

**UZAKTAN EĞİTİM ÖĞRENCİLERİ İÇİN  
WEB TABANLI  
ÇEVİRİMİÇİ SINAV SİSTEMİ UYGULAMASI GELİŞTİRİLMESİ**

**Tarık İÇTEN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
ELEKTRONİK- BİLGİSAYAR EĞİTİMİ**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HAZİRAN 2006  
ANKARA**



**UZAKTAN EĞİTİM ÖĞRENCİLERİ İÇİN  
WEB TABANLI  
ÇEVİRİMİÇİ SINAV SİSTEMİ UYGULAMASI GELİŞTİRİLMESİ**

**Tarık İÇTEN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
ELEKTRONİK- BİLGİSAYAR EĞİTİMİ**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HAZİRAN 2006  
ANKARA**

Tarık İÇTEN tarafından hazırlanan UZAKTAN EĞİTİM ÖĞRENCİLERİ İÇİN  
WEB TABANLI ÇEVİRİMİÇİ SINAV SİSTEMİ UYGULAMASI  
GELİŞTİRİLMESİ adlı bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak uygun olduğunu  
onaylarım.

Doç. Dr. Abdullah ÇAVUŞOĞLU  
Tez Yöneticisi

Bu çalışma, jürimiz tarafından FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ Anabilim Dalında  
Yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan :Yrd. Doç. Dr. H. Şakir BİLGE

Üye : Doç. Dr. Abdullah ÇAVUŞOĞLU

Üye : Yrd. Doç. Dr. Nurettin DOĞAN

Tarih :13 / 06 / 2006

Bu tez, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygundur.

## **TEZ BİLDİRİMİ**

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Tanık İÇTEN

# UZAKTAN EĞİTİM ÖĞRENCİLERİ İÇİN WEB TABANLI ÇEVİRİMİÇİ SINAV SİSTEMİ UYGULAMASI GELİŞTİRİLMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Tarık İÇTEN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Haziran 2006

## ÖZET

Web Tabanlı Uzaktan Eğitim, günümüzde büyük ilgi ve rağbet gören eğitim modelidir ve uygulamaları dünyada birçok ülkede görülmektedir. Bu model yapısına sahip çalışmaların günümüzde artış gösterdiği görülmektedir. Eğitimcilerin ve kurumların eğitim alanında en çok sorun yaşadıkları sınav yapma, değerlendirme, öğrenci performansı izleme ve sınav istatistikleri gibi konuların başta geldiği görülmektedir. Web Tabanlı Eğitim yapısını kullanmayan eğitim kurumları eğitimde karşılaştıkları bu problemleri çözmede düşük maliyetli, yüksek performanslı araçlar sunan WTUE yapısını fark ettiler. Bu eğitim kurumları bu alandaki gelişmeleri takip etmeye başladılar. Burada anlatılacak model yapısıyla da zaman bulup eğitimlerini devam ettiremeyen, çalışmakta olan bireyler için kişisel ve mesleki gelişme, akademik ya da sertifika programlarına katılma gibi fırsatlar da yaratılmış olacaktır. WTUE modeli, bahsedilen amaçları ve hizmetleri içinde sunacak bir çalışma modeli olarak düşünülmüştür. Bu çalışma WTUE modelini temel alarak Çevrim İçi Sınav Sistemi Uygulamasına örnek bir uygulama yazılımı olarak geliştirilmiştir.

Bilim Kodu : 702.3.006  
Anahtar Kelimeler : Uzaktan Eğitim, Web Tabanlı Eğitim, ASP, Çevrim İçi Sınav Sistemleri, İnternet Destekli Öğretim.  
Sayfa Adedi : 124  
Tez Yöneticisi : Doç. Dr. Abdullah ÇAVUŞOĞLU

**APPLICATION OF WEB BASED ONLINE EXAMINATION SYSTEM  
FOR DISTANCE EDUCATION STUDENTS**

**(M.Sc. Thesis)**

**Tarık İÇTEN**

**GAZİ UNIVERSITY  
INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**

**June 2006**

**ABSTRACT**

Nowadays Web-Based Distance Education is the educational model that holds particular interest and demand. Its applications are seen in many countries. Today, it is seen that studies which have this kind of model structure are increasing. Examinations, evaluation, monitoring student performance, exam statistics and so on are the leading issues for instructors and Education Institutes have difficulties in. Education Institutes realized WBDE offering low cost, high performance tools in solving the difficulties mentioned above. These Education Institutes started to trace updates in this sector. With the model explained in this work such opportunities will also be created, Like those who can not carry on their education because of lack of time, personal and academic improvement for working individuals, attending academic or certificate programs. WBDE model was conceived as a model involving the goals and services which was mentioned. This study has been developed as an example application for Online Examinations based on WBDE .

|                     |                                                                                                        |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Science Code</b> | <b>: 702.3.006</b>                                                                                     |
| <b>Key Words</b>    | <b>: Distance Education, Web-Based Education, ASP, Online Examination Systems, Web Based Learning.</b> |
| <b>Page Number</b>  | <b>: 124</b>                                                                                           |
| <b>Adviser</b>      | <b>: Assoc. Prof. Dr. Abdullah ÇAVUŞOĞLU</b>                                                           |

## TEŞEKKÜR

Çalışmalarım boyunca değerli yardım ve katkılarıyla beni yönlendiren Hocam Doç. Dr. Abdullah ÇAVUŞOĞLU' na yine kıymetli tecrübelerinden faydalandığım Bilgisayar Mühendisi Salih KAYA' ya ve görev yaptığım Güvercinlik E.M. Lisesi Bilgisayar Bölümü öğretmenlerine ve tüm çalışma arkadaşlarıma, manevi destekleriyle beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan Eğitim Yönetimi Alanında yardımlarına baş vurduğum çok değerli arkadaşım Uzman Selin BÜYÜKTANIR' a teşekkürü bir borç bilirim.

## İÇİNDEKİLER

|                                                                                                       | Sayfa |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| ÖZET .....                                                                                            | iv    |
| ABSTRACT .....                                                                                        | v     |
| TEŞEKKÜR .....                                                                                        | vi    |
| İÇİNDEKİLER .....                                                                                     | vii   |
| ÇİZELGELERİN LİSTESİ .....                                                                            | xi    |
| ŞEKİLLERİN LİSTESİ .....                                                                              | xii   |
| SİMGELER VE KISALTMALAR .....                                                                         | xviii |
| 1. GİRİŞ .....                                                                                        | 1     |
| 2. AMAÇ .....                                                                                         | 2     |
| 3. UZAKTAN EĞİTİM YAKLAŞIMLARI .....                                                                  | 10    |
| 3.1. Uzaktan Eğitim Tanımı .....                                                                      | 10    |
| 3.1.1. Yabancı kurumların uzaktan eğitim tanımlaması .....                                            | 11    |
| 3.2. Uzaktan Eğitimin Tarihçesi .....                                                                 | 12    |
| 3.3. Uzaktan Eğitimin Programlarının Gelişimi .....                                                   | 13    |
| 3.3.1. Uzaktan eğitimin geleneksel eğitim ile kıyaslanması .....                                      | 14    |
| 3.4. İnternet'e Dayalı Uzaktan Eğitim .....                                                           | 17    |
| 3.5. Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Modeli .....                                                          | 17    |
| 3.6. Web Tabanlı Eğitimin Olumlu Yönleri .....                                                        | 18    |
| 3.7. Web Tabanlı Eğitimin Olumsuz Yönleri .....                                                       | 20    |
| 3.8. Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Öğrencileri İçin Çevrim İçi Sınav<br>Sistemi Uygulamasına Bakış ..... | 21    |

**Sayfa**

|                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.UZAKTAN EĞİTİM ÖĞRENCİLERİ İÇİN WEB TABANLI ÇEVİRİMİÇİ<br>SINAV SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ ALANINDA ÖRNEK UYGULAMA .... | 24 |
| 4.1. Sistemimizin Konfigürasyonu, Yapısı ve Özellikleri .....                                                         | 26 |
| 4.1.1. ASP sayfalarının tanımlanması, sayfalarının nasıl çalıştırıldığı .....                                         | 31 |
| 4.1.2. SQL sayfalarını tanımlanması ve özellikleri.....                                                               | 34 |
| 4.1.3. Javascript sayfalarının tanımlanması ve özellikleri.....                                                       | 35 |
| 4.2. Gerçekleştirilen Sistemin Ağaç Yapısı.....                                                                       | 36 |
| 4.2.1. Web sayfasındaki modüllere giriş algoritması .....                                                             | 37 |
| 4.2.2. Admin modülünün bazı işlemler için akış şeması.....                                                            | 38 |
| 4.3. WTU Eğitim İçin Hazırlanan Ana Web Sayfası.....                                                                  | 38 |
| 4.4. Admin Kullanıcı Sayfası .....                                                                                    | 42 |
| 4.4.1. Ders işlemleri .....                                                                                           | 47 |
| 4.4.2. Ders tanımları .....                                                                                           | 54 |
| 4.4.3. Öğrencilerin ders kayıt tarihleri .....                                                                        | 55 |
| 4.4.4. Öğrencilerin sınav tarihleri .....                                                                             | 56 |
| 4.4.5. Sınav oluşturma .....                                                                                          | 57 |
| 4.4.6. Öğrenci şifre.....                                                                                             | 58 |
| 4.4.7. Sınav sonuçlarını değerlendir.....                                                                             | 61 |
| 4.4.8. Kayıt listesi.....                                                                                             | 62 |
| 4.4.9. Kayıt silme işlemleri.....                                                                                     | 63 |
| 4.4.10. Mezunlar .....                                                                                                | 67 |
| 4.4.11. Duyurular & Aktif kullanıcılar.....                                                                           | 68 |
| 4.4.12. Resim yükleme .....                                                                                           | 71 |

## Sayfa

|                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.5. Öğrenci Kullanıcı Sayfası.....                                | 72  |
| 4.5.1. Kullanıcı bilgileri.....                                    | 81  |
| 4.5.2. Ders zamanı.....                                            | 82  |
| 4.5.3. Sınava giriş.....                                           | 84  |
| 4.5.4. Sınav sonuçları .....                                       | 88  |
| 4.5.5. Alan dersleri .....                                         | 91  |
| 4.5.6. Mesaj gönderme .....                                        | 91  |
| 4.5.7. Şifre değiştirme .....                                      | 93  |
| 4.5.8. Genel durum.....                                            | 93  |
| 4.5.9. Duyurular .....                                             | 94  |
| 4.6. Öğretmen Kullanıcı Sayfası.....                               | 95  |
| 4.6.1. Aktif kullanıcılar .....                                    | 101 |
| 4.6.2. Sınav oluşturma .....                                       | 103 |
| 4.6.3. Sınav istatistikleri .....                                  | 106 |
| 4.6.4. Mesaj gönderme .....                                        | 107 |
| 4.6.5. Şifre değiştirme .....                                      | 108 |
| 4.6.6. Öğrenci ayrıntısı .....                                     | 109 |
| 4.6.7. Öğrenci durumları.....                                      | 110 |
| 4.6.8. Duyurular .....                                             | 111 |
| 5. SİSTEMDEKİ GÜVENLİK UNSURLARI.....                              | 113 |
| 5.1. Admin Modülünde Kullanılan Güvenlik Unsurları .....           | 114 |
| 5.2. Öğretim Elemanı Modülünde Kullanılan Güvenlik Unsurları ..... | 117 |
| 5.3. Öğrenci Modülünde Kullanılan Güvenlik Unsurları.....          | 117 |

**Sayfa**

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 6. SONUÇ VE ÖNERİLER ..... | 119 |
| KAYNAKLAR.....             | 122 |
| ÖZGEÇMİŞ.....              | 124 |

## ÇİZELGELERİN LİSTESİ

| Çizelge                                                                    | Sayfa |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|
| Çizelge 3.1. Gerçek ve Sanal sınıflar arasındaki temel farklılıkları ..... | 16    |
| Çizelge 3.2. Web tabanlı uzaktan eğitim modelleri ve özellikleri .....     | 22    |
| Çizelge 4.1. Server bilgisayarın donanım özellikleri .....                 | 30    |

## ŞEKİLLERİN LİSTESİ

| Şekil                                                                     | Sayfa |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|
| Şekil 1.1. ODTÜ İDE-A yapısı .....                                        | 5     |
| Şekil 1.2. ODTÜ İDE-A derslerin işleniş yapısı .....                      | 6     |
| Şekil 1.3. SAU-İDÖ Ana sayfası.....                                       | 8     |
| Şekil 3.1. Uzaktan eğitime bakış .....                                    | 10    |
| Şekil 3.2. Mesafelerin kısalması.....                                     | 11    |
| Şekil 3.3. WTU Eğitimin mesafeleri yok etmesi.....                        | 14    |
| Şekil 4.1. Masaüstünden küçük bir görüntü.....                            | 26    |
| Şekil 4.2. Windows bileşen sihirbazı.....                                 | 27    |
| Şekil 4.3. Program Ekle veya Kaldır .....                                 | 27    |
| Şekil 4.4. Windows bileşen sihirbazı kur.....                             | 28    |
| Şekil 4.5. Localhost görüntüsü .....                                      | 29    |
| Şekil 4.6. WTUE için gerçekleştirilen sistemin ağaç yapısı .....          | 36    |
| Şekil 4.7. WTU Eğitim için oluşturulmuş modüllere giriş algoritması ..... | 37    |
| Şekil 4.8. Admin modülünün bazı işlemler için akış şeması .....           | 38    |
| Şekil 4.9. WTU Eğitim için hazırlanmış ana web sayfası .....              | 39    |
| Şekil 4.10. “Admin & Öğretmen ve Öğrenci Giriş” modülü .....              | 43    |
| Şekil 4.11. Web Tabanlı sınav sistemine giriş .....                       | 43    |
| Şekil 4.12. “Admin ve Öğretmen modülü” seçim sayfası .....                | 43    |
| Şekil 4.13. “Admin & Öğretmen Girişi” kısmından yakın bir görüntü.....    | 44    |
| Şekil 4.14. Sanal klavye uygulamalı şifre kontrollü giriş sayfası .....   | 45    |
| Şekil 4.15. Admin veri tabanı görüntüsü .....                             | 46    |

| <b>Şekil</b>                                                                                                            | <b>Sayfa</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Şekil 4.16. Admin kullanıcısı için oluşturulmuş sayfa görüntüsü.....                                                    | 46           |
| Şekil 4.17. Ders işlemleri giriş modülü görüntüsü .....                                                                 | 47           |
| Şekil 4.18. Daha önceden hazırlanmış sınav tarihleri, dersler ve bu derslere<br>atanan öğretim elemanları bilgisi ..... | 48           |
| Şekil 4.19. Daha önce oluşturulmuş mevcut ders yapısı .....                                                             | 49           |
| Şekil 4.20. Öğretmen ve ders bilgilerinin girildiği sayfa görüntüsü .....                                               | 50           |
| Şekil 4.21. Başarılı işlem mesajı .....                                                                                 | 50           |
| Şekil 4.22. Açılan dersler, öğretmenleri ve şifreleri.....                                                              | 51           |
| Şekil 4.23. Ders ekleme .....                                                                                           | 51           |
| Şekil 4.24. Eklenecek ders bilgi giriş sayfası.....                                                                     | 52           |
| Şekil 4.25. Uyarı mesajı.....                                                                                           | 52           |
| Şekil 4.26. Mevcut dersleri değiştirmek için kullanılan sayfa .....                                                     | 53           |
| Şekil 4.27. Mevcut derslerin gösterildiği veri tabanı.....                                                              | 53           |
| Şekil 4.28. Ödev ve ders bilgi sayfası.....                                                                             | 54           |
| Şekil 4.29. Alan dersleri mesajları.....                                                                                | 54           |
| Şekil 4.30. Alan derslerinden veya ödevlerden bir mesaj.....                                                            | 54           |
| Şekil 4.31. Tarih seçimi .....                                                                                          | 55           |
| Şekil 4.32. Sınav tarihleri.....                                                                                        | 56           |
| Şekil 4.33. Tarih seçiminin yapıldığı işlem görüntüsü .....                                                             | 57           |
| Şekil 4.34. Sınav oluşturma.....                                                                                        | 58           |
| Şekil 4.35. Mail uyarı mesajı.....                                                                                      | 59           |
| Şekil 4.36. Öğrenci şifre atama .....                                                                                   | 60           |
| Şekil 4.37. Gelen mail.....                                                                                             | 60           |

| <b>Şekil</b>                                                                 | <b>Sayfa</b> |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Şekil 4.38. Mail içeriği.....                                                | 60           |
| Şekil 4.39. Üyeler veritabanı görüntüsü.....                                 | 61           |
| Şekil 4.40. Sınav sonuçları.....                                             | 61           |
| Şekil 4.41. Kayıtlı öğrencilerin listesi .....                               | 62           |
| Şekil 4.42. Öğrenci durumu .....                                             | 62           |
| Şekil 4.43. Kayıt silme işlem menüsü.....                                    | 63           |
| Şekil 4.44. Kayıt sime sayfası .....                                         | 63           |
| Şekil 4.45. Silinmiş kayıtları görüntüleme.....                              | 64           |
| Şekil 4.46. Mezun olan öğrencilerin listesi.....                             | 64           |
| Şekil 4.47. Transkript.....                                                  | 65           |
| Şekil 4.48. Diploma .....                                                    | 66           |
| Şekil 4.49. Mezun durumda olan öğrenciler .....                              | 67           |
| Şekil 4.50. Mesaj gönder.....                                                | 68           |
| Şekil 4.51. Gelen mesaj sayfası.....                                         | 68           |
| Şekil 4.52. Mesaj göndermede öğrenci seçimi.....                             | 69           |
| Şekil 4.53. Aktif kullanıcılar .....                                         | 70           |
| Şekil 4.54. Aktif kullanıcıları gösteren sayfa.....                          | 70           |
| Şekil 4.55. Resim yükleme menüsü.....                                        | 71           |
| Şekil 4.56. Öğretmen resmi yükleme.....                                      | 72           |
| Şekil 4.57. “Admin & Öğretmen ve Öğrenci Giriş” modülü .....                 | 73           |
| Şekil 4.58. Web Tabanlı sınav sistemi girişi.....                            | 73           |
| Şekil 4.59. Öğrenci modülüne ulaşmak için kullanılan giriş sayfası.....      | 73           |
| Şekil 4.60. “Öğrenci girişi” için kullanılan sayfadan yakın bir görüntü..... | 74           |

| <b>Şekil</b>                                                                 | <b>Sayfa</b> |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Şekil 4.61. Şifrenin veya şifrelerin hatalı girilmesi durumundaki uyarı..... | 74           |
| Şekil 4.62. Şifremi unuttum .....                                            | 74           |
| Şekil 4.63. Şifre hatırlatma sayfası .....                                   | 75           |
| Şekil 4.64. T.C. kimlik no hatası .....                                      | 75           |
| Şekil 4.65. Mail adresine gelen mesaj .....                                  | 76           |
| Şekil 4.66. Mail içeriği.....                                                | 76           |
| Şekil 4.67. Öğrencilerin kaydedildiği veri tabanı görüntüsü .....            | 77           |
| Şekil 4.68. Öğrenciler için oluşturulmuş sayfa görüntüsü .....               | 77           |
| Şekil 4.69. Öğrencinin ders seçim zamanındaki ekran görüntüsü.....           | 78           |
| Şekil 4.70. Ders seçiminde yapılan hataya verilen uyarı görüntüsü.....       | 79           |
| Şekil 4.71. Sınavlar veri tabanı görüntüsü .....                             | 79           |
| Şekil 4.72. Öğrenci ders seçim sonucundaki veri tabanı görüntüsü .....       | 80           |
| Şekil 4.73. Öğrenci modülünün menüleri .....                                 | 80           |
| Şekil 4.74. Kullanıcı bilgi girişi sayfası.....                              | 81           |
| Şekil 4.75. Kullanıcının bilgi girişi sonrası kişisel bilgileri.....         | 81           |
| Şekil 4.76. Ders zamanı .....                                                | 82           |
| Şekil 4.77. Öğrencinin seçtiği derslerin veri tabanı görüntüsü .....         | 83           |
| Şekil 4.78. Uyarı mesajı.....                                                | 83           |
| Şekil 4.79. Derse giriş izni onayı.....                                      | 83           |
| Şekil 4.80. Sınava giriş .....                                               | 84           |
| Şekil 4.81. Seçim sonrası sınava giriş görüntüsü .....                       | 86           |
| Şekil 4.82. Sınavlar veritabanı .....                                        | 86           |
| Şekil 4.83. Kelime işlemciler dersi vize2 sınav formu .....                  | 88           |

| <b>Şekil</b>                                                                   | <b>Sayfa</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Şekil 4.84. Sınav sonuçları.....                                               | 88           |
| Şekil 4.85. Ders karnesi .....                                                 | 89           |
| Şekil 4.86. Sınav sorusu.....                                                  | 90           |
| Şekil 4.87. Sınav sonrası veri tabanı.....                                     | 90           |
| Şekil 4.88. Alan dersleri mesajı.....                                          | 91           |
| Şekil 4.89. Admin mesajı .....                                                 | 91           |
| Şekil 4.90. Mesaj gönderme .....                                               | 92           |
| Şekil 4.91. Mesajın yazıldığı veri tabanı.....                                 | 92           |
| Şekil 4.92. Öğrencinin şifresini değiştirme ekranı .....                       | 93           |
| Şekil 4.93. Genel durum .....                                                  | 94           |
| Şekil 4.94. Mesaj modülüne gelen mesajlar.....                                 | 95           |
| Şekil 4.95. “Admin & Öğretmen ve Öğrenci Giriş” modülü .....                   | 96           |
| Şekil 4.96. WTUE sistemine giriş .....                                         | 96           |
| Şekil 4.97. “Admin ve Öğretmen modülü” seçim sayfası .....                     | 97           |
| Şekil 4.98. “Admin & Öğretmen Giriş” kısmından yakın bir görüntü .....         | 97           |
| Şekil 4.99. Sanal klavye uygulamalı şifre kontrollü giriş sayfası .....        | 98           |
| Şekil 4.100. Ders öğretmenleri veritabanı görüntüsü .....                      | 98           |
| Şekil 4.101. Şifrelerin yanlış girilmesi durumunda verilen hata görüntüsü..... | 99           |
| Şekil 4.102. Öğretim elemanı için oluşturulmuş sayfa görüntüsü.....            | 99           |
| Şekil 4.103. Öğretim elemanı modülü menüleri .....                             | 100          |
| Şekil 4.104. Aktif kullanıcılar sayfası.....                                   | 101          |
| Şekil 4.105. Aktif kullanıcılar menüsündeki çevrimiçi öğrencileri.....         | 102          |
| Şekil 4.106. Öğretmenin sınavı açma durumu .....                               | 102          |

| <b>Şekil</b>                                        | <b>Sayfa</b> |
|-----------------------------------------------------|--------------|
| Şekil 4.107. Sınav oluşturma.....                   | 103          |
| Şekil 4.108. Sınav oluşturma sayfası .....          | 105          |
| Şekil 4.109. Sınavların veri tabanı görüntüsü ..... | 105          |
| Şekil 4.110. Sınav istatistikleri.....              | 107          |
| Şekil 4.111. Mesaj gönderme ekranı .....            | 107          |
| Şekil 4.112. Mesaj için öğrenci seçimi .....        | 108          |
| Şekil 4.113. Öğrenci ayrıntısı.....                 | 109          |
| Şekil 4.114. Ders karnesi .....                     | 110          |
| Şekil 4.115. Başarı sırası.....                     | 111          |
| Şekil 4.116. Duyurular.....                         | 111          |
| Şekil 4.117. Mesaj seçim .....                      | 112          |

## SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

| <b>Simgeler</b> | <b>Açıklama</b>                                                                     |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>asp</b>      | Aktif web sayfası ( Active Server Pages )                                           |
| <b>btsp</b>     | Bilgi Teknolojileri Sertifika Programı                                              |
| <b>cpu</b>      | Merkezi İşlem Birimi ( Central Processing Unit )                                    |
| <b>dbms</b>     | Veritabanı Yönetim Sistemi ( Database Management System )                           |
| <b>dpt</b>      | Türk Telekom'un yardımıyla gerçekleşen proje                                        |
| <b>e-mail</b>   | Elektronik posta ( Electronic Mail )                                                |
| <b>e-mba</b>    | Üretim ve Servis Sistemleri Yönetimi Programı ( Master of Business Administration ) |
| <b>ecdl</b>     | Avrupa Bilgisayar Yetkinlik Sertifikası (European Computer Driving Licence)         |
| <b>ftp</b>      | Dosya Transfer Protokolü ( File Transfer Protocol )                                 |
| <b>html</b>     | Hiper Metin İşaret Dili ( Hyper text markup Language )                              |
| <b>ide-a</b>    | İnternete Dayalı Eğitim- Asenkron                                                   |
| <b>idö</b>      | İnternete Dayalı Öğretim                                                            |
| <b>iss</b>      | İnternet Servis Sağlayıcı ( Internet Information Server )                           |
| <b>lan</b>      | Yerel Alan Ağı ( Local Area Network )                                               |
| <b>ms sql</b>   | Microsoft Yapısal Sorgulama Dili ( Microsoft Structured Query Language )            |
| <b>pws</b>      | Kişisel Sunucusu ( Personel Web Server )                                            |
| <b>php</b>      | Personel Home Pages (Kişisel Script Dili )                                          |
| <b>sql</b>      | Structured Query Language( Yapısal Sorgulama Dili )                                 |
| <b>wtue</b>     | Web tabanlı uzaktan eğitim                                                          |
| <b>wte</b>      | Web tabanlı eğitim                                                                  |

| <b>Kısaltmalar</b> | <b>Açıklama</b>                                                                           |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ABD</b>         | Amerika Birleşik Devletleri                                                               |
| <b>BBC</b>         | İngiliz Televizyonu                                                                       |
| <b>CDLP</b>        | California Distance Learning Project<br>(California Uzaktan Eğitim Projesi)               |
| <b>NEC</b>         | National Extension College (Ulusal Fakülte)                                               |
| <b>ODTÜ</b>        | Orta Doğu Teknik Üniversitesi                                                             |
| <b>TUBİTAK</b>     | Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu                                           |
| <b>ULAK-NET</b>    | Ulusal Akademik Networks                                                                  |
| <b>USDLA</b>       | United States Distance Learning Association<br>(Birleşik Devletler Uzaktan Eğitim Kurumu) |
| <b>UNISA</b>       | Güney Afrika Üniversitesi<br>(University of South Africa)                                 |
| <b>YAYKUR</b>      | Yaygın Yüksek Öğretim Kurumu                                                              |

## 1. GİRİŞ

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de internet ve internetin sağladığı olanakların kullanımı önemli ölçüde artmaktadır. Bu durumun bir sonucu olarak insanlar bilgisayar ve bilgisayar programlarını hiç kullanmamış olsalar bile internete girebilme, ihtiyaçlarını giderebilme ve gezinebilme gibi durumları yapabilir hale gelmişlerdir. Bu üstün iletişim gücünün farkına varan ülkemiz firmaları bu yapıyı eğitim kurumlarında uygulamaya yönelmişler ve web tabanlı sistemler oluşturmaya çalışmışlardır. Web tabanlı sistemlerin veritabanı işlemleriyle birleşimi sayesinde eğitim alanındaki gelişmeler oldukça ilerlemişti ve böylece sisteme kaydedilecek bilginin miktarının da artmasına vesile olmuştur. Aynı zamanda eğitimi tüm dünya ile paylaşmak isteyen üniversite, firma yada şahıslara bu sayede inanılmaz imkanlar ve açılımlar sağlanmıştır. Evinizde, cafe’de, misafirlikte, işyerinde kullandığınız sistemde bir düğmeye basmak suretiyle web sitenizde sizinle ilgili tüm alanların güncellendiği, yine bir tıklama ile dünyanın öbür ucundaki bilgilerin sizin yerel programınıza alındığını ve eğitiminiz için gerekli olan her şeyin ayağınıza kadar geldiği görülecektir. Bu kolaylıklar ve gelişmelerin ışığında web tabanlı eğitim programlarına daha fazla önem verilmiştir. Daha önceki yapılan çalışmaların oldukça pahalı, zaman harcayan, eğitim ve sınav sistemlerine uygun olmaması, kullanan ve yapan kişiler tarafından yeterliliği, etkinliği, amacına ulaşımı v.b. gibi konular hep bir soru işareti halinde durmaktaydı. Web Tabanlı Uzaktan Eğitimin gelişimi bu soru işaretini tamamen silinmesine vesile olmakla birlikte, eğitime farklı bir acı getirerek insan yaşamını kolaylaştıran etmen olarak da önemli bir yer tutmaktadır.

Başlangıçta eğitimcilerinde önceden yoğun olarak kullandığı eğitim programına takviye olarak ortaya konulan uzaktan eğitim programı sonraları eğitim alanında çokça rağbet gören bir program olmuştur. Yukarıda da bahsedildiği gibi günümüzde kolejler, üniversiteler, küçük yada büyük iş grupları, eğitim acenteleri, askeri kuvvetler, dini kuruluşlar, endüstri kuruluşları, özel girişimciler ve şuan sayılabilecek bir çok sahada “Web Tabanlı Uzaktan Eğitim (WTUE)” program çalışmalarının oldukça rağbet gördüğü söylenebilir.

## 2. AMAÇ

Günümüzde bilim ve teknolojiadaki gelişmeler toplumdaki bilgi seviyesini de değiştirmektedir. Bilim ve teknolojinin gelişmesi sebebiyle bilgisayar dünyasındaki yapı ağ temelli bilgi toplumu görüntüsüne doğru gitmektedir. Bu çerçevede değişim içerisindeki toplumun yapıtaşları konumundaki bireylerde aranan yeterlikler ve nitelikler de değişmektedir. Artık dünyamızda bilgiyi çok az bir zamanda ve yorulmadan toplayabilen, sunabilen, yorumlayabilen ve işleyebilen insan gücüne ihtiyaç vardır ve bu durum hedeflenmektedir. Bu süreç doğal olarak eğitim anlayışlarını da etkilemekte ve teknoloji ile öğrenmenin önemini daha da arttırmaktadır. Dünyamızda eğitim ve öğretim alanındaki internet kullanımı artık kaçınılmaz olmuştur. Bu noktada, İnternet teknolojilerinin işe koşulmasıyla ortaya çıkan WTUE uygulamaları karşımıza çıkmaktadır. Başta yüksek öğretim seviyesinde olmak üzere birçok kamu ve özel öğretim kurumu, WTUE uygulamalarını gerçekleştirmelerinin yanında bu alanda ciddi anlamda araştırma ve geliştirme çalışmalarına devam etmektedirler. Bu paralelde tezde işlenen WTUE örneklemeyle bu yapıların nasıl ve ne derecede etkin olacağı konusundan bahsedilecektir.

Uygulama alanları ikiye ayrılır; Türkiye ki ve Dünyada ki uygulamalar .

Türkiye’deki uzaktan eğitimin diğer yaklaşımı[1].

“Cumhuriyet döneminde, ulusal laik ve demokratik bir devlete dönüşmek, iyi örgütlenmiş ve etkili bir öğretim sistemine gereksinim duyulmasına yol açmıştı. O zaman için, toplumun tüm kesimlerine olanakların elverdiği ölçüde kısa sürede ulaşmak gerekiyordu. Nitelikli insan gücü gereksiniminin giderek artması, hükümetleri ve öğretim makamlarını alternatif çözümler aramaya zorladı. Bu arayış "Uzaktan Öğretim" seçeneğinin, birinci derecede öncelik taşıyan bir konu olarak, öğretim gündeminin başında yer almasına yol açtı.”

Diğer yaklaşım[2].

“Günümüze gelindiğinde ise tüm dünyada hızlı bir gelişme içinde olan uzaktan eğitim konusu, ülkemizde de önem arz etmektedir. Şu andaki çalışmaların Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi'nde, Açık Lise de ve diğer bazı üniversitelerde

mesela Sakarya Üniversitesi, ODTÜ, Bilkent Üniversitesi v.b. eğitim kuruluşlarında devam ettiği görülecektir. Hızla değişen ve gelişen teknolojik gelişmeler, Uzaktan eğitimin de değişmesini ve gelişmesini sağlamıştır. Örnek olarak; TÜBİTAK bünyesinde uygulamaya konulan Ulusal Akademik Networks ( ULAK-NET ) projesi ile üniversitelerde uzaktan kumandalı eğitim devri başlamıştır. Bu proje, bir buçuk yıldır sürmektedir ve üniversiteler arasında bir bağ oluşturmak amacıyla başlamıştır. Bunu için de Türk Telekom'un yardımıyla gerçekleşen bu proje DPT, DİE ve benzeri araştırma geliştirme kuruluşlarıyla UNESCO Türkiye Milli Komisyonu, Milli Kütüphane, Atatürk Dil ve Tarih Yüksek Kurumu'nun da bu proje kapsamına gireceği, sevindirici bir gelişmedir. Bilkent, ODTÜ, Hacettepe ve Ulak-Bim arasında video konferans sistemiyle uzaktan eğitim yapılacağını belirtmiştir.”

Artık uzaktan eğitim çalışmaları devlet çatısı altından özel sektöre kaymaktadır. Buda verilen eğitimin kalitesi açısından sevindirici bir olaydır. Artık tüm eğitim seviyelerinde WTU Eğitim çalışmasının yapıldığı görülmektedir.

Genel anlamda Türkiye'deki uygulamaların genel başlıklarını vermek gerekirse;

- i) Mektupla Öğretim
- ii) Denem Yüksek Öğretmen Okulu
- iii) Yaygın Yüksek Öğretim Kurumu (YAYKUR)
- iv) Açık Öğretim Fakültesi (Anadolu Üniversitesi)
- v) Açık öğretim Lisesi

İki üniversitenin Uzaktan Eğitimi uygulamasının ne şekilde uygulandığına bakılırsa,

#### ODTÜ Sanal Kampus Uygulaması

Bu sistemin başlangıcı şu şekildedir[3].

“Türkiye'de ilk İnternete Dayalı Asenkron Eğitim uygulaması 4 Mayıs 1998 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği tarafından başlatılmıştır. IDE\_A olarak isimlendirdiğimiz bu uygulama çerçevesinde Bilgi Teknolojileri Sertifika Programı (BTSP) yürütülmektedir. “

ODTÜ Sanal kampus program eğitimini ODTÜ'nün Sürekli Eğitim Merkezi'nin idari ve Bilgi İşlem Merkezi'nin teknik desteği ile birlikte sürdürmektedir. Bu programın amacı, bilgisayar mühendisliği veya bilgi teknolojileri eğitimi alamamış ancak bu

konuya ilgi duyan, eğitim alanında kendisini geliştirmek isteyen, bulunduğu kariyerinden daha yüksek noktaları hedefleyenler için vazgeçilmez bir uygulamadır.

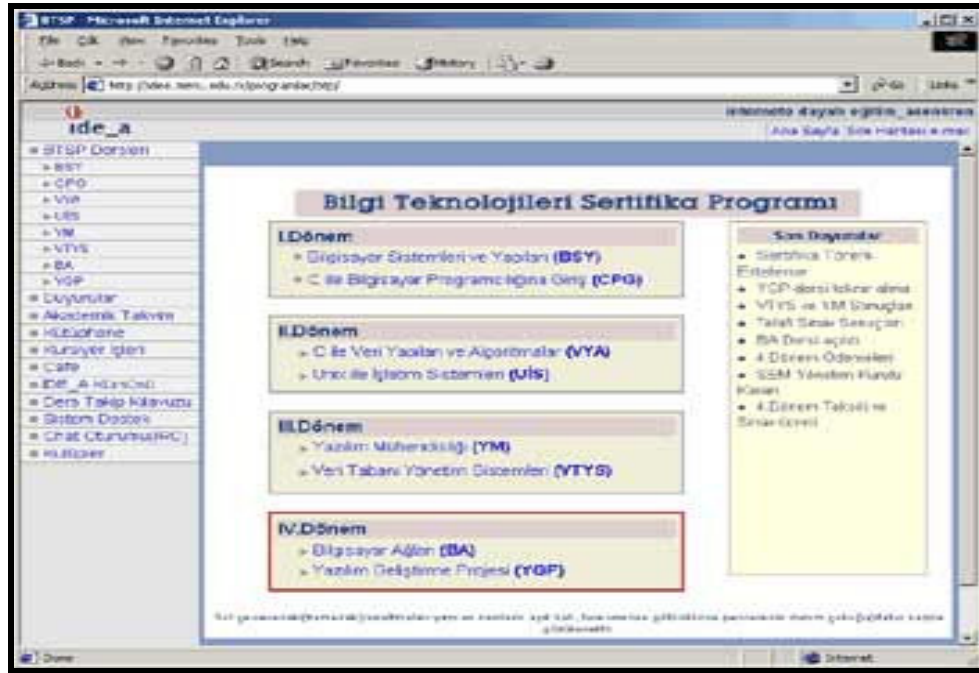
Bu programı, ODTÜ Bilgisayar Mühendisliği öğretim üyeleri tarafından ders içeriği Türkçe olarak hazırlanmaktadır ve verilen 8 temel bilgisayar mühendisliği dersi verilmektedir. Bu verilen dersler ODTÜ Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nün örgün öğrencilerinde gördüğü derslerle aynıdır. Bu programın içeriği ve kurs notları sürekli gelişen teknolojiyle uyumlu biçimde değiştirilerek de yenilenmektedir.

ODTÜ'nün Bilgi Teknolojileri Sertifika Programı(BTSP)'nin özellikleri ise;

- Akademik yönü oldukça ağır basan bir program,
- İnternete dayalı asenkron eğitim zamandan ve mekandan bağımsız olması,
- Kursiyerler her hafta sanal kampus sistemine konulan ders notlarını ve internet üzerinden verilen okuma ödevlerini takip ederek o haftanın konusu ile ilgili olarak verilen ödevlerini ve alıştırmaları yapıp, anlayamadıkları noktaları ders sayfalarındaki platformlarda tartışmaları,
- Her dönem sonunda ODTÜ'de yapılan yüz yüze eğitim ve sınavlara katılmaları,
- Programı başarı ile tamamlayan katılımcılara Bilgi Teknolojileri Sertifikası verilmesi gibi.

İnternete Dayalı Eğitim–Asenkron(İDE\_A) web giriş sayfasından girilen kampus sayfası 3 ana kısımdan oluşmaktadır. Bu kısımlar;

1. Kampus içinde dolaşımı sağlayan sol kısım,
2. Ana sayfaya dönüş, site haritası ve haberleşmeyi sağlayan linklerden oluşan üst kısım,
3. Derslerin başlıklarının ve son duyurulara linklerin bulunduğu orta kısımdır.



Şekil 1.1. ODTÜ İDE-A yapısı

İDE\_A Ana web sayfasının sol kısmında; Duyurular, Akademik Takvim, Kütüphane, Kursiyer İşleri, Cafe, İDE\_A Kürsüsü, Ders Takip Kılavuzu, Sistem Destek, Chat Oturumu, Kulüpler şeklinde modül sayfaları yer almaktadır.

