## DERS PROGRAMI

| Elective Courses | | | |
|---|---|---|---|
| **Code** | **Course Title** | **Laboratory + Practice** | **ECTS** |
| ARY550 | Research Methods in Education Sciences (TR) | 3 + 0 | 6.0 |
| ETE502 | Instructional Design: From Theory of Practice (TR) | 3 + 0 | 6.0 |
| ETE504 | Designing Online Learning Environments (TR) | 3 + 0 | 6.0 |
| ETE525 | Augmented and Virtual Reality Technologies in Education (TR) | 3 + 0 | 6.0 |
| LEE510 | Ethics of Science and Research Techniques (TR) | 3 + 0 | 6.0 |
| ETE503 | Technology Integration in Instruction (TR) | 3 + 0 | 6.0 |
| ETE519 | Artificial Intelligence Technologies (TR) | 3 + 0 | 6.0 |
| ETE520 | Current Technology Issues (TR) | 3 + 0 | 6.0 |
| ETE521 | Microlearning through Mobile Applications (TR) | 3 + 0 | 6.0 |
| ETE522 | Web 2.0 Technologies (TR) | 3 + 0 | 6.0 |
| ETE524 | Educational Communication (TR) | 3 + 0 | 6.0 |
| ETE530 | Learning Analytics (TR) | 3 + 0 | 6.0 |
| ETE532 | Artificial Intelligence Applications in Teaching (TR) | 3 + 0 | 6.0 |
| UZÖ527 | Learning Management Systems (TR) | 3 + 0 | 6.0 |

| II. SEMESTER | | | |
|---|---|---|---|
| **Code** | **Course Title** | **Course Type** | **ECTS** |
| DPU500 | Term Project | Required Courses | 0.0 |
| | Elective Courses | | 30.0 |
| | | **Sum** | **30** |

## DERS İÇERİKLERİ

**ARY550 Eğitim Bilimlerinde Araştırma Yöntemleri AKTS: 6,0**

Bilimin İşlevleri ve Temel Nitelikleri; Bilimsel Yöntemin Temel Özellikleri; Bilimsel Metotları Epistemolojik Temelleri; Araştırma Probleminin Tanımlanması ve Literatür Taraması; Örneklem ve Örnekleme Metotları; Tarama Araştırmaları; İlişkisel Araştırmalar; Nedensel Karşılaştırma; Deneysel Araştırmalar; Etnografik Araştırma; Durum Çalışması; Kuram Oluşturma Araştırması; Eylem Araştırması; Karma Araştırma Yöntemleri; Nicel Yöntem Süreci: Verilerin toplanması ve analizi; Nitel Yöntem Süreci: Verilerin toplanması ve analizi.

**ARY550 Research Methods in Education Sciences ECTS: 6,0**

Functions and Basic Characteristics of Science; Fundamental Features of the Scientific Method; Epistemological Foundations of Scientific Methods; Definition of Research Problem and Literature Review; Sampling and Sampling Methods; Survey Research; Correlational Research; Causal-Comparative Research; Experimental Research; Ethnographic Research; Case Study; Embedded Design Research; Action Research; Mixed Research Methods; Quantitative Method Process: Data collection and analysis; Qualitative Method Process: Data collection and analysis.

---

**DPU500 Dönem Projesi AKTS: 0,0**

Dönem Projesine Giriş: Konu belirleme, Alan incelemesi, Danışman görüşmeleri; Literatür Çalışması: Kaynak tarama, Tematik yapı, Eleştirel değerlendirme; Proje Çerçevesi: Kavramlar arası ilişkiler, Model oluşturma, Uygulama alanı; Yöntem Seçimi: Nitel yaklaşım, Nicel yaklaşım, Uygulamalı analiz; Veri Çalışmaları: Veri toplama, Analiz hazırlığı, Bulguların düzenlenmesi; Raporlama Süreci: Proje yazımı, Revizyon, Sunum.

**DPU500 Term Project ECTS: 0,0**

Introduction to the Term Project: Topic selection, Field exploration, Supervisor meetings; Literature Study: Source review, Thematic structuring, Critical evaluation; Project Framework: Conceptual relations, Model development, Applied context; Method Selection: Qualitative approach, Quantitative approach, Applied analysis; Data Work: Data collection, Analysis preparation, Structuring findings; Reporting Process: Project writing, Revision, Presentation.

