

## İLETİŞİM FAKÜLTELERİ VE "BİLİŞİM ANABİLİM DALI"

\* Emin DOĞAN AYDIN

Bu **yeni anabilim dalı**'nın temeli, modern iletişim araç, sistem ve kurumlarının, teknoloji, boyut ve içerik yönünden geçirmekte oldukları hızlı gelişime ve onun da ötesinde, bunların yol açtıkları sosyal değişimlere dayandırılmaktadır.

İletişimin toplumsal yaşamın gelişmesi ve karmaşıklaşmasına paralel bir ilerleme gösterdiği bilinmektedir. Üretim, teknoloji ve ticaret alanındaki gelişmelerin yanı sıra, kültürel ve siyasi gelişmelerin de iletişim alanının işlevlerini daha kapsamlı hale getirdiği açıktır.

II. Dünya Savaşı'nın sonunda tartışılan konular dört büyükler (radyo, televizyon, basın, film) üzerinde yoğunlaşırken, günümüzde karmaşıklaşmış, çeşitli ve şaşırtıcı iletişim araçları varlığıyla karşı karşıya bulunuyoruz. Bu değişik, yeni araçlar arasında belirleyici rolü, göz ve kulağa (audio-visuel) hitap eden materyal oynamaktadır. Günümüzde teknolojik gelişmeler toplumlara, renkli televizyonun son modellerini, kablolu televizyon, kaset, video-teyp, video-fon, sterio-fon, tele-konferans, lazer tekniğine dayalı makinalar, elektro statikler, elektroniğe dayalı yüksek süratli dizgi, baskı ve öğrenme

---

\* Öğr.Üyesi, Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi Bilişim Ana bilim dalı.

makinaları, elektronikle işleyen mikro-filmler, radyo yoluyla baskı yapan makinalar, zaman paylaşımli bilgisayarlar, veri bankaları, telematik uygulamalar, uydular arası bağlantılar vb. sunmaktadır.

Bütün bu gelişmeler çağımızın "**bilgi çağı**" olarak adlandırılmasını haklı kılmaktadır. Posta ve telgraf hizmetlerinden başlayarak artık her konuya ve tüm yerleşim birimlerine uzanabilen bilgisayar ağları bir "**bilgi (enformasyon) toplumu**" yaratmıştır.

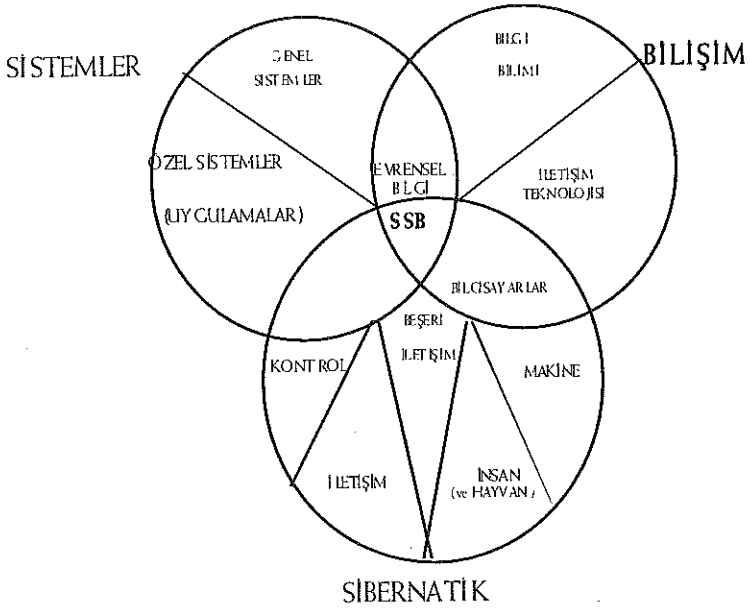
Zamanı değerli çağımız insanının, günlük yaşamında çeşitli durumlarda iyi sonuçlar elde edebilmesi ancak bilgiyle gerçekleşmektedir. Bilgiye ulaşma sistem ve metodları çeşitlidir ve **kim, ne, nerede, nasıl, ne zaman**'ın yanıtlarını bularak karşılaşılan sorunlar çözümlenebilir. Sorunlar ülkelerin sosyo-ekonomik yapılarıyla yakından ilişkiliyse de temel olarak evrenseldir ve herhangi bir özelliğe, belirli bir bölgeye veya medya biçimine bağlı kalmamaktadır. Ekonomi ve ekolojiyle ilgili büyük çaptaki bilgiyi yapılaştırmak, yön vermek, sisteme sokmak ve organize etmek gereklidir.

Bilgi teknolojisi, birçok şaşırtıcı ve önemli işlemleri çözümlerken aynı zamanda, gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi, gelişmiş, otomasyon ve (robot) lu toplumlarda da yeni sorunlar yaratmaktadır. Gelişmiş ülkelerde sorunlar, bilgi çöplüğü, güvenlik, tamamlık, karar verme, yabancılaşma gibi konularda yoğunlaşırken, gelişmekte olan ülkeler bunlara ek olarak teknolojik, ekonomik, kültürel, siyasi-hukuki bağımlılık, ithal edilen teknolojinin işlevsel kullanımı gibi sorunlarla karşı karşıya bulunmaktadır. Bu gelişmeler ve beraberinde getirdikleri sorunlar, önerilen bu yeni bölümün temelini oluşturmaktadır.

Bu özellikleri ve kapsam alanı yönünden bu konu ve bölüm, disiplinlerarası işbirliğini gerektirmektedir. Bu nedenle bölümü kapsayan, tümü öngören genel bir düşünce sistemine (genel sistem yaklaşımına) ihtiyaç vardır. Gerek teknik uygulamada, gerekse varsayımlara dayanan pek çok bilginin, sistemler, bilgi şebekeleri/ağları ve iletişimde birleştirilmesi gerekir. Sistem bilimi ve bilişim bilimi öylesine çapraz-bilimsel, çok disiplinli bir alandır ki, teknoloji, mühendislik, doğal bilimler ve kültür bilgisi dışında, sosyal ve davranış bilimlerinin bazı elemanlarını da içermektedir. Konunun; teknolojik, sosyal - kültürel - siyasi - hukuki ve ekonomik yönleri dikkate alınarak **Genel Sistem Bilimi, Bilişim ve Siberetik Yaklaşım** çerçevesinde değerlendirilmesi gerekir.

### **Programının Özü ve Bilgi Çekirdeği:**

Sistem Bilimi ile Bilişim bölümü, aşağıdaki içerik ve bölümleri de kapsayacak bir bilgi çemberi oluşturmaktadır. Bölümler şunlardır; İnsan iletişimi, Siberetik ve Bilişim Sistemleri, Canlı Sistemler, Bionik ve Sosyal Sistemler, İnsan/Bilgisayar - İletişimi, Kütüphane Sistemleri, Organizasyon Kontrolleri, Bilgi ve Kumanda Sistemleri, Evrensel Prensipler, Bilişim Metodları, Global Şebekeler/Ağlar ve Genel Sistemler v.b...