Derslerin işlenişi ise konular haftalara bölünerek yapılmaktadır. BTSP programındaki her dersin kendi ait kullanımı kolay ana sayfası vardır. Her bir ders 8'er haftaya bölünmüş olup, ders takibi haftalık olarak yapılmaktadır. Her hafta yeni pencerelerde açılıp, haftalar kendi içlerinde alt başlıklara bölünmüştür. Haftalık bütün ders notları ise yazıcı ikonuna tıklayıp, yazdırılabilmektedir.



| Haftalık Program        |           |                                     |                                                                                     |
|-------------------------|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">1.Hafta</a> | 11 Aralık | İşletim Sistemleri Kavramları       |  |
| <a href="#">2.Hafta</a> | 18 Aralık | İşlemler                            |  |
| <a href="#">3.Hafta</a> | 25 Aralık | Yanlış Durumuna Çözümler            |  |
| <a href="#">4.Hafta</a> | 1 Ocak    | İşlem Çizelgeleme                   |  |
| <a href="#">5.Hafta</a> | 8 Ocak    | Ana Bellek ve Sanal Bellek Yönetimi |  |
| <a href="#">6.Hafta</a> | 15 Ocak   | Sayfa Değiştirme                    |  |
| <a href="#">7.Hafta</a> | 22 Ocak   | Dosya Sistemleri ve Yönetimi        |  |
| <a href="#">8.Hafta</a> | 29 Ocak   | Girdi / Çıktı                       |  |

*"Ders materyali haftalık olarak ve her hafta için 800\*600 ebadında pencerede açılacaktır"*  
 Derslere girmek için haftalara tıklayınız .  
 Ders materyalini print etmek için **"yazdır"** ikonuna tıklayın.

Şekil 1.2. ODTÜ İDE-A derslerin işleniş yapısı

Sakarya Üniversitesi İnternete Dayalı Öğretim Uygulaması;

“Sakarya Üniversitesi'nde internet destekli öğretim çalışmaları 1998'de başlamış olup, 1999'da kampüs içi dersler ve 2001'de de Bilgisayar Teknolojisi ve Programlama ve Bilgi Yönetimi Önlisans Programları ile gelişmiştir. 2002'de önlisans programlarına İşletme Programı'na eklenmiştir. Başlangıçta Sakarya Meslek Yüksekokulu'na bağlı olan internet destekli üç önlisans programı, 2003 Şubat'ında Adapazarı Meslek Yüksekokulu'na aktarılmıştır. 2003-2004 Öğretim yılında ise “Mekatronik” ve “Endüstriyel Elektronik” bölümleri açılmış ve bölüm sayısı beşe yükselmiştir[5].“

SAU-IDÖ Sisteminin özellikleri;

- Öğrenci sayfasına şifreli bir şekilde giriş yapar,
- Derslerini izleyebilir,

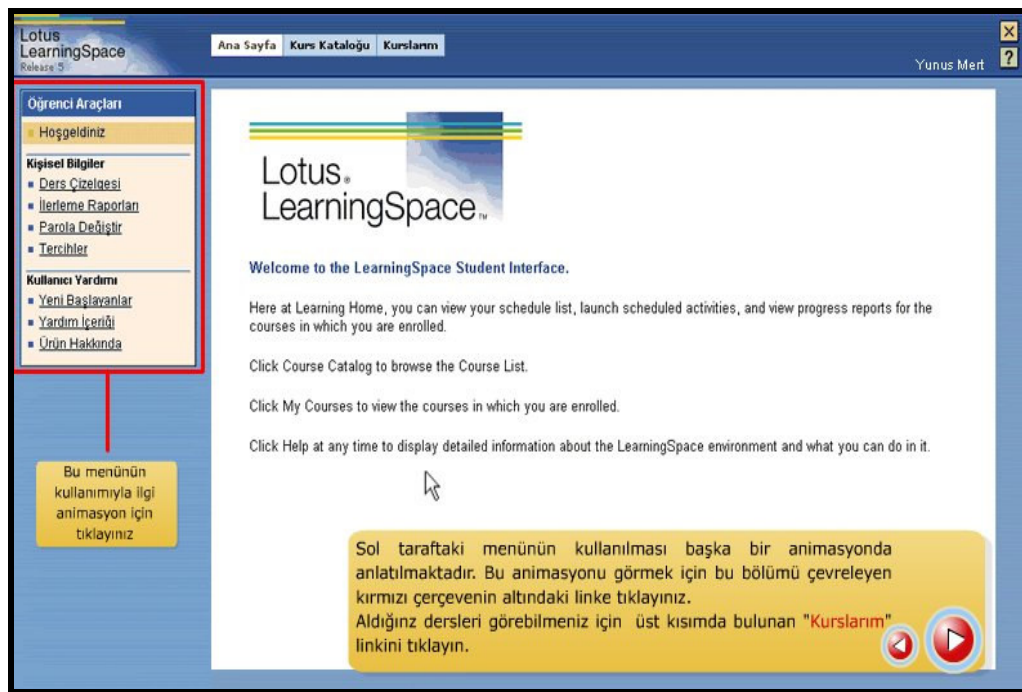
- Forum Platformundaki tartışmalara katılabilir,
- Derslere ilişkin sohbet modüllerine katılabilir,
- Çevrimiçi sınavlara katılabilir, yıl sonu sınavlarının takvimi görüntüleyebilir,
- Sınav notlarını ve transkriptini görüntüleyebilir, derslerde hazırladığı ödevlerini yönetebilir, notunu ve öğretim üyesinin yorumlarını okuyabilir,
- Proje derslerini yönetebilir, her aşamada öğretim üyesi yorumlarını okuyabilir, E-postalarına erişebilir,
- Staj başvurusunu takip edebilir, aşamalarını görüntüleyebilir,
- Çevrimiçi ders kaydını ve yaz okulu başvurusunu yapabilir,
- Kişisel bilgilerini güncelleyebilir, anketlere katılabilir,
- Çevrimiçi onaylı öğrenci belgesi, transkript belgesi ve Ek G askerlik belgesi talep edebilir.

Sakarya Üniversitesi İDO yapısını 4 çatı altında toplamıştır;

1. Adapazarı Meslek Yüksek Okulu Önlisans Programı
  - 1.1. Bilgisayar Teknolojisi ve Programlama
  - 1.2. Mekatronik
  - 1.3. Endüstriyel Elektronik
  - 1.4. Bilgi Yönetimi Programı
  - 1.5. İşletme Programı
2. MEB-SAU Sertifika Programı
  - 2.1. Bilgisayar Programcılığı
  - 2.2. Bilgi Yönetimi
3. ECDL Sertifika Programı (ECDL Adayların Bilgi Teknolojisi ve Bilgisayar Kullanım Yetkinliklerini sertifikalandırmasını sağlayan uluslararası kabul görmüş sertifika programıdır[5].)
4. E-MBA Programı (Üretim ve Servis Sistemleri Yönetimi)

Derslerin işleniş;

- Şifreli giriş sayfası
- 3 çerçeveden oluşan çalışma sayfası
- Sol çerçeve alanında öğrencilerin kullanabildikleri ders ve kişisel linkler
- Üst çerçevede “Ana Sayfa”, “Kurs notları”, “Dersler”
- Orta çerçevede ise, modüllerin açıldığı alan şeklindedir.



Şekil 1.3. SAU-İDÖ Ana sayfası

Dünyadaki Uzaktan Eğitim uygulamalarına bakılırsa;

İletişim teknolojilerinde görülen hızlı gelişmeler dünyanın çeşitli bölgelerinde bulunan ülkelerin öğretim sistemlerini etkilemiştir. Bu teknoloji-öğretim etkileşimi ile bu ülkelerin öğretim sistemlerinde uzaktan öğretime doğru bir yönelme olmuştur. İngiltere devleti, Londra üniversitesi'ni dışardan bitirmek isteyenlere yönelik düzenlenen programlar da uzaktan eğitim öncül uygulaması olarak kabul edilmektedir. "National Extension College (NEC)", 1974 yılında bugünkü anlamına

yönelik önemli bir adım olan “Açık Üniversite” nin çekirdeğini oluşturur. Ayrıca İngiltere, yüksek öğretim alanında "Açık Üniversiteyi" kuran ilk ülkedir. Açık üniversite, yüksek öğretim imkanı bulamamış yetişkinlere, maddi durumları örgün üniversitelerde okumaya elverişli olmayan gençlere yüksek öğretim olanağı sağlamaktadır. Üniversite BBC'nin yardımlarıyla tüm İngiltere'ye televizyon yayını yapmaktadır. Çok etkili danışmanlık, rehber öğretmenlik sistemleri geliştirilmiştir.

1948 yılında Japonya' da öğretim yasası çerçevesinde askerlere ve yarı zamanlı okullara devam edemeyen veya okuldan uzakta bulunanlara öğretim olanaklarını sağlamak üzere geliştirilen uzaktan öğretim sistemi orta, lise ve yüksek öğretim kademelerini kapsamı içine almıştır. Japonya' da son yıllarda İngiliz modeline uygun açık üniversite geliştirilmiştir[6].

Fransa'da 1907 yılında atılan adımlar ise 1939 yılında resmi Uzaktan Eğitim Merkezi'nin kuruluşu sağlamıştır. Yine bu dönemlerde uzaktan eğitimin halk eğitimi boyutundaki uygulamaları Rusya'da görülür. Japonya'da ise 1948 yılında temelleri atılıp 1986 yılında "University of the Air" kurulmuştur. Uzaktan Eğitim, özellikle II. Dünya Savaşı sonrasında ülkelerin eğitimine katkıda bulunmuştur[6].

Uzaktan eğitim alanında A.B.D de ise birçok TV ve bilgisayar sistemleri çalışması mevcuttur. Eğitim öğrencilerin evlerine kadar ulaşarak, gerektiğinde danışman öğretim üyeleri ile öğrenciler arasında bu yola danışmanlık hizmeti sağlayabilmektedir. Uzaktan eğitim programında kablolu yayın, İnternet, uydu, video kaset ya da başka bir kitle iletişim aracıyla kampus dışına gönderilebilecek kredili dersler verilir. "Homestudy", "Distance Learning", "Independent Study" ya da "Correspondence Courses" olarak da bilinen Amerika'da uzaktan eğitim, yöntem olarak Türkiye'deki "Açık öğretim"i çağrıştırmaktadır [6].

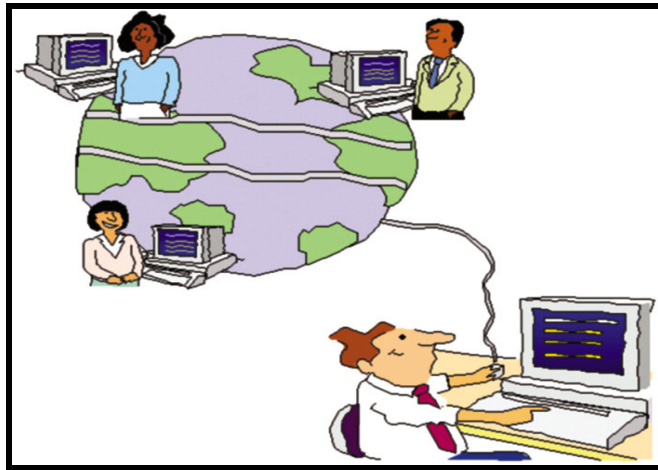
WTU Eğitim çalışmaları global dünya düzeni içinde herhangi bir yapılan başarılı bir çalışma Türkiye’de de uzaktan eğitim çalışmalarını etkilemektedir. Böylece bu alanda çalışmalar dünya ile paralel bir şekilde ülkemizde de yürütülmektedir.

### 3. UZAKTAN EĞİTİM YAKLAŞIMLARI

#### 3.1. Uzaktan Eğitim Tanımı

WTUE, öğrencilerin fiziksel olarak bir yerde bulunmasını zorunlu hale getirmeksizin, günümüzdeki teknolojinin imkanlarından yararlanılarak, öğrenci ve öğretmenlerin bir sanal dersane ortamı içerisinde değişik şekillerde karşılıklı gelme durumudur. Bilinen geleneksel öğrenme-öğretme yöntemlerindeki sınırlılıklar nedeniyle sınıf içi etkinliklerin yürütülme olanağı bulunmadığı durumlarda eğitim çalışmalarını planlayanlar ve uygulayanlar ile öğrenenler arasında iletişim ve etkileşimin özel olarak hazırlanmış öğretim üniteleri ve çeşitli ortamlar yoluyla belli bir merkezden sağlanma durumudur. Öğreten ile öğrencinin birbirinden uzak mesafede olmalarına karşın aynı veya ayrı zamanlı olarak bir araç vasıtasıyla iletişim kurmaları mümkündür[1].

Uzun yıllardan beri dünyada ve ülkemizde açık öğretim veya yaygın öğretim adı altında ön lisans ve lisans düzeyinde örgün eğitimin haricinde eğitim verilmektedir. İletişim teknolojisinin gelişmesiyle birlikte yaygın öğretime olan talep de artmıştır. Günümüzde uzaktan eğitimde kullanılan araçların çeşitlenmesi ve güçlenmesi nedeniyle bu öğretim türüne olan ilgi daha da artacaktır[15].



Şekil 3.1. Uzaktan eğitime bakış

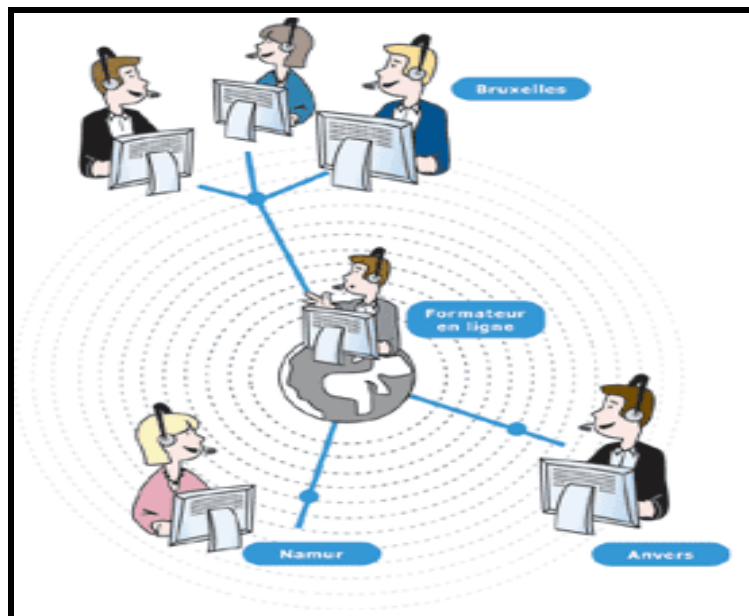
### 3.1.1. Yabancı kurumların uzaktan eğitim tanımlaması

California Distance Learning Project (CDLP) uzaktan eğitimi şu şekilde tanımlamaktadır[7].

"Uzaktan eğitim programı öğrenciyle eğitsel kaynaklar arasında bağlantı kurarak eğitimi gerçekleştiren bir sistemdir. Uzaktan eğitim programlarının herhangi bir eğitim kurumuna kayıtlı bulunmayan kimselere de eğitim imkanı sağlıyor olması bizlere, son dönemde öğrenciye tanınan eğitim imkanlarının artmakta olduğunu gösteriyor. Uzaktan eğitim programının bir başka yönü de mevcut kaynaklardan yeterince faydalanyor olması ve gelişen teknolojiyi de yakından takip etmek zorunda olmasıdır."

United States Distance Learning Association (USDLA)'ın tanımı şu şekildedir[8].

"Uydu, video, audio grafik, bilgisayar, multimedya teknolojisi gibi elektronik araçların yardımıyla, eğitimin uzaktaki öğrencilere ulaştırılmasıdır. USDLA, öğretmen ve öğrencinin birbirlerinden coğrafi olarak uzak olduğunu belirterek bu eğitim programında elektronik araçların yada yazılı materyal ve matbu malzemelerinin kullanılması gerektiğinin altını çiziyor. Uzaktan eğitim; öğretmenleri içine alan öğretim ile öğrencileri içine alan öğrenim olmak üzere iki temel bölümden oluşmaktadır."



Şekil 3.2. Mesafelerin kısalması

### 3.2. Uzaktan Eğitimin Tarihçesi

Uzaktan öğrenimin ilk başlangıcı olarak kabul gören mektupla öğrenimdi. Herhangi bir okul veya yetki verilmiş kurumlar eğitimlerini posta yolu ile başladılar ve bu öğretim yolu zamanla gelişme gösteren bir yöntem olarak kabul gördü. Bu yöntem mesleki eğitim alanında o kadar gelişti ki tüm meslek guruplarını kapsayacak şekilde büyüdü. Bu sayede evinden çıkamayacak durumda olan engelli insanlar mektupla eğitime, kurslarına akın akın katılımda bulundular. Bu istek ve talebin ilk başlarda kaygıyla bakılan bir sistemin giderek büyümesine sebep oldu. Özellikle fiziksel engelliler ve eve bağlı olanlar için ideal olan bu mektupla öğrenim kursları, körler ve sağır çocukların anne-babaları için özel programlar da düzenlemekteydi. Günümüzde mektupla öğrenimi iş çevreleri, sivil toplum kuruluşları, dernekler ve silahlı kuvvetler yoğun biçimde yararlanan kurumlardır.

Uzaktan eğitimin tarihini şu şekilde açıklamak en güzeli olacaktır[9].

“Bilgisayar ekranında gerçekleştirilen uzaktan eğitim programı taş ve tuğladan yapılan binalarda diğer bir ifadeyle kampus içinde gerçekleştirilen eğitimin yerini mi alacak ya da geleneksel eğitim sistemi ile birlikte mi yürütülecek? Bu ve bunun gibi sorular gerek ABD gerekse dünya üzerinde bir çok ülkenin birlikte tartıştığı konular arasında yer almaktadır.

Eğitim konusunda başı çeken çevrelerde uzaktan eğitim programlarının olumlu bir sonuç mu doğuracağı yoksa yıkıcı bir etki mi oluşturacağı hala zihinleri meşgul eden bir soru olarak durmaktadır.”

“Uzaktan eğitimin başlangıcı sayılabilecek mektupla öğrenim, bir okul veya yetkili kurum tarafından posta vasıtasıyla yürütülen öğretim yöntemidir. İlk olarak 1728’de Boston gazetesi mektup ile stenografi (o ortamda kişilerin söyledikleri sözleri özel işaret ve hareketler hızlı yazmaya yarayan bir yazı çeşidi) dersleri verildi. Bu 20 Mart 1728 tarihinde Caleb Phillipps tarafından Boston Gazetesine verilen bir ilan ile duyuruldu. 19’uncu yüzyılın ortalarında İngiltere, Fransa, ABD ve Almanya’da hızla yayıldı. 1840’ta İngiliz eğitimci Sir Isaac Pitman postayla (Penny Post’u kullanarak) stenografi öğretmiştir.

1856’da Fransız Charles Toussaint ve Alman Gustav Langenscheidt Berlin’de mektup ile eğitim okulu kurmuştur.

Mektupla eğitim üniversitesi, gelişimini ve yaygınlaşmasını, İngiltere'deki Cambridge Üniversitesi'nden İskoç eğitimci James Stuart tarafından verilen kampus dışı derslere borçludur.

1870'lerde Illinois Wesleyan Üniversitesi evde öğrenim programı başlattı. 1873'te Boston'da bulunan toplumu evde çalışmaya teşvik etme (Society to Uncourage at Home) isimli eğitim kurumu Anna Eliot Ticknor tarafından kuruldu ve ölümü olan 1897'ye kadar kendisi çalıştı. Bu kurumun öğrencilerinin büyük kısmı kadınlardan oluşmuştur. 1883'te New York - Ithaca'da bir "Mektupla Öğretim Üniversitesi" kuruldu.

1882'de William Rainey Harper Chautauqua, New York'ta bir mektupla öğrenim programı geliştirdi ve yeni kurulan Chicago Üniversitesi'nin ilk başkanı olduğunda (1891) bu yöneme devam etti.

1880'lerde Thomas J. Foster'in başlattığı evde - öğrenim kursları 1890'da Uluslararası Mektupla Öğrenim Okulları halini aldı.

1890'da Avusturalya Queensland Üniversitesi kampus dışına açık bir eğitim programı yürütmüştür.

1920'lerde aynı tür bir eğitim metodu Colombia Üniversitesi tarafından gerçekleştirilmiştir.

1914' de bir yasa ise ABD' de mektupla öğrenimin temelleri atılmıştır. ABD'de çok sayıda mektupla öğrenim kurumu mevcuttur; bunların çoğu Ulusal Evde Öğrenim Konseyi'nin onaylı üyesidir.

1939 yılında televizyon aracılığıyla 500'den fazla program televizyon aracılığı ile sunulmuştur.

1946 yılının Güney Afrika Üniversitesi (UNISA) de uzaktan eğitim veren 11 üniversiteden en büyüklerinden biri olan Division of External Study isimli bir bölüm oluşmuştur.

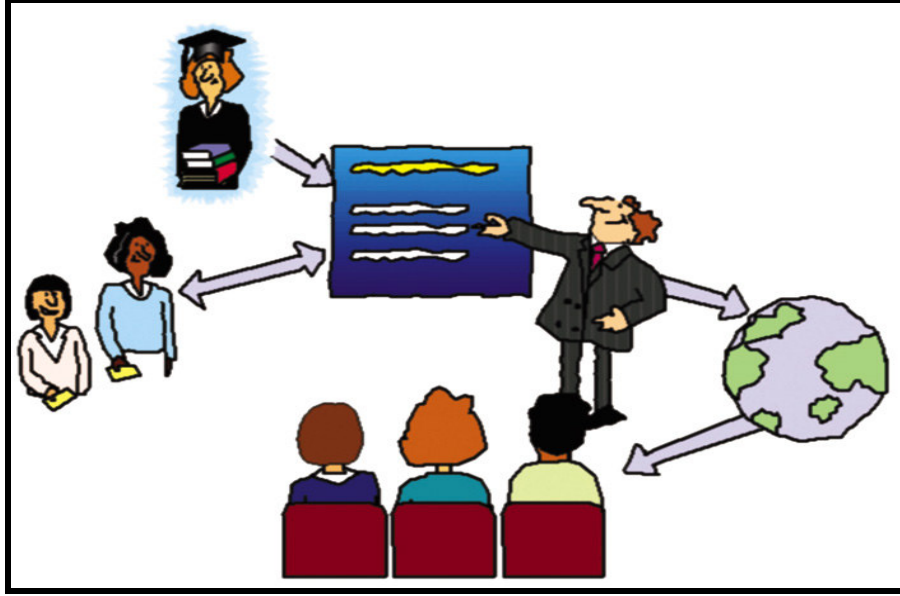
1950 yılında e ABD'de uzaktan eğitim veren askeri amaç düşüncesine sahip uzaktan eğitim uygulamaları yapan sistemler oluşturulmuştur.”

### **3.3. Uzaktan Eğitimin Programlarının Gelişimi**

Gelişimi şu şekilde açıklayabiliriz[9];

“İnternet ve multimedya teknolojisinin eğitim programında yer almasıyla birlikte, uzaktan eğitim modern bir boyut kazandı. Şimdiye kadar benzeri görülmemiş bir seviyede sunulması, öğrenci ve öğretmenler arasında karşılıklı olarak derse katılım imkanı sağlaması ve bu alanda baş gösteren teknolojik gelişmeler uzaktan eğitim

programlarını daha da cazip hale getirdi. Böylelikle öğrenci ve öğretmen katılımlarında takip edilen yöntemlerde de bir hayli değişiklikler oldu.”



Şekil 3.3. WTU Eğitimin mesafeleri yok etmesi

### 3.3.1. Uzaktan eğitimin geleneksel eğitim ile kıyaslanması

Mektupla yapılan eğitimin içinde olan insanlar zamanla bu eğitimin bazı zorluklarının olduğunu fark ettiler. Gelişen dünya üzerinde Internet ve bunun doğurduğu e-posta kullanımı bu insanların ve mevcut sistemin bu alana doğru kaymasına sebep olmuştur.

Internet dünyasında olan hızlı gelişmeler sistemlerin ve düşüncelerin değişimine de sebep olmuştur. Eğitimcilerin bu konuda bazı endişelerinin olması kaçınılmazdı. WTU Eğitimin önemini savunan insanlar tüm lisans ve ön lisans eğitimlerinin internette verilmesini desteklerken eğitimciler olaya daha temkinli yaklaşmaktaydı. Eğitimcilere göre, lisans ve ön lisans gören insanlar ve öğrencilerin tüm programlarının uzaktan görmelerinin yanlış olduğu düşüncesi mevcuttu. Sadece yüksek lisans seviyesindeki insanların tüm programlarının bu amaca daha yakın olduğu kanısını taşımaktaydılar.

Diğer bir bakış şöyle olabilir[9].

“Aynı odada bulunan biriyle konuşurken, yüz ifadeleri, vücut dili ve ses tonu ile de aranızdaki iletişimi destekleyebilirsiniz. Diğer yandan, bir çevrimiçi konuşmada katılımcı bir cevap vermeden önce ne söyleyeceğini düşünebilir. Bu, utangaç kimseler yada konuşmadan önce düşünmeyi seven insanlar için oldukça faydalıdır. Sınıfta, tartışmalar esnasında fikirlerini baskın bir şekilde yansıtan insanlar, bu konuları çevrimiçi tartışırken aynı şeyi yapamayacaklardır. çevrimiçi eğitim programlarında bulunan öğrenciler geriye dönüp daha önce geçmiş olan bir tartışmada neler söylendiğine göz atabilir, ortaya konan fikirleri daha iyi bir şekilde sindirebilirler. Canlı bir konuşmada, yani geleneksel eğitim sınıflarında yapılan tartışmalarda ise konuşmalar kaydedilmediği sürece bu imkansızdır.”

Internet insanların birbirlerini görme imkanı sunan fakat bunu isteğine bırakan bir ortamdır. Bu mantıkla insanların iç dünyasının bu noktada önem kazandığı söylenebilir. Çok zeki ve başarılı bir öğrencinin utangaçlık huyundan dolayı fikirlerini ve düşüncelerini paylaşmadığı bir sınıf ortamından, fikirlerini, buluşlarını ve sorularını gönül rahatlığıyla sorduğu bir sanal ortam her bilimcinin isteğidir. İşte bu noktada paylaşılan bilginin mi yoksa insanların simalarının mı çok önemli olduğu noktasına varılır. Akademisyenler bazı kısıtlamalardan dolayı yaptıkları çalışmaları ortaya koyamaması, getirilen sınırlamalar bilginin bağlandığı anlamına gelmez midir? Bu sınırlamaların kalktığı gönül rahatlığıyla fikirlerini ve çalışmalarını web üzerinden rahatça insanlara iletebildiği bir sistemin mi daha sağlıklı olduğu düşüncesini doğuracaktır. Bu çalışmaların, araştırmanın ve akademik konuşmanın doğasını değiştirmektedir. Bunun en iyi örneği web sayfalarındaki bilgi tartışma ortamlarıdır. Yazılan yazıların kaynağının ünlü bir akademisyen mi, yoksa herhangi bir öğrenci mi olduğunu belirlemek imkansızdır. Bunun bilginin değerlendirilmesinde çok büyük bir avantajı vardır. Bunun sebebini ise bilginin içeriğini bizler için önemlidir yoksa bilgiyi yazan kişinin mi? İşte bu noktada kişiden çok bilgiye değer verme ortaya çıkmaktadır.

Web tabanlı sistemlerde bazı noktaların her şeyden önemli olduğu kesindir. Böyle bir eğitim sistemini kurmak kadar bu eğitim sistemini yöneten öğretmenlerinde kaliteli ve bilgi birikimi olan insanlardan seçilmesi şarttır. Çünkü öğrenci karşısında olan insanı bilgili ve eğitici olmasını istemektedir.

Bu eğitim sisteminde her şeyi iyi bilen bir öğretmenden çok ortamı eğitim noktasına kadar taşıyan, öğrencilerin düşüncelerini başka bir düşünceyle kıyaslandırarak bilgi tartışması yaratan ortaya atılan bir soruya karşı öğrencilerin bilgilerini kullanarak cevaba ulaşmasına imkan veren eğitmen şarttır. Gerçek sınıf ortamında her şeye hakim olan öğretmen kavramı Web tabanlı eğitimde yoktur. Web tabanlı eğitimde öğretmen, öğrenci, tartışma, fikir üretme, fikir paylaşımı ve güdüleyerek öğrenciyi cevaba yöneltme vardır. O zaman bu sistemlerde bir konuyu iyi bilen eğiticiden çok bu bilgiye öğrencilerin ulaşımını sağlayan eğiticiye ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Çizelge 3.1. Gerçek ve Sanal sınıflar arasındaki temel farklılıkları

|              |                                                  |             |                                                              |
|--------------|--------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------|
| Gerçek Sınıf | Ders için Daha uzun zaman                        | Sanal Sınıf | Hızlandırılmış bir yapı                                      |
|              | Ders tabanlı                                     |             | Tartışma ortamı sunan(tabanlı)                               |
|              | Yapısal bir yapı                                 |             | Esnek ve uyarlanabilir                                       |
|              | Geniş ve etkili bir sınıf ortamı                 |             | Küçük sınıf ortamları                                        |
|              | Harici kaynaklardan öğrenebilme                  |             | Öğrenme öğrencilerin kendi aralarında gelişir ve gerçekleşir |
|              | Öğrenciler öğretmenlere bağlı                    |             | Bağımsız öğrenci                                             |
|              | Amaç güdümlü ve hedefli                          |             | Sonuç güdümlü bir yapı                                       |
|              | Öğretmen bilginin kaynağı ve bilgiyi sağlayandır |             | Öğretmen öğrenimi kolaylaştıran bir araç olarak düşünülür.   |

Genel eğitim sistemlerinde veya daha önceki mektupla yapılan sistemlerde öğretmen tarafından verilen bir soru, bir sonraki gün veya günlerdeki ders zamanı ancak cevap bulurdu. WTU Eğitim istemlerinde artık öğrenciler cevaplar için günlerce beklemek zorunda değildiler. Bu gibi sistemlerde e-postalar, telefon konuşmalarından ve fakslerden daha çabuk cevaplandırılır. Bir öğrencinin bilgiye ulaşmak için birçok kütüphane ve adres ezberlemek zorunda kalırdı. Bu kütüphanelerin sınırlı kaynakları arasında kalınmaktaydı. Artık zamanımızda öğrenciler ihtiyaçları olan kaynaklara internet aracılığıyla ve çoğu durumda uzaktan eğitim kurumlarının veri tabanı sistemlerinden ulaşabilmektedirler.

### 3.4. Internet’e Dayalı Uzaktan Eğitim

Şu şekilde ifade edebiliriz[10].

“Internet’e Dayalı Uzaktan Eğitim, Internet altyapısını kullanan tüm eğitim modellerini kapsayan genel bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır. Internet ağını kullanan tele–konferans görüşmeleri, geleneksel postanın yerini alan elektronik postalar, basılı kaynaklara alternatif oluşturan elektronik kitap ve süreli yayınlar, Internet’e Dayalı Uzaktan Eğitimin birer parçası olarak kullanılmış modellerdir. Bu modeller içerisinde günümüzde en yaygın olarak kullanılan model ise Web Tabanlı Uzaktan Eğitim (WTUE) modelidir.”

### 3.5. Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Modeli

Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Modeli’nde, Internet’e Dayalı Uzaktan Eğitim adı altında kullanılan farklı tekniklerin hemen hemen tamamından yararlanılmaktadır. İçeriğe erişmek için HTML sayfa yapıları düzenlenmekte, iletişimin sağlanması ve sağlıklı olarak yürütülmesi için elektronik posta listelerinden faydalanılmakta, etkileşimin artırılabilmesi için tartışma listeleri ve sohbet programları kullanılmaktadır.

WTUE için diğer bir yaklaşım ise[11];

“WTUE’nin en önemli avantajları arasında sanal bir kampus yaratılabilmesi ve eşzamansız (asynchronous) eğitime olanak vermesi yer almaktadır. Öğrenciler sistem dahilindeki içeriğe istedikleri zaman ulaşabilmekte ve kaynaklardan istedikleri ölçüde faydalanabilmektedirler. Sağlanan bu esneklik, maliyet avantajları ile birleştiğinde ideal bir model oluşmasına olanak tanımaktadır. WTUE, günümüzde kabul görmesinin ve popülaritesinin giderek artmasının en temel nedeni eğitimin zamandan ve mekandan bağımsız oluşudur. WTUE’nin bu esnek ve bağımsız yapısı iş hayatı nedeniyle zaman sıkıntısı çeken yada eğitimin verildiği yerde fiziki olarak bulunamayan kişiler için önemli bir tercih nedeni oluşturmuştur .“

WTUE’nin ön plana çıkan zaman ve mekan avantajları diğer önemli üstünlüklerini kimi zaman gölgede bırakmıştır. Bu üstünlükler sistemin tercih edilmesinde önemli roller oynayabilecek niteliktedir. Bu nitelikler kişiselleştirilebilir. Eğitim, öğrenci merkezli eğitim, öğrenci yönetimli eğitim ve düşük maliyetli eğitim olarak karşımıza

çıkmaktadır. Kişiselleştirilebilir eğitimde, verilen eğitimin şirket, bölüm, grup hatta kişiye göre özelleştirilmesi sağlanmaktadır. Öğrenciye verilecek eğitimin, öğreticinin kapasitesine göre değil, öğrencinin gereksinimlerine göre belirlenebilmesini öğrenci merkezli eğitim sağlamaktadır. Öğrenci yönetimli eğitimin getirisi ise öğrencinin çevrimiçi topluluklar oluşturmaya olanak tanıyarak, öğrencinin kendisi için içerik ya da program oluşturabileceği bir ortam hazırlayabilmesidir. Maliyet açısından bakıldığında WTUE'nin maliyetinin geleneksel örgün eğitim maliyetinin ortalama yarısı kadar olduğu görülmektedir. Öte yandan WTUE'nin etkileşimli eğitim özelliği ve güncel içerik sunması da göz ardı edilmemelidir.

WTUE ile ilgili örnekler incelendiğinde temel olarak iki farklı yaklaşım ortaya çıkmaktadır. Bu yaklaşımlar akademik programlar ve sertifika programları olarak ifade edilebilir. Üniversite ve özel sektör bünyesinde verilen çok çeşitli sertifika programları bulunmaktadır. Sayıca üstün olan bu sertifika programlarını lisans, ön lisans ve yüksek lisans programları izlerken, doktora programlarının sayısı diğerlerine göre bir hayli düşüktür.

Yukarıdaki anlatıma eklemek gerekirse[10].

“Bilginin yer bulduğu her alanda olduğu gibi uzaktan eğitim konusunda da ülkemizde içerik sıkıntısı bulunmaktadır. Bant genişliğinin yeni yeni belirli standartlara ulaşabildiği ülkemizde, WTUE konusunda da yeterli ilerlemeler kaydedilememiştir. En büyük sıkıntılardan biri içeriğin yetersiz oluşudur. Yurt dışında oluşturulan zengin içerik, dil sorunu ve müfredat farklılıkları yüzünden kullanılamamaktadır. Tüm bu olumsuz tabloya rağmen sayıları çok az da olsa WTUE konusunda standartları yakalamış özel sektör kuruluşlarına ve üniversitelere rastlanmaktadır. Türkiye’de Web sayfası aktif olarak çalışan toplam 79 üniversiteden sadece 5’i WTUE olarak tanımlayabileceğimiz bir programa sahiptir”

### **3.6. Web Tabanlı Eğitimin Olumlu Yönleri**

Eğitim alanındaki yapılan çalışmalar sonucunda bir genelleme yapılacak olursa, öğrencilerin yaklaşık üçte birinin görerek, diğer üçte birinin yaparak ve geriye kalan üçte birinin ise dinleyerek öğrenme yeteneğine sahip olduğu belirlenmiştir. Bu açıdan ele alındığında akla gelen en etkili eğitim, Internet yoluyla yapılan eğitimidir

[18]. İnternet tabanlı eğitimin olumlu yönlerini ve avantajları aşağıdaki gibi sırlanabilir[19,20]:

- Web tabanlı eğitim sayesinde, farklı toplum ve gruplar arasında bir denge sağlanarak, fırsat eşitsizliği en aza indirgenmektedir.
- Basım ve kırtasiye giderleri gibi birçok giderler en az seviyede tutulmaktadır.
- Metin tipinde bir sunumdan öte, ses, renk, grafik, animasyon gibi unsurlarla beraber web daha etkili olmaktadır.
- Eğitim, zamandan ve mekandan bağımsız bir şekilde yürütüldüğünden, sınırsız ve süresiz bir eğitim imkanı ortaya çıkmaktadır.
- Öğrencilerin, kendi kendilerine bireysel öğrenme yetenekleri gelişmektedir.
- Bilgilerin kolaylıkla değiştirilebilmesinden dolayı sürekli güncel bilgiler sunulmaktadır.
- Bilgiye, kaynağından ulaşma imkanı sunulmaktadır.
- Eğitim, bilgi teknolojilerine dayalı olarak sürdürülmektedir.
- Gruplar arasında (öğrenci-öğretmen ve öğrenci-öğrenci) çok yönlü bir haberleşme sağlanmaktadır.
- Geleneksel sınıf ortamında soru sormaktan çekinen veya grup çalışmalarına katılamayan öğrenciler, elektronik ortamda özgüven kazanmaktadır.
- Sunum, ortamdan, öğrenciden, eğitmenen ve diğer çevre koşullarından bağımsız olduğundan dolayı, öğretimsel tutarlık göstermektedir.
- Bireysel katılım ve karşılıklı etkileşim gerçekleştiğinden, ilginin artması sağlanmaktadır.
- İletişim ve ulaştırma gibi alanlarda görülen altyapısal farklılıkların yanında, kültürel ve toplumsal seviye farklılıkların etkili olmamasından dolayı eğitimi demokratikleşmektedir.
- Seyahat, barınma masrafları ve kişilerin seyahat süresince oluşan üretim kaybının ortadan kalkması ve bu nedenle de birey açısından öğrenim maliyetinin düşmesi sağlanmaktadır.

- Sanal etkileşim ortamları, mekan olarak ayrı yerlerde bulunan, farklı özelliklere ve imkanlara sahip öğrencilerin grup çalışmasını sağlayarak, grup üyelerinin değişik bakış açılarının sanal ortamda paylaşımı, Internet hizmetleri aracılığıyla grup tartışmasının etkili bir biçimde sağlanması ve kaynakların sanal ortamda paylaşımı sağlanmaktadır.

- Öğrencilerin, Internet, bilgisayar ve bilgisayar teknolojilerini kullanım becerilerini arttırarak, insan hayatını birebir etkileyen bu öğelerin kullanımına yönelik hazırlık sağlaması gibi sıralanabilir.

### 3.7. Web Tabanlı Eğitimin Olumsuz Yönleri

WT Eğitimin olumlu yönleri olduğu gibi olumsuz yönleri de bulunmaktadır. Bu olumsuz yönler de aşağıdaki gibi sıralanabilir [18; 21]:

- Sürekli olan teknolojik gelişmelerden dolayı sistemin son gelişmeler seviyesinde güncellenmesi zor olmaktadır.
- Öğrencilerin WTE ortamında başarılı olabilmeleri için bilgisayar ve Internet kullanımı yeterliliğinin gerekli olmaktadır.
- Kendi kendine çalışma alışkanlığı olmayan ve bu yeteneğini geliştirememiş öğrenciler için sınırlılık oluşmaktadır.
- Eğiticinin, ya teknik destek elemanına ihtiyacı olacak yada iyi bir teknik bilgiye sahip olması gerekecektir.
- Öğrencilerin (özellikle de küçük yaştaki öğrencilerin), canlı ile cansız arasındaki farkı ayırt etmelerini zorlaştırması, duygusal alanda körleşmelerine neden olması ve onları yalnızlığa itmesine neden olmaktadır. [18].
- Olması gerekli teknik altyapının maliyet açısından pahalı olması, öğrencilerin, okul ve sınıf atmosferinden yararlanamamaları, öğrencilerin esastan çok teknoloji üzerinde yoğunlaşması, iletişim olanaklarının herhangi bir sebeple değişmesi veya Internet olanaklarının iyileştirilememesi nedeniyle iletişimde etkinsizlik gibi olumsuzluklar da Internet tabanlı eğitimin olumsuz yönleri olarak sıralanabilir[12].

