

Amaç

- Bu şartname, Sabancı Üniversite'nin ihtiyaçları doğrultusunda mevcut ve/veya yeni oluşturulacak web sitelerinin kodlama, test, devreye alma destek/bakım hizmetlerinin satın alımı amacıyla hazırlanmıştır.

Tanımlar

- **Yüklenici:** Söz konusu web sitelerinin geliştirilmesi ve bu şartname çerçevesinde belirlenen hizmetleri sunmayı taahhüt eden firmadır.
- **URL :** Web sitelerinin ve onun alt sayfalarının adresleridir.
- **İYS :** İçerik Yönetim Sistemi, bir web sitesini güncellemek için kullanılan yazılımdır.
- **Responsive :** Cihazlara karşı duyarlı, cihaza göre şekil değiştiren kodlama biçimidir.
- **Log :** Bilgisayarlarda her işlemin kayıt edildiği belgelere denir.
- **Dashboard :** Bir yazılımın içeriği hakkında hızlıca özet bilgileri görüntülemeye yardımcı olan görsel ara yüzdür.
- **Pop-up :** Web sitelerindeki bir URL ziyaret edildiğinde otomatik açılan yeni penceredir.

Yüklenici Nitelikleri

- **YÜKLENİCİ,**kendi sektöründe en az 5 yıl deneyimli olmalıdır.
- **YÜKLENİCİ,**sadece Drupal İYS alt yapısında hizmet vermelidir.
- **YÜKLENİCİNİN,** en az 4 vakıf üniversitesinde Drupal web kurulum deneyimi olmalıdır.
- **YÜKLENİCİ,**proje yöneticisi, frontend uzmanı, backend uzmanı ve tester olmak üzere en az 6 kişilik bir ekibi projeye atamış olmalıdır. Yüklenici iş kabulünü müteakip projeye atanacak kişileri Sabancı Üniversitesi'ne bildirmelidir.

Analiz ve Tasarım

- **YÜKLENİCİ** ile sözleşme imzasının akabinde Sabancı Üniversitesi ofisinde veya online analiz toplantısı yapılacak bu toplantıda beklentiler **YÜKLENİCİ'**ye aktarılacaktır. **YÜKLENİCİ'**den bu toplantıdan elde ettiği bilgilerle, bilgi mimarisi çalışması yaparak site haritasını oluşturması beklenecektir.
- **YÜKLENİCİ** yapacağı tüm tasarımları Sabancı Üniversitesi'ne özel olarak, özgün olarak tasarlayacaktır. Yapılan tasarımların tüm hakları Sabancı Üniversitesi'ne ait olacak ve bir başka firma tarafından kullanılmayacaktır.
- **YÜKLENİCİ'**nin tasarımlarında kullanacağı renkler, fontlar ve diğer tasarım objeleri Sabancı Üniversitesi'nin kurum kimliğine uygun olmalıdır.
- **YÜKLENİCİ** seçilmiş olan konsept tasarım üzerinden diğer tüm alt sayfaların tasarımlarını yapar. **YÜKLENİCİ** her alt sayfa için kullanıcı deneyimi ve tasarım çözümlerini Sabancı Üniversitesi' ne sunacaktır.

Önyüz (Frontend) Kodlama

- Önyüz kodları W3C (World Wide Web Consortium) standartlarına uygun olmalıdır.
- **YÜKLENİCİ,** ön yüz teknolojisi olarak HTML5, JavaScript ve CSS3 kullanacaktır. CSS kod düzenleme LESS/SASS gibi dinamik stil dosya derleyicilerinden biri kullanılmalıdır.
- **YÜKLENİCİ,** yapılan önyüz kodlamalarının tüm güncel tarayıcılar ve mobil tarayıcılarda sorunsuz olarak çalışması sağlayacaktır. Piyasaya çıkan yeni sürümlerde uygulamanın tüm fonksiyonlarıyla eksiksiz çalışabilmesini temin edecek gerekli geliştirme ve/veya güncellemeler, garanti ve bakım süresi içinde ücretsiz olarak yapılmalıdır.
- Hazırlanacak web sitesi responsive olmalıdır. Sadece desktop, mobil ve tablet çözünürlükleri için değil tüm ara çözünürlükler için de görünüm bozulmamalıdır.

Arkayüz (Backend) Kodlama

- **YÜKLENİCİ**, Backend kodlaması PHP ile yapılmalıdır.
- Geliştirmeler, <https://www.drupal.org/docs/develop/standards/coding-standards> bağlantısında anlatılan kodlama standartlarına uygun olarak yapılmalıdır.

