



ERZURUM TEKNİK
ÜNİVERSİTESİ
2010

Blackboard Oryantasyon Sunumu

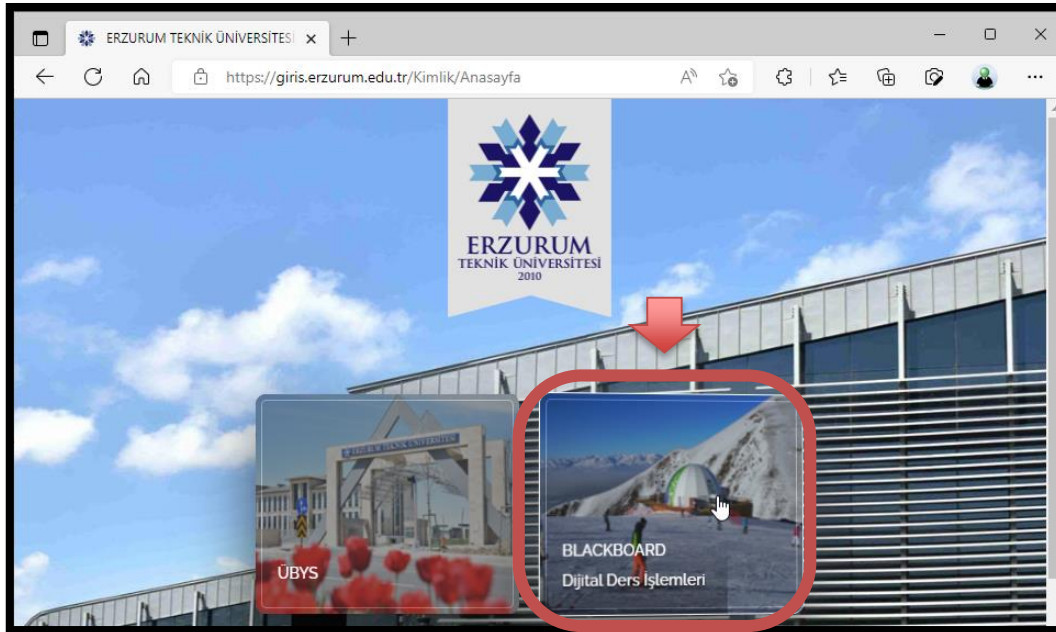
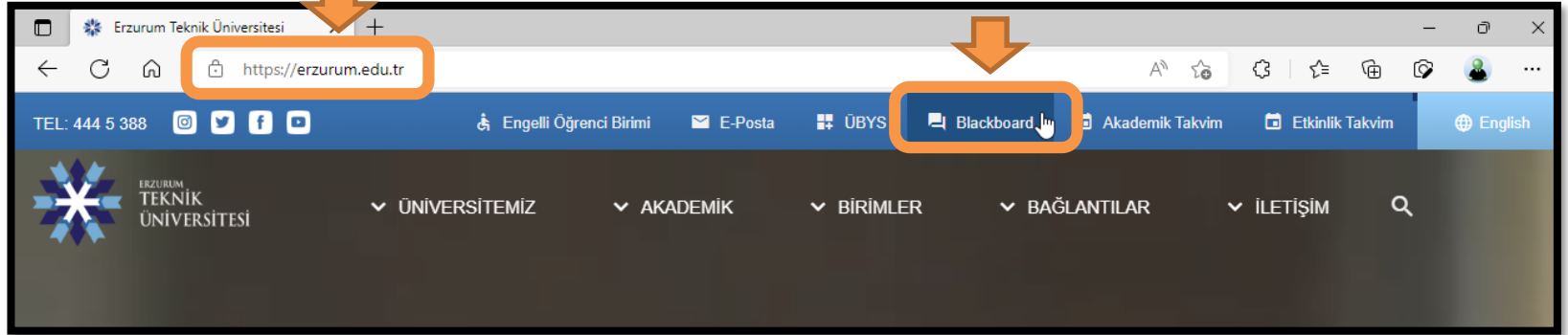
*Uzaktan Eğitim Uygulama
ve Araştırma Merkezi*

