

2025-2026 EĞİTİM ÖĞRETİM DÖNEMİ**DÖNEM VI****SAĞLIKTA TEKNOLOJİ VE İNOVASYON****DERS PROGRAMI****01.07-31.07.2025**

Tarih/ 09.00-12.30 13.30-17.00	Ders Adı	Görevli Öğretim Elemanı
01.07.2025	Dersin amaç, içerik, değerlendirme yöntemleri Python ile Veri Bilimi Temelleri Jupyter, pandas, NumPy	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
02.07.2025	Tıbbi Veri Kaynakları ve EHR, FHIR, HL7, veri güvenliği Veri Temizleme ve Ön İşleme. Eksik/Kayıp veri, normalizasyon	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
03.07.2025	İstatistiksel Temeller.Tanımlayıcı istatistik, hipotez testleri Keşifsel Veri Analizi & Görselleştirme. matplotlib, seaborn	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
04.07.2025	Denetimli Öğrenme I. Lineer ve lojistik regresyon Denetimli Öğrenme II. KNN, SVM uygulamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
07.07.2025	Karar Ağaçları ve Ensemble Yöntemler. Random Forest, XGBoost Model Değerlendirme. Cross-validation, ROC, AUC	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
08.07.2025	Denetimsiz Öğrenme. K-means, hiyerarşik kümeleme Boyut İndirgeme. PCA, t-SEN	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
09.07.2025	Derin Öğrenmeye Giriş. Yapay sinir ağları temelleri CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi I. Mimari ve ön işleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
10.07.2025	CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi II. Transfer learning	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	Uygulama örneğii. Kaggle / MedMNIST Transformerlar & Dikkat Mekanizmaları. Self-Attention kavramı ve formülasyonu, Transformer mimarisi (Encoder/Decoder)	
11.07.2025	RNN ve Zaman Serisi Modelleri. LSTM, GRU ICU Verisi analizi. Hastane yatış, vital bulgular	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
14.07.2025	Doğal Dil İşleme I. Klinik metin madenciliği Doğal Dil İşleme II. BERT, klinik not özetleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
16.07.2025	Model Açıklanabilirlik (XAI). SHAP, LIME Etik ve Regülasyonlar. GDPR, hasta verisi gizliliği	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
17.07.2025	Klinik Karar Destek Sistemleri. Mimari tasarım Ölçeklenebilirlik & Bulut. AWS/GCP temel kavramlar	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
18.07.2025	Genomik ve ‘Omics’ Verileri. Temel kavramlar AI ile İlaç Keşfi. QSAR, moleküler tasarım	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
21.07.2025	Model Validasyon & Performans. Bootstrapping, kalibrasyon Hasta Sonuçlarının Takibi. Risk skorlamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
22.07.2025	Sağlık, bilişim ve temel bilimler ekiplerinin yapısı: roller ve sorumluluklar - Proje yaşam döngüsünde iş paketleri tanımlama ve zaman çizelgesi hazırlama - Vaka: Kanseri teşhisine yönelik AI projesi planı çıkarma çalışması Dergi Makale Hazırlama - Bilimsel makale bölümleri (Giriş, Yöntem, Bulgular, Tartışma) - Klinik veri bilimi çalışmalarında dikkat edilecek yayın kriterleri	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	- Hedef dergi seçimi: indeksler, etki faktörü, scope analizi	
23.07.2025	Proje Çalışma Süreci I - Konu seçimi: klinik problemden veri bilimi sorusuna dönüşüm - Veri toplama planı: elektronik hasta kayıtları, biyobank örnekleri, açık veri kaynakları - Veri formatları ve ETL süreci akışı şeması oluşturma Proje Çalışma Süreci II - Kodlama altyapısı kurma: ortam yönetimi, paketler, versiyon kontrolü (Git) - İlk veri ön işleme adımları: eksik değer analizi, tip dönüştürmeleri - Kısa uygulama: veriyi içe aktarma ve temel istatistikleri çıkarma	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
24.07.2025	Ara Rapor Sunumu I: Seçilen problem tanımı ve veri kaynağı, sunum sonrası sorular ve yapılandırılmış geribildirim kriterleri Ara Rapor Sunumu II: Sunum devamı, Ortaya çıkan ortak sorunların (veri kalitesi, erişim, metod seçimi) tartışılması, Danışman notları ve sonraki aşamalar için aksiyon planı oluşturma	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
25.07.2025	Serbest Çalışma & Danışmanlık I. Mentorluk: Proje sorularının netleştirilmesi, Kod inceleme: En iyi uygulamalar ve sık yapılan hatalar üzerine öneriler Serbest Çalışma & Danışmanlık II. Veri analizi	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	desteği: Algoritma seçimi ve parametre ayarları. Literatür taraması yardımı: Referans bulma ve yönetim araçları (Zotero, EndNote)	
28.07.2025	Final Proje Sunumu I. metodoloji, bulgular ve örnek görsellere ait sunum. Poster formatında özet hazırlama teknikleri Final Proje Sunumu II. Sunumun değerlendirilmesi ve öneriler.	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
29.07.2025	Makale Çalışması I: Yazılan makalenin değerlendirilmesi ve eksikliklerin belirlenmesi Makale Çalışması II: Belirlenen eksikliklerin düzeltilmesi çalışmaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
30.07.2025	Gelecekteki çalışma alanları Anlaşılmayan konuların tekrarı	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
31.07.2025	Serbest Çalışma Ders çıktılarının değerlendirilmesi	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

01.08.2025-31.08.2025

Tarih/ 09.00-12.30 13.30-17.00	Ders Adı	Görevli Öğretim Elemanı
01.08.2025	Dersin amaç, içerik, değerlendirme yöntemleri Python ile Veri Bilimi Temelleri Jupyter, pandas, NumPy	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
04.08.2025	Tıbbi Veri Kaynakları ve EHR, FHIR, HL7, veri güvenliği Veri Temizleme ve Ön İşleme. Eksik/Kayıp veri, normalizasyon	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
05.08.2025	İstatistiksel Temeller. Tanımlayıcı istatistik, hipotez testleri Keşifsel Veri Analizi & Görselleştirme. matplotlib, seaborn	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
06.08.2025	Denetimli Öğrenme I. Lineer ve lojistik regresyon Denetimli Öğrenme II. KNN, SVM uygulamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
07.08.2025	Karar Ağaçları ve Ensemble Yöntemler. Random Forest, XGBoost Model Değerlendirme. Cross-validation, ROC, AUC	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
08.08.2025	Denetimsiz Öğrenme. K-means, hiyerarşik kümeleme Boyut İndirgeme. PCA, t-SEN	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
11.08.2025	Derin Öğrenmeye Giriş. Yapay sinir ağları temelleri CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi I. Mimari ve ön işleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
12.08.2025	CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi II. Transfer learning Uygulama örneği. Kaggle / MedMNIST Transformerlar & Dikkat Mekanizmaları. Self-Attention kavramı ve formülasyonu, Transformer mimarisi (Encoder/Decoder)	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

