

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
UYGULAMALI BİLİMLER FAKÜLTESİ
DİJİTAL OYUN TASARIMI LİSANS PROGRAMI
ZORUNLU VE SEÇMELİ DERSLERİN İÇERİĞİ

BİRİNCİ YIL

I. YARIYIL

MAT0101 Matematik I (4-0) 4

Fonksiyon, limit, süreklilik, türev, türevin uygulamaları, eğri çizimi, diferensiyel lineer yaklaşım, belirsiz integral.

DOT101 Oyun Tasarımının Temelleri (2-2) 3

Bu ders, oyun tasarımına giriş, oyun geliştirmenin temel aşamaları, oyun tasarımcısının rolü, oyun mekaniği, dinamikler ve estetik, oyun bileşenleri, oyuncu etkileşimleri, oyun sistemleri ve sistem düşüncesi, oyun kuralları ve sistem dengesi, eylemler, hareket ve oyuncu kararları, oyuncu deneyimini etkileyen unsurlar, sıra düzeni yapısı, sıra tabanlı ve gerçek zamanlı oyunlar, işçi yerleştirme mekanikleri, oyun ekonomisi, kaynak yönetimi, ödüllendirme sistemleri, zafer koşulları ve oyun sonu mekanikleri, oyun dengesi, prototipleme süreci, oyun test etme yöntemleri, geri bildirim toplama, eğlence ve fonksiyonellik testi, oyun mekaniği değerlendirme, oyun dengesi testi, oyun içi ekonomi dengeleme, oyun kutusu tasarımı, görsel ve fiziksel bileşenler, erişilebilirlik ilkeleri, engelli oyuncular için tasarım, kullanıcı testleri ve iteratif geliştirme süreci, oyun sunumu ve değerlendirme, oyun projelerinin sunumu, ekran değerlendirmesi ve geri bildirim süreci içerir.

DOT103 Oyun ve Kültür (3-0) 3

Bu ders, oyunların tanımı, tarihçesi ve kültürel bağlamı, oyunların evrimi ve teknolojik gelişmelerin oyun tasarımına etkisi, oyun teorileri ve akademik yaklaşımlar, oyun toplulukları ve fan kültürleri, oyuncu davranışları ve oyun içi etkileşimler, oyunlarda toplumsal cinsiyet temsilleri ve feminist oyun çalışmaları, oyunlarda ırk ve etnisite temsilleri, oyunlarda sınıf ve kimlik kavramları, oyun endüstrisinin ekonomik ve politik boyutları, oyun tasarımında etik sorumluluklar ve tartışmalar, oyunlarda şiddet ve etik meseleler, oyun anlatısı ve estetik unsurlar, oyunların eğitimde kullanımı ve ciddi oyunlar, oyunların geleceği, sanal ve artırılmış gerçeklik oyunları, oyun tasarımında yeni nesil teknolojiler içerir.

DOT105 Bilgisayar Teknolojileri ve Programlamaya Giriş (2-2) 3

Bu ders, bilgisayarların çalışma prensipleri, donanım ve yazılım kavramları, sayı sistemleri ve veri temsil yöntemleri, algoritmalar ve akış diyagramları, programlama dillerine giriş, değişkenler ve veri tipleri, operatörler ve kontrol yapıları (if-else, switch-case), döngüler (for, while), fonksiyonlar ve modüler programlama, diziler ve temel veri yapıları, dosya işlemleri (okuma-yazma), hata ayıklama teknikleri, temel algoritma optimizasyonları ve verimli kodlama prensipleri, basit oyun mantıkları ve fizik motorlarına giriş içerir.

DOT107 Tasarım ve Yaratıcı Düşünme (2-2) 3

Ders, yaratıcılık kavramı ve önemi; tasarım düşüncesi süreçleri; problem tanımlama; beyin fırtınası ve diğer fikir üretme teknikleri; prototipleme ve test etme; kullanıcı odaklı tasarım; vaka çalışmaları ve uygulamalı projeler içerir.

ATA115 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I (2-0) 2

Politik, ekonomik, kültürel ve sosyo-psikolojik problemler karşısında çözülmeye başlayan Osmanlı Devletinde yapılan reform hareketleri ve ulus devlete geçiş sürecinde yaşanan siyasi olaylar ile Atatürk'ün liderliğinde verilen ulusal bağımsızlık savaşı sonucu Türkiye Cumhuriyetinin kuruluşuna

paralel olarak Türk modernleşmesinin radikal bir dönüşümü olan Türk devrimi çerçevesinde, devletin ve toplumun nasıl yapılandığı, bu yıllarda yaşanan gelişmeler

TDI107 Türk Dili I (2-0) 2

Dilin tanımı, dil toplum ve kültür ilişkisi, dilin sınıflandırılması, Türkçenin dünya dilleri arasındaki yeri, ses özellikleri, ses kalitesi, yapısal özellikleri, türetme gücü, Türkçe'nin tarihsel gelişimi, yazı ve dil devrimi, okuma teknikleri, yazım kuralları, anlatım yanlışları, cümle ve öğeleri, özne yüklem ilişkisi, günlük ilişkiler içinde başvuru yazılar, kompozisyon bilgileri, meslek yazıları, edebiyat türleri, konuşma sanatı

YDA101 Temel Yabancı Dil I (ALMANCA) (4-0) 4

Kendini tanıma- isim sorma- selamlama- tanışma, Sayılar ve "sein" fiili, Artikel - negatif artikel-isim, Umlaut harflerini duymak ve konuşmak, soru cümleleri, şehirler- ülkeler- diller, İsmi -i- hali, Ev tasvir-i- mülkiyet zamirleri, Zaman kelimeleri-haben fiilinin geçmiş zamanı, yol bulma - taşıt araçları, kesirli sayılar - yer-yön, modal fiiller - kartpostal yazmak, meslekler