SİSTEMLER, SİBERNATİK ve BİLİŞİM,  
çıkış noktası, kesişme alanlarında oluşan bilgi sistem dinamiğini  
yönetmektedir.

**Bilişim (Informatics);** Aşağıda belirtilen alanları içeren bir bilişim bilimi ve teknolojisi olarak tanımlanmaktadır. Bilginin ve iletişimin yapısı ve özellikleri, bilginin aktarılması, organize edilmesi, saklanması, tekrar elde edilmesi, değerlendirilmesi ve dağıtımı için gerekli kuram ve yöntemler, ve öte yandan da; bilgiyi kaynağından alıp kullanıcıya aktaran ve genel sistem bilimi, sibernetik, otomasyon ile insanın çalışma çevrelerindeki yerinde ve zamanında kullanılan teknolojileri temel olarak alan sistemler, şebekeler, işlevler, süreçler ve etkinlikleri.

**Sistem (System);** Her biri doğrudan doğruya veya dolaylı olarak bir diğerine bağlı ve hiçbir alt grubu diğerinden bağımsız olmayan, birbiriyle ilişkili elemanlardan oluşan bir grup. Buna göre bir sistem, en az iki elemandan ve her eleman ile en az aynı dizindeki bir başka eleman arasında mevcut bir ilişkiden oluşan bir bütündür. Sistemin elemanları, bağımsız alt gruplara ayrılması mümkün olmayan ve tamamen birbirine bağlı bir grup oluştururlar. Bu nedenle bir sistem her ne kadar büyük bir sistemin parçası olabilirse de, bağımsız alt sistemler halinde parçalara ayrılamaz.

**Sibernetik (Cybernetics);** Makine ve canlılarda geçerli olan kontrol ve iletişim teorisi. İnsanlara ait ve mekanik sistemlerin çalışma tarzı ve fonksiyonlarını daha iyi anlatabilmek amacıyla bilgi-işlem sistemleri ve canlı varlıkların (bitki hariç) kontrol ve iş haberleşme yöntemlerinin karşılaştırmalı araştırması. Sibernetik birden fazla disiplin oluşturmakla ilgili olup, bilim dallarının herbiriyle tam bir uygunluk içinde olan bir dizi kavram yardımıyla bu dallar arasında tam bir ilişki kurulmasını sağlar.

## Dersler/Konular; Öğretimin Amacı

### **Öğretimin hedefleri aşağıda sıralanmıştır;**

Eğitime katılanları, bilişim bilimi teorilerine, genel sistemler ve sibernetik metodlarına alıştırmak suretiyle, tümden gelim kuramı çerçevesinde iletişimin, teknoloji, boyut ve içerik yönünden geçirmekte olduğu hızlı değişim ve gelişimin anlaşılmasını sağlamak ve yol açtığı sosyal değişimler konusunda bilgi vermek.

Günlük hayatta bilişim sistemlerin tasarımı, yapısı, fonksiyonları ve işlemleri hakkında bilgi vermek.

Genel sistemler, yapıları ve bilgi kaynakları, iletişim sistemleri, kurumları, araçları, kanalları ve şebekelerinin/ağlarının toplumda sosyal ve ekonomik alanlarda kullanımı konusunda bilgi vermek.

Bilişim sistemlerinin ve geniş çapta ve sürekli şekilde depolanan/günlünen veri tabanlarının/bilgi bankalarının tasarımıyla ilgili bilgiler ve bunların bazı uygulama alanları ve bilişim fonksiyonlarında kullanımıyla ilgili kavramları gözler önüne sermek.

Çeşitli araştırma, geliştirme projelerini inceleyerek değişik uygulama alanlarına, pratik bilişim işlevlerine, bağımsız ve eleştirci bir yaklaşımla çözüm önerisinde bulunmak ve sistem analizi ve sentezlerinde uzmanlık sağlamak.

Bilgi bilimi içinde uluslararası uygulamaların tasarımı, geliştirilmesi, değerlendirilmesi ve entegrasyonu ile ilgili bilgiler vermek.

Bilişim/bilgi sistemlerinin, şebekelerinin/ağlarının ve verilerin tamamlığı ve güvenliği ile ilgili çaba ve sorunların kavranmasını sağlamak.

Dünyadaki tek yönlü bilgi akışı, teknolojik, ekonomik, kültürel, siyasi - hukuki bağımlılık gibi sorunları değerlendirerek çözüm yolları aramak.

Teknoloji transferini, seçim ve kullanım yönlerinden fonksiyonel hale getirme konusunda bilgi sağlamak.

### **Programın Erişim Alanı**

Bu alanda üniversite öğrenimi görerek Bilişim Bilimi konusunu meslek edinenler; klasik iletişim alanları dışında, ulusal ve uluslararası konularda danışman, proje yöneticiliği, planlamacı, ticari bağlantı uzmanlığı, ve kuruluşların bilişim yöneticiliği gibi hizmetlerde görev yapabilirler.

Konu kapsamı yönünden **Yüksek Lisans** ve **Doktora** eğitimi düzeyinde de geliştirilebilir. Genel ve geniş erişim alanı içinde bu eğitim, yöneticilerin, halkla ilişkiler ve yöneylem araştırma düzeyinde çalışanların, programcıların ve bilgi işlem personelinin çalıştırıldığı iş alanlarında üst düzeyde uzmanlaşmayı sağlar. Lisans üstü öğrenim, sosyolog, mimar, ekonomist, işletmeci, patent mühendisleri ve bunun gibi çeşitli alanlardaki yöneticiler için de tamamlayıcı bilgiler sağlamaktadır. Aslında, bilişim, "**Bilgi Yönetimi**" ve "**Sistem Yönetimi**"'ne yöneliktir. Bilişim ülke içinde, dünya üzerinde ve dünyadaki üst düzey kuruluşların işbirliği ettiği konularda, teknik ortak kuruluşlarda, teknoloji transferinde ihracat ve enerji hizmetlerindeki idareci ve yöneticilerle de ilgilidir. İnsanların çalışma çevrelerinde işbirliği yaptıkları faaliyetlerinin, zamanında planlanması ve organize edilmesi için Genel Sistemler ve Sibernatik'e gereksinim vardır.

Yüksek Lisans ve Doktora ile ilgili bölüm, kapsam ve oluşum açısından başka ülkelerin benzer üniversitelerindeki

öğretime uygunluk göstermelidir. Böylece değişik ve yabancı üniversitelerle ilişkilerde, lisans üstü öğrenimlerini yurtdışında sürdürmek isteyenlerin yabancı üniversitelere kabulünde ve eğitim sonrası çalışma yaşamında ulusal ve uluslararası alanlarda kolaylık ve yakınlaşma sağlanacak ve bir standart getirilecektir. Bu nedenle, derslerde ve içeriklerinde ele alınan konularda, "Sistem Bilimleri, Bilişim ve Sibernetik"den veya "Bilişim ve Teknoloji"den uluslararası düzeyde ne anlaşıldığı işlenmelidir. Konular, ülkemiz ve dünyadaki girişimlerde, büyük çaptaki sistemlere, uygun teknolojiye, yardım ve gelişme projelerine, teknoloji transferine uluslararası bilgi/haber akışı ile ticaret ve ihracat/ithalat işlerine uygulanabilecek Genel Sistemler Yaklaşımı ve yöntemlerini içermelidir.