İçerik Yönetim Sistemi (IYS)

- Yüklenici, İYS olarak Drupal 9 sürümü kullanılmalıdır.
- Yüklenici, Drupal sistemlerin çalışacağı sunucuların üzerine kurulumu Sabancı Üniversitesi IT birimi ile birlikte gerçekleştirecek ve web sitelerinin Drupal dağıtımını üzerinde sağlıklı olarak çalışmasını sağlayacaktır
- Yüklenici, Drupal site editörünün yönetici (admin) sayfasına girişini, iki faktörlü doğrulama (Two Factor Authentication) teknolojilerine uygun olarak düzenleyecektir.
- Yüklenici, her bir web sitesine bilgi toplama ve iletişim formları ekleyecektir. Formlarda reCAPTCHA kullanılacaktır. Sabancı Üniversitesi istenilen sayıda ve özellikte form oluşturabilecektir.
- Yüklenici, web sitelerindeki içerikleri sosyal medya ortamında paylaşılacak şekilde tasarlayıp entegrasyonunu sağlayacaktır.
- Yüklenici, video ve fotoğraf galerisi, etkinlik takvimi, Google harita gibi öğeleri de site altyapılarında kullanılabilir hale getirecektir.
- İYS sınırsız kategori, sayfa ve doküman eklemeye imkân vermelidir.
- İYS'de kullanıcı ve rol bazında yetkilendirme olmalıdır. Bu roller artırılabilir ve bu rollere ait izinler esnek bir biçimde düzenlenebilmelidir. Roller, zone (ülke grubu), dil, modül, sayfa bazlı kontrol edilebilir olmalıdır. Yine rollere ekleme, düzenleme, silme gibi yetki seviyeleri atanabilmelidir.
- Log yapısı ve geçmişe dönük log kontrolü yapılmalıdır. İstenilen tarihteki log incelendiğinde hangi kullanıcı hangi ekranda ne tür bir işlem yaptığı izlenebilir olmalıdır.
- İYS modüller bir yapıya sahip olmalı, farklı geliştiricilerin modül geliştirebileceği bir yapıda tasarlanmalıdır.
- İYS bir medya galerisine (dosya yönetim) sahip olmalıdır. Medya galerisi aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır:
 - Medya galerisine resim, video, ses ve diğer formatlarda (PDF, DOC vb..) dosya yüklenebilmelidir. Yüklenen dosyalar, yüklenme tarihi, dosya ismi, görüntülediği sayfa ve dosya türüne göre filtrelenebilmelidir.
 - Yüklenecek resim formatları tip olarak (JPEG, PNG, GIF gibi), adet olarak (en fazla kaç adet dosya yüklenebileceği) ve dosya boyutu olarak (Örneğin: 3 MB) sınırlandırılabilir, bu özellikler parametrik olmalı ve arzu edildiğinde değiştirilebilmelidir. Aynı anda birden fazla görsel yüklenebilir, sürekli bırak ile yükleme yapılabilir. Medya kütüphanesine, bilgisayardan, URL ile bir sunucudan yükleme yapılabilir.
 - Yüklenen dosyalar otomatik olarak dosya boyutu küçültülerek yayınlanmalıdır. Dosyanın orijinal hali ve dönüştürülmüş (optimize edilmiş hali) sunucuda fiziksel olarak saklanmalıdır. Dönüştürme işlemindeki, optimizasyon oranı (yüklenen görsellerin küçültme oranı) parametrik olarak değiştirilebilmelidir. Böyle bir değişiklik yapıldığında sitedeki tüm görsellerin buna uygun hale gelmesi sağlanmalıdır.
 - Yüklenen görsellere ait en-boy ölçüleri manuel olarak değiştirilebilir. Arzu edilirse kırpma (crop) işlemi yapılabilir.
 - Medya kütüphanesine yapılan tüm değişiklikler, kullanıcı, dosya, işlem, tarih ve saat olarak loglanmalıdır.
 - Yüklenen görsellere istenirse otomatik fligran (silik yazı) eklenebilecektir. Fligranın konumu ve yazı boyutu ayarlanabilir olmalıdır.
- İYSye girilen içerikler taslak olarak kayıt edilebilir, hemen veya ileri bir tarihte yayınlanabilir.
- İYSde onay sistemi olmalıdır. Onay sistemi aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır:
 - Bir alt kullanıcı için, "onay gerektirir" olarak işaretlendi ise, bu kullanıcı için, "onaylayıcı" olarak bir başka üst kullanıcı atanmalıdır. Alt kullanıcının girdiği içerikler taslak olarak kayıt edilmeli, onaylandığında yayına geçmelidir.
 - Üst kullanıcı arzu ederse yazıyı yayınlamayıp, alt kullanıcıya bilgi notu ile beraber, geri gönderebilir.

