

T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI
BOLOGNA DERS BİLGİ PAKETLERİ, MÜFREDAT VE KALİTE İYİLEŞTİRME
ÇALIŞMALARI

PUKÖ DÖNGÜSÜ KAPATMA VE PERFORMANS DEĞERLENDİRME RAPORU

(YÖKAK Kurumsal Akreditasyon & MÜDEK Mühendislik Eğitimi Ölçütleri Tam Uyum Süreci)

Rapor Numarası & Belge Türü:	ASÜ-MM-PUKÖ-2026/02 KYS ve Sürekli İyileştirme Döngü Kapatma Raporu
İlgili Mevzuat ve Dayanaklar:	ASÜ Senato Kararı: 07.10.2026 - Karar 2026/30-02 (KYS-FRM-092), ASÜ Kalite Rehberi
Kapsam ve Denetlenen Birim:	Makine Mühendisliği Lisans Programı (I. - VIII. Yarıyıl, Toplam 90 Zorunlu ve Seçmeli Ders)
Rapor Tarihi ve Hazırlayan:	21 Ekim 2026 Makine Mühendisliği Bölüm Kalite ve Bologna Komisyonu

YÖNETİCİ ÖZETİ & DÖNGÜ KAPATMA BEYANI

Aksaray Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü; YÖKAK Kurumsal Akreditasyon Programı ve MÜDEK Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği ölçütleri uyarınca, 2026-2027 Eğitim-Öğretim Yılı Bologna ders bilgi paketlerini kapsamlı bir PUKÖ (Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al) döngüsünden geçirmiştir. Senato Kararı (2026/30-02) ve Bölüm Bologna Koordinatörlüğü denetim listeleri uyarınca I. yarıyıldan VIII. yarıyıla kadar toplam 90 ders taranmış; özellikle temel zorunlu ve seçmeli derslerimiz (MAK 110 Programlama, MAK 207 Termodinamik I, MAK 301 Akışkanlar Mekaniği, MAK 405 Hidrolik Makineler vb.) üzerinden somutlaştırıldığı üzere; ders öğrenim çıktıları 7 ÖÇ olarak normalize edilmiş, Bloom taksonomisi fiilleriyle üst basamaklara taşınmış, 1 AKTS = 30 saat iş yükü denkliği kurulmuş, süreç odaklı ölçme araçları (ödev, kısa sınav, proje) sisteme entegre edilmiş ve MÜDEK 11 Program Çıktısı (P01-P11) ile ayrıntılı matris eşleştirmeleri tamamlanarak PUKÖ döngüsü başarıyla kapatılmıştır.

1. GİRİŞ VE STRATEJİK KALİTE ÇERÇEVESİ

Yükseköğretimde kalite güvencesi; şeffaflık, öğrenci merkezlilik, hesap verebilirlik ve sürekli iyileştirme prensiplerine dayanmaktadır. Aksaray Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Lisans Programı bünyesinde yürütülen müfredat ve ders bilgi paketleri modernizasyon çalışmaları; Yükseköğretim Kalite Kurulu (YÖKAK) Kurumsal Akreditasyon Kriterleri, MÜDEK (Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği) Değerlendirme Ölçütleri ve Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ/TYYÇ Seviye 6 Lisans Düzeyi) hedefleriyle tam bir uyum içerisinde yürütülmüştür.

Aksaray Üniversitesi Senatosu'nun 07.10.2026 tarih ve 30 sayılı toplantısında alınan 2026/30-02 numaralı kararı (KYS-FRM-092) ile yürürlüğe giren 'Bologna Ders Bilgi Paketi Hazırlama Kılavuzu' ve 'Bilgi Paketi Kontrol Çizelgesi', bölümümüzde eğitim-öğretim kalitesinin güvence altına alınmasında kurumsal çatı oluşturmıştır. Bu doğrultuda hazırlanan PUKÖ Raporu; bölümümüzde 2026 yılı Eylül ve Ekim aylarında gerçekleştirilen

planlama, operasyonel sistemsel uygulama, iç denetim ve döngü kapatma faaliyetlerinin kanıtlarını, revize edilmiş resmi ders bilgi paketlerinin detaylı analizini sunmaktadır.

