DERS PROGRAMI

I.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	AKTS
ARY550	Eğitim Bilimlerinde Araştırma Yöntemleri	Zorunlu Dersler	6.0
LEE510	Bilim Etiği ve Araştırma Teknikleri	Zorunlu Dersler	7.5
	Seçmeli Dersler		18.0
		Toplam	**31.5**

II.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	AKTS
SMR500	Seminer	Zorunlu Dersler	7.5
	Seçmeli Dersler		24.0
		Toplam	**31.5**

III.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	AKTS
TEZ700	Tez	Zorunlu Dersler	30.0
		Toplam	**30**

IV.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	AKTS
TEZ700	Tez	Zorunlu Dersler	30.0
		Toplam	**30**

Seçmeli Dersler

Ders Kodu	Ders Adı	Teori + Uygulama	AKTS
BTÖ509	Çevrimiçi Öğrenme ve Öğretme Teknolojileri (TR)	3 + 0	6.0
BTÖ511	Eğitsel Tasarımın Kuramsal Temelleri (TR)	3 + 0	6.0
BTÖ513	Teknoloji ve Toplumsal Dönüşüm (TR)	3 + 0	6.0
BTÖ523	Öğretim Teknolojilerinde Proje Yönetimi (TR)	3 + 0	6.0
ARY521	Nitel Araştırma Yöntemleri (TR)	3 + 0	6.0
BTÖ518	Özel Alanda Teknoloji Araştırmaları (TR)	3 + 0	6.0
BTÖ520	Özel Eğitim ve Teknoloji (TR)	3 + 0	6.0
BTÖ522	Dijital Oyun Tasarımı (TR)	3 + 0	6.0
BTÖ525	Yapay Zekanın Temelleri (TR)	3 + 0	6.0
BTÖ526	Eğitimde Yapay Zekâ Uygulamaları (TR)	3 + 0	6.0

Seçmeli Dersler

Ders Kodu	Ders Adı	Teori + Uygulama	AKTS
İST546	Nicel Veri Analizi (TR)	3 + 0	6.0

Enstitü Uzmanlık Alan Dersi

Ders Kodu	Ders Adı	Teori + Uygulama	AKTS
UZM700	Uzmanlık Alan Dersi (TR)	5 + 0	4.5

DERS İÇERİKLERİ

ARY521 Nitel Araştırma Yöntemleri AKTS: 6,0

Nitel Araştırmalar: Nitel araştırmaların genel özellikleri; Nitel ve Nicel Araştırmaların Özelliklerinin Karşılaştırılması; Nitel Araştırmalarda Etik İlkeler; Nitel Araştırmalarda Veri Toplama Teknikleri: Ayrıntılı saha gözlemleri, Görüşmeler, Doküman toplama, Günlük kayıtlar, Odyo ve video kayıtlar; Nitel Araştırma Desenleri: Vaka çalışmaları, Çok sahalı çalışmalar, Uygulamalı nitel araştırmalar, Değerlendirme ve politik araştırmalar, Eylem pedagojik araştırmalar; Nitel Araştırmalarda Analiz: Makro ve mikro analiz; Araştırma Önerisi; Araştırma Raporu; İletişim ve Eğitimde Nitel Araştırmalar; Nitel Araştırma Rapor; Makaleler Analizi.

ARY521 Qualitative Research Methods ECTS: 6,0

Characteristics of Qualitative Research; Comparison of the Characteristics of Qualitative and Quantitative Research;Ethical Issues in Qualitative Research; Data Collection Techniques in Qualitative Research; Detailed fieldobservations, Interviews, Documents Collection, Journals, Audio and video recordings; Qualitative Research Design:Case studies, Multi-field studies, Applied qualitative research; Qualitative Data Analysis: Macro analysis, Microanalysis; Research Proposal; Research Report.

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.

BTÖ509 Çevrimiçi Öğrenme ve Öğretme Teknolojileri AKTS: 6,0

Temel Veri Tabanı Kavramları: Veri ve veri modelleri; İlişkisel Veri Tabanı Tasarımı; SQL Yapısal Sorgulama Dili: Temel SQL komutları, SQL fonksiyonları, SQL'de gruplama yapmak, SQL?de birleştirme, SQL yönetimsel fonksiyonları, SQL ile çoklu tablo kullanımı, SQL programlama ve function, SQL programlamada transaction 40 ve hata durumları; VTYS Kurulumu ve Yönetimsel İşlemler; VTYS Üzerinde SQL Sorguları Yapılması.