- Alt kullanıcı için arzu edilirse bazı modüller için onay gerektirir, bazıları için de onay gerektirmeksizin düzenleme hakkı verilebilmelidir.
- IYS parametrik ve esnek bir SEO aracına sahip olmalıdır. Bu SEO aracı şu özellikleri barındırmalıdır:
 - IYS standart bir SEO meta oluşturma mantığına sahip olmalı ve bu genel (tüm site için geçerli olan, varsayılan) SEO meta kurgusu yönetilebilir olmalıdır. Genel SEO meta kurgusunun dışında her sayfa için ayrıca farklı bir SEO kurgusu da yapılabilir, böyle bir durumda sayfaya ait SEO meta kurgusu, genel kurguyu ezmelidir.
 - Meta oluşturucu "Title", "Description" ve "Keywords" alanlarını içermeli ve bu alanların en optimum doldurulduğuna dair kullanıcıyı yönlendirmelidir.
 - Tüm metaların bir arada gösterileceği ve kolayca değiştirmeye imkân veren (her sayfa içine tek tek girmeye gerek olmadan) meta bilgilerinin değiştirilebildiği bir SEO aracı yapılmalıdır. Bu SEO aracı içinden arzu edilirse excel ile içe aktarma (import) ve dışa aktarma (export) yapılabilir.
 - IYS bütünleşik bir RSS / XML oluşturucuya sahip olmalıdır. Bu araç ile sitenin tüm sayfaları ya da sadece belirli bir bölümü (örneğin sadece haberler için RSS ya da sadece ürünler için sitemap XML) oluşturulabilir. Oluşturulan RSS / XML belirlenen periyotlarda otomatik olarak güncellenebilir. Bu dosyanın fiziksel olarak saklandığı URL parametrik olarak belirlenebilir.
- IYS bütünleşik olarak bir robot.txt aracına sahip olmalıdır. Bu araç ile robot.txt, FTP erişimi olmaksızın panelden güncellenebilir.
- Siteye yüklenecek olan 3.parti Javascript kodları, bir modül içinden yönetilebilir olmalıdır. Bu yönetim modülü ile JS kod parçacıkları web sitesindeki belirli konumlara eklenebilir, silinebilir ve yönetilebilir. Yaygın kullanıma sahip Google Tag Manager (GTM) ile API bağlantısı ile GTM içindeki JS kod parçacıkları da modül içinde görülebilmelidir.
- IYS, gelişmiş bir pop-up modülüne sahip olmalıdır. Bu modül şu özelliklere sahip olmalıdır:
 - Pop-up aktif veya pasif yapılabilir.
 - Pop-up'ın hangi cihazlarda (desktop, mobil ve tablet) gözükeceği ayarlanabilir.
 - Pop-up'ın web sitesinde hangi URL/URL'lerde gösterileceği ayarlanabilir.
 - Pop-up'ın web sitesinde hangi URL/URL'lerde gösterileceği ayarlanabilir.
 - Pop-up'ın web sitesinde hangi ZONE (Ülke grubu) da yayınlanacağı ve hangi dillerde gösterileceği ayarlanabilir.
 - Pop-up'ın aynı cihaz veya aynı oturumda kaç kez görüntüleneceğini ayarlanabilir.
 - Pop-up belirli bir tarih aralığında gösterilebilir, yayın tarihi geçtiğinde otomatik olarak yayından kaldırılabilir.
 - Pop-up'ın görüneceği süre ayarlanabilir.
 - Pop-up'ın hangi şartlarda tetikleneceği (süre ve scrool miktarı olarak) ayarlanabilir. Örneğin : 2 sn sonra, 100 px aşağı scrool edildiğinde gibi...
 - Pop-up içeriğine zengin metin editörü ile içerik yüklenebilir.
- IYS, gelişmiş bir slider modülüne sahip olmalıdır. Bu modül şu özelliklere sahip olmalıdır:
 - Slider, resim veya video olarak yüklenebilir.
 - Yüklenen görseller otomatik olarak optimize (dosya boyutunun düşürülerek web yayınına uygun hale getirilmesi) edilmelidir.
 - Slider'a resim ve video haricinde, metin alanı, buton ve link eklenebilir. Eklenecek metin alanların, butonlar ve linkler parametrik olmalı, bunların sayısı ihtiyaca göre değiştirilebilir.
 - Eklenen görseller dillere göre farklılaştırılabilir.
 - Eklenen görseller cihaza göre (desktop, mobil ve tablet) farklılaştırılabilir.
- IYS, gelişmiş bir Form modülüne sahip olmalıdır. Bu modül şu özelliklere sahip olmalıdır:
 - Formlar, IYS'de yetki verilmiş kullanıcılar tarafından, sürükle bırak ile kolaylıkla oluşturulabildiği bir "Form Builder" modülüne sahip olmalıdır. Form Builder kendi içinde yer alan, sık kullanılan nesnelere sahip olmalı ve bu nesnelere sürükle bırak ile bir formu oluşturabilir. Yine Form Builder içerisinde hazır kullanıma uygun form şablonları olmalı, kullanıcı arzu ederse bu form şablonlarından faydalanabilir, kendi yarattığı formları şablon olarak kayıt edebilir.
 - Gelen web formlarının doldurulma tarih ve saati, IP numarası, Browser bilgisi, site içinde gezdiği sayfalar tespit edilmeli ve her formun sonunda bilgi olarak verilmelidir.
- IYS, farklı lokasyonlara göre farklı içerikler sunabilme yeteneğine sahip olmalıdır.
 - IYS, IP bloğuna göre kullanıcı giriş lokasyonunu tespit edebilir.
 - IYS, lokasyona göre farklı gruplar (zone) oluşturabilir. Bu zone'lar bir ülke olabildiği gibi birden fazla ülkeden de oluşabilir.