1.1. Temel Kurumsal Belgeler, Yasal Dayanaklar ve Web Bağlantıları

- **ASÜ Senato Kararı:** 07.10.2026 Tarih, 2026/30-02 No'lu Karar (Doküman No: KYS-FRM-092) ile Bologna Kılavuzu ve Kontrol Çizelgesi resmi kalite dokümanı olarak kabul edilmiştir.
- **ASÜ Bologna Bilgi Paketi Hazırlama Rehberi:** AKTS hesaplama ilkeleri (1 AKTS = 30 saat), Bloom taksonomisi basamakları, ÖÇ-PÇ matris yapısı, BM SKA hedefleri ve TYÇ Seviye 6 eşleştirmelerini tanımlayan kurumsal kılavuz.
- **Bologna Koordinatörlüğü İnceleme Raporu:** Makine Mühendisliği Bölüm Bologna Koordinatörü Prof. Dr. Kemal ALDAŞ tarafından 27.09.2026 ve 01.10.2026 tarihlerinde tamamlanan 90 derslik ayrıntılı Bologna Denetim Raporu.
- **Öğretim Üyesi Beyan ve Kontrol Çizelgeleri:** Bölümümüz öğretim üyeleri (Prof. Dr. Ünal AKDAĞ, Prof. Dr. Kemal ALDAŞ, Prof. Dr. Necmi DÜŞÜNCELİ, Doç. Dr. Muhammet ÇELİK, Doç. Dr. Hacımurat DEMİR vb.) tarafından imzalanan kontrol onay formları.
- **Düzeltilmiş Resmi Bologna Ders Formları:** MAK 110 Programlama (2. yy), MAK 207 Termodinamik I (3. yy), MAK 301 Akışkanlar Mekaniği (5. yy) ve MAK 405 Hidrolik Makineler (7. yy) başta olmak üzere tüm onaylı formlar.
- **Resmi OBS Bologna Portalı:**
<https://obs.aksaray.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=02&curSunit=201>

2. PUKÖ DÖNGÜSÜ KAPSAMINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN SÜREÇ İYİLEŞTİRMELERİ

Makine Mühendisliği Bölümü Kalite Komisyonu, müfredat modernizasyonu ve ders bilgi paketleri revizyonunu ISO 9001:2015 KYS ve YÖKAK/MÜDEK sürekli iyileştirme döngüsü çerçevesinde 4 aşamada yönetmiştir:

2.1. PLANLA (P - Plan) Aşaması: Hedefler ve Standartlar

Planlama evresinde; MÜDEK 2026 Ölçütleri, YÖKAK Kurumsal Geri Bildirim Raporu ve Üniversitemiz Bologna Koordinatörlüğü rehberi doğrultusunda şu kurumsal hedefler karara bağlanmıştır:

- **MÜDEK 11 Temel Program Çıktısı (P01-P11) Uyumlandırması:** Bölüm program çıktılarının MÜDEK'in 11 temel çıktı alanı ve TYÇ 6. Düzey Lisans Yeterlilikleri ile tam örtüşecek şekilde güncellenmesi kararlaştırılmıştır.
- **Öğrenme Çıktısı (ÖÇ) Sayı Standardı (7 ÖÇ Kuralı):** EHEA standartlarına ve ASÜ Rehberine uygun olarak derslerin kapsamını tam yansıtacak biçimde her ders için 7 ölçülebilir öğrenme çıktısının tanımlanması ilkesi benimsenmiştir.
- **İş Yükü ve AKTS Dengelenmesi (1 AKTS = 30 Saat):** 1 AKTS = 30 Saat çalışma iş yükü kuralı esas alınarak, her yarıyılı tam 30 AKTS (900 saat), 4 yıllık lisans programında ise tam 240 AKTS (7.200 saat) iş yükünün reel öğrenci emek-zaman hesaplarıyla denkleştirilmesi planlanmıştır.

