MİSYON BELGELENDİRME LTD.ŞTİ.

PRATİKTEORİK

Personel Belgelendirme ve Sınav Yönetim Sistemi

Aday başvurusundan belge yaşam döngüsüne kadar tek merkezden yönetim

SÜREÇ ODAKLI	İZLENEBİLİR	GÜVENLİ
Uçtan uca operasyon	Workflow + Audit	RBAC + CSRF + güvenli oturum

Tanıtım Dokümanı | 26 Ağustos 2026

Sisteme Genel Bakış

PratikTeorikSınavSistemi, personel belgelendirme kuruluşlarının operasyonunu yalnızca çevrim içi sınav ekranıyla sınırlamadan yönetmek üzere geliştirilmiştir. Adayın ana kaydı, başvurusu, yeterlilik ve birim seçimi, sınav planlaması, teorik ve performans değerlendirmeleri, sonuç, belgelendirme kararı ve belge yaşam döngüsü birbirinden ayrılmış fakat aynı süreç içinde ilişkilendirilmiştir.

Temel yaklaşım Kullanıcıya sadece menü değil, yapılması gereken işi gösteren; yetkisine göre bilgi sunan ve kritik her değişikliği izlenebilir kılan bir operasyon platformu.

Uçtan Uca İş Akışı

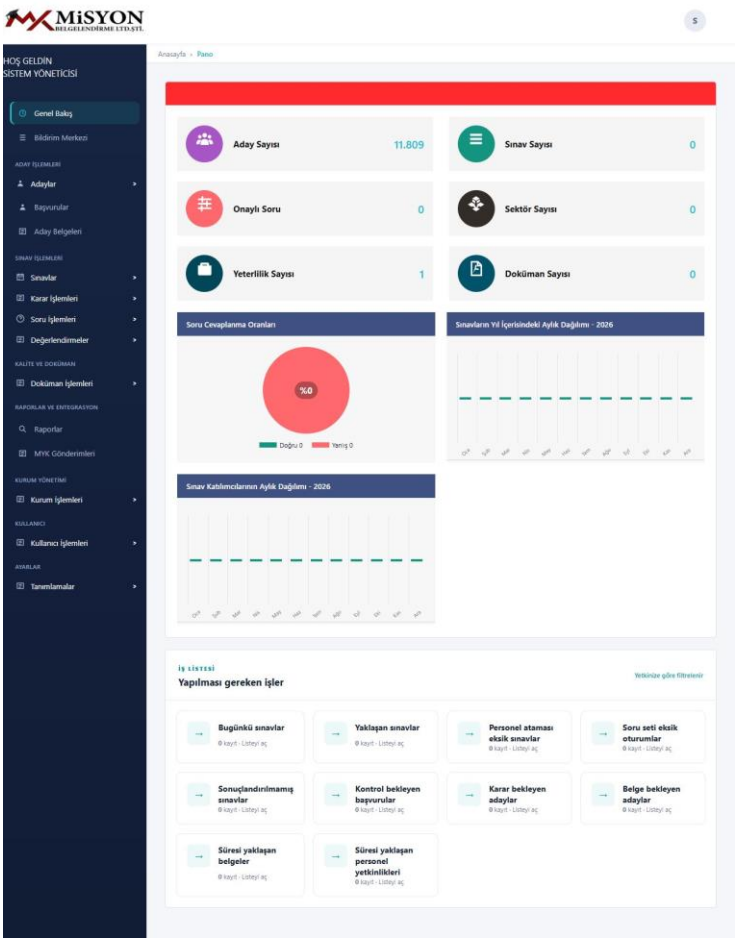
Yetenek	Sistemin sağladığı değer
1. Kayıt ve başvuru	Candidate → Application → Qualification / QualificationUnit
2. Planlama	Exam → ExamParticipant → ExamStaffAssignment → ExamSession
3. Ölçme ve değerlendirme	Question Snapshot / Practical Assessment → Result
4. Karar	CertificationDecision; sonuçtan bağımsız ve tarafsız karar katmanı
5. Belgelendirme	Certificate üretimi, askı, geri çekme, yenileme ve geçerlilik takibi

Öne Çıkan Faydalar

- Tekrarlanan metin alanları yerine ilişkisel ve sürümlü kayıtlar sayesinde veri bütünlüğü.
- Yetki, guard ve tanımlı geçişlerle kontrol edilen merkezi workflow yaklaşımı.
- Aday, soru, sınav, sonuç, karar ve belge geçmişinin değiştirilemez izlerle takip edilebilmesi.
- Excel ve Word tabanlı toplu aktarım ile yoğun veri hazırlama işlerinin hızlandırılması.
- Tek kuruluşlu başlangıcı desteklerken gelecekte çoklu kuruluş yapısını engellemeyen tasarım.

Süreç Odaklı Yönetim Paneli

Genel Bakış ekranı, toplam sayılardan fazlasını sunar. Yetkili kullanıcının gün içinde ilgilenmesi gereken başvurular, eksik atamalar, hazır olmayan soru setleri, sonuç ve karar bekleyen kayıtlar ile süresi yaklaşan belgeler doğrudan aksiyona dönüştürülebilir.