- IYS, her bir zone için farklı dil alterantifleri sunabilmelidir. Örneğin zone1 için dil alternatifleri : Türkçe ve İngilizce gibi...
- IYS, tüm içeriğini web servis mimarisi ile 3.parti uygulamalara (mobil uygulamalar gibi) sunabilmelidir.
- IYS'de API mimarisi ile içerikler görüntülenebildiği gibi yenileri de oluşturulabilmeli ve güncellenebilmelidir.
- IYS'de API için dökümantasyon hazırlanmalıdır.
- IYS'de içeriklerin yanı sıra modüllerin de (e-bülten, formların kayıt işlemleri, slider ve pop-up modülleri gibi) API üzerinden erişimi olmalıdır.
- IYS, Google Analytics API si temel performans verilerini (ziyaretçi sayısı, tekil ziyaretçi sayısı, sayfa gösterim sayısı, sitede kalma süresi, trafik kaynakları, online kişi sayısı, ortalama gezinme süresi gibi Google Analytics API sinin) dashboard'da özet şeklinde gösterecektir.
- IYS'de gelişmiş bir form raporlama yapısı olmalıdır. Gelen web formlarının doldurulma tarih ve saati, IP numarası, Browser bilgisi, site içinde gezdiği sayfalar tespit edilmeli ve her formun sonunda bilgi olarak verilmelidir.
- IYS'de kategori yapısı esnek, sürükle bırak kolaylığında tasarlanmalı ve birden fazla kategori yapısı aynı ekrandan yönetilebilmelidir (Örneğin : Ürünler için kategori yapısı, haberler için kategori yapısı). Kategoriler ile gerekli olur ise, ürün kriterleri ve ürün özellikler ilişkilendirilebilmelidir. Birden fazla dil olması durumunda, aynı kategori ağacı içerisinde tüm diller için kategoriler kolayca yönetilebilmeli, her dil için ayrı bir kategori ağacı açmaya gerek olmamalıdır.

Uyumluluk ve Standartlar

a. Arama Motoru Uyumluluğu

- "IYS, SEO gerekliliklerini karşılamalıdır.
- Sitedeki tüm URL'ler, IYS tarafından otomatik olarak arama motorlarına uygun (SEF URL) şekilde oluşacaktır. Oluşan URL'ler, arzu edilirse elle düzeltilebilecektir. Böyle bir durumda eski URL ler, yeni ulaşacak URL'e yönlenecektir.

b. Browser Uyumluluğu

- YÜKLENİCİ, web sayfasının tüm tarayıcıların güncel versiyonlarında sorunsuz bir şekilde görüntülenmesini sağlamalıdır.