www.erkurum.edu.tr



Blackboard – Blackboard'a Giriş - 1

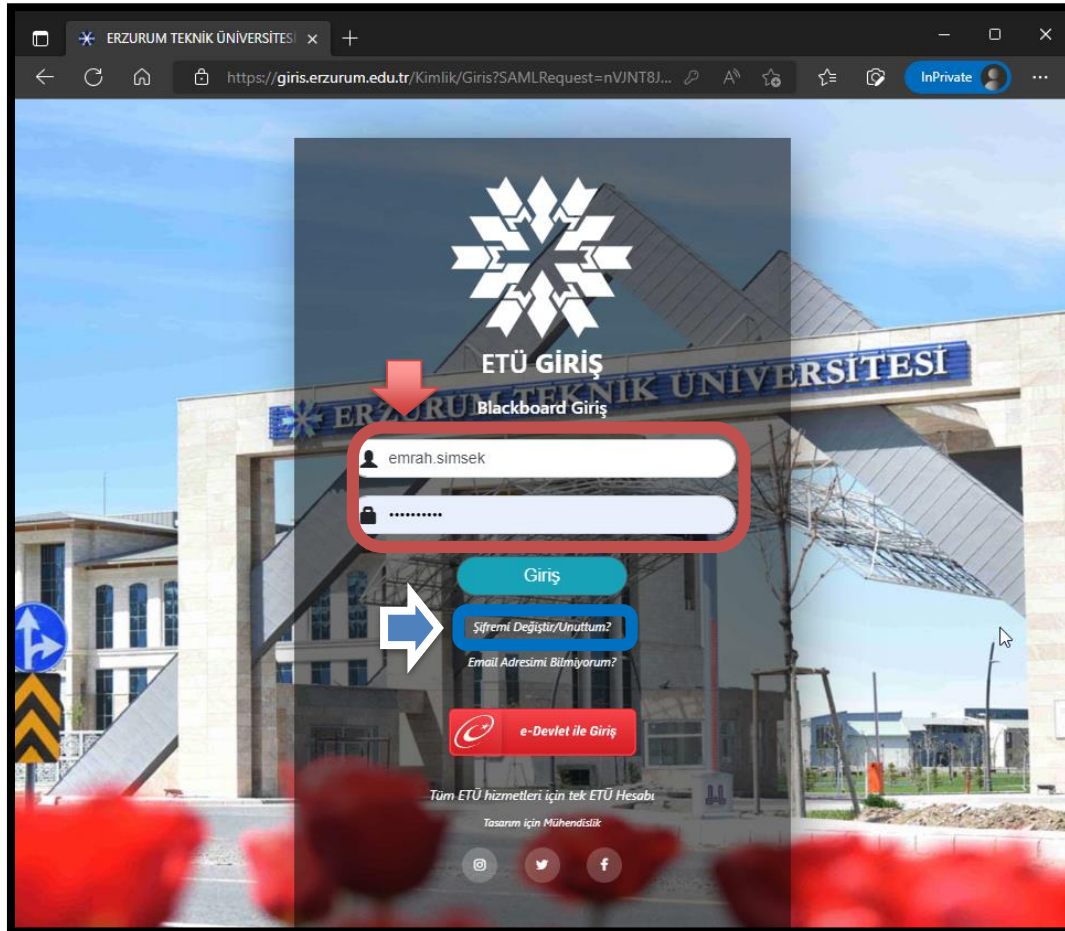
Web tarayıcısı ile **erzurum.edu.tr** adresinde üstteki menülerden veya **giris.erzurum.edu.tr** adresindeki Blackboard seçeneğine tıklayarak giriş sayfasına ulaşırız.