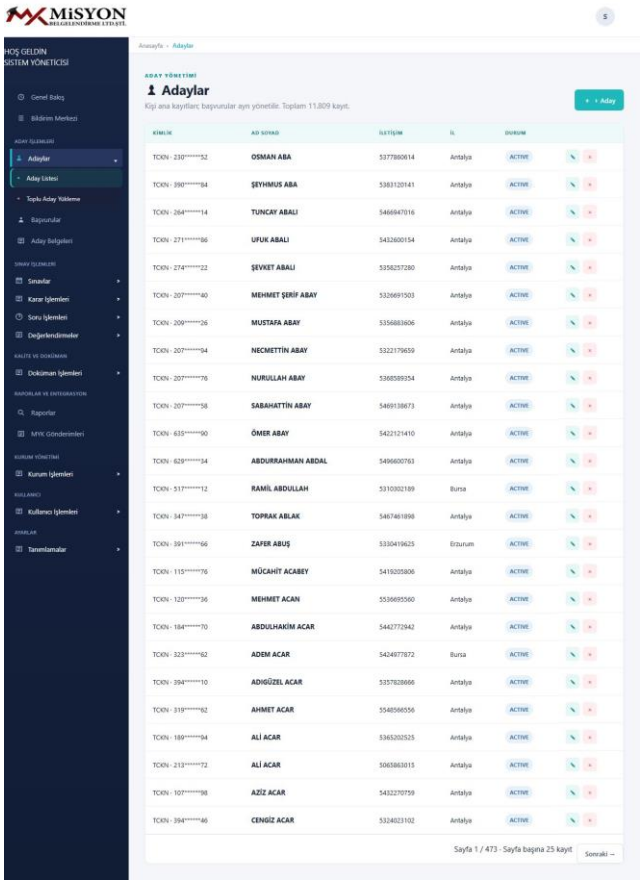


Genel Bakış: temel göstergeler ve operasyonel dağılımlar

Yetenek	Sistemin sağladığı değer
Yetki farkındalığı	Kullanıcının erişemediği bir domain hakkında sayı dahi gösterilmez.
Filtreye yönlendirme	Her kart ilgili modülün filtrelenmiş listesine yönlenebilir.
Performans	Widget sorguları toplu çalışır; N+1 sorgu yaklaşımından kaçınılır.

Aday ve Başvuru Yönetimi

Aday ana kişi kaydı ile başvuru birbirinden ayrıdır. Aynı aday zaman içinde birden fazla yeterlilik başvurusu yapabilir. Kimlik doğrulama ve benzersizlik kontrolleri uygulanırken gerçek kişisel veriler audit kayıtlarına veya demo verisine taşınmaz.



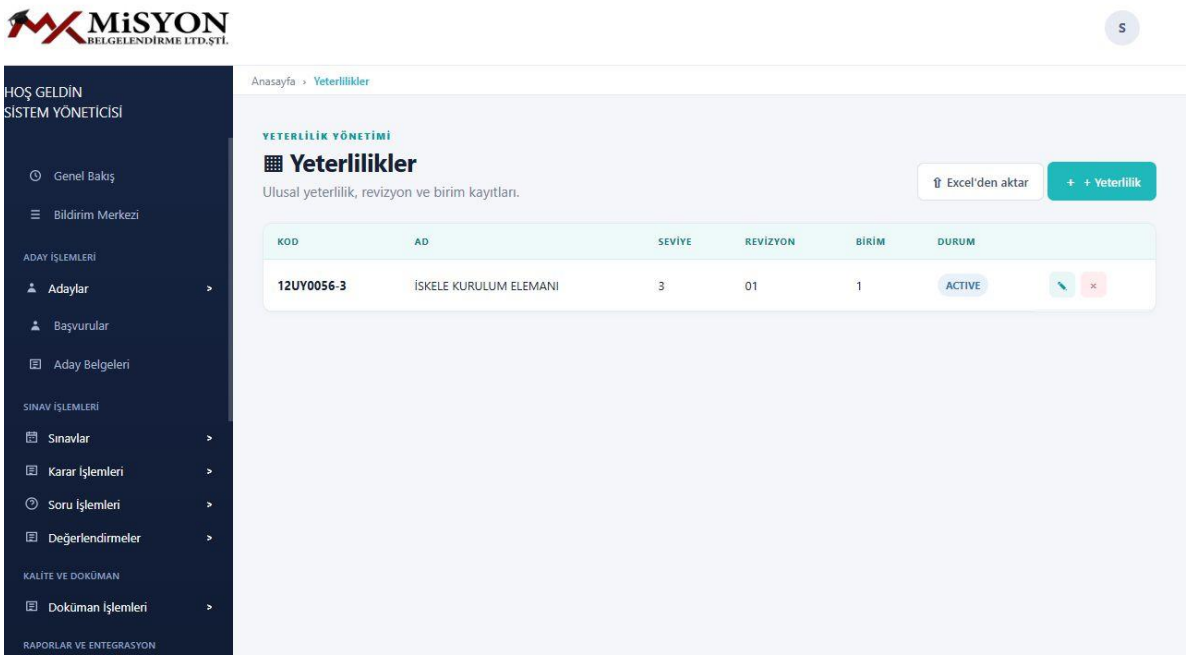
Sayfalı aday listesi ve aday yönetimi

Neler Yapılabilir?

- Aday oluşturma, güncelleme, arşivleme ve 360° profil üzerinden ilişkili geçmişi izleme.
- Başvuruya yeterliliğin belirli revizyonunu ve bir veya daha fazla yeterlilik birimini bağlama.
- DRAFT, DOCUMENT_PENDING, REVIEW, APPROVED, REJECTED ve EXAM_PLANNING akışlarını yetki ve guard ile yönetme.
- Aday listesini 25 kayıtlık sayfalar halinde görüntüleme; büyük listelerde tarayıcı yükünü sınırlandırma.
- Excel dosyasını önce doğrulama, hata raporu alma ve kullanıcı onayından sonra kalıcı aktarım yapma.

Yeterlilik, Birim ve Personel Yetkinliği

Yeterlilikler serbest metin olarak tekrar edilmez. Yeterlilik, revizyon ve A1/A2 gibi birimler ilişkisel olarak tutulur; geçmiş sınavın hangi revizyona göre yapıldığı korunur. Personel hesabı ile kullanıcı hesabı farklı kavramlardır ve gerektiğinde birbirine bağlanabilir.