### **3.8. Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Öğrencileri İçin Çevrim İçi Sınav Sistemi Uygulamasına Bakış**

Gelişen dünya düzeni içinde insan çalışmalarının ve yoğun iş gücünün kısmen veya tamamen ortadan kaldıran sistemlerin tasarlanıp insan hayatına sunulması geçmişten günümüze kadar ki zamanda var olan bir arayış olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmaların zamanla gündelik hayatımıza girmesi kaçınılmazdır. İnternet'in bilimsel ve teknolojik alanda gelişmesi ve hızla ilerlemesi eğitimde yeni yeniliklerin doğmasına, olanları ise gelişen teknolojiye göre daha da gelişmesine sebep olmuştur. Yabancı ülkelerde Web tabanlı uzaktan eğitim(WTUE) çalışmalarını farklı boyut ve şekiller de olmasına karşın şuan ki sistemlerin insan yaşamını daha kolaylaştırıcı ve erişimi daha kolay kılacak çalışmalar içerisinde oldukları görülmektedir. Son yıllarda oldukça dikkat çeken internetin gelişimi birçok sektörde olduğu gibi eğitim sektörünü de etkilemiş, yeniliklerinin bu alanda da uygulama bulmasına yol açmıştır. Eğitim çalışmalarının, web ortamında kullanılmaya başlanmasıyla web tabanlı uzaktan eğitimin, Türkiye'de de Yurtdışında olduğu kadar büyük önem kazanacağı ve bu aşamadan sonra daha kapsamlı sertifika ve diplomaya yönelik bölümlerin açılacağı düşüncesinin çok uzak olmadığı görülmektedir. Fakat oluşturulacak bu sistemin şuan mevcut olan sistemin bazı temel özelliklerini de bünyesinde barındırma ihtiyacının olduğu söylenebilir. Web üzerinde kullanılacak ders materyallerinin hem görsel hem de işitsel bir yapıda olması gerekliliği ilk aklımıza gelen yapı taşları arasında sayılabilir. Eğitim alanında birçok teknolojinin kullanımıyla eğitim öğretim alanında yenilikler ile birlikte verimlilik de artmaktadır. Bu gelişmeler eğitimin sınırlarını zorlayarak mekan ve zaman sınırlamasının aşılmasını sağlamaktadır. Böylece uzaktan eğitim kavramı doğarak yaşam boyu eğitim, sınırsız eğitim, e-üniversite, kendi kendine öğrenme olgularını geliştirmiştir[13]. Web üzerinden uygun bir otomasyon sağlanabildiği takdirde, uzaktan eğitim şeklinde ders alan öğrencilerin sayısının fazlalaşması, sorun olmayacaktır. Çünkü bilgisayar otomasyonu sayesinde öğretim elemanından bağımsız olarak sorulara öğrencilerin verdiği cevaplar bilgisayarda değerlendirilecek, yeni sorular türetililebilecek ve bilgisayar destekli öğretim başarılı bir biçimde yürütülebilecektir[12]. Gerçekleşen teknolojik gelişmeler Teknoloji Destekli Eğitim

Kavramının somut olarak ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Teknoloji Destekli Eğitimin tam olarak “Ağ üzerinden erişilebilen, LAN, Intranet, Internet, çok ortamlılık (Multimedia) özelliklerine sahip, etkileşimli olarak hazırlanmış pedagojik özellikleri olan, bilgi aktarımının yanı sıra beceri kazandırmaya yönelik, eğitim alanlarının performanslarının bilgisayar tarafından otomatik değerlendirilebildiği ve kaydedilebildiği, herkesin kendi bilgi seviyesinden kendi algılama ve kavrama hızına göre ilerleyebildiği ve kendilerine uygun zaman ve yerde eğitim alabilmelerine olanak sağlayan kurs malzemelerinin kullanılarak yapıldığı uygulamadır[14].”

Çizelge 3.2. Web tabanlı uzaktan eğitim modelleri ve özellikleri

| Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Modeli                                                                                                        |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eşzamanlı (Senkron) Uzaktan Eğitim                                                                                                       |                                                                                                                                | Eşzamansız (Asenkron) Uzaktan Eğitim                                                                                                                                            |                                                                                                                                                       |
| İnteraktif Durum                                                                                                                         | Pasif Durum                                                                                                                    | İnteraktif Durum                                                                                                                                                                | Pasif Durum                                                                                                                                           |
| İşlenecek Ders öğrenciler tarafından aynı anda iletilir ve öğrenciler aynı anda bu sorulara cevap vererek kendi sorularını sorabilirler. | İşlenecek Ders öğrenciler tarafından aynı anda iletilir ve öğrenciler ders esnasında Öğreticiye hiçbir şekilde soru soramazlar | Daha önceden sisteme yüklenmiş ders notlarına öğrenciler istedikleri zaman ve istedikleri kadar(tekrarlı) ulaşırlar. Öğrenciler sorularını e-mail yoluyla soru gönderebilirler. | Daha önceden sisteme yüklenmiş ders notlarına öğrenciler istedikleri zaman ve istedikleri kadar(tekrarlı) ulaşırlar fakat öğrenciler soru soramazlar. |

Senkron Eğitim olarak tabir edilen modelde, 2 durum olduğunu görülecektir. Bu iki durumda ortak yan işlenecek derslerin öğrencilere aynı anda iletilmekte olduğudur. Öğrenciler sistemi aynı zaman da farklı veya aynı ortamlarda takip

edebilir, kendilerine verilen sürelerde öğretim elemanına soru yöneltebilir ve aynı anda cevaplar alabilir. Sistemde öğrenciler tamamen dağınık olabildiği gibi belirli bir laboratuvar veya bilgisayar sistemiyle internete girebileceği bir yer olabilir. Oysa, eşzamansız interaktif modelde öğretim elemanı tarafından hazırlanmış görsel ve işitsel ders konu materyaline, öğrenciler istedikleri bir zamanda internet yoluyla sisteme erişebilir, çözilemeyen sorularını e-mail yoluyla öğretim elemanına gönderebilirler. Bahsedilen bu modellerden eşzamanlı-interaktif model gerekli altyapısı diğer sistem olan eşzamansız-pasif modele göre daha pahalı olduğu söylenebilir.

#### **4. UZAKTAN EĞİTİM ÖĞRENCİLERİ İÇİN WEB TABANLI ÇEVİRİMİÇİ SINAV SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ ALANINDA ÖRNEK UYGULAMA**

Bu tez çalışmasında amaçlanan zaman ayırıp okula veya herhangi bir sertifika programına gidemeyen, maddi imkanlardan dolayı gün içerisinde çalışmak zorunda olan, farklı zamanlarda farklı yerlerde bulunması gereken, çevresinde ve yakınında amaçladığı eğitim programını (sertifika programı veya benzer uygulama programları) bulamayan insanların amacına ulaşabilecekleri bir sistemin yapısı olarak düşünülecektir.

Eğitimci için, “Neden böyle bir yapı?” sorusu oluşabilir,, eğitimcilerin sınav yapıp değerlendirme, öğrenci performansını izleme ve sınav istatistiklerini çıkartıp bu değerler üzerine yeni planlamalar ve stratejiler geliştirme konusunda karşılaşılan engelleri ve güçlükleri gidermek amacı güdülmüş örnek bir uygulama olarak söylenebilir.

Eğitim programı sırasında kullanıcıların ve eğitimcilerin zaman sorunu çektiği bir gerçektir. Bunu giderebilecek üstünlüğe sahip olan WTU Eğitim yapısı eğitimciler açısından da yapılması gerekli olan işlemleri saniyeler içinde sunduğu öğrenci değerlendirme yapısıyla da göz doldurmaktadır. WTU Eğitim yapısında; dinamik bir yapı, etkileşimli dersler, kullanıcılara görsel ve işitsel imkanlar sunan, içerikleri zengin bilgi kaynakları bulunduğu görülecektir. Aynı zamanda WTUE sitesinde gösterilen dersin animasyonlu canlandırılması öğrencilerde de farklı bir eğitim boyutuyla öğrenme sağlamış olunur.

Sertifika programları üniversite, kolej veya özel eğitim kuruluşlarının belirli alanlarda açtıkları programlarla kariyerlerini ve alanları da mesleki eğitimle sağladıkları bilgi birikimlerini geliştirmek isteyenler için düzenlenmiş programlar olarak tanımlama yapılabilir. Sertifika programları, kendi mesleklerine destek veya özel ilgi alanlarına giren dallarda eğitim almak isteyen öğrenci ve çalışan kişilere yönelik bir çalışma olarak söylenebilir. Ayrıca gelecekteki iş ve akademik

hayatlarında bir yurtdışı tecrübesinin yararlı olacağına inanan kişilerinde bu programlar sayesinde yurtdışında bulunmadan bu eğitim programlarından yararlanabilir. Sertifika eğitimi almak isteyenlerin Uzaktan Eğitim Teknolojisini kullanarak yurtdışına veya yurtiçinde bir yerden bir yere gitmesine gerek kalmaksızın bu çalışmada da bahsedilecek temeller üzerine olan sistem sayesinde en kaliteli ve istediği sertifika programına ulaşımı sağlanacaktır. Bununla beraber bu öğrencilerin eğitimiyle üslenen eğitim kadrosunun üzerindeki uygulama gösterme ve zaman harcama gibi konular azalacağı görülür.

Sertifika programı eğitimi sırasında eğiticilerin oldukça zamanını alan sınav yapma, uygulama ve değerlendirme işlemlerinin otomatik olarak sistem tarafından yapılması sağlanır ve eğiticinin sınav okuma ve değerlendirme gibi zaman alıcı rutin işlemleri yapması yerine eğitim sırasında görünen sorunları gözlemleyerek düzeltilmesi üzerine durulması ve böylece eğitim-öğretim sürecinin iyileştirilmesine önemli katkılar sağlamaktadır. WTUE sistemi için geliştirilmiş bu çalışmada belirlenmiş bir alanda sertifika veren bir kurum düşünülmüştür. Bunun için bir web sayfası oluşturulmuştur. WTUE için vazgeçilmez olan admin, öğretmen ve öğrenci ana modül sayfaları oluşturulmuştur. Admin, sistemin beyni olarak yapılandırılmıştır. Tüm önemli işlemler bu modülden yapılmaktadır. Öğretmen ise sınavların hazırlanması, sınavların öğrenciler tarafından girilmesinin sağlanması ve kapatılması, sınav istatistiklerinin çıkarılması gibi öğrenci tabanlı bir alana hakim olmaktadır. Öğrenci modülümüzde ise öğrencilerin ders seçimleri, aldığı dersin sınavına girilmesi, konularını takip etmesi, girdiği dersin sonucunun görülmesi ve incelenmesi, mail atabilmesi, öğretmenden veya admin den gelen duyurulara bakabilmesi gibi alt modüller yer almaktadır. Daha sonra daha geniş ve derinlemesine bir başlık altında incelenecek olan güvenlik önlemlerinden bahsedilirse, sistemin kötü amaçlı kullanıcılar için gerekli önlemlerinde mevcut olduğunu söylenebilir.

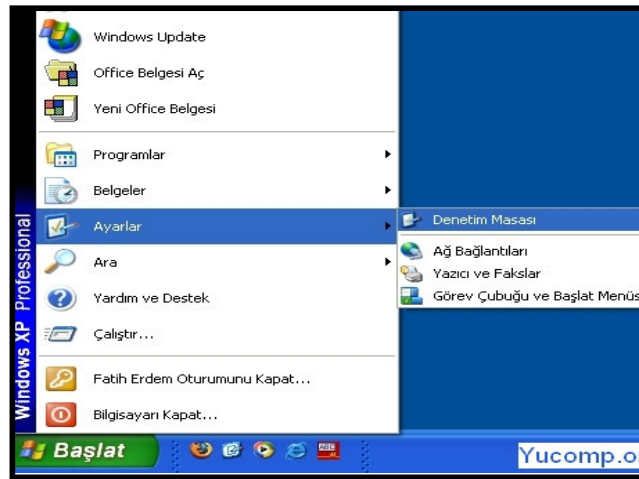
#### 4.1. Sistemimizin Konfigürasyonu, Yapısı ve Özellikleri

a) IIS kurulumu : WTU Eğitim ve Çevrimiçi Sınav Sisteminin yapım aşamasına girmeden önce ilk aşamada bilgisayarda yer alan “LOCALHOST-(IIS)” desteğinin kurulması gerekmektedir. Bu aşamanın yapılmasının sebebi bu sistemin yapımı sırasında oluşturulmuş modüllerin site yapımcısı tarafından doğru çalışıp çalışmadığının testi içindir. Bu kurulumdan kısaca değinilirse; ASP veya ASP.Net uygulamalarını bilgisayarda çalıştırmak için yerel bir sunucuya ihtiyaç vardır. Bu IIS kurularak sağlanmaktadır. (Win 9x ve Win ME için PWS kurulmalıdır, sistemin ana temel çalışmasını Windows XP Professional da yapıldığı düşünülürse PWS değil, IIS kurulumu belirlenmelidir )

IIS kurulumu için gerekenler :

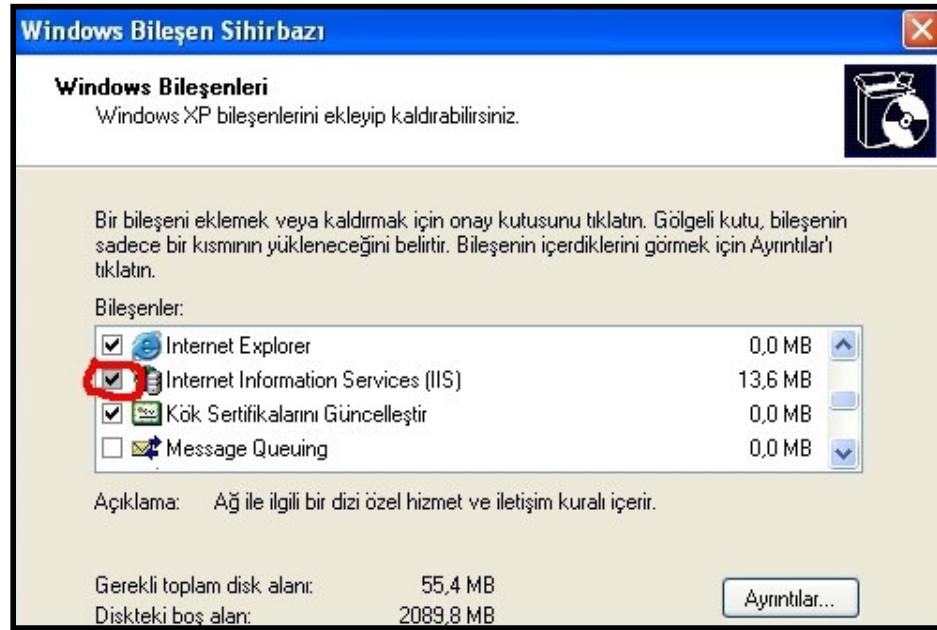
- Windows Sunucu destekli işletim sistemi(Win XP, 2003, NT.-Windows Home Edition da IIS bulunmaz.)
  - İşletim Sistemi Windows Cd’ si
- Windows Cd’ sini yerleştirelim;

İlk aşama, “ Başlat>Ayarlar>Denetim Masası ” kısmı seçilmelidir.

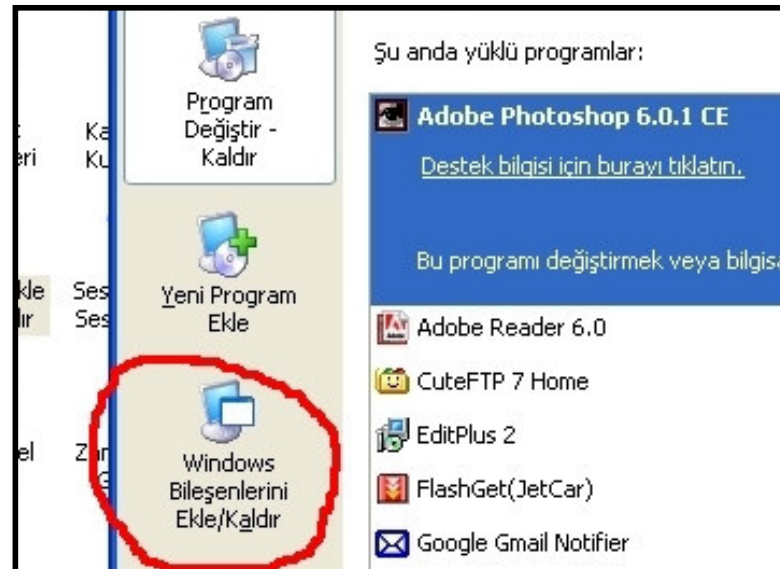


Şekil 4.1. Masaüstünden küçük bir görüntü

Şekil 4.2’de görüldüğü gibi denetim masasından program ekle kaldır simgesine oradan da "Windows bileşeni ekle kaldır" sekmesi seçilir.

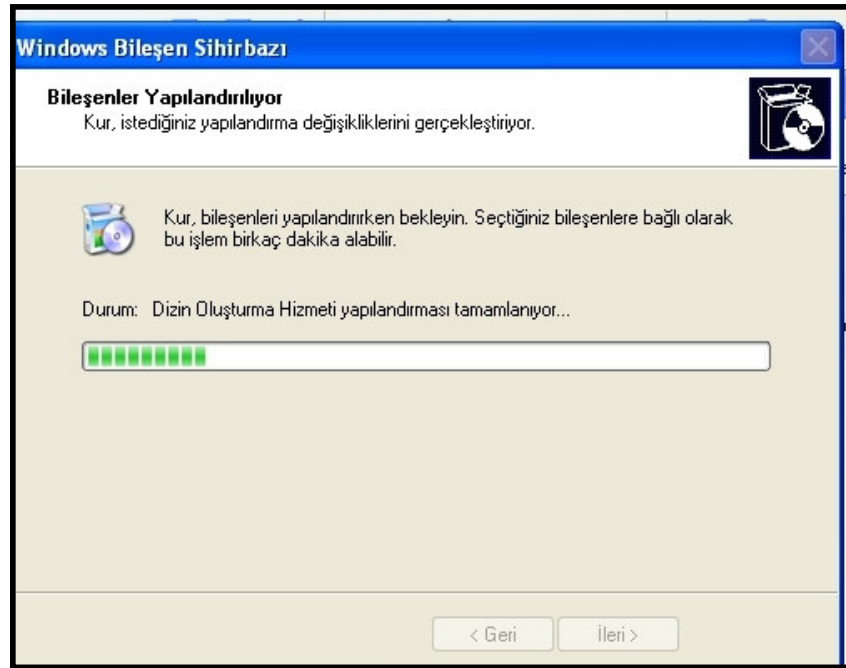


Şekil 4.2. Windows bileşen sihirbazı



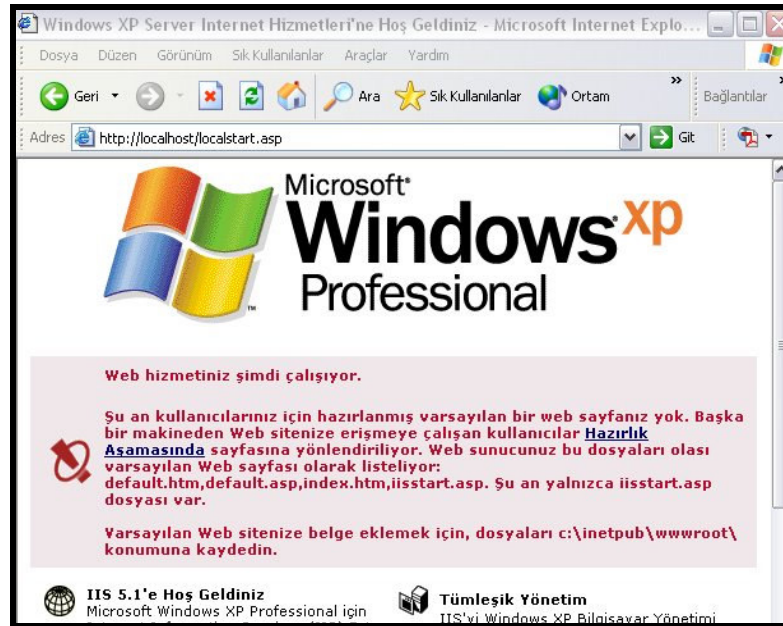
Şekil 4.3. Program Ekle veya Kaldır

Çıkan listeden IIS'nin onay kutusunu işaretlenir ve ileri denir. Kurulum başladığında sonraki görüntü aşağıdaki gibi olacaktır.



Şekil 4.4. Windows bileşen sihirbazı kur

Sonucunda kurulum tamamlandığında tarayıcıya “localhost” adresi girildiğinde varsayılan web sitesi olarak tanımlanmış site görülecektir. İlk kurulumdan sonra sayfanın dosyaları için tanımlanan klasör C:\inetpub\wwwroot’ şeklindedir. Çalıştırılmak istenen ASP dosyaları bu klasörün altına kopyalanması halinde çalıştırılacaktır. Yapılan çalışma denenirse İnternet Explorer adres kısmına “localhost” yazısıyla başlayıp görülmek istenen sayfanın ismi devamına yazılır. Örneğin, index.asp isimli dosya görülmek istenirse http://localhost/index.asp yazılması yeterlidir. Sadece http://localhost yazılması ekran görüntüsünün aşağıdaki gibi olmasını sağlayacaktır. Bu da localhost ayarlarının doğru bir şekilde yapıldığını göstermektedir.



Şekil 4.5. Localhost görüntüsü

Sistem oluşturulurken görülen en önemli noktalardan bir tanesi ASP dosyalarına çift tıklamakla bir ASP dosyasını çalıştıramayacağıdır. Sadece IIS üzerinde tanımlanmış klasör içindeki ASP dosyaları, tarayıcı üzerinden çağrılmaları halinde sisteme web deki gibi işleme alınmaktadır.

Çalışmadaki WTUE sisteminin en önemli aşamalarından biri WTU Eğitim sisteminin internete verilirken ki kullanılacak bilgisayarın teknik özellikleridir. Çünkü sisteme yüzlerce kullanıcının bir anda veya ayrı ayrı bağlanacağı, yüzlerce sorgunun çalıştırılacağı ve istatistiksel bilgilerin kıyaslanarak eğitici veya öğrenciye gösterileceği düşünülürse öneminin daha da artacağı kesindir. WTU Eğitim sisteminde amacı gereksiz zamanı daha da azaltmak ise bu konu göz ardı edilmemelidir, ayrıca Internet bağlantısının da hızlı olması için servera atanan bant genişliğinin de sistemin konfigürasyonu kadar önemli olduğunu eklentisi unutulmamalıdır. Bant genişliğinin büyük olması isteklerin sunucu bilgisayardan istemci bilgisayara gönderiminde bilginin daha hızlı göndereceğini ve eğiticinin ve öğreticinin de sistem başında geçireceği her saniye eğitim için harcanacağı anlamına gelmektedir. Web Tabanlı Uzaktan Eğitim için oluşturulan web dosyalarını atma

aşamasında server olarak kullanılan bilgisayarın genel olarak teknik özelliklerini referans anlamında vermek istenirse;

b) Sunucu olarak çalışacak bilgisayarın yapısı ve işletim sistemi : İlk durumda sistemin yapıldığı bilgisayarın “localhost” kısmı kullanarak denenir. Fakat sistemin modüllerinin artmasıyla artık yapılan çalışmaların server üzerinde de görme ihtiyacı doğacaktır. Sistem yazılımı bir server adresine yüklenir. Kullanılan server bilgisayarın özellikleri verilirse; Server olarak seçilen bilgisayarın işletim sistemi “Windows 2003 Server” olarak seçilmiştir. Donanım özellikleri ise aşağıdaki verilmiştir.

Çizelge 4.1. Server bilgisayarın donanım özellikleri

| <i>Donanım özellikleri :</i>                                                                                                                                                                                                                                             | <i>Server Özellikleri :</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; &gt; Microsoft Windows 2003 Server üzerinde;</li> <li>&gt; &gt; Intel Pentium 4 1.8 GHZ İşlemci</li> <li>&gt; &gt; 512 MB DDR Ram</li> <li>&gt; &gt; SEAGATE 30GB 7200 RPM HDD</li> <li>&gt; &gt; Asus Board dur.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; &gt; Windows 2003 Server</li> <li>&gt; &gt; Internet Information Server 6.0</li> <li>&gt; &gt; MS SQL 2000 Server, Asp, Asp.Net desteği</li> <li>&gt; &gt; Serv-U FTP Server</li> <li>&gt; &gt; Terminal Server - Uzaktan yönetim için</li> <li>&gt; &gt; Perl/PHP Desteği</li> <li>&gt; &gt; Microsoft Access Desteği</li> </ul> |

Windows 2003 server hizmetinin seçilmesindeki en önemli etkenler[15];

#### 1. Uygulama Hizmetleri

- COM+
- Güçlü Dağıtık Uygulama Hizmetleri
- Web Servisleri ve Bütünleşik Geliştirme Araçları

## 2. Uç Birim Hizmetleri

- Masaüstü Sistemlerinin Win-2003'e daha hızlı terfisi
- Uzaktan yönetim

## 3. İletişim ve Ağ Hizmetleri

- Virtual Private Network
- Entegre Çoklu ortam ve Veri Bağlantısı Hizmetleri
- Genişletilebilir Kimlik ve Veri Denetim Hizmetleri

c) Sistemin oluşumunda kullanılan programlar : WTU Eğitim Programının gelişmesi için birçok program kullanılmıştır. Bunlardan en önemlileri;

- Active Server Pages (ASP),
- Structured Query Language(SQL),
- Javascript,
- HTML,
- Macromedia Flash MX Professional,
- Adobe Photoshop CS ve Microsoft Access dir.

sistemin Web Tabanlı olması ASP'nin kullanılmasını gerektirmiştir.

### 4.1.1. ASP sayfalarının tanımlanması, tarihi, sayfalarının nasıl çalıştırıldığı

Active Server Pages; daha çok bilinen ve kullanılan adıyla ASP, Microsoft firmasının dünyadaki bilgisayar kullanıcılarına kazandırdığı ve sunucu-terafli script' e çözüm üretmek için geliştirilmiş bir teknolojidir yine Microsoft'un geliştirdiği ASP destekli sunucular üzerinde çalışır. ASP sayfalarımızı çalıştırmamızın birinci koşulu, ASP'yi destekleyen bir sunucu ile çalışmamızdır. Basit bir şekilde oluşturduğumuz HTML sayfalarıyla, istemci sunucudan herhangi bir web adresini ister. Sunucu ise, bu istek kendisine geldiği zaman sayfayı istemcinin bilgisayarına gönderir ve sayfa görüntülenir. Bu aşamada serverdaki ASP sayfası ise; sunucu, sayfayı istemcinin bilgisayarına göndermeden önce üzerinde değişiklikler yaparak gönderir. Uzantısı

“.asp” olan her dosya, istemciye gönderilmeden önce sunucuda ASP.DLL ismi verilen bir DLL'de çalıştırır. ASP uzantılı dosyaların çalıştırılabilmesi için, Microsoft Web Server'lerden birinin kurulu olması gerekir. Eğer bilgisayarda

- Microsoft NT Server kurulu ise, ASP' yi destekleyen IIS 3.0 veya IIS 4.0
- Windows 2000 kurulu ise, IIS 5.0
- Windows 95-98 kurulu ise, Personal Web Server -(PWS)
- UNIX üzerinde kurulu ise, üçüncü parti yazılımlar kullanılmalıdır.

ASP kodlarının içinde, Access, SQL, Oracle gibi veritabanı bağlantıları kullanılabilir. Bu sayfalara girilen veriler o anda dinamik olarak veri tabanına eklenebilir, sorgulanabilir veya veri tabanındaki bir veriyi çekmek için sorgunun temeli olabilir. Bu işlem ile alınan bilgi sayfada gösterilir. ASP, Sunucu taraflı bir ortamda çalışması sebebi ile bağlantı sağlandıktan itibaren karşılıklı etkileşimli (interaktif) bir ortam sağlar. Kullanıcılarını tanıyabilir, gönderdikleri verileri anında değerlendirip cevap verebilir, ziyaretçilerin bilgilerini saklayabilir ve bir sonraki sefer ziyaretçiye iletebilir.

Diğer bir yaklaşım ise[16];

“İstemci/sunucu model'ini ve web programlama dillerinin bunlarla nasıl ilişkilendiğini anlamamız gerekir. İnternet ortamında, herhangi bir adresi ziyaret ettiğinizde, siz istemci olursunuz. Ve ziyaret ettiğiniz sitenin üzerinde bulunduğu ve siteyi size yollayan bilgisayar ise sunucu olur. Browser' ın adres çubuğunda gitmek istediğiniz adresi yazdığınızda, siz yani istemci o sayfayı görmek istersiniz ve karşı taraf yani sunucu da bu sayfayı size yollar. ASP' nin sunucu-taraflı teknoloji olmasından dolayı, sizin talep ettiğiniz sayfa sunucu üzerinde çalıştırılır, HTML gerçek zamanlı olarak hazırlanır ve size (istemciye) sayfa yollanır. Yani eğer browser' ınızda sayfanın kaynak kodunu görüntülemek isterseniz ([view]->[source]), görebileceğiniz tek şey sayfanın HTML kodudur, ASP kodundan eser yoktur. ASP' yi bu kadar kolay ve kullanışlı yapan, HTML sayfaları içerisine gömülmüş ASP kodlarından oluşmasıdır. Yani; ASP durağan olan HTML' yi içerir. Veritabanıyla bağlantıyı sağlayan, verileri işleyen, HTML' yi dinamik olarak oluşturan hep ASP' dir.”

### ASP dosyalarını çalıştırmak

İlk olarak uzantısı “.asp” olan bir dosya oluşturup, kaydedilir. Kaydetme işi herhangi bir dizine yapılmaz. Bunun için daha önceden bahsedilmiş IIS kurulumu sırasında oluşturulan dizin olmalıdır. Varsayılan olarak IIS, c:\inetpub\ dizinine kurulur ve sunucumuzun kök dizini ise c:\inetpub\wwwroot\ olur. Yani dosyalar kaydedilirken bu dizin içerisine kaydedilmelidir. Bu dizin içerisinde olmak koşuluyla, istenildiği gibi yeni dizinler oluşturulur ve sayfaları o dizinlerden çağrılır. Yani sunucunun merkez noktası olarak c:\inetpub\wwwroot\ adresidir. Daha önceden de bahsedildiği gibi bu tür dosyaları çift tıklayarak çalıştırılmaz, eğer çift tıklanırsa Explorer da açılması gereken internet dosyası farklı bir programda işlem yapılacak diye yorumlanıp açılır. Yapılması gereken şey; browser' ı açmak, adres satırına gelip ya 192.168.0.2/Dosya\_adi.asp ya da localhost/Dosya\_adi.asp yazıp ve enter tuşu ile onaylamaktır. Sayfalar Explorer'a yüklendiği görülecektir. Burada 192.168.0.2, makinenin IP adresidir. Dosya\_adi.asp kısmına ise, yapılmış olan dosya adı yazılmalıdır.

### ASP'nin kullanım alanları ve avantajları

1. Dinamik web sayfaları oluşturmak için ASP kullanılır. Web sayfalarını interaktif hale getiren bir tekniktir. Web sayfalarını yapılan asp koduna göre işler ve sonucu istemciye gönderir.

2. ASP istemcinin bilgisayarında Netscape Navigator, Internet Explorer, Opera gibi browser seçimi yapmaz, herhangi bir hata üretmez, kusursuz çalışır. Web Tabanlı işlemler yapan programcılara HTML, Script dili ve kullanıcıdan bağımsız veritabanı işlemlerini rahatlıkla kullanabilme olanağı sağlar. Yapılan “.asp” uzantılı dosyalar istemcide sadece HTML olarak görünür. Bu imkan web programcılarının ASP'ye yönelmesine sebep olmuştur.

3. Javascript, Jscript, VB Script, Perl Script gibi birçok program kodlarını kullanılmasına imkan verir. Her yeni script dil (Windows Scripting host ile uyumlu

kalmak şartıyla oluşturulan her yeni script dil.), Web Server'a tanıtılarak ASP üzerinde kullanılabilir.

4. ASP sunucu tarafında uygulama çalıştırmanıza imkan sağlar. Hazırlanan uygulamaları çalıştıran komutlar sadece sunucu tarafında kalır. İstemci sadece sonuçları görebilir yani kullanıcılar, inceledikleri sayfayı oluşturan komutları görüntüleyemez. Bu yönüyle ASP web programcılarına güvenilirlik ve özgünlük sağlamaktadır.

5. Uygulama ile ilişkilendirilmiş bir database üzerindeki veriler ASP ile istenilen yayınlama stratejisine göre web sayfalarına aktarılır ve bilginin Internet üzerinden güncellenmesi otomatik hale dönüşebilir. Bu özellik ASP'nin hazırlanan bir formla veri giriş-kontrol ara yüzü olduğu gibi aynı zamanda hazırlanan paket programlar ile senkronize (eş zamanlı) çalışacak bir alternatif de sunmaktadır.

6. ASP programıyla disk ve dosya yönetimi yapılabilir, hazırlanan projeler uzaktan işlemlere sokulabilir, kontrolü ve uzaktan sistem yönetimine imkan verir. Büyük şirketler kendi aralarında bilgi paylaşımı için mükemmel bir ortam oluşturur.

#### **4.1.2. SQL sayfalarını tanımlanması ve özellikleri**

SQL, Structured Query Language (Yapılandırılmış Sorgulama Dili olarak da çevrilebilir)'in kısaltmasıdır. Bağlantılı veritabanlarının (Relational Database) tanımlanması, değiştirilmesi, sorgulanması amacıyla kullanılır. Resmi okunuşu "ess-cue-ell" olsa da, genelde "sequel" olarak okunmaktadır.

Veritabanında yapılması zor olan işlemler SQL dilini kullanarak daha basit bir şekilde yapılabilir. Bunun için pek çok DBMS (Database Management System - Veritabanı Yönetim Sistemi) yapısı içermektedir. Bazıları MySQL, Interbase, Sybase, PostgreSQL olarak sayılabilir. Bu programlar veritabanının oluşturulması ve yönetimi amaçlıdır. Genelde verinin son kullanıcıya ulaştırılmasında kullanılan ara yüzler farklı programlama dilleri tarafından yapılmaktadır. Bu diller destekledikleri

DBMS'lere ulaşmak için, bu veritabanlarında sorgulama yapmak için kendi özel fonksiyonlarını/yöntemlerini kullanırlar. Bunlardan ASP ve PHP web ara yüzü, C++ Builder ve Vbasic de PC arayüzü hazırlamakta kullanılanlara örnek olarak verilebilir[17].

Bu tez çalışmasında Veri Tabanı Yönetim sistemi olarak SQL veri tabanı kullanılmaktadır. SQL veri tabanı sisteminin kullanılmasının sebepleri arasında aşağıdaki maddeler söylenebilir:

- Değişik platformlarda çalışabilmesi
- Birden fazla CPU ile kolaylıkla çalışabilmesi
- 50.000.000 dan fazla kayıt barındırabilmesi
- 60.000'in üzerinde tablo bulundurabilmesi
- 5.000.000.000'dan fazla satır barındırabilmesi
- Bir SQL tablosunun büyüklük sınırı 8 milyon terabyte olması
- Tabloların kontrolü, optimizasyonu ve tamiri hızlı bir biçimde olması.
- Farklı karakter setlerini desteklemesi.

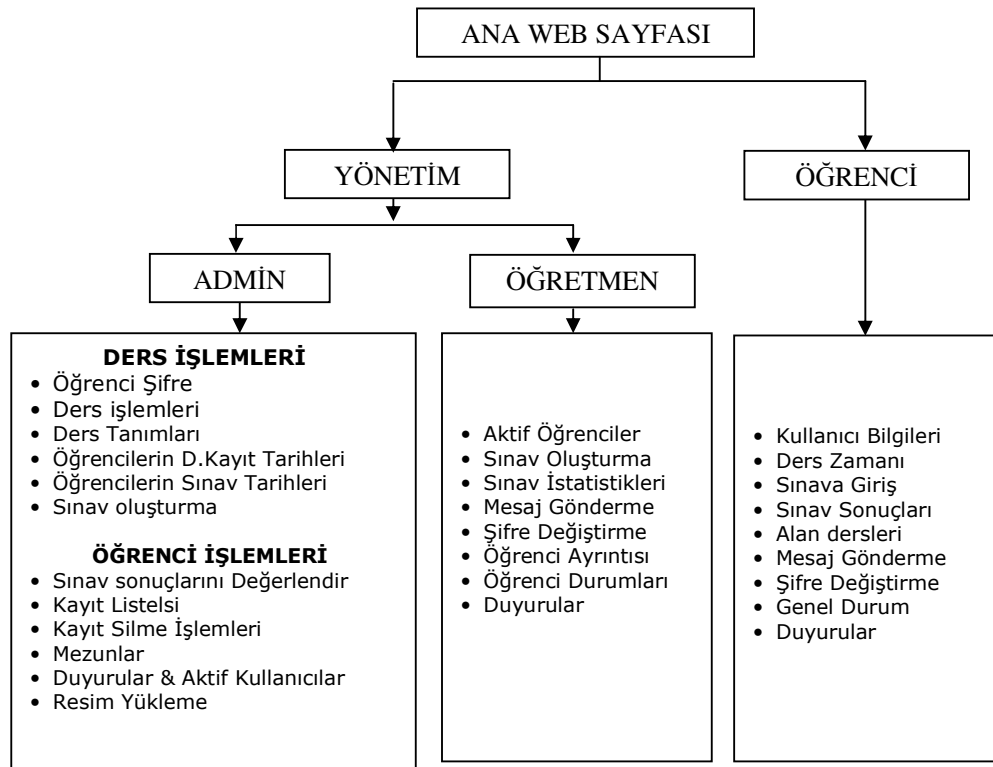
#### **4.1.3. Javascript sayfalarının tanımlanması ve özellikleri**

Javascript Netscape firması tarafından geliştirilmiş olan bir script dilidir. Javascript web sayfaları için yeni bir scripttir ve özelliği HTML sayfalarının içerisine yerleştirilebilmesidir. Script dilleri web sayfası hazırlayanlara etkileşimli ve dinamik sayfalar hazırlama imkanı vermektedir. Javascript kullanarak çok farklı değişik HTML sayfalar hazırlayıp server da gönül rahatlığıyla kullanabilirsiniz. JAVA dilinin özelliklerine ve komut yapısına çok benzeyen Javascript aslında JAVA dilinden ayrı olarak hazırlanmıştır.

Java ile Javascript isimleri benzese de aslında aynı şey değildir. Javascript yardımı ile HTML kaynak kodları değiştirilebilir, bu sayede dinamik Web sayfaları hazırlamak mümkün olur. Javascript ile hazırlanmış web sayfaları ancak Javascript desteği veren web tarayıcıları ile izlenebilir. En popüler tarayıcılardan olan Netscape

Navigator ve Internet Explorer tarafından desteklenmektedir. Javascript ile hazırlanan web sayfalarından tam randıman alabilmek için iki tarayıcının da en son sürümlerini kullanılması (en azından 4.x ve üstü) önerilir.