Aşağıda belirtilen olası ders ad ve içerikleri genel olarak, bu konuda gelişmiş yabancı ülkelerdeki

(A.B.D.'de; New York City Üniversitesi'nde, Columbia Üniversitesi'nde, U.C.L.A., U.S.C., Berkeley'deki U.C., Stanford Üniversitesi'nde, Ohio Üniversitesi'nde, Georgia Teknoloji Enstitüsü, Florida Üniversitesi'nde, Case Western Üniversitesi'nde, Massachusetts Teknoloji Enstitüsü, Maryland Üniversitesi'nde ve Buffalo'daki Suny Üniversitesi'nde, İsveç'te; Kraliyet Teknoloji Enstitüsü ve Stockholm Üniversitesi'nde "Bilişim ve Sistem Bilimi" adı altında yüksek lisans ve doktora, Göteborg, Lund, Uppsala, Umea ve Linköping üniversitelerinde lisans eğitimi olarak uygulanmaktadır., Aynı Program veya benzeri programlar: Almanya, Danimarka, Hollanda, İngiltere, Norveç, Finlandiya ve pek çok diğer ülkükenin üniversitelerinde **1960'lı yılların başından beri uygulanmakta.** ) benzer eğitimi veren Üniversitelerin ders programları incelenerek belirlenmiştir.



Bu derslerden bazıları İletişim Fakülteleri'ndeki diğer bölümler için de temel bilgi olarak yararlı olacaktır. Burada belirlenen derslerin yanı sıra, konuyla ilgili Türkiye'ye özgü koşul ve sorunları içeren dersler, mesleki dersler ve YÖK ve Okul yönetimince belirlenen, bütünlüğü sağlayacak diğer konulardaki dersler de, bölüm ders programına dahil edilecektir.

Ayrıca dünyadaki gelişmeleri izlemek ve ders programlarının güncelliğini korumak açısından, yabancı üniversitelerden bilim adamlarını davet ederek seminerler düzenlenmesi yararlı olacağı gibi, bizdeki öğretim üyelerinin de bilgi ve deneyimlerini geliştirmeleri açısından bu konuda gelişmiş ülkelere gönderilmeleri ve yine yabancı üniversitelerle karşılıklı öğrenci değişimi programları düzenlenmelidir. Seminer/sempozyumlara katılmak, tebliğler sunmak, yayınları izlemek ve okul kütüphanesini zenginleştirmek de uluslararası düzeyde gelişmemizi sağlayacaktır.

## Dersler

1. Genel Sistemler, Siberetik ve Bilişim.
2. İletişime Giriş.
3. Bilimsel-Teknolojik İletişimde Bilgi Sistemleri.
4. Bilgi Şebekeleri/Ağları.
5. Bilgisayara Dayalı Bilginin Geri Çağırılması ve Yönetilmesi.
6. Gazete, Radyo TV ve Diğer Endüstrilerde Bilişim ve Sistemleri.
7. Etkileşimli İnsan-Bilişim Sistemlerinde İletişim.
8. Uluslararası Bilişim ve Transfer Sistemleri.
9. Bilişim Sistemlerinin, Şebekelerin/Ağların ve Verilerin

Güvenliği ve Tamamlığı.

10. 21. Yüz Yıl Gazeteciliği.

11. İletişimde Uzmanlaşma.

12. Birey ve Profesyonel Olarak Çağdaş İletişimci.

13. Dünya Bilgi Akışındaki Dengesizlikler ve Bağımlılık Süreci.

14. **\*\*Araştırma Projesi\*\*Lisans\*\***

15. İnsan-Bilgi İşlemesi.

16. Bilgi İletişimi ve Tele-Konferans.

17. Karar Metod Bilimi ve Sonuç Analizleri.

18. İş'te ve Evde Bilişim Sistemleri.

19. Tele İşlem ve Veri İletişimi.

20. Otomasyonda Ergonomi.

21. Sanat ve Teknoloji.

22. Güncel Konularda Sistem Bilimi.

23. **\*\*Tez\*\*Yüksek Lisans\*\***

24. Bol/Multi Medya Bilgi Sistemleri.

25. Sistem Bilimi Teorisi.

26. Bilişim Suçları ve Hukuku.

27. Sistem Analiz Uygulamaları.

28. Bilgisayar Destekli Eğitim.

29. Sistem Benzetimi ve Modelleme.

30. İthal Edilen Teknolojilerin İşlevsel Kullanımı.

31. Genel Araştırma Projesi.

32. **\*\*Tez\*\*Doktora\*\***

Sistem bilimi ve bilişim akademik alanda oldukça yenidir. Konunun gelişime açık oluşu ve geniş kapsamı nedeniyle derslerde bazı değişimler yapıp, güncel konuları ekleyerek, programa esneklik sağlanabilir.

## Derslerin/Konuların içeriği

### 1. Genel sistemler, Sibernetik ve Bilişim;

- Bilişim Bilimi Teorisi.
- Hedefe yönelik fonksiyonlar.
- Sibernetik sistemleri, modüller ve otomasyon.
- Yaşayan sistemler, seviyeleri ve alt sistemler.
- Beşeri bilgi işlem, teşhis/tanı ve karar süreci.
- Uygulamalarla genel sistemler.

Bu ders, tüm uygulama alanları ve seviyelerine, yani bireye, gruba, kuruluşa, topluma ve ülke dışındaki veya global sistemlere toplu bir yaklaşımla gerçekleştirilmektedir. Okulun diğer bölümlerinde de uygulanabilir.

Dersler, laboratuvar çalışmaları ve alıştırmalardan oluşmaktadır. Sınav: Yazılı sınav ve dönem ödevi veya yazılı görevden oluşur.

### 2. İletişime Giriş;

- İletişimin anlamı ve simgeleri.
- İletişim teorileri (kuramları).
- İletişimin evrimi, kitle İletişimi ve günümüzdeki yapılanması.
- Toplumsal değişimlerin İletişimdeki Yansımaları.
- İletişim modelleri.
- Günümüz Kitle iletişim araçlarının işlev ve etkileri.

Genel sistem teorisi içinde ve ona paralel olarak iletişimdeki gelişmeler değerlendirilecektir. Konuya; iletinin, iletişim araçlarının, bireyin, toplumlararası sosyo-ekonomik ilişkilerin değişimi açılarından bakılacaktır.

Dersler, gözlem ve alıştırmalardan oluşmaktadır. Sınav: Yazılı sınav ve dönem ödevi veya yazılı görevden oluşur.