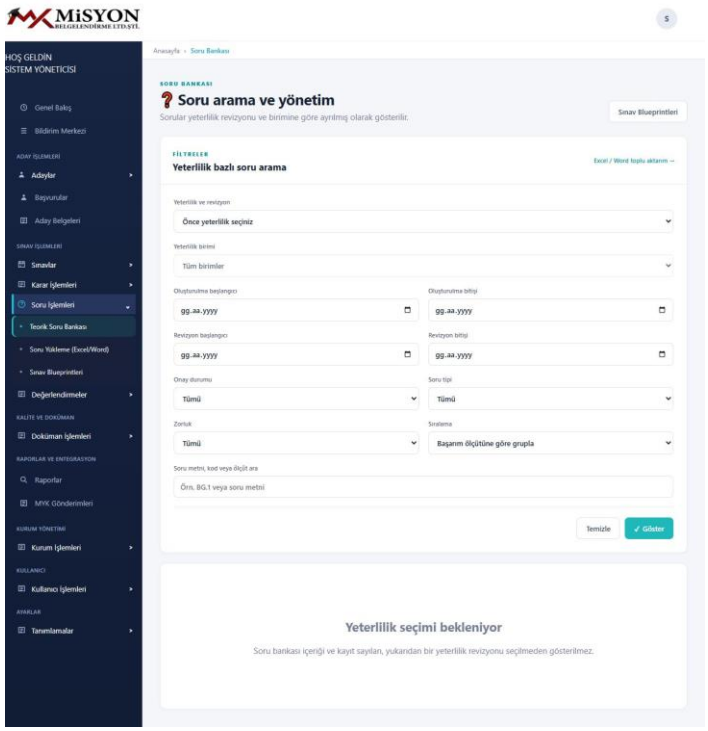


Yeterlilik ve revizyon yönetimi

Yetenek	Sistemin sağladığı değer
Sürümlü yeterlilik	Kod, ad, seviye, revizyon, geçerlilik ve yaşam döngüsü birlikte yönetilir.
Birim gereksinimleri	Teorik ve performans gereksinimleri birim seviyesinde genişletilebilir.
Personel uygunluğu	Capability, yeterlilik, başlangıç/bitiş tarihi ve atama günündeki geçerlilik kontrol edilir.
Çakışma kontrolü	Aynı personelin çakışan sınav oturumlarına atanması engellenebilir.

Soru Bankası ve Toplu Aktarım

Soru bankası; teorik, pratik/performans ve yapılandırılmış sözlü soru tiplerini destekler. Sorular yeterlilik ve gerektiğinde yeterlilik birimiyle ilişkilidir. Kullanıcı bir yeterlilik seçmeden o yeterliliğe ait soru listesi gösterilmez.

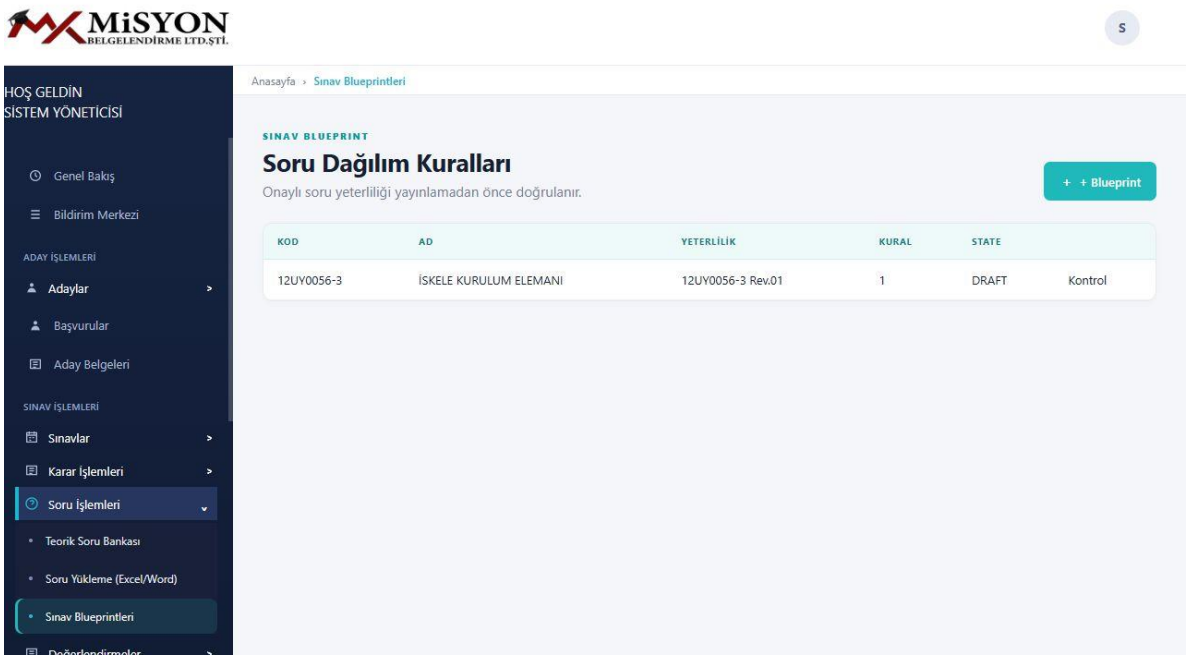


Yeterlilik bazında filtrelenen gerçek soru bankası

- DRAFT → REVIEW → APPROVED → RETIRED yaşam döngüsü merkezi Workflow Engine üzerinden yürütülür.
- Onaylı veya kullanılmış soru değiştirilerek geçmiş sınav bozulmaz; yeni revision oluşturulur.
- Teorik sorularda seçenekler ve tek doğru cevap bütünlük kontrolleriyle saklanır.
- Zorluk, öğrenme çıktısı, değerlendirme ölçütü, puan/ağırlık ve kullanım verileri tutulabilir.
- Sürümü tanımlı Excel şablonu ve tablo yapısındaki Word soru kitapçığı ile toplu aktarım yapılabilir.
- Aktarım ön izleme, satır bazlı hata raporu, tekrar dosya engeli ve onay sonrası kalıcı kayıt yaklaşımını kullanır.