Blackboard – Blackboard'a Giriş - 2

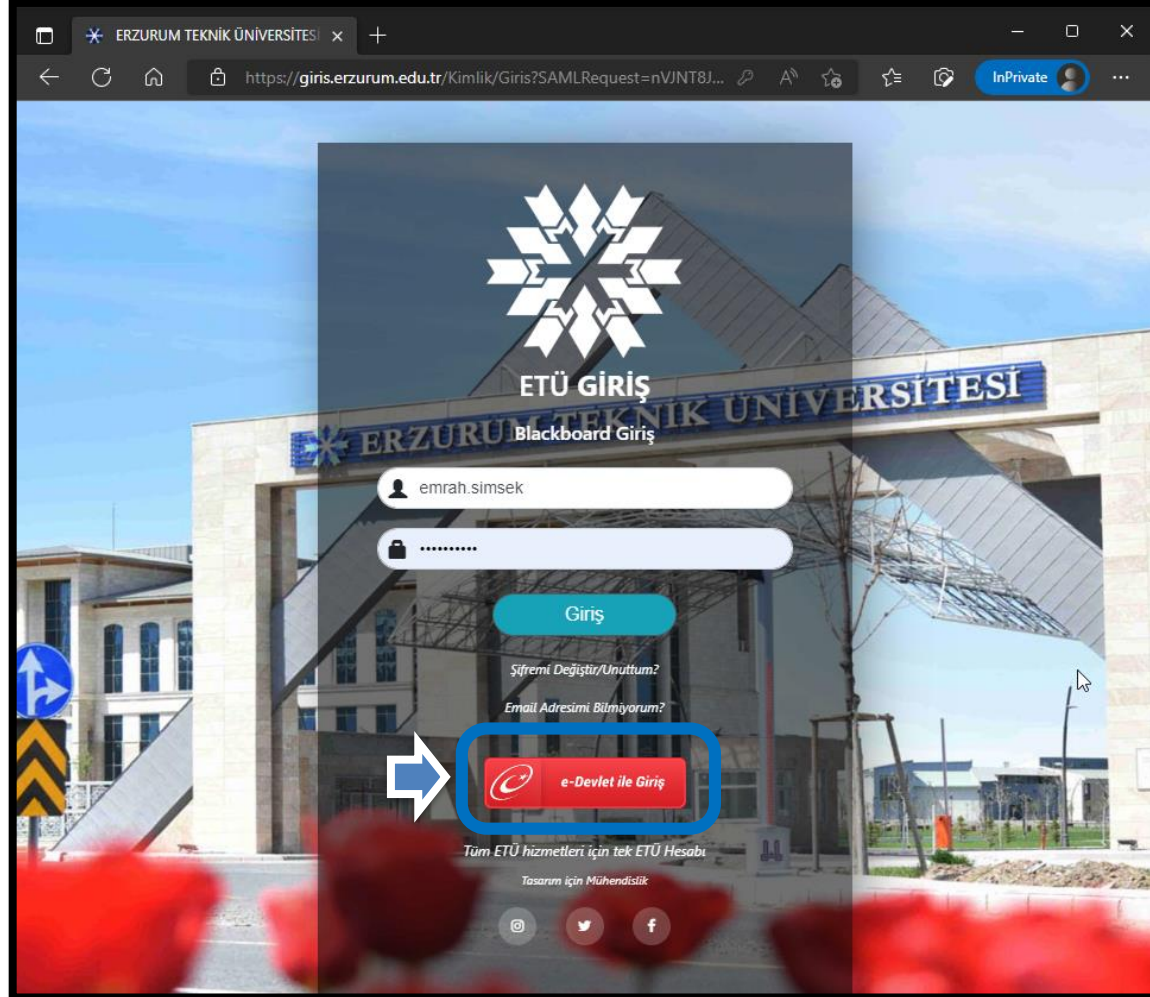
Sisteme **ilk girişte** mavi alandaki **Şifremi Değiştir/Unuttum** menüsünden e-Devlet ile giriş yapılması gerekmektedir. Şifre alındıktan sonra girişlerde kurumsal e-posta adresimizin **@ simgesinden önceki metni** ve belirlediğiniz şifreyi kullanabilirsiniz. Sisteme e-posta bilgileri ile giriş yapıldığından e-posta bilgilerinde yapılan değişiklikler buraya da yansımaktadır.





Blackboard – Blackboard'a Giriş - 3

Giriş sistemine ek olarak sisteme doğrudan **E-devlet** entegrasyonu ile de girilebilmektedir.





Blackboard - Kurum Ana Sayfası - 1

Blackboard Kurum ana sayfasında **kırmızı** bölümde duyurular, **mavi** bölümde ise menüler bulunmaktadır.

The screenshot displays the Blackboard Kurum Ana Sayfası (Institution Home Page) for Erzurum Teknik Üniversitesi. The page features a dark sidebar on the left with a navigation menu. The main content area is white and contains a header with the university logo and the text "ETU-UZEM Dijital Dönüşüm Ofisi / Blackboard - http://dijital...". Below the header, there is a section titled "Genel Duyurular" (General Announcements) which is highlighted with a red border. This section contains several announcements, with the most recent one dated 26.09.2022. The sidebar menu includes options like "Test", "Etkinlik Akışı", "Kurslar", "Organizasyonlar", "Takvim", "İletiler", "Notlar", "Araçlar", and "Oturumu Kapat". A blue arrow points to the "Kurslar" option in the sidebar, and a red arrow points to the "Genel Duyurular" section in the main content area.

Kurum Sayfası

- Test
- Etkinlik Akışı
- Kurslar
- Organizasyonlar
- Takvim
- İletiler
- Notlar
- Araçlar
- Oturumu Kapat

ETU-UZEM Dijital Dönüşüm Ofisi / Blackboard - http://dijital...