BTÖ509 Online Learning and Teaching Technologies ECTS: 6,0

Basic concepts of database: Data and data models; Designing relational database; SQL structural query language: Basic SQL commands, SQL functions, Grouping in SQL, SQL join operations, Administrative SQL functions, Using multiple tables with SQL, SQL programming and functions, Transaction and error situations in SQL programming; DBMS installation, Administrative operations on DBMS; Running SQL query on DBMS.

BTÖ511 Eğitsel Tasarımın Kuramsal Temelleri AKTS: 6,0

Eğitsel Tasarım ve Temel Kavramlar; Eğitsel Tasarıma İlişkin Temel Kavramlar; Eğitsel Tasarımda Kullanılan Temel Öğretme-Öğrenme Kuramları ve Öğretme Öğrenme Kuramlarının Uygulama Örneklerine Yansımaları; Öğretim Tasarımı Modelleri ve Eğitsel Tasarım; Öğretim Tasarımı Sürecinin ve Aşamalarının İncelenmesi; Eğitsel Amaçlı Ortam Tasarımının İlkeleri; Eğitim Yazılımları ve Türleri; Öğretim Tasarımının Aşamaları.

BTÖ511 Theoretical Foundations of Instructional Design ECTS: 6,0

Instructional Design and Basic Concepts; Basic Concepts Related with Instructional Design; Basic Teaching/Learning Theories Used in Instructional Design and Reflections of Teaching/Learning Theories to Application Examples; Instructional Design Models and Instructional Design; Inspection of Instructional Design Process and Phases; Principles of Instructional Media Design; Educational Software and Types; Phases of Instructional Design.

BTÖ513 Teknoloji ve Toplumsal Dönüşüm AKTS: 6,0

Bilimsel Gelişim Süreci; Bilim Tarihi Kavramı; Bilimsel Çekişmeler; Bir Bilimsel Çıktı Olarak Teknoloji Kavramı ve Teknoloji Tarihi; Teknolojik Gelişimin Kuramsal Dayanakları; Teknolojilerinin Felsefi ve Toplumsal Temelleri; Toplumsal Bir Teknoloji Olarak İnternet; İnternetin Kuramsal ve Sosyal Temelleri: İnternetin sosyal etkileri; İnternet ve Etik Kavramındaki Dönüşüm; İnternet Bağımlılığı, İnternet ve Sanal Kimlik; Sanal Dünyalar ve Gerçeklik Algısı; Sosyal Aidiyet Kavramı ve Teknolojik Dönüşüm.

BTÖ513 Technology and Social Transformation ECTS: 6,0

The Process of Scientific Development; History of Science; Scientific Conflicts; The Conflicts; The Concept of Technology as a Scientific Outcome and History of Technology; Theoretical Foundations of Technological Development; Philosophical and Social Foundations of Technology; Internet as a Social Technology; Theoretical and Social Foundations of Internet; Social Impact of the Internet; Transformations in Internet and Ethics; Internet Addiction; Internet and Virtual Identity; Virtual Worlds and Perceptions of Reality; Social Belonging and Technological Transformation.

BTÖ518 Özel Alanda Teknoloji Araştırmaları AKTS: 6,0

Öğretim Teknolojisinin Tarihsel Gelişimi; Öğretim Teknolojisi Alanında İlköğretimde Gerçekleştirilen Araştırmalar; Öğretim Teknolojisi Alanında Ortaöğretimde Gerçekleştirilen Araştırmalar; Öğretim Teknolojisi Alanında Yükseköğretimde Gerçekleştirilen Araştırmalar; Öğretim Teknolojileri Alanında Gerçekleştirilen Araştırmaların Problem, Katılımcılar ve Araştırma Desenleri Bağlamında İncelenmesi; Elde Edilen Sonuçların Raporlaştırılması; Öğretim Teknolojisindeki Yeni Eğilimler; Öğretim Teknolojilerinin Geleceği