Exam Blueprint ve Soru Seçimi

Exam Blueprint, bir sınavda hangi birimden, hangi soru tipinden ve hangi zorluk dağılımından kaç soru seçileceğini tanımlar. Blueprint doğrulama servisi yayımlamadan önce yeterli sayıda onaylı soru olup olmadığını hesaplar.

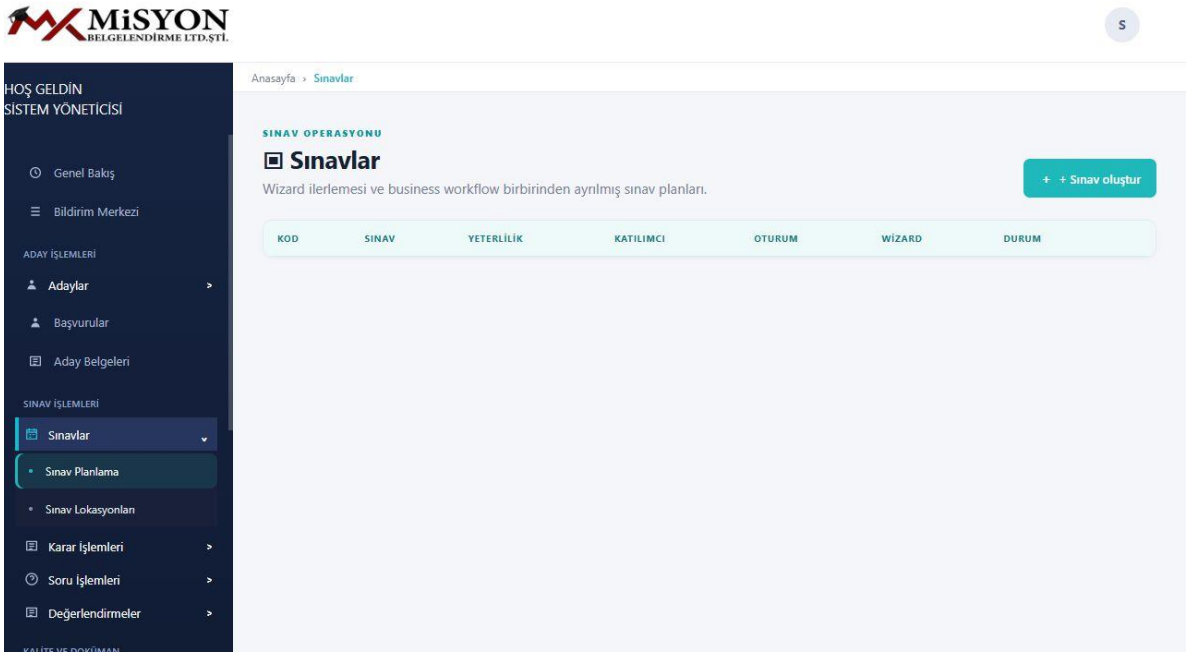


Soru dağılım kuralları ve blueprint yönetimi

Yetenek	Sistemin sağladığı değer
Kapsama kuralları	Birim, soru tipi, değerlendirme kriteri, puan ve soru sayısı.
Dağılım	Minimum/maksimum zorluk dağılımı ve yakın zamanda kullanılmış sorulardan kaçınma.
Tekrarlanabilir seçim	Deterministic seed ile aynı seçimin yeniden üretilebilmesi.
Manuel müdahale	Override yapan aktör ve gerekçe audit kaydına alınır.

Sınav Planlama ve Oturum Yönetimi

Exam organizasyon/plan seviyesini, ExamSession ise gerçekten gerçekleştirilecek oturumu temsil eder. Wizard ekranındaki ilerleme ile sınavın business workflow durumu birbirine karıştırılmaz.



Sınav planları, durumlar ve operasyon filtreleri

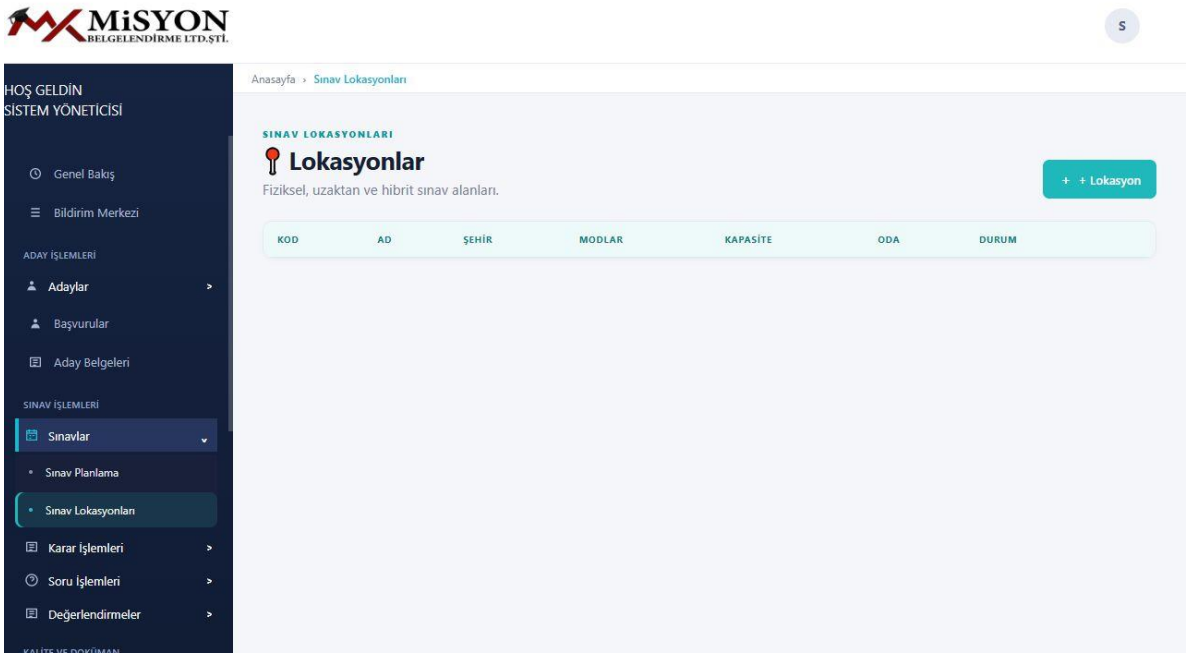
Sekiz Adımlı Planlama

1. Temel bilgiler
2. Yeterlilik ve birimler
3. Katılımcılar
4. Görevliler
5. Oturumlar, tarih ve lokasyon
6. Sorular
7. Kontrol
8. Hazır hale getirme