Genel Duyurular

- * **26.09.2022** / Değerli öğrencilerimiz,2022-2023 Güz Dönemi dersleri Blackboard sisteminde tanımlanmıştır. Hepsinize başarılar dileriz.
- * **26.09.2022** / Değerli öğrencilerimiz, OBS üzerindeki ders kayıt işlemleri gün içerisinde Blackboard'a aktarılmaktadır. OBS'deki ders listeleri **olduğu gibi** Blackboard'a aktarılmakta olup Blackboard listelerindeki problemlerin OBS üzerinde çözülmesi gerekmektedir. Öğrencilerimize duyurulur.
- * 18.07.2022 / Değerli öğrencilerimiz,2021-2022 Yaz Dönemi dersleri Blackboard sisteminde tanımlanmıştır. Hepsinize başarılar dileriz.
- * 15.12.2021 / Değerli öğrencilerimiz, Blackboard üzerinden yapılan sınavlara yalnızca web tarayıcınızı (Bilgisayar veya mobil cihazlarda) kullanarak giriş yapınız. Blackboard mobil uygulaması üzerinden girilen sınavlarda aksaklıklar meydana gelmektedir, duyurulur.
- * 27.09.2021 / 2021 - 2022 güz dönemi dersleri Blackboard üzerinde tanımlanmıştır.
- * 12.07.2021 / 2020 - 2021 Yaz dönemi dersleri Blackboard üzerinde tanımlanmıştır.

DESTEK

UBYS Ders Birleştirme





Blackboard – Profil Sayfası

İsminizin yazılı olduğu menüden profil sayfanıza girerek profil fotoğrafı ekleyebilir, profil bilgilerinizi güncelleyebilirsiniz. Ancak sisteme girişte e-posta bilgileriniz kullanıldığı için şifre değiştirmek için Parola Değiştir alanını **kullanmayınız**.

The screenshot shows the Blackboard profile page for a user named 'Test'. The left sidebar contains navigation options: Kurum Sayfası, Test, Etkinlik Akışı, Kurslar, Organizasyonlar, Takvim, İletiler, Notlar, Araçlar, and Oturumu Kapat. The main content area is divided into three sections: Temel Bilgiler, Ek Bilgiler, and Sistem Ayarları. The 'Temel Bilgiler' section includes fields for Tam Ad (Test), E-posta Adresi (test@erzurum.edu.tr), and Parola Değiştir (with a red X over the text). The 'Ek Bilgiler' section includes fields for Cinsiyet, Ek Ad, Doğum tarihi, Eğitim Seviyesi, and Web sitesi, each with a link to add information. The 'Sistem Ayarları' section includes fields for Dil (Sistem Varsayılanı (Türkçe (Türkiye))), Gizlilik Ayarları (Sadece eğitimciler profil bilgilerimi görüntüleyebilsin), and Genel Bildirim Ayarları (Akış bildirimleri, E-posta bildirimleri, Anlık bildirimler).

Temel Bilgiler	
Tam Ad	Test
E-posta Adresi	test@erzurum.edu.tr
Parola Değiştir	Parola Değiştir

Ek Bilgiler	
Cinsiyet	Cinsiyet ekle
Ek Ad	Ek ad ekle
Doğum tarihi	Doğum tarihi ekle
Eğitim Seviyesi	Eğitim seviyesi ekle
Web sitesi	Web sitesi ekle

Sistem Ayarları	
Dil	Sistem Varsayılanı (Türkçe (Türkiye))
Gizlilik Ayarları	Sadece eğitimciler profil bilgilerimi görüntüleyebilsin
Genel Bildirim Ayarları	Akış bildirimleri E-posta bildirimleri Anlık bildirimler





Blackboard – Etkinlik Akışı

Etkinlik Akışı menüsünde, almış olduğunuz dersler içerisindeki **sınav**, **ödev** gibi içeriklere ait bilgilendirmeler ve hatırlatmalar bulunmaktadır.



The screenshot shows the Blackboard 'Akış' (Flow) page. The left sidebar contains the navigation menu with 'Etkinlik Akışı' (Activity Flow) highlighted. The main content area is titled 'Akış' and features a 'Filtre' (Filter) dropdown set to 'Tümünü Göster' (Show All) and a settings gear icon. The page is divided into sections: 'Önemli' (Important), 'Yaklaşan' (Upcoming), and 'Bugün' (Today). The 'Önemli' section is highlighted with a red rounded rectangle and contains two test entries: 'UZEM deneme' (UZEM exam) on 22 Nis 2022 and 'UZEM deneme' (UZEM exam) on 25 Kas 2021. The 'Yaklaşan' section shows 'UZEM deneme' (UZEM exam) on 29.09.2022. The 'Bugün' section shows 'UZEM deneme' (UZEM exam) on 28 Eylül 2022. Each entry includes a 'Kapat' (Close) button and a 'Notumu görüntüle' (View my grade) button.





