



BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Başkanlığı / Bilgisayar
Mühendisliği

1. Yarıyıl

DERSİN KODU	DERSİN ADI	STATÜ	DİL	T	U	K	AKTS
ANE0002	Uygulamalı Spor			3	0	3	4,00
MIM0002	Bilim Felsefesine Giriş			3	0	3	4,00
İLH0001	Günümüz İnanç Problemleri			3	0	3	4,00
HEM0006	Araştırma Etiği			3	0	3	4,00
Araştırma Teknikleri dersimizin giriş konuları dahilinde öğrencilerin bilimsel araştırmayı daha iyi anlayabilmeleri için bilim, bilimsel araştırma ve araştırma yöntemlerine ilişkin temel kavramlara yer verilmektedir. Temel kavramların anlatımı tamamlandıktan sonra araştırma amaçlarına bağlı olarak araştırmaların nicel, nitel ya da her iki yöntemin bir arada kullanılarak nasıl planlanacağı anlatılmaktadır. Planlamaya dair konular sunulduktan sonra araştırmacı, yürütücü, uygulayıcı ve probleme taraf olanların katılımıyla yapılacak eleştirel değerlendirmelere ilişkin usul ve esaslar tanımlanmaktadır. BU kapsamda araştırmaların iyileştirilmesine ve bilimsel nitelik kazanmasına yönelik önlemler belirlenmekte ve bu önlemlerin eyleme dönüşme süreçleri aktarılmaktadır. Eyleme dönüştürme süreçlerinin aktif kılınabilmesi için gereken örneklem uygulamasının sunumunu takiben bilimsel bilgi üretmek için yapılan araştırmalarda kullanılan güvenilir ölçme araçlarının yapısı belirtilmektedir. Bu araçların etkin kullanımı için gereken veri toplama ve yapay zeka süreçleri de aynı şekilde sunulmaktadır. Ders sürecinin son aşamasında ise nicel ve nitel verilerin analiz sürecine yer verilmekte ve veri analizinden sonra elde edilen bilgilerin ilgili kişilerle paylaşılmasını sağlayan raporlama mekanizması anlatılmaktadır.							
İLH0003	Hız.Muhammedin Hayatı ve Ahlakı			3	0	3	4,00
İLH0005	Anadolu Halk İnançları			3	0	3	4,00
HEM0002	Aile Sağlığı			3	0	3	4,00
Aile Kavramı, Aile Tipleri Ailenin Temel gereksinimleri, Fonksiyonları, Görev alanları, Statü ve Roller Türk Ailesinin Tarihsel Gelişimi, Ailede Değerler, İnançlar ve Normlar Aile İçi Etkileşim (İletişim, Çatışma, Güç, ...vb) Sağlık Kavramı, Aile ve Sağlık ilişkisi, Aile Özelliklerinin Sağlık Üzerinde Etkisi Gelişimsel Dönemlerine Göre Aile Üyelerinin Sağlık Riskleri I(0-6 Yaş Çocuk, Okul Çağı, Adölesan) Gelişimsel Dönemlerine Göre Aile Üyelerinin Sağlık Riskleri II(Kadın, Erkek, Yaşlı) Aile Sağlığını Etkileyen Faktörler (Fiziksel Çevre, Sosyal Çevre, Göç, Yoksulluk, Eğitim) Küreselleşme ve Ekonomik Krizin Aile ve Toplum Sağlığına Etkileri Aile İçi Şiddet, Boşanma Çocuk İhmali ve İstismarı Aile Sağlığını Geliştirmeye Yönelik Programlar, Politikalar, Yasalar, Kurumlar ve Kuruluşlar							
MIM0001	Serbest El Çizimi			3	0	3	4,00
Bu dersin içeriğinde, serbest el çizim tekniklerinin hızlı ve etkin bir şekilde kullanılması, görsel anlatım becerilerinin geliştirilmesi, çizim sanatının önemi ve gelişimi, mimarlıkta eskiz tekniğinin önemi ve kullanımı, iç ve dış mekan çiziminde kompozisyon, çizgi, ölçü bilgisi ve oranlama, perspektif çizim bilgisi ve türleri, ışık, gölge, tonlama, renklendirme ve malzeme konuları yer almaktadır.							
HEM0005	Aile Planlaması			3	0	3	4,00
1. Türkiye'de ve Dünyada AP Hizmetlerinde Güncel Durum 2. Aile Planlamasında İletişim ve Danışmanlık 3. Kadın / Erkek Üreme Organlarının Anatomisi ve Fizyolojisi 4. Başvuranın Değerlendirilmesi 5. Genital Yol Enfeksiyonları ve Kontrolü 6. Hormonal Kontraseptifler 7. Rahim İçi Araçlar 8. Bariyer Yöntemler 9. Doğal Aile Planlaması Yöntemleri 10. Cerrahi Sterilizasyon 11. Acil Kontrasepsiyon 12. Aile Planlamasında Güncel Yaklaşımlar 13. Seminer 14. Seminer							
1906001152016	Mühendislik Etiği			3	0	3	4,00



Rahmi TEMEL
Mühendislik Fakültesi Sekreteri

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Başkanlığı / Bilgisayar
Mühendisliği

Etik ve Mühendislik kavramı, Mühendislikte Etik, Etik kodlar, Etik sistem							
HEM0003	Cinsel Sağlık			3	0	3	4,00
1. Üreme-Cinsel Sağlık 2. Üreme ve Cinsel Haklar 3. Cinselliğin Anatomi ve Fizyolojisi 4. Kültürlere Göre Cinsellik 5. Cinsel Kimlik ve Cinsiyet Roller 6. Yaşam Dönemlerine Göre Cinsellik I 7. Yaşam Dönemlerine Göre Cinsellik II 8. Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyonlar 9. Cinsel İstismar 10. Cinsel İşlev Bozuklukları ve Sınıflandırılması 11. Cinsel İşlev Bozuklukları Tanı ve Tedavisi 12. Cinsel Sağlığın Korunması ve Cinsel İşlev Bozukluklarında Sağlık Çalışanlarının Rolü 13. Seminer 14. Seminer							
BESY0001	Doğa Sporları ve Rekreasyon			3	0	3	4,00
REKL001	Girişimcilik			2	2	3	4,00
Ders anlatımı, Örnek Olay, Tartışma, Soru-Cevap, Ödev							
HEM0004	Adölesan Sağlığı			3	0	3	4,00
HEM0007	Sağlığın Geliştirilmesi			3	0	3	4,00
MIM0003	Mimarlıkta İleri Modelleme Teknikleri			3	0	3	4,00
Farklı mimari tasarım programlarının tanıtılması, bilgisayar ortamında iki ve üç boyutlu tasarım ilkeleri, bilgisayar destekli Mimari çizim için temel ve ileri çizim komutları (nesne oluşturma ve nesnenin değiştirilmesi ile ilgili komutlar, katman oluşturma, akıllı bloklar elde etme, ölçekli basım, gerçekçi iki ve üç boyutlu model için nesneye renk veya malzeme atama konuları)							
İLH0004	İslam Estetiği			3	0	3	4,00
İLH0002	İslam Düşüncesinde Din-Devlet İlişkisi			3	0	3	4,00
ANE0001	Sağlıklı Yaşam Spor ve Fiziksel Uygunluk			3	0	3	4,00
HEM0001	İlk Yardım			3	0	3	4,00
BESY0002	Spor Bilgisi ve Kültürü			3	0	3	4,00
1906001012015	Bilgisayar Mühendisliğine Giriş			2	0	2	2,00
Bilgisayar Mühendisliği eğitimi, görevleri, çalışma ve araştırma konuları.							
1906001032015	Fizik I			3	0	4	6,00
Vektörler, Bir boyutta hareket, İki boyutta hareket, Hareket kanunları, Dairesel hareket ve Newton kanunlarının uygulamaları, İş ve Enerji, Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu, İzgisel momentum ve Çarpışma, Katı cismin sabit eksen etrafında döndürülmesi, Yuvarlanma hareketi, İsal momentum ve tork, Statik denge							
1906001052015	Kimya			3	0	4	6,00
Kimyaya giriş Atom ve molekül kavramı Çözelti özellikleri Kimyasal denge Laboratuvar güvenliği							
1906001072015	Matematik I			3	2	4	6,00
Fonksiyon, limit, türev ve uygulamaları, Rolle teoremi ve ortalama değer teoremi, ODT'nin Taylor formülüne açılımı ve yaklaşım hatasının tahmini, belirsizlikler, limitte belirsiz durumlar ve L'Hopital kuralı, maksimum ve minimum problemleri, birinci türevin işaretinin incelenmesi, maksimum-minimum problemleri ve uygulamaları, konvekslik ve konkavlık, asimptotlar, eğri çizimleri.							
1906001092015	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I			2	0	2	2,00