#### 4.2. Gerçekleştirilen Sistemin Ağaç Yapısı

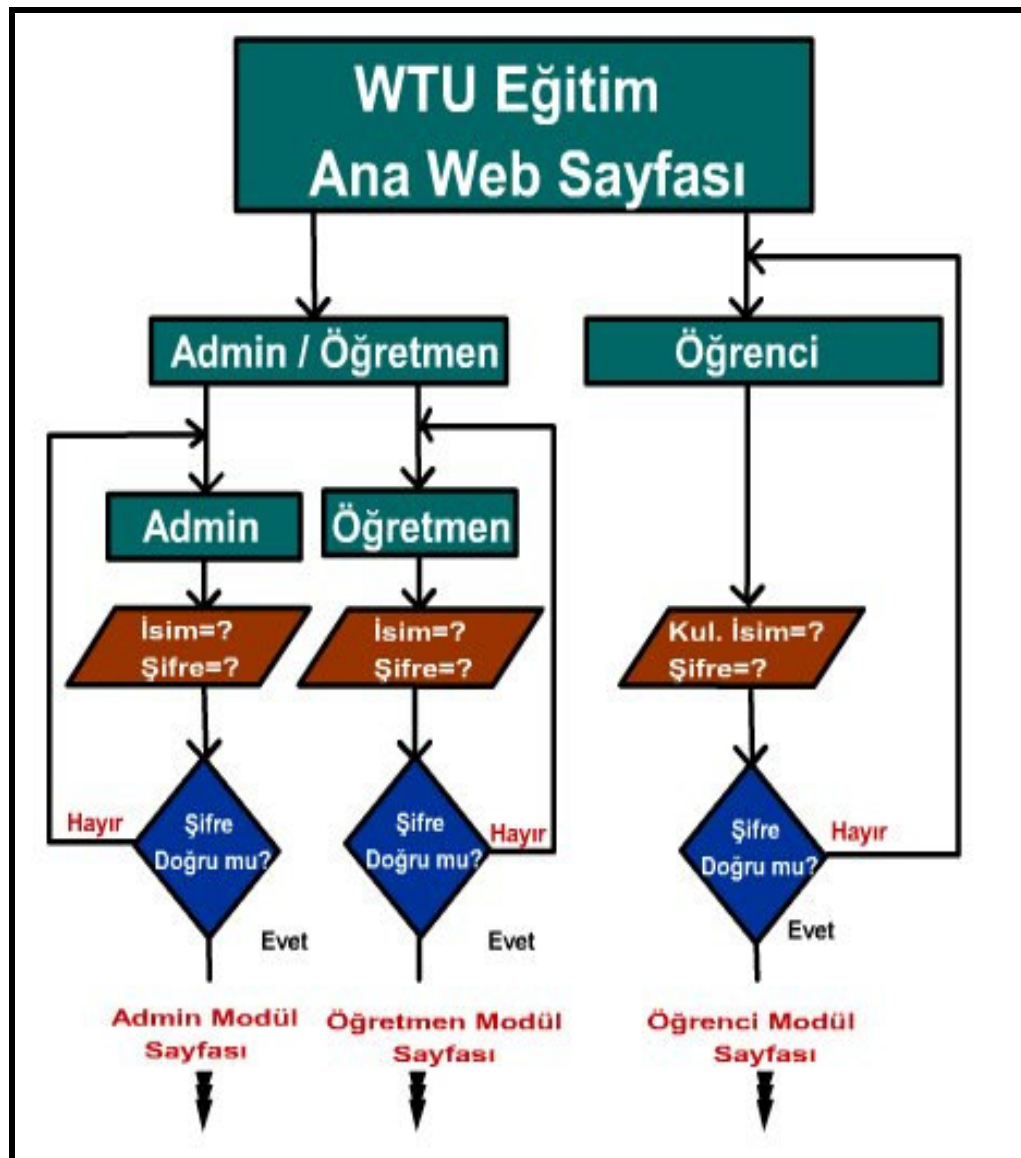


Şekil 4.6. WTUE için gerçekleştirilen sistemin ağaç yapısı

Gerçekleştirilen sistem Şekil 4.6’da gösterilen ağaç yapısına sahip bir sistemdir. Sistemin şekilde görüldüğü gibi ilk olarak iki ana kullanıcıya hitap edecek şekilde dizayn edilmiştir. Bunlar Yönetim ve Öğrenci kullanıcılarıdır. Yönetim kısmı ise kendi içinde iki alt kısma ayrılmaktadır. Bu kullanıcılar, Admin kullanıcısı ve öğretmen kullanıcısıdır. Admin kısmı, Öğretmen(Öğretim Elemanı) ve Öğrenci bilgilerinin girildiği, derslerin kayıt edildiği, mezun durumdaki öğrencileri mezun edildiği dinamik bilgi akımının olduğu bir modül yapısıdır. Öğretmen kısmı, öğrencilerin sınavlarının hazırlandığı, sınav sonuç istatistiklerinin görülebildiği, öğrencinin bilgiye ulaşması için bilgi yardımı yapıldığı modül yapısıdır. Öğrenci

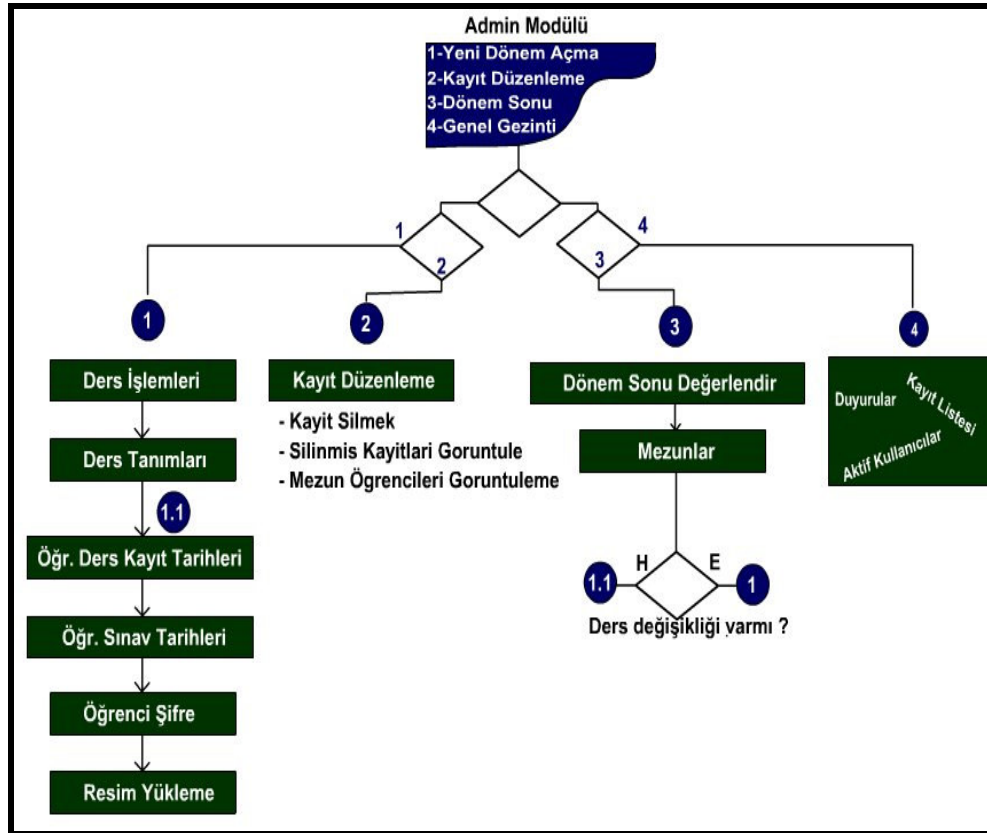
kısmı ise, admin ve öğretmen tarafından hazırlanmış yapıyı kullanan, kendi içinde dinamik yapıya sahip modüldür. Öğrenci olarak sisteme bağlanan kullanıcılar ders kayıtlarını, aldığı dersleri, kaldığı dersleri ve sınav sonuçlarının ayrıntılarını görebilmektedir.

#### 4.2.1. Web sayfasındaki modüllere giriş algoritması



Şekil 4.7. WTU Eğitim için oluşturulmuş modüllere giriş algoritması

#### 4.2.2. Admin modülünün bazı işlemler için akış şeması

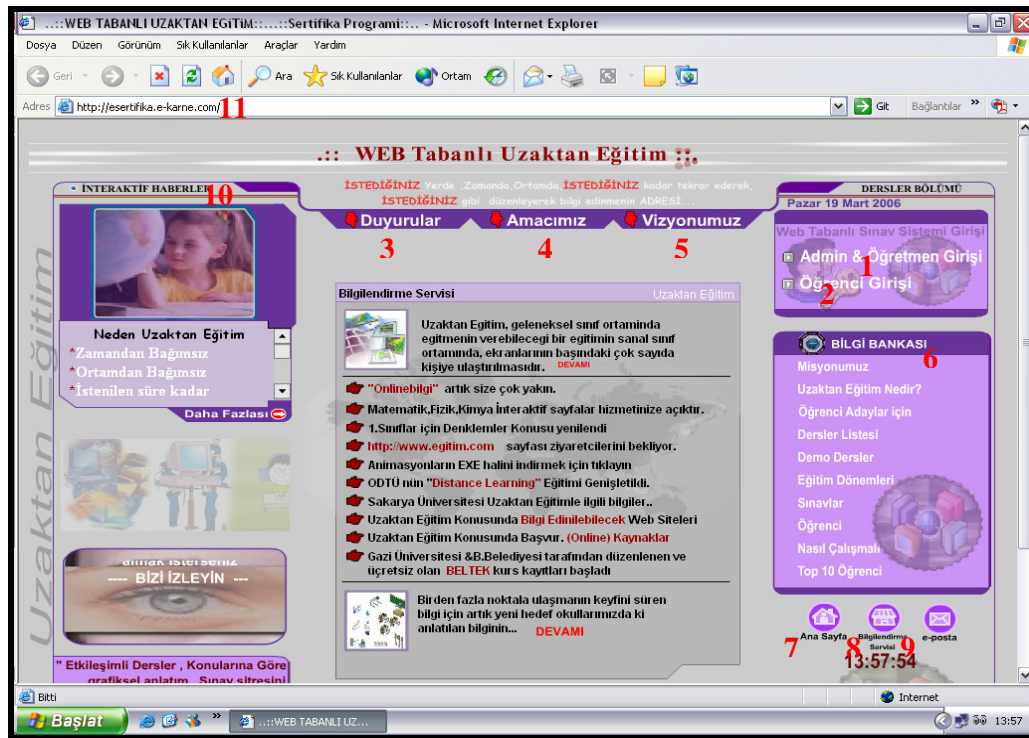


Şekil 4.8. Admin modülünün bazı işlemler için akış şeması

#### 4.3. WTU Eğitim İçin Hazırlanan Ana Web Sayfası

Öğrencilerin internette ilk olarak ulaşmaları gereken yer Uzaktan Eğitimin Internet adresidir. Bu adrese ister üye olsun ister misafir (herhangi bir Internet kullanıcısı) Internet Explorer adresine WTU Eğitimin mevcut adresini yazması Uzaktan Eğitim sayfasının açılmasını sağlayacaktır. Web sayfalarının ara yüzü sadece üye öğrencilere değil aynı zamanda üye olmayan kullanıcılara da hitap etmesi gerekir. Milyonlarca insanın internette dolaştığını düşünürsek bu hedef kitleyi çekecek ve Web Tabanlı sistemler hakkında aradığını sunmak, gündemi takip edecek alanlar da bulundurmak gerektiği düşüncesinin göz ardı edilemeyeceği kesindir. Bu çalışma içinde WTU Eğitimin ana sayfasına ziyaretçiler ve öğrencilerin ilgisini çekmesi için tasarımın ve estetik görüntünün çok etkili olduğu düşüncesiyle görünüme ağırlık

verilmiştir. Ancak, estetik görünüm yanında fazla abartı kısımları olmayan herhangi bir yazım hatası bulundurmeyen, kolay izlenebilen, sunduğu içerik ve konu bakımından iyi düzenlenmiş, organize edilerek doyurucu düzeyde bilgi sunan, kaynakların kimler ve ne düzeyde olduğu belirtilmiş ve hızla erişilebilen sayfalar bilgi kalitesi bakımından “kaliteli”, “düzeyli” ve “etkin” sayfalar olarak değerlendirilmektedir. Web sayfamızın kaliteli olabilmesi için, sadece görsel açıdan değil, bunun yanında içerik kalitesinin de belirli seviyelerde kaliteli olmasına dikkat edilmiştir.



Şekil 4.9. WTU Eğitim için hazırlanmış ana web sayfası

Bilgisayarın Internet Explorer adres çubuğu'na <http://esertifika.e-karne.com/> adresi yazıldığında sertifika programı için hazırlanmış web sayfası görülmektedir. Amaç, Uzaktan Eğitim olduğundan sayfanın da bu amaca yönelik bileşenlerinin olması gerekir. İnteraktif, içeriği bol fakat gereksiz bilgilerin bulunmaması ilk hedef olmuştur. Üyelerin veya ziyaretçilerin siteye girmesiyle interaktif ve kullanışlı bir

site karşlarına çıkmaktadır. Site içerisindeki bileşenleri açıklamak gerekirse (Madde numaralarına göre);

*Admin ve Öğretmen girişi (1 numaralı kısım) :* Sitenin yöneticisinin ve öğretmenlerin ortak olarak giriş yapabilecekleri link olarak görölmektedir. Bu link tıklandığında 2 seçenekli bir sayfa açılır. Birinci giriş “Admin Girişi”, ikinci giriş “Öğretmen Girişi” kısımları şeklindedir. Sistem, Admin ve her Öğretmen için ayrı ayrı oluşturulmuş şifre korumasına sahiptir. Yetkili kişi kendi web alanlı modül kısmına kendisine ait olan giriş şifresiyle girmesi durumunda kendine ait olan modüllerini kullanmaya hak kazanır. İsim ve şifrenin yanlış girilmesi öğretmenin sisteme girişini engelleyerek hata sayfasının görüntülenmesine sebep olmaktadır.

*Öğrenci girişi (2 numaralı kısım ) :* Site yöneticisinin her öğrenci için oluşturmuş olduğu şifre koruması sayesinde kendi web alanına ulaşmak için giriş yapabilecekleri ilk link olarak düşünölmüştür. Bu link tıklandığında “Öğrenci Girişi” adında web sayfası açılır. Az önce bahsedildiği gibi yöneticinin her öğrenci için ayrı ayrı oluşturmuş olduğu T.C. Kimlik numarası ve şifre alanlarından oluşan şifreleri kullanarak sistem ve ders işlemlerinin yapılacağı(öğrenciye özel) web alanlı modüle girmiş olur. Bu şifrelerden T.C. Kimlik Numarası “Kullanıcı adınız:” kısımlı bölüme , öğrenciye T.C. Kimlik No sunun yanında atanan herhangi bir özel şifre ise “Şifreniz:” kısmına girilmesi gerekmektedir. “Şifreniz:” kısmı yöneticinin herhangi bir sayıdan veya harften oluşturduğu şifredir. Hiçbir şekilde “Kullanıcı adınız:” bölümdeki şifre değıştirilemez ve başkasına verilemez. Sadece “Şifre” kısmına girilen 2. şifre öğrencinin kendi sistemine girdikten sonra öğrencinin kendisi tarafından değıştirilebilir. Bu şekilde T.C. Kimlik bilgili şifrelemesiyle aynı isimli şifrenin birden fazla öğrenciye verilmesi engellenmiş olunur. Bu sayede sistemin daha güvenli olması sağlanır.

*Duyurular (3 numaralı kısım ) :* Uzaktan Eğitimi seçen bir öğrencinin amaçlarından biride bilgiye daha hızlı ve zahmetsiz ulaşmaktır. Herhangi bir yerde herhangi bir zamanda kendinden istenen veya ilgi alanında olan konuları, haberleri kendisini ilgilendiren olayları en hızlı ve etkin bir şekilde ulaşma düşüncesidir. Bu amaçla

oluşturulmuş olan duyurular kısmı bu amaca ulaşmak için atılmış en genel adımlardan bir tanesidir. Sisteme üye olan öğrencilerin veya azda olsa öğretmenlerin kendisine özel hazırlanmış web modülüne girmeden genel anlamdaki duyuruları etkinlikleri ve Uzaktan Eğitim alanındaki yeni gelişmeleri takip edeceği ve bilgi alacakları bilgilendirme servisi mantığı gibi düşünülerek oluşturulmuştur.

*Amacımız (4 numaralı kısım) :* Uzaktan eğitimde amaçlanan hedefi, düşünceyi kullanıcılara ve en önemlisi bu konuda bilgi edinmek isteyen kişilere hitap edecek kısım olarak düşünülmüştür. Eğitimlerini bu alanda düşünen insanların neden ve niçin sorularının azda olsa cevap bulabilecekleri yerdir.

*Vizyonumuz (5 numaralı kısım) :* “Vizyon kendimizi gelecekte gördüğümüz yer, hayal ise gelecekte kendimizi orada görmesek, orada olma olasılığımız olmasa da olmak istediğimiz yerdir.” Diye açıklanırsa sayfadaki bu kısım ise web sayfasının Web Tabanlı Eğitimde, sistemin içinde yer alan diğer web sayfalar arasındaki başarısının, yüksek olan hedeflerinin neler olduğunu anlaşılması için oluşturulmuştur.

*Bilgi bankası (6 numaralı kısım) :* Üye öğrencilerin veya ziyaretçilerin sayfa veya WTU Eğitim hakkında genel bilgi almak için ziyaret edebilecekleri kısımdır.

*Ana sayfa (7 numaralı kısım) :* WTU Eğitim sisteminde kullanıcıların ve ziyaretçileri ilk olarak görmek istedikleri alana hitaben oluşturulmuştur.

*Bilgilendirme servisi (8 numaralı kısım) :* Ana web sayfası içinde dolaşırken sağ taraftaki bilgi bankasından herhangi bir bölüm den bilgi almak istendiğinde sayfa içeriği ortada açılmaktadır. Bu buton ile sayfaların üst üste açılmasını engellemek için sayfanın ortasında gösterilmektedir. Kısa bilgilerle kullanıcıların bilgiye kolay ulaşması sağlanmıştır. Kullanıcının sayfalar içinde boğulması ve yönünü kaybetmemesi için yapılan bu işlem sonucunda ortada yer alan ve ilk yüklemde bulunan bilgilendirme servisi kısmı yok olmaktadır. Kullanıcının ilk web sayfasına geldiği duruma dönmek için kullanacağı bir buton olarak tasarlanmıştır. Kullanıcılar

bu şekilde kısa bir alanı web sayfasında dolaşırken kaybolmaması ve “Nereden nereye gidecektim ?” düşüncesini kaybetmemesi hedeflenmiştir.

*E-posta (9 numaralı kısım )* : İster üye kullanıcı olsun isterse herhangi bir kullanıcı tek bir işlem yaparak sistem yöneticisine veya atanan bilgilendirme servisi görevlisine ulaştırmak istediği öneri veya soruları bu e-mail ile iletişim imkanı veren kısım olarak düşünülmüştür.

*İnteraktif haberler (10 numaralı kısım )* : Kullanıcılara hareketli ve etkin, bir nevi interaktif bir ortama girdiklerini ve sistemin durağan bir şekilde olduğu düşüncesinde olmalarını engellemek için kullanılan kısımdır.

*http://esertifika.e-karne.com/ (11 numaralı kısım )* : Web Tabanlı Uzaktan Eğitimin web sayfasına ulaşmak için kullanılacak Internet adresidir.

#### **4.4. Admin Kullanıcı Sayfası**

Admin, sisteme bir kullanıcı gibi bağlanarak aşağıdaki görevleri yerine getirebilir:

- Ders havuzu oluşturmak(Dersleri sisteme kaydetmek)
- Gerekğinde sisteme yeni ders eklemek, dersleri silmek, eşdeğer ders atamak
- Açılan derslerin ders tanımları yapmak ve/veya ödevler vermek
- Öğrencilerin açılan derslerden seçim yapmalarını sağlayacak tarihleri belirlemek
- Vize 1, Vize 2, Final ve Bütünleme gibi derslerin tarihlerinin kaydını girmek
- Kayıt için başvuran öğrencileri kayıtlarını sisteme girmek ve öğrenciye bildirmek
- Öğrencilerin sene sonu sonuçlarını değerlendirmeye alarak sonuçları veri tabanına kaydettirmek
- Kaydının silinmesi gereken veya sildirmek isteyen öğrencilerin kayıtlarını silmek, mezun durumdaki öğrencileri mezun etmek
- Duyuruları takip etmek ve gerektiğinde duyuru eklemek
- Aktif kullanıcıların durumlarını gerektiğinde kontrol etmek (güvenlik için)
- Öğretmen veya öğrencilerin resimlerini sisteme yüklemek

Admin, Admin modül yapısına giriş işlemini ana web sayfasında bulunan “Web Tabanlı Sınav Sistemi Girişi” isimli alandan yapabilmektedir.

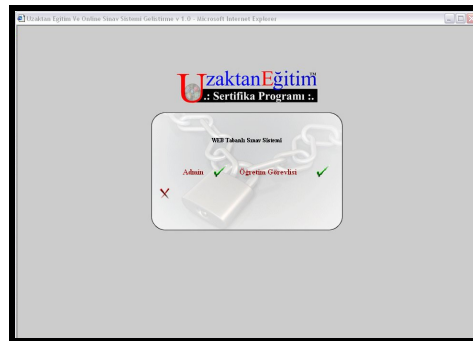


Şekil 4.10. “Admin & Öğretmen ve Öğrenci Giriş” modülü



Şekil 4.11. Web Tabanlı sınav sistemine giriş

Sisteme girmek için “Admin & Öğretmen Girişi” kısmı alanının seçilmesi kullanıcıyı Admin ve Öğretmen Modülü için oluşturulmuş tekrar seçim sayfası olan Şekil 4.11’e yönlendirecektir.



Şekil 4.12. “Admin ve Öğretmen modülü” seçim sayfası



Şekil 4.13. “Admin & Öğretmen Girişi” kısmından yakın bir görüntü

Admin kullanıcısı “Admin Giriş” kısmını seçtikten sonra “İsim” ve “Şifre:” kısmına kendisine ait olan özel şifreleri kullanarak kendi modül sayfasına girmektedir. İsim ve Şifre alanlarına yanlış giriş durumunda sisteme girişi engellenmektedir. Günümüzde birçok alanda kullanılmaya başlanan “Sanal Klavye(Virtual Keyboard)” uygulaması bu sistemde kullanılmaktadır.

Sanal klavyeden bahsedilecek olunursa, bilgisayarın kendi klavyesindeki tuş takımlarını kullanmadan, fare kullanarak ekranda istenen şifre girişlerinin yapılmasına olanak sağlayan bir yapıdır. Sanal klavyenin şifre girişli sayfalarda kullanımı çok yaygın ve önemlidir. Sanal klavye kullanımıyla bazı bilinen veya bulunmayan programlar örneğin "keylogger" olarak bilinen program, bilgisayarın klavyesini kullanarak yapılan şifre girişlerinde şifrenin girişi için kullanılan rakamları hafızasında tutabilen güvenlik kırıcı bazı programlardan korunmayı sağlar. Bu tür bir programın yüklü olabileceği düşünülen bir bilgisayarda kişisel şifreleri kullanarak sistemlere girilmesi risk içerebilir.

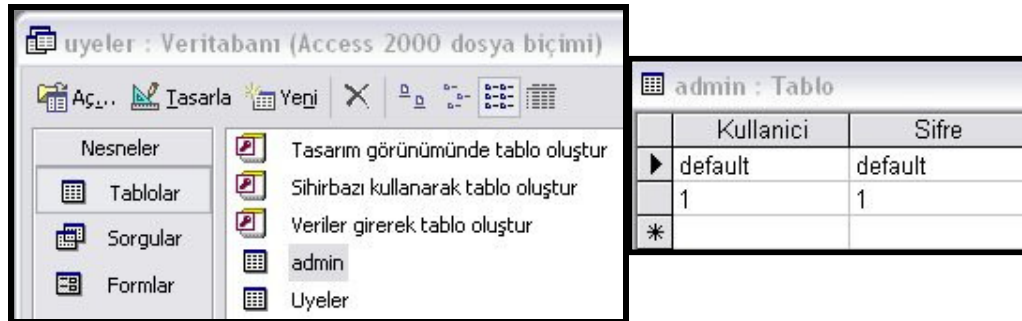
Sistemdeki sanal klavye ile isim ve şifre kısımları girilebilir. Klavye girişini isim mi yoksa şifre mi girileceği üst kısımda bulunan kutuları işaretleyerek gerçekleştirilir. Aynı işlem fareyi kullanarak da yapılabilir. Sanal klavyenin üzerindeki tuşlarla giriş yapılması bu tür programların oluşturacağı riskler ortadan kaldıracaktır. Sistemdeki bileşenlerin ve dokümanların kopyalanması ve kaydedilmesini engellemek için Javascript kodlarını kullanarak sağ tıklama engeli de mevcuttur. Böylece sistemin

güvenliği imkanlar ölçüsünde sağlanmış olunur. Bu yapı için kullanılan kod ve açıklamalar güvenlik unsurları başlığında yer almaktadır.

Şekil 4.14. Sanal klavye uygulamalı şifre kontrollü giriş sayfası

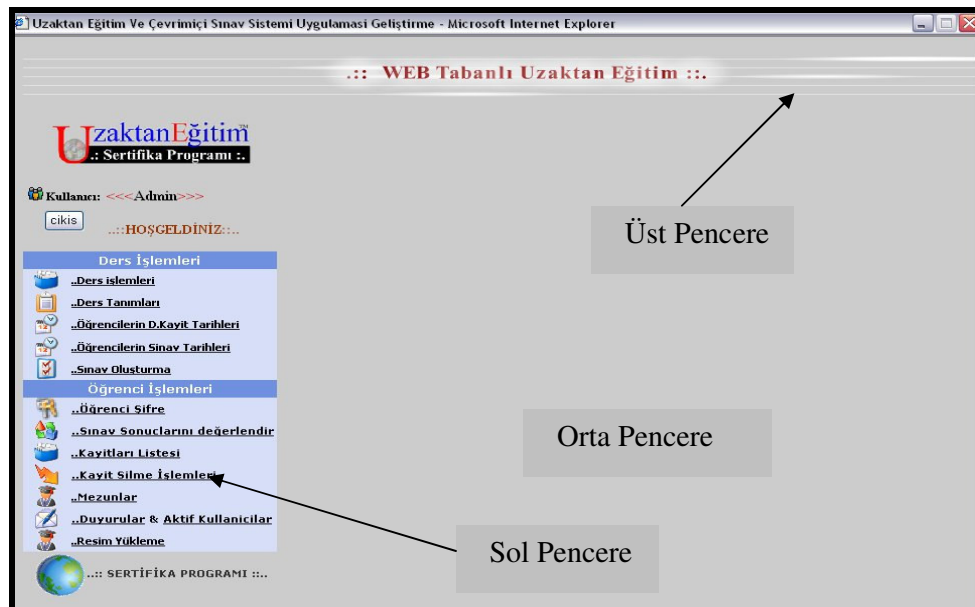
“Admin”, “Öğretim Elemanı” ve “Öğrenci” kullanıcıların sisteme girişleri “mdb” uzantılı veri tabanı dosyasıyla kontrol edilmektedir. Veri tabanı olarak Microsoft Access kullanılmakta olup “uyeler.mdb” isimli bir veri tabanı dosyasındaki “Uyeler” isimli tabloda tutulmaktadır. Admin’ e atanan isim ve şifre veri tabanı dosyasında saklıdır. Sisteme girmek isteyen Admin kullanıcısı sisteme giriş için kullandığı isim ve şifre alınarak veri tabanı dosyasındaki admin isimli tabloda yer alan “Kullanıcı” ve “Şifre” alanlarıyla kıyaslanmaktadır. Girişte kullanılan isim ve şifrenin veri tabanında yer alan “Kullanıcı” ve “Şifre” ile aynı olması durumunda sisteme giriş izni verilmekte, yanlış olma durumunda sisteme giriş izni vermeyip “Hata.asp” isimli dosyaya yönlendirilerek kullanılan isim ve şifrenin yanlış olduğunu göstermektedir. Sisteme yüklü ilk şifre vardır. İki şifre verilmesi birinci şifrenin unutulması durumunda Admin’ in ikinci şifre ile giriş yapılması için düşünülmüştür. Ayrıca birinci şifrenin Admin tarafından değiştirilmesi olanağı sağlanmıştır.

Bu tür giriş korumalı sistemlerde kötü niyetli kişilerin niyetlerini gerçekleştirememesi için ayrıca bir önlem alınmalıdır. Sistemde bunun için birçok detay düşünülmüş ve güvenlik en üst düzeye çıkartmak için birçok koruma yöntemi eklenmiştir.



Şekil 4.15. Admin veri tabanı görüntüsü

Sisteme doğru girilen isim ve şifre ile admin sayfası açılmaktadır.



Şekil 4.16. Admin kullanıcısı için oluşturulmuş sayfa görüntüsü

Admin sayfası 3 çerçeveden oluşmuş olup üste yer alan çerçevede web tabanlı uzaktan Eğitim logosu, sol çerçevede Admin için oluşturulmuş menü modülleri, orta

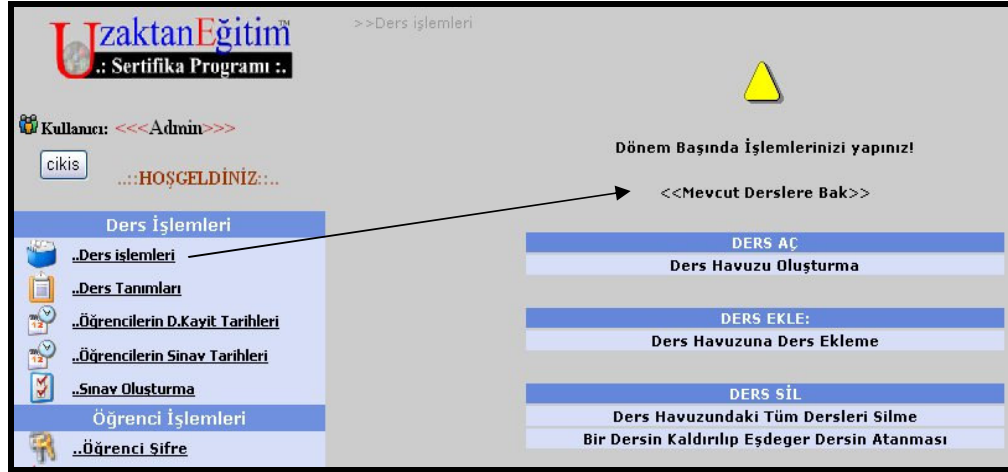
çerçevede ise menüler için açılacak alan yer almaktadır. Admin menülerini tanımak gerekirse:

#### 4.4.1. Ders işlemleri

Uzaktan eğitim siteminde sertifika alacak kişiler için oluşturulacak ders işlemleri bu alanda yapılmaktadır. Sistemin en önemli olan kısmıdır. Bu menü de,

- Daha önceden açılmış dersler ve derslere atanan öğretmenlerin bilgileri görme
- Yeni ders açabilme
- Açılmış derslere yeni bir ders ekleme
- Derslerin tamamının silme
- Bir dersin yerine eşdeğer bir ders atama

gibi işlemler yapılabilmektedir. Menü' nün seçilmesi durumunda aşağıda görülmekte olan sayfa gelir.



Şekil 4.17. Ders işlemleri giriş modülü görüntüsü

Yukarıda da açıkça görüldüğü gibi daha önceden açılmış mevcut dersler linkini kullanarak mevcut dersler görülecektir.

*Mevcut derslere bak* : Daha önceden hazırlanmış, sertifika programı üyesi olan öğrencilerin vermek zorunda oldukları dersler ve o derse atanmış öğretmenler, bu öğretmenlerin kendi modüllerine girerken kullanacakları kullanıcı adı ve şifreleri yer almaktadır.

| Ders ismi | Öğretim Elemanı       | Kullanıcı adı | Şifresi |
|-----------|-----------------------|---------------|---------|
| asp       | Prof.Dr.Ferit ASP     | asp           | 1       |
| Vb        | Doc.Dr.Vedat Vb       | vb            | 1       |
| c         | Prof.Dr.Erdi c        | c             | 1       |
| Delphi    | Yrd.Doc.Dr.Ali Delphi | delphi        | 1       |

|                                             | Baslangıç Tarih | Bitis Tarih |
|---------------------------------------------|-----------------|-------------|
| <b>Ders Tercihlerinin Açılış Tarihleri:</b> | 05.02.2006      | 12.02.2006  |
| <b>Vize-1</b>                               | 12.03.2006      | 26.03.2006  |
| <b>Vize-2</b>                               | 09.04.2006      | 16.04.2006  |
| <b>Final</b>                                | 04.06.2006      | 18.06.2006  |
| <b>Bütünleme</b>                            | 02.07.2006      | 16.07.2006  |

Şekil 4.18. Daha önceden hazırlanmış sınav tarihleri, dersler ve bu derslere atanan öğretim elemanları bilgisi

Admin kullanıcısı her dersin öğretmenin kullanıcı adını ve şifresini görmektedir. Öğretmenin bu şifrelerini kaybetmesi durumunda adminle olan bağlantısı sonucu kolay bir şekilde şifre bilgilerini almaktadır. Alt kısımda verilen tarihler ise öğrencilerin sınav tarihlerini göstermektedir. Bu sınav tarihleri öğrencilerin bu tarih arasında sınava girmek zorunda oldukları zaman dilimidir. Ayrıca zaman diliminin verilmesinin sebebi her dersin öğretmeni belirlenen tarihlerde öğrencileri sınav yapmasını sağlar. Böylece öğretmenin kendi isteğine göre sınav tarihlerini ayarlaması engellenmiş olunur. Her dersin öğretmeni ancak Admin tarafından belirlenmiş sınav tarihlerinde sınav açma yetkisine sahiptir.

#### Ders aç

Sistemi ilk baştan yeniden oluşturmak için şu adımlar izlenmelidir.

**MEVCUT DERSLER SİLİNECEK**

**DERS HAVUZU OLUŞTURMA**

**Mevcut Dersler**

|   |        |
|---|--------|
| 1 | asp    |
| 2 | Vb     |
| 3 | c      |
| 4 | Delphi |

**Kac Ders Acilacak:**

Şekil 4.19. Daha önce oluşturulmuş mevcut ders yapısı

Bu işlemde ders havuzu sırasında mevcut dersler silinir ve adminin kaç tane yeni ders açacağı sayısı sorulur. Dikkat edilmesi gereken nokta sistemin web ortamında eğitime başladığında bir kere ders atamalarının yapılması ve zorunlu kalmadıkça mevcut derslerin silinmemesidir. Bunun nedenini şu şekilde açıklanır. O zamana kadar ki dersleri bazı öğrenciler almış olduğundan bir sonraki dersler veya yeni atanacak dersler arasındaki uyumun zor olmasındandır. Dersleri elden geldiğince eşdeğer ders ile yenileme yoluna gidilmelidir. Zamanla ders müfredatlarında olan değişiklikler göz önünde tutularak bazı derslerin eşdeğer bir ders ile değiştirilmesi veya ders eklenmesi kaçınılmazdır. Örneğin sistemde admin kullanıcısı mevcut dersleri silip “Kaç Ders açılacak” kısmına 5 yazdığı düşünülürse. O halde sistemin ekran görüntüsü şu şekilde olacaktır.

| Açılacak Ders İsimleri |                            |                 |                          |
|------------------------|----------------------------|-----------------|--------------------------|
| <b>Ders-1</b>          | Temel Bilgisayar Teknoloji | Öğretim Elemanı | Yrd. Doç. Dr. Ömer US    |
|                        |                            | Kullanıcı Adı   | us                       |
|                        |                            | Sifresi         | tbyus                    |
| <b>Ders-2</b>          | İşletim Sistemleri         | Öğretim Elemanı | Yrd. Doç. Dr. İbrahim ÖZ |
|                        |                            | Kullanıcı Adı   | oz                       |
|                        |                            | Sifresi         | isoz                     |
| <b>Ders-3</b>          | Kelime İşlemciler          | Öğretim Elemanı | Prof. Dr. Orhan GEZER    |
|                        |                            | Kullanıcı Adı   | gzs                      |
|                        |                            | Sifresi         | kigzs                    |
| <b>Ders-4</b>          | Veri Tabanı                | Öğretim Elemanı | Doç. Dr. Veli EREN       |
|                        |                            | Kullanıcı Adı   | m                        |
|                        |                            | Sifresi         | vtrm                     |
| <b>Ders-5</b>          | Matematik                  | Öğretim Elemanı | Dr. Ali ERBAY            |

Şekil 4.20. Öğretmen ve ders bilgilerinin girildiği sayfa görüntüsü

Bu kısımda istenen ders sayısı kadar her ders için özel “Ders ismi”, “Öğretim Elemanı”, “Kullanıcı Adı” ve “Şifre” ataması yapılacaktır. Mesela Veri Tabanı dersi için atanan öğretim elemanı Doç. Dr. Veli EREN isimli öğretmendir. Bu dersin sorumluluğu bu öğretim elemanına verilmiştir. Öğretim elemanı olan ve derse atanan Doç. Dr. Veli EREN, kullanıcı adı ve şifresini veri tabanı dersi için hazırlanmış modül sayfasına girerken kullanacaktır. Sistemin onaylanması ( “GÖNDER” butonu) durumunda

Ders kayıt işlemi Başarıyla gerçekleşti

Şekil 4.21. Başarılı işlem mesajı

mesajıyla işlemin başarıyla gerçekleştirildiği anlaşılmaktadır. Bu durumda mevcut dersler görüntüsü;

| Ders ismi                      | Öğretim Elemanı          | Kullanıcı adı | Şifresi |
|--------------------------------|--------------------------|---------------|---------|
| Temel Bilgisayar Teknolojileri | Yrd. Doç. Dr. Ömer US    | us            | tbyus   |
| İşletim Sistemleri             | Yrd. Doç. Dr. İbrahim ÖZ | oz            | isoz    |
| Kelime İşlemciler              | Prof. Dr. Orhan GEZER    | gzer          | kigzr   |
| Veri Tabanı                    | Doç. Dr. Veli EREN       | rn            | vtrn    |
| Matematik                      | Dr. Ali ERBAY            | rby           | mrby    |

Şekil 4.22. Açılan dersler, öğretmenleri ve şifreleri

şeklinde olmaktadır.

#### Ders ekle

Ders işlemleri kısmında yer alan ders ekle seçeneği işaretlendiğinde mevcut derslerin peşine ders eklemektedir.



**...: Ders Havuzuna Ders Ekleyeceksiniz ...**

**Uyari:**Ekleme işlemini Dersler Başlamadan önce yapmalısınız.

**Kaç ders eklenecek:**

Şekil 4.23. Ders ekleme

Daha önceden 5 ders eklenmiştir, bir tane daha ders eklenmesi istenirse “Kaç Ders Eklenecek” kısmına bir yazılmalıdır. Bilgi girişiyle birlikte ekran çıktısı şöyle olacaktır;

**Ders Havuzunda Bulunan Dersler**  
**Temel Bilgisayar Teknolojileri**  
**İşletim Sistemleri**  
**Kelime İşlemciler**  
**Veri Tabanı**  
**Matematik**  
**Toplam Ders Sayısı: 5**

**Ders Havuzuna Eklenenecek Dersler**  
Yukardaki ders isimleriyle aynı isimli ders yazmayınız

**Ders-6:**  **Öğretim Elemanı:**

**Kullanıcı Adı:**

**Şifresi:**

**GÖNDER**

Şekil 4.24. Eklenenecek ders bilgi giriş sayfası

Bu kısma yazılan yeni Dersin ismi Ders öğretmeni, Kullanıcı adı, Şifresi girilerek sisteme yeni bir ders daha ekleme işlemi yapılmış olunur.

#### Ders sil

a) Ders havuzundaki tüm dersleri silme: Ders havuzundaki tüm derslerin silinmesi içindir. Seçilmesi durumunda ekrana gelen sayfadan tüm dersleri sil seçildiğinde veri tabanındaki tüm dersler silinir.