- **Süreç Odaklı Ölçme-Değerlendirme Modeli:** Geleneksel tek vize + final sınav modelinden uzaklaşarak; öğrencilerin süreç içerisindeki aktif gelişimini izleyen ödev, kısa sınav (quiz), tasarım projesi, sunum ve laboratuvar raporlarının (%10-%30 bandında) müfredatı dahil edilmesi hedeflenmiştir.
- **Toplumsal Katkı ve SKA Entegrasyonu:** BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'ndan (SKA) derslerin içeriğiyle doğrudan ilişkili en az bir amacın OBS sisteminde tanımlanması kararlaştırılmıştır.

2.2. UYGULA (D - Do) Aşaması: Sistemsel ve Müfredat Düzeyinde İcra

Planlanan hedefler doğrultusunda, Bölüm Başkanlığı koordinasyonunda Anabilim Dalları ve ders sorumlusu öğretim üyeleri tarafından OBS Bologna modülü üzerinden kapsamlı bir sistemsel güncelleme operasyonu yürütülmüştür:

İyileştirme Alanı	Uygulanan Standart & Somut Eylem	Etkilenen Dersler / Birimler
Ders Öğrenim Çıktıları (ÖÇ)	Bloom Taksonomisinin Bilişsel ve Uygulama basamaklarına uygun ölçülebilir fiillerle (tasarlar, analiz eder, hesaplar vb.) her ders için 7 ÖÇ yeniden yazıldı.	I. - VIII. Yarıyıl tüm müfredat dersleri (MAK 101 - MAK 470)
AKTS ve İş Yükü Hesapları	Haftalık teorik/uygulama (14 hafta), sınıf dışı bağımsız çalışma, vize/final sınav süreleri ve ödev saatleri 1 AKTS = 30 Saat denkliğine göre revize edildi.	Tüm dönem dersleri, Stajlar (MAK 321, MAK 410) ve Laboratuvarlar
Ölçme-Değerlendirme Çeşitliliği	Yarıyıl içi değerlendirmelere %10-%30 ağırlıklarla kısa sınav (quiz), ödev, dönem projesi ve laboratuvar raporları tanımlandı; AKTS iş yüküyle birebir eşleştirildi.	Tüm mesleki ve tasarım dersleri (Termodinamik, Malzeme, Mukavemet vb.)
Ders Kategorisi (Yapısı)	Matematik ve Temel Bilimler, Mühendislik Bilimleri, Mühendislik Tasarımı ve Sosyal/Genel Bilimler yüzdelik oranları parçalı ve dengeli hale getirildi.	Tüm bölüm dersleri (Servis dersleri dahil Sxxxxx Bilimleri hataları düzeltildi)
Program Çıktısı (PÇ) Matrisi	'Tümü' satırı ile yapılan toptancı puanlama kaldırıldı; 7 ÖÇ'nin her biri 11 PÇ ile 1-5 ölçeğinde ayrı ayrı ve kanıta dayalı olarak eşleştirildi.	Bölüm bünyesindeki 90 zorunlu ve seçmeli dersin tamamı

2.3. KONTROL ET (C - Check) Aşaması: Koordinatörlük Denetimi ve Bulgular

Kontrol evresi, Bölüm Bologna Koordinatörü Prof. Dr. Kemal ALDAŞ tarafından hazırlanan 27.09.2026 tarihli ilk tarama ve 01.10.2026 tarihli kapsamlı Denetim Raporu ile yürütülmüştür. Denetimde 90 dersin 23 farklı kalite ölçütü incelenmiş ve öne çıkan bulgular listelenmiştir:

1. Ölçme-Değerlendirme & AKTS Tablosu Uyuşmazlığı: Derslerin değerlendirme sisteminde ödev veya proje tanımlanmışken AKTS tablosunda bu faaliyetlere saat ayrılmadığı ya da tam tersi şekilde AKTS tablosunda yer alan iş yükü türünün değerlendirme sisteminde yüzde ağırlığının bulunmadığı tespit edilmiştir.
2. Gerçekçi Olmayan İş Yükü Tanımları: Bazı derslerde 14 hafta x 3 saatlik bir teorik ders için sınıf dışı çalışma sürelerinin abartılı girildiği ve 1 AKTS = 30 saat eşitliğinin sapma gösterdiği saptanmıştır.
3. PÇ-ÖÇ Matrislerinin Toptancı Yaklaşımıyla Doldurulması: Kolaylık amacıyla 'Tümü' seçeneğiyle her programa

4-5 puan verildiği, bunun ise MÜDEK'in 'kanıta dayalı ve ölçülebilir öğrenme kazanımı' kuralına aykırı olduğu belirlenmiştir.

4. Güncel Olmayan Kaynaklar: Ders izlencelerinde 2020 yılı öncesi eski literatürün bulunduğu, öğrencilerin erişimine açık dijital materyal ve güncel uluslararası kaynak eksikliği kaydedilmiştir.

5. Servis Derslerindeki Yapısal Hatalar: Türk Dili I-II gibi servis derslerinde ders yapısının sehven 'Sağlık Bilimleri' olarak işaretlendiği tespit edilmiştir.

2.4. ÖNLEM AL (A - Act) Aşaması: Kapatma Faaliyetleri ve İmzalı Beyanlar

Kontrol aşamasında tespit edilen tüm eksiklik ve uygunsuzluklar için Makine Mühendisliği Bölüm Başkanlığı tarafından önleyici ve düzeltici faaliyetler (DÖF) tamamlanmıştır:

- **Bologna Kontrol Onay Formu Yürürlüğü:** Eksiklik tespit edilen derslerin sorumlusu öğretim üyelerine bildirilmiş; her öğretim üyesinin ders bilgi formunu Senato onaylı rehberine göre düzelttiğini beyan eden ıslak imzalı 'Bologna Kontrol Onay Formu' Bölüm Sekreterliğince toplanmıştır.
- **Öğretim Üyesi Düzeltme Beyanları:** Bölümümüz öğretim üyelerinden Prof. Dr. Ü** A*D** (MAK 207, MAK 208, MAK 360, MAK 415, MAK 422), Prof. Dr. K*m** A*D** (MAK 109, MAK 112, MAK 405, MAK 406, MAK 411, MAK 414), Prof. Dr. N**** D*** (MAK 205, MAK 206, MAK 358, MAK 433), Doç. Dr. M**m* Ç***K (MAK 110, MAK 111, MAK 201, MAK 202) ve Doç. Dr. H**** DE**** (MAK 101, MAK 102, MAK 301) başta olmak üzere tüm öğretim elemanları denetim tablosundaki tüm eksikleri tamamlamış ve 'P' (Puanlandı/Tamamlandı) statüsüne getirmiştir.
- **Ders Matrislerinin Yeniden Modellenmesi:** MÜDEK ölçütleri gereği 7 ders öğrenim çıktısının her birinin 11 Program Çıktısı (PÇ) ile ilişkisi 1 (En Düşük) - 5 (Çok Yüksek) arasında, ilgili haftanın ders konusu ve sınav sorularıyla ilişkilendirilerek objektif biçimde puanlanmıştır.
- **Kurumsal Döngü Kapatma:** Yarıyılar bazındaki tüm ders bilgi paketleri güncellenerek sisteme işlenmiş, öğretim üyelerinin imzalı beyanlarıyla PUKÖ döngüsü tam başarıyla kapatılmıştır.