Atama güvenliği Katılımcı mümkün olduğunca APPROVED başvuru/birim üzerinden eklenir. Personel atamasında yeterlilik, capability, geçerlilik tarihi ve zaman çakışması kontrol edilir.

Fiziksel, Uzaktan ve Hibrit Oturumlar

Oturumlar PHYSICAL, REMOTE ve HYBRID türlerini destekler. Fiziksel/hibrit oturumlarda adres ve kapasite; uzaktan oturumlarda ise erişim yapılandırması öne çıkar. Hassas toplantı bağlantısı veya erişim bilgisi normal oturum ekranından ayrılmış özel permission ile korunur ve şifreli saklanır.



Fiziksel, uzaktan ve hibrit sınav lokasyonları

Yetenek	Sistemin sağladığı değer
Oturum yaşam döngüsü	PLANNED → READY → IN_PROGRESS → COMPLETED; gerektiğinde CANCELLED.
READY kontrolleri	Katılımcı, gerekli personel, soru seti ve zorunlu planlama bilgileri tamamlanmadan hazır olmaz.
Kapasite	Lokasyon/oda kapasitesi planlama sırasında servis seviyesinde doğrulanır.
Erişim bilgisi	session.view_credentials / session.manage_credentials yetkileriyle ayrı korunur.

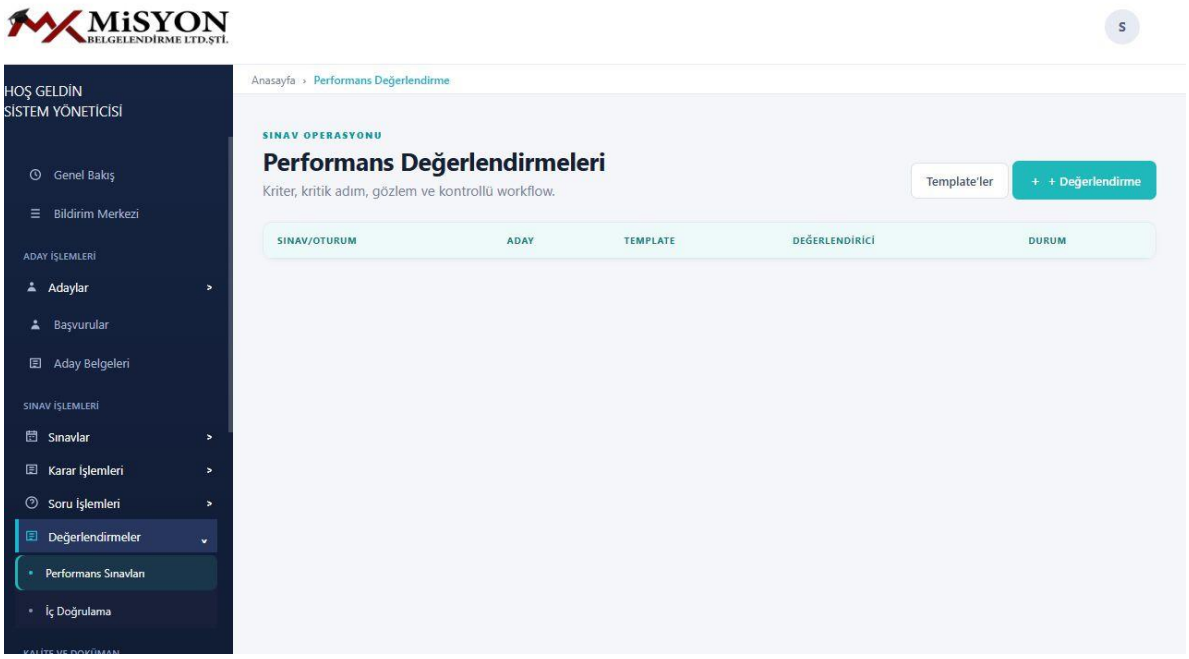
Teorik ve Performans Sınav Motorları

Teorik Sınav

- Sınav anındaki soru metni, seçenekler, doğru cevap referansı, puan ve kriter bilgisi immutable snapshot olarak saklanır.
- Question Bank sonradan değişse bile geçmiş sınav içeriği değişmez.
- Süre sunucu tarafında doğrulanır; istemcinin bildirdiği süreye güvenilmez.
- Soru ve seçenek sırası sunucu tarafında kaydedilir; otomatik puanlama yapılabilir.
- Gönderilmiş attempt normal kullanıcı tarafından değiştirilemez; eşzamanlı/double submit reddedilir.

Pratik / Performans Değerlendirmesi

- AssessmentTemplate, AssessmentCriterion, PracticalAssessment ve kriter sonuçları ayrı modellenir.
- Adım, kritik adım, puan/sonuç, değerlendirici gözlemi ve kanıt desteklenir.
- Kritik adım başarısızlığı genel sonucu başarısız kılabilecek iş kurallarına bağlanabilir.
- Değerlendirici yalnız kendisine atanmış oturum ve katılımcı için sonuç girebilir.
- Finalize sonrası düzenleme kapanır; düzeltme için gerekçeli controlled reopen/amendment ve audit gerekir.