### **3. Bilimsel-Teknolojik İletişimde Bilgi Sistemleri;**

- Bilişim, metod bilimi ve prensipleri.
- Bilimsel - teknolojik bilgi ve iletişim.
- Sistem elemanları, komut sistemleri ve mikro - medya.
- Bilgi sistemlerinin fonksiyonel analizi/çözümlemesi.
- Teorik analiz ve koşulları/ayrıntıları.

En geniş anlamda, endüstri ve toplumsal bilgileri de kapsamak üzere bilimsel-teknolojik iletişime yöneliktir. Öğrencinin, kültür birikimine göre seçmeli olarak, çeşitli alanlarda yoğun çalışmalar sürdürebilir, ancak dar alanlarda uzmanlaşanlar kısıtlı işlerde kalırlar. Ana konu, bilgi sistemleri ve GNP (Gross National Productivity) Gayri - safi Ulusal Hasıla'ya yararlı olan günlük, gerçek dünya madde'enerjisini destekleyen hizmetlerdir. Bilgi merkezleri, kitaplar, veritabanları/bilgi bankaları ve diğer faaliyetler, başka verimli iş fonksiyonlarıyla denge sağlayan kaynaklardan sayılmaktadır. Dizinleme/indeksleme, eş anlam, sınıflandırma ve komut verme sistemlerini de kapsayan bilgi kaynaklarının kullanımında uygun davranıma önem verilmektedir.

Konferanslar, laboratuvar çalışmaları, uygulamalar, uluslararası ve bölgesel farklılıklar ve öğretmenin öğrenciyi yönlendirmesi de program kapsamındadır. Sınav: Yazılı sınav ve dönem ödevi veya yazılı görevden oluşur.

#### 4. Bilgi Şebekeleri/ağları;

- Bilgi ağlarının/şebekelerinin fonksiyonel analizi.
- Bilgisayar ağları/şebekeleri ve makinalar sistemi.
- İletişim ağları/şebekeleri ve dağıtım ile ilgili genel sistemler.
- Ara birimler, geçit yolları, paket anahtarlama/iletme ağları ve tele - uydular.
- Veri tabanları/bankaları dağıtımı ve sorumluluğun dağıtılması.
- Bilgi ağı tasarımı ve sentezi.

Bilgisayar ağları, tele-uydu iletişimleri ve karışık bol/multi-medyalarla bilgi ağlarını da içermektedir. Sistem tasarımları aracılığı ile başarılı ağların oluşturulmasıyla genel sistem yaklaşımı sağlanmaktadır.

Deneyimler; ağların yerleşik bölgelerde parça halindeki oluşumlar aracılığıyla kurulması gerektiğini göstermiştir. Yasallaşmış sistemler ve karine ağları toplu şekilde ele alındığında, günümüzde uluslararası protokoller, ara birimler ve geçitler oluşmuştur.

Öğretim, dersler, laboratuvar çalışması, araştırmalar ve öğretmen katkısıyla sürdürülür. Sınav : Yazılı sınav ve dönem ödevi veya yazılı görevden oluşur.

#### 5. Bilgisayara Dayalı Bilginin Geri Çağrılması ve Yönetilmesi;

- Bilgi sistemlerinin ve komut sistemlerinin uygulamaları.
- Bilgi sistemlerinin, dosya/kütük kayıtları ve veri tabanlarının işletme yönünden idaresi.
- Değerlendirme ve performans (iş/icraat) esasları.
- Bilginin geri çağrılması ve seçme yoluyla yayılımı.

- Bilginin dönüşü, dinamik akışı ve kullanımı.

Bilginin geri çağırılması konusundaki ders, çevrim içi (online/hatta bağlı) etkileşim araması, yayılma veri tabanı organizasyonu ve etkin bilgi yönetimi üzerinde odaklaşmıştır. Uluslararası bilgi/haber kaynaklarının global uzaklıkta kullanılması, değerlendirmenin etkisi açısından önceki ve sonraki bağlantılarla saptanır.

Dersler, laboratuvar çalışması, alıştırmalar, bazı kurumların ziyareti, öğretmenin katkısıyla gerçekleşir. Sınav: Yazılı sınav ve dönem ödevi veya yazılı görevden oluşur.

## 6. Gazete, Radyo TV ve Diğer Endüstrilerde Bilişim Bilimi ve Sistemleri;

- Kuruluşlar ve gruplar için genel sistemler.
- Endüstrideki bilgi sistemleri ve ağları.
- Organizasyon kontrolünde dış bilgi ve sibernetik, bionik ve otomasyon.
- Sistem analizi, planlama, sistem sentezi ve teknoloji değerlendirmesi.
- Bilim, teknoloji, öğretim, çevrenin korunması, sağlık, yapılaşma veya yapı bakım ve yönetiminde uygulamalar.

Genel sistemler, bilgi biliminin yönetimle ilgili sibernetik ve kuruluşlara ait bionik alanda uygulamaları, endüstri ve kamu yönetimiyle ilgili konular üzerinde sürdürülen çalışmalarla gerçekleşir, sistem analizi, tasarım ve planlama, fiziki nesne sistemi ve madde - enerji üretimine olduğu kadar, bunları destekleyen karar verme ve bilgi sisteminin otomasyon ve kontrolüne de yöneliktir.

Çevrenin korunması, sağlık, yapı ve yapılaşma, çevreyle veya kentle ilgili işler, kitaplar, turizm ve ticaret merkezleri gibi alanlar için sistem sentezi çalışmaları sürdürülür.

Bu öğretim, dersler, laboratuvar çalışması, seminerler, çevrenin ziyaretiyle gerçekleşir. Sınav: Yazılı sınav ve dönem ödevi veya yazılı görevden oluşur.

## 7. Etkileşimli İnsan-Bilişim Sistemlerinde İletişim;

- Etkileşimle bilgi sistemlerinin tasarımı.

- Otomatik bilgi sistemleri ve ağlarında insanın işleç/operatör ve bağlantı olarak çalışması.

- Terminaller, görüntülü telefonlar, kablolu TV, işitsel - görsel ve görüntülü bol/multi - medyalar yoluyla tanıtım, ikili ve telekonferansların gerçekleşmesi.

Bilgisayarlı işlemlerde, etkileşimli insan - makine iletişimiyle yoğun laboratuvar uygulaması ve elle/manuel çalışmasıyla denetim kazandırılır. Bu alanlarda, bilgi geri çağırma sistemleri, bilgisayar destekli eğitim sistemleri, komut/kontrol sistemleri, karar verme/destek sistemleri, gözetim - monitör ve havayollarındaki uygulama sistemleri ve büro otomasyonunda ergonomi yer almaktadır. Tasarım öğretimi, nitelikler ve gelecekteki sistemlerin geliştirilmesi üzerinde önemle durulurken, yalnızca anahtar tuşların kullanımına yer verilmemekte, bu eğitim mevcut bilgi servisleri ve referans çalışmalarıyla sınırlandırılmamaktadır.