13.08.2025	RNN ve Zaman Serisi Modelleri. LSTM, GRU ICU Verisi analizi. Hastane yatış, vital bulgular	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
14.08.2025	Doğal Dil İşleme I. Klinik metin madenciliği Doğal Dil İşleme II. BERT, klinik not özetleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
15.08.2025	Model Açıklanabilirlik (XAI). SHAP, LIME Etik ve Regülasyonlar. GDPR, hasta verisi gizliliği	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
18.08.2025	Klinik Karar Destek Sistemleri. Mimari tasarım Ölçeklenebilirlik & Bulut. AWS/GCP temel kavramlar	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
19.08.2025	Genomik ve 'Omics' Verileri. Temel kavramlar AI ile İlaç Keşfi. QSAR, moleküler tasarım	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
20.08.2025	Model Validasyon & Performans. Bootstrapping, kalibrasyon Hasta Sonuçlarının Takibi. Risk skorlamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
21.08.2025	Sağlık, bilişim ve temel bilimler ekiplerinin yapısı: roller ve sorumluluklar - Proje yaşam döngüsünde iş paketleri tanımlama ve zaman çizelgesi hazırlama - Vaka: Kanser teşhisine yönelik AI projesi planı çıkarma çalışması Dergi Makale Hazırlama - Bilimsel makale bölümleri (Giriş, Yöntem, Bulgular, Tartışma) - Klinik veri bilimi çalışmalarında dikkat edilecek yayın kriterleri - Hedef dergi seçimi: indeksler, etki faktörü, scope analizi	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
22.08.2025	Proje Çalışma Süreci I - Konu seçimi: klinik problemten veri bilimi sorusuna dönüşüm - Veri toplama planı: elektronik hasta kayıtları,	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	biyobank örnekleri, açık veri kaynakları - Veri formatları ve ETL süreci akışı şeması oluşturma Proje Çalışma Süreci II - Kodlama altyapısı kurma: ortam yönetimi, paketler, versiyon kontrolü (Git) - İlk veri ön işleme adımları: eksik değer analizi, tip dönüştürmeleri - Kısa uygulama: veriyi içe aktarma ve temel istatistikleri çıkarma	
25.08.2025	Ara Rapor Sunumu I: Seçilen problem tanımı ve veri kaynağı, sunum sonrası sorular ve yapılandırılmış geribildirim kriterleri Ara Rapor Sunumu II: Sunum devamı, Ortaya çıkan ortak sorunların (veri kalitesi, erişim, metod seçimi) tartışılması, Danışman notları ve sonraki aşamalar için aksiyon planı oluşturma	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
26.08.2025	Serbest Çalışma & Danışmanlık I. Mentorluk: Proje sorularının netleştirilmesi, Kod inceleme: En iyi uygulamalar ve sık yapılan hatalar üzerine öneriler Serbest Çalışma & Danışmanlık II. Veri analizi desteği: Algoritma seçimi ve parametre ayarları. Literatür taraması yardımı: Referans bulma ve yönetim araçları (Zotero, EndNote)	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
27.08.2025	Final Proje Sunumu I. metodoloji, bulgular ve örnek görsellere ait sunum.	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	Poster formatında özet hazırlama teknikleri Final Proje Sunumu II. Sunumun değerlendirilmesi ve öneriler.	
28.08.2025	Makale Çalışması I: Yazılan makalenin değerlendirilmesi ve eksikliklerin belirlenmesi Makale Çalışması II: Belirlenen eksikliklerin düzeltilmesi çalışmaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
29.08.2025	Gelecekteki çalışma alanları Anlaşılmayan konuların tekrarı	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

01.09-30.09.2025

Tarih/ 09.00-12.30 13.30-17.00	Ders Adı	Görevli Öğretim Elemanı
01.09.2025	Dersin amaç, içerik, değerlendirme yöntemleri Python ile Veri Bilimi Temelleri Jupyter, pandas, NumPy	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
02.09.2025	Tıbbi Veri Kaynakları ve EHR, FHIR, HL7, veri güvenliği Veri Temizleme ve Ön İşleme. Eksik/Kayıp veri, normalizasyon	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
03.09.2025	İstatistiksel Temeller. Tanımlayıcı istatistik, hipotez testleri Keşifsel Veri Analizi & Görselleştirme. matplotlib, seaborn	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
04.09.2025	Denetimli Öğrenme I. Lineer ve lojistik regresyon Denetimli Öğrenme II. KNN, SVM uygulamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
05.09.2025	Karar Ağaçları ve Ensemble Yöntemler. Random Forest, XGBoost Model Değerlendirme. Cross-validation, ROC, AUC	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
08.09.2025	Denetimsiz Öğrenme. K-means, hiyerarşik kümeleme Boyut İndirgeme. PCA, t-SNE	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
09.09.2025	Derin Öğrenmeye Giriş. Yapay sinir ağları temelleri CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi I. Mimari ve ön işleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
10.09.2025	CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi II. Transfer learning Uygulama örneği. Kaggle / MedMNIST Transformerlar & Dikkat Mekanizmaları. Self-Attention kavramı ve formülasyonu, Transformer mimarisi (Encoder/Decoder)	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

11.09.2025	RNN ve Zaman Serisi Modelleri. LSTM, GRU ICU Verisi analizi. Hastane yataş, vital bulgular	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
12.09.2025	Doğal Dil İşleme I. Klinik metin madenciliği Doğal Dil İşleme II. BERT, klinik not özetleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
15.09.2025	Model Açıklanabilirlik (XAI). SHAP, LIME Etik ve Regülasyonlar. GDPR, hasta verisi gizliliği	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
16.09.2025	Klinik Karar Destek Sistemleri. Mimari tasarım Ölçeklenebilirlik & Bulut. AWS/GCP temel kavramlar	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
17.09.2025	Genomik ve 'Omics' Verileri. Temel kavramlar AI ile İlaç Keşfi. QSAR, moleküler tasarım	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
18.09.2025	Model Validasyon & Performans. Bootstrapping, kalibrasyon Hasta Sonuçlarının Takibi. Risk skorlamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
19.09.2025	Sağlık, bilişim ve temel bilimler ekiplerinin yapısı: roller ve sorumluluklar - Proje yaşam döngüsünde iş paketleri tanımlama ve zaman çizelgesi hazırlama - Vaka: Kanseri teşhisine yönelik AI projesi planı çıkarma çalışması Dergi Makale Hazırlama - Bilimsel makale bölümleri (Giriş, Yöntem, Bulgular, Tartışma) - Klinik veri bilimi çalışmalarında dikkat edilecek yayın kriterleri - Hedef dergi seçimi: indeksler, etki faktörü, scope analizi	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
22.09.2025	Proje Çalışma Süreci I - Konu seçimi: klinik probleminden veri bilimi sorusuna dönüşüm - Veri toplama planı: elektronik hasta kayıtları,	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	biyobank örnekleri, açık veri kaynakları - Veri formatları ve ETL süreci akışı şeması oluşturma Proje Çalışma Süreci II - Kodlama altyapısı kurma: ortam yönetimi, paketler, versiyon kontrolü (Git) - İlk veri ön işleme adımları: eksik değer analizi, tip dönüştürmeleri - Kısa uygulama: veriyi içe aktarma ve temel istatistikleri çıkarma	
23.09.2025	Ara Rapor Sunumu I: Seçilen problem tanımı ve veri kaynağı, sunum sonrası sorular ve yapılandırılmış geribildirim kriterleri Ara Rapor Sunumu II: Sunum devamı, Ortaya çıkan ortak sorunların (veri kalitesi, erişim, metod seçimi) tartışılması, Danışman notları ve sonraki aşamalar için aksiyon planı oluşturma	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
24.09.2025	Serbest Çalışma & Danışmanlık I. Mentorluk: Proje sorularının netleştirilmesi, Kod inceleme: En iyi uygulamalar ve sık yapılan hatalar üzerine öneriler Serbest Çalışma & Danışmanlık II. Veri analizi desteği: Algoritma seçimi ve parametre ayarları. Literatür taraması yardımı: Referans bulma ve yönetim araçları (Zotero, EndNote)	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
25.09.2025	Final Proje Sunumu I. metodoloji, bulgular ve örnek görsellere ait sunum.	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	Poster formatında özet hazırlama teknikleri Final Proje Sunumu II. Sunumun değerlendirilmesi ve öneriler.	
26.09.2025	Makale Çalışması I: Yazılan makalenin değerlendirilmesi ve eksikliklerin belirlenmesi Makale Çalışması II: Belirlenen eksikliklerin düzeltilmesi çalışmaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
29.09.2025	Gelecekteki çalışma alanları Anlaşılmayan konuların tekrarı	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
30.09.2025	Serbest Çalışma Ders çıktılarının değerlendirilmesi	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