---

**ETE519 Yapay Zeka Teknolojileri AKTS: 6,0**

Yapay zekaya ile ilgili temel kavramlar; Eğitim teknolojilerinde yapay zeka; Makine öğrenmesi uygulamaları; Denetimli ve denetimsiz öğrenme; Pekiştirmeli öğrenme; Makine öğrenmesi örnekleri; Derin öğrenme; Yapay sinir ağları; Geniş dil modelleri; Yaygın geniş dil modelleri; Geniş dil modellerinin eğitilmesi; HuggingFace kullanımı; Yapay zeka ajanları; Eğitimin geleceğinde yapay zekanın rolü.

**ETE519 Artificial Intelligence Technologies ECTS: 6,0**

Basic concepts of artificial intelligence; Artificial intelligence in educational technologies; Machine learning applications; Supervised and unsupervised learning; Reinforcement learning; Machine learning examples; Deep learning; Artificial neural networks; Large language models; Common large language models; Training large language models; Using HuggingFace; Artificial intelligence agents; The role of artificial intelligence in the future of education.

---

**ETE520 Güncel Teknoloji Sorunları AKTS: 6,0**

Teknolojinin Öğrenmeye Etkisi; Teknolojik İyimserlik; Teknoloji ile Ortaya Çıkan Bağımlılıklar; Sosyal Medya: Facebook Depresyonu; Cep Telefonsuz Kalma Korkusu; İnternetsiz Kalma Korkusu; İnternet Bağımlılığı; Gelişmeleri Kaçırma Korkusu; Phubbing; Stalking; Hikikomori; Siberkondria; İnternet Narsizmi; Photolurking; Enfornografi; Cheesepodding; Google Takibi; Dijital Oyun Bağımlılığı; Sanal Suçlar.

**ETE520 Current Technology Issues ECTS: 6,0**

The Effects of Technology on Learning; Technological Determinism; Technology-Driven Addictions; Social Media: Facebook Depression; Nomofobia; Fear of not having Access to the Internet; Internet Addiction; Fear of Missing Out; Phubbing; Stalking; Hikikomori; Siberkondria; Internet Narcissism; Photolurking; Enfornografi; Cheesepodding; Google Follow; Digital Game Addiction; Virtual Crimes.

---

**ETE521 Mobil Uygulamalar ile Mikro Öğrenme AKTS: 6,0**

Mobil ve Mikro Öğrenmeye Giriş: Mobil öğrenmenin tanımı tarihçesi önemi, Mikro öğrenmenin kavramsal temelleri; Mobil Öğrenme için Pedagojik Yaklaşımlar: Yapılandırmacı ve öğrenen merkezli modeller, Mobil öğrenmede öğrenme teorileri; Mobil Uygulama Türleri ve Eğitim Amaçlı Kullanımı: Öğretici uygulamalar, Alıştırma test uygulamaları; Mikro İçerik Türleri: Video infografik ses kısa quiz içerikleri, İçerik üretiminde yapay zekâ; Mobil İçerik Geliştirme Araçları: Uygulamalı mikro içerik üretimi, Yapay zekâ ile görsel sesli içerik üretme; Kullanıcı Deneyimi ve Erişilebilirlik: UX temel ilkeleri, Mobil içeriklerin erişilebilir tasarımı.

**ETE521 Microlearning through Mobile Applications ECTS: 6,0**

Introduction to Mobile and Micro Learning: Definition, history and importance of mobile learning, Conceptual foundations of micro learning; Pedagogical Approaches for Mobile Learning: Learner-centered models, Learning theories in mobile learning; Mobile Application Types and Educational Use: Educational applications, Practice test applications; Micro Content Types: Video infographic audio short quiz content, Artificial intelligence in content production; Mobile Content Development Tools: Applied micro content production, Visual audio content production with artificial intelligence; User Experience Accessibility: Basic principles of UX, Accessible design.

---

**ETE522 Web 2.0 Teknolojileri AKTS: 6,0**

İnternetin doğuşu ve gelişimi, web teknolojileri, web 2.0 teknolojisinin doğuşu ve gelişimi, web sunucuları, web 2.0 uygulamalarının geliştirilmesi, web servisleri, web 2.0 uygulamalarının geliştirilmesi, web 2.0 uygulama geliştirme arayüzleri, grafik işleme amaçlı web 2.0 uygulamaları, dijital hikaye oluşturma amaçlı web 2.0 uygulamaları, animasyon oluşturma amaçlı web 2.0 teknolojileri, web 2.0 teknolojisi üzerinden animasyon oluşturma uygulamaları, forum ve blog platformları, web tabanlı sosyal ağ platformları.