YDF101 Temel Yabancı Dil I (FRANSIZCA) (4-0) 4

Öğrencinin kendini tanımasına yönelik çalışmalar. (Selamlaşma, adını, yaşını ve nereli olduğunu söyleyebilmesi vb.) İlk okuma-telaffuz-konuşma uygulamaları. Fransızca sayılar ve isim tamlaması. Basit cümle öğelerinin dizilişi. Gün adları. Saat dilimleri. İyelik ekleri

YDİ101 Temel Yabancı Dil I (İNGİLİZCE) (4-0) 4

Çeşitli durumlarda sözlü olarak kendini ifade etme, bir konu hakkında basit sorular sorma, basit sorulara cevap verme, kendini tanıma, basit konularda fikirlerini ifade etme, telaffuz edebilme, günlük konular hakkında konuşma, basit ihtiyaçlar ve ilgi ile ilişkili testleri ve diyalogları yorumlayabilmek, testlerde bilinmeyen kelimelerin anlamını araştırmak, özellikli bilgileri araştırmak, sosyal iletişim için yeterli kelimeleri kullanabilmek, gerçek yaşamda uygun kelimeleri kullanabilmek

UYM101 Üniversite Yaşamına Uyum Programı (0-0) 0

Üniversite yaşamına uyum sağlamak için tasarlanmıştır.

Genel Sosyal Seçmeli Dersler (0-1) 1

Beden Eğitimi: Beden eğitimi ve spor dersinin amacı, tarihçesi, sporun toplumdaki yeri ve önemi, spor türleri, spor sosyolojisi ve boş zaman eğitimi, beden eğitimi ve sporun insan organizması üzerindeki etkileri, sporcu sağlığı, beslenme, ilk yardım ve rehabilitasyon, sağlık ve antrenman, antrenman prensipleri ve uygulamalar.

Resim: Sanatın genel ve özel anlamda tanımı, resim akımları, eleştiriler ve uygulamalarla resim bilgileri, kompozisyon bilgileri, tasarım ve yöntemler, klasik tors çalışmaları, karakalem, füzen, pastel, cam boyası, guaj, suluboya, kolaj ve yağlıboya, yıl sonunda sergi.

Fotoğraf: Fotoğrafın tarihçesi, ışık, renk ve filtre, siyah-beyaz filmin yapısı ve görüntü oluşması, renkli filmin yapısı ve görüntü oluşması, makine bilgisi: tipler, objektif, diyafram ve enstantane, ölçüm ve pozlandırma, karanlık oda bilgileri, kompozisyon ve fotoğrafik düşünüş.

(*) Öğrenci derslerden yalnız birini seçebilir.

II. YARIYIL

MAT0102 Matematik II (4-0) 4

Belirli integralin hesabı, uygulamaları, genelleştirilmiş integral, dizi ve seri kavramları, kuvvet serileri, çok değişkenli fonksiyonlar, limiti, sürekliliği, kısmi türevleri, iki ve üç katlı integraller, silindirik, küresel koordinatlarda üç katlı integrallerin hesabı ve uygulamaları.

DOT102 Oyun Tasarımının Temelleri II (2-2) 3

Bu ders, oyun geliştirme süreçlerinin profesyonel aşamaları, ekip çalışması, Agile metodolojisi, oyun anlatısının önemi, hikâye anlatımı teknikleri, anlatı türleri, oyuncu yönlendirmesi, interaktif hikâye anlatımı, oyunlarda yapay zeka, davranış modelleme, NPC'ler, düşman AI, dost AI, oyun içi karar mekanizmaları, çok oyunculu oyun tasarımı, iş birliği ve rekabet dinamikleri, multiplayer oyun türleri, server-client yapıları, rekabetçi dengeleme, seviye tasarımının temelleri, oyuncu akışı, seviye planlaması, oyun mekaniği ile uyumlu seviye tasarımı, oyuncu yönlendirme, oyun ekonomisi, ödüller, kaynak yönetimi, ilerleme sistemleri, oyun içi ekonomi, sanal para birimleri, ödül sistemleri, dengeleme stratejileri, oyun dengeleme teknikleri, test süreçleri, test oturumları, iteratif tasarım, oyun dengesi oluşturma yöntemleri, ara sınav ve proje değerlendirme, kullanıcı deneyimi (UX), oyuncu geri bildirimi, kullanıcı testleri, göz izleme analizleri, oyuncu geri bildirim yöntemleri, oyun mekaniği geliştirme, iteratif tasarım, oyun mekaniği testleri, prototipleme, iteratif tasarım süreci, VR/AR oyunları, yeni nesil oyun teknolojileri, sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileri, oyun içi interaktif deneyimler, bağımsız (indie) oyun geliştirme, oyun pazarlama stratejileri, indie oyun dünyası, oyun yayınlama süreçleri, pazarlama stratejileri, final proje sunumları için hazırlık, prototipin tamamlanması, sunum hazırlıkları, oyun dokümantasyonu, final proje sunumları ve değerlendirme, öğrencilerin oyun projelerinin sunumu ve değerlendirilmesi içerir.

DOT104 Oyun Öykülemesi ve Senaryo Yazımı (3-0) 3

Ders kapsamında, hikâye anlatımının temel prensipleri, oyunlarda anlatı yapıları, karakter yaratımı, diyalog yazımı ve oyun dünyasının inşası ele alınacaktır. Öğrenciler, etkileşimli anlatım tekniklerini keşfedecek, dallanan senaryolar ve çoklu sonlar gibi oyuncu deneyimini zenginleştiren unsurlar üzerine çalışacaklardır.

DOT106 Oyun Programlama (2-2) 3

Oyun programlamada nesne yönelimli yaklaşımın kullanımı, sınıflar, nesneler, kalıtım, kapsülleme, çok biçimlilik gibi temel kavramlar; C# dilinde temel yapılar; oyun döngüsü, kullanıcı girişi, çarpışma tespiti, sahne yönetimi, basit UI elemanları ile çalışmak. Unity oyun motoru kullanılarak uygulamalı örnekler yapılacaktır.

DOT108 Oyun Motorları (2-2) 3

Bu ders, Oyun motorlarının genel yapısı, sahne yönetimi, transform yapısı, prefab sistemi, fizik ve animasyon motorları, ses entegrasyonu, kullanıcı arayüzü tasarımı, oyun içi olay yönetimi, build alma ve optimizasyon süreçleri içerir.