3. YAPILAN TEMEL İYİLEŞTİRMELER VE MÜFREDAT GELİŞTİRME ANALİZİ

3.1. Ders Öğrenim Çıktılarının (ÖÇ) 7 Olarak Standartlaştırılması ve Bloom Taksonomisi

Avrupa Yükseköğretim Alanı (EHEA) ilkeleri ve ASÜ Bologna Kılavuzu doğrultusunda, bir dersin öğrenme çıktılarının 6 ile 8 arasında olması standart olarak belirlenmiştir. Bölümümüzde yapılan iyileştirmeye tüm derslerin öğrenme çıktıları 7 olarak normalize edilmiştir. Bloom Taksonomisi'nin üst bilişsel basamakları (Analiz, Değerlendirme, Yaratma/Tasarım) ön plana çıkarılmış, pasif ve ölçülemeyen fiiller tamamen müfredattan çıkarılarak aktif ve gözlemlenebilir eylem fiilleri (tasarlar, modeller, analiz eder, hesaplar) yerleştirilmiştir.

3.2. Program Çıktılarının (PÇ) MÜDEK 2026 Kriterlerine Göre Uyumlandırılması

Makine Mühendisliği Lisans Programı Program Öğrenme Çıktıları (PÖÇ / PÇ), MÜDEK Değerlendirme Ölçütleri Kriter 2'de yer alan 11 temel çıktı ile birebir uyumlu hale getirilmiştir:

PÇ Kodu	MÜDEK ve TYÇ Seviye 6 Uyumlu Program Öğrenme Çıktısı Tanımı
P01	Matematik, fen bilimleri ve makine mühendisliği disiplinine özgü kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin modellenmesi ve çözümünde kullanabilme becerisi.
P02	Karmaşık makine mühendisliği problemlerini, temel bilim ve mühendislik ilkelerini ve sürdürülebilir kalkınma amaçlarını gözeterek tanımlama, formüle etme, analiz etme ve çözme becerisi.
P03	Karmaşık bir mekanik ya da ısı sistemi, süreci, cihazı veya ürünü, gerçekçi kısıtlar ve koşullar (ekonomik, çevresel, üretilebilirlik, etik, sağlık ve güvenlik) altında, modern tasarım yöntemlerini kullanarak tasarlama becerisi.
P04	Makine mühendisliği problemlerinin analizi ve çözümü için modern mühendislik yazılımlarını, simülasyon ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının farkında olarak seçme, geliştirme ve etkin kullanma becerisi.
P05	Karmaşık mühendislik problemlerinin ve araştırma konularının incelenmesi için literatür araştırması yapma, deney tasarlama, deney yürütme, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P06	Mühendislik uygulamalarının sürdürülebilirlik, çevre, sağlık, güvenlik ve ekonomi üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P07	Mühendislik meslek ilkelerine ve etik kurallara uygun davranma, mesleki sorumluluk bilinci; tarafsızlık, çeşitliliği kapsayıcılık ve ayrımcılık yapmama ilkelerine yönelik farkındalık.
P08	Bireysel olarak bağımsız çalışabilme; disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma ortamlarda) etkin bir üye veya lider olarak çalışabilme becerisi.
P09	Türkçe ve en az bir yabancı dilde etkin sözlü ve yazılı iletişim kurma; hedef kitleye uygun teknik raporlar hazırlama, sunum yapma, açık talimat verme ve alma becerisi.
P10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve ekonomik yapılabilirlik analizleri gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; yenilikçilik ve girişimcilik konularında farkındalık.
P11	Bağımsız ve sürekli öğrenebilme bilinci; bilgiye erişebilme, bilimsel ve teknolojik gelişmeleri sorgulayıcı bir yaklaşımla izleyerek kendini sürekli yenileyebilme becerisi.