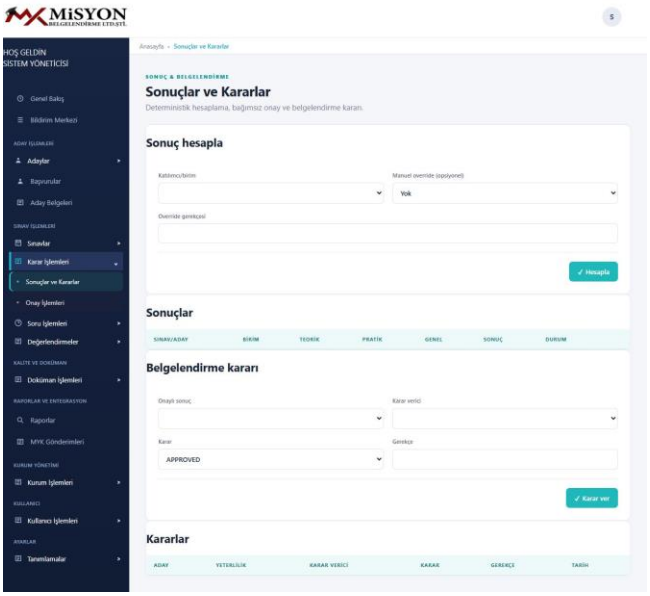


Değerlendirme kayıtları ve şablon altyapısı

Sonuç, Karar ve Belgelendirme

Puanlama ve karar tek bir alana sıkıştırılmaz. Teorik değerlendirme, performans değerlendirmesi, yeterlilik birimi sonucu, genel sonuç ve belgelendirme kararı ayrı ve izlenebilir katmanlardır.

Yetenek	Sistemin sağladığı değer
Result Engine	Eşik ve başarı kurallarını konfigürasyondan alır; hesaplamayı deterministic ve tekrar üretilebilir yapar.
Review ve onay	PENDING, CALCULATED, REVIEW_REQUIRED ve APPROVED yaşam döngüsü workflow ile yönetilir.
Manual override	Özel permission, zorunlu gerekçe, aktör ve audit kaydı gerektirir.
Bağımsız karar	CertificationDecision yalnız final/APPROVED sonuç üzerinden verilir; sonuç değiştirilmez.
Tarafsızlık	Karar vericinin kendi değerlendirdiği sınav hakkında karar verememesi guard ile desteklenir.

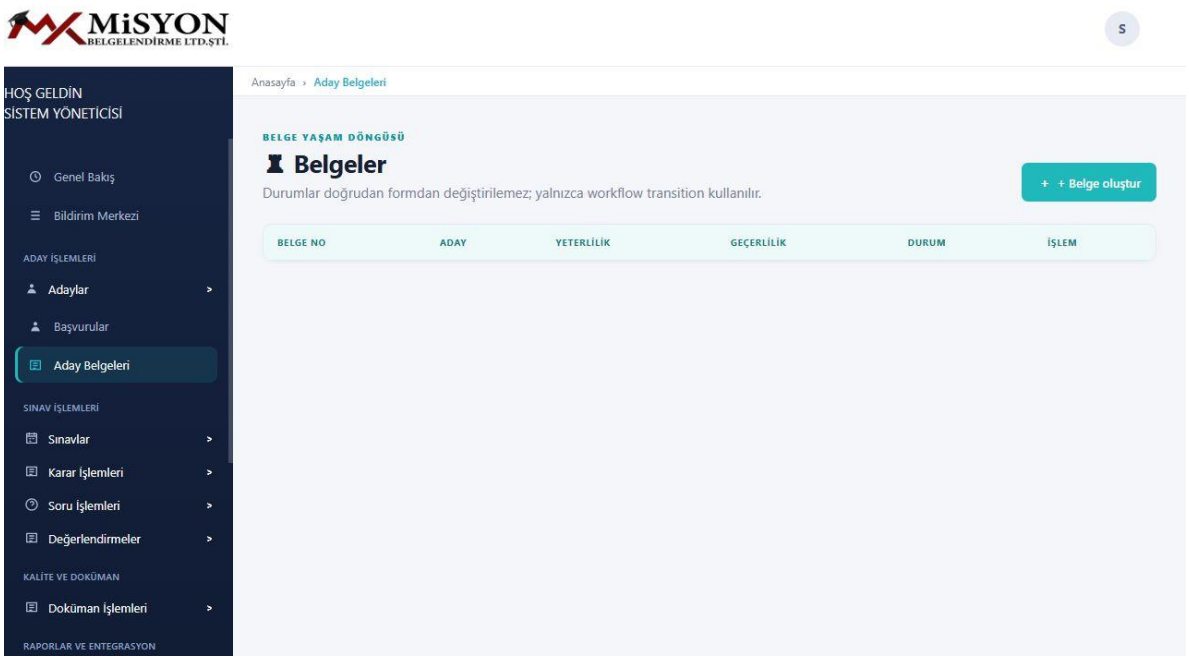


Sonuç hesaplama, inceleme ve onay süreçleri

Belge ve Doküman Yönetimi

Belge Yaşam Döngüsü

Certificate yalnız APPROVED CertificationDecision üzerinden üretilebilir. Belge numarası transaction ve veritabanı unique constraint ile yarış durumlarına karşı korunur. ACTIVE, SUSPENDED, WITHDRAWN, EXPIRED ve RENEWED durumları doğrudan formdan değiştirilmez; workflow transition kullanılır.