BTÖ518 Technology Researches in Special Fields ECTS: 6,0

Historical Development of Instructional Technology; Researches on Instructional Technology at Elementary Education; Researches on Instructional Technology at Secondary Education; Researches on Instructional Technology at Higher Education; Evaluation of the Researches in the Field of Instructional Technologies in the Context of Problem, Participants and Research Designs; Reporting the Results; New Trends in Instructional Technology; The Future of Instructional Technologies

---

BTÖ520 Özel Eğitim ve Teknoloji AKTS: 6,0

Özel Eğitimde Temel Kavramlar; Özel Eğitimde Teknoloji; Özel Eğitimde Teknoloji Entegrasyonu; İşitme Engelli Öğrencilerin Okuma Yazma Becerilerinin Desteklenmesinde Web 2.0 Kullanımı; Görme Engelli Bireylerin Eğitiminde Kullanılabilecek Teknolojiler; Özel Eğitime Gereksinim Duyan Çocukları Olan Ailelere Yönelik İçerik Geliştirme Uygulaması; Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireyler ve Teknoloji; Üstün Yeteneklilerin Eğitiminde Teknoloji Kullanımı; Özel Eğitim Öğretmenlik Uygulamalarında Teknoloji Kullanımı

BTÖ520 Special Education and Technology ECTS: 6,0

Terminology and Concepts Regarding Special Education and Technology; Technology in Special Education; Technology Integration Cases in Special Education; Use of Web 2.0 Technologies for Hearing Impaired; Technologies used in Blind Cases; Technologies for Family Education and Training; Technologies used in Autism Cases; Technologies for Gifted and Talented Children; Technologies for Special Education Teaching Practicum.

BTÖ522 Dijital Oyun Tasarımı AKTS: 6,0

Oyun Kavramı; Oyun Türleri; Dijital Oyun Kavramı; Dijital Oyunların Tasarım Süreci; Dijital Oyun Motorları; Unity Oyun Motoru; Unity'nin Kullanıcı Arayüzü; Unity'de Işık, Kamera ve Nesnelerin Düzenlenmesi; Unity'de Sahnelerin Düzenlenmesi; Dijital Oyun Nesnelerinin Edinimi; Unity'nin C# Kodlama Özellikleri; Dijital Oyunlarda Performans Optimizasyonu; Dijital Oyunların Dağıtımı.

BTÖ522 Digital Game Design ECTS: 6,0

The Concept of Game; Types of Games; The Concept of Digital Game; Design Process of Digital Games; Digital Game Engines; Unity Game Engine; User Interface of Unity; Setting Light, Cameras and Objects in Unity; Setting Stages in Unity; Obtaining Digital Game Objects; C# Coding Specifications of Unity; Performance Optimization of Digital Games; Distribution of Digital Games.

BTÖ523 Öğretim Teknolojilerinde Proje Yönetimi AKTS: 6,0

Eğitim teknolojisi alanında bilimsel araştırma yöntemlerinin temel teknik ve ilkeleri; Problem tespitinden başlayarak raporlaştırmayla sona eren bir araştırmanın gerçekleştirilmesi: eğitim teknolojisi alanında bir sorun tespiti, amaç yazımı, literatür (kaynak) tarama, nicel ve/veya nitel araştırma tekniklerinin ayrıntılı olarak irdelenmesi, uygun araştırma yöntemi ile geçerli veri toplama, toplanan verilerin nicel/nitel olarak analizi, bulguların yazımı; Projenin değerlendirilmesi: uygun nicel/nitel değerlendirme kriterleri kullanılarak gerçekleştirilen projenin eleştirel değerlendirilmesi.

BTÖ523 Project Management in Instructional Technologies ECTS: 6,0

Basic technics and principles of scientific research methods in educational technology; Conducting a research starting from problem detection and ending with reporting: identifying a research problem in instructional technology field, purpose, literature review, discussion of qualitative and/or quantitative research techniques in detail, collection of valid data using proper research methods, analysis of qualitative/quantitative data, reporting of findings; Project Evaluation: critical evaluation of the project using appropriate quantitative / qualitative evaluation criteria.