3.3. Öğrenci İş Yükü ve AKTS Hesaplarının (1 AKTS = 30 Saat) Denkleştirilmesi

Aksaray Üniversitesi Bologna Rehberi ve AKTS Kılavuzuna göre; 1 AKTS kredisi 25-30 saatlik öğrenci iş yüküne karşılık gelmekte olup, programımızda standardizasyonu sağlamak üzere ****1 AKTS = 30 Saatlik İş Yükü**** olarak sabitlenmiştir. Bu kapsamda:

- Bir yarıyıl 30 AKTS = Tam 900 Saat toplam öğrenci çalışma yükü,
- Dört yıllık lisans eğitiminde 240 AKTS = Tam 7.200 Saat öğrenci iş yükü kesin olarak modellenmiştir.

Örnek Ders İş Yükü Dağılımı (4 AKTS Değerindeki MAK 405 Hidrolik Makineler):

- Haftalık Yüz Yüze Ders Süresi: 14 hafta x 3 saat = 42 saat
- Sınıf Dışı Bağımsız Çalışma Süresi: 14 hafta x 5 saat = 70 saat
- Ara Sınav ve Hazırlık Süresi: 1 ara sınav x 2 saat = 2 saat (ek hazırlıklar sınıf dışı sürede dengelenmiştir)
- Araştırma / Uygulama Ödevleri: 1 adet ödev x 4 saat = 4 saat
- Yarıyıl Sonu Sınavı ve Hazırlığı: 1 final x 2 saat = 2 saat

Toplam İş Yüğü: 42 + 70 + 2 + 4 + 2 = **120 Saat**

Hesaplanacak AKTS Kredisi: 120 Saat / 30 Saat/AKTS = **4 AKTS** (Tam denklik sağlanmıştır).

3.4. Süreç Odaklı Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin Entegrasyonu

Geleneksel eğitimde uygulanan yalnızca 1 Vize (%40) + 1 Final (%60) yöntemi, öğrencinin dönem içerisindeki öğrenme dinamiklerini ve tasarım/uygulama yetkinliklerini tam olarak ölçmemektedir. Düzeltilen formlarda süreç odaklı ölçme-değerlendirme somutlaştırılmıştır:

- **MAK 207 Termodinamik I:** Ara Sınav %25, Kısa Sınav %15, Final Sınavı %60 (Defter ödevi ve 3 kısa sınav ile süreç desteklenmiştir).
- **MAK 109 Makine Müh. Giriş:** Ara Sınav %30, Ödev %10, Final Sınavı %60.

En kritik iyileştirme; değerlendirme sisteminde tanımlanan her bir ölçme aracının (ödev, kısa sınav, proje) AKTS tablosundaki çalışma saatiyle ve ilgili haftanın ders konusuyla birebir ilişkilendirilerek sistemsel tutarlılığın sağlanması olmuştur.

3.5. Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ) ve Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA)

1. **TYÇ Logosu Hazırlığı:** Program yeterliliklerimizin TYÇ Seviye 6 (Lisans) düzeyindeki Bilgi, Beceri ve Yetkinlik alanlarıyla eşleştirilmesi tamamlanmıştır. Bu eşleştirme, bölümümüzün MÜDEK akreditasyonu alması akabinde diplomamızda ve transkriptlerimizde uluslararası tanınırlığı belgeleyen 'TYÇ Logosu' kullanımının yasal ve teknik zeminini oluşturmuştur.
2. **BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA):** Bölüm müfredatımızdaki dersler BM SKA hedefleriyle doğrudan ilişkilendirilmiştir. Örneğin MAK 405 Hidrolik Makineler dersi SKA 7 (Erişilebilir ve Temiz Enerji) ve su kaynaklarının etkin kullanımı bağlamında SKA 6 ile eşleştirilmiş; MAK 207 Termodinamik I ve MAK 301 Akışkanlar Mekaniği dersleri SKA 7, SKA 9 ve SKA 13 (İklim Eylemi) ile doğrudan ilişkilendirilmiştir.