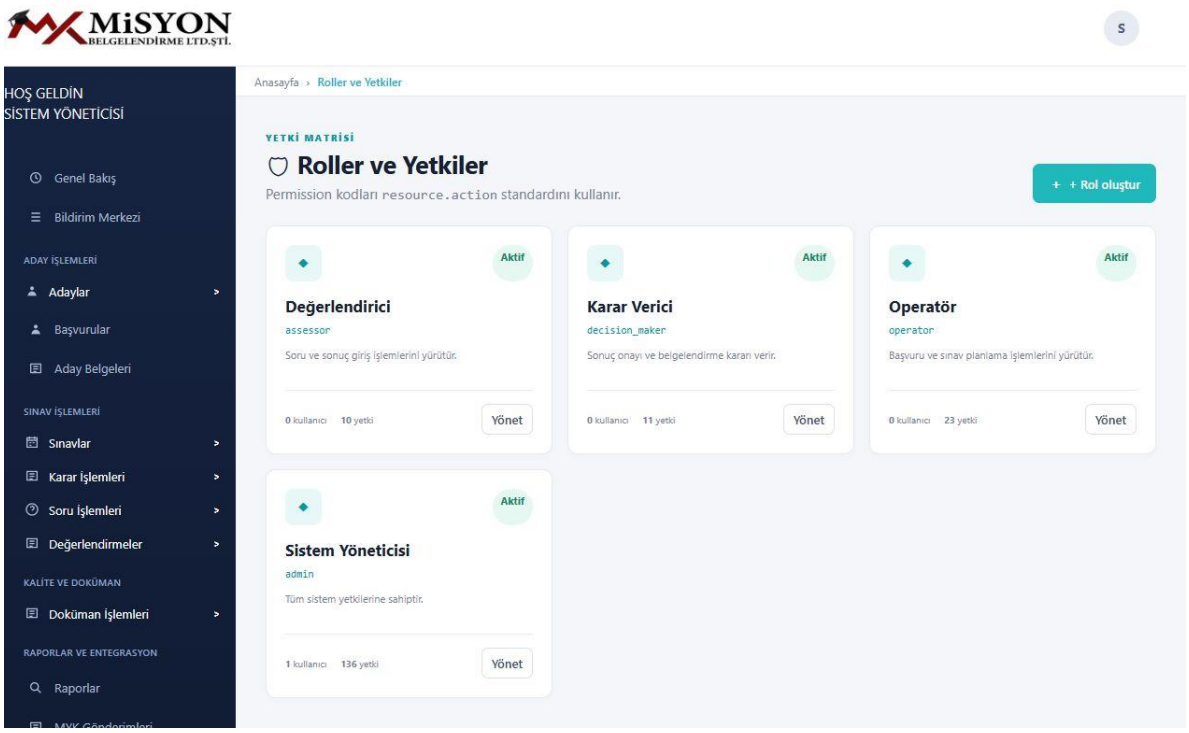
Belge listesi, durum ve geçerlilik takibi

Merkezi Doküman Altyapısı

- Document, DocumentType, DocumentTemplate, GeneratedDocument ve EntityDocument kavramları ayrıdır.
- Şablonlar revizyonludur; geçmişte üretilen belge daha sonra değişmez.
- {{candidate.full_name}}, {{application.code}}, {{qualification.code}}, {{exam.date}} gibi genişletilebilir placeholder standardı vardır.
- Bilinmeyen placeholder sessizce boş bırakılmaz; doğrulama hatası üretir.
- Dosya metadata'sı veritabanında, fiziksel içerik private FileStorageService üzerinde tutulur.
- Askıya alma, geri çekme ve yenileme işlemleri gerekçe ve geçmiş kaydıyla yürütülür; yenileme eski belgeyi overwrite etmez.

Yönetim, Yetkilendirme ve İzlenebilirlik

Kullanıcılar, roller ve izinler resource.action standardıyla yönetilir. Örneğin candidate.view, exam.plan, result.approve ve certificate.issue birbirinden bağımsız yetkilerdir. Ortak middleware sayesinde her korumalı route üzerinde aynı güvenlik mekanizması uygulanır.



Rol oluşturma, düzenleme ve permission atama

Yetenek	Sistemin sağladığı değer
Authentication	PHP güvenli password API, oturum yenileme, brute-force kilidi ve güvenli cookie ayarları.
Authorization	Route seviyesinde granular permission; doğrudan user override yerine role bağlı izinler.
CSRF ve XSS	POST benzeri işlemlerde CSRF doğrulaması; view katmanında HTML kaçışı.
Audit Log	Aktör, aksiyon, entity, eski/yeni değer, metadata, IP, user-agent ve zaman damgası.
Hassas veri redaksiyonu	Password/hash, session/CSRF token, secret ve API key audit payload'ına alınmaz.
Değiştirilemez geçmiş	Audit kayıtları için düzenleme veya silme endpoint'i yoktur.