BTÖ525 Yapay Zekanın Temelleri AKTS: 6,0

Yapay zekaya giriş ve temel kavramlar; Yapay zekanın ortaya çıkışı; Makine öğrenmesi; Denetimli ve denetimsiz öğrenme; Pekiştirmeli öğrenme; Yaygın kullanılan makine öğrenmesi model ve algoritmaları; Derin öğrenme; Yapay sinir ağları; Geniş dil modelleri; Geniş dil modellerinin çalışma prensipleri; Geniş dil modellerinin eğitilmesi ve ince ayarlanması; HuggingFace örnekleri; Yapay zeka otomasyon ajanları; Eğitimin geleceğinde yapay zeka.

BTÖ525 Fundamentals of Artificial Intelligence ECTS: 6,0

Introduction and basic concepts of artificial intelligence; Emergence og artificial intelligence; Machine learning; Supervised and unsupervised learning; Reinforcement learning; Common machine learning models and algorithms; Deep learning; Artificial neural networks; Large language models; Working principles of large language models; Training and fine tuning large language models; HuggingFace examples; Artificial intelligence automation agents; Artificial intelligence in the future of education.

BTÖ526 Eğitimde Yapay Zekâ Uygulamaları AKTS: 6,0

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

BTÖ526 Artificial Intelligence Applications in Education ECTS: 6,0

AI and Educational Technologies: Basic principles of artificial intelligence, Role and importance of AI technologies in education; Personalized Learning: Individualized learning systems with artificial intelligence; Automated Assessment and Feedback Systems: Exam, homework and performance evaluation with artificial intelligence; Ethics and Security in Education: Ethical use of AI in education; Intelligent Educational Tools and Virtual Teachers: The role of chatbots and virtual teachers in education, Interactive learning in education with artificial intelligence; Practical Applications and Projects: AI-based educational applications with real-world examples.

İST546 Nicel Veri Analizi AKTS: 6,0

İstatistikte Temel Kavramlar: Populasyon-Örneklem, Örneklem Teknikleri, Parametre-İstatistik, Değişken Türleri, Ölçme Düzeyleri; Nicel Araştırma Deseni ve Analizler: Model Seçimi, Güvenilirlik ve Geçerlik: Güvenilirlik Türleri ve Ölçümleri, Geçerlik Türleri ve Ölçümleri; Veri Analizi: JASP, Frekans Dağılımı, Merkezi Eğilim Ölçüleri, Yayılım Ölçüleri, Standart Puanlar “z ve t”, Ölçme Hatası, Tek ve Çift Kuyruk Testi, Tür I ve Tür II Hatalar, Etki Büyüklüğü, Grafikler; Hipotez Testleri ve Sayıltılar: t-Testi (Tek Örneklem t-Testi, Bağımsız Örneklemler t-Testleri, Varyans Analizi, Korelasyon. Regresyon Analizi.

İST546 Quantitative Data Analysis ECTS: 6,0

Basic Concepts in Statistics: Population-Sample, Sampling Techniques, Parameter-Statistics, Variable Types, Measurement Levels; Quantitative Research Design and Analysis: Model Selection, Reliability And Validity: Reliability Types And Measures, Validity Types And Measures; Data Analysis: JASP, Frequency Distribution, Central Tendency Measurements, Propagation Measurements, Standard Scores "z & t", Measurement Error, One and Two Tailed Tests, Type I And Type II Errors, Effect Size, Graphical Representations; Hypothesis Testing and Assumptions: t-Tests, Variance Analysis, Correlation, Regression Analysis.

LEE510 Bilim Etiği ve Araştırma Teknikleri AKTS: 7,5

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: 7,5

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.

SMR500 Seminer AKTS: 7,5

Ölçme ve Değerlendirmede Güncel Yönelimler; Alanla İlgili Güncel Araştırma ve Uygulamalardan Hareketle Sorunların Analiz Edilmesi; Saptanan Sorunlara Yönelik Özgün Bir Araştırma Konusunun Belirlenmesi; Araştırma Konusuna İlişkin Literatür Taramasının Yapılması; Problemin Tanımlanması, Araştırma Gerekçesinin Yazılması ve Amaçların Belirlenmesi; Yöntemin Geliştirilmesi: Araştırma modelinin belirlenmesi, Katılımcıların tanımlanması, Veri toplama araçlarının geliştirilmesi; Araştırma Önerisinin Hazırlanması ve Raporlaştırılması; Araştırma Önerisinin Sunulması, Tartışılması ve Revize Edilmesi.