Şekil 4.25. Uyarı mesajı

b) Bir dersin kaldırılıp eşdeğer bir dersin atanması : Mevcut dersler ekrana gelmektedir. Hangi dersin değiştirilmesi istenirse o dersin karşısındaki alanların doldurulması ile eşdeğer bir dersin atanması sağlanır.

**-Değiştirmek istediğiniz dersin karşısına yeni ders ismini yazınız-**

[Geri Dön](#)

[Onaylama](#)

| Ders                                    | Eşdeğer Yeni ders ismi | Öğretim Görevlisi | Kullanıcı Adı | Şifre |
|-----------------------------------------|------------------------|-------------------|---------------|-------|
| <b>Temel Bilgisayar Teknolojileri-1</b> |                        |                   |               |       |
| <b>Ders</b>                             |                        |                   |               |       |
| <b>İşletim Sistemleri-2</b>             |                        |                   |               |       |
| <b>Ders</b>                             |                        |                   |               |       |
| <b>Kelime İşlemciler-3</b>              |                        |                   |               |       |
| <b>Ders</b>                             |                        |                   |               |       |

Şekil 4.26. Mevcut dersleri değiştirmek için kullanılan sayfa

Sisteme derslerin kaydedilmesi sonrası oluşan veri tabanı görüntüsü;

| Otomatik sayı | DersNo | dersiac                  | Dersismi                       | danisman                 | ogretmenim | ogretr |
|---------------|--------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------|--------|
| 321           | 1      | <input type="checkbox"/> | Temel Bilgisayar Teknolojileri | Yrd. Doç. Dr. Ömer UŞ    | us         | tbyus  |
| 322           | 2      | <input type="checkbox"/> | İşletim Sistemleri             | Yrd. Doç. Dr. İbrahim ÖZ | oz         | isoz   |
| 323           | 3      | <input type="checkbox"/> | Kelime işlemciler              | Prof. Dr. Orhan GEZER    | gzer       | kigzer |
| 324           | 4      | <input type="checkbox"/> | Veri Tabanı                    | Doç. Dr. Veli EREN       | rn         | vtm    |
| 325           | 5      | <input type="checkbox"/> | Matematik                      | Dr. Ali ERBAY            | rby        | mrby   |

Şekil 4.27. Mevcut derslerin gösterildiği veri tabanı

şeklinde. Her dersin atanmasından sonra derse ait bir “DersNo” verilmektedir. Derslere kodlar vermek yerine “ DersNo “ yöntemi kullanılmıştır. Bir dersin silinmesi mantığı yoktur. Bir dersin değiştirilmesi daha doğru eşdeğer bir dersin atanması işlemi vardır. Her dersin öğretmenin şifre ve kullanıcı adı sistemde kayıt altına alınmıştır.

#### 4.4.2. Ders tanımları

Açılan derslerin açıklamaları admin tarafından öğrencilere iletebilir. Örneğin dönem açılışının başında öğrencilere aldıkları derslerin içeriği, sınavların nasıl olacağı, sınavlarda nelere dikkat edilmesi gerektiği, öğrencilerin hazırlamaları gereken ödevlerin konuları gibi alanlarda mesaj göndermek için kullanılabilir. Admin tarafından yönetilen bu kısımda admin bir anda 22 adet mesaj iletebilir. İstediğinde istediği numaralı kaydı değiştirebilir. Adminin öğrencilere ulaştırmak istediği bilgileri yazıp kaydetmesi bu işlem için yeterli olacaktır.

Ders No: 1 Ders İsmi: Ödev 1 İçerik: Pascal da çizilmiş bir örnek getiriniz.ödeviniz 11.01.2006 e kadar e-mail atınız

Ders No: 2 Ders İsmi: İçerik:

Şekil 4.28. Ödev ve ders bilgi sayfası



Şekil 4.29. Alan dersleri mesajları

**Ödev 1 (1/22)**

Pascal da çizilmiş bir örnek getiriniz.ödeviniz 11.01.2006 e kadar e-mail atınız

[Dersler](#) | [Sonraki Ders](#) ➡

Şekil 4.30. Alan derslerinden veya ödevlerden bir mesaj

#### 4.4.3. Öğrencilerin ders kayıt tarihleri

Üye bir öğrencinin sertifika almaya hak kazanması için milli eğitim bakanlığınca belirlenmiş derleri başarıyla geçme şartı aranır veya özel kuruluş sertifikalarında kendi alanlarından belirlenmiş derslerde başarılı olma şartı aranır. Belirlenen derslerden başarılı olan öğrenciler o alanda sertifika almaya hak kazanır. Yüz yüze verilen klasik sertifika programlarında dönem dönem dersler ayrılmış ve bu derslerin tamamını vermiş olanlar başarılı sayılmaktadır. Bu sistemde ise dönem kavramı olmasına karşın sistemce belirlenen derslerin öğrenciler tarafından seçimine olanak sağlanmıştır. Sertifika almak isteyen öğrencilerin başarmak zorunda oldukları ders listeleri adminin belirleyeceği tarihlerde üye öğrenciler tarafından kendi sitemine girişte gösterilir ve seçmeleri istenir. Belirli bu derslerin tamamını zaman sınırlaması olmadan başarmaları şartıyla mezun duruma getirir. Tüm dersleri verenler sistemce otomatik olarak dönem sonunda mezun durumuna getirir ve diploma almaya hak kazanır. İşte bu noktada bu sistemde derslerin sistemce belirli zamanlarda açılmasını belirlemek için tarih kavramı kullanılmıştır. Adminin belirleyeceği bu zaman aralığında ders kayıt tarihleri olarak tanımlanır. Tarihlerin ayarlanması için kullanılan sayfa aşağıda gösterilmiştir.

...: Yeni Donem Acmaktasınız ...

**Ders Tercihlerinin Acilis Tarihleri**

| Başlangıç Tarih | Bitiş Tarih |
|-----------------|-------------|
| 09.03.2006      |             |

Tarih secimi.. - Microsoft Inter...

Mart 2006

| Pa | Pzr | Sa | Car | Pe | Cm | Crt |
|----|-----|----|-----|----|----|-----|
| 26 | 27  | 28 | 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 | 31 | 1   |

Şekil 4.31. Tarih seçimi

Başlangıç ve bitiş tarihleri sistem onaylanmasında kontrol altına alınmıştır. Başlangıç tarihinin bitiş tarihinden sonra verilmesine izin verilmez. Tarih açma işlemi Javascript kodlarıyla gerçekleştirilmiş olup veri tabanında admin isimli tabloda kayıt altına alınmıştır.

Örnek uygulamadaki tarihler aşağıda gösterilmektedir.

|                                             | Baslangıç Tarih | Bitis Tarih |
|---------------------------------------------|-----------------|-------------|
| <b>Ders Tercihlerinin Acilis Tarihleri:</b> | 23.07.2006      | 25.07.2006  |
| <b>Vize-1</b>                               | 24.08.2006      | 25.08.2006  |
| <b>Vize-2</b>                               | 22.09.2006      | 23.09.2006  |
| <b>Final</b>                                | 21.10.2006      | 22.10.2006  |
| <b>Bütünleme</b>                            | 28.10.2006      | 29.10.2006  |

[Geri Dön](#)

Şekil 4.32. Sınav tarihleri

#### 4.4.4. Öğrencilerin sınav tarihleri

Bu kısımda Adminin sisteme girdiği sınav tarihleri görülmektedir. Sınavların hangi tarihler arasında olacağı Şekil 4.33’de daha açık görülmektedir. Böylece o tarihler arasında ders öğretmeninin sınav yapması zorunluluğu getirilir. Öğretmenin belirlenen zaman diliminden önce ve sonra sınavını yapması engellemiş olunur. Belirlenen tarih arasına zamanın gelmesi şartıyla öğretim elemanının kendi sınavını açmasını sağlamış olunur. Sınav turu için belirlene tarih gelmediğinde öğretim elemanı sınavını hiçbir şekilde açamaz.

Şekil 4.33. Tarih seçiminin yapıldığı işlem görüntüsü

#### 4.4.5. Sınav oluşturma

Bir derse ait sınavlar

- Vize-1,
- Vize-2,
- Final ve
- Bütünleme sınavı

şeklinde uygulanmaktadır. Her dersin öğretmeni kendi dersinin modülüne girdiğinde sadece kendi dersinin sınavlarını oluşturabilmekte başka dersin sınavlarını görememektedir. Her bir dersin sınav oluşturma modülü kendi dersinde açılmaktadır ancak admin tüm derslerin sınav durumlarını görebilmekte istediği dersin sınavını silebilmekte veya değiştirebilmektedir. Sınav oluşturma aşamasını öğretmen modülünde daha derinlemesine işlenmektedir. Hangi sınav türündeki dersin sınavı oluşturulmuş ise o ders in karşısındaki sınav türü beyaz ve “+” ile gösterilir .

Şekil 4.34. Sınav oluşturma

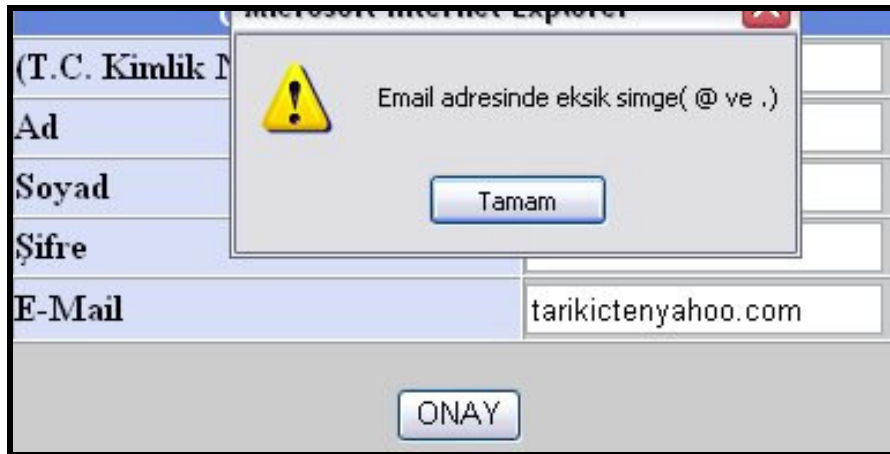
#### 4.4.6. Öğrenci şifre

WTUE için başvuran kişiler belirli şartları sağladıkları takdirde artık WTUE Sertifika programının birer öğrencisi olmaya hazırdirilar. Bu öğrencilerin kendi web alanlarını sunmak, istedikleri dersleri seçmelerine olanak sağlamak ve bu dersleri takip ederek sınavlarına girdirmek, aldığı dersin öğretmeniyle bağlantı olanağını sağlamak gibi işlemler için başvuran kişileri sisteme kaydetmek gerekir. Öğrenci Şifresi kısmı seçildiğinde orta çerçevede “ÖĞRENCİ ŞİFRE ATAMA” isimli pencere gelmektedir. Bu pencereye Admin kullanıcısı, Öğrencinin bilgi kayıtlarını girer. Bunun için sertifika için başvuracak kişilerden ilk durumda,

- Kimlik bilgilerini gösterir belge( Nüfus Cüzdanı,Ehliyet v.b)
- Mevcut E-mail adresleri( En çok kullandıkları)
- Bankaya harç parasının ödendiğini gösteren belge(T.C. Kimlik numarası)
- Mezuniyet belgesi (Noter onaylı fotokopisi veya çıkış belgesi)

gibi evrakları başvuru bürolarına getirmesi gerekir. Kişilerin bilgilerini alan Admin bu kişileri sisteme üye yapması gerekir. Bunun için “Öğrenci Şifre” modülü seçilir.

Pencerenin en üstünde “(T.C. Kimlik No) kullanıcı adı “ alanına 11 karakter uzunluğunda kişinin T.C. Kimlik numarası girilir. Her Türk vatandaşının bir kimlik numarası olacağından ve bu numaradan başkasında olamayacağından öğrenciyi tanımda ve sistemin verilerin alımında, yeni kayıt işlemlerinde çok işe yarar. “Ad:” kısmına öğrencinin adı, “Soyad :“ kısmına öğrencinin soyadı, “Şifre: “ Kısmına ise sistem tarafından rasgele oluşturulmuş olan bir şifre veya adminin vereceği şifre, “E-mail :” kısmına ise öğrencinin e-mail adresi girilir. Güvenilirlik açısından bu alanlardan kimlik numarası ve e-mail kontrolü yapılmaktadır. Örneğin T.C. Kimlik numarasının eksik, yanlış veya mezun olan başka bir kullanıcının tekrar başvurması gibi durumları sorgulayarak doğruluğunu belirler. E-mail adresi yazımında ise “@” veya “.” gibi karakterlerin kullanılmasını isteyen kullanılmadığında hata bildiren bir yapı oluşturulmuştur.



Şekil 4.35. Mail uyarı mesajı

Admin kullanıcısı o anda üye yaptığı öğrencinin e-mail adresine “Kullanıcı Adı” ve “Şifre” bilgilerini içeren bir bilgi mesajı da göndermiş olur. E-maile giren öğrenci bu alanda yazılı kullanıcı adını ve şifresini kullanarak WTUE sayfasında kendisi için hazırlanmış öğrenci modül alanına giriş yapabilir.

| ÖĞRENCİYE ŞİFRE ATAMA               |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| (T.C. Kimlik No) Kullanıcı Adı      | 32412341234          |
| Ad                                  | Tarik                |
| Soyad                               | İÇTEN                |
| Şifre                               | 2061                 |
| E-Mail                              | tarikicten@yahoo.com |
| <input type="button" value="ONAY"/> |                      |

Şekil 4.36. Öğrenci şifre atama

Örneğin “Tarık İÇTEN” isimli bir öğrenci üye yapılacaksa bilgileri sisteme girilmelidir. Onayla tuşu ile sisteme bu öğrenci kaydedilir. “55417706550” numaralı öğrenci sistemde artık mevcuttur. Bu numaralı kişi email adresine girdiğinde Şekil 4.37’deki ekran görüntüsüne sahip bir mail geldiğini görecektir. Mailin içeriğinde kullanıcının sistemine girmesi için kullanmak zorunda olduğu “Kullanıcı adı” ve “Şifre” bilgileri olduğu görülür.

|                                                                                     |               |                          |                  |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|------------------|----|
|  | wtue@gazi.com | WTU Egitim Bilgi Sistemi | Sun Apr 09, 2006 | 1k |
|  | wtue@gazi.com | WTU Egitim Bilgi Sistemi | Wed Apr 05, 2006 | 1k |

Şekil 4.37. Gelen mail

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>From:</b>                                               | wtue@gazi.com  Add to Address Book  Add Mobile Alert |
| <b>To:</b>                                                 | tarikicten@yahoo.com                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Subject:</b>                                            | WTU Egitim Bilgi Sistemi                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Date:</b>                                               | Wed, 5 Apr 2006 19:57:51 +0300                                                                                                                                                                                               |
| <b>Kullanıcı Adiniz:</b> 32412341234 <b>Sifreniz:</b> 2061 |                                                                                                                                                                                                                              |

Şekil 4.38. Mail içeriği

Örnek için üye yapılan öğrencilerin listesi görüntülenirse;

| Uyeler : Tablo |    |             |       |         |          |                       |
|----------------|----|-------------|-------|---------|----------|-----------------------|
|                | ID | Kullanici   | Sifre | Ad      | Soyad    | email                 |
| ►              | 33 | 51214637121 | 121   | Ahmet   | AKIN     | ahmetakin@yahoo.com   |
|                | 86 | 31248816012 | 012   | Sami    | US       | samius@hotmail.com    |
|                | 87 | 53367816177 | 177   | Fikret  | DURU     | fikretduzu@yahoo.com  |
|                | 88 | 37094600109 | 109   | Salih   | ESEN     | salihkaya@hotmail.com |
|                | 89 | 41001109716 | 716   | Yusuf   | KARAKAYA | yusufkaya@yahoo.com   |
|                | 90 | 32019976119 | 119   | Selim   | ORAN     | selimoran@gmail.com   |
|                | 91 | 46644223397 | 397   | Semetey | KARA     | semeteykara@yahoo.com |
|                | 92 | 55417706550 | 550   | Tarik   | IÇTEN    | tarikicten@yahoo.com  |

Şekil 4.39. Üyeler veritabanı görüntüsü

#### 4.4.7. Sınav sonuçlarını değerlendir

Bu kısım veri tabanındaki her bir dersin sınav türü sonuç bilgilerine göre işleme sokulup ,değerlendirilip ders ortalamasını transkript'e yazma işlemi yapmaktadır. Bir nevi veritabanını derleme mantığıdır. Üye öğrencilerin dönem içinde aldıkları dersler ve bu derslerdeki başarı durumları genel anlamda görüntülenmektedir. Her bir öğrencinin dersleri gruplar halinde gelmekte ve dönem sonu notları veri tabanına işlenmektedir. Dönem sonu gelmeden ders sonuçları gösterilmeyip sadece öğrencilerin hangi dersleri aldığı bilgisi sunulmaktadır. Aşağıda örnek olabilecek 5 öğrencinin aldıkları ders bilgileri yer almaktadır. Dönem sonu gelmediğinden sonuçları boş görülmektedir.

| SINAV SONUÇLARI |      |           |          |
|-----------------|------|-----------|----------|
| Öğrenci         | Kodu | Ders ismi | Sonuçlar |
| 51214637121     | 1    | Asp       | -----    |
| 51214637121     | 2    | Vb        | -----    |
| 51214637121     | 3    | c         | -----    |
|                 |      |           |          |
| 46644223397     | 2    | Vb        | -----    |
| 46644223397     | 3    | c         | -----    |
| 46644223397     | 5    | Matematik | -----    |
|                 |      |           |          |
| 32019976119     | 1    | Asp       | -----    |
| 32019976119     | 4    | Delphi    | -----    |
| 32019976119     | 5    | Matematik | -----    |
|                 |      |           |          |
| 41001109716     | 2    | Vb        | -----    |
| 41001109716     | 4    | Delphi    | -----    |
| 41001109716     | 5    | Matematik | -----    |
|                 |      |           |          |
| 37094600109     | 1    | Asp       | -----    |

Şekil 4.40. Sınav sonuçları

#### 4.4.8. Kayıt listesi

Bu kısımda sisteme kayıtlı olan öğrencilerin bilgileri toplu bir şekilde ve hızlı yoldan ulaşılır. Bakılmak istenen öğrenciye iki farklı yöntemle ulaşılır. Ekranın üst kısmında yer alan combo listesi aracılığı ile kullanıcı adı bilinen öğrenci görüntülenebilir. Sözü edilen listede kullanıcı adları alfabetik sıraya göre sıralanmış bir şekilde getirilir. Combo' dan kullanıcı adı seçilmiş öğrencinin bilgilerinin görüntülenmesi için göster butonuna basılması gerekmektedir. Bilgisi görüntülenmek istenen öğrenciye ulaşmanın diğer bir yolu ekranda yer alan tablo şeklinde öğrencilerin bilgilerinin gösterildiği tabloyu kullanmaktır. Her bir tablo satırının başında yer alan ilgili öğrenciye ait buton tıklanırsa o öğrenciye ait bilgilerin ekrana geldiği görülecektir.



Şekil 4.41. Kayıtlı öğrencilerin listesi

Yukarıda bahsedilen yöntemlerden hangisi kullanılırsa kullanılsın seçim yapıldıktan sonra o öğrenciye ait olan öğrenci ders bilgilerine ulaşılır. İlgili öğrenciye ait şuan hangi dersleri aldığı bilgisi, daha önceden alıp da başarılı olduğu dersleri ve önceden alıp da kaldığı dersleri tek bir ekranda görüntüsü verilmektedir.



Şekil 4.42. Öğrenci durumu

#### 4.4.9. Kayıt silme işlemleri

Bu alanda üye öğrencilerin kayıtlarını silme işlemleri, daha önceden silinmiş kayıtları listeleme işlemleri ve önceki dönemlerden mezun olmuş öğrencilerin kayıtlarının gösterilmesi işlemleri yer almaktadır. Bu menü seçildiğinde orta sayfada kayıt silme, silinmiş kayıtları görüntüleme ve mezun öğrencileri görüntüleme adında 3 başlık bulunmaktadır.



Şekil 4.43. Kayıt silme işlem menüsü

#### Kayıt silmek

Birinci sırada bulunan "Kayıt Silmek" linki tıklandığında açılan sayfadan sistemde üye olarak bulunan öğrencilerin bilgileri sıralanmaktadır. Bu kısımda silmek istenilen öğrenci veya öğrencilerin checkbox kutusu işaretlenerek seçimi yapılır. Silinecek öğrenci veya öğrencilerin neden silindiği bilgisini açıklama satırına yazdıktan sonra onayla butonuna basılarak işaretlenmiş öğrencilerin sistemden kaydının silinmesi işlemi gerçekleştirilmiş olunur.

...:KAYIT SILME:...  
Tarih: 11.04.2006

| Sil                                 | Kullanıcı   | Açıklama                              | Ad      | Soyad  |
|-------------------------------------|-------------|---------------------------------------|---------|--------|
| <input type="checkbox"/>            | 51214637121 |                                       | AHMET   | AKIN   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 50455638116 | Kendi siteğiyle kaydını sildirmiştir. | FATMA   | GEZER  |
| <input type="checkbox"/>            | 53367816177 |                                       | FIKRET  | DURMUS |
| <input type="checkbox"/>            | 37094600109 |                                       | SALIH   | KAYA   |
| <input type="checkbox"/>            | 31248816012 |                                       | SAMI    | US     |
| <input type="checkbox"/>            | 32019976119 |                                       | SELIN   | ORAN   |
| <input type="checkbox"/>            | 46644223397 |                                       | SEMETEV | KARA   |
| <input type="checkbox"/>            | 41001109716 |                                       | YUSUF   | ORBAY  |

Onayla Temizle

Şekil 4.44. Kayıt silme sayfası

### Silinmiş kayıtları görüntüleme

Daha önceden silinmiş kayıtlar admin tarafından görülmek istenebilir. Bu durumda bu linki tıklamak yeterlidir. Silinen kayıtlar bu linke basıldığı zaman ekrana bir liste şeklinde sıralanır.

| <a href="#">Geri Dön</a> *Sıralama işlemi "AD" alanına göredir |       |       |                                       |            |
|----------------------------------------------------------------|-------|-------|---------------------------------------|------------|
| Uye ismi                                                       | Ad    | Soyad | Aciklama                              | Tarih      |
| 50455638116                                                    | FATMA | GEZER | Kendi isteğiyle kaydını sildirmistir. | 11.04.2006 |

Şekil 4.45. Silinmiş kayıtları görüntüleme

Silinen her bir kayıt bilgisinde Üye ismi, Ad, Soyad, Neden silindiğini bildiren kısa bir açıklama ve kaydın hangi tarihte silindiğini gösteren tarih bilgisi yer almaktadır. Sistemde daha önceden silinmiş bir üyenin bilgilerini ve neden silindiği bilgisinin tutulması öğrencilerin tekrar başvurma durumlarında ve uyarlanacak başka çalışmalarda yardımcı olacaktır.

### Mezun olan öğrencileri görüntüleme

| <a href="#">Geri Dön</a> *Sıralama işlemi "T.C. No " alanına göredir |          |            |                       |        |            |                                |
|----------------------------------------------------------------------|----------|------------|-----------------------|--------|------------|--------------------------------|
| T.C. No                                                              | Üye ismi | Ad         | Soyad                 | E-Mail | Şehir      | Tarih                          |
| 55346424668                                                          | SELİN    | Büyüktanır | sbuyuktanir@yahoo.com | Ankara | 11.11.2005 | <a href="#">Diploma Göster</a> |

Şekil 4.46. Mezun olan öğrencilerin listesi

Bu modül kısmında sistemde belirlenmiş derslerin hepsinden başarılı olmuş öğrencilerin bilgileri satır satır listelenerek gösterilmektedir. Sistem, öğrenci bilgilerini veritabanı olarak kullanılan “mdb” uzantılı dosyadan otomatik olarak sorgulayarak almaktadır. Sorgu işleminde mevcut dersler ile öğrencinin başarılı

olduğu dersleri karşılaştırmak suretiyle sonucu belirlemektedir. Öğrencinin tüm derslerden başarılı olması durumun da bu öğrencinin mezun durumda olduğunu ve admin kullanıcısının mezun durumda olan öğrencilerin görmesini sağlamaktadır. Yazıcı çıktısının alınması için üst kısımda bulunan yazdır butonuna basılması yeterlidir. Mezun öğrencilerin bilgilerinde T.C. No, Ad, Soyad, E-Mail, Şehir, Tarih, Program bilgileri ve Dönemler isimli kısımlar yer almaktadır. T.C. Kimlik No kısmı öğrencinin tanımlanması ve bulunması için kriter olarak belirlenmiştir. Her T.C. vatandaşını kendine özel kimlik numarası olacağından ve bu numaradan başka bir kişide olmayacağından mezun olan öğrencilerin kayıtlarına T.C. Kimlik No ile ulaşılması sağlanmıştır. Mezun olan bir öğrencinin transkript dökümünü almak için istenilen öğrencinin T.C. Kimlik No kısmını tıklamak yeterlidir. Bu durumda o öğrencinin sınav sonuçları ve aldığı dersler gösterilecektir. Bu çalışma sayesinde ilerleyen yıllarda mezun bir öğrencinin tekrar transkript almak istediğinde bilgilerinin bulunması, gösterilmesi, çıktısının alınması gibi zaman alan durumları da ortadan kaldırmış olunur.

| TRANSKRİP DÖKÜMÜ                                                       |                       |                                                                                     |                          |                       |            |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bilgilerim</b>                                                      |                       |                                                                                     |                          |                       |            |  |
| GAZİ ÜNİVERSİTESİ WEB TABALI UZAKTAN EĞİTİM MERKEZİ SERTİFİKA PROGRAMI |                       |                                                                                     |                          |                       |            |                                                                                       |
| Ad                                                                     | Selin                 |  | E-Mail                   | sbuyuktanir@yahoo.com |            |                                                                                       |
| Soyad                                                                  | Büyüktanır            |                                                                                     | Şehir                    | Ankara                |            |                                                                                       |
| T.C. No                                                                | 55346424668           |                                                                                     | D. Tarihi                | 20.06.2006            |            |                                                                                       |
| <b>Program Bilgileri</b>                                               |                       |                                                                                     |                          |                       |            |                                                                                       |
| Program Kodu                                                           | 20                    | Program Adı                                                                         | Bilgisayar Programcılığı |                       |            |                                                                                       |
| Tipi                                                                   | Sertifika             | Açıklama                                                                            | Mezun                    |                       |            |                                                                                       |
| <a href="#">Geri Dön</a>                                               |                       |                                                                                     |                          |                       |            |                                                                                       |
| <b>Dönemler</b>                                                        |                       |                                                                                     |                          |                       |            |                                                                                       |
| Ders Kodu                                                              | Ders Adı              | Kredisi                                                                             | Zorunlu/Seçmeli          | Notu                  | Tarih      | Sonuç                                                                                 |
| WTUE- 3                                                                | Kelime İşlemciler     | 3                                                                                   | Zorunlu                  | 87                    | 01.05.2005 | Basarili                                                                              |
| WTUE- 1                                                                | Temel Bilgisayar Tek. | 3                                                                                   | Zorunlu                  | 66                    | 01.01.2005 | Basarili                                                                              |
| WTUE- 3                                                                | Kelime İşlemciler     | 3                                                                                   | Zorunlu                  | 25                    | 01.01.2005 | Basarisiz                                                                             |
| WTUE- 4                                                                | Veri Tabanı           | 3                                                                                   | Zorunlu                  | 78                    | 01.01.2005 | Basarili                                                                              |
| WTUE- 5                                                                | Matematik             | 3                                                                                   | Zorunlu                  | 95                    | 01.05.2005 | Basarili                                                                              |
| WTUE- 2                                                                | İşletim Sistemleri    | 3                                                                                   | Zorunlu                  | 76                    | 01.05.2005 | Basarili                                                                              |

Şekil 4.47. Transkript

Şekil 4.47’de gösterilmiş olduğu gibi mezun olan bir öğrencinin kişisel bilgileri, almış olduğu sertifika programının tipi ve program adı belirtilmiştir. Aynı zamanda aldığı program turunun derslerinde ki başarı durumu da gösterilmektedir. Öğrencinin almış olduğu dersin hangi dönemde aldığı, notunun ne olduğu ve başarı durumu da yer almaktadır. Başarısız olduğu derslerin notları da başarılı olduğu derslerle birlikte gösterilmektedir.

Mezun öğrencilerin diplomalarını da görüntüleyip çıktı alınabilir. Bunun için mezun öğrenci döküm listesinin ekran görüntüsünde görmek istenilen öğrencinin diploma alanındaki göster linkini seçmek yeterlidir. Diploma dökümünde öğrencinin Adı, Soyadı, T.C. Kimlik No, Doğum yeri, Diplomaya hak kazandığı Tarih, Diploma numarası ve Diploma türü gibi bilgiler yer almaktadır.



Şekil 4.48. Diploma

#### 4.4.10. Mezunlar

| Mezun Durumda Olan Öğrenciler     |                                                                                   |                                                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Oğrenciler                        | Resim                                                                             | Durum                                                 |
| >> 444444444444                   |  | Tüm Dersleri Başarı İle Tamamlamıştır<br>03.04.2006 ✓ |
| >> 000000000000                   |  | Tüm Dersleri Başarı İle Tamamlamıştır<br>03.04.2006 ✓ |
| <a href="#">Mezun Et &gt;&gt;</a> |                                                                                   |                                                       |

Şekil 4.49. Mezun durumda olan öğrenciler

Sertifika programlarında belirli dersleri başarıyla gecen öğrenciler başarılı oldukları alan ile ilgili sertifika almaya hak kazanırlar. Bu sistemde kalınan bir ders tekrar seçilebilmektedir. Ayrıca tüm derslerin belirli zamanda bitirilecek sınırlaması yapılmamıştır. Sistem tarafından açılan belirli derslerin tümünü hangi durumda olursa olsun başarıyla geçen öğrenciler sertifika almaya hak kazanırlar. Sistemde alınabilecek ders sayısını admin belirlemektedir. Öğrenci bir dönemde izin verilen ders sayısı kadar ders seçebilir. Böyle bir durumda hangi öğrencilerin hangi derslerde başarılı olduğu, hangi derslerden başarısız olduğu, kaldığı derslerin tekrar seçmelerinin gerektiği ve mezun durumda olan öğrencilerin listesinin gösterilmesi gibi oldukça zahmetli işler mevcuttur. Bu durumda “Mezunlar” isimli modül her dönem sonunda mezun durumda olan öğrencilerin listesini admine göstermektedir. Kısaca “Mezunlar” isimli modül yapında önceki dönemler ve yeni dönemlerle birlikte belirlenen sayıdaki dersi başarıyla vermiş öğrenciler tespitini otomatik işleme atıp mezun etme durumunda admin kullanıcısının onayını beklemektedir.

#### 4.4.11. Duyurular & Aktif kullanıcılar

##### Duyurular

Duyurular ikiye ayrılmaktadır. Birinci kısım üst kısımda yer alan ve öğrenci duyurularına bak isimli link. İkinci kısım ise; admin kullanıcısının öğrencilere ilettikleri mesajların listelendiği alan dır.

Şekil 4.50. Mesaj gönder

Birinci kısımda öğrencilerin öğretmenlere gönderdikleri mesajlar yer almaktadır. Hangi öğrencinin hangi öğretmene mesaj gönderdiği bilgisi ve mesajın içeriğiyle ilgili bilgi kısımları birlikte listelenmektedir. Bu linkte öğrenciler tarafından gönderilen mesaj sayısı da gösterilmektedir. Admin bu mesajları silme yetkisine sahiptir. Admin silmek istediği mesajın kenarında bulunan checkbox'ı işaretleyip sil butonuyla silme işlemi yapabilir. Temizle butonu ise işaretlemiş check alanlarının işaretini kaldırmak için kullanılır.

| Toplam Mesajınız:2                                                        |            |             |                    |                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------------------|------------------------------------------------------|
| Sil                                                                       | Tarih      | Kimden      | Kime               | Mesaj                                                |
| <input type="checkbox"/>                                                  | 11.04.2006 | 53367816177 | Matematik          | iyi çalışmalar                                       |
| <input type="checkbox"/>                                                  | 11.04.2006 | 51214637121 | İşletim Sistemleri | işletim sistemleri dersinde proje hazırlanacakmiydi. |
| <input type="button" value="Sil"/> <input type="button" value="Temizle"/> |            |             |                    |                                                      |

Şekil 4.51. Gelen mesaj sayfası

ikinci kısımda ise adminin üye öğrencilerle mesajlaşması sağlandığı görülecektir. Admin tarafından yazılan mesaj adminin isteğine göre üyelere iletilir. Eğer mesaj tüm öğrencilere iletilecekse “Tüm öğrencilere” kısmı işaretlenir. Gönderilecek mesaj belirli bir öğrenci grubuna veya bir öğrenciye iletilecekse “Seçili öğrencilere” kısmı işaretlenir. İşaretleme işlemi yapıldıktan sonra admin 255 karakterle sınırlandırılmış mesajını mesaj alanına yazarak ileri butonunu seçilir.

| Ekle                     | Öğrenci     | E-mail                |
|--------------------------|-------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | 51214637121 | ahmetakin@yahoo.com   |
| <input type="checkbox"/> | 46644223397 | semeteykara@mynet.com |
| <input type="checkbox"/> | 32019976119 | selinoranmynet.com    |
| <input type="checkbox"/> | 41001109716 | yusuforbay@mynet.com  |
| <input type="checkbox"/> | 37094600109 | salihkaya@mynet.com   |
| <input type="checkbox"/> | 53367816177 | fikreturmus@yahoo.com |

Şekil 4.52. Mesaj göndermede öğrenci seçimi

Şekil 4.52’de yer alan ekran görüntüsünden de anlaşılacağı gibi eklenecek mesaj, ekleme tarihi ve üye olan öğrenci listesi görüntülenir. Admin göndermek istediği üyelerin yanındaki ekle kısmını işaretleyip onaylama yoluyla mesajı gönderme işlemini tamamlar.

#### Aktif kullanıcılar

Web Tabalı Eğitim sisteminin en önemli bölümlerinden bir tanesidir. Bu modül ile Aktif kullanıcılar görüntülenebilir. Üye öğrencilerin kendi isim ve şifresiyle sisteme girmelerinden itibaren ASP’de oluşturulmuş olan “Session” nesnesi kullanıcının web sayfasında bulunduğu sürece kullanıcıya eşlik eder. Bu eşlik etme üyenin sisteme girişiyle başlar sistemden çıkışıyla sona erer. Öğrenci kendi sistemine girdiği

an Admin kendi modül sayfasındaki aktif kullanıcılar linkinden öğrencinin kendi sistemindeki hareketlerini takip edebilir.

| Aktif Kullanıcılar                                                                            |                       |                   |           |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------|-----------------|
| Kullanıcı Adı                                                                                 | Zamanlama Algısı      | Yazılım           | IP Adresi | Nerede          |
|  31248816012 | 4/11/2006 10:17:51 PM | Microsoft-IIS/5.1 | 127.0.0.1 | Sınav Sonuçları |
|  41001109716 | 4/11/2006 10:17:42 PM | Microsoft-IIS/5.1 | 127.0.0.1 | Ana Sayfa       |

Şekil 4.53. Aktif kullanıcılar

Üye öğrenci kendi sayfasına girdiği an kullanıcı adı kısmında T.C Kimlik Numarası görülmektedir. Bu numara üye öğrencinin sistemine isim şifresi olarak admin tarafından verilmiş numaradır. Sisteme üye öğrenci girdiği anda giriş zamanı , girmiş olduğu bilgisayarın yazılım özellikleri, IP adresi ve o anda sisteminde bulunduğu konum görülecektir. Üye öğrencinin sisteminde her bir menü kısmına yerleştirilen Javascript kodları sayesinde öğrencinin menüler arasında dolaşması 5 sn gecikmeli olarak “Nerede” isimli alana yazılmaktadır. Aktif kullanıcılar isimli modül sayfasının açık olması şartıyla her yeni değişimi algılaması için Aktif kullanıcılar sayfası her 15 saniyede bir otomatik olarak kendini refresh(yenileme) etmektedir. Ip numaralarının sistem tarafından görülmesi IP tabanlı güvenlik olarak düşünülmüştür. Sistemin istenildiği zaman IP değerlerini veri tabanına kayıt etme olanağı açık bırakılmış olup yeni IP modül menüsü eklenmesi için esnek bir yapıya sahiptir.

Üye öğrenci kendi sisteminden çıktığı an, öğrencinin çıkış işlemi yapılır ve kendisi için oluşturulmuş oturum nesnesi serbest bırakılarak yok edilir. Bu durumda admin modülündeki aktif kullanıcılar kısmında öğrenciyi gösteren bağlantı yok edilir.

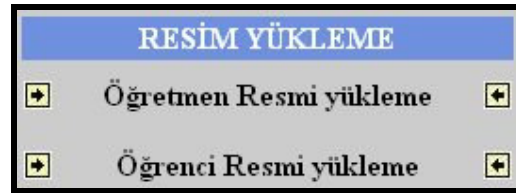
Hiçbir üyenin aktif olmadığı durumda aşağıdaki ekran görüntüsü elde edilir.

| Aktif Kullanıcılar |                  |         |           |        |
|--------------------|------------------|---------|-----------|--------|
| Kullanıcı Adı      | Zamanlama Algısı | Yazılım | IP Adresi | Nerede |

Şekil 4.54. Aktif kullanıcıları gösteren sayfa

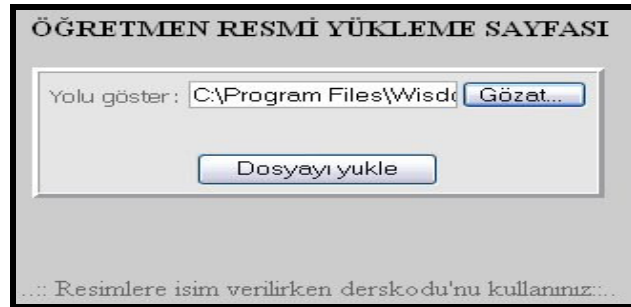
#### 4.4.12. Resim yükleme

Üye olan öğrencilerin resimlerini server bilgisayarda bulunan ve resimleri içeren klasöre admin modülünden atmak için kullanılır. Bu işlem için üye olacak öğrencilerin resimleri tarayıcı aracılığıyla bilgisayara aktarılır. Resimlere öğrencilerin T.C. Kimlik numarası ve 100x100 pixel boyutunu aşmayacak şekilde formatlarla kaydedilir. Daha sonra admin kendisi için oluşturulmuş modül sayfasını açarak sistemine girer. Bu kısımda “Resim Yükleme” alanını tıklar. Ekran görüntüsü Şekil 4.55’ de görülmektedir.



Şekil 4.55. Resim yükleme menüsü

Yüklenmek istenen resim, öğretmen resmi ise Şekil 4.55’deki resmin “Öğretmen Resmi yükleme” linki, öğrenci resmi ise alt kısımda yer alan “Öğrenci resmi yükleme” seçeneği seçilir. Öğretmen ve Öğrenci resmi için yükleme işlemindeki mantık aynıdır. Yüklemek istenilen resim gözet butonuyla bulunur ve işaretlenir. Daha sonra dosyayı yükle butonuyla işlem tamamlanır. Yüklemek istenilen resmin boyutunun büyük olması sistemin hata vermesi ve admine uyarı mesajı vermesine sebep olmaktadır. İşlemin bitiminde yükleme işleminin durumunu “Başarılı” veya “Başarısız” diye bildiren bir mesaj kısmı bulunur. Yüklenen resmin ismini ve uzantısını gösteren bir yapı özelliğine de sahiptir. Bu modül sayesinde öğrenci ve öğretmen resimlerini admin kullanıcısının da görmesi sağlanmış olunur. Diploma ve transkript çıktılarında resmin kullanılmasıyla farklı bir özellik yakalanmış olunur.