01.10-31.10.2025

Tarih/ 09.00-12.30 13.30-17.00	Ders Adı	Görevli Öğretim Elemanı
01.10.2025	Dersin amaç, içerik, değerlendirme yöntemleri Python ile Veri Bilimi Temelleri Jupyter, pandas, NumPy	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
02.10.2025	Tıbbi Veri Kaynakları ve EHR, FHIR, HL7, veri güvenliği Veri Temizleme ve Ön İşleme. Eksik/Kayıp veri, normalizasyon	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
03.10.2025	İstatistiksel Temeller. Tanımlayıcı istatistik, hipotez testleri Keşifsel Veri Analizi & Görselleştirme. matplotlib, seaborn	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
06.10.2025	Denetimli Öğrenme I. Lineer ve lojistik regresyon Denetimli Öğrenme II. KNN, SVM uygulamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
07.10.2025	Karar Ağaçları ve Ensemble Yöntemler. Random Forest, XGBoost Model Değerlendirme. Cross-validation, ROC, AUC	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
08.10.2025	Denetimsiz Öğrenme. K-means, hiyerarşik kümeleme Boyut İndirgeme. PCA, t-SNE	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
09.10.2025	Derin Öğrenmeye Giriş. Yapay sinir ağları temelleri CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi I. Mimari ve ön işleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
10.10.2025	CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi II. Transfer learning Uygulama örneği. Kaggle / MedMNIST Transformerlar & Dikkat Mekanizmaları. Self-Attention kavramı ve formülasyonu, Transformer mimarisi (Encoder/Decoder)	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

13.10.2025	RNN ve Zaman Serisi Modelleri. LSTM, GRU ICU Verisi analizi. Hastane yataş, vital bulgular	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
14.10.2025	Doğal Dil İşleme I. Klinik metin madenciliği Doğal Dil İşleme II. BERT, klinik not özetleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
15.10.2025	Model Açıklanabilirlik (XAI). SHAP, LIME Etik ve Regülasyonlar. GDPR, hasta verisi gizliliği	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
16.10.2025	Klinik Karar Destek Sistemleri. Mimari tasarım Ölçeklenebilirlik & Bulut. AWS/GCP temel kavramlar	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
17.10.2025	Genomik ve ‘Omics’ Verileri. Temel kavramlar AI ile İlaç Keşfi. QSAR, moleküler tasarım	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
20.10.2025	Model Validasyon & Performans. Bootstrapping, kalibrasyon Hasta Sonuçlarının Takibi. Risk skorlamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
21.10.2025	Sağlık, bilişim ve temel bilimler ekiplerinin yapısı: roller ve sorumluluklar - Proje yaşam döngüsünde iş paketleri tanımlama ve zaman çizelgesi hazırlama - Vaka: Kanseri teşhisine yönelik AI projesi planı çıkarma çalışması Dergi Makale Hazırlama - Bilimsel makale bölümleri (Giriş, Yöntem, Bulgular, Tartışma) - Klinik veri bilimi çalışmalarında dikkat edilecek yayın kriterleri - Hedef dergi seçimi: indeksler, etki faktörü, scope analizi	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
22.10.2025	Proje Çalışma Süreci I - Konu seçimi: klinik probleminden veri bilimi sorusuna dönüşüm - Veri toplama planı: elektronik hasta kayıtları,	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	biyobank örnekleri, açık veri kaynakları - Veri formatları ve ETL süreci akışı şeması oluşturma Proje Çalışma Süreci II - Kodlama altyapısı kurma: ortam yönetimi, paketler, versiyon kontrolü (Git) - İlk veri ön işleme adımları: eksik değer analizi, tip dönüştürmeleri - Kısa uygulama: veriyi içe aktarma ve temel istatistikleri çıkarma	
23.10.2025	Ara Rapor Sunumu I: Seçilen problem tanımı ve veri kaynağı, sunum sonrası sorular ve yapılandırılmış geribildirim kriterleri Ara Rapor Sunumu II: Sunum devamı, Ortaya çıkan ortak sorunların (veri kalitesi, erişim, metod seçimi) tartışılması, Danışman notları ve sonraki aşamalar için aksiyon planı oluşturma	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
24.10.2025	Serbest Çalışma & Danışmanlık I. Mentorluk: Proje sorularının netleştirilmesi, Kod inceleme: En iyi uygulamalar ve sık yapılan hatalar üzerine öneriler Serbest Çalışma & Danışmanlık II. Veri analizi desteği: Algoritma seçimi ve parametre ayarları. Literatür taraması yardımı: Referans bulma ve yönetim araçları (Zotero, EndNote)	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

27.10.2025	Final Proje Sunumu I. metodoloji, bulgular ve örnek görsellere ait sunum. Poster formatında özet hazırlama teknikleri Final Proje Sunumu II. Sunumun değerlendirilmesi ve öneriler.	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
28.10.2025/09.00-12.30	Makale Çalışması I: Yazılan makalenin değerlendirilmesi ve eksikliklerin belirlenmesi Makale Çalışması II: Belirlenen eksikliklerin düzeltilmesi çalışmaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
30.10.2025	Gelecekteki çalışma alanları Anlaşılmayan konuların tekrarı	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
31.10.2025	Serbest Çalışma Ders çıktılarının değerlendirilmesi	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

01.11-30.11.2025

Tarih / 09.00-12.30 13.30-17.00	Ders Adı	Görevli Öğretim Elemanı
03.11.2025	Dersin amaç, içerik, değerlendirme yöntemleri Python ile Veri Bilimi Temelleri Jupyter, pandas, NumPy	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
04.11.2025	Tıbbi Veri Kaynakları ve EHR, FHIR, HL7, veri güvenliği Veri Temizleme ve Ön İşleme. Eksik/Kayıp veri, normalizasyon	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
05.11.2025	İstatistiksel Temeller. Tanımlayıcı istatistik, hipotez testleri Keşifsel Veri Analizi & Görselleştirme. matplotlib, seaborn	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
06.11.2025	Denetimli Öğrenme I. Lineer ve lojistik regresyon Denetimli Öğrenme II. KNN, SVM uygulamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
07.11.2025	Karar Ağaçları ve Ensemble Yöntemler. Random Forest, XGBoost Model Değerlendirme. Cross-validation, ROC, AUC	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
09.11.2025	Denetimsiz Öğrenme. K-means, hiyerarşik kümeleme Boyut İndirgeme. PCA, t-SEN	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
10.11.2025	Derin Öğrenmeye Giriş. Yapay sinir ağları temelleri CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi I. Mimari ve ön işleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
11.11.2025	CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi II. Transfer learning Uygulama örneği. Kaggle / MedMNIST Transformerlar & Dikkat Mekanizmaları. Self-Attention kavramı ve formülasyonu, Transformer mimarisi (Encoder/Decoder)	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