Öğretim; dersler, laboratuvar çalışmaları alıştırmalar ve öğretmenin katkısıyla sürdürülmektedir. Sınav: Yazılı sınav ve dönem ödevi veya yazılı görevden oluşur.

## **8. Uluslararası Bilişim ve Transfer Sistemleri**

- Uluslararası bilgi kaynakları.
- Eko sistemlerinde bilişim bilimi.
- Global uygulamalar ve enerji biçimleri.
- Teknoloji aktarması, fon aktarması ve yenilikler.
- UNISIST ve dünya çapındaki başka projeler.
- Sınırlı bilgi bilim akışı.

Uluslararası bilişim bilimi eğitimi dünya çapında, ülke sınırlarını aşan hizmetlere yönelmiştir. Bu işler, teknoloji aktarması, sınır ötesi bilişim bilimi akışı, elektronik fon aktarması, alış veriş ve ticaret, uygun teknolojinin değerlendirilmesi, kesif/korumada yenilikler, sanayileşmiş ülkelerin bilgilerinden faydalanma ve geliştirmekte olan ülkelerle işbirliği ve yardımlaşma konularını içermektedir.

Bilgi bilimine baş vurma gibi güncel davranışlarla, UNISIST gibi büyük projeler, bibliyografya (belirli bir konuyla ilgili kitap fihristi) ve ara birim protokollarını da kapsamaktadır.

Öğretim, dersler, laboratuvar çalışmaları seminerler, bazı kurumların ziyaretinden oluşur. Sınav: Yazılı sınav ve dönem ödevi veya yazılı görevden oluşur.

## **8. Bilişim Sistemlerinin, Şebekelerin/Ağların ve Verilerin Güvenliği ve Tamamlığı,**

- Tamamlık, zarar görme düzeyleri ve koruma girişimleri.
- Güvenlik esasları, güvenilirlik ve karmaşa.
- Bilgi seçiminin yapılması ve organizasyonu.
- Bilgi bilimi sistemleri ve şebekelerinin/ağlarının değerlendirilmesi ve sentezi.



Bilgi sistemlerinin, ağlarının, iletişimlerinin ve verilerin ustalıkla yönetilmesindeki güvenlik, tamamlık, gizlilik, zarar görme, güvenilirlik ve karmaşa konularında giderek artan sorunlarla ilgilidir.

Öğretim, dersler, laboratuvar çalışmaları, seminerler ve bazı kurumların ziyaretini içermektedir. Sınav: Yazılı sınav ve dönem ödevi veya yazılı görevden oluşur.

## 10. 21. Yüz Yıl Gazeteciliği;

- Yeni iletişim tekniklerinin haber tanımında yaptığı değişiklikler.
- Yeni teknolojilerin, gazetecilik anlayışını hangi açılardan değiştirdiği.
- Bilgisayar destekli gazetecilik.
- Çevrim-içi/hatta bağlı habercilik, yeni teknolojinin gazeteciliğe ve gazeteciye katkıları.

Bu derste, yeni iletişim teknolojilerinin en önemli etkisi olan, haberin ikinci, üçüncü ağızdan iletilen bilgi olmaktan kurtarılıp, birinci el kesin bilgi haline dönüştürülmesi ve gazetecinin, haber kaynakları açısından belirli oral kaynaklara dayanmaktan kurtulduğu, veya belirli uzmanların ve ilgili kişilerin bilgi ve yorumlarına bağlı kalmadığı yeni haber anlayışı süreci incelenmektedir. Bu yeni haberleşme ortamında gazeteci, kendi haberinin, içinde olduğu şartları, genel çerçeveyi ve yapısal özellikleri kendisi bulup anlayacak ve haberini ve gündemi kendi kontrolü altında bulundurabilecektir. Dersin inceleme konuları arasında, haberin hacim ve bakış açısı yönlerinden değişikliğe uğraması, klasik "form"undan çıkarak daha detaylı ve farklı bir bilgi birikimi haline dönüşmesi;

araştırma stratejilerinin farklılığı; yeni teknolojilerin, kamusal tartışmaya sunulan bilgilerin derecesi ve cinsi üzerine yapabileceği potansiyel etkiler arasındaki ilişkilerin incelenmesi de bulunmaktadır.

Bu arada; Vu/Text, PTS MARS, PR NewsWire, DataTimes, CompuServe, EasyNet, Dialog, Information Access Company, Magazine Index, American Statistic Index, Pearson David and 007 and Nation, Fedfiles, Disclosure, ABI/Inform, Business Periodicals Index, Dun's Market Identifies, PTS Databases, National Newspaper Index, NewsSearch, HazardLine, CENDATA, Congressional Record Abstracts, EnviroLine, Medline, SciSearch, CACI Demographic, InfoGlobe, Standard and Poor's v.b. bilgi bankalarının tanıtımı.

Öğretim, dersler, laboratuvar çalışmaları, seminerler ve bazı kurumların ziyaretini içermekte. Sınav: Yazılı sınav ve dönem ödevi veya yazılı görevden oluşur.

## 11. İletişimde Uzmanlaşma

- Yeni habercilik anlayışı.
- Sağlık, Bilim, Enerji ve Çevre Haberciliği.
- Kentleşme ve Sorunları.
- Haber, Bilgi, Olay Yorumlama Teknikleri.
- Diplomatik Haber Yazma ve Uluslararası Örgütler.

Bu ders, klasik gazetecilik servisleri dışında, dünyada gelişen olaylara değişik ve çok boyutlu bakış açıları ve yeni bir dinamizm getirme amacını gütmektedir.

Öğretim, dersler, laboratuvar çalışmaları, seminerler ve bazı kurumların ziyaretini içermekte. Sınav: Yazılı sınav ve dönem ödevi veya yazılı görevden oluşur.

## 12. Birey ve Profesyonel Olarak Çağdaş İletişimci,

- Sosyal Davranış.
- Mesleki Sosyal Beceri.
- Kendine Güvenme.
- Genel kültür.
- Oto kontrol ve örgütleri.

Kendini yetiştirme, geliştirme, rafine etme gibi boyutlar içinde düşünce üreten, sorumluluk ve inisiyatif sahibi, sağduyulu, olaylar ve konular arasında nedensellik bağı kurarak değerlendirebilen çağdaş iletişimciler yetiştirilmek istenmektedir.

Öğretim, dersler, laboratuvar çalışmaları (kapalı devre televizyon ile yapılan kişisel kayıtların öğrenci/ler tarafından değerlendirilmesi gibi...), seminerler ve bazı kurumların ziyaretini içermekte. Sınav: Yazılı sınav ve dönem ödevi veya yazılı görevden oluşur.

## 13. Dünya Bilgi Akışındaki Dengesizlikler ve Bağımlılık Süreci,

- Dünyada tek yönlü bilgi ve haber akışı.
- Teknolojik, ekonomik, kültürel, siyasi-hukuki bağımlılık süreçleri.
- Tekelleşme.