Şekil 4.56. Öğretmen resmi yükleme

#### 4.5. Öğrenci Kullanıcı Sayfası

Öğrenci, sisteme bağlanarak aşağıdaki işlemleri yerine getirebilir:

- Kullanıcı bilgilerini girerek doğrulunu kontrol edebilir.
- Dersler öğrenciler tarafından seçim zamanı olan “Ders kayıt zamanı” diliminde kendi modülüne girerek istediği dersleri (sınırlandırılmış sayıda) seçebilir.
- Seçmiş olduğu dersleri istediği zaman istediği yerde “Ders zamanı” modülünden ulaşarak tekrar edebilir.
- Belirlenmiş tarihler arasında ve o dersin öğretmeni tarafından açılan dersin sınavına girebilir.
- Girmiş olduğu sınav tarihleri geçtikten hemen sonra notlarına bakabilir, doğru ve yanlış yaptığı soruları görebilir.
- Aldığı derslerin içeriklerini inceleyebilir, aynı modül kısmından gönderilen ödevleri takip edebilir.
- Tüm ders öğretmenlerine mesaj gönderebilir.
- Güvenliği için istediği zaman şifresini değiştirebilir.
- Aldığı dersleri, önceden alıp kaldığı dersleri ve başarılı olduğu derslerin isimlerini notlarını ve hangi zamanda aldığını görebilir.
- Kendisine öğretmen veya admin tarafından gönderilmiş duyuruları takip edebilir istediklerini sistemden silebilir.

Öğrenci, Öğrenci modül yapısına giriş işlemini Ana Web Sayfasında bulunan “Web Tabanlı Sınav Sistemi Girişi” isimli alandan yapar.

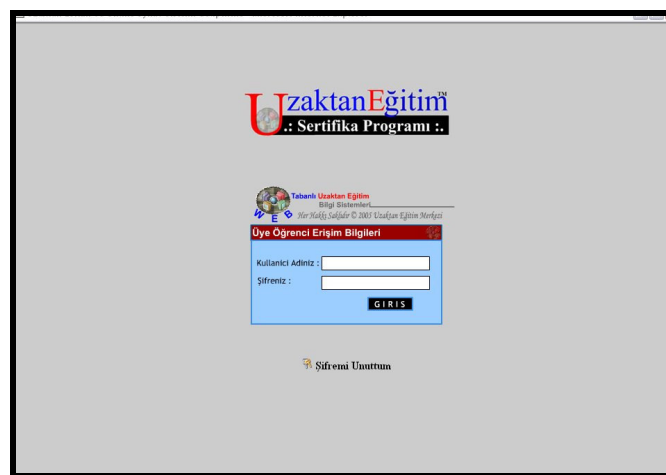


Şekil 4.57. “Admin & Öğretmen ve Öğrenci Giriş” modülü



Şekil 4.58. Web Tabanlı sınav sistemi girişi

Sisteme girmek için “Üyeler İçin...” kısmımlı linkin seçimiyle öğrenci modülü için oluşturulmuş sayfa olan Şekil 4.59’a yönlendirilir.



Şekil 4.59. Öğrenci modülüne ulaşmak için kullanılan giriş sayfası

Şekil 4.60. “Öğrenci girişi” için kullanılan sayfadan yakın bir görüntü

Admin tarafından her bir üye öğrenciye birbirlerinden farklı 2 tane şifre verilir. Bunlardan “Kullanıcı Adınız” alanına öğrencinin T.C. Kimlik numarası, “Şifreniz” kısmına ise sistem tarafından atanmış veya admin tarafından verilmiş bir şifredir. Öğrenci kendi modül sayfasına ulaşmak için bu şifreleri kullanmak zorundadır. Şifrelerin doğru olarak girilmesi durumunda sistem üye öğrencinin bilgilerine göre yüklenir. Şifrelerin yanlış girilmesi öğrencinin modül sayfasına girilmesine izin vermeyip “Kullanıcı Adi ya da Şifre hatalı” görüntüsünü gösterir.

Şekil 4.61. Şifrenin veya şifrelerin hatalı girilmesi durumundaki uyarı

Bazı durumlarda admin tarafından verilen şifrelerin öğrenciler tarafından unutulması söz konusu olabilir.

Şekil 4.62. Şifremi unuttum

Bu durumda öğrencinin giriş yaptığı sayfanın altındaki Şekil 4.62’de gösterilen “Şifremi Unuttum” kısmını tıklaması gerekir. Bu durumda ekrana Şekil 4.63 gelir.

Şekil 4.63. Şifre hatırlatma sayfası

Ekranda görülen giriş kısmına öğrenci T.C. Kimlik numarasını girerek onaylar. Eğer girilen kimlik numarası doğru ise “İşleminiz Başarıyla Gerçekleştirilmiştir ” mesajı göstermektedir. Kimlik numarasının eksik girilmesi, numara yerine harf kullanılması, boş geçilmezi durumlarında yanlış işlem yapıldığı uyarısı vermektedir.

Şekil 4.64. T.C. Kimlik no hatası

Kimlik numaralarının uzunlukları 11 haneli olduğundan öğrencinin 11 haneden fazla karakter girişi yapması engellenmektedir. Bu önlem böylece kötü niyetli kişilerin bu alana herhangi bir script kodunu yazmasını da engelleyecektir. Bu hatırlatma

penceresinin kapatılması istendiğinde ise bu pencerenin sol üst kısmındaki kapat veya hatırlatma penceresinin sol alt tarafındaki "kapat" butonlarıyla gerçekleştirilebilir. Doğru olarak girilen Kimlik numaralı öğrencinin email adresine sistem tarafından "Kullanıcı adı" ve "Şifre" bilgileri gönderilmektedir. Örneğin "31248816012" Kimlik numaralı öğrencinin şifresini unuttuğunu ve hatırlatma yöntemiyle şifresini almak isteyebilir. Bu durumda mail adresine gelen bilgilerin görüntüsü aşağıdaki gibi görülecektir.

|                          |               |                                           |
|--------------------------|---------------|-------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <b>Sender</b> | <b>Subject</b>                            |
| <input type="checkbox"/> | wtue@gazi.com | WTU Egitim Bilgi Sistemi-Sifre Hatirlatma |

Şekil 4.65. Mail adresine gelen mesaj

Gelen mailin içeriğine bakıldığında Şekil 4.66'deki ekran görüntüsüyle karşılaşılır. Gelen mesajda öğrencinin kullanıcı adı ve şifresi mevcuttur.

|                                                  |                                           |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Subject:</b>                                  | WTU Egitim Bilgi Sistemi-Sifre Hatirlatma |
| <b>Date:</b>                                     | Sat, 15 Apr 2006 15:31:22 +0300           |
| Kullanici Adiniz: 31248816012      Sifreniz: 012 |                                           |

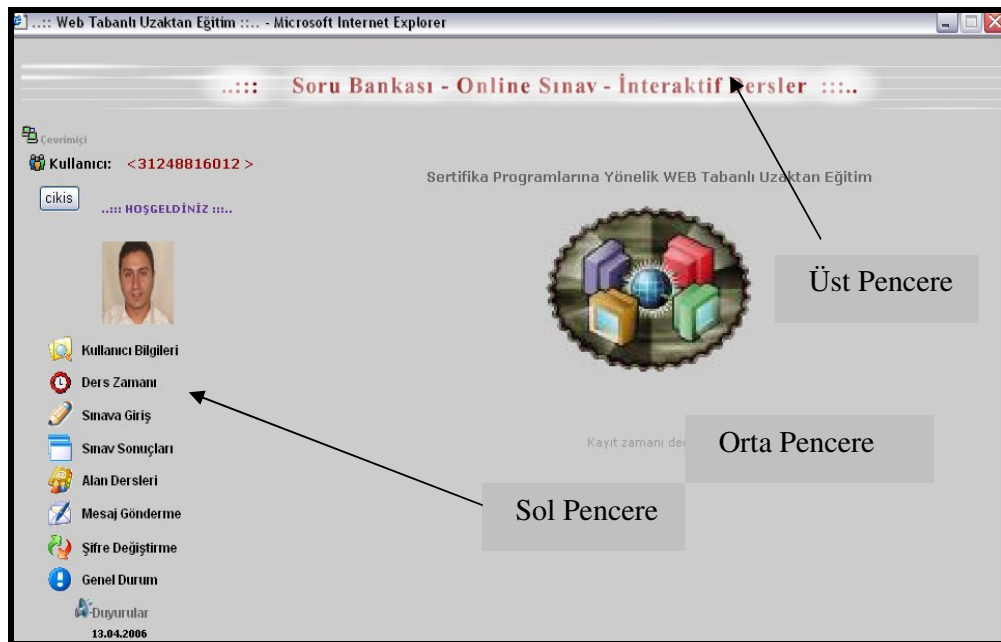
Şekil 4.66. Mail içeriği

Öğrenci bilgileri veri tabanına kaydedilmiştir. Bu kayıt işlemlerini admin kullanıcısı gerçekleştirir. "Uyeler.mdb" dosyasının içinde yer alan *Uyeler* isimindeki tabloda öğrenci bilgileri yer alır. Şekil 4.67'deki görüntüdeki bilgiler uygulanacak örnekte kullanılmaktadır.

| Uyeler : Tablo |    |             |       |         |          |                       |
|----------------|----|-------------|-------|---------|----------|-----------------------|
|                | ID | Kullanici   | Sifre | Ad      | Soyad    | email                 |
| ▶              | 88 | 51214637121 | 121   | Ahmet   | AKIN     | ahmetakin@yahoo.com   |
|                | 86 | 31248816012 | 012   | Sami    | US       | samius@hotmail.com    |
|                | 87 | 53367816177 | 177   | Fikret  | DURU     | fikretduu@yahoo.com   |
|                | 88 | 37094600109 | 109   | Salih   | ESEN     | salihkaya@hotmail.com |
|                | 89 | 41001109716 | 716   | Yusuf   | KARAKAYA | yusufkaya@yahoo.com   |
|                | 90 | 32019976119 | 119   | Selim   | ORAN     | selimoran@gmail.com   |
|                | 91 | 46644223397 | 397   | Semetey | KARA     | semeteykara@yahoo.com |
|                | 92 | 55417706550 | 550   | Tank    | IÇTEN    | tarikicten@yahoo.com  |

Şekil 4.67. Öğrencilerin kaydedildiği veri tabanı görüntüsü

Öğrenciler verilen şifreleri kullanarak sistemlerine girdiklerinde Şekil 4.68 görüntüsü gelmektedir.

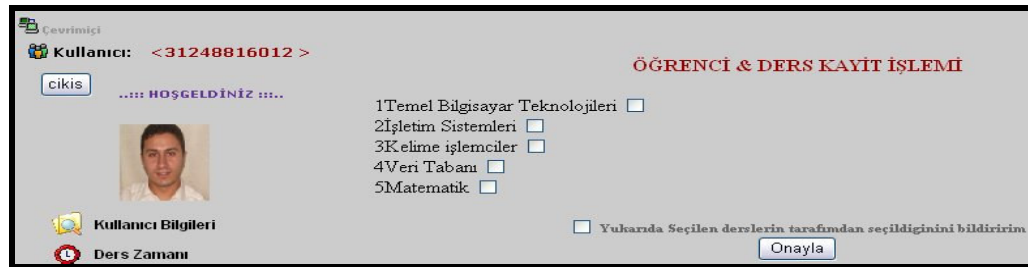


Şekil 4.68. Öğrenciler için oluşturulmuş sayfa görüntüsü

Sayfamız 3 çerçeveden oluşmuş olup üste yer alan çerçevede web tabanlı uzaktan Eğitim logosu, sol tarafta Öğrenci için oluşturulmuş menü modülleri, orta sayfa ise menüler için açılacak alan yer almaktadır.

Öğrenci ders seçim işlemlerinde şu adımları izlemelidir(dersleri alması); Admin tarafından öğrencilerin derslerini seçmeleri için verilen tarih “*Ders kayıt zamanı*” olarak adlandırılır ve seçim işlemlerinin yapılacağı zaman olarak belirlenmiştir. Bu zaman dilimleri arasında sistemine giren öğrenci sertifika alacağı program için vermesi gereken derslerin isimlerini ve seçim işlemlerini görüntülenecektir. Bu seçimleri belirli kıstaslara göre yapması gerekmektedir. Mesela açılmış olan derslerden en fazla 3 tane ders seçmelidir. Diğer dersleri ise daha sonraki dönemlerde alacaktır. Derslerin tamamı belirli bir zaman diliminde bitmesi diye bir sınırlama getirilmemiştir. Derslerin hepsini başaran öğrenci sertifika almaya hak kazanır. Öğrenci kaldığı dersi tekrar alması gerekmektedir. Kaldığı dersi tekrar alması ile birlikte yine maksimum toplam 3 dersle yeni döneme başlayabilir. Kayıtlı bir öğrencinin ders seçimi yapmaması durumunda hiçbir şekilde sınavlara ve istatistikle katılmaz.

Örneğin öğrencinin sisteme ders kayıt zamanı girdiğindeki ilk karşısına gelen ekran görüntüsü Şekil 4.69’daki gibi olmaktadır.



Şekil 4.69. Öğrencinin ders seçim zamanındaki ekran görüntüsü

Öğrencinin 3 dersten fazla seçmesi durumunda sistem öğrenciye uyarı verecektir. Aynı uyarı mesajı, seçilen derslerin alt kısmındaki öğrencinin dersleri kendisinin seçtiğini sorarak işaretlemesini ister. Gereken bu kısmı boş geçmesi durumunda yine uyarı mesajıyla öğrenci uyarılır. Admin tarafından açılan derslerin kodları derslerin hemen yanında görüntülenir. Seçilmek istenen ders varsa dersin önündeki checkbox’ı işaretlemek ders seçimi için yeterli olacaktır.



Şekil 4.70. Ders seçiminde yapılan hataya verilen uyarı görüntüsü

Aşağıdaki ekran görüntüsüne göre kayıtlı olan tüm öğrencilerin aldıkları dersler veri tabanındaki “sınavlar\_tablosu” isimli tabloya kaydedilmektedir. Kaydedilirken öğrencinin kimlik numarası, aldığı ders şeklinde sıralanır. Öğrencinin aldığı sınav sonuçları bu tablo üzerine yazılır. Örneğin; “51214637121” kimlik numarasına sahip öğrenci kod numarası “1” olan Temel Bilgisayar Teknolojisi, kod numarası “2” olan işletim sistemi ve “3” numaralı Kelime işlemciler dersini aldığını düşünülürse veri tabanındaki görüntü Şekil 4.71 gibi olmaktadır.

| sınavlar_tablosu : Tablo |                |        |                          |                          |                          |       |                          |                          |       |                          |                          |    |                          |                          |            |                          |
|--------------------------|----------------|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|--------------------------|--------------------------|-------|--------------------------|--------------------------|----|--------------------------|--------------------------|------------|--------------------------|
|                          | Kullanici_ismi | DersNo | Vize1                    | Vize1_onay               | Vize1_durum              | Vize2 | Vize2_onay               | Vize2_durum              | Final | Final_onay               | Final_durum              | Bu | But_c                    | But                      | Gecme_notu | Sonuc                    |
| ▶                        | 51214637121    | 1      | 0                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0          | <input type="checkbox"/> |
|                          | 51214637121    | 2      | 0                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0          | <input type="checkbox"/> |
|                          | 51214637121    | 3      | 0                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0          | <input type="checkbox"/> |
| *                        |                | 0      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0          | <input type="checkbox"/> |

Şekil 4.71. Sınavlar veri tabanı görüntüsü

Aynı zamanda öğrencinin aldığı dersler “kitaplar\_veritabanı” isimli veri tabanı dosyasında “transkript” isimli tabloya da kaydedilmektedir. Bu tablodaki alanlardan bahsedilirse;

- Kullanıcı\_ismi : Öğrencilerin kimlik numaralarının yazıldığı alandır. Kaç tane ders alırsa her ders için bir hücre açılır.
- Dersadi : Öğrenci tarafından seçilen derslerin kod numaraları yazılmaktadır.
- YılSonuNotu : Öğrencinin dönem sonunda aldığı derslerin başarı ortalaması
- Tarih : Ders kayıt tarihlerinin ilk başlangıç zamanı
- Sontarih : Açılmış olan dönemin bitiş tarihi

- Tarihmetin : Öğrencinin derslerini seçtiği tarihin metin türüne çevrilmiş hali
- Sontarihmetin : Dönem sonu tarihin metin türüne çevrilmiş hali

| Kullanici_ismi | DersNo | Dersadi                    | YilSonuNotu | Sonuc                    | Tarih      | sontarih   | Tarihmetin | Sontarihmetin |
|----------------|--------|----------------------------|-------------|--------------------------|------------|------------|------------|---------------|
| 51214637121    | 1      | Temel Bilgisayar Teknoloji | 0           | <input type="checkbox"/> | 23.07.2006 | 29.10.2006 | 20060724   | 20061029      |
| 51214637121    | 2      | iletim Sistemleri          | 0           | <input type="checkbox"/> | 23.07.2006 | 29.10.2006 | 20060724   | 20061029      |
| 51214637121    | 3      | Kelime İşlemciler          | 0           | <input type="checkbox"/> | 23.07.2006 | 29.10.2006 | 20060724   | 20061029      |

Şekil 4.72. Öğrenci ders seçim sonucundaki veri tabanı görüntüsü

Bu kısımda “Tarihmetin” ve “Sontarihmetin” kavramlarının amacı öğrencinin önceki aldığı derslerin gösterilmesindeki karşılaştırma işlemlerini sağlamak için düşünülmüştür. Tarih formatları arasında karşılaştırma uyumsuzluğunu engellemek için tarihler veritabanına kaydedilirken noktaları silerek metin türünde kaydedilmiştir. Bu tarihlere ve sonuç alanındaki checkbox kutucuğunun durumuna göre öğrencinin önceki dönemlerde başarılı olup olmadığı takip edilmektedir. “Sonuç” alanındaki işaretin “true” olması o dersi alan öğrencinin başarılı olduğu anlamına gelir. Öğrenci menüleri açıklanır ise;



Şekil 4.73. Öğrenci modülünün menüleri

#### 4.5.1. Kullanıcı bilgileri

Sisteme admin tarafından yüklenmiş bir öğrencinin üyeliğini aktif etmesi için sisteme girdiği an kendi bilgilerini girmesi için Şekil 4.74 görüntüsü ekrana gelir.

Şekil 4.74. Kullanıcı bilgi girişi sayfası

Şekil 4.74’de görülmekte olan alanlara öğrenci kendi bilgilerini girmek zorundadır. Bu alanlara bilgilerin girilmemesi durumunda ders seçimleri sayfası ve diğer alt modüller engellenmektedir. Aynı zamanda öğrenciye T.C. Kimlik numarası kontrol ettirilerek doğruluğunu öğrenciye onaylatmış olunur. Bilgilerin öğrenciler tarafından girilmesi durumunda ekran görüntüsü Şekil 4.75’deki gibi görünür.

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| <b>Ad :</b>             | Sami             |
| <b>Soyad :</b>          | US               |
| <b>Sınıf :</b>          | 28               |
| <b>Kullanıcı ismi :</b> | 31248816012      |
| <b>Telefon :</b>        | 0322 4563212     |
| <b>E-Mail :</b>         | samius@yahoo.com |
| <b>Şehir :</b>          | Bursa            |

Şekil 4.75. Kullanıcının bilgi girişi sonrası kişisel bilgileri

#### 4.5.2. Ders zamanı

Öğrenciler derslerini ders kayıt zamanı seçtiklerinde artık o dersleri almış olurlar. Seçilen derslerden belirlenen sınav tarihlerindeki sınavlarda başarılı olmak için ders zamanında seçtikleri derslere çalışarak sınava girmeleri başarılarını arttıracaktır. Seçilen derslerin öğrenciler tarafından takip edilmesi, çalışılması ve tekrar edilmesi “Ders Zamanı” modülünden gerçekleştirilir. Bu kısımda admin tarafından oluşturulmuş ders dökümanları mevcuttur. Öğrenci o dönem hangi dersi almış ise o dersin çalışma sayfasına girişine izin verilir. Seçmediği bir dersin çalışma sayfasını açması engellenmiştir.

Çevrimiçi

Kullanıcı: <31248816012 >

Çıkış

.... HOŞGELDİNİZ ....

Kullanıcı Bilgileri

**Ders Zamanı**

Sınava Giriş

| Ders Bilgileri |                                |
|----------------|--------------------------------|
| Ders Kodu      | Ders Adı                       |
| WTUE-1         | Temel Bilgisayar Teknolojileri |
| WTUE-2         | <b>İşletim Sistemleri</b>      |
| WTUE-3         | <b>Kelime İşlemçiler</b>       |
| WTUE-4         | <b>Veri Tabanı</b>             |
| WTUE-5         | Matematik                      |

Şekil 4.76. Ders zamanı

“31240016012” kimlik numaralı “Sami US” isimli öğrenci 3 ders almıştır. Ders kodları 2, 3 ve 4 numaralıdır. Öğrenci bu kod numaralı dersleri izlemek ve çalışmak istediğinde kendi seçtiği ders kodları ile kıyaslama yaparak işleme alınmaktadır. Eğer bakılmak istenen ders seçilmiş olan dersler arasında yok ise dersleri gösterilmemektedir. Bu eşleştirme işlemi “kitaplar\_veritabanı” isimli “mdb” dosyasındaki “sınavlar\_tablosu” isimli tablodaki T.C. Kimlik numarasına bakarak, dersin içeriğinin gösterilip gösterilmeyeceği sonucuna karar verecektir.

| sinavlar_tablosu : Tablo |          |                |        |    |
|--------------------------|----------|----------------|--------|----|
|                          | Otomatik | Kullanici_ismi | DersNo | Vi |
|                          | 569      | 31248816012    | 2      |    |
|                          | 570      | 31248816012    | 3      |    |
|                          | 571      | 31248816012    | 4      |    |

Şekil 4.77. Öğrencinin seçtiği derslerin veri tabanı görüntüsü

Öğrencinin matematik dersine bakmak isteği "Kullanici\_ismi" eşit alanlardaki o dersin kodu "sinavlar\_tablosu" isimli tablonun DersNo seçeneğinde mevcut olması durumunda dersin içeriğini gösterilir. Matematik dersinin kodu 5 olduğundan ve "sami" kullanıcısı ise bu dersi seçmediği için dersin içeriği görüntülenmeyip Şekil 4.78'deki ekran görüntüsü ile karşılaşılacaktır.



Şekil 4.78. Uyarı mesajı

Öğrenci aldığı bir dersin seçimini yapması durumunda ders çalışma ortamının görüntülenmesine izin verilecektir. Bu ekran görüntüsü Şekil 4.79 gösterilmektedir.



Şekil 4.79. Derse giriş izni onayı

#### 4.5.3. Sınava giriş

Öğrencinin aldığı derslerin sınavına girmek için kullandığı modüldür. Bu alanda öğrencinin aldığı her ders bilgisi tablo halinde belirtilmektedir. Dersler kısmında aldığı dersin ismi, yan sütunlarda ise Vize1, Vize2, Final, Büt alanlarında dersin sınav durumları açıklanır. Aldığı derslerin sınav tarihleri ise alt kısımda bulunan “Sınav tarihleri” isimli tabloda belirtilmektedir. Öğrenci bu sınav tarihlerine bakarak sınavların ne zaman olacağını görür.

| SINAVA GİRİŞ                                                                                                                                   |                 |                                                                     |             |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|-------------|------|
| Uzaktan Eğitim Sistemi Sınav Girişi                                                                                                            |                 |                                                                     |             |      |
| Dersler                                                                                                                                        | Vize1           | Vize2                                                               | Final       | Büt. |
| İşletim Sistemleri                                                                                                                             | Z. Geçti        | Girildi                                                             | Z. Gelmedi  | ---  |
| Kelime işlemciler                                                                                                                              | Girildi         | Sınava Giriş                                                        | Z. Gelmedi  | ---  |
| Veri Tabanı                                                                                                                                    | Z. Geçti        | Bekleniyor                                                          | Z. Gelmedi  | ---  |
| <p>Sınavınızın İptal Edilmemesi için;<br/>           ...:Sınav Esnasında &lt;F5&gt; ve &lt;TAB&gt; Tuşlarını kesinlikle kullanmayınız;:...</p> |                 |                                                                     |             |      |
| ...: Sınav Tarihleri :...                                                                                                                      |                 |                                                                     |             |      |
|                                                                                                                                                | Başlangıç Tarih |                                                                     | Bitiş Tarih |      |
| Ders Tercihlerinin Açılış Tarihleri:                                                                                                           | 23.07.2006      |                                                                     | 25.07.2006  |      |
| Vize-1                                                                                                                                         | 24.08.2006      |                                                                     | 25.08.2006  |      |
| Vize-2                                                                                                                                         | 22.09.2006      |                                                                     | 23.09.2006  |      |
| Final                                                                                                                                          | 21.10.2006      |                                                                     | 22.10.2006  |      |
| Bütünleme                                                                                                                                      | 28.10.2006      |                                                                     | 29.10.2006  |      |
| Sınava Giriş:                                                                                                                                  |                 | Belirtilen dersin sınavına girmek için                              |             |      |
| Girildi:                                                                                                                                       |                 | Belirtilen sınava kullanıcı tarafından girilmiş sınav               |             |      |
| Zamanı Geçti (Z. Geçti)                                                                                                                        |                 | <input type="radio"/> derse ait sınavın zamanı geçmiş ve girilmemiş |             |      |
| Zamanı Gelmedi (Z. Gelmedi)                                                                                                                    |                 | <input type="radio"/> derse ait sınavın zamanı gelmemiş             |             |      |
| Öğretmen Bekleniyor                                                                                                                            |                 | <input type="radio"/> Öğretmenin sınava onay vermesi bekleniyor     |             |      |

Şekil 4.80. Sınava giriş

Öğrenciye ” Sınav Giriş” tablosunda sınav durumlarıyla ilgili 5 şekilde uyarı verilir;

- Sınava Giriş
- Girildi
- Zamanı Geçti
- Zamanı Gelmedi
- Bekleniyor

şeklinde. Dersin sınav zamanı geldiğinde ve öğretmenin sınava onay verdiği durumda “Sınava Giriş” linki belirir. Öğrencinin sınava girmesi için herhangi bir engel yoktur. “Sınava giriş” linkini seçmesiyle sınava giriş yapılabilir. Bu kısımda sınav zamanı gelmesine rağmen öğretmen sınava girecek öğrencileri kendi modül sayfasındaki “Aktif Kullanıcılar” kısmında öğrencilerin kimlik numaralarının yanındaki işaretleri seçerek “Sınavı Aç” seçeneğiyle açar. Öğretmenin istediği öğrenciyi sınava alıp almama hakkı vardır. Sınav zamanı olduğu halde sınavı açılmayan öğrencinin sayfasında “Bekleniyor” uyarısı belirir. Öğretmen tarafından o öğrenciye sınav onayı vermesi durumunda “Bekleniyor” uyarısı “Sınava Giriş” şeklinde değişir. Öğrencinin sınav tablosunda “Girildi” uyarısının görülmesi o derse ait sınava öğrencinin giriş yaptığını gösterir. Öğrenci bir dersin sınavına giriş yaptıktan sonra tekrar sınava girmesi engellenmiştir. “Girildi” uyarısıyla öğrenci hangi sınavlara girdiğini anlayabilir. Sınav tarihinde öğrencinin sınava girmemesi durumunda “Zamanı Geçti”, sınav tarihinin gelmemesi durumunda ise “Zamanı Gelmedi” şeklinde mesajla karşılaşır. Bütünleme alanında hiçbir bilginin bulunmamasının sebebi Vize1, Vize2, Final alanlarından alınan nota göre değişmektedir. Hesaplama işlemi  $But = [(Vize1 + Vize2) * 0,4 + (Final) * 0,6]$  işlemine göre olmaktadır. Eğer öğrenci 100 tam puan üzerinden 50 puan alamaması durumunda but sınavı açılmakta, 50 puan veya üzerinde alması durumunda but sınavı açılmamaktadır.

Şekil 4.80’deki öğrencinin işletim sistemleri ve veri tabanı derslerinden Vize1 sınavlarına girmediği, “Kelime işlemciler” sınavına ise “Girildi” yazısıyla girmiş olduğu anlaşılır. Vize2 kısmında ise “Kelime işlemciler” öğretmenin öğrencinin Vize2 sınavını açtığı “Sınava Gir” görüntüsü ile izin verdiği görülür. Veri tabanı dersinin öğrenci tarafından girildiği, işletim sistemleri öğretmenin sınavı açtığı ve öğrencinin sınava girmesi beklendiği görülür. Final sınavlarının ise zamanının gelmediği anlaşılır.

Belirlenen sınav türüne ait sınav tarihinin geldiğini öğrenciye iki farklı şekilde bildirilir. Bunlardan sınav ekranındaki sınav türü kısmında “Bekleniyor” ifadesi,

diğeri öğrenci sistemine girdiği an duyurular kısmının altında gireceği sınavın türünü ve sınavın bitmesine kaç gün kaldığı bilgisi gösteren uyarı mesajıdır.

**Uzaktan Eğitim Sistemi Sınav Girişi**

| Dersler            | Vize1    | Vize2       | Final     | Büt. |
|--------------------|----------|-------------|-----------|------|
| İşletim Sistemleri | Z. Geçti | Girildi     | Z.Gelmedi | ---  |
| Kelime işlemciler  | Girildi  | Sınav Giriş | Z.Gelmedi | ---  |
| Veri Tabanı        | Z. Geçti | Bekleniyor  | Z.Gelmedi | ---  |

Sınavınızın iptal Edilmemesi için;  
...:Sınav Esnasında <F5> ve <TAB> Tuşlarını kesinlikle kullanmayınız;...

...: Sınav Tarihleri ...:

| Ders Tercihlerinin Açılış Tarihleri: | Başlangıç Tarih | Bitiş Tarih |
|--------------------------------------|-----------------|-------------|
| Vize-1                               | 24.08.2006      | 25.08.2006  |
| Vize-2                               | 22.09.2006      | 23.09.2006  |
| Final                                | 21.10.2006      | 22.10.2006  |
| Bütünleme                            | 28.10.2006      | 29.10.2006  |

Sınav Giriş:  
Girildi:  
Zamanı Geçti (Z.Geçti)  
Zamanı Gelmedi (Z.Gelmedi)  
Öğretmen Bekleniyor

Belirtilen dersin sınavına girmek için  
Belirtilen sınav kullanıcı tarafından girilmiş sınav  
O derse ait sınavın zamanı geçmiş ve girilmemiş  
O derse ait sınavın zamanı gelmemiş  
Öğretmenin sınavı onay vermesi bekleniyor

Gireceğiniz Sınav:Vize1  
Kalan Süre :1gün  
24.08.2006-25.08.2006

Şekil 4.81. Seçim sonrası sınava giriş görüntüsü

Sınava giriş işlemleri “kitaplar\_veritabanı” isimli veri tabanı dosyasındaki “sinavlar\_tablosu” isimli tabloda kayıt altına alınmaktadır. Daha önceden bahsedildiği gibi öğrencilerin aldıkları dersler T.C. Kimlik numarasıyla eşleştirilerek kaydedilmektedir.

| sinavlar_tablosu : Tablo |          |                |        |       |                                     |                                     |       |                                     |                                     |       |                          |
|--------------------------|----------|----------------|--------|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------|--------------------------|
|                          | Otomatik | Kullanici_ismi | DersNo | Vize1 | Vize1_onay                          | Vize1_durum                         | Vize2 | Vize2_onay                          | Vize2_durum                         | Final | Final                    |
|                          | 572      | 31248816012    | 2      | 0     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 76    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 0     | <input type="checkbox"/> |
|                          | 573      | 31248816012    | 3      | 65    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 0     | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 0     | <input type="checkbox"/> |
|                          | 574      | 31248816012    | 4      | 0     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 0     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 0     | <input type="checkbox"/> |

Şekil 4.82. Sınavlar veritabanı

Şekil 4.82’de görüldüğü gibi Vize1, Vize2, Final, But alanları öğrencilerin sınavda aldıkları notları, Vize1\_onay, Vize2\_onay, Final\_onay, But\_onay alanları

öğrencinin o dersin sınavına girdiğini, Vize1\_durum, Vize2\_durum, Final\_durum, But\_durum alanları ise öğretmenin öğrenciye sınav izni verildiği anlamına gelmektedir. Vize1\_onay, Vize2\_onay, Final\_onay, But\_onay alanlarının işaretli olması o sınav türlerinden öğrencinin bir daha sınavının açılmayacağı anlamına gelir. Vize1\_durum, Vize2\_durum, Final\_durum, But\_durum alanları o dersin öğretmeni tarafından işlenen kısımlardır. Öğretmen kullanıcısı bir öğrencinin sınavını açma işlemini bu alana kendi modülünden işaret koyarak gerçekleştirir. Veri tabanı mantığıyla bir sınavın açılabilmesi için girilecek sınavın zamanının gelmesi ile birlikte o alandaki onay durumunun işaretli olmaması ve öğretmen tarafından kontrol edilen *durum alanının* işaretli olması şartı ile gerçekleşir.

Öğrenci Sınava giriş sayfasında “Sınava Giriş” linkinden o dersin sınavına girebilir. Dersinin sınavına bir kere giren öğrenci bir daha geri dönme işlemi yapamaz. Sınava girdikten sonra sayfanın üst kısmında toplam soru sayısı, alt kısımda Sınav türü ve Ders kodu, sağ üst kısımda sınavın kaç dakika olduğu bilgileri mevcuttur. Her sorunun bir tane doğru cevabı vardır. Yanlış cevap doğruyu götürmez. Her sorunun öğrenci tarafından doğru cevabı soru numarasının altındaki açılan menüden seçilerek işaretlenir. Sınavın öğrenci tarafından bitirilmesi “Onay” butonuna basılmasıyla olur. Eğer öğrenci sınav süresi bitene kadar “Onay” butonuna basmadığı takdirde sistem kendisi zamanın dolduğunu anlayarak sınav ortamını kapatacak, öğrenciyi sınavdan çıkaracak ve sonuçları değerlendirmeye alacaktır. Öğrencinin sınav esnasında yasaklanmış tuşlardan olan “F5”, “Backspace”, “Sağ tıklama” gibi eylemleri yapması engellenmiştir. Bu tuşları kullandığı takdirde öğrencinin sınavı sona erdirilmekte ve o ana kadar olan cevapları değerlendirilmeye alınmaktadır. Bu işlemin yapılmasının sebebi öğrencilerin sınav sürelerini yeniden başlatmak için yenileme(Reload) işlemi yapmalarını, aynı şekilde Backspace tuşu ile tekrar sınava girme isteklerini önlemektir. Bu konuya daha ayrıntılı bir biçimde güvenlik unsurları kısmında değinilmektedir.

Toplam soru sayısı: 3 Başarılar Dilerim

Sınav Türü: vize2 Kalan Süre: 3:49

Ders kodu: 3 Sınav Süresi: 4dk

**SINAV SORULARI**

**S-1:** Microsoft Word de sayfaya numara eklemek için hangi menü kullanılmaktadır?

a- Dosya  
b- Düzen  
c- Ekle  
d- Biçim

**Cevap**

**S-2:** M.Word programında Baskı önizleme hangi menüdedir?

a- Dosya  
b- Düzen  
c- Ekle  
d- Biçim

**Cevap**

**S-3:** M.Word programında Üst bilgi alt bilgi hangi menüdedir?

a- Dosya  
b- Düzen  
c- Biçim  
d- Görünüm

**Cevap**

Şekil 4.83. Kelime işlemciler dersi vize2 sınav formu

#### 4.5.4. Sınav sonuçları

Öğrenci girmiş olduğu sınavların sonuçlarına bakabileceği modüldür. Bu alanda öğrencinin almış olduğu derslerin isimleri tablo halinde verilmiştir. Her dersin yanında ise o dersin Vize1, Vize2, Final ve Büt sınav sonuçlarının alanları ayrılmıştır. Öğrencinin sınav türüne göre girmiş olduğu sınav sonuç notu kendisi için ayrılmış tablo alanına yazılır. Öğrencinin sınav sonucu görmesi için admin tarafından sınavların tamamlanması için ayrılmış süre diliminin bitmesi gerekir. Sınav notu hesabı 100 tam puan üzerinden değerlendirilir. Sınava girmeyen bir öğrencinin notu sistem tarafından “0” olarak verilir.

| Dersler            | Vize1 | Vize2 | Final | Büt. | Sonuç |
|--------------------|-------|-------|-------|------|-------|
| İşletim Sistemleri | 0     | 0     | ---   | ---  | ---   |
| Kelime işlemciler  | 65    | 33    | ---   | ---  | ---   |
| Veri Tabanı        | 0     | 0     | ---   | ---  | ---   |

Şekil 4.84. Sınav sonuçları

Şekil 4.84’de görüldüğü gibi Vize1 durumuna göre, öğrenci işletim sistemleri ve Kelime işlemciler isimli sınavlara girmiştir. Veri tabanı sınavına ise girmemiştir. Bir dersin sınavına girildiğini anlamamanın yöntemi girmiş olduğu sınav sonuçları altında link vermiş olmasıdır. Veri tabanı dersinin puanının altında ise çizgi (link) olmadığından bu dersin sınavına girilmemiştir. Bir dersin sınavına girilip girilmediğinin anlaşılmasının diğer bir yöntemi ise sınava giriş isimli modül sayfasındaki uyarıdır. Sınav sonuç sistemin bir özelliği sınava giren öğrencilerin sınav sonuçlarını daha ayrıntılı vermesidir. Örneğin, öğrenci kelime işlemciler dersinin vize2 sınavından 33 puan almıştır. Almış olduğu bu notu seçtiğinde bu sınav da sorulara vermiş olduğu cevaplar görüntülenecektir. Şekil 4.85’de bu işlemin ekran görüntüsünü görülmektedir.

| ...: DERS KARNESİ :...                                                              |            |             |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------------|
|  | Kullanıcı: | 31248816012 | Sınav Türü : |
|                                                                                     | Adı:       | Sami        | Ders Adı :   |
|                                                                                     | Soyadı:    | US          | Ders Kodu:   |
| Toplam Soru Sayısı:                                                                 |            | 3           | DURUMUNUZ    |
| Toplam Doğru :                                                                      |            | 1           | BASARISIZ X  |
| Toplam Yanlış :                                                                     |            | 2           | NOTUNUZ      |
| Toplam Boş:                                                                         |            | 0           | 33           |
| SINAV AYRINTISI                                                                     |            |             |              |
| Soru                                                                                | Anahtar    | Cevap       | Sonuç        |
| <u>1</u>                                                                            | C          | B           | Yanlis       |
| <u>2</u>                                                                            | A          | A           | Dogru        |
| <u>3</u>                                                                            | D          | C           | Yanlis       |

Şekil 4.85. Ders karnesi

Ders karnesinde öğrencinin bilgilerinin yanında kaç doğru, kaç yanlış ve boş bıraktığını görebilir. Vermiş olduğu cevaplara göre kaç aldığı görülmektedir. Sınav ayrıntısı kısmında ise soru sayısı, bu soruya vermiş olduğu cevap ve bu sorunun doğru cevabı şeklinde soru sayısı kadar liste göstermektedir. Öğrencilerin ders

karnesinin çıktısını alabilmesi için üst tarafta yer alan yazdır butonunu tıklaması yeterli olacaktır. Eğer öğrenci doğru veya yanlış cevap verdiği soruyu merak edip görmek isterse soru sütunundaki bakmak istediği soru sayısına tıklaması yeterlidir. Örneğin, öğrenci doğru cevap verdiği 2 numaralı soruya bakmak istemesi durumunda Şekil 4.86’deki gibi 2 numaralı soru gösterilir.