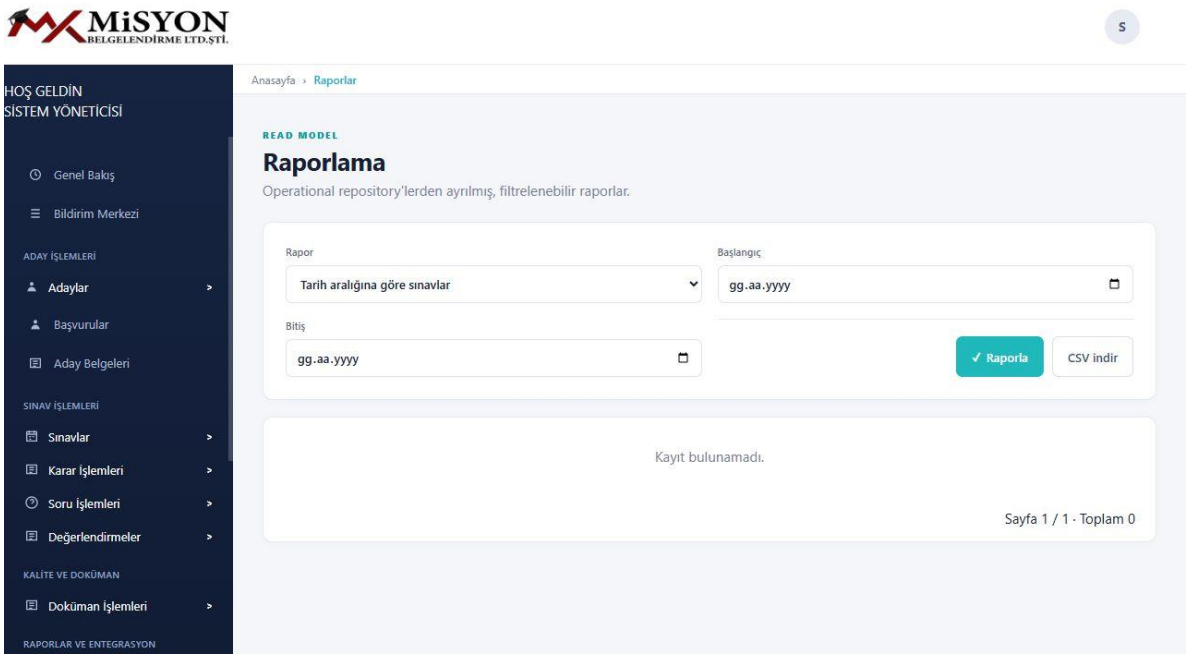
Bildirim, Raporlama ve Entegrasyon

Bildirim Merkezi

Bildirimler global liste değildir; alıcı kullanıcıya bağlıdır. IN_APP, EMAIL ve SMS kanalları genişletilebilir provider arayüzüyle modellenmiştir. Business event'lerden bildirim üretilebilir ve idempotency anahtarı duplicate bildirimi engeller.

Raporlama

- Tarih aralığına göre sınavlar ve yeterlilik bazında sınav sayıları.
- Aday başarı oranları ve teorik/pratik başarı dağılımları.
- Değerlendirici görevleri, başvuru durumları ve belgelendirme kararları.
- Aktif/askıda/geri çekilmiş ve süresi yaklaşan belgeler.
- Filtreleme, pagination ve büyük veri için streaming CSV export.
- CSV spreadsheet injection riskine karşı hücre güvenliği ve export audit'i.



Read-oriented raporlama ve dışa aktarım ekranı

MYK Entegrasyon Sınırı

MYKClient arayüzü, MYKService, submission, item ve güvenli response log katmanı hazırdır. Retry ve idempotency desteklenir. Resmî MYK API sözleşmesi ve erişim bilgileri sağlanmadığı için mevcut ortamda gerçek production gönderimi yapılmaz; fake adapter ile test edilir.

Güvenlik ve Operasyonel Dayanıklılık

Yetenek	Sistemin sağladığı değer
Veritabanı güvenliği	PDO prepared statement, foreign key, unique constraint, transaction ve gerekli indexler.
Dosya yükleme	MIME + uzantı + boyut kontrolü, rastgele storage adı ve path traversal koruması.
Private storage	Dosyalar web root dışında tutulur; indirme endpoint'i permission uygular.
HTTP güvenliği	HSTS, CSP, clickjacking, MIME sniffing ve production cache/error başlıkları.
Hata yönetimi	Production ortamında stack trace, SQL ve dosya yolu sızdırmayan merkezi error handler.
Kurulum modeli	Production request sırasında schema veya demo seed çalışmaz; migration → seed ayrıdır.
Yedekleme	Migration öncesi backup, SHA-256/manifest doğrulama, günlük zamanlanmış backup ve restore tatbikatı.
Sağlık kontrolü	Minimal public health endpoint, ayrıntılı CLI health ve görev zamanlayıcı alarmı.

Test Kapsamı

Mevcut repository'de unit ve integration testleri; RBAC, workflow, audit, toplu aktarım, aday/başvuru, soru bankası, blueprint, lokasyon, sınav planlama, oturum güvenliği, teorik sınav, değerlendirme/sonuç/karar, belge/bildirim/ayarlar/MYK, dashboard/raporlama, production operasyonu ve uçtan uca belgelendirme akışlarını kapsar.

Doğrulanmış akış Candidate → Application → Exam → Session → Assessment → Result → CertificationDecision → Certificate happy path'i ile yetkisiz işlem, geçersiz transition, eksik soru seti, uygunsuz personel, double submit ve duplicate belge numarası gibi kritik negatif senaryolar test edilir.

Mevcut Kapsam ve Açık Entegrasyonlar

Bu tanıtım dokümanı sistemin mevcut repository'sinde bulunan ve test kapsamına alınmış yetenekleri açıklar. Aşağıdaki dış altyapı başlıkları, ürün fonksiyonundan çok canlı ortam/kurum kararı gerektirir:

Yetenek	Sistemin sağladığı değer
Gerçek MYK API	Resmî API sözleşmesi, endpoint ve credentials sağlanmadan etkin değildir.
E-posta / SMS	Provider arayüzleri hazırdır; dış servis sözleşmesi ve secret'ları bağlanmalıdır.
İnternet yayını	Gerçek alan adı, DNS ve public CA TLS sertifikası gerekir.
Veritabanı ölçeği	Mevcut tek-node/düşük-orta eşzamanlı profilde SQLite; çok-node veya yüksek yazma hacminde MariaDB geçişi gerekir.
Yedek coğrafyası	Yerel yedeğe ek olarak şifreli harici/off-site hedef bağlanmalıdır.
Saklama politikası	Audit ve doküman retention süreleri kurumun mevzuat kararına göre kesinleştirilmelidir.

Özet

PratikTeorikSınavSistemi; başvuru, sınav, değerlendirme ve belge süreçlerini birbirine bağlayan; her adımı yetki, workflow, transaction ve audit ile yöneten bütünleşik bir personel belgelendirme platformudur. Modüler mimarisi sayesinde yeni yeterlilikler, soru türleri, sınav modelleri, doküman şablonları ve entegrasyonlar mevcut çekirdeği bozmadan genişletilebilir.

Sonuç Daha az manuel takip, daha güçlü veri bütünlüğü, mevzuat ve denetim ihtiyaçlarına uygun izlenebilirlik, daha hızlı sınav planlama ve kontrollü belge yaşam döngüsü.