Blackboard – Kurslar

Kurslar menüsüne tıklayarak almış olduğunuz **dersleri** dönem bazında görüntüleyebilirsiniz.

Daha ön sıralarda görmek istediğiniz dersleri, dersin adının sağındaki **yıldız** simgesine tıklayarak **Sık Kullanılanlara** ekleyebilirsiniz.

Kurslar

ERZURUM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

Kurum Sayfası

Test

Etkinlik Akışı

Kurslar

Organizasyonlar

Takvim

İletiler

Notlar

2020-2021 Güz Yarıyılı

Mevcut Kurslar

Yaklaşan Kurslar

Kurs Kataloğu

← 2020-2021 Güz Yarıyılı

2020-2021 Güz Yarıyılı

uzemdeneme
UZEM deneme
Daha fazla bilgi

Sık kullanılanlarınıza ekleyin

Hızlı erişim bir kursu sık kullanılanlarınıza ekleyin.

25 öğe/sayfa

Kurslarınızda arayın

Filtre Tüm Kurslar





Blackboard – Kurs Ana sayfası - 1

Kursa tıklayarak girdiğimiz Kurs ana sayfasında üst ve sol kısımda **menüler** ve orta kısımda ise kursa eklenmiş **içerikler** bulunmaktadır.

The screenshot shows the Blackboard course home page for 'UZEM deneme'. The page is divided into several sections:

- Top Navigation:** A horizontal menu with tabs for 'İçerik', 'Takvim', 'Tartışmalar', 'Not Defteri', and 'İletiler'. The 'İçerik' tab is highlighted with a blue box and a blue arrow pointing to it.
- Left Sidebar:** A vertical menu with various icons and links. A green box highlights the 'Ayrıntılar ve Eylemler' section, which includes links for 'Katılımcı Listesi', 'Blackboard Collaborate', 'Yoklama', 'Gruplar', 'Duyurular', and 'Kitaplar ve Araçlar'. A green arrow points to this section.
- Main Content Area:** The 'Kurs İçeriği' section is highlighted with a red box and a red arrow pointing to it. It contains a list of course items:
 - Yeni Bağlantı 11.05.2022**
 - Soru havuzu sıralı soru denemesi (Başarılı)** (Son tarih: 22.04.2022 15:30 | Süre sınırı: 60 dakika)
 - Yeni Test 25.11.2021** (Son tarih: 26.11.2021 00:00)
 - Quiz 1** (Son tarih: 28.09.2022 15:00)
 - Ödev 1** (Son tarih: 29.09.2022 00:00)





Blackboard – Takvim - 1

Üst menülerden Takvim seçeneğine tıklayarak ilgili kursa ait etkinliklerin **gün** ve **ay** olarak görüntülenmesini sağlayabilirsiniz.

The screenshot displays the Blackboard calendar interface for September 2022. The top navigation bar includes 'İçerik', 'Takvim', 'Tartışmalar', 'Not Defteri', and 'İletiler'. The 'Takvim' tab is active. The calendar shows the month of Eylül 2022 with the 28th highlighted. A blue arrow points to the 'Gün' and 'Ay' dropdown menus. A red arrow points to a 'Quiz 1' event scheduled for 15:00 on the 28th. The event details show a calendar icon, the title 'Quiz 1', and the end time 'Son tarih: 15:00'. The time slots on the left range from 09 to 14, with a '10:55' marker.





Blackboard – Takvim - 2

Üst menülerden Takvim seçeneğine tıklayarak ilgili kursa ait etkinliklerin **gün** ve **ay** olarak görüntülenmesini sağlayabilirsiniz.

İçerik Takvim Tartışmalar Not Defteri İletiler

Plan Son Tarih...

← Eyl 2022 →

Gün Ay

Paz	Pzt	Sal	Çar	Per	Cum	Cmt
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1

• Son tarih: Quiz 1 • Son tarih: Ödev 1





Blackboard – Not Defteri - 1

Not Defteri seçeneğine tıklayarak ilgili kurstaki bütün **değerlendirmeleri** ve sizin bu değerlendirmelerden aldığınız **notları** görüntüleyebilirsiniz.

uzemdeneme

UZEM deneme

İçerik Takvim Tartışmalar Not Defteri İletiler

Test

Öge Adı	Son Tarih	Durum	Not	Geri Bildirim
Soru havuzu sıralı soru denemesi (Başarılı) (Geç)	22.04.2022	Tarihi geçmiş	0 / 100	
Yeni Test 25.11.2021 (Geç)	26.11.2021	Tarihi geçmiş	0 / 10	
Quiz 1	28.09.2022	Açılmadı	-- / 10	
Ödev 1	29.09.2022	Açılmadı	-- / 100	





Blackboard – İletiler - 1

iletiler menüsüne girerek size gönderilmiş iletilere **ulaşabilir**, siz de eğitime ileti **gönderebilirsiniz**.