**Soru 2 :** M.Word programında Baskı önizleme hangi menüdedir?

a-) Dosya  
b-) Düzen  
c-) Ekle  
d-) Biçim

**Cevap : A şıkkı**

Şekil 4.86. Sınav sorusu

WTU Eğitimde öğrencilerin verdikleri cevaplar veri tabanında kaydedilmektedir.

| sinavcevapformu : Tablo |             |      |       |           |        |        |              |              |
|-------------------------|-------------|------|-------|-----------|--------|--------|--------------|--------------|
|                         | ogrenci     | ad   | soyad | sinavturu | dersno | soruno | anahtarcevap | ogrencicevap |
|                         | 31248816012 | Sami | US    | vize2     | 3      | 3      | d            | c            |
|                         | 31248816012 | Sami | US    | vize2     | 3      | 2      | a            | a            |
|                         | 31248816012 | Sami | US    | vize2     | 3      | 1      | c            | b            |

Şekil 4.87. Sınav sonrası veri tabanı

Şekil 4.87’deki örnek görüntüsünde; “31248816012” kimlik numaralı öğrenci ders kodu 3 olan vize2 sınavına girmiştir. Veriler “kitaplar\_veritabanı” isimli mdb dosyasında kaydedilmektedir. Bu sınavda 3 soru olduğundan “sinavcevapformu” tablosunda kimlik numarası “31248816012” olan 3 satır açılmaktadır. Şekil 4.87’deki tablodan da görülmekte olduğu gibi sınava giren öğrencinin adı, soyadı, sınavına girdiği dersin kod numarası, soru numarası, sorunun doğru şıkkı ve öğrencinin o soruya verdiği cevap sıralamasına göredir.

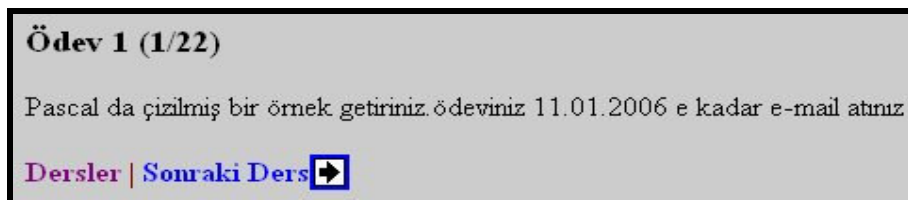
#### 4.5.5. Alan dersleri

Bu alt modül, öğrencilere Admin tarafından gönderilmesi gereken bilgilerin bulunduğu önemli mesajların bulunduğu kısım olarak tanımlanır. Belirli bir alan sınırlaması yoktur. Öğrencinin link alanını seçmesi mesajın görüntülenmesi için yeterlidir.



Şekil 4.88. Alan dersleri mesajı

Şekil 4.88’deki “Ödev1” isimli link seçildiğinde admin tarafından öğrencilere iletilecek mesaj görülür. Bu mesajı ise aşağıda görülmektedir.



Şekil 4.89. Admin mesajı

#### 4.5.6. Mesaj gönderme

Öğrenci, istediği ders öğretmenine mesaj gönderebildiği bir modül yapısıdır. Menüler kısmından “Mesaj Gönder” linki seçildiğinde orta sayfada öğrencinin mesaj göndermesi için oluşturulmuş mesaj formu gelir. Bu alanda gönderilecek mesajın tarih bilgisi, sisteme yüklenmiş derslerin isimlerini bulunduran açılan kutu ve öğrencinin seçtiği ders öğretmenine göndereceği mesajın konusunu yazacağı mesaj alanı mevcuttur. Mesaj alanı 255 karakter uzunluğunda mesaj alabilmektedir.

Örneğin, öğrenci Veri Tabanı öğretmenine mesaj yazma durumunda; ilk olarak mesaj gönder linkini tıklaması gerekir. Ekrana gelen mesaj formundan mesajı göndermek istenilen ders öğretmenin ders ismi seçilir. Son olarak da gönderilecek mesaj yazılır. Bu işlemlerin sonunda öğretmen mesajı “ileri>>” butonu ile göndermiş olur.

Şekil 4.90. Mesaj gönderme

Gönderilecek ders isimleri “kitaplar\_veritabani” isimli veri tabanı dosyasındaki “kitaplar\_tablosu” isimli tablodan alınmaktadır. Öğrencinin Veri tabanına göndermek istediği mesaj veri tabanında aşağıdaki gibi görünmektedir.

| adminmesaj : Tablo |               |                |            |                                               |      |           |
|--------------------|---------------|----------------|------------|-----------------------------------------------|------|-----------|
|                    | anahtar       | kullanici_ismi | tarih      | mesaj                                         | kime | dersismi  |
| ▶                  | 5831248816012 |                | 25.09.2006 | Derslerimizde integral işleyecek miyiz hocam? | 5    | Matematik |

Şekil 4.91. Mesajın yazıldığı veri tabanı

Dikkat edilirse veri tabanının da mesaj gönderen öğrencinin T.C Kimlik numarası kullanıcı\_ismi alanına, mesajın gönderilmiş tarih, mesaj içeriği, gönderilecek öğretmenin “ders kodu” ve “dersismi” alanları mevcuttur.

#### 4.5.7. Şifre değiştirme

Öğrencinin sisteme girmesi için 2 adet şifre mevcuttur. Bunlardan birinci şifre kullanıcı adı olarak gecen ve T.C. Kimlik numarası olan şifredir. İkinci şifre ise admin tarafından öğrenciye verilen şifredir. Bu şifreyi öğrenci istediği zaman değiştirebilir. Şifreyi değiştirmek için mevcut şifreyi bilmek gerekir. Mevcut şifrenin yanlış girilmesi “Mevcut Şifre Yanlış” uyarısını göstermektedir. Mevcut şifreyi değiştirmek için yeni verilecek şifre aynı ekranda iki kere birbirinden farklı olmaksızın girmek gerekir. Yeni verilecek şifrelerin aynı olmaması durumunda “Yeni Şifre-Tekrar Yeni Şifre Uyumsuz girildi “ mesajı vermektedir.

Şekil 4.92. Öğrencinin şifresini değiştirme ekranı

#### 4.5.8. Genel durum

Öğrenci sistemine girdiğinde önceden aldığı derslerdeki durumlarını ve şuan almakta olduğu derslerin isimlerini görmek isteyebilir. Bu modül sayesinde öğrenci önceden alıp kaldığı derleri, önceden alıp geçtiği dersleri ve şuan almakta olduğu dersleri aynı ekranda görebilir. Bu bilgiler üç farklı tablo halinde gösterilmektedir. En sol kısımda bulunan tablo, öğrencinin mevcut zaman için de almakta olduğu derslerin kodlarını,

isimlerini ve almakta olduğu tarihleri gösterir. Orta kısımda bulunan yani ikinci tabloda öğrencilerin önceki dönemlerde almış olduğu başarılı derslerin kodları, ders isimleri, o dersin dönem sonu notu ve o dersin açılış kapanış tarihleri mevcuttur. En sol kısımda bulunan üçüncü tabloda ise öğrencinin önceden alıp kaldığı derslerin ders kodu, ders ismi, o dersin dönem sonu notu ve aldığı dönem bulunmaktadır. Öğrenci aynı zamanda bu sayfayı yazıcıdan da çıkartabilir. Bunun için sayfanın üst sağ kısımda bulunan “Yazdır” butonunu seçmesi yeterli olacaktır.

| GENEL BAŞARI DURUMUNUZ                                                                                                    |     |                          |                    |     |                          |                            |     |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------|--------------------|-----|--------------------------|----------------------------|-----|--------------------------|
|  <input type="button" value="Yazdır"/> |     |                          |                    |     |                          |                            |     |                          |
| Suan Aldığınız Dersler                                                                                                    |     |                          | Geçtiğiniz Dersler |     |                          | Önceden Kaldığınız Dersler |     |                          |
| Ders ismi                                                                                                                 | Not | Tarih                    | Ders ismi          | Not | Tarih                    | Ders ismi                  | Not | Tarih                    |
| 2 İşletim Sistemleri                                                                                                      | ?   | 23.07.2006<br>29.10.2006 | 5 Matematik        | 89  | 11.01.2005<br>13.03.2005 | 2 İşletim Sistemleri       | 23  | 11.01.2005<br>13.03.2005 |
| 3 Kelime İşleciler                                                                                                        | ?   | 23.07.2006<br>29.10.2006 |                    |     |                          |                            |     |                          |
| 4 Veri Tabanı                                                                                                             | ?   | 23.07.2006<br>29.10.2006 |                    |     |                          |                            |     |                          |

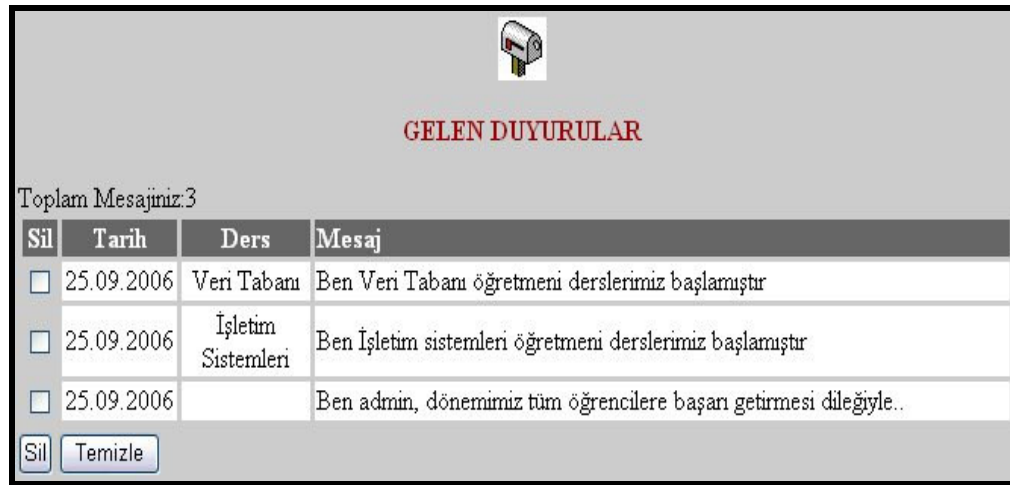
Şekil 4.93. Genel durum

Şekil 4.93’ de görülen resimde öğrencinin 2 kod numaralı işletim sistemleri dersinden önceki dönemde 23 puan aldığını ve kaldığı görülür. Kod numarası 5 olan Matematik dersi ise 89 puan ile başarılı olduğunu, yeni dönemde 3 ve 4 numaralı derslerle beraber önceden alıp kaldığı 2 kod numaralı derslerinde seçildiği görülmektedir.

#### 4.5.9. Duyurular

Ders öğretmenlerinin veya Admin kullanıcısının öğrencilere gönderdikleri mesajların gösterildiği alandır. Ders öğretmeni istediği öğrenciye veya öğrencilere bilgi gönderme işlemini gerçekleştirdiğinde bu bilgiler “mdb” uzantılı veri tabanına kaydedilir. Öğrenci sisteminden duyurular kısmına girdiğinde kendisine gönderilen mesajlar sorgu işlemi sonucunda ekranında görüntülenir. Öğrenci okuduğu mesajı silebilir. Bu işlem için silmek istenilen mesajın sol kısmındaki checkbox kutusunu

işaretleyip sil butonuna basılması yeterlidir. Bu işlem sonucunda veri tabanında o mesaja ait olan sütun silinmiş olunur. Öğrencilere ders öğretmenleri veya admin tarafından gönderilen mesajların okunduktan sonra silmesi veri tabanı boyutunu da küçültecektir. Böylece sistemin daha hızlı çalışması sağlanır. Öğrencilere gelen mesajlar ya admin kullanıcısından veya ders öğretmeninden gelmektedir. Bu sistemde öğrenciler kendi aralarında mesajlaşma işlemi yapamazlar.



Şekil 4.94. Mesaj modülüne gelen mesajlar

Mesaj silme işlemlerinde dikkat edilmesi gereken konu silme işleminde mesajların tek tek silinmesidir. Ayrıca öğrenci adına gelen mesaj sayısı da “Toplam Mesajınız :” şeklinde öğrenciye gösterilmektedir.

#### 4.6. Öğretmen Kullanıcı Sayfası

Öğretmen, sisteme bir kullanıcı gibi bağlanarak aşağıdaki işlemleri yerine getirebilir:

- Kendi dersini seçen öğrencilerin sınav tarihlerinde sınavlarını açar ve kapatır.
- Sisteminde dersini alan öğrencilerin çevrimiçi bağlantılarını görebilir.
- Dersine ait sınav türlerini(Vize, Final, Büt) oluşturur.
- Sınav sonuçlarının istatistiklerini alarak sınavın başarısını değerlendirir. Bir sonraki sınavlar için bu değerlendirmeleri ön planlama olarak kullanır.

- Gerekli bilgilerin mesaj yoluyla öğrencilere iletilmesini sağlar.
- İsteddiği zaman güvenlik açısından kendi şifresini değiştirebilir.
- Öğrencilerin sınav ayrıntılarını dökerek bir öğrencinin sınıftaki başarı sırasını görebilir.
- Sınav ayrıntılarında seçtiği sınav türüne göre öğrencinin sınavda verilen soruların doğru ve yanlış cevaplarını okuyabilir, değerlerini ve puan durumunu gözleyebilir.
- Öğretmen ve admin tarafından kendinse gönderilen mesajları alabilir, gerekli gördüğünde silebilir.

Öğretmen, Öğretmen modül yapısına giriş işlemini ana web sayfasında bulunan “Web Tabanlı Sınav Sistemi Girişi” isimli alandan yapabilmektedir.



Şekil 4.95. “Admin & Öğretmen ve Öğrenci Giriş” modülü



Şekil 4.96. WTUE sistemine giriş

Sisteme girmek için “Admin & Öğretmen Girişi” alanın seçilmesi kullanıcıyı Admin ve Öğretmen Modülü için oluşturulmuş tekrar seçim sayfası olan Şekil 4.97’ye yönlendirecektir.



Şekil 4.97. “Admin ve Öğretmen modülü” seçim sayfası



Şekil 4.98. “Admin & Öğretmen Giriş” kısmından yakın bir görüntü

Öğretmen kullanıcısı “Öğretim Görevlisi” kısmını seçtikten sonra “İsim” ve “Şifre:” kısmına kendisine ait olan özel şifreleri kullanarak kendi modül sayfasına girmektedir. İsim ve şifre alanlarına yanlış giriş durumunda sisteme girişi engellenmektedir. Günümüzde birçok alanda kullanılmaya başlanan “Sanal Klavye (Virtual Keyboard)” uygulaması admin kısmında olduğu gibi öğretmen giriş modülünde de kullanılmaktadır.

Şekil 4.99. Sanal klavye uygulamalı şifre kontrollü giriş sayfası

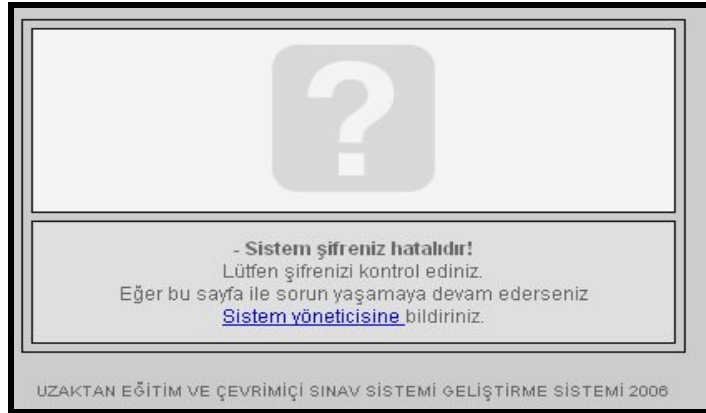
Öğretmen sisteme girebilmesi için daha önceden admin tarafından dersinin açılması gereklidir. Admin, Öğretim elemanının dersini sisteme yüklerken aynı zamanda bu dersin yetkilisi olacak öğretmene “İsim” ve “Şifre” alanları için şifre atamaktadır. Bu şifreler sadece o derse ait ders öğretmenine verilmektedir. Yani her dersin öğretmenine ayrı şifreler üretilmektedir. Dersin öğretmeni sisteme girerken bu verilen şifreleri kullanmak şartıyla sistem modülüne ulaşır ve kendi ders işlemlerini gerçekleştirir. Sistem kullanılan şifrelere göre öğretmeni tanımaktadır. Girilen şifreye göre o derse ait öğretmenin işlemleri ve öğrenci yönetimleri modüle yüklenmesi sağlanır.

| Otomatik sayı | DersNo | dersiac                  | Dersismi                       | danisman                 | ogretmenim | ogretr |
|---------------|--------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------|--------|
| 321           | 1      | <input type="checkbox"/> | Temel Bilgisayar Teknolojileri | Yrd. Doç. Dr. Ömer US    | us         | tbyus  |
| 322           | 2      | <input type="checkbox"/> | İşletim Sistemleri             | Yrd. Doç. Dr. İbrahim ÖZ | oz         | isoz   |
| 323           | 3      | <input type="checkbox"/> | Kelime İşlemciler              | Prof. Dr. Orhan GEZER    | gizr       | kigzr  |
| 324           | 4      | <input type="checkbox"/> | Veri Tabanı                    | Doç. Dr. Veli EREN       | rn         | vtrn   |
| 325           | 5      | <input type="checkbox"/> | Matematik                      | Dr. Ali ERBAY            | rby        | mrby   |

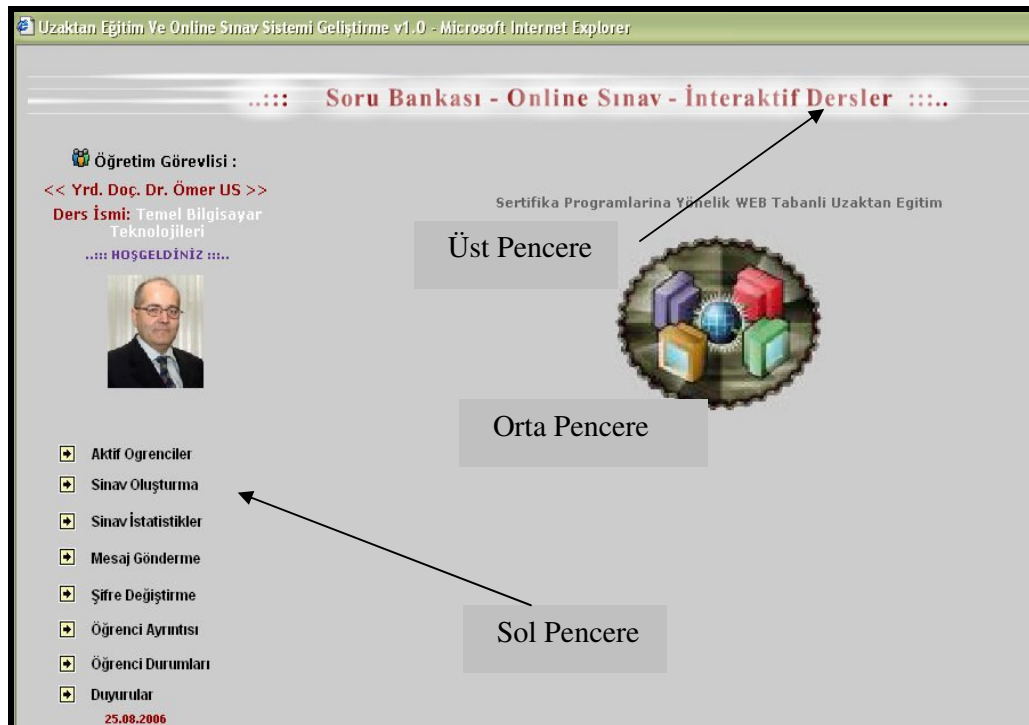
Şekil 4.100. Ders öğretmenleri veritabanı görüntüsü

Şekil 4.100’de öğretim elemanlarına verilen dersler ve giriş için kullanacakları şifreler görülmektedir.

Admin modülünde olduğu gibi şifre girişleri isim ve şifre alanlarına doğrudan fare ile tıklayarak girilebildiği gibi güvenli bir giriş için klavyeden de gerçekleştirilebilmektedir. Giriş şifrelerinden herhangi birinin yanlış girilmesi durumunda sistem girişe izin vermeyip hata sayfasına yönlendirilmektedir.



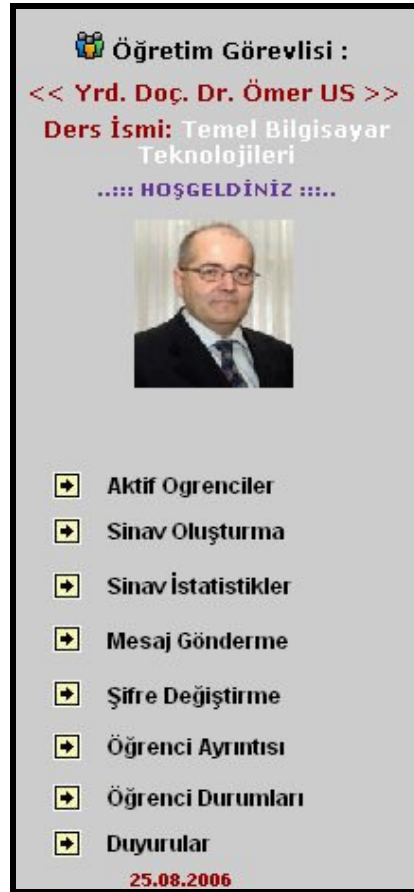
Şekil 4.101. Şifrelerin yanlış girilmesi durumunda verilen hata görüntüsü



Şekil 4.102. Öğretim elemanı için oluşturulmuş sayfa görüntüsü

Öğretim Elemanı modülü üç çerçeveden oluşmuş olup üste yer alan çerçevede web tabanlı uzaktan eğitim logosu, sol tarafta öğretim elemanı için oluşturulmuş menü modülleri, orta sayfa ise alt modüller için açılacak sayfa olarak yapılandırılmıştır.

Ders kayıt tarihleri gelene kadar öğrenciler tarafından ders seçimi yapılmadığından dersi alan öğrenci yoktur. Bu durumda “Sınav İstatistikler”, “Öğrenci Ayrıntısı”, “Öğrenci Durumları”, “Mesaj Gönderme” gibi alt modüllerde olduğu gibi “Aktif Kullanıcılar” kısımlarında işlem yapılmak istendiğinde “öğrenci dersi seçmemiş veya ders seçimi yapılmamış” gibi ifadelerle öğretim elemanı bilgilendirilmektedir. Bu çalışmada öğrencilerin derslerini ders kayıt tarihlerinde seçmiş gibi işlem yapılacaktır. Öğrenci modülünde ders kayıtlarının nasıl yapılacağı ayrıntılı bir şekilde gösterilmektedir. Öğretim elemanı menülerini göstermek gerekirse;



Şekil 4.103. Öğretim elemanı modülü menüleri

#### 4.6.1. Aktif kullanıcılar

Bu modül yapısında öğretmene birden fazla özelliği kullanabilmesi sağlanmıştır. Bu modül sayfasının en üst kısmında “Açılan Sınav:” ibaresi sınav zamanı olmadığı durumlarda “---” şeklinde düz bir çizgiyle sınavın olmadığını belirtir. Sınav olduğu durumlarda burada hangi sınavın açılacağı öğretmene bildirilir. Öğretmen açacağı sınavın ne sınavı olduğunu da buraya bakarak anlayabilir. Bir alt kısımda o günün tarih ve saat bilgisi bulunur. Bu saat ve tarih bilgisinin verilmesinin nedeni sınava aynı zamanda girecek öğrencilerin serverın kendi saatini görmesini sağlamaktır. Bu sayede farklı saatlerden kaynaklanan zaman fark hatalarını da ortadan kaldırılmıştır. En alt kısımda Şekil 4.104’deki görüntüden de anlaşıldığı gibi dersi alan öğrencilerin kimler olduğunu görülebilir. Bu tabloda 4 kısımdan oluşur. Checkbox kutuları ise; yanında yazılı kimlik numaralı öğrencinin sınavını açıp kapatabilmek için kullanılan kısımdır. Öğretmen Çevrimiçi olarak gördüğü bir öğrencinin sınavını bu kutucuğa işaret koyup sağ taraftaki “Sınav Aç” butonuna basmak kaydıyla sınava girmesine izin verir.

**Açılan Sınav :---**

**Sınavı üzerinde işlem yapılmaktadır**

Uyarı: Pasif durum veya  , Öğrencinin sınavının açıldığını bildirir.

**Tarih:** 25.04.2006 22:17:40

| Sinavi Aç                | DerslerOğrenci |                                                                                     | Durumu     |
|--------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | 51214637121    |  | Çevrimdisi |
| <input type="checkbox"/> | 55417706550    |  | Çevrimdisi |
| <input type="checkbox"/> | 53367816177    |  | Çevrimdisi |
| <input type="checkbox"/> | 37094600109    |  | Çevrimdisi |
| <input type="checkbox"/> | 32019976119    |  | Çevrimdisi |

Şekil 4.104. Aktif kullanıcılar sayfası

Öğrencilerin sistemlerine girip girmediğini(öğretmenin sınav zamanı) ve o an kaç kişinin sınav için sisteme girdiği gibi bilgiler bu alana bakılarak anlaşılır.

| Sinavi Aç                | DerslerOğrenci |  | Durumu     | SinaviAç | Sinavikapat | Temizle |
|--------------------------|----------------|--|------------|----------|-------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | 51214637121    |  | Çevrimiçi  |          |             |         |
| <input type="checkbox"/> | 55417706550    |  | Çevrimdışı |          |             |         |
| <input type="checkbox"/> | 53367816177    |  | Çevrimiçi  |          |             |         |
| <input type="checkbox"/> | 37094600109    |  | Çevrimiçi  |          |             |         |
| <input type="checkbox"/> | 32019976119    |  | Çevrimdışı |          |             |         |

Şekil 4.105. Aktif kullanıcılar menüsündeki çevrimiçi öğrencileri

Şekil 4.105’deki resimden de anlaşılacağı gibi sistemlerine üç tane öğrenci giriş yapmıştır. Bu öğrencilerin görüntüsü iki tane küçük monitör olarak görünüp yanlarında çevrimiçi yazısı yazan kişilerdir.

Şekil 4.106’daki görüntüde ise Vize2 sınavı zamanı öğretmen tarafından sınava giriş izni verilen öğrenci durumlarını gösterir.

| Sinavi Aç                | DerslerOğrenci |  | Durumu                                 | SinaviAç | Sinavikapat | Temizle |
|--------------------------|----------------|--|----------------------------------------|----------|-------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | 51214637121    |  | Çevrimiçi ✓ .....: Sınavı Açıldı ..... |          |             |         |
| <input type="checkbox"/> | 55417706550    |  | Çevrimdışı                             |          |             |         |
| <input type="checkbox"/> | 53367816177    |  | Çevrimiçi ✓ .....: Sınavı Açıldı ..... |          |             |         |
| <input type="checkbox"/> | 37094600109    |  | Çevrimiçi ✓ .....: Sınavı Açıldı ..... |          |             |         |
| <input type="checkbox"/> | 32019976119    |  | Çevrimdışı                             |          |             |         |

Şekil 4.106. Öğretmenin sınavı açma durumu

Şekil 4.106’da görülmekte olduğu gibi öğretmen sistemlerine bağlı görülen üç öğrencinin sınavını açmıştır. Bu açma işlemini öğrenci kimlik numaralarının yanındaki kutucuklara işaret koyup “Sınavı aç” butonuna basarak gerçekleştirmiştir. Öğretmenin sınavı açabilmesi için sınav zamanı olması şartı vardır. Sınavı açılan

öğrencilerin sınavlarını bitirmek için öğretmenin “Sınavı kapat” butonuna basması yeterlidir.

#### 4.6.2. Sınav oluşturma

Sertifika programına katılan bir öğrenci sertifika alabilmesi için bu sertifika programı için vermesi gereken derslerin tamamından başarılı olması gerekir. Başarmak için ise o dersin öğretmeni tarafından açılmış olan derslere girmesi gerekir. Bir öğretim elemanı ise öğrencinin bu dersten başarılı olup olmadığını bir şekilde sınaması gerekir. İşte bu noktada öğrencilerin o dersten başarılı olup olmamasını bulmak için sınava almak gerekir. Öğretmen bu modül yapısını kullanarak öğrencilerin o dersten başarılı olup olmadığına karar verir. Bunun için öğrencilerin girebileceği bir sınav oluşturma gerekir. Bu modül yapısında öğretmen öğrenciler için sınav oluşturabilir. Öğretmen, öğrenciler için dört çeşit sınav türü oluşturabilmektedir. Bu sınav türleri Vize1, Vize2, Final ve Büt sınavlarıdır. Sınavın süresi ve içeriği öğretmen tarafından oluşturulur. Öğretmenin sınavlarını bilgisayar ortamına aktarabilmesi için izlemesi gereken bir yol vardır. Öğretmenin sınav oluşturma aşamaları;

The screenshot shows a web-based interface for creating an exam. At the top, there is a red header labeled "Sınav Türü". Below it, four radio buttons are visible: "VİZE 1" (selected), "VİZE 2", "FİNAL", and "BÜTÜNLEME". Below this is another red header labeled "Hazırlanacak ders". Underneath, a text field shows "Temel Bilgisayar Teknolojileri" followed by a dotted line and the text "Vize1 - Vize2 - final - but -". Below this, there is a label "Kac Soruluk Test Oluşturulacak:" followed by a text input field containing the number "3" and the word "Adet". At the bottom left, there is a button labeled "Gonder".

Şekil 4.107. Sınav oluşturma

Şekil 4.107’deki resimde görülmekte olduğu gibi öğretmenin dört çeşit sınav açma durumu vardır. Sınav türü alanında Vize1, Vize2, Final, Bütünleme şeklinde isimler ve yanlarında radio butonları bulunur. Bu alan öğretmenin hangi sınav üzerinde

işlem yapacaksa işaret koymasını sağlayan kısımdır. Sistem, öğretmenin işaret koyduğu sınav türü üzerinde işlem yapacağını anlar ve o sınav türüne göre veri tabanını şekillendirerek öğretmenin işlemlerini bekler. Alt kısımda ise, o dersin öğretmenin ders ismi yazmaktadır. Ders isminin sağ tarafında ise sınav türü isimleri ve önlerin de eksi ve artı işaretler bulunmaktadır. Öğretmen, öğrencilerin gireceği sınavı hazırlayıp hazırlamadığını alt kısımdaki sınav türü yazılarının önündeki işaretlerden anlar. Hangi sınav türünün önünde artı işareti varsa o sınav türü soru formu hazırlanmış demektir. Hangi sınav türü önünde eksi işaret varsa o sınav türü soruları hazırlanmamış olduğu anlaşılır. Hazırlanan ve hazırlanmayan soru türünü sınav türü ismi yazılarının farklılığından da anlaşılır. Sınav türü isminin kurşuni renkte olması sorunun hazırlanmadığı, beyaz renkte olması ise hazırlanmış olduğunu gösterir.

Öğretmenin sınav hazırlamasının adımları;

- İlk önce hazırlanacak sınav türünü üst kısımdaki tablodan seçer,
- Hazırlanacak ders kısmında seçmiş olduğu sınav türünün önünde işarete bakarak “-” olup olmadığını kontrol eder.
- Kaç soruluk test oluşturmak istersek bu sayıyı “Kaç soruluk test oluşturulacak: ”kısmındaki alana girer ve gönder butonunu tıklar.
- Ekrana öğretmenin girdiği soru sayısı kadar soru yazma alanı ve şıkları gelir.
- Bu alanlara sorulmak istenen soruları ve şıkları yazar.
- Sınav için verilecek süre ise “verilecek süre:” kısmına dakika cinsinden yazar.
- Sorular ve cevaplar yazılırken her sorunun sağ tarafında bulunan ilgili cevap kısmına o sorunun cevabını açılan kutudan seçer.

|                                                                                                                                         |                                                                  |                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Sınav Türü: vize1</b>                                                                                                                | <b>Seçilen Ders: Temel Bilgisayar Teknolojileri &amp; Kod: 1</b> | <b>Soru Adeti: 3</b>                                              |
| verilecek Süre: <input style="width: 50px;" type="text" value="4"/> (dakika.)                                                           |                                                                  |                                                                   |
| <b>SORU 1</b> <input style="width: 400px;" type="text" value="Bilgisayarda yazı için kullanılan donanım hangisidir?"/>                  |                                                                  |                                                                   |
| a- <input style="width: 100px;" type="text" value="Mause"/>                                                                             | b- <input style="width: 100px;" type="text" value="Fare"/>       | c- <input style="width: 100px;" type="text" value="Ekran"/>       |
| d- <input style="width: 100px;" type="text" value="Klavye"/>                                                                            | Cevap: <input style="width: 50px;" type="text" value="a"/>       |                                                                   |
| <b>SORU 2</b> <input style="width: 400px;" type="text" value="Hangisi Bilgisayarın iç donanım birimidir?"/>                             |                                                                  |                                                                   |
| a- <input style="width: 100px;" type="text" value="Mause"/>                                                                             | b- <input style="width: 100px;" type="text" value="Yazıcı"/>     | c- <input style="width: 100px;" type="text" value="Ekran"/>       |
| d- <input style="width: 100px;" type="text" value="CPU"/>                                                                               | Cevap: <input style="width: 50px;" type="text" value="d"/>       |                                                                   |
| <b>SORU 3</b> <input style="width: 400px;" type="text" value="Bilgisayarda internete bağlanmak için kullanılan donanım birimi nedir?"/> |                                                                  |                                                                   |
| a- <input style="width: 100px;" type="text" value="Fax/modem"/>                                                                         | b- <input style="width: 100px;" type="text" value="Ses kartı"/>  | c- <input style="width: 100px;" type="text" value="Ekran Kartı"/> |
| d- <input style="width: 100px;" type="text" value="Hoparlör"/>                                                                          | Cevap: <input style="width: 50px;" type="text" value="a"/>       |                                                                   |

Şekil 4.108. Sınav oluşturma sayfası

Yukarıda Temel Bilgisayar Teknolojileri dersinin öğretmeninin hazırlamakta olduğu sınav görülmektedir. Bu sınav için 3 soru düşünülmüştür. Sınav soruları, şıkları ve doğru cevapları seçilmiştir. Bu işlemin onaylanması sonucu veri tabanı görüntüsü şu şekilde olmaktadır.

| sinavolusturma : Tablo |              |           |        |                                |        |                    |         |          |         |          |         |      |
|------------------------|--------------|-----------|--------|--------------------------------|--------|--------------------|---------|----------|---------|----------|---------|------|
|                        | otomatiksayi | sinavturu | dersno | dersismi                       | soruno | soru               | cevapa  | cevapb   | cevapc  | cevapd   | anahtar | sure |
|                        | 942          | vize1     | 1      | Temel Bilgisayar Teknolojileri | 3      | Bilgisayarda inter | Fax/mod | Ses kart | Ekran K | Hoparlör | a       | 4    |
| ▶                      | 941          | vize1     | 1      | Temel Bilgisayar Teknolojileri | 2      | Hangisi Bilgisaya  | Mause   | Yazıcı   | Ekran   | CPU      | d       | 4    |
|                        | 940          | vize1     | 1      | Temel Bilgisayar Teknolojileri | 1      | Bilgisayarda yazı  | Mause   | Fare     | Ekran   | Klavye   | a       | 4    |

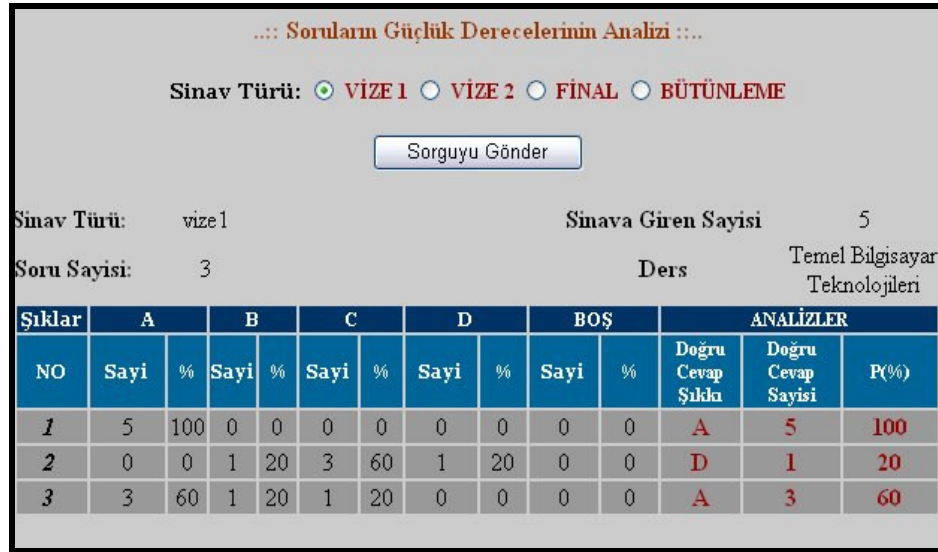
Şekil 4.109. Sınavların veri tabanı görüntüsü

Sınav hazırlama esnasında hazırlanacak ders başlığı altındaki artı işaretli herhangi bir sınav türü seçerse, ekrana daha önceden bu sınav türünün hazırlandığını ve ne yapılmasını istendiğini soran uyarı mesajı gelecektir. Bu uyarının hemen altında ise

mevcut sınavı silmek istediğini mi yoksa sınavı görmek istediğini mi bildiren mesaj görüntülenir. Öğretmen sınavı görmek isterse normal sınav ortamı gösterilecektir. Silmek isterse önceki sınav veri tabanından silinecek ve öğretmenin yeni oluşturabilmesi konumuna gelecektir. Öğretmen sınav bakma esnasında bakma işlemini sınavın süresinden fazla olması durumunda sınav kendini otomatik kapatıp bir önceki sayfa durumuna dönecektir.

#### **4.6.3. Sınav istatistikleri**

Bu modülde öğretmen yapmış olduğu sınavın istatistiksel bilgilerine ulaşır. Ayrıca bu sistemle yapmış olduğu sınavı sorularının soru seviyesinde analizi de yapılmış olur. Öğretmenin sınav türü alanındaki bir sınavı işaretleyip sorguyu gönder butonuna basmasıyla sınav istatistikleri ekrana gelmektedir. Sınavın ne sınavı olduğu, kaç kişi tarafından alındığı ve soru sayısı istatistiksel tablonun üst kısmında yer almaktadır. Analiz sonucunda; hangi soruya kaç tane öğrencinin doğru cevap verdiğini de bulunabilmektedir. İstatistik sonucunda; öğrencilerin verdikleri doğru veya yanlış sayıları ve yüzdeleri tespit edilip öğretmene gösterilir. Öğretmenin, öğrencilerin verilen bu doğru ve yanlış sayılarına bakarak hazırlamış olduğu sınavın durumunu sorgulayabilir. Yani öğretmen bu verileri kullanarak soruların çeldiricilik seviyelerinin ne derecede öğrenciyi etkileyip etkilemediğini görebilir. Öğretmen istatistiksel bilgideki bu seviyelere bakarak hazırlamış olduğu sınavın ne derecede güvenilir ve etkili olduğu , sınavın yeniden düzenlenmesi konusunda fikir vermekle birlikte yeniden düzenlenip düzenlemeyeceği konusunda kesin düşünceye sevk eder. Öğrenciler tarafından verilen cevaplardan doğru cevap oranı %50 civarında bir oranın bulunması o sorunun öğrenciler tarafından iyi algılandığını, iyi ve kaliteli bir soru olduğu düşüncesini vermektedir.