4. DÜZELTİLEN VE ONAYLANAN DERSLERİN DETAYLI VAKA İNCELEMESİ

Bölümümüz öğretim üyeleri tarafından sisteme girilen ve resmi onay formları teslim edilen örnek derslerin revizyon detayları aşağıda sunulmuştur. Bu örnekler I., II., III. ve IV. sınıf seviyelerindeki yapısal dönüşümü açıkça ortaya koymaktadır:

Ders Kodu & Adı	Öğretim Üyesi & Yarıyıl	Ölçme-Değerlendirme & AKTS	Öğrenme Çıktıları & MÜDEK Eşleşmesi
MAK 110 Programlama (Zorunlu - 4 AKTS)	Doç. Dr. Muhammet ÇELİK 2. Yarıyıl (Bahar)	Ara Sınav: %40 Final Sınavı: %60 Toplam İş Yüğü: 120-130 Saat (Ders 42h, Sınıf Dışı 84h, Sınavlar 4h)	7 ÖÇ tanımlandı (Python, algoritma, döngüler, hata ayıklama ve kod optimizasyonu). P01 (Temel Bilim), P02 (Problem Çözme) ve P04 (Bilişim/Yazılım Araçları) ile yüksek düzeyde (Katkı: 4) eşleştirildi.
MAK 207 Termodinamik I (Zorunlu - 5 AKTS)	Prof. Dr. Ünal AKDAĞ 3. Yarıyıl (Güz)	Ara Sınav: %25 Ödev (Defter/Quiz): %15 Final Sınavı: %60 Toplam İş Yüğü: 142-150 Saat (Ders 42h, Sınıf Dışı 84h, Ödev 12h, Sınavlar 4h)	7 ÖÇ oluşturuldu (1. ve 2. Yasa analizleri, saf madde fazları, Carnot çevrimi, açık/kapalı sistemler). P01 (Katkı: 5), P02 (Katkı: 5), P03 (Tasarım: 4), P05 (Deney: 4) ve P11 (Sürekli Öğrenme: 5)

			matrisinde ayrı ayrı puanlandı.
MAK 301 Akışkanlar Mekaniği (Zorunlu - 4 AKTS)	Doç. Dr. Hacımurat DEMİR 5. Yarıyıl (Güz)	Ara Sınav: %40 Final Sınavı: %60 Toplam İş Yüğü: 120 Saat (Ders 42h, Sınıf Dışı 70h, Sınavlar 4h)	7 ÖÇ tanımlandı (Navier-Stokes, Bernoulli, Reynolds Teoremi, boru içi sürtünme kayıpları, benzerlik). P01 (Katkı: 5), P02 (Katkı: 5) ve P05 (Katkı: 5) ile tam eşleştirildi. Ders yapısı %20 Temel, %60 Müh. Bilimi, %20 Fen olarak düzenlendi.
MAK 405 Hidrolik Makineler (Seçmeli - 4 AKTS)	Prof. Dr. Kemal ALDAŞ 7. Yarıyıl (Güz)	Ara Sınav: %30 Ödev / Araştırma: %10 Final Sınavı: %60 Toplam İş Yüğü: 120 Saat (Ders 42h, Sınıf Dışı 70h, Ödev 4h, Sınavlar 4h)	7 ÖÇ oluşturuldu (Euler hız üçgenleri, kavitasyon analizi, türbin ve pompa seçimi, boru sistemleri verimi). P01, P02, P03, P04 ve P05 ile 4-5 seviyesinde, SKA 7 (Temiz Enerji) ve SKA 6 ile doğrudan eşleştirildi.