**ETE522 Web 2.0 Technologies ECTS: 6,0**

Birth and developlent of internet, web technologies, birth and developlent of web 2.0 technology, development of web 2.0 applications, web services, development of web 2.0 applications, web 2.0 application development interfaces, web 2.0 applications for graphics processing, web 2.0 applications for creating digital stories, web 2.0 applications for creating animations, creating animations via web 2.0 technologies, forum and blog platforms, web based social network platforms.

---

**ETE524 Eğitim İletişimi AKTS: 6,0**

Eğitim ve iletişim kavramları; Eğitim nedir, İletişim nedir, eğitim ve iletişim ilişkisi, sınıf içi iletişim; İletişim Süreci ve Ögeleri; İletişim sürecinde öğretmenin rolü, İletişim sürecinde öğrencinin rolü, iletişim sürecinde ortamın rolü, Eğitsel mesaj tasarımı; İletişim Türleri; Sözel iletişim, Sözsüz iletişim; İletişim sorunları; İletişim çatışmaları, Empati, Eğitsel İletişim Teknolojileri; İnternetin iletişime etkisi, Sosyal medya ve iletişim, İnternet ve görsel okuryazarlık, İnternet ve görsel algı.

**ETE524 Educational Communication ECTS: 6,0**

Education and communication concepts; what is education, what is communication?, education and communication relation, in-class communication; Communication process and its components; Teacher's role in the communication process, Learner's role in the communication process, Environment's role in education, Educational message design; Communication types; Verbal communication, Non-verbal communication; Communication problems; Conflicts in communication, Empathy, Educational communication technologies; Internet's effect on communication, Social media and communication, Internet and visual literacy, Internet and visual perception.

---

**ETE525 Eğitimde Artırılmış ve Sanal Gerçeklik Teknolojileri AKTS: 6,0**

Temel Kavramlar; Artırılmış Gerçeklik, Sanal gerçeklik, Karma gerçeklik, Üç boyutlu teknolojiler; Gerçeklik Sürekliliği; Artırılmış Sanallık, Aracılı gerçeklik, Çapraz gerçeklik, Tele bulunuşluk, Hiper gerçeklik; Teknolojik Altyapı; Donanım bileşenleri, Yazılım araçları, Geliştirme platformları; Eğitimde Kullanım; Öğretim Tasarımı, Etkileşimli öğrenme ortamları, Öğrenen deneyimi; Uygulama Alanları, Metaverse, Blokzincir, NFT; Mobil Uygulamalar; Mobil Artırılmış Gerçeklik, Kullanıcı deneyimi; Uygulama Geliştirme, Tasarım ilkeleri, Senaryo geliştirme, Prototipleme, Değerlendirme yöntemleri.

**ETE525 Augmented and Virtual Reality Technologies in Education ECTS: 6,0**

Core Concepts; Augmented Reality, Virtual reality, Mixed reality, 3D technologies; Reality Continuum; Augmented Virtuality, Mediated reality, Cross-reality, Telepresence, Hyperreality; Technological Infrastructure; Hardware Components, Software tools, Development platforms; Applications in Education, Instructional design, Interactive learning environments, Learner experience; Application Areas, Metaverse, Blockchain, NFT; Mobile Applications, Mobile augmented reality, User experience; Application Development, Design principles, Scenario development, Prototyping, Evaluation methods.

---

**ETE530 Öğrenme Analitikleri AKTS: 6,0**

Öğrenme analitikleri ile ilgili temel kavramlar; Öğrenme analtiğinin amaçları ve paydaşları; Öğrenme analitiğinin aşamaları; Öğrencilerin dijital ayak izleri; Öğrenme analitiklerinde büyük verinin yeri; Öğrenme analitikleri amaçlı büyük verinin işlenmesi; Eğitsel veri madenciliği; Öğrenme analitiklerinde veri görselleştirme; Veri görselleştirme araçları; Tableau Public; Tableau Public örnekleri; Öğrenme analitiklerine dayalı gösterge panelleri; LMS'lerde gösterge panelleri; Öğrenme analitiklerinde algoritmalar

**ETE530 Learning Analytics ECTS: 6,0**

Basic concepts of learning analytics; Purposes and stakeholders of learning analytics; Stages of learning analytics; Digital footprints of students; Big data in learning analytics; Processing big data for learning analytics; Educational data mining; Data visualization in learning analytics; Data visualization tools; Tableau Public; Tableau Public examples; Dashboards based on learning analytics; Dashboards in LMSs; Algorithms in learning analytics