Şekil 4.110. Sınav istatistikleri

#### 4.6.4. Mesaj gönderme

Mesajlaşma işlemi WTU eğitimin vazgeçilmezlerindendir. Öğretmen ve öğrenci arasında dahili mesajlaşma sistemini sağlayan bileşendir. Bu sistemle öğretmen kendi dersini alan öğrenci veya öğrencilere gönderilecek mesajı öğrencilerin kimlik numaralarının yanındaki işaret kutularına işaret koyarak gönderebilmektedir. Kullanıcı kendi sistemine giriş yaptığı anda herkese veya kendisine özel olarak gelmiş mesajı kendi özel listesinde görebilmekte, istediği zaman istediği mesajı silbilmektedir.

**Kime :** ☐ Tüm Öğrencilere ☒ Seçili Öğrencilere

**Tarih :** 26.08.2006

**Mesaj:**

"51214637121" numaralı öğrenci acilen en yakın WTU Eğitim bürosuna gitsin

(Maksimum karakter: 255)

Kullanılacak karakter: 182 karakter hakkımız kaldı.

Şekil 4.111. Mesaj gönderme ekranı

Öğretmen göndermek istediği mesajı tüm öğrencilere gönderebileceği gibi seçili öğrencilere de gönderebilmektedir. Mesaj yazıldıktan sonra öğretmen üst kısımdaki “Kime :” alanında tüm öğrencilere seçeneğini işaretleyip “İleri>>” butonuna basarsa mesaj sisteme kaydedilir ve o dersi alan tüm öğrencilere iletilir. Yazılan mesaj kişiye özel gidecekse; kime kısmından seçili öğrenci işaretleyip “İleri>>” butonuna basılır. Bir sonraki ekranda, o dersi alan öğrencilerden gönderilmek istenen öğrencinin yanında bulunan kutu işaretlenerek gönder seçilir. Mesaj, işaretleme durumuna göre öğrenci veya öğrencilere (seçili veya seçilmiş öğrencilere) özel gönderilir.

|                                                                                                   |                |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| <b>Eklenecek mesaj:</b> "51214637121" numaralı öğrenci acilen en yakın WTU Eğitim bürosuna gitsin |                |                |
| <b>Tarih:</b> 26.08.2006                                                                          |                |                |
| <b>Ekle</b>                                                                                       | <b>Öğrenci</b> | <b>E-mail</b>  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                               | 51214637121    |                |
| <input type="checkbox"/>                                                                          | 55417706550    |                |
| <input type="checkbox"/>                                                                          | 53367816177    |                |
| <input type="checkbox"/>                                                                          | 37094600109    |                |
| <input type="checkbox"/>                                                                          | 32019976119    |                |
|                                                                                                   |                | <b>Onayla</b>  |
|                                                                                                   |                | <b>Temizle</b> |

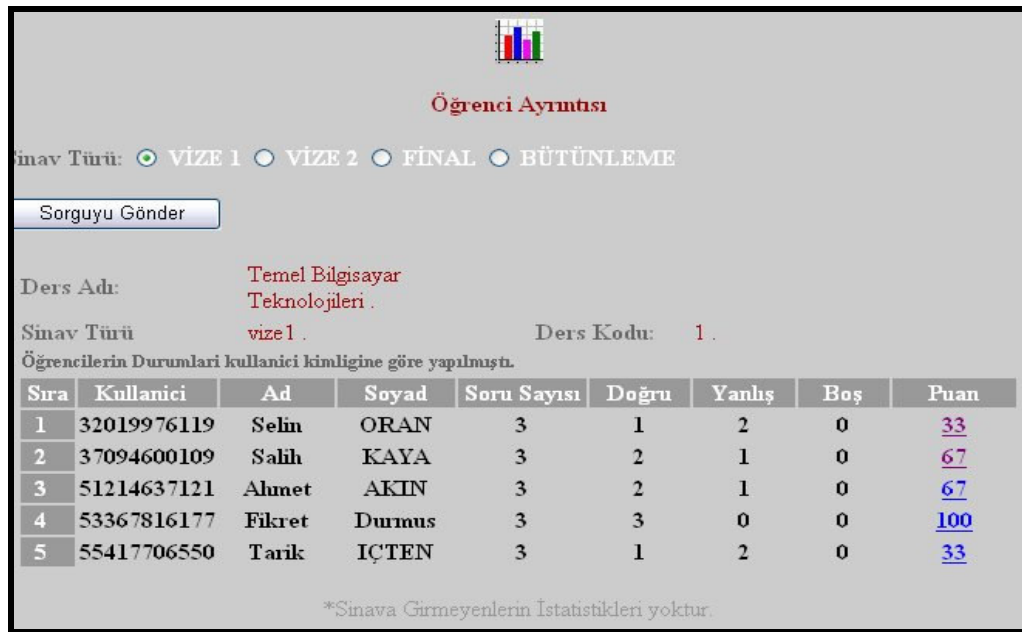
Şekil 4.112. Mesaj için öğrenci seçimi

#### 4.6.5. Şifre değiştirme

Öğretmenin sisteme girmesi için iki adet şifre vardır. Bunlardan ilk şifre “İsim”, ikinci şifresi ise “Şifre” ismiyle geçmektedir. Bu şifreyi öğretmen istediği zaman değiştirebilir. Şifreyi değiştirmek için mevcut şifre yi bilmek gerekir. Mevcut şifrenin yanlış girilmesi “Mevcut Şifre Yanlış” uyarısını göstermektedir. Mevcut şifreyi değiştirmek için yeni verilecek şifre aynı ekranda iki kere birbirinden farklı olmaksızın girmek gerekir. Yeni verilecek şifrelerin aynı olmaması durumunda “Yeni Şifre-Tekrar Yeni Şifre Uyumsuz girildi “ mesajı görüntülenmektedir.

#### 4.6.6. Öğrenci ayrıntısı

Bu modül yardımıyla öğrencilerin sınavlarda cevapladıkları soru sayıları, bunlardan kaç tanesinin doğru, kaç tanesinin yanlış olduğunu ve kaç tanesinin ise boş bırakıldığına ait bilgilerin bulunduğu görülür. Öğrencilerin bilgileri sayfaya T.C Kimlik numarasına göre listelenmektedir. Kimlik numarasına göre küçükten büyüğe doğru sıralanmıştır. Sınav sonuçlarının görüntülenmesinde sınava girmeyen öğrencilerin bilgileri alınmamıştır. Öğretmen sınav değerlendirme sonucunu hangi sınav türüne göre yapacaksa üst kısımda yer alan sınav türü seçeneklerinden istediğini seçmesi koşuluyla sorguyu işletecektir. Sorgu sonrası seçili sınav türüne göre öğrencileri o derse ait başarı puanları listelenecektir.



**Öğrenci Ayrıntısı**

Sınav Türü: ☒ VİZE 1 ☐ VİZE 2 ☐ FİNAL ☐ BÜTÜNLEME

Ders Adı: Temel Bilgisayar Teknolojileri .

Sınav Türü: vize1 . Ders Kodu: 1 .

Öğrencilerin Durumları kullanıcı kimliğine göre yapılmıştır.

| Sıra | Kullanıcı   | Ad     | Soyad   | Soru Sayısı | Doğru | Yanlış | Boş | Puan |
|------|-------------|--------|---------|-------------|-------|--------|-----|------|
| 1    | 32019976119 | Selin  | ORAN    | 3           | 1     | 2      | 0   | 33   |
| 2    | 37094600109 | Salih  | KAYA    | 3           | 2     | 1      | 0   | 67   |
| 3    | 51214637121 | Almet  | AKIN    | 3           | 2     | 1      | 0   | 67   |
| 4    | 53367816177 | Fikret | Durnaus | 3           | 3     | 0      | 0   | 100  |
| 5    | 55417706550 | Tarik  | İÇTEN   | 3           | 1     | 2      | 0   | 33   |

\*Sınava Girmeyenlerin İstatistikleri yoktur.

Şekil 4.113. Öğrenci ayrıntısı

Yukarıda öğretmenin Vize1 sınavına ait başarı sırası görülmektedir. Sistemde öğrencilerin verdikleri cevaba göre aldıkları puanlar son satırda yer almaktadır. Öğretmen istediği öğrencinin puan bölümünü tıklamasıyla öğrencinin hangi sorulara doğru, yanlış ve boş verdiği ile ilgili ayrıntılı bilgilerin yer aldığı ders karnesine ulaşabilmekte, çıktıları yazıcıdan alınabilmektedir. Öğrencinin ders karnesindeki

soru sayılarını tıklayarak da soruları okuyabilmektedir. Bu işlemlerin tamamının aynı sayfadan kopmadan yapılabilmesi ise ayrıca sistemin kullanılışlılığını arttırmaktadır.

Yazdır 

...: DERS KARNESİ :...

|                                                                                   |                   |                    |                     |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|
|  | <b>Kullanici:</b> | <b>32019976119</b> | <b>Sınav Türü :</b> | vizel                          |
|                                                                                   | <b>Adı:</b>       | Selin              | <b>Ders Adı :</b>   | Temel Bilgisayar Teknolojileri |
|                                                                                   | <b>Soyadı:</b>    | ORAN               | <b>Ders Kodu:</b>   | 1                              |
| <b>Toplam Soru Sayısı:</b>                                                        |                   | 3                  | <b>DURUMUNUZ</b>    |                                |
| <b>Toplam Doğru :</b>                                                             |                   | 1                  | <b>BASARISIZ</b> ✗  |                                |
| <b>Toplam Yanlış :</b>                                                            |                   | 2                  | <b>NOTUNUZ</b>      |                                |
| <b>Toplam Boş:</b>                                                                |                   | 0                  | <b>33</b>           |                                |
| <b>SINAV AYRINTISI</b>                                                            |                   |                    |                     |                                |
| <b>Soru</b>                                                                       | <b>Anahtar</b>    | <b>Cevap</b>       | <b>Sonuç</b>        |                                |
| <u>1</u>                                                                          | A                 | A                  | Doğru               |                                |
| <u>2</u>                                                                          | D                 | B                  | Yanlış              |                                |
| <u>3</u>                                                                          | A                 | C                  | Yanlış              |                                |

Şekil 4.114. Ders karnesi

#### 4.6.7. Öğrenci durumları

Bu modül yardımı ile herhangi bir sınav türüne ait başarı listesi görüntülenebilmektedir. Bu modül yapısında dört tür listeleme özelliği vardır. Bu özellikleri sınav türü seçimine göre değişmektedir. Bu modül yapısı ile öğretmenin istediği öğrencinin (dersi alan öğrenciler arasında) durumunu görmesi açısından çok önemlidir. Ayrıca sistem öğrencilerin notlarını hesaplayıp ortalamayı bulmayı da sağlamaktadır. Dönem sonu ise o dersi alan öğrencilerden bütünlemeye kalan öğrencilerin kimler olduğunu öğretmene "\*" işaretiyle bildirme özelliği mevcuttur.

...: Başarı Sıralaması ...:

Başarılı Öğrenci:3  
Başarısız Öğrenci:2

Başarı Sırası : ☒ VİZE 1 ☐ VİZE 2 ☐ FİNAL ☐ BÜTÜNLEME

Sorguyu Gönder

...:Öğrencilerin Başarı sırası belirtilen sinavına göre yapılmıştır: **Vize1**

\* But sinavına Girecek öğrencileri belirtir.

| Başarı sırası | Öğrenci     | Vize1 | Vize2 | Final | Ort | But | Genel Durum |
|---------------|-------------|-------|-------|-------|-----|-----|-------------|
| 1             | 53367816177 | 100   | 0     | 0     |     | 0   |             |
| 2             | 37094600109 | 67    | 0     | 0     |     | 0   |             |
| 3             | 51214637121 | 67    | 0     | 0     |     | 0   |             |
| 4             | 32019976119 | 33    | 0     | 0     |     | 0   |             |
| 5             | 55417706550 | 33    | 0     | 0     |     | 0   |             |

Şekil 4.115. Başarı sırası

#### 4.6.8. Duyurular

Öğrencilerin gönderdikleri mesajların öğretmene gösterildiği alandır. Öğrenciler istediği öğretmene bilgi mesajı gönderme durumunda bu bilgiler veri tabanına kaydedilir. Öğretmen sisteminden duyurular kısmına girdiğinde gönderilen mesajlar kendi ekranında görülür. Öğretmen okuduğu mesajı silmek isteyebilir. Bunu için silmek istediği mesajın sol kısmındaki checkbox kutusunu işaretleyip sil butonuna basması yeterlidir. Bu işlem sonucunda veri tabanında o mesaja ait olan sütun silinmiş olur. Öğretmenlerin kendilerine gelen mesajları okuduktan sonra silmeleri veri tabanı boyutunu da küçültecektir. Böylece sistemin daha hızlı çalışması sağlanır.

...: Duyurular ...:

Toplam Mesajınız:2

| Sil                      | Tarih      | Kimden                      | Mesaj                                      |
|--------------------------|------------|-----------------------------|--------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 26.08.2006 | <a href="#">32019976119</a> | M. Word soruları zor olacak mı öğretmenim? |
| <input type="checkbox"/> | 26.08.2006 | <a href="#">51214637121</a> | İyi çalışmalar öğretmenim                  |

Şekil 4.116. Duyurular

Şekil 4.116’da iki öğrencinin Temel Bilgisayar Teknoloji öğretmenine gönderdiği 2 farklı mesaj bulunmaktadır. Mesaj gönderen öğrenciyi öğretmen T.C Kimlik numarasıyla tanımaktadır. Öğretmen mesaj gönderen öğrenciye cevap yazacaksa ”kimden” kısmındaki öğrencinin kimlik numarasını tıklaması yeterli olacaktır. Böylece öğrencinin kimlik numarası mesaj gönderme bölümüne otomatik yönlenecek ve mesaj gönderimine hazır hale gelecektir. Bu durumu aşağıdaki Şekilde gösterilmektedir.

**Kime :** ☐ Tüm Öğrencilere ☒ Seçili Öğrencilere  
☒ 32019976119

**Tarih :** 27.08.2006

**Mesaj:**

(Maksimum karakter: 255)

Kullanacağınız 255 karakter hakkınız kaldı.

İleri>>

Şekil 4.117. Mesaj seçim

## 5. SİSTEMDEKİ GÜVENLİK UNSURLARI

Web tabanlı uzaktan eğitim sisteminin ilk güvenlik adımı etkileşimli(interaktif) bileşenlerin yazılmasında kullanılan ASP (Active Server Pages) programının kullanımıyla sağlandı. ASP kodları server tarafında çalışan kodlardır. ASP programlama ortamının güvenli olmasının sebebi tüm derleme işleminin sunucu tarafında bitmesi ve kullanıcının sadece sonuçta oluşan HTML sayfalarını görmesidir. ASP'nin bu özelliği sayesinde istemci programcının yazdığı kodları göremeyecektir ve bu doğrultuda bir güvenlik açığını aramayacaktır. Internet uygulamalarında olduğu gibi web tabanlı otomasyon sistemlerinde de en önemli güvenlik unsurlarından biri de tüm verilerin saklandığı veritabanı dosyasının muhafazası ve zarar görmemesidir. Bu veritabanı dışında zarar görecektir dokümanların ve dosyaların yedeği olduğundan zarar görenleri yedekleriyle değiştirmek çözüm olacaktır. Veritabanını güvenliği için web sayfasında bulunan ve veritabanını bağlayan kodların istemci tarafından görülmesi bu çalışmayla engellenmiş olunur. ASP sayfalarında istemciye sadece HTML kodları gideceğinden veritabanı dosyasının yolu istemci tarafından görülemeyecektir.

WTU Eğitim sisteminde veritabanı güvenliğini sağlamak için kullanılan ikinci yöntem ise veritabanı dosyasını adminin önemli gördüğü zamanlarda yedeğini bilgisayara alınmasıyla sağlanır. Ayrıca kötü niyetli kişilerin veritabanına işletim sisteminin açıklarından yaralanılarak da ulaşabilme ihtimaline karşı güvenli bir işletim sistemi seçilmeli ve sistemin ağ ve internet ayarları uzman kişi tarafından sürekli takip edilmelidir. Sistem için oluşturulması gereken ikinci bir güvenlik ise; bilgisayara kurulacak bir virüs koruma programı veya firewall olacaktır. Kişisel firewall, bilgisayarı ve içindeki yazılımlar internette ortamındaki güvenli olmayan saldırılardan, sistemlerden koruyan bilgisayara yüklenen bir programdır. Bir firewall, dışarıdan bilgisayara veya bilgisayardan dışarıya bağlantı açma isteklerini kontrol eder. Böyle bir istek söz konusu olduğunda kendi içinde tanımlanmış prosedürleri uygulamaya koyar. Birçok kötü niyetli insan olabileceğinden bunun göz ardı edilmemesi gerekir. Bir gün önlem alınmadığı için bu tip insanların sistemlere

zarar verdiğini duyabilirsiniz. Bu yüzden sisteme kişisel bir virüs programı veya firewall kurulması PC ‘ yi dış saldırılardan koruyacaktır.

Sistem için önemli bazı güvenlik önlemleri mevcuttur; sistemde ne kadarda bilinçli ve iyi niyetli insanlar olacağı düşünülse de sistemi ziyaret eden kötü niyetli kişiler tarafından sistemin kullanımı suistimal edilebilir. Bunun önüne geçebilmek için kullanılan güvenlik önlemlerinden birkaçı şu şekildedir.

### 5.1. Admin Modülünde Kullanılan Güvenlik Unsurları

- Ana web sayfasından Admin / Öğretmen modül sayfasını açmak için “Web Tabanlı Sınav Sistemi Girişi” kısmında kullanılan linklere Javascript kodu kullanılmıştır. Bu kodu kullanarak öğrencinin açmış olduğu sayfadaki adres çubuğunu, standart düğmeler, durum çubuğu gibi bileşenler kaldırılmıştır. Bunun amacı sistemdeki aktarımların, değişkenlerin, link bağlantılarının kullanan kişi tarafından görülmesini engellemektir. Bu sistem için kullanılan kod parçası ise (link verilen sayfada);

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">    var    javascript_version    =
1.0;</SCRIPT>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript1.1">    javascript_version    =
1.1;</SCRIPT>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
var newwin;
function launchwin(winurl,winname,winfeatures)
{
//This launches a new window and then
//focuses it if window.focus() is supported.
newwin = window.open(winurl,winname,winfeatures);
if(javascript_version > 1.0)
{
//delay a bit here because IE4 encounters errors
//when trying to focus a recently opened window
setTimeout('newwin.focus();',250);
}
}
</SCRIPT>
```

Link butonuna atanan komut

```
on (press) {
    getURL("javascript:launchwin('\uye/giris.htm' , 'newwindow' ,
    \height=650,width=960\");
```

- Sayfalarda kullanıcıların farenin sağ tuş kullanımını engelleyen kodlar kullanılmaktadır.

```
function clickIE4(){
if (event.button==2){
alert(message);
return false;
}
}
function clickNS4(e){
if (document.layers||document.getElementById&&!document.all){
if (e.which==2||e.which==3){
alert(message);
return false;
}
}
}
if (document.layers){
document.captureEvents(Event.MOUSEDOWN);
document.onmousedown=clickNS4;
}
else if (document.all&&!document.getElementById){
document.onmousedown=clickIE4;
}

document.oncontextmenu=new Function("alert(message);return false")

// -->
</script>
```

- Admin ve öğretmen kullanıcıların sisteme girerken kullandıkları şifrelerin daha güvenli bir işlemle girilmesi için sanal klavye uygulaması eklendi. Bu sayede bazı programlar tarafından sistemde kullanılan şifrelerin alınmasının önüne geçildi.

- Admin veya Öğretmenlerin sisteme girerken kullandıkları giriş formlarına kötü niyetli kullanıcıların bazı “SQL” sorgusunu şaşırtacak kod parçaları ekleyerek veritabanımızı karıştırmaya çalışabilir. Bu tip bir saldırıya karşı alınacak tedbir zararlı kodların içerisinde bulunan “<”, “>” ve tırnak gibi özel karakterlerin temizlemek olur. Bu özel işaretleri atan bir kod şöyle olabilir.

```

if Request("durum")="Kontrol" then

    'Kullanici = Request("a")
    'Sifre = Request("b")

    Kullanici = Trim(Request("a"))'önündeki sonundaki boşlukları atalım
    If Len(ad) Then
    '*** BURADA ISTENMEYEN KARAKTERLERİ AYIKLIYORUZ ***
    Kullanici = Replace(Kullanici, Chr(10) , "") 'satır başı
    Kullanici = Replace(Kullanici, Chr(34) , "") 'çift tırnak
    Kullanici = Replace(Kullanici, "'" , "") 'tek tırnak
    Kullanici = Replace(Kullanici, Chr(13) , " ") 'yeni satır
    Kullanici = Replace(Kullanici, "<" , " ") 'küçüktür
    Kullanici = Replace(Kullanici, ">" , " ") 'büyüktür
    Do While Instr(Kullanici, " ") 'iki aralık
        Kullanici = Replace(Kullanici, " " , " ")
    Loop
    Kullanici = Trim(Kullanici) 'önündeki sonundaki boşlukları da attık mı tamam
    End If

```

- Admin modül yapısına giren bir admin kullanıcısının Yanlışlıkla F5 veya backspace tuşlarını kullanılmasını engellenmiştir. Sebebi ise; sisteme giren bir admin kullanıcısı için güvenlik anlamında bir “cookies” oluşturulmuş olmasıdır. Yenileme işlemi gibi işlemlerde oturum nesnesi kendini yenilemeyeceği için sistem kendini kullanım dışı bırakarak modül sayfasını kapatacaktır.

- Sisteme giren admin için bir cookies(çerez) oluşturulur. Admin sistemde kaldığı sürece admin kullanıcısı bu çerez sayesinde takip eder. Sistemden adminin ayrılması sırasında ise bu oturum nesnesini yok edilir. Eğer sisteme admin yetkisi olmayan bir kişi bu şekilde girmiş ise sayfalar arasında “cookies” nesnesi kontrolü olacağından sisteme giren kişinin gerçek admin olmadığını anlayacak ve sistemden

atacaktır. Burada en önemli kısım adminin sistem çıkışlarını “çıkış” isimli butona basarak yapmasıdır.

```
<% Adminin sisteme girişinde
response.cookies("admin").expires = #December 31,2010 00:00:00#
response.cookies("admin") = adminkod    %>
```

---

```
<% Adminin sistemden çıkışında
Response.Cookies("admin")=""    %>
```

## 5.2. Öğretim Elemanı Modülünde Kullanılan Güvenlik Unsurları

Admin modülünde uygulana güvenliklerin çoğu öğretim elemanı modülünde de uygulanmaktadır.

- Modül sayfası açımında adres çubuğu, durum çubuğu gibi bileşenlerin görünmemesi için Javascript kodları kullanılmıştır.
- Sayfalarda kullanıcıların farenin sağ tuş kullanımını engelleyen kodlar kullanılmaktadır.
- Şifre girişlerinde sanal klavye kullanımı sağlanmıştır.
- Zararlı kodları yazımdan atacak fonksiyonlar oluşturulmuştur.

F5 ve Backspace tuş engeli,

```
Sonuc=replace(request.form("deger"), "<",">")
```

## 5.3. Öğrenci Modülünde Kullanılan Güvenlik Unsurları

- Modül sayfası açımında adres çubuğu, durum çubuğu gibi bileşenlerin görünmemesi için Javascript kodları kullanılmıştır.
- Sayfalarda kullanıcıların farenin sağ tuş kullanımını engelleyen kodlar kullanılmaktadır.

- Tüm sayfada F5 ve Backspace tuş engeli konmuştur. Bu tuşların kullanılması durumunda sistemin güvenliği için sistem kendini kapatmaktadır.
- Sınav esnasında F5 ve Backspace tuşlarının kullanımı engellenerek sınavın güvenliği sağlanmıştır. Sınav esnasında yasaklanmış tuşları kullanılması durumunda öğrencinin o zamana kadar yaptığı cevaplar alınıp öğrencini sınav penceresi kapatılır ve sınav bitmiş sayılır. Öğrencinin sınav hakkı bitmiş olur ve o sınava tekrar giremez.
- Öğrencilerin mesaj gönderirken sisteme zarar verecek kod yazımları da engellenmektedir. Kötü niyetli bir kişi mesajların bir veritabanına kaydedildiğini gördüğü zaman mesaj yazım formu içine Server Side Include (sunucu tarafında çalışacak harici dosya) görevini yapacak kod parçacıkları katarak güvenlik önlemlerini aşıp sayfaya veya bilgisayara zarar verebilir. Genellikle bu amaçla kullanılacak kod şu şekilde olabilir;

```
<script Language="Javascript">
<!-- function yukle ()
{
    self.focus ();
    document.location.href="http://www.zarar.com";
}
setTimeout ( " yukle() " ; 2000);
- - ->
</script>
```

- Öğrencinin sisteme girişiyle o kişiye ait oturum açılır. Kullanıcının sistemden çıkışına kadar bu oturum nesnesi öğrenciyi takip eder her ne zaman öğrenci sistemden çıkış butonuna basarak çıkarsa oluşturulmuş olan nesne kaybedilir. Sisteme üye olmayan bir kullanıcının sisteme girme isteği olabilir. Sisteme girmeye çalışan kullanıcının oturum nesnesinin olmaması dolayısıyla sistem bu kişinin yetkili bir kullanıcı olmadığını anlar ve sistemi kapatır.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Gelişen İnternet teknolojisi, günümüzde birçok yeniliği de beraberinde getirmiştir. Eğitim alanında akademik kariyerlerini sürdüren eğitimcilerin ve öğrencilerin bu teknolojide yer almaları kaçınılmazdır. İnternetin günümüzdeki gelişmiş teknolojilerinden bir tanesi sayılabilir. Bu yeni teknolojiyen en iyi biçimde faydalanabilmek ve yeni çağın getirdiği imkanların eğitim alanında verimlilik artışında kullanmak, eğitimcilerin ve bu eğitimcilerin bulundukları kurumların hedefleri arasında olması gerekliliği düşünülmelidir. Teknolojik ve güncel bir eğitim vermesi gereken üniversiteler, kolejler, askeri kurumlar ve dershaneler bu yeni teknolojik faaliyet alanlarını uygulamalarında kullanmak bu kurumların kullandıkları sistemleri ve verdikleri eğitimi biraz daha geliştirecektir. Bu yeni teknolojiyi kendi kurumlarında uygulamayı düşünen ve sistemlerine entegre eden kurumlar başarıya bir adım daha yakın olduklarını söyleyebiliriz. Geleceğin bilgi toplumunda öğrenimlerini daha etkili, yeni, uyarlanabilen, kaynağa çabuk ulaşılmasını isteyen insanların olacağı unutulmamalıdır. Önceki dönemlerdeki eğitim sistemi öğrencilerin bilgiye ulaşması için çok çaba göstermelerini isterdi. Eğitimin yuvası olarak ifade ettiğimiz eğitim kurumları eğitim alanındaki bilgiyi vermede ellerinden gelenini yapmaktadırlar fakat bu kurumlar sistemlerini her geçen gün bir adım daha ileriye götürmesi için WTUE sistemlerini daha fazla gündemlerine almalıdır.

Bu projede önceki eğitim sistemlerinden farklı olarak birçok farklı eğitim uygulaması gerçekleştirmiştir. İlk temel yapı olarak, öğrencilerin istenilen zamanda, istenilen mekanda, sisteme kayıtlı olan bilgiye istediği kadar ulaşabilmelerini sağlamaktır. Bu sistemle öğrencilerin bir bilgi havuzunda istediği bilgiyi, istediği ölçüde almalarını sağlanmıştır.

Bu temel yapı üzerine oluşturulmuş bu proje, öğrencilerin istediği sertifika programı eğitimine daha kolay ve hayatını zorlaştırmayacak şekilde başvurmalarına olanak sağlamıştır. Geliştirilen bu sistem, farklı tipteki web tabanlı sınav sistemleri uygulaması ile çevrimiçi sınav yapmak üzerine geliştirilmiş diğer sistemlerle aynı

özellikleri temellinde barındırmaktadır. Öğrencilerin sertifika programlarına başvurmaları, belirlenen merkezlere kişisel ve istenen evraklarının bildirmesiyle başlar. Bu noktada başvuran birey, artık başvurduğu sertifika alanında “öğrenci” sıfatıyla sisteme kabul edilir. Sistemde genel anlamda 3 tip kullanıcı vardır. Admin olarak tanımlanan kullanıcı birinci tip kullanıcı sınıfına girmektedir. Sistemin devamlılığını sağlayan, derslerin ve ders öğretmenlerinin oluşturulması görevini üstlenen, ders sınavlarının tarihlerini belirleyen, sertifika programı için başvuran bireylerin üyelik işlemlerini tamamlayıp öğrenci sıfatına getiren bir yetkiye sahiptir. Öğrencilerin mezun olması, kaydının silinmesi, diplomalarının görüntülenmesi gibi yetkileri de barındırmaktadır. İkinci tip kullanıcı, Öğretim elemanı(öğretmen) olarak isimlendirilmektedir. İkinci öncelikli seviyesine sahip bir kullanıcıdır. Admin tarafından açılan derslerin ders öğretmeni olarak atanan kullanıcılara verilen bir kullanıcı hakkıdır. Öğretmen, admin tarafından verilmiş yetkileri kullanabilmektedir. Kendi dersini alan öğrencilerin sınavlarını açabilmesi, istediği öğrenciyi sınava almaması gibi yetkilere sahiptir. Öğrencilerle haberleşebilmesi gibi olanakları vardır. Bir sınav sonucunda dersi alan öğrencilerin başarı durumlarını, sınav sonucunu, sınava giren öğrenciler arasındaki konumunu ve dersinin sene sonu başarısı gibi konuları gözlemlene özelliğine de sahiptir. Eğitim alanında eğitimcilerin zorlandığı en önemli husus, eğitim sonucunda sınav sonuçlarının değerlendirme aşamasıdır. Sınavda sorulan soruyu içeren konularının öğrenciler tarafından ne kadar anlaşıldığı, soruların öğrencileri tarafından verilen cevap şık istatistikleri ve bu istatistik sonucu sorunun kaliteli olup olmaması yorumunun yapılması eğitimcilerin çekinceli noktasıdır. Bu Tezde uygulanan web tabanlı uzaktan eğitim sistemi ve çevrimiçi sınav sistemi uygulaması ile bu zor ve zahmetli, eğitimcilerin kaçındığı noktalarda üstün başarı elde edileceği görülecektir. İçerisinde barındırdığı sınav istatistiği, sınav yapma sistemi, öğrenci başarı konumu ve dersin öğrenciye etkin ve interaktif şekilde sunan modül yapıları ile vazgeçilmez bir uygulama olacağı da söylenmeden geçilemez. WTUE ve çevrimiçi sınav sisteminin kullanılmasıyla; eğitimcilerin sınav yaparken, kağıtları okurken ve değerlendirirken zaman harcamalarının olmayacağı ve zamandan tasarruf yaptıkları görülecektir. Bunun yanında, eğitimcinin sınavda sorduğu soruların öğrenciler tarafından verilen cevap doğrultusunda istatistiksel modülündeki değerlere göre, o soru konusunun öğrencilerde iyi kavranıp kavranmadığı sonucuna

da cevap bulabilmektedir. Buna takiben eğitimciler için ölçme-değerlendirme modüllerinden gelen madde analizleri sayesinde öğrencilere yaptıkları sınavdan öğrencinin o konu hakkındaki bilgisini ölçme yeteneği yetersiz yada hatalı olduğu tespit edilen maddelerin ayıklanarak soruların kalitesini daha üst seviyeye getirilebilir.

Üçüncü tip kullanıcı seviyesinde olan öğrenci modülü, sertifika programına başvuran öğrencilerin kullanımı için hazırlanmıştır. Bu modül sayfasında, öğrencilerin ders konularını en etkin ve öğrenilebilir seviyelerde tutulması amaçlanmıştır. Öğrencilerden alınan geri bildirim durumunda sınıf içerisinde iyi bir başarı sağlandığı sizlerinde sistemin kullanımı sırasında dikkatinizi çekecektir. Öğrenciler bu sayede o konu üzerindeki sorulara verdikleri cevapların daha doğru ve kararlılık gösterdiği anlaşılabilecektir. Sistemde öğrencilere sunulan sınav teknolojisi sayesinde sınavın başlangıcı ve bitimi, sınavlarda tüm öğrencilere eşit bir şekilde sunulmaktadır. Öğrenciler kendi modül sayfalarında bulunan ders zamanı, sınav sonuçları, haberleşme gibi alt modülleri kullanma yetkisine sahiptir. Girdiği sınav sonucunda, sınav zamanının dolduğu andan itibaren girdiği sınavın sonucunu, verdiği cevapları ve istediği soruyu görmesinin sağlanması sistemin gelişen eğitim düzeyinin öğrencilere sunduğu bir imkan olarak düşünülebilir.

Bu sistemi kullanacak eğitim kurumlarının öncelikle hedeflerinin ne olduğunu bilmesi gerekir. Gelişen ve değişen dünya düzeni içerisinde geri kalmamak için bu yapıyı sistemlerine entegre etmeleri gerekir. Bu proje yapısı içerisinde uygulamalarını sağlayacak kurumlar, teknolojiden güvenli bir şekilde faydalanabileceği sonucuna ulaşacağından emin olabilir. Bu yapı içerisinde kullanılan bilgiyi ve teknolojiyi yeni teknolojik modüllerle ve güvenlik konusundaki gelişmelerle yenilediklerinde etkin bir çalışma içinde olacaklardır. Kullanımının ne derece güçlü ve etkili olduğundan bahsettiğimiz projeyi sistemlerine uyarlayacak olan eğitim kurumlarının güvenlik konusunu da mümkün olduğunca dikkat etmesi gerekir.

## KAYNAKLAR

1. İnternet: Sakarya Üniversitesi Öğrenci İşleri Bilgi Sistemi, <http://www.ido.sakarya.edu.tr /sertifika/default.asp?d=g1>(2005).
2. Celep C., “Prespektif” *Yeniüzyıl Gazetesi*, 13 Haziran,2(1998).
3. Yukseltürk, E., Yıldırım, Z., “Çevrim-İçi Bilgi Teknolojileri Sertifika Programına İlişkin Katılımcıların Algıları”, *IX. Türkiye’de İnternet Konferansı*, 2-3(2003).
4. İnternet: Sakarya Üniversitesi Öğrenci İşleri Bilgi Sistemi, <http://www.adamyo.sakarya.edu.tr/index.php?m=28>(2005).
5. Tüfekci, A., Hotomaroğlu, S. S., “Avrupa Bilgisayar Yetkinlik Sertifikası (ECDL) Uygulama Modeli ve Türkiye’deki Uygulamalar ”, *VIII. Türkiye’de İnternet Konferansı ( inet-tr’02)* , Harbiye Askeri Müze ve Kongre Merkezi, İstanbul, 3-4(2002).
6. Odabaş, H., "İnternet Tabanlı Uzaktan Eğitim ve Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümleri ", *Türk Kütüphaneciliği*, 22-23(2003).
7. İnternet: CDLP. Adult learning activities: What is distance learning?, <http://www.cdip.rssd.k12.ca.us/public/ aboutindex.html>(2004).
8. İnternet: USDLA. United States Distance Learning Association: Definition of distance Learning, [http://www.usdla.org/04\\_research\\_info.html](http://www.usdla.org/04_research_info.html)(2005).
9. İnternet: İnternette Güvenlik ,E-Ticaret Kütüphanesi, <http://www.Uluslararasıegitim.com/uzak/geschich.asp>(2005).
10. Al U. ve Mardan O., "Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sistemleri: Sahip Olması Gereken Özellikleri ve Standartlar(Web-Based Distance Education Systems: Required Features and Standards)", *Bilgi Dünyası*, 5(2): 270-271(2004).
11. Carswell, A.D. ve Venkatesh, V., “Learner outcomes in an asynchronous distance education environment”, *International Journal of Human-Computer Studies*, 56(5): 477(2002).
12. Karabatak, M., Varol, A., ”Web Tabanlı Uzaktan Eğitimde Uzaktan Otomasyonun Önemi”, *Akademik Bilişim 2002*, Selçuk Üniversitesi, Konya, 4(2002).

13. Koç C.G. ve Altun H., “Web Teknolojilerinin Interaktif Akademik Bilgi Sistemine uygulanması”, *III. Ulusal Proje Aranyor'03 Öğrenci Sempozyumu*, Kayseri, 123-124(2003).
14. Varol, N., “İnternet’in Uzaktan Eğitimdeki Konumu”, *Akademik Bilişim 2001*, Samsun., 6(2001).
15. Yenilmez, E., Cebeci, Z, Koçak, Ş., “Çevrim-İçi Sınav Sistemi Uygulamaları”, *Akademik Bilişim Konferansı'03*, Çukurova Üniversitesi, Adana, 1-2(2003).
16. Öcal, H., ”Asp’nin Temelleri”, Active Server Pages Temel ASP Rehberi, *İhlas Gazetecilik Yayıncılık*, 3(2006).
17. Sarısakal M.N.,Uysal, M., ”Web teknolojilerindeki hızlı gelişmeler ve web programlama araçlarının incelenmesi.”, *İ.U. Elektrik Elektronik Dergisi*, 1(1):328(2001).
18. Yılmazçoban, S., Damkacı, F., “İnternet’in Eğitim Amaçlı Kullanılması”, *V. Türkiye’de İnternet Konferansı*, Ankara, 19(1999).
19. Atıcı, B., ”Bilgisayar Destekli Asenkron İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Sınıf Yönetimi Dersinde Öğrenci Başarısına Etkisi(F.Ü. Teknik Eğitim Fakültesi Örneği )“, Yüksek Lisans Tezi, *F.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Elazığ, 10(2000).
20. Çabuk, A., Erdoğan, Ş., “Bilgisayar Destekli Tasarım ve Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Kullanım olanaklarının Genişletilebilmesi İçin İnternet Tabanlı Eğitim Modellerinden Yararlanılması”, *Akademik Bilişim 2001*, Samsun, 12 (2001).
21. Özdil, B., Çelik, A.,“İnternet’e Dayalı Uzaktan Eğitim”, *Akademik Bilişim Konferansları*, Isparta, 10(2000).

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Soyadı, Adı : İÇTEN, Tarık  
 Uyruğu : T.C.  
 Doğum tarihi ve yeri : 1978-Samsun  
 Medeni : Bekar  
 Telefon : 0(0505) 299 87 05  
 e-mail : tarikicten@yahoo.com

### Eğitim

| Derece | Eğitim Birimi                                     | Mezuniyet Tarihi |
|--------|---------------------------------------------------|------------------|
| Lisans | Kocaeli Üniversitesi<br>Bilgisayar Bölümü (5 yıl) | 2002             |
| Lise   | Atakum Teknik Lisesi<br>Bilgisayar Bölümü (4 yıl) | 1996             |

### İş Deneyimi

| Yıl       | Yer                             | Görev                  |
|-----------|---------------------------------|------------------------|
| 2004-...  | Güvercinlik E.M. Lisesi /Ankara | Bilgisayar Teknik Öğr. |
| 2003-2004 | Akademi Bilgisayar /Ankara      | Veri Tabanı Uzmanı     |
| 2003-2004 | E.Şahinoğlu İ.Ö.Okulu /Ankara   | Bilgisayar Teknik Öğr. |
| 2002-2003 | B.Özyürük Ç.P.Lisesi /Yalova    | Bilgisayar Teknik Öğr. |
| 2000-2001 | Web Design Home /Samsun         | Web Tasarımcısı        |

### Yabancı Dil

İngilizce

### Hobiler

Bilişim teknolojileri, Futbol