi günlük ve 28 günlük küre tabi tutulmaktadır. 28. günün sonunda deney UTEST adlı alet vasıtasıyla şekildeki gibi uniform basınç şeklindeki gibi uniform basınç yükü altında kırılmaktadır. Basınç dayanımı $\sigma = P/A$ şeklinde hesaplanmaktadır.

σ = Basınç dayanımı
 P = uygulanan yük
 A = numunenin kesit alanı

Deneyde, küp numuneyi kırma basınç değeri silindirik numuneyi kırma basınç değerinde farklıdır.



✓ Deneyler hangi standarda göre yapılıyor ?

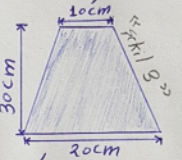
✓ Sonuçlar irdelenmemiş

✓ Numune boyutları verilmemiş.

Yapılan İş: slump Deneyi Yapılması 4. Gün

slump Deneyi için kullanılan Ekipmanlar !!!

şokme konisi !
taban çapı : 200 mm
üst yüz çapı : 100 mm
yükseklik : 300 mm
fişleme şubüğü : 600 mm
uzunluğun da ve 16 mm çapında



kalıbın iç yüzeyi ile taban plakası yüzeyde sirbest su kalmayacak şekilde nemlendirilir ve kalıp yatay konumda taban plakası yüzeyine yerleştirilir. kalıp Beton doldurulması esnasında da tabana kelep sekenerek veya iki ayak basma parçasına basılarak taban plakası/yüzeyine sıkıca sabitlenir.

1. adım → slump konisi 3 seferde ve eşit miktarda (1/3) doldurulması gerekir. Her doldurma esnasında 25 defa fişleme yapılarak sıkıştırma yapılır. 25 fiş darbesi vurulmalı ve yüzeye eşit dağılmalıdır.

2. adım → şokme konisinin 2/3 yüksekliğine kadar doldurulmalıdır. 2. adımın sıkıştırılması da 25 fiş darbesi ile yapılır ve fiş vurma yüksekliği bir önceki kademeye geçecek kadar olmalıdır.

3. Sonuçlar

Laboratuvar İşleri



Boşluklu Döşeme 5. Gün

Boşluk Döşeme

Döşeme kalınlığı içinde boşluklar düzenleyerek ölü yükleri azaltmak ve böylece daha büyük aşırıklıklar geçmek ancak pre fabrikasyon da uygulanabilen gelişmiş üretim teknikleri sayesinde mümkün olmuştur. Bu üretim tekniklerinde öngerme

«Resim 10»

donatılarının kullanıldığı, özel bantlar da makine ile seri üretim yapılmakta ve 60 veya 120 cm eninde kalınlığı 10 ile 46 cm elemanlar üretilmektedir.

Nelerde kullanılır !!!

Boşluklu döşeme, çatı, konsol döşeme, köprü döşemesi olarak kullanılabilir. Gibi yer altı suyu kaptaji, kablo kanalı vb. amacıyla da kullanılabilir.

Boşluklu döşeme elemanları konut işyeri, hastane, okul, alışveriş



Resim 11

merkezleri sanayi tesisleri gibi binalarda kullanıma uygundur. Bunun yanında karayolu, demir yolu, yayı köprüleri ve otopark, depolama binaları gibi araç dolan döşemelerin bulunduğu binalarda da kullanılmaktadır. Döşeme elemanları, boşluklu döşeme çatı paneli olarak ve kanal - dere kapama projelerinde kullanılabilir.

✓ Öngermeden bahsedilmiş; uygulaması anlatılmamış.

✓ Elde edilen yapı elemanın teknik özellikleri nedir ?

Yapılan İş : Boşluklu Döşeme 5. Gün



«Resim 12»

Teknik Özellikleri

Boşluklu döşeme elemanları üzerine minimum 5 cm kalınlığında yük taşıyıcı beton dökülerek döşeme sistemini oluşturan elemanların bir arada çalışması sağlanır. Bu beton kaplama, panellerdeki ters schimlery dingelet, kesme artırır. yük yayılımını sağlar, panelleri koruyucu bir tabaka görevi görür. Topping olarak da adlandırılan bu kaplama en az @ 123 / 123 hasır felik ile donatılmalıdır.

proje gereklerine göre seçitli noktalar da farklı donatılarda projesine göre topping işine yerleştirilebilir. «Resim 13»

Avantajlar

Beton kalırcı kullanımı ve ızgara içinde tasarımı sağlayan boşluklu döşeme elemanlarının avantajları aşağıdaki liste ile özetlenmiştir.

- kalıp iskele ve sıra gerektirmez.
- Beton ve beton dan ekonomi sağlar.
- yapıda üretim ve zaman maliyetini düşürür.



- Hızlı ve kolay monte edilir ve montaj anında yük taşıma özelliğine sahiptir.
- Görüli olarak yüksek taşıma kapasitesine sahiptir.
- Hava koşullarından bağımsız yüksek kapasite de üretim ve montaj yapılabilir.

Boşluklu detonarme döşeme sistemlerine göre düşük ses geçirgenliğine sahiptir.