ATA116 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II (2-0) 2

Yeni Türk Devleti'nin temeli olan inkılâplar ve tarihi kökeni; Cumhuriyet Rejiminin oturtulma çalışmaları; Mustafa Kemal Atatürk'ün iç ve dış politikası; Türkiye'de tek parti yönetimi devri; Çok partili siyasi hayata geçiş denemesi ve sonuçları; Jeopolitik ve Türkiye'nin jeopolitik durumu; Atatürkçülüğün tanımı ve önemi; "Atatürkçü Düşünce Sistemi'nin" oluşması ve temel özellikleri; Atatürk ve fikir hayatı; Atatürk ve iktisat; Laiklik ve din.

TDİ108 Türk Dili II (2-0) 2

İmla ve noktalamalar, kompozisyon, Türkçe cümle yapıları, Türkçe kelimelerin özellikleri edebiyatta farklı anlatımlar, edebi metinler, yazım kuralları, Türk yazın dili.

YDA102 Temel Yabancı Dil II (Almanca) (4-0) 4

Temel Almanca gramer bilgisi ve günlük konuşmalarda en çok kullanılan kalıplar, basit okuma parçaları, bu parçalarla ilgili sorular sorma ve sorulan soruları yanıtlayabilme becerisi.

YDF102 Temel Yabancı Dil II (Fransızca) (4-0) 4

Temel Fransızca gramer bilgisi ve günlük konuşmalarda en çok kullanılan kalıplar, basit okuma parçaları, bu parçalarla ilgili sorular sorma ve sorulan soruları yanıtlayabilme becerisi.

YDİ102 Temel Yabancı Dil II (İngilizce) (4-0) 4

Temel İngilizce gramer bilgisi ve günlük konuşmalarda en çok kullanılan kalıplar, basit okuma parçaları, bu parçalarla ilgili sorular sorma ve sorulan soruları yanıtlayabilme becerisi.

UYM102 Üniversite Yaşamına Uyum ve Yaşam Becerileri (1-0) 1

Temel İngilizce gramer bilgisi ve günlük konuşmalarda en çok kullanılan kalıplar, basit okuma parçaları, bu parçalarla ilgili sorular sorma ve sorulan soruları yanıtlayabilme becerisi.

Genel Sosyal Seçmeli Dersler

Beden Eğitimi: Beden eğitimi ve spor dersinin amacı, tarihçesi, sporun toplumdaki yeri ve önemi, spor türleri, spor sosyolojisi ve boş zaman eğitimi, beden eğitimi ve sporun insan organizması üzerindeki etkileri, sporcu sağlığı, beslenme, ilk yardım ve rehabilitasyon, sağlık ve antrenman, antrenman prensipleri ve uygulamalar.

Resim: Sanatın genel ve özel anlamda tanımı, resim akımları, eleştiriler ve uygulamalarla resim bilgileri, kompozisyon bilgileri, tasarım ve yöntemler, klasik torsi çalışmaları, karakalem, füzen, pastel, cam boyası, guaj, suluboya, kolaj ve yağlıboya, yıl sonunda sergi.

Fotoğraf: Fotoğrafın tarihçesi, ışık, renk ve filtre, siyah-beyaz filmin yapısı ve görüntü oluşması, renkli filmin yapısı ve görüntü oluşması, makine bilgisi: tipler, objektif, diyafram ve enstantane, ölçüm ve pozlandırma, karanlık oda bilgileri, kompozisyon ve fotoğrafik düşünüş.

(*) Öğrenci derslerden yalnız birini seçebilir.

İKİNCİ YIL

III. YARIYIL

DOT201 2B Grafik ve Animasyon (2-2) 3

Bu ders, 2B grafik tasarımının temellerini kavramaya yönelik bir giriş ile başlar. Öğrenciler dijital çizim teknikleri, vektörel ve piksel tabanlı grafik üretimi konusunda uygulamalı çalışmalar yaparlar. Renk teorisi, tipografi ve metin yerleşimi gibi tasarımın temel yapı taşları incelenir. Ardından, 2B animasyonun prensipleri ve storyboard hazırlama süreci ele alınır. Adobe Photoshop ve Illustrator gibi profesyonel grafik yazılımlarının kullanımına odaklanılır. Son haftalarda ise Adobe After Effects ile temel animasyonlar oluşturulur ve bu animasyonların oyun içeriğine nasıl entegre edileceği gösterilir. Dersin sonunda öğrenciler, 2B oyun grafikleri ve animasyonları içeren bir proje geliştirip sunarlar.

DOT203 Dijital Oyun Sanatı ve Estetiği (2-2) 3

Ders, oyun sanatı kavramına giriş yaparak dijital ve geleneksel sanat arasındaki farkları ortaya koyar. Estetik kuramları üzerinden oyunlardaki görsel stillerin analizi, renk ve ışığın atmosfer üzerindeki etkisi, tipografi ve arayüz estetiği konularına odaklanılır. Mekân, çevre, karakter ve yaratık tasarımıyla birlikte oyunlardaki kültürel temsiller incelenir. Oyun sanatının tarihsel akımları, sanatsal anlatım biçimleri ve görsel hikâye anlatımı ele alınarak öğrencilerin sanatsal perspektifleri genişletilir. Ayrıca, deneysel ve bağımsız oyunların estetik yaklaşımları ile etkileşimli sanat ve oyun ilişkisi tartışılır. Öğrenci sunumları ve proje çalışmalarıyla teorik bilgiler uygulamaya aktarılır.