Kitle iletişiminde kullanılan teknolojik ve ekonomik olanakların belirli ülkelerin tekelinde olması, dünya haber ve bilgi kaynaklarının dağılımında ve kültür coğrafyasındaki dengesizlikler bu dersin konularını oluşturmaktadır.

Öğretim, dersler, seminerler ve bazı konuk konuşmacıları içermektedir. Sınav : Yazılı sınav ve dönem ödevi veya yazılı görevden oluşur.

#### 14. **\*\*Araştırma Projesi\*\*Lisans\*\***

#### **YÜKSEK LİSANS'a kabul esasları,**

Öncelikle aşağıdaki dallarda dört yıllık temel öğrenim görmüş başvurucular kabul edilmeli.

Eski Basın Yayın Yüksek Okulu, diğer ilgili sosyal bilimler, hukuk, istatistik, ekonomi, işletme, iş idaresi, siyasal bilgiler, kamu yönetimi, uluslararası ilişkiler, sosyoloji, eğitim, kütüphanecilik, temel bilimler, fizik, fizyoloji, bio-ecza, tıp, bilgisayar, endüstri mühendisliği, mimarlık, inşaat, silahlı kuvvetler ve emniyet mensupları vb. mezunları.

#### **Yüksek Lisans derslerinin/konularının amaçlar, kapsam ve hedefleri aşağıda belirlenmiştir;**

- Beşeri bilgi işlem ve bilgi sistemlerinin, ağlarının tasarımı, geliştirme ve uygulamasında insan faktörünün kavranması, doğal ve genel sistemlerin veya ağların, karşılıklı iletişim sağlayan yapıların karşılaştırma yoluyla incelenmesi, kuruluşlarda veya tasarımı yapılmış sistemlerdeki iletişimin incelenmesi.

- Sisteme dayalı grup iletişimi ve bilgisayar destekli tele - konferans konularında bilişim bilimi dinamiğinin kavranması.

- Uygulanabilen karar verme yöntemleri, sonuç analizleri ve farklı karar verme durumlarının bilgi bilimindeki alternatif

yöntemlerle oluşturulması.

- Güncel sorunlarla ilgili işlemler ve sistem bilimiyle bilgi biliminin teknik sınırlamaları konusunda bilgi sağlamak.

## Derslerin/Konuların İçeriği

### **15. İnsan - Bilgi İşlemesi;**

- Bilginin işleme yöntemi ve insanlarda kavrama, anlama, yorumlama işlemleri.

- İnsan beyninin fonksiyonları, öğrenme ve bellek.

- İnsan - bilgisayar iletişiminde sınırlar ve fizyolojik ve kavrama sınır ölçümü.

- Sinir sistemleri, bionik karşılıklı bilgi sistemleri ve kuruluşlardaki şebekeler/ağlar arasında analitik karşılaştırma.

Ana kurala göre öğrencinin, telekomünikasyon, bilgisayar programlaması, ikili kodlama, işletim sistemleri, formatlar, sınıflandırma, eş anlamlı sözcükler dizinleme/indeksleme, sözlük kontrolü v.b., insan - bilgi işleme, bionik, neurasibernetik konularında bilgi sahibi olması ve gerilim karşısında fizyolojik açıdan yetenekli olması gereklidir.

Öğretim, dersler, laboratuvar çalışması ve seminerlerden oluşur. Sınav: Yazılı sınav ve dönem ödevi veya yazılı görevden oluşur.

### **16. Bilgi İletişimi ve Tele - Konferans**

- İletişim, insan/beşeri iletişim ve etkileşim.

- Bilgisayarlar, görüntülü telefonlar, kablolu TV, bilgi sistemleri ve ağlar aracılığıyla iletişim ve "InformatiCom" Bilgi İletişimi.

- Bilgisayar destekli grup iletişimi, işbirliği ve kavram çoğalması.
- Gazetecilik, tıp, işletmecilik v.b. alanlarda iletişim uygulaması, uzaktan öğretim ve çalışma grupları.

Günümüzdeki tele - uydu ve sürekli gelişmekte olan şebeke/ağ teknolojisiyle bu eğitim, bilişim bilimi iletişimi ve tele - konferans alanını incelemekte, araştırmaktadır. İletişimdeki metod bilimini, ekip/grup çalışmasını ve görev dağıtımını, karışık - bol/multi - medyalar, görüntülü telefonlar, bilgisayarlar, elektronik haberleşme, CATV v.b. ni içermektedir. Uygulama alanları şunlardır; gazetecilik, işletmecilik, tıp v.b. alanlardaki iletişim, uzaktan öğretim, acil olaylarda karar alma, kriz olaylarında duruma hakim olma, kumanda/kontrolü, geleceğin büro otomasyonu ve çevreyle ilgili çalışmaların uzaktan yönetimi.

Karışık/karmaşık bol/multi - medyaların birleştirilmesiyle karşılıklı güç etkenleri oluşturulması üzerinde durarak bu medyaların, grupların fonksiyonel görevlerde "Instruction Register" komut rejisteri ile işbirliği yoluyla kavram bilgisinin artırılmasına çalışmaktadır.

Öğretim; dersler, laboratuvar çalışması, alıştırmalar, seminerler ve öğretmenlerin katkılarıyla sürdürülmekte. Sınav: Yazılı sınav ve dönem ödevi veya yazılı görevden oluşur.

## **17. Karar Metod Bilimi ve Sonuç Analizleri**

- Karar durumlarında bilgi oluşturulması.
- Eylem alternatifleri, yöntemler ve sonuç analizleri.
- Karar verme, metod biliminde olanaklar.
- Sonuçlar, yan etkenler, zıt/ters etkiler ve sistemlerin dönmesi.
- Teknik değerlendirme, karşılıklı karar verme yeteneği.

Karar verme, metod bilimi ve sonuç analizleri ile ilgili eğitim/ders, öncelikli öneme sahip alanlar konusunda yeni yollar açmaktadır. Karar vericiler sonuçları, yan etkileri ve sistemlerin dönmesini vaktinden önce saptamaya hazır beklerken, alternatif çözümler de araştırılmaktadır.

Sakıncalı denemeler ve değişim - ajanlarıyla yanlış kanılara varılması önlenirken, karmaşık, kritik durumlarda, bilgiye erişme yoluyla değerlendirilmesi ve karar - verme desteği gerçekleştirilmektedir.

Öğretim, dersler, laboratuvar çalışması ve seminerlerden oluşur. Sınav, yazılı sınavlar, yazılı ödev hazırlanması, proje ödevi veya konu uygulamaları.