12.11.2025	RNN ve Zaman Serisi Modelleri. LSTM, GRU ICU Verisi analizi. Hastane yataş, vital bulgular	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
13.11.2025	Doğal Dil İşleme I. Klinik metin madenciliği Doğal Dil İşleme II. BERT, klinik not özetleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
14.11.2025	Model Açıklanabilirlik (XAI). SHAP, LIME Etik ve Regülasyonlar. GDPR, hasta verisi gizliliği	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
17.11.2025	Klinik Karar Destek Sistemleri. Mimari tasarım Ölçeklenebilirlik & Bulut. AWS/GCP temel kavramlar	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
18.11.2025	Genomik ve 'Omics' Verileri. Temel kavramlar AI ile İlaç Keşfi. QSAR, moleküler tasarım	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
19.11.2025	Model Validasyon & Performans. Bootstrapping, kalibrasyon Hasta Sonuçlarının Takibi. Risk skorlamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
20.11.2025	Sağlık, bilişim ve temel bilimler ekiplerinin yapısı: roller ve sorumluluklar - Proje yaşam döngüsünde iş paketleri tanımlama ve zaman çizelgesi hazırlama - Vaka: Kanseri teşhisine yönelik AI projesi planı çıkarma çalışması Dergi Makale Hazırlama - Bilimsel makale bölümleri (Giriş, Yöntem, Bulgular, Tartışma) - Klinik veri bilimi çalışmalarında dikkat edilecek yayın kriterleri - Hedef dergi seçimi: indeksler, etki faktörü, scope analizi	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
21.11.2025	Proje Çalışma Süreci I - Konu seçimi: klinik probleminden veri bilimi sorusuna dönüşüm - Veri toplama planı: elektronik hasta kayıtları,	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	biyobank örnekleri, açık veri kaynakları - Veri formatları ve ETL süreci akışı şeması oluşturma Proje Çalışma Süreci II - Kodlama altyapısı kurma: ortam yönetimi, paketler, versiyon kontrolü (Git) - İlk veri ön işleme adımları: eksik değer analizi, tip dönüştürmeleri - Kısa uygulama: veriyi içe aktarma ve temel istatistikleri çıkarma	
24.11.2025	Ara Rapor Sunumu I: Seçilen problem tanımı ve veri kaynağı, sunum sonrası sorular ve yapılandırılmış geribildirim kriterleri Ara Rapor Sunumu II: Sunum devamı, Ortaya çıkan ortak sorunların (veri kalitesi, erişim, metod seçimi) tartışılması, Danışman notları ve sonraki aşamalar için aksiyon planı oluşturma	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
25.11.2025	Serbest Çalışma & Danışmanlık I. Mentorluk: Proje sorularının netleştirilmesi, Kod inceleme: En iyi uygulamalar ve sık yapılan hatalar üzerine öneriler Serbest Çalışma & Danışmanlık II. Veri analizi desteği: Algoritma seçimi ve parametre ayarları. Literatür taraması yardımı: Referans bulma ve yönetim araçları (Zotero, EndNote)	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
26.11.2025	Final Proje Sunumu I. metodoloji, bulgular ve örnek görsellere ait sunum.	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	Poster formatında özet hazırlama teknikleri Final Proje Sunumu II. Sunumun değerlendirilmesi ve öneriler.	
27.11.2025	Makale Çalışması I: Yazılan makalenin değerlendirilmesi ve eksikliklerin belirlenmesi Makale Çalışması II: Belirlenen eksikliklerin düzeltilmesi çalışmaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
28.11.2025	Gelecekteki çalışma alanları Anlaşılmayan konuların tekrarı	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

01.12-31.12.2025

Tarih / 09.00-12.30 13.30-17.00	Ders Adı	Görevli Öğretim Elemanı
01.12.2025	Dersin amaç, içerik, değerlendirme yöntemleri Python ile Veri Bilimi Temelleri Jupyter, pandas, NumPy	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
02.12.2025	Tıbbi Veri Kaynakları ve EHR, FHIR, HL7, veri güvenliği Veri Temizleme ve Ön İşleme. Eksik/Kayıp veri, normalizasyon	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
03.12.2025	İstatistiksel Temeller. Tanımlayıcı istatistik, hipotez testleri Keşifsel Veri Analizi & Görselleştirme. matplotlib, seaborn	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
04.12.2025	Denetimli Öğrenme I. Lineer ve lojistik regresyon Denetimli Öğrenme II. KNN, SVM uygulamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
05.12.2025	Karar Ağaçları ve Ensemble Yöntemler. Random Forest, XGBoost Model Değerlendirme. Cross-validation, ROC, AUC	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
08.12.2025	Denetimsiz Öğrenme. K-means, hiyerarşik kümeleme Boyut İndirgeme. PCA, t-SNE	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
09.12.2025	Derin Öğrenmeye Giriş. Yapay sinir ağları temelleri CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi I. Mimari ve ön işleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
10.12.2025	CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi II. Transfer learning Uygulama örneği. Kaggle / MedMNIST Transformerlar & Dikkat Mekanizmaları. Self-Attention kavramı ve formülasyonu, Transformer mimarisi (Encoder/Decoder)	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

11.12.2025	RNN ve Zaman Serisi Modelleri. LSTM, GRU ICU Verisi analizi. Hastane yataş, vital bulgular	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
12.12.2025	Doğal Dil İşleme I. Klinik metin madenciliği Doğal Dil İşleme II. BERT, klinik not özetleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
15.12.2025	Model Açıklanabilirlik (XAI). SHAP, LIME Etik ve Regülasyonlar. GDPR, hasta verisi gizliliği	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
16.12.2025	Klinik Karar Destek Sistemleri. Mimari tasarım Ölçeklenebilirlik & Bulut. AWS/GCP temel kavramlar	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
17.12.2025	Genomik ve 'Omics' Verileri. Temel kavramlar AI ile İlaç Keşfi. QSAR, moleküler tasarım	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
18.12.2025	Model Validasyon & Performans. Bootstrapping, kalibrasyon Hasta Sonuçlarının Takibi. Risk skorlamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
19.12.2025	Sağlık, bilişim ve temel bilimler ekiplerinin yapısı: roller ve sorumluluklar - Proje yaşam döngüsünde iş paketleri tanımlama ve zaman çizelgesi hazırlama - Vaka: Kanseri teşhisine yönelik AI projesi planı çıkarma çalışması Dergi Makale Hazırlama - Bilimsel makale bölümleri (Giriş, Yöntem, Bulgular, Tartışma) - Klinik veri bilimi çalışmalarında dikkat edilecek yayın kriterleri - Hedef dergi seçimi: indeksler, etki faktörü, scope analizi	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
22.12.2025	Proje Çalışma Süreci I - Konu seçimi: klinik probleminden veri bilimi sorusuna dönüşüm - Veri toplama planı: elektronik hasta kayıtları,	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	biyobank örnekleri, açık veri kaynakları - Veri formatları ve ETL süreci akışı şeması oluşturma Proje Çalışma Süreci II - Kodlama altyapısı kurma: ortam yönetimi, paketler, versiyon kontrolü (Git) - İlk veri ön işleme adımları: eksik değer analizi, tip dönüştürmeleri - Kısa uygulama: veriyi içe aktarma ve temel istatistikleri çıkarma	
23.12.2025	Ara Rapor Sunumu I: Seçilen problem tanımı ve veri kaynağı, sunum sonrası sorular ve yapılandırılmış geribildirim kriterleri Ara Rapor Sunumu II: Sunum devamı, Ortaya çıkan ortak sorunların (veri kalitesi, erişim, metod seçimi) tartışılması, Danışman notları ve sonraki aşamalar için aksiyon planı oluşturma	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
24.12.2025	Serbest Çalışma & Danışmanlık I. Mentorluk: Proje sorularının netleştirilmesi, Kod inceleme: En iyi uygulamalar ve sık yapılan hatalar üzerine öneriler Serbest Çalışma & Danışmanlık II. Veri analizi desteği: Algoritma seçimi ve parametre ayarları. Literatür taraması yardımı: Referans bulma ve yönetim araçları (Zotero, EndNote)	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
25.12.2025	Final Proje Sunumu I. metodoloji, bulgular ve örnek görsellere ait sunum.	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	Poster formatında özet hazırlama teknikleri Final Proje Sunumu II. Sunumun değerlendirilmesi ve öneriler.	
26.12.2025	Makale Çalışması I: Yazılan makalenin değerlendirilmesi ve eksikliklerin belirlenmesi Makale Çalışması II: Belirlenen eksikliklerin düzeltilmesi çalışmaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
29.12.2025	Gelecekteki çalışma alanları Anlaşılmayan konuların tekrarı	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
30.12.2025	Serbest Çalışma Ders çıktılarının değerlendirilmesi	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
31.12.2025	Dersin amaç, içerik, değerlendirme yöntemleri Python ile Veri Bilimi Temelleri Jupyter, pandas, NumPy	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