DOT205 Etkileşim ve Oynanış Mekanikleri (2-2) 3

Bu derste öğrenciler, dijital oyunlardaki etkileşim sistemlerini ve oynanış mekaniklerini kavramsal ve uygulamalı düzeyde inceler. Dersin başında etkileşim türleri ve kullanıcı girdisi ile başlayan süreç, oyunda kullanılan fiziksel ve soyut mekaniklerin sınıflandırılması ile devam eder. Öğrenciler, oyun içi

geri bildirim, ödüllendirme ve motivasyon sistemlerini analiz ederek oyuncu davranışlarını yönlendirme yöntemlerini öğrenir. Zorluk eğrisi, oyun dengesi ve karar alma döngüleri gibi tasarım parametreleri hem teorik hem de prototipleme çalışmaları ile işlenir. Ders boyunca geliştirilen deneysel oynanış fikirleri, sistem temelli oyunlar ile ilişkilendirilir. Öğrenciler, kullanıcı merkezli düşünme becerilerini geliştirerek etkileşimli oyun senaryoları tasarlar.

YDA 201 Temel Yabancı Dil III (Almanca) (4-0) 4

Temel İngilizce gramer bilgisi ve günlük konuşmalarda en çok kullanılan kalıplar, basit okuma parçaları, bu parçalarla ilgili sorular sorma ve sorulan soruları yanıtlayabilme becerisi.

YDF 201 Temel Yabancı Dil III (Fransızca) (4-0) 4

Temel İngilizce gramer bilgisi ve günlük konuşmalarda en çok kullanılan kalıplar, basit okuma parçaları, bu parçalarla ilgili sorular sorma ve sorulan soruları yanıtlayabilme becerisi.

YDİ 201 Temel Yabancı Dil III (İngilizce) (4-0) 4

Temel İngilizce gramer bilgisi ve günlük konuşmalarda en çok kullanılan kalıplar, basit okuma parçaları, bu parçalarla ilgili sorular sorma ve sorulan soruları yanıtlayabilme becerisi.

DOT207 Python Programlama (2-2) 3

Ders, Python programlama diline giriş yaparak değişkenler, veri türleri, operatörler, karar yapıları (if, elif, else) ve döngüler (for, while) gibi temel kavramları kapsar; fonksiyon tanımlama ve çağırma, listeler, demetler, sözlükler ve kümeler gibi veri yapılarının kullanımını öğretir; ayrıca dosya okuma-yazma işlemleri, modül kullanımı, hata yönetimi, temel algoritmalar ile uygulamalı mini projeler içerir.

DOT209 Bilgisayar Grafikleri (2-2) 3

Bu derste grafik sistemlerine giriş yapılarak piksel, çözünürlük ve renk modelleri gibi temel kavramlar incelenir. 2B ve 3B koordinat sistemleri ile çevrim, ölçekleme ve döndürme gibi geometrik dönüşümler ele alınır. Ayrıca perspektif ve izdüşüm teknikleri ile temel ışıklandırma ve gölgeleme yöntemleri açıklanır. Rasterizasyon süreci, temel render pipeline ve oyun motorlarında grafik sistemleri üzerinde durularak OpenGL, DirectX ve Unity Shader gibi grafik API'leri tanıtılır. Son olarak, gerçek zamanlı render yaklaşımları incelenir.

DOT211 Gelişmiş Oyun Motoru Programlama (2-2) 3

Ders, Unity arayüzü, özel karakter kontrol sistemleri, fizik motoru, tetikleyiciler, ışın yayma (raycasting), gelişmiş animasyonlar, GUI sistemleri, yapay zeka ve navigasyon, nesne havuzu (object pooling), olay yönetimi, mobil giriş, Cinemachine, bezier eğrileri ve veri işleme teknikleri içerir.

DOT213 Veri Yapıları ve Algoritmalar (2-2) 3

Bu ders algoritma kavramı ve zaman/mekân karmaşıklığı, sıralama ve arama algoritmaları, dizi ve bağlı liste yapıları, yığın ve kuyruk kullanımı, ağaç yapıları (binary, AVL), grafikler ve yollar (DFS, BFS), hash tablolar, oyun geliştirmede kullanılan algoritmalar (yapay zeka patika bulma, envanter yönetimi, skor sıralaması), rekürsyon ve algoritma optimizasyon teknikleri içerir.

DOT215 Dijital Okuryazarlık (2-2) 3

Bu ders; yeni medya ortamı, yeni medya ortamındaki olay ve olguları değerlendiren kavramlar ,dijital medya ve dijital medyanın toplum, birey üzerindeki etkileri, medya okuryazarlığı kavramsal çerçeve, Dünyada ve Türkiye'de medya okuryazarlığının tarihsel gelişimi, dijital vatandaş, dijital okuryazar kavramları, medya okuryazarlığı becerileri, büyük veri, yeni medya ve toplumsal hareketler, dijital

medya ve çocuk, dijital medya ve siyaset, Yeni medya ve toplumsal cinsiyet söylemi; konularını içermektedir.

IV. YARIYIL

DOT202 3B Grafik ve Animasyon (2-2) 3

Bu derste öğrenciler, 3B grafik tasarımına giriş ile başlayarak temel modelleme tekniklerini öğrenirler. Poligon modelleme, UV haritalama, kaplama ve malzeme oluşturma konularında uygulamalar yapılır. Işıklandırma ve sahne kompozisyonu, kamera açılarıyla birlikte ele alınır. Karakter modelleme, rigging (iskelet sistemi) ve 3B animasyon prensipleri dersin orta bölümünü oluşturur. Hareket yakalama (motion capture) ve oyun motorlarına model aktarma (FBX, GLTF) gibi ileri konular da işlenir. Blender, Autodesk Maya ve Unity gibi araçlar kullanılarak üretim yapılır. Ders, öğrencilere kendi 3B sahnelerini veya karakter animasyonlarını içeren bir proje geliştirme ve sunma fırsatı tanır.