Rahmi TEMEL

Mühendislik Fakültesi Sekreteri

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Başkanlığı / Bilgisayar
Mühendisliği

Kavramlar, tanımlar, ders yöntemleri ve kaynakların tanımı, Sanayi Devrimi ve Fransız Devrimi, Osmanlı Devleti'nin Dağılışı (XIX. Yüzyıl), Tanzimat ve Islahat Fermanı, I. ve II. Meşrutiyet, Trablusgarp ve Balkan Savaşları, I. Dünya Savaşı, Mondros Ateşkes Antlaşması, Wilson İlkeleri, Paris Konferansı, Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a Çıkışı ve Anadolu'daki Durum, Amasya Genelgesi, Ulusal Kongreler, Son Osmanlı Mebusan Meclisinin Açılışı, TBMM'nin Kuruluşu ve İç İsyanlar, Teşkilat-ı Esasiye Kanunu, Düzenli Ordunun Kuruluşu, I. ve II. İnönü ile Kütahya-Eskişehir ve Sakarya Meydan Muharebeleri, Büyük Taarruz, Kurtuluş Savaşı sırasındaki antlaşmalar, Lozan Antlaşması, Saltanatın Kaldırılması, ana başlıkları altında dönem incelenir.							
190600112015	Türk Dili I			2	0	2	2,00
Dil kavramı. Dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi. Dil-kültür münasebeti. Türk dilinin dünya dilleri arasındaki durumu ve yayılma alanları. Türkçede sesler ve sınıflandırılması. Türkçenin ses özellikleri ve ses bilgisi ile ilgili kurallar. Hece bilgisi. Yazım kuralları ve uygulaması. Yazılı anlatım.							
1906001132015	Yabancı Dil I			2	0	2	2,00
1.Occupations / Singular - Plural Nouns / This - That 2.Countries and Nationalities / to be / Personal Information / Times 3.Present Simple Tense 4.Conjunctions: and – but – because 5.Family Members / have-has got / Quantifiers 6.Object Pronouns/ a – an – the 7.There is – There are / Directions / Parts of a house 8.Mid-term exam 9.Prepositions of Place / Present Continuous Tense 10.Months of the Year / Dates / Seasons / Can-Can't 11.Prepositions of Time / Past Simple Tense 12.Past Simple: to be (was – were) / Vocabulary: Travel 13.Future (be going to) / Everyday Expressions at the Chemist's 14.Countable - Uncountable Nouns / Food Names							
1906001172019	Kariyer Planlama			1	0	1	2,00
Kariyer kavramı, kariyer planlaması, bireysel kariyer gelişimi, özgeçmiş hazırlama ve özgeçmiş çeşitleri, iş görüşmesi, kariyer danışmanlığı							
2. Yarıyıl							
DERSİN KODU	DERSİN ADI	STATÜ	DİL	T	U	K	AKTS
HEM0004	Adölesan Sağlığı			3	0	3	4,00
HEM0006	Araştırma Etiği			3	0	3	4,00
Araştırma Teknikleri dersimizin giriş konuları dahilinde öğrencilerin bilimsel araştırmayı daha iyi anlayabilmeleri için bilim, bilimsel araştırma ve araştırma yöntemlerine ilişkin temel kavramlara yer verilmektedir. Temel kavramların anlatımı tamamlandıktan sonra araştırma amaçlarına bağlı olarak araştırmaların nicel, nitel ya da her iki yöntemin bir arada kullanılarak nasıl planlanacağı anlatılmaktadır. Planlamaya dair konular sunulduktan sonra araştırmacı, yürütücü, uygulayıcı ve probleme taraf olanların katılımıyla yapılacak eleştirel değerlendirmelere ilişkin usul ve esaslar tanımlanmaktadır. BU kapsamda araştırmaların iyileştirilmesine ve bilimsel nitelik kazanmasına yönelik önlemler belirlenmekte ve bu önlemlerin eyleme dönüşme süreçleri aktarılmaktadır. Eyleme dönüştürme süreçlerinin aktif kılınabilmesi için gereken örneklem uygulamasının sunumunu takiben bilimsel bilgi üretmek için yapılan araştırmalarda kullanılan güvenilir ölçme araçlarının yapısı belirtilmektedir. Bu araçların etkin kullanımı için gereken veri toplama ve yapay zeka süreçleri de aynı şekilde sunulmaktadır. Ders sürecinin son aşamasında ise nicel ve nitel verilerin analiz sürecine yer verilmekte ve veri analizinden sonra elde edilen bilgilerin ilgili kişilerle paylaşılmasını sağlayan raporlama mekanizması anlatılmaktadır.							
HEM0005	Aile Planlaması			3	0	3	4,00
1.Türkiye'de ve Dünyada AP Hizmetlerinde Güncel Durum 2.Aile Planlamasında İletişim ve Danışmanlık 3. Kadın / Erkek Üreme Organlarının Anatomisi ve Fizyolojisi 4. Başvuranın Değerlendirilmesi 5. Genital Yol Enfeksiyonları ve Kontrolü 6. Hormonal Kontraseptifler 7.Rahim İçi Araçlar 8.Bariyer Yöntemler 9. Doğal Aile Planlaması Yöntemleri 10. Cerrahi Sterilizasyon 11. Acil Kontrasepsiyon 12. Aile Planlamasında Güncel Yaklaşımlar 13. Seminer 14. Seminer							
ANE0001	Sağlıklı Yaşam Spor ve Fiziksel Uygunluk			3	0	3	4,00
REKL001	Girişimcilik			2	2	3	4,00
Ders anlatımı, Örnek Olay, Tartışma, Soru-Cevap, Ödev							

Rahmi TEMEL
Mühendislik Fakültesi Sekreteri

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Başkanlığı / Bilgisayar
Mühendisliği