## 18. İş'te ve Evde Bilişim Sistemleri

- Kablolu Toplum.
- Toplumda, iş hayatında ve ev çevresinde bilişim bilimi teknolojilerinin etkin olarak kullanımı ve uygulaması.
- İş'te tasarruf yöntemleri, mikro işlem birimleri, evdeki terminaller, bilgisayar merakı ve ev eşyalarında otomasyon.
- TV metni, teletext, görüş verileri, görüntülü telefonlar, kablolu TV ve bilişim bilimi iletişiminin bireyler tarafından kullanılması.
- Hareket eden bilişim bilimi cihazları/birimleri, acil olaylarda yardım, deniz aracında radyo, evde tutulan dosyalar, kasetler ve müşterinin sipariş yoluyla alış veriş v.b...
- Mikro küçültme ve elektronik toptan üretime dayalı, ucuza mal olan güncel bilgi teknolojisi .

Kamera, radyo, TV cihazları, kitaplar, dergiler gibi bilinen iletişim araç ve gereçlerinin kullanılması, halktan kişiler ve

bireyler için elverişli ve çekicidir. Teletekst, genel veriler, veri görüntüleri, kasetler, evde tutulan arşivler, ev robotları, siparişle alışveriş, araba ve deniz araçlarındaki radyolar, hareket edebilen görsel - işitsel alıcı/vericiler "Intercoms, walkie-talkie-lookies" v.b. cihazlar aracılığıyla da halkın genel bilgi edinme yolları araştırılmaktadır.

Öğretim, dersler, laboratuvar çalışmaları, uygulamalar, bazı kurumların ziyaretini kapsamaktadır. Sınav : Yazılı sınav ve dönem ödevi veya yazılı görevden oluşur.

## 19. Tele İşlem, Veri İletişimi;

- Bilgi iletişiminin temelleri.
- Veri iletişim birimleri.
- Tele işlem şebekeleri/ağları.
- Modem ve ara birimler.
- Protokollar.

Daha iyi bilgi akışı, maliyet tasarrufu, bilimsel yönetim, tipik bilgisayar iletişimi büyüme senaryoları, iletişim moduna adaptasyon, birleştirme ve uygunluk konularının öğretimi.

Öğretim, dersler, laboratuvar çalışmaları, uygulamalar, bazı kurumların ziyaretini kapsamaktadır. Sınav : Yazılı sınav ve dönem ödevi veya yazılı görevden oluşur.

## 20 Otomasyonda Ergonomi;

- İnsan gözü.
- Görüntü birimleri.
- Klavyeler.
- Antropometri.



- Çalışma yeri tasarımı.
- Çevresel etkenler.
- Diyalog tasarımı.
- Dinlenme Molaları.
- İşyeri tasarımı.

Amaç, omasyonda dikkat edilecek ergonomik konular hakkında bilgi vermek. Bu derste bilgisayar sistemleri alan, yerleştiren ve kullananlara, işyerleri tasarımıyla ilgili ergonomi kuralları konusunda aydınlatmak. Ana hatlarıyla anatomi, fizyoloji ve psikoloji bilimleri çerçevesinde, bilgisayarlı işyerlerinin; kullanıcı, kullanılan donanım, yapılan iş, kullanıcı ve donanımı içeren alan ve yakın çevre ile ilgili katkılarını açıklamakta ve bunlara ilişkin ergonomi bilgilerinin ve bu bilgilerin pratikte nasıl uygulandığının örneklerle anlatımı.

Öğretim, dersler, laboratuvar çalışmaları, uygulamalar, bazı kurumların ziyaretini kapsamaktadır. Sınav: Yazılı sınav ve dönem ödevi veya yazılı görevden oluşur.

## 21. Sanat ve Teknoloji;

- Bilgisayar destekli grafik.
- Bilgisayar destekli animasyon.
- Özel efektler; seslendirme, görüntü, maket, mekanik, aydınlatma, vb...
- Bilgisayar destekli tasarım/üretim.

Bu derste, AutoCAD, CADKEY, DataCAD, CADDS, DrafixCAD, DesingCAD, ArchiCAD, Dreams gibi uygulama programlarının; mimari, inşaat, makina, tesisat, vb. alanlarda, teknik resim çizimlerinde, ses, müzik efektlerinde kullanılması, karşılaşılan problemlerin çözümünde gerekli bilgiyi bulma ve

ilgili komutların kullanımını hakkında bilgi vermek.

Öğretim, dersler, laboratuvar çalışmaları, uygulamalar, bazı kurumların ziyaretini kapsamaktadır. Sınav: Yazılı sınav ve dönem ödevi veya yazılı görevden oluşur.

## 22. Güncel Konularda Sistem Bilimi;

Sistem Bilimi, Sibernetik ve Bilişim Bilimi ile ilgili ve güncel konuları içeren seminerler düzenlenir. Bu seminerler konuk eğitmciler ve/veya özellikle öğrencilerin kendileri tarafından hazırlanıp sunulur.

Öğrenciler, danışman/ lar denetiminde Bilişim Bilimi ve Sistem Bilimi ile ilgili güncel sorunları irdeleyip, bu konularda laboratuvar çalışması yaparak kendilerini çalışma hayatına hazırlarlar. Öğrencilerden seçtikleri bir konuda proje uygulamaları istenmektedir. Öğrenci burada ferdi ve grup çalışmaları yaparak tez öncesi çalışmalarını konferanslar ile sunar ve anlatılanları eleştirir.

Öğretim, seminerler ve grup çalışmalarından oluşmaktadır. Sınav: sunuş, yazılı belgeler ve/veya yazılı sınav.

## 23. **\*\*Tez\*\*Yüksek Lisans\*\***

### Doktora Programı Ders/Konu İçeriği

## 24. Bol/Multi Medya Bilgi Sistemleri;

- Bol/multi medya yönetimi.
- Bol/multi medya veri modelleri ve depolanması.
- Bol/multi medya iletişimi ve terminalleri.

Derste, sorgulama/bilgi çağırma dilleri, mekanizmaları, bilgi modelleri, veri tabanı/ları uyumlu karmaşık dokümantasyon çevreleri, sayısal görsel/işitsel video birimleri, kavramsal zamana bağımlı veri modeller, değişik bol/multi medya terminalleri, sistemleri ve mimarileri, bol/multi medya sistemlerinin gerçek zamanlı sistemlere eşlenmeleri vb. konular işlenmektedir.

Öğretim, dersler, laboratuvar çalışmaları, uygulamalar, bazı kurumların ziyaretini kapsamaktadır. Sınav: Yazılı sınav ve dönem ödevi veya yazılı görevden oluşur.

## 25. Sistem Bilimi Teorisi;

- Sistem Bilimi Teorisi oluşumları veya yönetimleri ve genel sistemler düşüncesi.
- Bilim teorisinin geçmişi ve günümüzdeki durumu.
- (Paradigm)ler, problem çözümü, soruşturma, hipotez, doğrulama, eleştiri, yöntem ve araştırma medodları.
- Ana disiplin araştırmalarında, gelenek ve güncel trendler, doğa bilimi, davranış bilimi, sosyal bilimler, kültür bilgisi teknolojik ve mühendislik bilimlerinin yeri.