DOT204 Seviye ve Mekan Tasarımı (2-2) 3

Bu ders, seviye tasarımının temel kavramlarına giriş ile başlar. Öğrenciler, başarılı oyun mekânlarının nasıl kurgulandığını anlamak için etkileşimli oyun alanlarının tasarımında kullanılan temel terimleri ve yaklaşımları öğrenir. Oyun mekânlarının oyuncu deneyimi üzerindeki etkileri analiz edilir; oyuncunun dikkatini yönlendirme, ritim oluşturma ve keşif hissi yaratma gibi tasarım teknikleri incelenir. Ardından, farklı oyun türlerine özel seviye tasarımı yaklaşımları değerlendirilir. Hem 2D hem de 3D oyunlar için mekân tasarımı uygulamaları yapılır. Oyun motorlarında seviye oluşturma ve düzenleme becerileri kazandırılır. Navigasyon, yön bulma ve erişilebilirlik ilkeleri, kullanıcı merkezli bir tasarım anlayışıyla işlenir. Hikâye anlatımı ve atmosfer kurma yöntemleriyle oyuncunun duygusal bağ kurması hedeflenir. Oyun içi mekânlarda denge, zorluk eğrisi ve ilerleme hissi gibi unsurlar ele alınır. Öğrenciler, geliştirdikleri seviyeleri test eder, geri bildirim alır ve iteratif olarak iyileştirir. Ders sonunda öğrenciler bireysel veya grup olarak bir proje geliştirerek seviye tasarımına dair bütüncül bir çalışma sunarlar.

DOT206 İstatistik (2-2) 3

Bu derste, istatistiğin temel kavramları, veri türleri ve veri toplama yöntemleri ele alınır. Verilerin düzenlenmesi, görselleştirilmesi, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri incelenir. Olasılık kuramı, dağılımlar, normal dağılım ve örnekleme dağılımları üzerine çalışılır. Son haftalarda güven aralıkları, hipotez testleri, korelasyon ve regresyon konularına odaklanılır. .

YDA202 Temel Yabancı Dil IV (Almanca) (4-0) 4

Temel Almanca gramer bilgisi: zamanlar ve kullanım alanları, günlük konuşmalarda en çok kullanılan kalıplar, basit okuma parçaları, bu parçalarla ilgili sorular sorma ve sorulan soruları yanıtlayabilme becerisi.

YDF202 Temel Yabancı Dil IV (Fransızca) (4-0) 4

Temel İngilizce gramer bilgisi: zamanlar ve kullanım alanları, günlük konuşmalarda en çok kullanılan kalıplar, basit okuma parçaları, bu parçalarla ilgili sorular sorma ve sorulan soruları yanıtlayabilme becerisi.

YDİ202 Temel Yabancı Dil IV (İngilizce) (4-0) 4

Temel İngilizce gramer bilgisi: zamanlar ve kullanım alanları, günlük konuşmalarda en çok kullanılan kalıplar, basit okuma parçaları, bu parçalarla ilgili sorular sorma ve sorulan soruları yanıtlayabilme becerisi.

DOT200 Staj I (0-0) 0

Staj I kapsamında öğrenciler, en az 50 iş günü sürecek şekilde yazılım ağırlıklı görevler üstlenebilecekleri oyun firmaları, yazılım şirketleri ya da teknik odaklı kurumlarda staj yaparlar. Öğrencilerin görevleri arasında oyun motoru kullanımı, temel yazılım geliştirme süreçlerine katkı, oyun testlerinin yazılım yönüne destek ve teknik dokümantasyon bulunur.

DOT208 Veri Tabanı Sistemleri (2-2) 3

Bu ders, Veri tabanı temelleri, ilişkisel model, oyun verisi türleri (oyuncular, eşyalar, skorlar, görevler), ER diyagramları ile veri modelleme, SQL ile veri sorgulama (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE), çok tablolu ilişkiler (JOIN), veri normalizasyonu (1NF–3NF), veri bütünlüğü, oyun tabanlı veri örnekleri (görev–oyuncu eşlemesi, envanter yönetimi, liderlik tablosu), veri yedekleme, versiyonlama ve tanıtım düzeyinde JSON/NoSQL yapıları içerir.

DOT210 Gerçek Zamanlı Oyun Platformu (2-2) 3

Ders içeriği, gerçek zamanlı oyunların temel kavramlarıyla başlayarak ağ programlama prensipleri ve istemci-sunucu mimarisini ele alır. WebSocket ve UDP protokolleriyle eş zamanlı veri gönderiminin sağlanması, lag ve delay yönetimi ile oturum ve kimlik doğrulama yöntemleri incelenir. Çok oyunculu oyun senaryoları kapsamında oyun verisinin senkronizasyonu, lobby ve matchmaking sistemlerinin tasarım ve uygulamaları değerlendirilir.

DOT212 Oyun Analitiği (2-2) 3

Bu derste istatistiğe giriş, tanımlayıcı istatistikler, frekans tabloları ve grafikler, merkezi eğilim ölçüleri (ortalama, medyan, mod), yayılma ölçüleri (standart sapma, varyans), olasılık kuramı, olasılık dağılımları, örnekleme yöntemleri, güven aralıkları, hipotez testleri, ki-kare ve t-testi, korelasyon ve regresyon analizi, oyun analitiği uygulamaları (oyuncu davranışı, A/B testleri, skor dağılımı analizleri) yer alır.

DOT214 Video Sanatı (2-2) 3

Bu ders, video sanatının temel bileşenleri olan görüntü kompozisyonu, ışık kullanımı, renk teorisi ve kurgu teknikleri gibi konulara odaklanacaktır. Öğrenciler, video prodüksiyon sürecini baştan sona deneyimleyerek kamera tekniklerini, dijital efektleri ve post-prodüksiyon aşamalarını öğreneceklerdir.

DOT216 İletişim Kuramları (2-2) 3

Derste, iletişim kuramlarına ilişkin temel kavramlar, teorik tartışmalar ve modeller incelenerek, ana akım ve eleştirel yaklaşımlar ele alınmaktadır. Ders, kitle iletişim tartışmalarında toplum ve kültür yaklaşımı, Chicago Okulu, güçlü ve sınırlı etkiler paradigması, kitle iletişim modelleri, Frankfurt Okulu, İngiliz Kültürel Çalışmalar Ekolü, iletişimin ekonomi-politiği kitle iletişiminde teknolojik yaklaşımlar gibi konuları içermektedir.