HEM0002	Aile Sağlığı			3	0	3	4,00
Aile Kavramı, Aile Tipleri Ailenin Temel gereksinimleri, Fonksiyonları, Görev alanları, Statü ve Roller Türk Ailesinin Tarihsel Gelişimi, Ailede Değerler, İnançlar ve Normlar Aile İçi Etkileşim (İletişim, Çatışma, Güç, ...vb) Sağlık Kavramı, Aile ve Sağlık İlişkisi, Aile Özelliklerinin Sağlık Üzerinde Etkisi Gelişimsel Dönemlerine Göre Aile Üyelerinin Sağlık Riskleri I(0-6 Yaş Çocuk, Okul Çağı, Adölesan) Gelişimsel Dönemlerine Göre Aile Üyelerinin Sağlık Riskleri II(Kadın, Erkek, Yaşlı) Aile Sağlığını Etkileyen Faktörler (Fiziksel Çevre, Sosyal Çevre, Göç, Yoksulluk, Eğitim) Küreselleşme ve Ekonomik Krizin Aile ve Toplum Sağlığına Etkileri Aile İçi Şiddet, Boşanma Çocuk İhmali ve İstismarı Aile Sağlığını Geliştirmeye Yönelik Programlar, Politikalar, Yasalar, Kurumlar ve Kuruluşlar							
İLH0005	Anadolu Halk İnançları			3	0	3	4,00
İLH0001	Günümüz İnanç Problemleri			3	0	3	4,00
HEM0003	Cinsel Sağlık			3	0	3	4,00
1. Üreme-Cinsel Sağlık 2. Üreme ve Cinsel Haklar 3. Cinselliğin Anatomi ve Fizyolojisi 4. Kültürlere Göre Cinsellik 5. Cinsel Kimlik ve Cinsiyet Roller 6. Yaşam Dönemlerine Göre Cinsellik I 7. Yaşam Dönemlerine Göre Cinsellik II 8. Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyonlar 9. Cinsel İstismar 10. Cinsel İşlev Bozuklukları ve Sınıflandırılması 11. Cinsel İşlev Bozuklukları Tanı ve Tedavisi 12. Cinsel Sağlığın Korunması ve Cinsel İşlev Bozukluklarında Sağlık Çalışanlarının Rolü 13. Seminer 14. Seminer							
MIM0002	Bilim Felsefesine Giriş			3	0	3	4,00
İLH0003	Hız.Muhammedin Hayatı ve Ahlakı			3	0	3	4,00
İLH0002	İslam Düşüncesinde Din-Devlet İlişkisi			3	0	3	4,00
İLH0004	İslam Estetiği			3	0	3	4,00
HEM0007	Sağlığın Geliştirilmesi			3	0	3	4,00
ANE0002	Uygulamalı Spor			3	0	3	4,00
1906001152016	Mühendislik Etiği			3	0	3	4,00
Etik ve Mühendislik kavramı, Mühendislikte Etik, Etik kodlar, Etik sistem							
HEM0001	İlk Yardım			3	0	3	4,00
MIM0003	Mimarlıkta İleri Modelleme Teknikleri			3	0	3	4,00
Farklı mimari tasarım programlarının tanıtılması, bilgisayar ortamında iki ve üç boyutlu tasarım ilkeleri, bilgisayar destekli Mimari çizim için temel ve ileri çizim komutları (nesne oluşturma ve nesnenin değiştirilmesi ile ilgili komutlar, katman oluşturma, akıllı bloklar elde etme, ölçekli basım, gerçekçi iki ve üç boyutlu model için nesneye renk veya malzeme atama konuları)							
MIM0001	Serbest El Çizimi			3	0	3	4,00

Rahmi TEMEL
Mühendislik Fakültesi Sekreteri

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Başkanlığı / Bilgisayar
Mühendisliği

Bu dersin içeriğinde, serbest el çizim tekniklerinin hızlı ve etkin bir şekilde kullanılması, görsel anlatım becerilerinin geliştirilmesi, çizim sanatının önemi ve gelişimi, mimarlıkta eskiz tekniğinin önemi ve kullanımı, iç ve dış mekan çiziminde kompozisyon, çizgi, ölçü bilgisi ve oranlama, perspektif çizim bilgisi ve türleri, ışık, gölge, tonlama, renklendirme ve malzeme konuları yer almaktadır.

BESY0002	Spor Bilgisi ve Kültürü			3	0	3	4,00
BESY0001	Doğa Sporları ve Rekreasyon			3	0	3	4,00
1906001022015	C Programlama			2	0	3	4,00
Bilgisayar programlama teknikleri ve programlama dillerinin tanıtımı, algoritmalar ve akış diyagramları, C programlamaya giriş, C'nin temelleri, karar yapıları, döngüler, fonksiyonlar, diziler, gösterciler, kullanıcı tanımlı yapılar, giriş- çıkış işlemleri, karakter ve dizgeler, dosya işleme, ileri seviye konular.							
1906001042015	Fizik II			3	0	4	6,00
Elektrik Alan, Gauss Yasası, Elektriksel Potansiyel, Sığa ve Dielektrikler, Akım ve Direnç, Doğru Akım Devreleri, Manyetik Alan, Manyetik alan Kaynakları							
1906001062015	Lineer Cebir			3	0	3	4,00
Matrisler, determinantlar ve doğrusal denklemler sistemi. Vektör uzayları, Euclid uzayı, doğrusal dönüşümler. Özdeğerler, köşegenleştirme, üç boyutlu uzayda doğrular ve düzlemler. Uzayda temel yüzeyler, silindirik yüzeyler, döner yüzeyler, kuadratik yüzeyler.							
1906001082015	Matematik II			3	2	4	6,00
Integral, Riemann toplamları, Belirli integralin özellikleri ve Integral için Ortalama Değer Teoremi, Ters türev ve Analizin Temel Teoremi, Integral Teknikleri: Yerine koyma, parçalayarak integralleme, trigonometrik integraller, trigonometrik yerine koymalar, kısmi fraksiyon, trigonometrik fonksiyonları içeren rasyonel ifadelerin integrallenmesi. Integral uygulamaları: Eğriler arasındaki alan, döndürme hacimleri, eğrilerin yay uzunlukları. Diziler, Has olmayan integraller, Seriler, Kuvvet Serileri ve Taylor serileri.							
1906001102015	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II			2	0	2	2,00
Eğitim, kültür, sosyal ve ekonomik alanlardaki Milli Mücadele, Atatürk'ün hayatı, Türk İnkılâbının stratejisi, Siyasi, sosyal ve kültürel ve hukuk alandaki inkılapları ve bu inkılapların oluş sürecini anlatır. Atatürk dönemindeki iç ve dış siyasi olayları Atatürk'ün dünya barışı için çabaları. Atatürk İlkelerine ve ülkeye olan iç ve dış tehditlere karşı gençliği uyarmak ve Türkiye'nin jeopolitik konumu hakkında bilgi vermek.							
1906001122015	Türk Dili II			2	0	2	2,00
Dil kavramı. Dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi. Dil-kültür münasebeti. Türk dilinin dünya dilleri arasındaki durumu ve yayılma alanları. Türkçede sesler ve sınıflandırılması. Türkçenin ses özellikleri ve ses bilgisi ile ilgili kurallar. Hece bilgisi. Yazım kuralları ve uygulaması. Yazılı anlatım.							
1906001142015	Yabancı Dil II			2	0	2	2,00
1.Daily Expressions / Vocabulary: Clothes 2.Adjectives / The Weather 3.Obligations: Must / Have to 4.Comparatives – Superlatives 5.Geographical Shapes / Adverbs 6.Present Perfect Tense 7.Office Materials and Activities / used to 8.Mid-term exam 9.Past Continuous Tense 10.Describing People / Verb+adj: look happy 11.Quantifiers / Vocabulary: Food 12.Future: Will / Vocabulary: Money 13.Conditionals: Type 0-1 14.Subject Questions / Should – shouldn't.							



BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Başkanlığı / Bilgisayar
Mühendisliği

3. Yarıyıl

DERSİN KODU	DERSİN ADI	STATÜ	DİL	T	U	K	AKTS
1906002132015	Programlama Dilleri Temelleri			3	0	3	4,00
Dil değerlendirme kriterleri. Sözdizimi ve anlambilimin açıklanması. Sözcüksel ve sözdizimsel çözümleyiciler oluşturmak için araçlar. Adlar, bağlamalar, tür denetimi ve kapsamalar. Veri tipleri. İfadeler ve atama ifadesi. İfade düzeyinde kontrol yapıları. Alt programlar. Soyut veri türleri. eşzamanlılık ıstisna işleme. Fonksiyonel programlama dilleri. Mantıksal programlama dilleri.							
1906002152015	Mühendislik Ekonomisi			3	0	3	4,00
Ekonominin Temel Kavramları, Mühendislik Ekonomisinin Temel Kavramları, Faiz Hesaplamaları, Bileşik Faiz, Bugünü Değer Faktörü, Sabit Maliyetler, Değişken Maliyetler, Kar/ Maliyet Analizleri, Maliyet Tahmini Yöntemleri, Piyasalar.							
1906002172023	Kablosuz Algılayıcı Ağlar			3	0	3	4,00
Kablosuz Algılayıcı Ağların (KAA) tanıtılması, KAA Düğüm yapısı, KAA uygulama alanları, Uygulamaların özel gereksinimleri, katmanlı ağ yapısı, geliştirilen ortam erişim ve yönlendirme protokolleri, veri toplama yöntemleri, veri güvenilirliğinin sağlanması konularının anlatılması. Akıllı telefonlar ile KAA uygulamalarından bahsedilmesi. Ortam erişim kontrol (MAC) protokolleri, KAA'da enerji tüketiminin kaynakları, temel MAC protokolleri tanıtımı. KAA için tasarlanmış yönlendirme protokolleri, Düz protokoller, Hiyerarşik protokoller, Lokasyon tabanlı protokoller, Bağlantı Kalitesi tabanlı protokoller gibi protokollerin anlatılması.Kablosuz vücut alan ağları örnekleri verilmesi. Makineler arası iletişim (M2M) ve Nesnelerin İnterneti (IoT) standartları bahsedilmesi.							
1906002192023	Web Programlama			3	0	3	4,00
HTML etiketleri, HTML tablo ve listeler, HTML form yapıları, CSS tasarımı, XML ve DOM çözümleyiciler, Javascript (JS) veri yapıları, JS döngüler ve kontroller, JS fonksiyonlar, JS form kontrolleri, JS nesne yapısı, PHP dili genel yapısı, PHP veri yapıları, PHP döngüler ve kontrolleri, PHP fonksiyonlar, PHP OOP, PHP ve MySQL .							
1906002012015	Nesne Tabanlı Programlama			3	0	4	6,00
Nesneye yönelik programlama kavramları, Tümlleştirilmiş modelleme dili (Unified Modeling Language-UML) kullanarak nesnesel program tasarımı, Sınıf tasarımı, Applet, Kalıntı (miras), Çok biçimlilik, Arayüz ve soyut sınıflar, Tasarım örüntüleri, Çerçeve programları, Uygulama programlama arayüzleri (API).							
1906002032015	Ayrık Matematik			3	0	3	3,00
Önemeli mantık ve bool cebirinin temelleri matematiksel ispat yöntemleri, kümeler, bağıntılar, fonksiyonlar, sayma teknikleri, algoritmalar, özyineleme ilişkileri, ağaç yapıları ve uygulamaları, çizgeler ve uygulamaları, sonlu durum makineleri.							
1906002052015	Veri Yapıları			3	0	4	4,00
Temel veri yapıları, bağılı listeler ve türleri, bağılı listeler üzerinde temel işlemler, yığınlar, yığınların bağılı listeler ve diziler ile gerçekleştirilmesi, kuyruklar, kuyrukların bağılı listeler ve diziler ile gerçekleştirilmesi, öncelikli kuyruklar, ağaç veri yapısı, ikili ağaçlar ve dengeli ağaçlar, arama ve sıralama algoritmaları, çizge yapıları ve uygulamaları, veri yapılarının c programlama dili ile ilgili uygulamaları.							
1906002072015	Mesleki İngilizce			3	0	3	3,00
-What is a computer - History of computers -Characteristics - Computer capabilities and limitations - Hardware and software							
1906002092015	Diferansiyel Denklemler			4	0	4	5,00
Birinci Mertebeden Diferansiyel Denklemler, İkinci Mertebeden Lineer Diferansiyel Denklemler, Yüksek Mertebeden Lineer Diferansiyel Denklemler, İkinci Mertebeden Lineer Denklemlerin Seri Çözümleri, Laplace Dönüşümleri,Birinci Mertebeden Lineer Denklem Sistemleri							
1906002112015	Elektrik Devreleri			3	0	4	5,00
Elektrik Devrelerine ve Temel Kavramlar hakkında bilgi sahibi olmak. Devre Elemanları hakkında bilgi sahibi olmak. Devre Yasaları hakkında bilgi sahibi olmak. Doğru Akım (DC) hakkında bilgi sahibi olmak. Devreleri ve Analiz Yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmak. Devre Teoremleri hakkında bilgi sahibi olmak. RC ve RL Devrelerin Analizi hakkında bilgi sahibi olmak.							

Rahmi TEMEL

Mühendislik Fakültesi Sekreteri

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Başkanlığı / Bilgisayar
Mühendisliği

4. Yarıyıl

DERSİN KODU	DERSİN ADI	STATÜ	DİL	T	U	K	AKTS
1906002122015	Mobil Programlama			3	0	3	4,00
Mobil Teknolojilere Genel Bakış ; Mobil Cihazlar ; Mobil İşletim Sistemleri, Java XML ve UI dizayn; Mobil Uygulama Geliştirme Temelleri; Katmanlar ve Materyal dizayn; Uygulama Yaşam Döngüsü ; Kullanıcı Arayüzü Tasarımı; Değişken, Operatör ve İfadeler; Döngü ve karar vericiler; Metodlar; Veri Kalıcılığı ve Paylaşımı; Animasyonlar ve İnterpolasyonlar; Grafik çizme; Veritabanları Algılayıcılar							
1906002142015	Yabancı Dilde Okuma ve Konuşma			3	0	3	4,00
Çevre Bilimi konularında İngilizce okuma ve konuşma yeteneklerinin geliştirilmesi							
1906002162015	Görsel Programlama			3	0	3	4,00
Çoklu uygulama geliştirme, mantıksal katmanların çoklu bileşenlerin içerisine bölünmesi, görsel programlama kavramları:form tasarlama ve C# da kod yazma , temel bileşenler							
MM0005	İnsan Hakları			3	0	3	5,00
Ders, insan haklarının tarihsel gelişimi ve insan haklarının niteliklerine odaklanmaktadır. Ayrıca derste, insan haklarının ulusal ve uluslararası korunmasıyla bölgesel insan hakları koruma mekanizmaları incelenecektir. Bu kapsamda özellikle Birleşmiş Milletler insan hakları koruma sistemi ve Avrupa, Amerika, Afrika kıtalarında insan hakları koruma mekanizmalarına bakılacaktır. Bu kapsamda kabul edilen insan hakları sözleşmeleri ve insan hakları denetim mekanizmaları incelenecektir. Derste medeni ve siyasi haklar ile ekonomik, sosyal ve kültürel haklar detaylı bir şekilde ele alınacaktır. Bu doğrultuda özellikle yaşam hakkı, özgürlük ve güvenlik hakkı, adil yargılanma hakkı, işkence ve kötü muamele yasağı, ifade özgürlüğü, ekonomik, sosyal ve kültürel haklar ve kadın hakları analiz edilecektir. Bu haklar incelenirken örnek ülkeler ele alınarak insan haklarının uluslararası alanda ne ölçüde tanındığına ve korunduğuna eleştirel bir yaklaşım geliştirilecektir.							
1906002182023	Uydu Haberleşme ve Hücrel Haberleşme			3	0	3	4,00
Uyduların tarihçesi, çalışma alanına göre uydu çeşitleri. Yörünge tiplerine göre uydu çeşitleri Uydu iletişim parametreleri. Yer-Uydu bağlantısı, uydu verici/alıcısı ve uydu-yer bağlantısı temel uydu haberleşme sistemi. Uydu İletişim Sisteminin açıklanması. Analog Uydu Vericisinin açıklanması. Uydu Alıcı Sistemi, Çanak Antenler ve LNB'lerin açıklanması. Analog Uydu Alıcıların açıklanması. Doğrudan yayın uydu araçlarının (DBS) ve amaçlarının açıklanması. Uydu Alıcı Sistemi Çanak Antenlerinin kurulumu ve ayarlarının açıklanması TÜRK SAT PROJESİ. GSM şebekesi, AMPS, NMT, TACS, Mobil 900-1800-1900 Hücrel Mobil Telefon sistemleri. Hücrel Sistemin açıklanması.							
1906002212023	Python Programlamaya Giriş			3	0	3	4,00
1906002022015	Simülasyon Sistemleri			3	0	4	7,00
Ders kapsamında simülasyon ve modelleme bileşenleri, simülasyon ve modelleme süreci ile ilgili kavram ve metodolojiler verilmektedir.							
1906002042015	Otomata Teorisi			3	0	3	7,00
Alfabe, Dil, Dilbilgisi, Dilbilgisi Sınıflar, Chomsky Sıradüzeni, Düzgün Dilbilgisi, Bağlamdan Bağımsız Dilbilgileri, CFG ve BNF Gösterimi, Ayırıştırma Ağacı,Soldan Özyineleme ve kaldırılması, Pompalama Teoremi, Karar verme problemi, Normal Biçimler, Yığıtlı Otomat, Bağlama Bağımlı Dilbilgileri, Doğrusal Bağımlı Otomatlar, Kısıtlamasız Diller, Turing makinesi, Curch Turing Hipotezi, Kodlar, Schutzenberger Kriteri, Sardinas Patterson Algoritması, Önek Kodlar, Sınırlı Gecikmeli Kodlar, Optimum Kodlar ve Huffman Algoritması							
1906002062015	Olasılık ve İstatistik			3	0	3	4,00
Olasılık ve istatistiğin temel kavramları. Merkezsel Eğilim ve Dağılım Ölçüleri, Olasılık Teorisi, Rastgele değişkenler ve fonksiyonları. Dağılım ve yoğunluk fonksiyonları. Çok değişkenli dağılımlar ve yoğunluk fonksiyonları. Örneklem Dağılımları, Hipotez Testleri							
1906002082015	Sayısal Elektronik			3	0	4	4,00
İkili sistemler. Kodlar. Boolean Cebri. Sayısal Mantık Kapıları. Fonksiyonlarının sadeleştirilmesi. Birleşimsel Mantık. Ardışıl Eşzamanlı Mantık. Kaydediciler ve Sayıcılar.							
1906002102015	Proje Planlama ve Yönetimi			3	0	3	4,00
Proje yönetiminde temel kavramlar, program proje ilişkisi, projeye uyulan ihtiyaç, projelerin özellikleri ve başarısızlık nedenleri. Proje yaşam döngüsü, proje planlama ve yönetimi süreci. PMI metodolojisi, is kırılım yapısı, aktivite ve proje planlama ve yönetim araçları.Projede kapsam, zaman ve maliyet yönetimi. Projenin risk ve kalite yönetimi. Projenin insan kaynakları, iletişim ve değişim yönetimi. Proje çağrılı ve destek veren kurumlar. Farklı proje çağrı başvurularına göre eğitim teknolojilerinden bir proje planlama ve yürütme							

Rahmi TEMEL

Mühendislik Fakültesi Sekreteri

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Başkanlığı / Bilgisayar
Mühendisliği

5. Yarıyıl

DERSİN KODU	DERSİN ADI	STATÜ	DİL	T	U	K	AKTS
1906003152015	Paralel Hesaplama			3	0	3	4,00
Neden paralel hesaplama? Paralel donanım kurulumu Paralel donanım ve paralel yazılım, paylaşımlı hafıza, dağıtılmış hafıza paralel program dizaynı MPI programları, iletişim, koşullara bağlı durumlar, mesaj eşleştirme, MPI ile Trapezoidal yönetimi, Dinamik olarak data göndermek almak, yayınlama, data dağıtma, yayma ve toplama, ve mpi data tipleri							
1906003112015	Dosya Yapıları			3	0	3	4,00
Dosyaların yapısı, organizasyonu ve işlenmesi. Depolama ortamının fiziksel özellikleri. Sıralı dosya oluşturma, erişim ve güncelleme. Sıralama/birleştirme algoritmaları. Doğrudan dosya işleme teknikleri. Dinamik karma teknikleri: Genişletilebilir, doğrusal ve dinamik karma. Dizine alınmış ve görelî dosyalar; oluşturma, işleme ve güncelleme. İndeks yapıları olarak B ağaçları ve B+ ağaçları ve bakımları. Dosya ters çevirme, ikincil anahtar alma teknikleri. Veritabanı yönetim sistemlerine giriş. Üç seviyeli sistem mimarisi. Varlık İlişki Modellemesi. İlişkisel Veri Modeli. İlişkisel Cebir ve İlişkisel Hesap.							
1906003172019	Tasarım Desenleri			3	0	3	4,00
NYP temel ilkelerinin ve UML şemalarının incelenmesi, Dörtlü çete tasarım kalıpları, Seçme kod kusurları ve Refactoring uygulamaları							
1906003132015	Doğal Dil İşleme			3	0	3	4,00
Doğal dil işlemeye giriş. Güncel Doğal dil işleme araştırma alanları. Sembolik mantık: önermeler ve yüklemeler mantığı, çözümüm teorem ispatlama, bulanık mantık. Bilgi temsil yöntemleri: bilgi düzeyi yöntemleri (kural tabanlı, mantık tabanlı ve çerçeve tabanlı temsil), sembol düzeyi yöntemler (anlamsal ağlarla temsil, sınıflandırıcılar ve genetik algoritmalar), aygıt düzeyi yöntemler (algılayıcılarla ifade ve yapay sinir ağları). Bilgi tabanlı sistemler: uzman sistemler; tarihi, genel yapısı ve gelişimi. Genel bilgi sistemleri: CYC metodolojisi ve gelişimi. Zeki ajanlar: ajan çevreleri, ajan bileşenleri ve ajan mimarisi.							
MM0004	Gönüllülük Çalışması			3	0	3	4,00
Yönetim ve Organizasyon Kavramları; Gönüllülük Kavramı ve Gönüllü Yönetimi; Temel Gönüllülük, Kamu Kurumları ile Yerel Yönetimler ve Sivil Toplum Kuruluşlarında (STK) Gönüllü Çalışmalara Katılım; Toplumda Risk Grupları ve Gönüllülük; Göçmenler ve Gönüllülük gibi konularda öğrencileri bilgilendirmek.							
MTH0630423	Siber Güvenlik			3	0	3	4,00
ADSD0107924	Bilim ve Toplum			2	0	2	3,00
1906003012015	Mikroişlemciler			3	0	4	5,00
Mikroişlemcilere giriş, temel yapıtaşları ve elemanlar. Mikroişlemcilerin ve mikrobilgisayarların gelişimi, Komut döngüsü, kesmeler ve veriyolu, adres ve kontrol yolları. Sayısal sistemlerde evreler (durumlar), durum tabloları, semaları ve zaman diyagramları. Komutlar, opkodları ve adresleme. Mikroişlemcilerde giriş-çıkış, tipleri , özellikleri, G/Ç cihazları, düzenleyicileri ve kontrol yolu Giriş-çıkış metodları, kesmeler, direk bellek erişimi; ticari G/Ç modülleri, işlemcileri ve G/Ç standartları. Ticari işlemciler, eğitim amaçlı intel işlemciler, özellikleri, kaydediciler, bellek ve G/Ç bağlantıları. RISC ile CISC mukayesesi. Intel 8086, temel özellikleri, bacak bağlantıları, işlemci zaman ve döngü semaları, diğer 80X86 işlemciler. Vize I. Atmel işlemcileri'nin programlanması ve arayüzlenmesine. Intel Pentium işlemcilerin gelişimi ve performans artırıcı yeni teknikler. P4 işlemcilerin genel özellikleri. Pentium Mimarisi, gelişimi, klasifikasyon numaraları ve kullanım alanları.Pentium mimarisi, sırasız işlem ve önceden zıplama/dallanma tahminleri.							
1906003032015	Algoritma Analizi			3	0	4	6,00
Algoritma dizayn yöntemleri, algoritma analiz yöntemleri, veri yapıları.							
1906003052015	İşletim Sistemleri I			3	0	4	5,00
İşletim sistemlerinin temel mimarisi, donanım ve yazılım mimarileri ve işletim sistemlerinin uygulama alanları							
1906003072015	Bilgisayar Mimarisi I			3	0	3	5,00
Bilgisayar mimarisi ile ilgili temel bilgiler, bilgisayar aritmetiği ve algoritmaları, hafıza sistemleri, giriş/çıkış sistemleri, veri aktarım yöntemleri, mikro programlama, komut kümeleri, kesmeler, dallanma teknikleri, pipeline ve superscalar bilgisayar sistemleri, paralel organizasyon.							
1906003092015	Staj I			0	0	0	5,00
laboratuvar ve büro uygulaması							

Rahmi TEMEL

Mühendislik Fakültesi Sekreteri

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Başkanlığı / Bilgisayar
Mühendisliği

6. Yarıyıl

DERSİN KODU	DERSİN ADI	STATÜ	DİL	T	U	K	AKTS
MTH0630223	Dijital Dönüşüm Ekosistemi			3	0	3	4,00
1906003122015	İşletim Sistemleri II			3	0	3	4,00
İşletim sistemi ile ilgili temel kavramlar ve tarihçe, işletim sistemlerinin temel görevleri ve sınıflandırılması, Von Neumann mimarisi ve işletim sisteminin yapısı, çekirdeği ve çalışma prensipleri, sanal bellek yönetim teknikleri, sistem hataları ve kilitlemelerin sebepleri ve çözüm yolları. İşletim sistemleri arası farklılıklar (Windows, Linux, Unix, MAC OS), Disk yönetimi ve hata tolerans sistemleri, işletim sisteminin kurulması ve yönetimsel komutlar, işletim sisteminin genel işleyişi ve masa üstü kavramları, kontrol menüleri ve programlar, dosya ve klasör işlemleri, kullanıcı ve grup işlemleri ve yönetimi, dosya ve yazıcı paylaşılması, sistem performansının izlenmesi ve denetlenmesi, güvenlik, virüs, zararlı kod, vb. önlenmesi ve yedekleme işlemleri. Windows ve Linux işletim sistemlerinin kurulumu, kullanımı ve sistem yönetimi.							
1906003142015	Bilgisayar Mimarisi II			3	0	3	4,00
Mikroişlemci organizasyonu: işlemci, veriyolu ve kontrol birimleri; Komut seviyesinde paralellik, pipelining problemleri; Performans ve kapasite; Pipelining performansını artırmak ve veriyolu güvenliği; Riskli veri iletimi, dallanma masraflarının düşürülmesi; MIPS mimarisi, CISC ve RISC mimarilerinde pipelining; Hafıza hiyerarşisi; Önbellekler; DRAM ve RAID mimarileri; Depolama, ağ ve diğer çevre birimleri; Multicore işlemciler ve gelecekteki işlemciler.							
1906003182018	Kontrol Sistemleri			3	0	3	4,00
Açık çevrim ve kapalı çevrim kontrol sistemleri için temel kavramlar ve örnekler. Durum değişkenleri analizi. Geri beslemenin sistem cevabı üzerine olan etkileri. Kararlılık kavramı ve kararlılık inceleme yöntemleri: Rout-Hurwitz kriteri, köklerin yer eğrisi, Nyquist kararlılık kriteri ve Bode diyagramları. P, PI, PD ve PID kontrolörlerinin tasarımı. Kontrol sistemlerinin tasarım yöntemleri.							
1906003162015	Derleyici Tasarımı			3	0	3	4,00
Biçimsel bir dilden bir diğerine çeviri yapmak için kullanılan metotlar. Tarayıcılar ve ayrıştırıcı tasarımı. Anlamsal analiz ve derleyici optimizasyonu. Lex ile basit bir derleyici tasarımı.							
1906003202018	Araştırma Yöntemleri ve Seminer			3	0	3	4,00
Bilim ve Bilimsel Araştırma Kavramları / Bilimsel Araştırmanın Amaçları; ve Eşitleri / Araştırmanın Planlanması / Araştırma Yöntemleri / Veri Eşitleri ve Veri Toplama Yöntemleri / Toplanan Verileri Değerlendirme / Kaynak ve Dipnot Gösterme Kuralları / Rapor Yazma ve Sunum Hazırlama							
MTH0630423	Siber Güvenlik			3	0	3	4,00
1906004292025	Python ile Derin Öğrenme			3	0	3	4,00
ADSD0108224	Türk Musikisi			2	0	2	3,00
1906003022015	Veritabanı Yönetim Sistemleri			3	0	4	6,00
Temel veri tabanı kavramları, veri ve veri modelleri, ilişkisel veri tabanı tasarımı, SQL yapısal sorgulama dili, temel SQL konutları, SQL fonksiyonları, SQL 'de gruplama yapmak, SQL 'de birleştirme, SQL yönetimsel fonksiyonları, SQL ile çoklu tablo kullanımı, SQL programlama ve function, SQL programlamada transaction ve hata durumları, VTYS kurulumu ve yönetimsel işlemler, VTYS üzerinde SQL sorguları yapılması.							
1906003042015	Sistem Programlama			3	0	4	6,00
Windows ortamı ve araçları; Unix ortamı ve araçları; C dilinde programlama; çevirici (assembly) dilinde programlama; Unix sistem çağrıları.							
1906003062015	Gömülü Sistemler			3	0	4	5,00
1- Gömülü sistemlere giriş 2- Donanım bilgilendirmesi ve yazılım yükleme 3- Standart tek amaçlı işlemciler: Çevre birimlerinin tanıtımı. 4- Gömülü sistemlerde kullanılan yazılım ve programlama dilinin öğretimi. 5- Gömülü sistem devre elemanların tanınması ve kullanılması 6- Gömülü sistem farklı haberleşme protokollerinin tanıtılması 7- Gömülü sistem projeleri ve uygulamaları							
1906003082015	Yazılım Mühendisliği			3	2	4	5,00
Yazılım mühendisliği disiplininin temel alanlarının tanıtılması / Yazılım Gereklinimi / Yazılım Tasarımı / Yazılım Sınama / Yazılım Geliştirme Süreç Modelleri / Çevik Yöntemler							
1906003102015	Sinyaller ve Sistemler			3	0	3	4,00
Sinyaller ve sistemler. Doğrusal zamanla değişmeyen (DZD) sistemler. Laplace dönüşümü ve sürekli zamanlı DZD sistemler. Z-dönüşümü ve ayrık zamanlı DZD sistemler. Sürekli zamanlı sinyal ve sistemlerin Fourier analizi. Ayrık zamanlı sinyal ve sistemlerin Fourier analizi. Durum uzay analizi.							

Rahmi TEMEL

Mühendislik Fakültesi Sekreteri

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Başkanlığı / Bilgisayar
Mühendisliği

7. Yarıyıl

DERSİN KODU	DERSİN ADI	STATÜ	DİL	T	U	K	AKTS
1906004052015	İleri Veri Tabanı Yönetim Sistemleri			3	0	3	4,00
Temel veri tabanı kavramları, veri ve veri modelleri, ilişkisel veri tabanı tasarımı, SQL yapısal sorgulama dili, temel SQL konutları, SQL fonksiyonları, SQL'de gruplama yapmak, SQL 'de birleştirme, SQL yönetimsel fonksiyonları, SQL ile çoklu tablo kullanımı, SQL programlama ve function, SQL programlamada transaction ve hata durumları, VTYS kurulumu ve yönetimsel işlemler, VTYS üzerinde SQL sorguları yapılması.							
1906004152015	Sayısal Sinyal İşleme			3	0	3	4,00
Ayrık zaman sinyalleri ve sistemleri. Ayrık Fourier dönüşümü. Örneklem ve yeniden oluşturma. Doğrusal zamanla değişmeyen sistemler. Ayrık zaman sistemleri için yapılar. Sayısal filtre tasarım teknikleri. Hızlı Fourier dönüşüm teknikleri. Ayrık Fourier dönüşümünü kullanarak sinyallerin Fourier analizi. Optimal filtreleme ve doğrusal ön tahmin.							
1906004072015	Robotik			3	0	3	4,00
1906004212018	Sensor Ağları			3	0	3	4,00
Telsiz duyurga üzerindeki: Sıcaklık algılayıcıları, Nem algılayıcıları, Hız algılayıcıları, Titreşim algılayıcıları, Konum algılayıcıları, Yaklaşım algılayıcıları, Basınç algılayıcıları, Akış algılayıcıları, Seviye algılayıcıları, Darbe (Kuvvet) algılayıcıları tanımak							
1906004232018	Bilişim Hukuku			3	0	3	4,00
Son yirmi yılın gözde bilim alanı tartışmasız bilişim teknolojileridir. Bu alandaki hızlı gelişme hukuki sorunları da beraberinde getirmektedir. Bu alandaki başlıca hukuki sorunlar, özellikle internet ile fikri haklar ve haksız rekabet arasındaki ilişki, internet ve ceza hukuku, internet servis sağlayıcılarının sorumluluğu dersin konularını oluşturmaktadır. Elektronik sözleşmeler ve mesafeli sözleşmelerin akdi, alan adlarının korunması, internette fikri haklar ve haksız rekabet halleri, 5561 sayılı Kanun uyarınca internet erişim engellemeleri, internet üzerinden telefon (VoIP) ve internet servis sağlayıcılarının sorumluluğu, bilişim teknolojileriyle ilişkili bazı suçlar dersin kapsamındadır							
1906004132015	Veri Madenciliği			3	0	3	4,00
Bu ders Veri Madenciliğine bir giriş sağlar ve büyük veri koleksiyonlarındaki kalıpların keşfi, yorumlanması ve görselleştirilmesi için veri tekniklerini inceleyecektir. Bu derste işlenen konular arasında sınıflandırma, kural tabanlı öğrenme, karar ağaçları, biriktelik kuralları ve veri görselleştirme gibi veri madenciliği yöntemleri yer almaktadır. Tartışılan çalışma, yapay zeka, makine öğrenimi, istatistiksel veri analizi, veri görselleştirme, veri tabanları ve bilgi alma alanlarından kaynaklanmaktadır. Bu ders gerçek hayattan alınan geniş veri setleriyle , Weka yazılımı kullanılarak vaka analizi yapma ile sonlanır.							
1906004252018	Nesnelerin İnterneti			3	0	3	4,00
Nesnelerin interneti, Makinelerarası iletişim ile nesnelerin internetinin farkları, IoT haberleşme teknolojileri ve uygulamaları, IoT haberleşme protokolleri ve uygulamaları, IoT ve büyük veri, Proje sunumları							
1906004172015	Yapay Sinir Ağları			3	0	3	4,00
Bu ders, temel yapay sinir ağıları modelleri ve öğrenme algoritmalarını, algılayıcı YSA modellerini, LMS algoritmasını, geriayılım öğrenme algoritmasını, radyal tabanlı fonksiyon ağılarını, destek vektör makinelerini, Kohonen'in kendini düzenleyen ağını, Hopfield ağılarını, yapay sinir ağılarının işaret işleme, örüntü tanırma ve kontrol uygulamalarını içermektedir.							
1906004092015	Bulanık Mantık			3	0	3	4,00
Bulanık kümeler, üyelik fonksiyonları, bulanık önermeler, bulanık modeller, bulanık değerler, bulanık niceleyiciler, koşullu ve kısıtlı bulanık önermeler , koşullu ve kısıtlı bulanık önermeler çıkarımları, bulanık küme işlemleri, genişletilmiş bulanık kümeler, bulanık ilişki denklemleri, kural tabanı çıkarımı, bulanıklaştırma, çıkarım mekanizmaları, durulaştırma, mamdani ve sugeno bulanık sistem modelleri, bulanık bağıntılar, bulanık fonksiyonlar, yapay sinir ağıları, genetik algoritmalar, bilgisayar uygulamaları bilgisine sahip olur.							
1906004192015	E Ticaret			3	0	3	4,00
E-Ticaretin temel kavramları, iş modelleri, e-ticaret platformları, ödeme sistemleri, dijital pazarlama, veri güvenliği, web tabanlı e-ticaret uygulamaları, mobil ticaret, yapay zeka destekli e-ticaret sistemleri ve büyük veri analitiği.							
1906004112015	Yapay Zeka			3	0	3	4,00
Yapay zeka tanıtımı, akıllı etmenler, arama ile problem çözme, oyunlar ve doğru karar alma, kısıtlama sağlama problemleri, mantıklı etmenler, birinci derece mantık, planlama, belirsiz ortamlarda karar verme, olasılıksal akıl yürütme, öğrenme							
1906004272023	Nanoteknoloji			3	0	3	4,00
Nanobilimin gelişme seviyesi, deneysel teknikler ve teorik çalışmaların hızlı gelişimi, disiplinler arası özelliğine vurgu yapılarak sunulacaktır. Ders bazı genel bilgiler, fiziksel ilkeler ile başlayacaktır. Daha sonra nanosistemlerin bilgisayar uygulamalı optimizasyonu konusuyla devam edecektir. Devam eden haftalarda, nano yapıların çeşitliliği, nanobilimin teknolojik uygulamaları gözden geçirilecektir. Nanobilimin geniş uygulama alanlarına birden fazla bölümde değinilecektir.							
1906004012015	Bitirme Projesi I			2	2	3	5,00
Mühendislik Tasarımı-I dersinin devamı olarak, alınan proje uygulamalı olarak tasarlanır. Dönem sonunda tasarlanan proje rapor haline getirilir ve sunulur.							
1906004032015	Staj II			0	0	0	5,00
Staj herhangi bir iş yerinde (kamu ya da özel sektör) kesintisiz 20 iş günü bir deneyim kazanılmasını öngörmektedir. Öğrencilerin stajlarını başarıyla tamamlayabilmeleri için BAİBÜ MF Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Staj Yönergesi'ndeki prosedürü izlemeleri gerekmektedir.							

Rahmi TEMEL

Mühendislik Fakültesi Sekreteri

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Başkanlığı / Bilgisayar
Mühendisliği

8. Yarıyıl

DERSİN KODU	DERSİN ADI	STATÜ	DİL	T	U	K	AKTS
1906004202015	Uzman Sistemler			3	0	3	4,00
Temel Kavramlar, Çıkarsama makinesi, Bilgi Tabanı ve Bilgi Edinme, Bilgi Temsili ve Kontrolü, Belirsizlik gösterimi, pratik problem çözme, Uzman sistemlerin kuram ve uygulamasının gelişimi, Bilinen uzman sistem örnekleri, Uzman sistem tasarımı için yazılım araçları ve mimarileri, Bir uzman sistem tasarımı ve yapay zekaya giriş, Elektrik-Elektronik Mühendisliği alanında bir uzman sistem uygulaması							
1906004142015	Python Programlama			3	0	3	4,00
Yazılım ve donanım kavramları, problem çözme (algoritma ve yalancı kod kullanımı), Python programlama dili özellikleri, girdi-çıkı operasyonları, değişken kavramı ve tipleri, aritmetik operatörler, koşullu operatörler, mantıksal operatörler, çevrim işlemleri, koleksiyonlar, fonksiyonlara giriş ve özyineleme.							
1906004082015	Görüntü İşleme			3	0	3	4,00
Sayısal görüntü temelleri, Yoğunluk Dönüşümleri ve Uzamsal Filtre, Filtreleme, Görüntü Düzenleme ve Yeniden Yapılandırma, Renkli Görüntü İşleme, Dalgacık ve Diğer Görüntü Dönüşümleri, Görüntü Sıkıştırma, Morfolojik Görüntü İşleme, Görüntü Bölütleme, Özellik çıkarma, Görüntü Örüntü Sınıflandırması							
1906004222015	Bulut Bilişim			3	0	3	4,00
Bulut bilişimin özellikleri, mantıksal çerçeve, hizmet olarak uygulama platformları, yazılım olarak hizmet ve altyapı olarak hizmet modelleri, iş modelleri ve bulut bilişimin benimsenmesi ve sorunlar, bulut veri yönetimi, güvenlik, kurumsal veri ve bulut bilişim entegrasyonu, sanallaştırma, dönem projesi.							
1906004102015	Bilgisayarlı Görme			3	0	3	4,00
Dijital görüntü formatları, makine öğrenmesi temelleri: K-NN, lineer regresyon, lojistik regresyon, yapay sinir ağları, evrişimli sinir ağları, dönem projesi							
1906004162015	Biyoenformatik			3	0	3	4,00
Moleküler biyolojiye giriş (Nükleotidler, hücre, kromozom, gen, genom,..) Biyoinformatiğin ortaya çıkışı ve konuya genel bir bakış, dizi hizalama yöntemlerinin temellerinin tanıtılması, hizalanmış genomların analizi, temel veri tabanlarının tanıtılması, bazı biyoenformatik algoritmalarının nasıl uygulanacağı, filogenetik ve ağaç oluşumu hakkında bilgilendirme yapılması.							
1906004182015	Haberleşme Sistemleri			3	0	3	4,00
Hücrel mobil radyo prensipleri; temel özellikler, dalga yayılımı, spectral etkinlik. Analog mobil radyo sistemleri; hücre mimarisi, temel işletim ilkeleri, çeşitli uluslararası analog hücrel mobil sistemlere bakış. Sayısal mobil sistemler; analog ve sayısal hücrel mobil sistemler arası karşılaştırmalar. GSM sistemi; sistem tanımı, radyo arabirimi ve ağ özellikleri, radyo donanımı. Çeşitli sayısal hücrel sistemlerin karşılaştırılması. Geleceğin mobil sistemlerine kısa bakış.							
1906004062015	Bilgi ve Ağ Güvenliği			3	0	3	4,00
Bu ders, bilgisayar sistemleri ve bilgisayar ağları ile bu yapıları kullanan uygulamalar kapsamında güvenlik kavramının ve güvenliği oluşturan unsurların incelenmesini içermektedir.							
1906004242019	Biyomedikal Mühendisliğine Giriş			3	0	3	4,00
Biyomedikal mühendisliği tanımı, çalışma alanları, yararlandığı bilim dalları, ilgilendiği tüm konuların tartışılması, Şimdiki durumu ve geleceği, Şimdiki durumu ve geleceği, Mühendislik ve biyolojik yaklaşımlarının bilim ve teknolojinin problemlerini çözmek üzere nasıl kombine edildiği üzerinde durulması. Biyomühendislikte etik kavramı ve son gelişmeler.							
1906004122015	Kuantumsal Hesaplamanın Temelleri			3	0	3	4,00
Kuantum Mekaniğine Giriş, Bilgisayar Bilimine Giriş, Kuantum Devreleri.							
1906004022015	Veri İletişimi ve Bilgisayar Ağları			3	0	4	5,00
Bilgisayar ağlarına giriş, protokol katmanları, uygulama katmanı, taşıma katmanı, ağ katmanı, veri/bağlantı katmanı.							
1906004042015	Bitirme Projesi II			2	2	3	5,00
Yazılım Geliştirme (Analiz, Tasarım, Gerçekleştirim, Test); Yöntem veya Mimari Geliştirme; Tez Metni Hazırlama							

Rahmi TEMEL

Mühendislik Fakültesi Sekreteri

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.