01.01-31.01.2026

1. Hafta/	09.00-12.30 13.30-17.00	Ders Adı	Görevli Öğretim Elemanı
02.01.2026		Dersin amaç, içerik, değerlendirme yöntemleri Python ile Veri Bilimi Temelleri Jupyter, pandas, NumPy	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
05.01.2026		Tıbbi Veri Kaynakları ve EHR, FHIR, HL7, veri güvenliği Veri Temizleme ve Ön İşleme. Eksik/Kayıp veri, normalizasyon	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
06.01.2026		İstatistiksel Temeller. Tanımlayıcı istatistik, hipotez testleri Keşifsel Veri Analizi & Görselleştirme. matplotlib, seaborn	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
07.01.2026		Denetimli Öğrenme I. Lineer ve lojistik regresyon Denetimli Öğrenme II. KNN, SVM uygulamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
08.01.2026		Karar Ağaçları ve Ensemble Yöntemler. Random Forest, XGBoost Model Değerlendirme. Cross-validation, ROC, AUC	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
09.01.2026		Denetimsiz Öğrenme. K-means, hiyerarşik kümeleme Boyut İndirgeme. PCA, t-SNE	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
12.01.2026		Derin Öğrenmeye Giriş. Yapay sinir ağları temelleri CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi I. Mimari ve ön işleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
13.01.2026		CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi II. Transfer learning Uygulama örneği. Kaggle / MedMNIST Transformerlar & Dikkat Mekanizmaları. Self-Attention kavramı ve formülasyonu, Transformer mimarisi (Encoder/Decoder)	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

14.01.2026	RNN ve Zaman Serisi Modelleri. LSTM, GRU ICU Verisi analizi. Hastane yataş, vital bulgular	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
15.01.2026	Doğal Dil İşleme I. Klinik metin madenciliği Doğal Dil İşleme II. BERT, klinik not özetleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
16.01.2026	Model Açıklanabilirlik (XAI). SHAP, LIME Etik ve Regülasyonlar. GDPR, hasta verisi gizliliği	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
19.01.2026	Klinik Karar Destek Sistemleri. Mimari tasarım Ölçeklenebilirlik & Bulut. AWS/GCP temel kavramlar	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
20.01.2026	Genomik ve 'Omics' Verileri. Temel kavramlar AI ile İlaç Keşfi. QSAR, moleküler tasarım	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
21.01.2026	Model Validasyon & Performans. Bootstrapping, kalibrasyon Hasta Sonuçlarının Takibi. Risk skorlamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
22.01.2026	Sağlık, bilişim ve temel bilimler ekiplerinin yapısı: roller ve sorumluluklar - Proje yaşam döngüsünde iş paketleri tanımlama ve zaman çizelgesi hazırlama - Vaka: Kanser teşhisine yönelik AI projesi planı çıkarma çalışması Dergi Makale Hazırlama - Bilimsel makale bölümleri (Giriş, Yöntem, Bulgular, Tartışma) - Klinik veri bilimi çalışmalarında dikkat edilecek yayın kriterleri - Hedef dergi seçimi: indeksler, etki faktörü, scope analizi	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
23.01.2026	Proje Çalışma Süreci I - Konu seçimi: klinik probleminden veri bilimi sorusuna dönüşüm - Veri toplama planı: elektronik hasta kayıtları,	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	biyobank örnekleri, açık veri kaynakları - Veri formatları ve ETL süreci akışı şeması oluşturma Proje Çalışma Süreci II - Kodlama altyapısı kurma: ortam yönetimi, paketler, versiyon kontrolü (Git) - İlk veri ön işleme adımları: eksik değer analizi, tip dönüştürmeleri - Kısa uygulama: veriyi içe aktarma ve temel istatistikleri çıkarma	
26.01.2026	Ara Rapor Sunumu I: Seçilen problem tanımı ve veri kaynağı, sunum sonrası sorular ve yapılandırılmış geribildirim kriterleri Ara Rapor Sunumu II: Sunum devamı, Ortaya çıkan ortak sorunların (veri kalitesi, erişim, metod seçimi) tartışılması, Danışman notları ve sonraki aşamalar için aksiyon planı oluşturma	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
27.01.2026	Serbest Çalışma & Danışmanlık I. Mentorluk: Proje sorularının netleştirilmesi, Kod inceleme: En iyi uygulamalar ve sık yapılan hatalar üzerine öneriler Serbest Çalışma & Danışmanlık II. Veri analizi desteği: Algoritma seçimi ve parametre ayarları. Literatür taraması yardımı: Referans bulma ve yönetim araçları (Zotero, EndNote)	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
28.01.2026	Final Proje Sunumu I. metodoloji, bulgular ve örnek görsellere ait sunum.	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	Poster formatında özet hazırlama teknikleri Final Proje Sunumu II. Sunumun değerlendirilmesi ve öneriler.	
29.01.2026	Makale Çalışması I: Yazılan makalenin değerlendirilmesi ve eksikliklerin belirlenmesi Makale Çalışması II: Belirlenen eksikliklerin düzeltilmesi çalışmaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
30.01.2026	Gelecekteki çalışma alanları Anlaşılmayan konuların tekrarı	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

01.02-28.02.2026

Tarih / 09.00-12.30 13.30-17.00	Ders Adı	Görevli Öğretim Elemanı
02.02.2026	Dersin amaç, içerik, değerlendirme yöntemleri Python ile Veri Bilimi Temelleri Jupyter, pandas, NumPy	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
03.02.2026	Tıbbi Veri Kaynakları ve EHR, FHIR, HL7, veri güvenliği Veri Temizleme ve Ön İşleme. Eksik/Kayıp veri, normalizasyon	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
04.02.2026	İstatistiksel Temeller. Tanımlayıcı istatistik, hipotez testleri Keşifsel Veri Analizi & Görselleştirme. matplotlib, seaborn	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
05.02.2026	Denetimli Öğrenme I. Lineer ve lojistik regresyon Denetimli Öğrenme II. KNN, SVM uygulamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
06.02.2026	Karar Ağaçları ve Ensemble Yöntemler. Random Forest, XGBoost Model Değerlendirme. Cross-validation, ROC, AUC	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
09.02.2026	Denetimsiz Öğrenme. K-means, hiyerarşik kümeleme Boyut İndirgeme. PCA, t-SNE	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
10.02.2026	Derin Öğrenmeye Giriş. Yapay sinir ağları temelleri CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi I. Mimari ve ön işleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
11.02.2026	CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi II. Transfer learning Uygulama örneği. Kaggle / MedMNIST Transformerlar & Dikkat Mekanizmaları. Self-Attention kavramı ve formülasyonu, Transformer mimarisi (Encoder/Decoder)	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