ÜÇÜNCÜ YIL

V. YARIYIL

DOT301 Oyunlarda UI/UX (2-2) 3

Bu ders dijital video, multimedya veya bilgisayar oyunu projeleri öncesi hazırlık aşamalarında temel olan görsel öykülemenin tasarım süreçlerini kapsar. Bu derste öğrenciler proje yönetiminin, sunum becerilerinin ve etkili iletişimin önemini öğreneceklerdir. Ayrıca, sahne düzenini baz alarak sahne planlamanın teknik boyutlarını, sahne haritalamasını, sanal ya da fiziksel kamera açılarını, obje veya karakter hareketleri de öğrenecekler. Yazılı açıklamaların görsel anlatımına özellikle önem verilecektir. Geleneksel çizim materyalleri kullanarak skeçler formüle etmeyi, metin açıklama panolarını ve prototip dijital sunumları dersin üretim tekniklerini içerecektir.

DOT303 Proje I (2B Oyun Geliştirme) (2-2) 3

Bu ders kapsamında, öğrenciler 2D oyun geliştirme sürecinin her aşamasını öğrenirler. Oyun tasarımı, oyun motorları kullanımı, prototip oluşturma, grafik ve ses entegrasyonu gibi konular işlenir. Ayrıca, oyun projelerinde proje yönetimi, hata ayıklama ve optimizasyon gibi önemli beceriler kazanılır. Son olarak, oyun için gerekli dokümantasyon hazırlama sürecine de odaklanılır.

DOT305 Veri Bilimi (2-2) 3

Bu ders, veri biliminin temel kavramlarından başlayarak oyun verilerinin toplanması, temizlenmesi ve analiz edilmesi süreçlerini kapsar. Öğrenciler, veri manipülasyonu, istatistiksel analiz ve makine öğrenmesi uygulamalarını öğreneceklerdir. Ders boyunca, oyunlardaki kullanıcı etkileşimlerini analiz etmek için regresyon modelleri, kümeleme teknikleri ve zaman serisi analizi gibi yöntemler işlenecektir. Ayrıca, model performansını değerlendirme ve veriye dayalı karar verme stratejileri üzerinde durulacaktır.

ETK301 Bilimsel, Kültürel ve Sosyal Etkinlikler (0-0) 0

Ders, üniversite veya farklı kurumlar tarafından düzenlenen bilim, sanat, kültür ve spor etkinliklerinden oluşur. Dersin içeriğinde 5 farklı etkinlik yer almaktadır. Bu etkinlikler şunlardır: 1. Üniversite Etkinlikleri 2. Bilimsel Etkinlikler 3. Kültür ve Sanat Etkinlikleri 4. Spor Etkinlikleri 5. Topluma Hizmet Çalışmaları

DOT307 Mobil Uygulama Geliştirme (2-2) 3

Bu ders, mobil uygulama geliştirme süreçleri, mobil cihazların teknik özellikleri, kullanıcı arayüzü (UI) ve kullanıcı deneyimi (UX) tasarımı, mobil oyun geliştirme, popüler mobil geliştirme framework'leri (Flutter, React Native, Unity) ve uygulama yayınlama süreçlerini kapsar. Öğrenciler, mobil uygulama ve oyun projeleri geliştirerek hem teknik hem de yaratıcı becerilerini geliştirirler.

DOT309 İnternet ve Web Teknolojileri (2-2) 3

Bu ders kapsamında internetin temel çalışma prensipleri, web teknolojileri ve modern web geliştirme araçları ele alınacaktır. HTML, CSS ve JavaScript gibi temel teknolojilerin yanı sıra, React ve WebGL gibi modern kütüphaneler de işlenecektir.

DOT311 Telif Hakları (2-2) 3

Ders kapsamında fikri mülkiyet hakları, telif hakları yasaları, patentler, marka hakları, açık kaynak lisansları, oyun içi içeriklerin korunması ve lisanslama süreçleri gibi konular ele alınacaktır. Öğrenciler, gerçek dünya örnekleri üzerinden telif hakkı ihlalleri, adil kullanım ilkeleri ve oyun sektöründe karşılaşılan hukuki davalar üzerine çalışmalar yapacaklardır. Ayrıca, oyun yayıncıları ve geliştiriciler için telif haklarını yönetme stratejileri de incelenecektir.

DOT313 Oyunlarda Bulut Teknolojileri ve Online Servisler (2-2) 3

Ders, bulut bilişime giriş, oyun sunucuları ve istemci-sunucu yapıları, REST API kullanımı, veritabanı yönetimi, Firebase, PlayFab, Microsoft Azure, Amazon GameLift, çok oyunculu oyun sistemleri, eşzamanlı veri işleme, oyuncu profili ve skor tabloları yönetimi, canlı oyun güncellemeleri, CDN (Content Delivery Network), oyun içi satın alma sistemleri ve bulutta test senaryoları içerir.

DOT315 Oyun Pazarlama ve Yayınlama (2-2) 3

Ders, oyun pazarlama stratejileri, oyun lansmanı süreçleri, dijital ve geleneksel pazarlama araçları, oyun yayınlama platformları, oyun ticarileştirme modelleri, kitle iletişim teknikleri, oyun tanıtım kampanyaları ve oyun endüstrisindeki trendler gibi konuları kapsar.

VI. YARIYIL

DOT302 Yapay Zeka (2-2) 3

Ders, yapay zekanın temel kavramlarından başlayarak, denetimli ve denetimsiz öğrenme yöntemlerine, derin öğrenme mimarilerine ve yapay zekanın oyunlara uygulanmasına kadar geniş bir çerçevede ilerlemektedir. Öğrenciler, veri temizleme, keşifsel veri analizi, sinir ağları ve yapay zekanın oyun testleri ve optimizasyonunda nasıl kullanıldığını öğrenerek uygulamalı projeler geliştireceklerdir. Ayrıca transfer öğrenme ve açıklanabilir yapay zeka gibi güncel konulara da yer verilecektir.