The screenshot shows the Blackboard interface for a course named 'UZEM deneme'. The 'iletiler' (Messages) menu is highlighted. A message from Emrah Şimşek is displayed, with a red box around it. The message content is 'İleti Deneme'. A blue arrow points to the '+' icon in the top right corner, indicating the option to send a message.

The screenshot shows the Blackboard interface for a course named 'UZEM deneme'. The 'iletiler' (Messages) menu is highlighted. A message from Emrah Şimşek is displayed, with a blue box around it. The message content is 'İleti Deneme'. A blue arrow points to the '+' icon in the top right corner, indicating the option to send a message.





Blackboard – Sınava Giriş - 1

Kurs içeriği bölümüne eklenmiş sınav ve ödev gibi değerlendirmelere katılmak için, etkinliğin üzerine ve devamında açılan sayfada sağ görselde bulunan **Değerlendirmeyi görüntüle** seçeneğine tıklamanız gerekmektedir.

The screenshot displays the Blackboard course interface for 'UZEM deneme'. The main content area shows a list of activities under 'Kurs içeriği'. The 'Quiz 1' activity is highlighted with a red box. A red arrow points from the 'Quiz 1' activity to a detailed view of the quiz. The detailed view shows the quiz title 'Quiz 1', the evaluation date '28.09.2022 15:00', and the maximum score '10 puan'. A red box highlights the 'Değerlendirmeyi görüntüle' button at the bottom of the detailed view.

uzemdeneme
UZEM deneme

İçerik Takvim Tartışmalar Not Defteri İletiler

Kurs Öğretim Üyesi
Kurs öğretim üyesi yok

Ayrıntılar ve Eylemler

- Katılımcı Listesi
[Kursunuzdaki herkesi görüntüleyin](#)
- Blackboard Collaborate
[Oturuma katıl](#)
- Yoklama
[Katılımınızı görüntüleyin](#)
- Gruplar
[Katılacak grupları görüntüle](#)
- Duyurular
Duyuru yok
- Kitaplar ve Araçlar
[Kursu ve kurum araçlarını görüntüle](#)

Kurs içeriği

Yeni Bağlantı 11.05.2022

Soru havuzu sıralı soru denemesi (Başarılı)
Son tarih: 22.04.2022 15:30 | Süre sınırı: 60 dakika

Yeni Test 25.11.2021
Son tarih: 26.11.2021 00:00

Quiz 1
Son tarih: 28.09.2022 15:00

Ödev 1
Son tarih: 29.09.2022 00:00

UZEM deneme
Quiz 1

Ayrıntılar ve Bilgiler

Değerlendirme son tarihi
28.09.2022 15:00

- Son tarihten sonra çalışmanızı gönderemezsiniz.
- Son tarihten sonra yeni gönderim denemesi yapamazsınız.

Deneme Sayısı
1 deneme kaldı

Not Verme

Maksimum puan	10 puan
---------------	---------

Değerlendirmeyi görüntüle





Blackboard – Sınav Uygulaması - 1

Sınav esnasında sorular üzerinde bir işlem yapıldığında değişiklikler otomatik olarak sisteme kaydedilmektedir. Aksilik yaşanması durumunda sınav süresi bitmediği sürece sınava tekrar girip **kaldığınız yerden devam** edebilirsiniz. Sınavı tamamlamak için sağ altta bulunan **Gönder** butonuna basmanız gerekmektedir.

The screenshot displays the Blackboard exam interface. At the top, it shows 'UZEM deneme' and 'Quiz 1'. A progress bar indicates '221 dakika kaldı' and '0/1 SORU KALDI'. The main content area shows 'Soru 1' with a '10 Puan' value. The question is 'Deneme' and the options are (A) 1, (B) 2, (C) 3, and (D) 4. A red box highlights the question area, and a red arrow points to it. Below the question is an 'Ek içerik' section with a text editor and an 'Ek' button. At the bottom right, a blue box highlights the 'Gönder' button, with a blue arrow pointing to it. The 'Gönder' button is next to a 'Kaydet ve Kapat' button. The interface also shows 'Ayrıntılar ve Bilgiler' on the right side, including 'Değerlendirme son tarihi' (28.09.2022 15:00 (UTC+3)) and 'Deneme Sayısı' (1 deneme kaldı). The 'Not Verme' section shows 'Maksimum puan' as 10 puan. The bottom left has a 'Soru Filtresi (1)' dropdown. The bottom right shows 'Son kaydetme 11:18:56' and a help icon.