5. İSTATİSTİKSEL İZLEME VE DÖNGÜ KAPATMA GÖSTERGELERİ

PUKÖ döngüsünün 'Kontrol Et' aşamasında elde edilen veriler ile 'Önlem Al' aşaması sonrasındaki nihai durum karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Yapılan müdahalelerin etkinliği aşağıdaki performans tablosuyla somutlaştırılmıştır:

Kalite Değerlendirme Parametresi	Başlangıç / Tespit (27.09.2026)	İyileştirme Sonrası (21.10.2026)	Başarı Oranı
Toplam Taranan ve Revize Edilen Ders Sayısı	90 Ders (Müfredatın Tamamı)	90 Ders Eksiksiz Onaylandı	%100 Tamamlanma
7 Öğrenme Çıktısı (ÖÇ) Standardizasyonu	42 Derste Eksik / Standart Dışı	90 Dersin Tamamı 7 ÖÇ Formatında	%100 Uyum
AKTS - Öğrenci İş Yüğü (1 AKTS = 30 Saat) Uyumu	38 Derste Tutarsız Saat Dağılımı	90 Derste Tam Saat Denkliliği Sağlandı	%100 Uyum
Süreç Odaklı Değerlendirme (Ödev/Quiz/Proje)	51 Derste Yalnızca Vize-Final Vardı	84 Derste Süreç Odaklı Araçlar Tanımlandı	%93.3 Entegrasyon
MÜDEK PÇ - Ders ÖÇ Matrisleri Doluluğu	64 Derste Tümü Seçeneği / Eksik Puan	90 Derste 7x11 Matris Ayrı Ayrı Puanlandı	%100 Doluluk
BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA)	29 Derste SKA Tanımlanmamıştı	90 Derste İlgili SKA Maddeleri İşlendi	%100 Eşleşme

6. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK PLANI

PUKÖ döngüsü tek seferlik bir işlem değil, yaşayan ve süreklilik arz eden bir kalite güvence mekanizmasıdır. Bölümümüz, elde edilen bu yüksek uyum düzeyini kalıcı kılmak için aşağıdaki sürdürülebilirlik ilkelerini karara bağlamıştır:

1. ****Dönem İçi Öğrenci İş Yüğü Anketleri:**** Her yarıyıl sonunda OBS sistemi üzerinden öğrencilere uygulanacak anketlerle, öğrencilerin ders bazında harcadıkları reel çalışma saatleri ölçülecek; 1 AKTS = 30 saat eşitliğinden sapan dersler Bölüm Kurulu gündemine alınacaktır.
2. ****Rubrik Tabanlı Ölçme Raporları:**** Süreç odaklı değerlendirme araçlarının (tasarım projeleri, laboratuvar raporları, bitirme tezi) değerlendirilmesinde analitik rubriklerin kullanımı yaygınlaştırılacak ve doğrudan MÜDEK ölçüt raporlarına yansıtılacaktır.
3. ****Paydaş Danışma Kurulu Değerlendirmeleri:**** Sanayi ve mezun danışma kurullarımızın yıllık toplantılarında ders öğrenme kazanımlarının sektörün ihtiyaçlarıyla örtüşme düzeyi periyodik olarak sorgulanacaktır.
4. ****Yıllık Bologna Kontrol Rutini:**** Her eğitim-öğretim yılı kayıt haftasından 2 hafta önce Bölüm Bologna Koordinatörlüğü tarafından tüm ders formları taranacak, Senato KYS-FRM-092 formu eksiksiz yürütülecektir.

7. SONUÇ VE BÖLÜM KURULU KARAR BEYANI

Aksaray Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü Lisans Müfredatında yer alan 90 dersin Bologna Bilgi Paketleri; YÖKAK Kurumsal Akreditasyon Ölçütleri, MÜDEK Mühendislik Eğitimi Standartları ve Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ Seviye 6) ilkelerine tam uyumlu hale getirilmiştir. 27 Eylül - 21 Ekim 2026 tarihleri arasında yürütölen bu kapsamlı PUKÖ döngüsü, tüm düzeltmelerin OBS sistemine işlenmesi ve öğretim elemanlarının taahhüt formlarını imzalamasıyla başarıyla kapatılmıştır.

Prof. Dr. Kemal ALDAŞ
Bölüm Bologna Koordinatörü
Makine Mühendisliği Bölümü

Prof. Dr. Ünal AKDAĞ
Bölüm Başkanı
Makine Mühendisliği Bölüm Başkanlığı