DOT304 Proje II (3d oyun geliştirme) (2-2) 3

Bu ders kapsamında, öğrenciler 3D oyun geliştirme sürecinin her aşamasını öğrenirler. 3D oyun tasarımı, oyun motorları kullanımı, 3D modelleme, animasyon, ışıklandırma, fizik simülasyonları ve yapay zeka gibi temel konular işlenir. Ayrıca, oyun projelerinde test etme, hata ayıklama ve performans optimizasyonu gibi süreçler üzerine uygulamalar yapılır.

DOT306 Ses Tasarımı ve Müzik (2-2) 3

Bu ders, ses tasarımının temel kavramları, ses dalgalarının özellikleri, ses efektlerinin oluşturulması ve düzenlenmesi, müzik teorisi, oyun müziklerinin bestelenmesi, ses-mekan ilişkisi, interaktif ses tasarımı ve dijital ses işleme yazılımlarının kullanımı gibi konuları kapsar. Öğrenciler, oyunlarda sesin duygusal ve atmosferik etkilerini analiz ederken, aynı zamanda kendi ses tasarımı projelerini geliştirirler.

MYU302 Mesleki Yaşama Uyum (1-0) 1

Fakültenin ilgili bölümlerinin ve anabilim dallarının tanıtımı, mesleki etik kavramları ve yönetmelikler ile iyi meslek uygulamaları, meslek örgütleri, mesleğin tarihi ve mesleki kaynaklara ulaşım gibi konularını içerir.

DOT300 Staj II (0-0) 0

Staj II kapsamında öğrenciler, en az 50 iş günü süreyle oyun yazarlığı, metin yazarlığı, yaratıcı içerik geliştirme, görsel veya işitsel anlatım üzerine çalışan kurumlarda staj yaparlar. TRT gibi medya kuruluşları, oyun stüdyoları, senaryo ajansları veya içerik üretim birimleri tercih edilebilir. Öğrenciler oyun fikri geliştirme, hikâye yapılandırma, karakter tasarımı ve oyun-içi diyalog yazımı gibi yaratıcı süreçlere katkıda bulunurlar.

DOT308 Oyunlarda Çevre Tasarımı (2-2) 3

Ders, oyun dünyalarının tasarım süreçleri, çevre tasarımının hikaye anlatımına etkisi, oyuncu deneyimini şekillendirme, atmosfer yaratma, mekan kullanımı, ışıklandırma, doku ve materyal tasarımı gibi konuları kapsar. Öğrenciler, oyun motorları (Unity, Unreal Engine) kullanarak çevre tasarımı projeleri geliştirir ve bu projelerde teknik ve sanatsal becerilerini uygular.

DOT310 Nesnelerin İnterneti (2-2) 3

Ders, Nesnelerin İnterneti (IoT) kavramı, IoT cihazlarının çalışma prensipleri, sensörler ve veri toplama, IoT protokolleri, bulut bilişim, IoT tabanlı interaktif sistemlerin tasarımı ve oyunlarda IoT'nin kullanımı gibi konuları kapsar.

DOT312 İnternet Programcılığı (2-2) 3

Bu ders kapsamında, HTML, CSS ve JavaScript gibi temel web teknolojileri ile birlikte, PHP, Node.js veya Python gibi sunucu taraflı diller ele alınacaktır. Veri tabanı yönetimi, web servisleri, API entegrasyonu ve güvenlik konuları da işlenecektir.

DOT314 Yazılım Proje Yönetimi (2-2) 3

Bu ders kapsamında yazılım proje yönetiminin temel ilkeleri, proje yönetim metodolojileri (Agile, Scrum, Kanban, Waterfall), zaman ve kaynak planlaması, risk yönetimi, ekip yönetimi ve kalite kontrol süreçleri ele alınacaktır.

DOT316 Yapay Zeka ile Oyun Programlama (2-2) 3

Ders, oyunlarda yapay zekanın temel kavramlarını ve algoritmalarını kapsamaktadır. Öğrenciler, yapay zeka tabanlı karakterlerin davranışlarını tasarlamak, yol bulma algoritmalarını, karar verme sistemlerini, yapay zeka tabanlı düşman davranışlarını, makine öğrenimi ve genetik algoritmalar gibi ileri düzey yöntemleri oyunlara entegre etmeyi öğrenirler. Ayrıca, oyun içindeki yapay zeka performansını optimize etme ve test etme süreçleri üzerine de çalışılır.

DÖRDÜNCÜ YIL

VII. YARIYIL

DOT401 Oyunlaştırma (2-2) 3

Ders kapsamında oyunlaştırmanın psikolojik ve tasarımsal temelleri, oyun mekanikleri, motivasyon teorileri, oyuncu tipolojileri ve ödüllendirme sistemleri ele alınacaktır. Eğitim, sağlık, pazarlama ve iş dünyası gibi farklı alanlarda oyunlaştırmanın nasıl uygulanabileceği örneklerle incelenecektir.

DOT403 Bitirme Projesi I (0-4) 2

Bu ders kapsamında, oyun konsepti oluşturma, oyun tasarım dokümanı yazımı, teknik analiz, prototipleme süreçleri ve proje planlaması ele alınacaktır. Öğrenciler, eğitmen rehberliğinde fikirlerini geliştirecek, geri bildirim alacak ve bir ön prototip oluşturarak projelerini Bitirme Projesi II'ye hazırlayacaktır.

DOT405 Dijital Oyun ve Psikoloji (2-2) 3

Bu ders, oyun psikolojisi, oyuncu motivasyonları, oyun bağımlılığı, bilişsel ve duygusal süreçler, oyunların öğrenme ve terapi alanındaki kullanımları gibi konuları kapsamaktadır. Ayrıca, oyun içi ödüllendirme sistemleri, hikâye anlatımının psikolojik etkileri ve oyun oynama alışkanlıklarının sosyal boyutu da ele alınacaktır.

DOT407 Ciddi Oyunlar (2-2) 3

Bu derste, ciddi oyunların temel kavramları, tarihçesi ve uygulama alanları ele alınacaktır. Oyun tabanlı öğrenme teorileri, motivasyon ve kullanıcı deneyimi tasarımı, simülasyon tabanlı eğitimler, sağlık ve psikolojik destek oyunları gibi konular işlenecektir.