Blackboard Collaborate - Video Konferans Odasına Giriş

Video konferans odasına girmek için açılan kurs sayfasında sol taraftaki menülerden Blackboard Collaborate'in altındaki **Oturuma katıl** ve devamında hemen altında açılan **Kurs Odası** seçeneğine tıklayabilirsiniz.

The screenshot displays the Blackboard Collaborate interface for a course titled "UZEM deneme". The top navigation bar includes "İçerik", "Takvim", "Tartışmalar", "Not Defteri", and "İletiler". The left sidebar contains various icons for navigation. The main content area is divided into two columns: "Kurs Öğretim Üyesi" (Course Instructor) and "Kurs İçeriği" (Course Content). The "Kurs Öğretim Üyesi" section shows "Kurs öğretim üyesi yok". The "Kurs İçeriği" section lists several activities: "Yeni Bağlantı 11.05.2022", "Soru havuzu sıralı soru denemesi (Başarılı)" (Son tarih: 22.04.2022 15:30 | Süre sınırı: 60 dakika), "Yeni Test 25.11.2021" (Son tarih: 26.11.2021 00:00), "Quiz 1" (Son tarih: 28.09.2022 15:00), and "Ödev 1" (Son tarih: 29.09.2022 00:00). The left sidebar has a section titled "Ayrıntılar ve Eylemler" (Details and Actions) with several options: "Katılımcı Listesi" (Kursunuzdaki herkesi görüntüleyin), "Blackboard Collaborate" (Oturuma katıl), "Gruplar" (Katılacak grupları görüntüle), "Duyurular" (Duyuru yok), and "Kitaplar ve Araçlar" (Kursu ve kurum araçlarını görüntüle). A red box highlights the "Oturuma katıl" button, and a red arrow points to the "Kurs Odası" option in the dropdown menu.





Blackboard Collaborate - Video Konferans Ana Sayfası - 1

Blackboard Collaborate video konferans ortamına ilk girişte kullanıcıların tarayıcıya **ses** ve **video** paylaşım izni vermesi gerekmektedir.

eu.bbcollab.com şunu yapmak istiyor

Mikrofonunuzu kullanmak

İzin ver Engelle

Collaborate zamanı!

Bu zengin iletişim ortamını etkinleştirip göstermemize izin verin.

Mikrofon ve kamera erişim için iznimiz yok. Tarayıcınızın izne ihtiyacı olup olmadığını kontrol edin.

Dikkat: Konuşmayacak olsanız bile tarayıcının, sesleri oynatabilmek için mikrofonunuza erişmesi gerekir. Oturumda konuşan diğer kişileri duyabilmek için tarayıcıya mikrofonunuza erişim izni verin.

İptal Daha Fazla Bilgi Edinin

Ses testi (1/2)

Collaborate zamanı!

Sesinizi duyalım! Bir şeyler söyleyin.

Konuşmanız sırasında ses çubuğu hareket ediyor mu?

Bu zengin iletişim ortamını etkinleştirip göstermemize izin verin.

Sesiniz harika geliyor!

Eğitimi Başlat

Varsayılan - Mikrofon (Realtek(R) Audio)

Hayır, yardıma ihtiyacım var. Evet, ses çalışıyor.





Blackboard Collaborate - Video Konferans Ana Sayfası - 2

Blackboard Collaborate video konferans ortamına ilk girişte kullanıcıların tarayıcıya **ses** ve **video** paylaşım izni vermesi gerekmektedir.

eu.bbcollab.com şunu yapmak istiyor

Kameranızı kullanmak

İzin ver Engelle

Collaborate!

Bu zengin iletişim ortamını göstermemize izin verin.

Mikrofon ve kameraınıza erişim için iznimiz yok.
Tarayıcınızın izne ihtiyacı olup olmadığını kontrol edin.

Dikkat: Konuşmayacak olsanız bile tarayıcının, sesleri oynatabilmek için mikrofonunuza erişmesi gerekir. Oturumda konuşan diğer kişileri duyabilmek için tarayıcıya mikrofonunuza erişim izni verin.