12.02.2026	RNN ve Zaman Serisi Modelleri. LSTM, GRU ICU Verisi analizi. Hastane yataş, vital bulgular	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
13.02.2026	Doğal Dil İşleme I. Klinik metin madenciliği Doğal Dil İşleme II. BERT, klinik not özetleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
16.02.2026	Model Açıklanabilirlik (XAI). SHAP, LIME Etik ve Regülasyonlar. GDPR, hasta verisi gizliliği	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
17.02.2026	Klinik Karar Destek Sistemleri. Mimari tasarım Ölçeklenebilirlik & Bulut. AWS/GCP temel kavramlar	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
18.02.2026	Genomik ve ‘Omics’ Verileri. Temel kavramlar AI ile İlaç Keşfi. QSAR, moleküler tasarım	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
19.02.2026	Model Validasyon & Performans. Bootstrapping, kalibrasyon Hasta Sonuçlarının Takibi. Risk skorlamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
20.02.2026	Sağlık, bilişim ve temel bilimler ekiplerinin yapısı: roller ve sorumluluklar - Proje yaşam döngüsünde iş paketleri tanımlama ve zaman çizelgesi hazırlama - Vaka: Kanseri teşhisine yönelik AI projesi planı çıkarma çalışması Dergi Makale Hazırlama - Bilimsel makale bölümleri (Giriş, Yöntem, Bulgular, Tartışma) - Klinik veri bilimi çalışmalarında dikkat edilecek yayın kriterleri - Hedef dergi seçimi: indeksler, etki faktörü, scope analizi	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
23.02.2026	Proje Çalışma Süreci I - Konu seçimi: klinik probleminden veri bilimi sorusuna dönüşüm - Veri toplama planı: elektronik hasta kayıtları,	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	biyobank örnekleri, açık veri kaynakları - Veri formatları ve ETL süreci akışı şeması oluşturma Proje Çalışma Süreci II - Kodlama altyapısı kurma: ortam yönetimi, paketler, versiyon kontrolü (Git) - İlk veri ön işleme adımları: eksik değer analizi, tip dönüştürmeleri - Kısa uygulama: veriyi içe aktarma ve temel istatistikleri çıkarma	
24.02.2026	Ara Rapor Sunumu I: Seçilen problem tanımı ve veri kaynağı, sunum sonrası sorular ve yapılandırılmış geribildirim kriterleri Ara Rapor Sunumu II: Sunum devamı, Ortaya çıkan ortak sorunların (veri kalitesi, erişim, metod seçimi) tartışılması, Danışman notları ve sonraki aşamalar için aksiyon planı oluşturma	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
25.02.2026	Serbest Çalışma & Danışmanlık I. Mentorluk: Proje sorularının netleştirilmesi, Kod inceleme: En iyi uygulamalar ve sık yapılan hatalar üzerine öneriler Serbest Çalışma & Danışmanlık II. Veri analizi desteği: Algoritma seçimi ve parametre ayarları. Literatür taraması yardımı: Referans bulma ve yönetim araçları (Zotero, EndNote)	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
26.02.2026	Final Proje Sunumu I. metodoloji, bulgular ve örnek görsellere ait sunum.	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	Poster formatında özet hazırlama teknikleri Final Proje Sunumu II. Sunumun değerlendirilmesi ve öneriler.	
27.02.2026	Makale Çalışması I: Yazılan makalenin değerlendirilmesi ve eksikliklerin belirlenmesi Makale Çalışması II: Belirlenen eksikliklerin düzeltilmesi çalışmaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

01.03-31.03.2026

Tarih / 09.00-12.30 13.30-17.00	Ders Adı	Görevli Öğretim Elemanı
02.03.2026	Dersin amaç, içerik, değerlendirme yöntemleri Python ile Veri Bilimi Temelleri Jupyter, pandas, NumPy	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
03.03.2026	Tıbbi Veri Kaynakları ve EHR, FHIR, HL7, veri güvenliği Veri Temizleme ve Ön İşleme. Eksik/Kayıp veri, normalizasyon	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
04.03.2026	İstatistiksel Temeller. Tanımlayıcı istatistik, hipotez testleri Keşifsel Veri Analizi & Görselleştirme. matplotlib, seaborn	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
05.03.2026	Denetimli Öğrenme I. Lineer ve lojistik regresyon Denetimli Öğrenme II. KNN, SVM uygulamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
06.03.2026	Karar Ağaçları ve Ensemble Yöntemler. Random Forest, XGBoost Model Değerlendirme. Cross-validation, ROC, AUC	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
09.03.2026	Denetimsiz Öğrenme. K-means, hiyerarşik kümeleme Boyut İndirgeme. PCA, t-SEN	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
10.03.2026	Derin Öğrenmeye Giriş. Yapay sinir ağları temelleri CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi I. Mimari ve ön işleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
11.03.2026	CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi II. Transfer learning Uygulama örneği. Kaggle / MedMNIST Transformerlar & Dikkat Mekanizmaları. Self-Attention kavramı ve formülasyonu, Transformer mimarisi (Encoder/Decoder)	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

12.03.2026	RNN ve Zaman Serisi Modelleri. LSTM, GRU ICU Verisi analizi. Hastane yatış, vital bulgular	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
13.03.2026	Doğal Dil İşleme I. Klinik metin madenciliği Doğal Dil İşleme II. BERT, klinik not özetleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
16.03.2026	Model Açıklanabilirlik (XAI). SHAP, LIME Etik ve Regülasyonlar. GDPR, hasta verisi gizliliği	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
17.03.2026	Klinik Karar Destek Sistemleri. Mimari tasarım Ölçeklenebilirlik & Bulut. AWS/GCP temel kavramlar	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
18.03.2026	Genomik ve 'Omics' Verileri. Temel kavramlar AI ile İlaç Keşfi. QSAR, moleküler tasarım	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
23.03.2026	Model Validasyon & Performans. Bootstrapping, kalibrasyon Hasta Sonuçlarının Takibi. Risk skorlamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
24.03.2026	Sağlık, bilişim ve temel bilimler ekiplerinin yapısı: roller ve sorumluluklar - Proje yaşam döngüsünde iş paketleri tanımlama ve zaman çizelgesi hazırlama - Vaka: Kanser teşhisine yönelik AI projesi planı çıkarma çalışması Dergi Makale Hazırlama - Bilimsel makale bölümleri (Giriş, Yöntem, Bulgular, Tartışma) - Klinik veri bilimi çalışmalarında dikkat edilecek yayın kriterleri - Hedef dergi seçimi: indeksler, etki faktörü, scope analizi	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
25.03.2026	Proje Çalışma Süreci I - Konu seçimi: klinik problemten veri bilimi sorusuna dönüşüm - Veri toplama planı: elektronik hasta kayıtları,	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	biyobank örnekleri, açık veri kaynakları - Veri formatları ve ETL süreci akışı şeması oluşturma Proje Çalışma Süreci II - Kodlama altyapısı kurma: ortam yönetimi, paketler, versiyon kontrolü (Git) - İlk veri ön işleme adımları: eksik değer analizi, tip dönüştürmeleri - Kısa uygulama: veriyi içe aktarma ve temel istatistikleri çıkarma	
26.03.2026	Ara Rapor Sunumu I: Seçilen problem tanımı ve veri kaynağı, sunum sonrası sorular ve yapılandırılmış geribildirim kriterleri Ara Rapor Sunumu II: Sunum devamı, Ortaya çıkan ortak sorunların (veri kalitesi, erişim, metod seçimi) tartışılması, Danışman notları ve sonraki aşamalar için aksiyon planı oluşturma	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
27.03.2026	Serbest Çalışma & Danışmanlık I. Mentorluk: Proje sorularının netleştirilmesi, Kod inceleme: En iyi uygulamalar ve sık yapılan hatalar üzerine öneriler Serbest Çalışma & Danışmanlık II. Veri analizi desteği: Algoritma seçimi ve parametre ayarları. Literatür taraması yardımı: Referans bulma ve yönetim araçları (Zotero, EndNote)	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
30.03.2026	Final Proje Sunumu I. metodoloji, bulgular ve örnek görsellere ait sunum.	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	Poster formatında özet hazırlama teknikleri Final Proje Sunumu II. Sunumun değerlendirilmesi ve öneriler.	
31.03.2026	Makale Çalışması I: Yazılan makalenin değerlendirilmesi ve eksikliklerin belirlenmesi Makale Çalışması II: Belirlenen eksikliklerin düzeltilmesi çalışmaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