DOT409 Girişimcilik ve İnovasyon (2-2) 3

Bu ders; temel girişimcilik ve inovasyon kavramları ve bunların ilişkileri, sosyal girişimci, inovasyon ve girişimcilik, girişimcilik ve yaratıcı düşünce, inovasyon kaynakları ve fırsatların değerlendirilmesi, inovasyon araştırma stratejileri ve açık inovasyon, kurum içi girişimcilik ve yeni teknoloji, iş modeli ve dijital işletme stratejileri, iş planı ve risk yönetimi, yeni girişimin kurulması, tipleri ve bağlamı, yeni girişimler için gerekli kaynaklar, dijital girişimcilik, girişimlerde büyüme ve performans, ARGE ve inovasyon yönetimi, franchising, girişimcilik ve inovasyon ekosistemi, ulusal ve uluslararası destek sistemleri gibi konuları içermektedir.

DOT411 Oyunlar İçin Konsept Sanat (2-2) 3

Bu ders, oyun endüstrisinde konsept sanatın önemi, temel tasarım prensipleri, perspektif ve anatomi gibi temel teknikler, karakter ve çevre tasarımı, renk teorisi ve ışık kullanımı gibi konuları içermektedir. Öğrenciler, farklı sanat tarzlarını keşfederek, dijital ve geleneksel teknikleri kullanarak özgün tasarımlar geliştireceklerdir.

DOT413 Sanal ve Artırılmış Gerçeklik (2-2) 3

Ders, sanal ve artırılmış gerçekliğin temel kavramlarını, tarihçesini ve gelişim süreçlerini ele alacaktır. VR ve AR sistemlerinin donanım ve yazılım bileşenleri, etkileşim yöntemleri, kullanıcı deneyimi tasarımı ve oyun geliştirme süreçlerine etkileri incelenecektir.

DOT415 Dijital Oyun Analizi (2-2) 3

Ders, oyun tasarımının temel bileşenlerini ve analiz yöntemlerini kapsar. Öğrenciler, oyun mekanikleri, hikaye anlatımı, seviye tasarımı ve sanatsal unsurlar üzerine çalışırlar. Ders boyunca, popüler oyunların detaylı incelemeleri yapılır ve öğrenciler kendi oyun analiz projelerini hazırlarlar. Ayrıca, oyun endüstrisindeki ekonomik modeller ve kullanıcı etkileşimi stratejileri tartışılır.

VIII. YARIYIL**DOT402 Bilişim Etiği ve Hukuku (2-2) 3**

Bu ders kapsamında bilişim etiği ve hukuku ile ilgili temel kavramlar ele alınacaktır. Dijital oyun sektöründe etik ihlaller, veri gizliliği ve güvenliği, fikri mülkiyet hakları, telif hakkı yasaları, yapay zeka etiği ve bilişim suçları gibi konular incelenecektir. Ayrıca, ulusal ve uluslararası bilişim hukuku düzenlemeleri, oyun geliştiricileri için yasal sorumluluklar ve dijital dünyada etik karar verme süreçleri detaylı olarak ele alınacaktır.

DOT404 Bitirme Projesi II (0-4) 2

Ders kapsamında, oyun geliştirme sürecinin ileri aşamaları, performans optimizasyonu, hata ayıklama, kullanıcı testleri, pazarlama stratejileri ve oyun yayınlama süreçleri ele alınacaktır. Öğrenciler, projelerini tamamlayarak sunum yapacak ve profesyonel portföylerini oluşturacaktır.

DOT406 Sosyal Medya Araştırmaları (2-2) 3

Ders kapsamında, sosyal medyanın tarihçesi, platformların yapısı, içerik üretimi ve tüketimi gibi temel konular ele alınacaktır. Dijital oyun toplulukları, influencer pazarlaması, sosyal medya analitikleri ve oyun sektöründe viral stratejiler gibi konulara odaklanılacaktır.

DOT408 Siber Kültür (2-2) 3

Ders kapsamında dijital kimlik, dijital vatandaşlık, yapay zeka, ağ toplumu ve temel tartışmalar, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik, sanal şiddet ve siber zorbalık, siber güvenlik, siber kültürün geleceği gibi farklı güncel konulara değinilecektir.

DOT410 Blok Zincir Teknolojileri (2-2) 3

Bu ders, blok zincir teknolojisinin temelleri, dağıtık defter sistemleri, akıllı sözleşmeler ve kriptografik güvenlik konularını içermektedir. Dijital oyun sektöründe blok zincirin nasıl kullanıldığı, NFT tabanlı oyun varlıkları, oyun içi ekonomilerde tokenizasyon ve merkeziyetsiz uygulamaların geliştirilmesi gibi konular ele alınacaktır.

DOT412 İşletme (2-2) 3

Bu ders; işletmenin amaç ve türleri, işletme sistemi ve etik, işletmenin kuruluşu, büyümesi, yönetim ve yönetim fonksiyonları, işletme yönetiminde çağdaş gelişmeler, üretim-pazarlama-finance yönetimi, insan kaynakları yönetimi gibi konuları içermektedir.

DOT414 Görüntü İşleme Teknikleri (2-2) 3

Ders kapsamında, temel görüntü işleme teknikleri, renk uzayları, filtreleme yöntemleri, kenar tespiti, morfolojik işlemler, nesne tanıma ve makine öğrenmesi ile görüntü işleme konuları ele alınacaktır.

Ayrıca, oyun geliştirme süreçlerinde görüntü işleme tekniklerinin nasıl kullanıldığına dair uygulamalar yapılacaktır.

DOT416 Dijital Oyun Sektörü (2-2) 3

Ders, dijital oyun sektörünün tarihsel gelişimi, sektördeki başlıca aktörler (oyun stüdyoları, yayıncılar, bağımsız geliştiriciler), oyun üretim süreçleri, pazarlama ve dağıtım stratejileri, oyun ekonomisi, sektördeki etik ve yasal konular ile kariyer fırsatlarını kapsar.