SMR500 Seminar **ECTS: 7,5**

Current Trends in Measurement and Evaluation; Analyzing Problems Based on Current Research and Practices in the Field; Determining an Original Research Topic Aimed at Addressing the Identified Problems; Conducting a Literature Review Related to the Research Topic; Defining the Problem, Writing the Research Rationale, and Determining the Objectives; Developing the Method: Determining the research model, Identifying the participants, and Developing data collection instruments; Preparing and Reporting the Research Proposal; Presenting, Discussing, and Revising the Research Proposal.

TEZ700 Tez **AKTS: 30,0**

Araştırma ve Uygulama Projesinin Belirlenmesi ve Tartışılması; Literatür Taramasının Yapılması, Araştırma Sorununun Belirlenmesi ve Geliştirilmesi; Araştırmanın Amacının ve Yönteminin Belirlenmesi; Verilerin Toplanması; Verilerin Analiz Yöntemlerinin Belirlenmesi, Verilerin Analizi ile İlişki Kurularak Tartışılması; Sonuçların Yorumlanması; Uygulama Projesinin Sunumu; Yüksek Lisans Tezinin Yazım Kurallarına Göre Yazılması.

TEZ700 Thesis **ECTS: 30,0**

Identification and Discussion of the Research and Practice Project; Conducting the Literature Review, Identification and Refinement of the Research Problem; Determination of the Purpose and Method of the Study; Data Collection; Determination of Data Analysis Methods and Discussion in Relation to the Data Analysis; Interpretation of the Findings; Presentation of the Practice Project; Preparation of the Master’s Thesis in accordance with the Thesis Writing Guidelines.

TEZ700 Tez **AKTS: 30,0**

Araştırma ve Uygulama Projesinin Belirlenmesi ve Tartışılması; Literatür Taramasının Yapılması, Araştırma Sorununun Belirlenmesi ve Geliştirilmesi; Araştırmanın Amacının ve Yönteminin Belirlenmesi; Verilerin Toplanması; Verilerin Analiz Yöntemlerinin Belirlenmesi, Verilerin Analizi ile İlişki Kurularak Tartışılması; Sonuçların Yorumlanması; Uygulama Projesinin Sunumu; Yüksek Lisans Tezinin Yazım Kurallarına Göre Yazılması.

TEZ700 Thesis **ECTS: 30,0**

Identification and Discussion of the Research and Practice Project; Conducting the Literature Review, Identification and Refinement of the Research Problem; Determination of the Purpose and Method of the Study; Data Collection; Determination of Data Analysis Methods and Discussion in Relation to the Data Analysis; Interpretation of the Findings; Presentation of the Practice Project; Preparation of the Master’s Thesis in accordance with the Thesis Writing Guidelines.

UZM700 Uzmanlık Alan Dersi **AKTS: 4,5**

Tez Çalışması Kapsamında Olası Çalışma Konularının Belirlenmesi; Araştırılan Konulara İlişkin Çalışmaların İncelenmesi; Araştırılan Konulara İlişkin Çalışmaların Tartışılması; Tez Çalışması Kapsamında Araştırılan Konuya İlişkin Önerilerin Geliştirilmesi; Seçilen Araştırma Konusuna İlişkin İlgili Alan Yazın Taramasının Gerçekleştirilmesi; Araştırma Önerisinin Hazırlanması; Araştırma Önerisinin Sunulması.

UZM700 Research in Area of Specialization **ECTS: 4,5**

Identification of Potential Research Topics within the Scope of the Thesis; Review of Studies Related to the Investigated Topics; Discussion of Studies Related to the Investigated Topics; Development of Recommendations Concerning the Research Topic within the Scope of the Thesis; Conducting a Relevant Literature Review on the Selected Research Topic; Preparation of the Research Proposal; Presentation of the Research Proposal.