01.04-30.04.2026

Tarih / 09.00-12.30 13.30-17.00	Ders Adı	Görevli Öğretim Elemanı
01.04.2026	Dersin amaç, içerik, değerlendirme yöntemleri Python ile Veri Bilimi Temelleri Jupyter, pandas, NumPy	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
02.04.2026	Tıbbi Veri Kaynakları ve EHR, FHIR, HL7, veri güvenliği Veri Temizleme ve Ön İşleme. Eksik/Kayıp veri, normalizasyon	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
03.04.2026	İstatistiksel Temeller. Tanımlayıcı istatistik, hipotez testleri Keşifsel Veri Analizi & Görselleştirme. matplotlib, seaborn	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
06.04.2026	Denetimli Öğrenme I. Lineer ve lojistik regresyon Denetimli Öğrenme II. KNN, SVM uygulamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
07.04.2026	Karar Ağaçları ve Ensemble Yöntemler. Random Forest, XGBoost Model Değerlendirme. Cross-validation, ROC, AUC	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
08.04.2026	Denetimsiz Öğrenme. K-means, hiyerarşik kümeleme Boyut İndirgeme. PCA, t-SEN	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
09.04.2026	Derin Öğrenmeye Giriş. Yapay sinir ağları temelleri CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi I. Mimari ve ön işleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
10.04.2026	CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi II. Transfer learning Uygulama örneği. Kaggle / MedMNIST Transformerlar & Dikkat Mekanizmaları. Self-Attention kavramı ve formülasyonu, Transformer mimarisi (Encoder/Decoder)	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

13.04.2026	RNN ve Zaman Serisi Modelleri. LSTM, GRU ICU Verisi analizi. Hastane yataş, vital bulgular	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
14.04.2026	Doğal Dil İşleme I. Klinik metin madenciliği Doğal Dil İşleme II. BERT, klinik not özetleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
15.04.2026	Model Açıklanabilirlik (XAI). SHAP, LIME Etik ve Regülasyonlar. GDPR, hasta verisi gizliliği	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
16.04.2026	Klinik Karar Destek Sistemleri. Mimari tasarım Ölçeklenebilirlik & Bulut. AWS/GCP temel kavramlar	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
17.04.2026	Genomik ve ‘Omics’ Verileri. Temel kavramlar AI ile İlaç Keşfi. QSAR, moleküler tasarım	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
20.04.2026	Model Validasyon & Performans. Bootstrapping, kalibrasyon Hasta Sonuçlarının Takibi. Risk skorlamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
21.04.2026	Sağlık, bilişim ve temel bilimler ekiplerinin yapısı: roller ve sorumluluklar - Proje yaşam döngüsünde iş paketleri tanımlama ve zaman çizelgesi hazırlama - Vaka: Kanser teşhisine yönelik AI projesi planı çıkarma çalışması Dergi Makale Hazırlama - Bilimsel makale bölümleri (Giriş, Yöntem, Bulgular, Tartışma) - Klinik veri bilimi çalışmalarında dikkat edilecek yayın kriterleri - Hedef dergi seçimi: indeksler, etki faktörü, scope analizi	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
22.04.2026	Proje Çalışma Süreci I - Konu seçimi: klinik probleminden veri bilimi sorusuna dönüşüm - Veri toplama planı: elektronik hasta kayıtları,	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	biyobank örnekleri, açık veri kaynakları - Veri formatları ve ETL süreci akışı şeması oluşturma Proje Çalışma Süreci II - Kodlama altyapısı kurma: ortam yönetimi, paketler, versiyon kontrolü (Git) - İlk veri ön işleme adımları: eksik değer analizi, tip dönüştürmeleri - Kısa uygulama: veriyi içe aktarma ve temel istatistikleri çıkarma	
24.04.2026	Ara Rapor Sunumu I: Seçilen problem tanımı ve veri kaynağı, sunum sonrası sorular ve yapılandırılmış geribildirim kriterleri Ara Rapor Sunumu II: Sunum devamı, Ortaya çıkan ortak sorunların (veri kalitesi, erişim, metod seçimi) tartışılması, Danışman notları ve sonraki aşamalar için aksiyon planı oluşturma	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
27.04.2026	Serbest Çalışma & Danışmanlık I. Mentorluk: Proje sorularının netleştirilmesi, Kod inceleme: En iyi uygulamalar ve sık yapılan hatalar üzerine öneriler Serbest Çalışma & Danışmanlık II. Veri analizi desteği: Algoritma seçimi ve parametre ayarları. Literatür taraması yardımı: Referans bulma ve yönetim araçları (Zotero, EndNote)	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
28.04.2026	Final Proje Sunumu I. metodoloji, bulgular ve örnek görsellere ait sunum.	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	Poster formatında özet hazırlama teknikleri Final Proje Sunumu II. Sunumun değerlendirilmesi ve öneriler.	
29.04.2026	Makale Çalışması I: Yazılan makalenin değerlendirilmesi ve eksikliklerin belirlenmesi Makale Çalışması II: Belirlenen eksikliklerin düzeltilmesi çalışmaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
30.04.2026	Gelecekteki çalışma alanları Anlaşılmayan konuların tekrarı	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

01.05-31.05.2026

Tarih / 09.00-12.30 13.30-17.00	Ders Adı	Görevli Öğretim Elemanı
04.05.2026	Dersin amaç, içerik, değerlendirme yöntemleri Python ile Veri Bilimi Temelleri Jupyter, pandas, NumPy	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
05.05.2026	Tıbbi Veri Kaynakları ve EHR, FHIR, HL7, veri güvenliği Veri Temizleme ve Ön İşleme. Eksik/Kayıp veri, normalizasyon	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
06.05.2026	İstatistiksel Temeller. Tanımlayıcı istatistik, hipotez testleri Keşifsel Veri Analizi & Görselleştirme. matplotlib, seaborn	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
07.05.2026	Denetimli Öğrenme I. Lineer ve lojistik regresyon Denetimli Öğrenme II. KNN, SVM uygulamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
08.05.2026	Karar Ağaçları ve Ensemble Yöntemler. Random Forest, XGBoost Model Değerlendirme. Cross-validation, ROC, AUC	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
11.05.2026	Denetimsiz Öğrenme. K-means, hiyerarşik kümeleme Boyut İndirgeme. PCA, t-SEN	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
12.05.2026	Derin Öğrenmeye Giriş. Yapay sinir ağları temelleri CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi I. Mimari ve ön işleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
13.05.2026	CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi II. Transfer learning Uygulama örneği. Kaggle / MedMNIST Transformerlar & Dikkat Mekanizmaları. Self-Attention kavramı ve formülasyonu, Transformer mimarisi (Encoder/Decoder)	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