İptal Daha Fazla Bilgi Edinin

Video testi (2/2)

Gülümseyin! Endişelenmeyin, sizi henüz kimse göremez!
Kendinizi görüyor musunuz?

OBS Virtual Camera

Hayır, yardıma ihtiyacım var. Evet, video çalışıyor.





Blackboard Collaborate - Video Konferans Ana Sayfası - 3

1. Açılan sayfada ortada bulunan menüler ile **ses-video paylaşımı** yapabilir veya **el kaldır** butonu ile söz isteyebilirsiniz.
2. Sağdaki ok işaretine tıklanarak **sohbet ve paylaşımın** yapıldığı menüler açılabilir.

← → ↻ 🏠 🔒 eu.bbcollab.com/collab/ui/session/join/9b8ce82882c64461bc9d4d7ff653d5db 📺 ☆ ⚙️ e ⋮

☰

Hoş Geldiniz!

Odadaki tek kişi sizsiniz.
Hemen kullanmaya başlayın. İçeriğinizi yükleyin ve sesinizi kontrol edin.

1

2

Collaborate Panelini Aç





Blackboard Collaborate - Video Konferans Odası Ayarları

Sağ tarafta açılan panelde **Sohbet**, **Katılımcılar**, **Paylaşım** ve **Ayarlar** sekmeleri bulunmaktadır.

Herkes

Henüz hiç sohbet mesajı gönderilmedi

Siz katıldıktan sonra kimse bir şey söylemedi.
Sohbet etmeye başlayın.

Bir şey söyleyin

Gönder

Sohbet

1 Katılımcı

Moderatörler (1)

Emrah Şimşek

Katılımcılar

İçerik Paylaş

Birincil İçerik

Boş Beyaz Tahta Paylaş

Uygulama/Ekran Paylaş

Kamerayı Paylaş

Dosya Paylaş

İkincil İçerik

Anket

Etkileşim

Özel Oda Grupları

Paylaşım

Ayarlarım

Bildirim Ayarları

Bir kullanıcı özel oda grubuna veya oturuma katıldı ya da gruptan/oturumdan ayrıldı

Collaborate açılan bildirim

Sesli bildirim

Tarayıcı açılan bildirim

Bir kullanıcı sohbet iletişi gönderiyor

Collaborate açılan bildirim

Sesli bildirim

Tarayıcı açılan bildirim

Sohbette benden bahsedildiğinde

Özel sesli bildirim

Açıklamalı alt yazı (AA) işlevi mevcut

Ayarlar





Blackboard Collaborate - Video Konferans Odasında Paylaşım Yapma

Panelde aşağıda gösterilen işlemleri sırası ile gerçekleştirerek paylaşım yapabilirsiniz. Paylaşım yapabilmemiz için eğitmen tarafından **Sunum sahibi** veya **Moderatör** olarak atanmanız gerekmektedir.

The screenshot displays the Blackboard Collaborate interface during a video conference. The main window shows a sharing prompt: "Ekranınızı paylaşın" (Share your screen) with the text "eu.bbcollab.com Ekranınızın içeriğini paylaşmak istiyor. Neleri paylaşmak istediğinizi seçin." (eu.bbcollab.com wants to share the content of your screen. Choose what you want to share). Below this, there are three options: "Ekranınızın Tamamı" (All of your screen), "Uygulama Penceresi" (Application Window), and "Chrome Sekmesi" (Chrome Tab). A red box highlights "Ekranınızın Tamamı" with a red arrow labeled "3". In the center, a preview of the application window is shown, with a red box around it and a red arrow labeled "4". At the bottom of the sharing prompt, there is a "Paylaş" (Share) button, which is highlighted with a red box and a red arrow labeled "6". To the left of the "Paylaş" button, there is a checkbox for "Sesi paylaş" (Share audio), which is checked and highlighted with a red box and a red arrow labeled "5". On the right side of the interface, there is a "İçerik Paylaş" (Share Content) panel. The "Birincil İçerik" (Primary Content) section is highlighted with a red box and a red arrow labeled "2". The "Uygulama/Ekran Paylaş" (Application/Screen Share) option is selected and highlighted with a red box. At the bottom of the interface, there is a toolbar with several icons. The "Share" icon (a square with a plus sign) is highlighted with a red box and a red arrow labeled "1".





Teşekkür ederim.

Erzurum Teknik Üniversitesi
Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi
Dijital Dönüşüm Ofisi

Öğr. Gör. Emrah Şimşek
Öğr. Gör. Dr. Bilal ÖNCÜL

Erzurum Teknik Üniversitesi