c. Güvenlik

- YÜKLENİCİ, projeyi SSL sertifikalı olarak yayına almalıdır. SSL sertifikası Sabancı Üniversitesi tarafından sağlanacaktır.
- YÜKLENİCİ, yazılım kaynaklı güvenlik açıklarına (SQL Injection, Cross Site Scripting (XSS) vb.) ve web saldırılarına karşı gerekli güvenlik tedbirlerini almalıdır.

d.Sayfa Hızı ve Kalitesi

- Web sitelerinin hız performansı kritik önemde olup, **YÜKLENİCİ** tarafından yapılacak tasarım ve yazılım çalışmalarında bu konuya azami önem verilecektir.
- **YÜKLENİCİ**, web sitesini Google Page Insights testinden (<https://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/>) Desktop ve Mobil için minimum 60 puan alacak şekilde optimize etmelidir.
- **YÜKLENİCİ**, web sitesini GT Metrix testinden (<https://gtmetrix.com/>) Page Speed Score ve YSlow Score larının her ikisinde, en az B ve üzeri olmalıdır.
- **YÜKLENİCİ**, önyüz kodlarını W3C HTML Validator (validator.w3.org) aracında test ederek, hataları (HTML ERROR) düzeltilmelidir.

e.Cache ve Sıkıştırma

- **YÜKLENİCİ**, statik içerikler için browser cache süresi, hız kalitesi ölçen sistemlerin (GTmetrix, Google Pagespeed gibi) hata vermeyeceği uzunlukta hazırlanmalıdır.

- **YÜKLENİCİ**, sunucuda (server) Gzip, Brotli gibi sıkıştırma algoritmalarından bir aktif edilmiş olmalıdır.
- **YÜKLENİCİ**, tek bir istek (request) için aynı SQL sorgusunu sadece 1 kez çalışmalıdır.
- **YÜKLENİCİ**, menü, slider ve benzeri kullanıcıların eriştiği bölümler için içeriği, FILE veya REDIS ile önbellekten (cache) sunulmalıdır.

f.Versiyonlama Sistemi

- **YÜKLENİCİ**, yazılan kodlar ve veritabanı GIT versiyon kontrol sistemi ile versiyonlanıp, tüm çalışma versiyonları ile birlikte saklanmalıdır.. Üretim veya test ortamına çıkan kodlar etiketlenmelidir. Her bir farklı paket için versiyon bilgisi, ek özellikler ve düzeltmeler ile birlikte “release notes” oluşturulmalıdır. Lokal geliştirmeler ilgili branch oluşturulup sonrasında ana branch’e merge edilmelidir.

g.Dokümantasyon ve Kod Kalitesi

- **YÜKLENİCİ**, veri tabanına ait, ilişkisel veri tabanı diyagramlarını hazırlayıp iş bitiminde teslim edecektir.
- **YÜKLENİCİ**, bir başka sunucuya yazılımın sorunsuzca kurulabilmesi için, sistem kurulum dokümanı hazırlayacaktır. Kurulum dokümanı, kurulum adımlarını adım adım ve ekran görüntüleri ile açık bir şekilde anlatır nitelikte olacaktır.
- **YÜKLENİCİ**, yazılımı yazılım standartlarına uygun (class, method, değişken isimlendirmeleri gibi...) olarak ve kolay okunabilir olarak kodlamalıdır. Yazılım içerisinde tüm önemli method, prosedür ve döngülerin başında kod açıklama satırları olmalıdır.

Garanti ve Bakım

- Bu teknik şartname kapsamında **YÜKLENİCİ** tarafından geliştirilecek ve değiştirilecek bütün yazılımlar, yayından itibaren 12 aylık garanti kapsamında olacaktır. Bu süre içerisinde meydana gelecek hatalar (bug) **YÜKLENİCİ** tarafından ücretsiz olarak yapılacaktır.
- Garanti süresi boyunca ve bakım hizmeti süresince meydana gelecek olan sorunlar aşağıdaki şekilde sınıflandırılacaktır. Garanti süresi boyunca bu teknik şartname kapsamında olan yazılımlarla ilgili olarak, herhangi bir arıza meydana gelmesi halinde Sabancı Üniversitesi sorunu e-posta veya telefon ile **YÜKLENİCİ**'ye bildirecek, **YÜKLENİCİ** aşağıdaki yer alan sürelerde soruna müdahale edecektir.

Kritik Sorun: Web sitesinin ana sayfalarının veya ana menülerinden herhangi birisinin kesintiye uğraması durumudur. Müdahale süresi 4-8 saat

Majör Sorun: Web sitesinin belirli bir kısmının (sayfanın) servis dışı kalmasıdır. Müdahale süresi 12-24 saat