Bu ders, bilimsel medodlar, bilim felsefesi, bilişim bilimi ve genel sistemler ışığında araştırma yöntemlerini ve bilginin oluşum ve yapısını belirlemekte, değişik disiplinlerin araştırmanın bütünlüğü içindeki yeri ve katkılarını işlemektedir.

Öğretim, dersler ve seminerleri içermektedir. Sınav: Öğrenci katılımı ve dönem çalışması raporu ve yazılı sınav ile gerçekleşir.

## 26. Bilişim Suçları ve Hukuku;

- Gelişen teknolojinin getirdiği yeni suçlar.
- Bilginin yönlendirilmesi, değiştirilmesi, saptırılması, yok edilmesi.
- Bilişim sistemleriyle ilgili uygulamadaki yasal normlar hakkında temel bilgiler sağlamak.
- Geliştirilmesi zorunlu yeni yasal konularla ilgili bilgi vermek.
- Hukuki kararların alınmasında bilgisayar ve otomasyondan yararlanma.
- Hukuki veriler, kontrol ve güvenlik sorunlarında bilgi odakları.
- Yabancı ülkelerde bu konulardaki yasa ve uygulamalar.

Bu derste teknolojinin kötüye kullanılması veya ihmalkarlık halinde doğabilecek sorunlar, yeni suç yapıları araştırılmakta ve yabancı ülkelerdeki uygulamalar da incelenerek çözüm yolları ve yasal düzenleme tasarıları okutulmaktadır.

Öğretim, dersler ve alan uzmanları (hukukçu, teknokrat gibi) seminerlerinden oluşur. Sınav; Yazılı sınavlardan oluşur.

## 27. Sistem Analiz Uygulamaları;

- Uygulamadaki sistem analiz yöntemleri ve teori ile uyumlandırılması.
- Sistem analizlerinin alternatif yöntemleri, sistem sentezleri ve tamamlanması.
- Çabla - hedefe genel sistemlerle yaklaşım, sonuç analizleri, sistemin gelişmesine bakarak verimlilik, planlama, değerlendirme ve izleme.
- Şans teorisi, kriz yönetimi ve acil olaylara hazırlık durumu.
- Eko sistemi ve bölgesel projelerin uygunluğu ve anasentez.

- Sistem analizi yöntemleri ve bilgi iletişimi uygulamaları.

Derste, gerek ülke içinde gerekse ülke dışında uygulanan sistem analizleri incelenmektedir. Burada dünyada yaygın karmaşık bilgi sistemleri, başvuru merkezleri ve şebeke/ağ iletişimiyle genel sistemlere yaklaşım yöntemleri incelenmektedir. Bilgi sistemleri, başvuru merkezleri ve ağ iletişiminin, sistem analizine bağlı madde - enerji üretim etkinliklerine dengelenmesi gereklidir.

Öğretim, dersler ve seminerleri kapsamaktadır. Sınav: yazılı sınav, seminerlere katılım ve proje çalışmalarından oluşur,

## 28. Bilgisayar Destekli Eğitim;

- Bilgilerin özetlenmesi.
- Öğrencilerin öğrenme zorluklarını saptama.
- Bireyselleştirilmiş testlerin hazırlanması.
- Eğitim kaynakları (film gibi) hakkında bilgi vermek.
- Olay, konu ve kişilere yaklaşım yöntemleri.
- Mesleki/sanayi eğitimleri.
- Özürlüler ve bilgisayar destekli eğitim.

Bilgisayar destekli eğitimde bireyler, çocuklar, gençler, özürlüler, yaşlılar ve engelliler vb., özelliklerine göre sınıflandırılır. Yaşlarına, bilgi düzeylerine, zekalarına, becerilerine, vb. gibi ayrılan öğrenciler için farklı beklentileri amaçlanan konularla ilgili eğitimler gerçekleştirilir.

Gelişen teknolojiler sayesinde eğitim metodları da gelişmiştir. Böylece belirli bir zaman ve mekana bağlı kalmaksızın geliştirilmiş özel araçlar sayesinde eğitim çalışmaları yapılabilen ve verim artışı sağlanmaktadır. Derslerde bu

konular ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

Öğretim, dersler, laboratuvar çalışmaları, uygulamalar, bazı kurumların ziyaretini kapsamaktadır. Sınav; yazılı sınav, seminere katılım ve proje çalışmalarından oluşur.

## 29. Sistem Benzetimi ve Modelleme;

- Benzetimde temel kavramlar.
- İşletmelerde benzetim.
- Endüstriyel değişme ve sistem benzetimi.
- Ekonomik analiz benzetimi.
- Karar ve oyun teorisi, vb.

Bu derste öğrencilere model çalışmaları, problemlere çözüm bulma yöntemleri gösterilmektedir. Konuya ait sistemlerde bilgi akışının sağlanması, analizi ve teknikleri anlatılmaktadır.

Öğretim, dersler, laboratuvar çalışmaları ve bazı uygulamaları kapsamaktadır. Sınav; yazılı sınav, seminere katılım ve proje çalışmalarından oluşur.

## 30. İthal Edilen Teknolojilerin İşlevsel Kullanımı;

- Teknolojik yönden.
- Ekonomik yönden.
- Kültürel yönden.
- Siyasi - hukuki yönden.

Dersin amacı, teknoloji transferi yapılırken kullanım alanları/konuları ve kullanım kapasitelerini dikkate alarak seçim yapabilecek bilgi ve deneyim birikimini oluşturmaktır.

Öğretim, dersler, laboratuvar çalışmaları ve bazı uygulamaları kapsamaktadır. Sınav: yazılı sınav, seminere katılım ve proje çalışmalarından oluşur.

### 31. Genel Araştırma Projesi

- Olay çözümlenmeleri
- Sonuç çıkarma
- Nosyon oluşturma
- Yeni düşünceler üretme

Bu derste, öğrencilerin bugüne dek elde ettikleri bilgileri değerlendirerek bir senteze ulaşmaları, yalnız edilgen / dinleyici durumda kalmayarak, ülkemizde ve dünyadaki gelişmeler hakkında yorum yapabilmeleri, nedensellik bağı kurabilmeleri, fikir üretmeleri hedeflenmektedir. Öğrenciler, danışman/ lar denetiminde Bilişim Bilimi ve Sistem Bilimi ile ilgili güncel konuları, yerli/yabancı üniversite ve araştırma geliştirme kurumlardaki çalışmalarını inceleyerek, bu konularda araştırmalar yapacak, kendi okulumuz ve çevremizle karşılaştırarak, kendi çözüm/geliştirme önerileriyle birlikte raporlar hazırlayacaklardır. Derslere katılanlardan ferdi ve/veya grup halinde hazırlayacakları projeleri, konferans şeklinde sunmaları/savunmaları, eleştirmeleri istenecektir.

Öğretim, seminerler ve grup çalışmalarından oluşmaktadır. Sınav: Sunuş, yazılı belgeler ve/veya yazılı sınav.

### 32. \*\*Tez\*\*Doktora\*