---

**ETE532 Öğretimde Yapay Zeka Uygulamaları AKTS: 6,0**

Yapay Zeka ve Öğretim Teknolojileri: Yapay zekanın temel prensipleri, Öğretimde yapay zeka teknolojilerinin rolü ve önemi; Kişiselleştirilmiş Öğretme: Yapay zeka ile bireyselleştirilmiş öğretim sistemleri; Otomatik Değerlendirme ve Geri Bildirim Sistemleri: Yapay zeka ile sınav, ödev ve performans değerlendirme; Öğretimde Etik ve Güvenlik: Öğretimde yapay zekanın etik kullanımı; Akıllı Öğretim Araçları ve Sanal Öğretmenler: Chatbot'lar ve sanal öğretmenlerin Öğretimdeki rolü, Yapay zeka ile etkileşimli öğrenme; Pratik Uygulamalar ve Projeler: Gerçek dünyadan örneklerle yapay zeka tabanlı öğretim uygulamaları.

**ETE532 Artificial Intelligence Applications in Teaching ECTS: 6,0**

Artificial Intelligence (AI) and Instructional Technologies: Basic principles of AI, The role and importance of AI technologies in teaching; Personalized Teaching: Individualized teaching systems with artificial intelligence; Automatic Assessment and Feedback Systems: Exam, homework and performance evaluation with AI; Ethics and Security in Teaching: Ethical use of artificial intelligence in teaching; Smart Teaching Tools and Virtual Teachers: The role of chatbots and virtual teachers in teaching, Interactive learning with AI; Practical Applications and Projects: Artificial intelligence-based teaching applications with real-world examples

---

**LEE510 Bilim Etiği ve Araştırma Teknikleri AKTS: 6,0**

Bilim ve Bilimsel Araştırma: Bilim, Bilimsel bilgi, Bilimsel yöntem, Bilimsel araştırmalarda paradigmalar; Bilimsel Araştırma Süreci; Nicel Araştırma Yaklaşımı: Nicel araştırma süreci; Nicel Araştırma Teknikleri, Örnekleme teknikleri, Ölçüm düzeyleri, Nicel analiz teknikleri; Nitel Araştırma Yaklaşımı: Nitel araştırma süreci, Nitel araştırma desenleri, Nitel araştırma teknikleri, Nitel araştırmalarda analiz; Geçerlik ve Güvenirlik; Bilimsel Araştırmalarda Raporlama; Bilimsel Araştırma Etiği.

**LEE510 Ethics of Science and Research Techniques ECTS: 6,0**

Science and Scientific Research: Science, Scientific knowledge, Scientific method, Paradigms in scientific research; The Scientific Research Process; Quantitative Research Approach: The quantitative research process; Quantitative research techniques, Sampling techniques, Levels of measurement, Quantitative analysis techniques; Qualitative Research Approach: The qualitative research process, Qualitative research designs, Qualitative research techniques, Analysis in qualitative research; Validity and Reliability; Reporting in Scientific Research; Research Ethics.

---

**UZÖ527 Öğrenme Yönetim Sistemleri AKTS: 6,0**

Temel Kavramlar: Uzaktan eğitim, açık kaynak, sunucular, öğrenme yönetim sistemleri; Öğrenme yönetim sistemlerinin kurulumu: Sunucu kurulumu, uygulama ve veritabanı yazılımlarının kurulumu; Öğrenme Yönetim Sistemlerinin Yönetimi: Sunucu bakımı ve güncelleme, yönetsel bileşenler, eklenti kurulumu, harici araç yapılandırması, ders ve dönem oluşturma, kullanıcı oluşturma ve derslere kaydetme; Video Konferans Sisteminin Kurulumu: Sunucu kurulumu, uygulama yazılımının kurulumu, öğrenme yönetim sistemlerine entegrasyon; İçerik Yönetim Sisteminin Kurulumu: Sunucu kurulumu, uygulama yazılımının kurulumu, öğrenme yönetim sistemlerine entegrasyon.

**UZÖ527 Learning Management Systems ECTS: 6,0**

Basic Concepts: Distance education, open source, servers, learning management systems; Installation of Learning Management Systems: Server setup, installation of application and database software; Management of Learning Management Systems: Server maintenance and update, administrative components, plugin installation, external tool configuration, course and semester creation, user creation and enrollment; Video Conferencing System Setup: Server setup, application installation, integration into learning management systems; Content Management System Setup: Server setup, application installation, integration into learning management systems.