14.05.2026	RNN ve Zaman Serisi Modelleri. LSTM, GRU ICU Verisi analizi. Hastane yataş, vital bulgular	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
15.05.2026	Doğal Dil İşleme I. Klinik metin madenciliği Doğal Dil İşleme II. BERT, klinik not özetleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
18.05.2026	Model Açıklanabilirlik (XAI). SHAP, LIME Etik ve Regölasyonlar. GDPR, hasta verisi gizliliği	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
20.05.2026	Klinik Karar Destek Sistemleri. Mimari tasarım Ölçeklenebilirlik & Bulut. AWS/GCP temel kavramlar	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
21.05.2026	Genomik ve ‘Omics’ Verileri. Temel kavramlar AI ile İlaç Keşfi. QSAR, moleküler tasarım	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
22.05.2026	Model Validasyon & Performans. Bootstrapping, kalibrasyon Hasta Sonuçlarının Takibi. Risk skorlamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
25.05.2026	Sağlık, bilişim ve temel bilimler ekiplerinin yapısı: roller ve sorumluluklar - Proje yaşam döngüsünde iş paketleri tanımlama ve zaman çizelgesi hazırlama - Vaka: Kanseri teşhisine yönelik AI projesi planı çıkarma çalışması Dergi Makale Hazırlama - Bilimsel makale bölümleri (Giriş, Yöntem, Bulgular, Tartışma) - Klinik veri bilimi çalışmalarında dikkat edilecek yayın kriterleri - Hedef dergi seçimi: indeksler, etki faktörü, scope analizi	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

01.06-30.06.2026

Tarih / 09.00-12.30 13.30-17.00	Ders Adı	Görevli Öğretim Elemanı
01.06.2026	Dersin amaç, içerik, değerlendirme yöntemleri Python ile Veri Bilimi Temelleri Jupyter, pandas, NumPy	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
02.06.2026	Tıbbi Veri Kaynakları ve EHR, FHIR, HL7, veri güvenliği Veri Temizleme ve Ön İşleme. Eksik/Kayıp veri, normalizasyon	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
03.06.2026	İstatistiksel Temeller. Tanımlayıcı istatistik, hipotez testleri Keşifsel Veri Analizi & Görselleştirme. matplotlib, seaborn	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
04.06.2026	Denetimli Öğrenme I. Lineer ve lojistik regresyon Denetimli Öğrenme II. KNN, SVM uygulamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
05.06.2026	Karar Ağaçları ve Ensemble Yöntemler. Random Forest, XGBoost Model Değerlendirme. Cross-validation, ROC, AUC	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
08.06.2026	Denetimsiz Öğrenme. K-means, hiyerarşik kümeleme Boyut İndirgeme. PCA, t-SEN	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
09.06.2026	Derin Öğrenmeye Giriş. Yapay sinir ağları temelleri CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi I. Mimari ve ön işleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
10.06.2026	CNN ile Tıbbi Görüntü Analizi II. Transfer learning Uygulama örneği. Kaggle / MedMNIST Transformerlar & Dikkat Mekanizmaları. Self-Attention kavramı ve formülasyonu, Transformer mimarisi (Encoder/Decoder)	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

11.06.2026	RNN ve Zaman Serisi Modelleri. LSTM, GRU ICU Verisi analizi. Hastane yatış, vital bulgular	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
12.06.2026	Doğal Dil İşleme I. Klinik metin madenciliği Doğal Dil İşleme II. BERT, klinik not özetleme	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
15.06.2026	Model Açıklanabilirlik (XAI). SHAP, LIME Etik ve Regülasyonlar. GDPR, hasta verisi gizliliği	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
16.06.2026	Klinik Karar Destek Sistemleri. Mimari tasarım Ölçeklenebilirlik & Bulut. AWS/GCP temel kavramlar	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
17.06.2026	Genomik ve 'Omics' Verileri. Temel kavramlar AI ile İlaç Keşfi. QSAR, moleküler tasarım	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
18.06.2026	Model Validasyon & Performans. Bootstrapping, kalibrasyon Hasta Sonuçlarının Takibi. Risk skorlamaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
19.06.2026	Sağlık, bilişim ve temel bilimler ekiplerinin yapısı: roller ve sorumluluklar - Proje yaşam döngüsünde iş paketleri tanımlama ve zaman çizelgesi hazırlama - Vaka: Kanser teşhisine yönelik AI projesi planı çıkarma çalışması Dergi Makale Hazırlama - Bilimsel makale bölümleri (Giriş, Yöntem, Bulgular, Tartışma) - Klinik veri bilimi çalışmalarında dikkat edilecek yayın kriterleri - Hedef dergi seçimi: indeksler, etki faktörü, scope analizi	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
22.06.2026	Proje Çalışma Süreci I - Konu seçimi: klinik problemten veri bilimi sorusuna dönüşüm - Veri toplama planı: elektronik hasta kayıtları,	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	biyobank örnekleri, açık veri kaynakları - Veri formatları ve ETL süreci akışı şeması oluşturma Proje Çalışma Süreci II - Kodlama altyapısı kurma: ortam yönetimi, paketler, versiyon kontrolü (Git) - İlk veri ön işleme adımları: eksik değer analizi, tip dönüştürmeleri - Kısa uygulama: veriyi içe aktarma ve temel istatistikleri çıkarma	
23.06.2026	Ara Rapor Sunumu I: Seçilen problem tanımı ve veri kaynağı, sunum sonrası sorular ve yapılandırılmış geribildirim kriterleri Ara Rapor Sunumu II: Sunum devamı, Ortaya çıkan ortak sorunların (veri kalitesi, erişim, metod seçimi) tartışılması, Danışman notları ve sonraki aşamalar için aksiyon planı oluşturma	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
24.06.2026	Serbest Çalışma & Danışmanlık I. Mentorluk: Proje sorularının netleştirilmesi, Kod inceleme: En iyi uygulamalar ve sık yapılan hatalar üzerine öneriler Serbest Çalışma & Danışmanlık II. Veri analizi desteği: Algoritma seçimi ve parametre ayarları. Literatür taraması yardımı: Referans bulma ve yönetim araçları (Zotero, EndNote)	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
25.06.2026	Final Proje Sunumu I. metodoloji, bulgular ve örnek görsellere ait sunum.	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

	Poster formatında özet hazırlama teknikleri Final Proje Sunumu II. Sunumun değerlendirilmesi ve öneriler.	
26.06.2026	Makale Çalışması I: Yazılan makalenin değerlendirilmesi ve eksikliklerin belirlenmesi Makale Çalışması II: Belirlenen eksikliklerin düzeltilmesi çalışmaları	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
29.06.2026	Gelecekteki çalışma alanları Anlaşılmayan konuların tekrarı	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE
30.06.2026	Serbest Çalışma Ders çıktılarının değerlendirilmesi	Prof. Dr. Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE