ANKARA BİLİM ÜNİVERSİTESİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
YAPAY ZEKA ve SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİ
MÜFREDAT İLİŞKİ TABLOSU

Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	Sürdürülebilirlik Kalkınma Hedefi	Dersin Yapay Zekaya Uygunluğu	Yapay zeka ve sürdürülebilirlik kapsamında, 26-27 akademik eğitim öğretim yılında dersin öğrenim çıktısına eklenmesi planlanan çıktı
1. Sınıf					
CENG 101	Algorithms and Programming with Java I	**Z**	Nitelikli Eğitim, Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, temel Java programlarını geliştirirken kod tamamlama ve hata ayıklama amacıyla yapay zekâ destekli araçları sorumlu ve etik biçimde kullanabilir.
ENG 101	Academic English I	**Z**	Nitelikli Eğitim	**Evet**	Öğrenci, akademik İngilizce yazma ve konuşma becerilerini geliştirmek için yapay zekâ destekli dil öğrenme araçlarını etik kullanım ilkeleri çerçevesinde kullanabilir.
MATH 101	Calculus I	**Z**	Nitelikli Eğitim, Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, türev ve integral problemlerinin çözümünde yapay zekâ destekli sembolik hesaplama araçlarını doğrulama amacıyla kullanabilir.
PHY 101	Physics I	**Z**	Nitelikli Eğitim, Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, mekanik problemlerinin modellenmesinde yapay zekâ destekli simülasyon araçlarından yararlanarak sonuçları fiziksel ilkelerle karşılaştırabilir.
PHY 103	Physics I Lab	**Z**	Nitelikli Eğitim, Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Hayır**	Öğrenci, deney verilerinin analizinde yapay zekâ destekli veri işleme araçlarını kullanırken ölçüm güvenilirliğini ve tekrarlanabilirliğini sorgulayabilir.
BIO 101	Molecular Biology and Biochemistry	**Z**	Sağlıklı Bireyler, Nitelikli Eğitim	**Evet**	Öğrenci, moleküler biyoloji literatürünü tarama ve özetlemede yapay zekâ destekli araçları kullanarak bilginin doğruluğunu sürdürülebilirlik bağlamında değerlendirebilir.
HIS 101	Principles of Ataturk and History of Revolutions I	**Z**	Nitelikli Eğitim, Barış Adalet ve Güçlü Kurumlar	**Evet**	Öğrenci, tarihsel metinleri araştırırken yapay zekâ destekli kaynak tarama araçlarını eleştirel bir bakış açısıyla, bilgi güvenilirliğini sorgulayarak kullanabilir.
TUR 101	Turkish I	**Z**	Nitelikli Eğitim	**Evet**	Öğrenci, Türkçe yazılı anlatım becerilerini geliştirmek için yapay zekâ destekli dil bilgisi ve metin düzenleme araçlarını etik yazım ilkelerine uygun kullanabilir.
OHS 101	Occupational Health and Safety I	**Z**	Sağlıklı Bireyler, İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme	**Hayır**	Öğrenci, iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında yapay zekâ destekli risk analizi araçlarının sürdürülebilir ve güvenli çalışma ortamlarına katkısını değerlendirebilir.
EEE 102	Introduction to EEE	**Z**	Nitelikli Eğitim, Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, elektrik-elektronik mühendisliği alanına giriş yaparken yapay zekâ destekli araştırma ve kaynak tarama araçlarını güncel sürdürülebilir enerji eğilimlerini takip etmek için kullanabilir.
OHS 102	Occupational Health and Safety II	**Z**	Sağlıklı Bireyler, İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme	**Hayır**	Öğrenci, işyerlerinde sürdürülebilir ve sağlıklı çalışma koşullarının sağlanmasında yapay zekâ destekli izleme sistemlerinin rolünü değerlendirebilir.
ENG 102	Academic English II	**Z**	Nitelikli Eğitim	**Evet**	Öğrenci, akademik metin üretiminde yapay zekâ destekli yazım ve geri bildirim araçlarını akademik dürüstlük ilkelerine uygun biçimde kullanabilir.
MATH 102	Calculus II	**Z**	Nitelikli Eğitim, Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, çok değişkenli fonksiyonlar ve seriler konusundaki karmaşık problemlerin çözüm sürecini yapay zekâ destekli hesaplama araçlarıyla destekleyip sonuçları yorumlayabilir.
PHY 102	Physics II	**Z**	Nitelikli Eğitim, Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, elektromanyetizma problemlerinin çözümünde yapay zekâ destekli simülasyon ve görselleştirme araçlarını kullanarak kavramsal anlayışını derinleştirebilir.
PHY 104	Physics II Lab	**Z**	Nitelikli Eğitim, Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Hayır**	Öğrenci, elektromanyetik deneylerden elde edilen verilerin analizinde yapay zekâ destekli istatistiksel araçları kullanarak hata kaynaklarını değerlendirebilir.
HIS 102	Principles of Ataturk and History of Revolutions II	**Z**	Nitelikli Eğitim, Barış Adalet ve Güçlü Kurumlar	**Evet**	Öğrenci, Cumhuriyet dönemi inkılaplarını araştırırken yapay zekâ destekli kaynak analiz araçlarını kullanarak tarihsel bilginin güvenilirliğini sorgulayabilir.
TUR 102	Turkish II	**Z**	Nitelikli Eğitim	**Evet**	Öğrenci, sözlü ve yazılı Türkçe anlatım çalışmalarında yapay zekâ destekli metin düzenleme araçlarını dil bilincini geliştirecek biçimde kullanabilir.
CENG 102	Algorithms and Programming with Java II	**Z**	Nitelikli Eğitim, Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, nesne yönelimli Java uygulamaları geliştirirken yapay zekâ destekli kod üretim ve yeniden düzenleme (refactoring) araçlarını verimlilik ve sürdürülebilir yazılım geliştirme ilkeleriyle birlikte kullanabilir.
2. Sınıf					
MATH 201	Vector and Complex Calculus	**Z**	Nitelikli Eğitim, Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, vektör ve kompleks analiz problemlerinin çözümünde yapay zekâ destekli sembolik hesaplama araçlarını sonuçları fiziksel olarak yorumlayarak kullanabilir.
EEE 201	Circuit Theory I	**Z**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı, Erişilebilir ve Temiz Enerji	**Evet**	Öğrenci, elektrik devrelerinin analizinde yapay zekâ destekli devre simülasyon araçlarını enerji verimliliğini gözeterek kullanabilir.
MATH 204	Linear Algebra & Differential Equations	**Z**	Nitelikli Eğitim, Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, diferansiyel denklemlerin ve lineer sistemlerin çözümünde yapay zekâ destekli sembolik hesaplama araçlarını sonuçların mühendislik anlamını yorumlayarak kullanabilir.
EEE 203	Digital Design	**Z**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, dijital devre tasarımında yapay zekâ destekli elektronik tasarım otomasyonu (EDA) araçlarını kullanarak enerji verimli ve sürdürülebilir donanım çözümleri geliştirebilir.
EEE 205	Computer Tools for Electrical Engineering	**Z**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, elektrik mühendisliği hesaplamalarında yapay zekâ destekli yazılım araçlarını (MATLAB/Simulink benzeri) tasarım doğrulama amacıyla kullanabilir.
ENG 201	Academic English III	**Z**	Nitelikli Eğitim	**Evet**	Öğrenci, teknik raporların İngilizce yazımında yapay zekâ destekli çeviri ve düzenleme araçlarını akademik etik kurallarına uygun kullanabilir.
	Non-Departmental Elective I	**S**	Nitelikli Eğitim	**Evet**	Öğrenci, seçtiği bölüm dışı derste ilgili disiplinin yapay zekâ uygulamaları ve sürdürülebilirlikle ilişkisi hakkında farkındalık geliştirebilir.
MATH 206	Probability Theory and Statistics	**Z**	Nitelikli Eğitim, Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, olasılık ve istatistiksel modellemede yapay zekâ destekli veri analizi araçlarını kullanarak sonuçların güvenilirliğini ve önyargı risklerini değerlendirebilir.
EEE 202	Circuit Theory II	**Z**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı, Erişilebilir ve Temiz Enerji	**Evet**	Öğrenci, ileri devre analizinde yapay zekâ destekli simülasyon araçlarını kullanarak enerji kayıplarını azaltacak tasarım kararları alabilir.
EEE 208	Signals and Systems	**Z**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, sinyal ve sistem analizinde yapay zekâ destekli modelleme araçlarını sistem davranışını doğrulamak için kullanabilir.
EEE 236	Electromagnetic Field Theory	**Z**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı, Erişilebilir ve Temiz Enerji	**Evet**	Öğrenci, elektromanyetik alan problemlerinin çözümünde yapay zekâ destekli sayısal simülasyon araçlarını kullanarak enerji verimli tasarımları değerlendirebilir.
EEE 204	Electronics I	**Z**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, temel elektronik devre tasarımında yapay zekâ destekli simülasyon araçlarını devre performansını optimize etmek için kullanabilir.
EEE 212	Circuit Theory Lab	**Z**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı, Erişilebilir ve Temiz Enerji	**Hayır**	Öğrenci, laboratuvar deneylerinden elde ettiği ölçüm verilerini yapay zekâ destekli analiz araçlarıyla değerlendirerek ölçüm güvenilirliğini sorgulayabilir.
ENG 202	Academic English IV	**Z**	Nitelikli Eğitim	**Evet**	Öğrenci, akademik sunum ve yazma çalışmalarında yapay zekâ destekli geri bildirim araçlarını özgünlüğünü koruyarak kullanabilir.
3. Sınıf					
EEE 301	Telecommunications I	**Z**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı, Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar	**Evet**	Öğrenci, haberleşme sistemlerinin tasarımında yapay zekâ destekli sinyal analizi araçlarını sürdürülebilir ve erişilebilir iletişim altyapıları için kullanabilir.

EEE 303	Electromagnetics Wave Theory	**Z**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, elektromanyetik dalga yayılımı problemlerinin çözümünde yapay zekâ destekli sayısal analiz araçlarını kullanabilir.
EEE 313	Electronics II	**Z**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, ileri elektronik devre tasarımında yapay zekâ destekli optimizasyon araçlarını enerji verimliliği açısından değerlendirebilir.
EEE 331	Electrical Machines	**Z**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı, Erişilebilir ve Temiz Enerji	**Evet**	Öğrenci, elektrik makinelerinin performans analizinde yapay zekâ destekli simülasyon araçlarını enerji verimliliğini artıracak biçimde kullanabilir.
EEE 321	Digital Signal Processing	**Z**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, sayısal sinyal işleme algoritmalarının geliştirilmesinde yapay zekâ destekli araçları sonuçların doğruluğunu sınayarak kullanabilir.
EEE 315	Electronics Lab	**Z**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Hayır**	Öğrenci, elektronik devre deneylerinden elde edilen verilerin analizinde yapay zekâ destekli araçları hata kaynaklarını belirlemek için kullanabilir.
AEE 301	Academic English V	**Z**	Nitelikli Eğitim	**Evet**	Öğrenci, mesleki İngilizce iletişiminde yapay zekâ destekli çeviri ve yazım araçlarının doğru ve etik kullanımını değerlendirebilir.
EEE 302	Telecommunications II	**Z**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı, Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar	**Evet**	Öğrenci, ileri haberleşme sistemlerinde yapay zekâ destekli ağ optimizasyonu araçlarını sürdürülebilir altyapı tasarımı için kullanabilir.
EEE 304	Control Theory	**Z**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, kontrol sistemlerinin tasarımında yapay zekâ destekli optimizasyon ve simülasyon araçlarını sistem kararlılığını sınamak için kullanabilir.
EEE 306	Microprocessors	**Z**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, mikroişlemci tabanlı sistem tasarımında yapay zekâ destekli kod üretimi ve hata ayıklama araçlarını enerji verimli gömülü sistemler için kullanabilir.
ENG 302	Academic English VI	**Z**	Nitelikli Eğitim	**Evet**	Öğrenci, mezuniyet sonrası mesleki iletişim için yapay zekâ destekli dil araçlarının olanaklarını ve sınırlılıklarını değerlendirebilir.
	Technical Elective I	**S**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, seçtiği teknik seçmeli ders kapsamında ilgili alt alanın yapay zekâ araçlarıyla nasıl dönüştüğünü ve sürdürülebilirlik etkilerini değerlendirebilir.
	Technical Elective II	**S**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, seçtiği teknik seçmeli dersin konularını yapay zekâ destekli araçlarla derinleştirerek güncel sürdürülebilirlik tartışmalarıyla ilişkilendirebilir.
	Non-Departmental Elective II	**S**	Nitelikli Eğitim	**Evet**	Öğrenci, bölüm dışı seçmeli ders kapsamında edindiği bilgiyi yapay zekâ ve sürdürülebilirlik perspektifiyle ilişkilendirebilir.
4. Sınıf					
EEE 491	Graduation Project I	**Z**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı, Nitelikli Eğitim	**Evet**	Öğrenci, bitirme projesi probleminin tanımlanması ve çözüm önerisinin geliştirilmesinde yapay zekâ destekli araçları etik ve sürdürülebilirlik ilkeleri gözeterek kullanabilir.
	Technical Elective III	**S**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, seçtiği ileri teknik konuda yapay zekâ destekli araçların sunduğu yeni çözüm yaklaşımlarını değerlendirebilir.
	Technical Elective IV	**S**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, seçtiği teknik seçmeli ders kapsamında yapay zekâ tabanlı yöntemlerin alana özgü uygulamalarını analiz edebilir.
	Technical Elective V	**S**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, ilgili teknik alanda yapay zekâ destekli araçların sürdürülebilirlik ve verimlilik açısından katkısını tartışabilir.
	Technical Elective VI	**S**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, seçtiği teknik seçmeli dersin kapsamında yapay zekâ destekli güncel araçları mesleki uygulamalarla ilişkilendirebilir.
	Non-Departmental Elective III	**S**	Nitelikli Eğitim	**Evet**	Öğrenci, bölüm dışı seçmeli ders kapsamında yapay zekâ ve sürdürülebilirlik temalarını kendi disiplini dışındaki bir bakış açısıyla değerlendirebilir.
CCE 401	Critical Thinking, Creativity and Entrepreneurship	**Z**	İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme, Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, girişimcilik fikirlerini geliştirirken üretken yapay zekâ araçlarını fikir üretimi ve iş modeli doğrulamasında sürdürülebilir iş uygulamaları perspektifiyle kullanabilir.
EEE 492	Graduation Project II	**Z**	Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı, Nitelikli Eğitim	**Evet**	Öğrenci, bitirme projesinin uygulanması ve raporlanmasında yapay zekâ destekli geliştirme, test ve yazım araçlarını akademik dürüstlük ile sürdürülebilirlik ilkelerine uygun biçimde kullanabilir.
EEE 490	Long-Term Practice	**Z**	İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme, Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	**Evet**	Öğrenci, staj sürecinde karşılaştığı gerçek mühendislik problemlerinde yapay zekâ destekli araçların iş yerindeki kullanımını gözlemleyerek etik ve sürdürülebilirlik boyutlarını değerlendirebilir.