



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

AIT1101 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	AIT1101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	2	2

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Okutman Semra Hacıoğlu	

Dersin Amacı :

Bu ders, ulusal mücadelenin ardından, siyasal, toplumsal ve kültürel alanlarda gerçekleştiren devrimleri incelemektedir. Ayrıca, Atatürk dönemine ilişkin dış politika uygulamalarını analiz etmektedir. Bunun yanında, Türk devriminin temel dinamikleri ve Atatürk ilkelerinin, ulus-devlet inşasındaki rolü de değerlendirilmektedir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Dersin Kaynakları

Kaynakları Komisyon, Atatürk İlkeleri ve Devrim Tarihi II, Uludağ Üniversitesi Yayınları. 2008

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	: 100	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Cumhuriyet Türkiye'sine Geçiş [Halk Fırkası'nın Kurulması, Hükümet Bunalımı ve Mustafa Kemal Paşa'yı Siyaset Dışına İtme Girişimleri, Anayasa Değişikliği Formülü ve Cumhuriyet'in İlanı]		
2	Siyasi Alanda Devrim [Halifeliğin kaldırılması, Erkan-ı Harbiye Umumiye Vekâlet'inin Kaldırılması, Şerhiye ve Evkaf Vekâlet'inin Kaldırılması, Cumhuriyet'in İlk Anayasası, 1928 Anayasa Değişikliği ve Laikleşme]		
3	Hukuk Devrimi ve Toplumsal Yaşamın Düzenlenmesi [Hukuk kavramı ve Hukuk Devriminin Zorunluluğu, Hukuk Alanında Yenilikler: Medeni Yasa'nın Kabulü, Atatürk İlkeleri'nin Anayasal Nitelik Kazanması, Diğer Yenilikler ve Genel Bir Değerlendirme, Toplumsal Yaşamı Düzenleyen Yenilikler: Giyim-Kuşamın Çağdaşlaştırılması, Tekke, Zaviye ve Türbelerin Kapatılması, Zaman ve Ölçü Birimlerinin Çağdaşlaştırılması, Soyadı Yasası]		
4	Hukuk Devrimi ve Toplumsal Yaşamın Düzenlenmesi [Hukuk kavramı ve Hukuk Devriminin Zorunluluğu, Hukuk Alanında Yenilikler: Medeni Yasa'nın Kabulü, Atatürk İlkeleri'nin Anayasal Nitelik Kazanması, Diğer Yenilikler ve Genel Bir Değerlendirme, Toplumsal Yaşamı Düzenleyen Yenilikler: Giyim-Kuşamın Çağdaşlaştırılması, Tekke, Zaviye ve Türbelerin Kapatılması, Zaman ve Ölçü Birimlerinin Çağdaşlaştırılması, Soyadı Yasası]		
5	Eğitim ve Kültür Devrimi [Osmanlı'dan Eğitim Sisteminin Değerlendirilmesi, Eğitim ve Öğretim Birliğinin sağlanması, Medreselerin Kaldırılması, Yazı Devrimi, Millet Mekteplerinin Açılması, Halkevlerinin Açılması, Türk Tarih Kurumu ve Türk Dil Kurumu'nun Kurulması, Üniversite Reformu, Köy Enstitülerinin Açılması, Eğitim Devrimi Hakkında Genel Değerlendirme]		
6	Dış Politika Gelişmeleri [Atatürk'ün Dış Politika Hedef ve İlkeleri, Lozan'dan Kalan Sorunların Çözülmesi: Musul Sorunu, Türk-Yunan Nüfus Değişimi Sorunu, Boğazlar Sorunu Türkiye'nin Millet Cemiyeti'ne Üye Olması, Balkan Antantı, Sadabat Paketi, Hatay'ın Anavatanına Katılması, Türk-İngiliz-Fransız İttifakı, İkinci Dünya Savaşı ve Türkiye'nin Savaş Politikası]		
7	Devrime Karşı Muhafız Tepkiler/ARA SINAV [Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası'nın Kurulması, Şeyh Said Ayaklanması ve Takrir-i Sükûn Yasası, Mustafa Kemal Paşa'ya Suikast Girişimi, Mustafa Kemal Paşa'nın Büyük Söylevi'nin Okunması, Serbest Cumhuriyet Fırkası Deneyimi, Menemen Olayı, Bursa Olayı, Mustafa Kemal Paşa'ya Yeni Bir Suikast Girişimi, Dersim olayları]		
8	Çok Partili Rejime Geçiş Süreci [Atatürk'ün Son Yılları, İkinci Dünya Savaşı Yılları ve Muhalefetin Oluşması, Demokrat Parti'nin Kurulması ve 1950 seçimleri]		
9	Atatürk İlkeleri: Cumhuriyetçilik [Cumhuriyetçilik ilkesinin temel kavramları, Atatürk'ün cumhuriyetçilik anlayışı]		
10	Atatürk İlkeleri: Ulusalçılık [Ulusalçılık ilkesinin Temel Kavramları, Atatürk'ün ulusalçılık anlayışı]		
11	Atatürk İlkeleri: Laiklik [Laiklik ilkesinin Temel Kavramları, Atatürk'ün Laiklik Anlayışı]		
12	Atatürk İlkeleri: Halkçılık [Halkçılık ilkesinin Temel Kavramları, Atatürk'ün halkçılık anlayışı]		
13	Atatürk İlkeleri: Devletçilik ve Devrimcilik [Devletçilik ilkesinin Temel Kavramları, Atatürk'ün Devletçilik Anlayışı, Atatürk'ün Devrimcilik Anlayışı]		
14	Atatürkçülük Hakkındaki Eleştirilerin Değerlendirilmesi [Atatürkçülük Hakkındaki Değerlendirmelere Toplu Bakış, Atatürk Karşı Tezlerin Değerlendirilmesi]		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	İmparatorluktan, ulus devlete geçiş sürecini anlamak;
Ö02	Atatürk'ün kararlarına yön veren ilke ve yöntemleri tanımak;
Ö03	Cumhuriyet kurumlarının, nasıl kurulduğunu ve geliştiğini değerlendirebilmek ;
Ö04	Cumhuriyet ve İmparatorluk kurumları arasındaki farklılık ve benzerlikleri ayrıştırabilmek;
Ö05	Laiklik kavramının gelişim sürecini kavramak;

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplinli içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karışık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.

P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilgisayar teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	15	15
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Toplam İş Yüğü			63
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

FIZ1101		Fizik I			
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	FIZ1101	Fizik I	3	3	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Prof.Dr. Rifat ÇAPANDOĞU,Dr. Mehmet BAYIRLIDOĞU,Dr. Hilal KURUDOĞU,Dr. Öznur KARAAĞAÇ	

Dersin Amacı :

Mekanik ve dinamik ile ilgili temel kavramların verilmesi ve bu kavramların mühendislik alanlarındaki uygulamalarının tanıtılması.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Ölçme, Vektörler, Bir boyutta hareket, İki boyutta hareket, Parçacık Dinamiği, İş ve Enerji, Enerjinin Korunumu, Çizgisel Momentumun Korunumu ve Çarpışmalar ,Dönme Kinematiki, Dönme Dinamiği ve Açısal Momentumun Korunumu, Titreşim Hareketi

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

Çeviri Editörü: Prof. Dr. Kemal Çolakoğlu; Editörler: R.A. Serway, R.C. Beichner, J.W. Jewett, "Fen ve Mühendislik için Fizik 1", Palme Yayıncılık, Ankara.,Prof. Dr. Cengiz Yalçın; " Temel Fizik", Arkadaş Yayınları, Ankara,Prof. Dr. Cengiz Yalçın, Yrd. Doç. Dr. Erdoğan Apaydın, "Fiziğin Temelleri I", Arkadaş Yayınları, Ankara. Üz yüze

Arasınav %40, Final %60

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 100	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 100	Fen Bilimleri	: 100
Mühendislik Tasarımı	: 50	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Ölçümler, Vektörler		
2	Bir boyutta hareket, düzlemde hareket		
3	Bir boyutta hareket, düzlemde hareket		
4	Katı cisimlerin dengesi		
5	Parçacık Dinamiği		
6	İş ve Enerji, Yerçekimi, Enerjinin Korunumu		
7	İş ve Enerji, Yerçekimi, Enerjinin Korunumu		
8	Alıştırma ve uygulamalar		
9	Çizgisel Momentumun Korunumu, Çarpışmalar		
10	Dönme Kinematiki, Dönme Dinamiği ve Açısal Momentumun Korunumu		
11	Dönme Kinematiki, Dönme Dinamiği ve Açısal Momentumun Korunumu		
12	Titreşimler		
13	Akışkanlar Mekaniği		
14	Alıştırma ve uygulamalar		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Temel fizik kavramlarını ve kurallarını tanımlama
Ö02	Sistemlere uygun fizik yasalarını uygulayabilme
Ö03	Fiziksel sistemleri tanımlama ve formüle etme ve problemleri çözme becerisi

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	12	3	36
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	3	36
Ödevler	12	3	36
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	2	3	6
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			118
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
aab			

	P01	P02	P05
Ö01	3		
Ö02	3		3
Ö03	3	5	



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

FIZ1102 Fizik I Laboratuvar					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	FIZ1102	Fizik I Laboratuvar	2	1	1

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Remziye TÜLEKProf.Dr. Hakan KÖÇKARDoç.Dr. Orhan ZEYBEKDoç.Dr. Öznur KARAAĞAÇ	

Dersin Amacı :

Temel fizik (mekanik) kavram ve yasalarının deneysel olarak gözlemlenerek kavratılması. Teori ile deneysel sonuçlar arası ilişkilerin yorumlanması.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Hook kanunu ve kuvvetlerin ölçümü, Mermi fırlatıcısı , Basit harmonik titreştirici, Newton'un ikinci kanunu, Jireskop gösterimi, Moment , Ortalama hız, Yerçekimi kuvveti ve mekanik enerjinin korunumu, Dönme eylemsizlik deneyleri, Açılal momentumun korunumu.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

[1] Balıkesir Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik bölümü, "Genel Fizik Mekanik Laboratuvarı Kitapçığı", Balıkesir. Laboratuvar Ölçme ve Değerlendirme

Arasınav %40 ve final %60

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 100	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 100	Fen Bilimleri	: 100
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Laboratuvarın tanıtılması, ölçü araçlarının kullanımının gösterilmesi.		
2	Hook kanunu ve kuvvetlerin ölçümü		
3	Mermi fırlatıcısı		
4	Basit harmonik titreştirici		
5	Newton'un ikinci kanunu		
6	Jireskop gösterimi		
7	Moment		
8	Ortalama hız		
9	Yerçekimi kuvveti ve mekanik enerjinin korunumu		
10	Dönme eylemsizlik deneyleri		
11	Açılal momentumun korunumu		
12	Deneysel sonuçların ve ödevlerin değerlendirilmesi		
13	Deneylerin tekrarı		
14	Deneylerin tekrarı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Temel fizik kavramlarını tanımlama.
Ö02	Deneysel verileri toplama, analiz etme ve yorumlama.
Ö03	Sistemlere, uygun fizik yasalarını uygulama.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	7	1	7
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	14	2	28
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			39
AKTS Kredisi			1

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
aab				

	P01	P02	P05
Ö01	4		
Ö02		3	5
Ö03	4	4	



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

KIM1101		Genel Kimya			
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	KIM1101	Genel Kimya	3	3	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Prof.Dr. Akın Azizoglu	

Dersin Amacı :

Mesleki alanlarda gerekli bilgi birikimini oluşturabilmek amacıyla temel kimya konularının teorik olarak verilmesi ve kimyanın temel kavramları konusunda düşünme yeteneklerini geliştirmek

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Madde ve Özellikleri, Atom Kuramları, Kuantum teorisi ve Atomun Elektron Yapısı, Kimyasal Bileşikler, Kimyasal Tepkimeler, Periyodik Çizelge ve Bazı Atom Özellikleri, Gazlar, Kimyasal bağlanma I:Kovalent Bağ,Kimyasal Bağlanma II: Molekül Geometrisi ve Atom Orbitalerinin Hibritleşmesi, Sıvılar, Katılar ve Moleküller Arası Kuvvetler, Çözeltiler, Kimyasal Denge, Asitler-Bazlar, Kimyasal Tepkimelerde Enerji.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Petrucci, Ralph H.; Harwood, William S.; Herring, F.Geoffrey, Genel Kimya İlkeler ve Modern Uygulamalar I-II, Ankara, Palme Yayıncılık,2005;,Mortimer, C.E, Modern Üniversite Kimyası I-II ,İstanbul, Çağlayan Kitabevi.,Chang, R, Genel Kimya / Temel Kavramlar, Palme Yayıncılık, 2011.
Yüz yüze
Genel Kimya (Sabri Alpaydın)
Bölüm Sonu Sorular
Ara Sınav %40 ; Final %60

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	: 100
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kimyanın çalışma alanı, bilimsel yöntem, maddenin özellikleri ve sınıflandırılması,Sİ birimleri bilimsel ölçümlerde belirsizlik ve anlamlı rakamlar.		
2	Atom modelleri, Kuantum kuramı, kuantum sayıları ve orbitaller, çok elektronlu atomlar, elektron dağılımı		
3	Periyodik tablo,Kimyasal bileşik çeşitleri ve formülleri, mol kavramı ve kimyasal bileşiklerin bileşimi, yükseltgenme basamakları, kimyasal bileşiklerin adlandırılması		
4	Kimyasal tepkimeler ve eşitlikler, stokiyometri, çözeltilerde kimyasal tepkimeler, sınırlayıcı bileşen.		
5	Gazların özellikleri, basit gaz yasaları, ideal gaz denklemi ve uygulamaları, gaz karışımları, gazların kinetik ve molekül kuramı, gerçek gazlar		
6	Kimyasal Bağlar, Lewis kuramı, kovalent bağlanma, polar kovalent bağlar, rezonans, formal yük hesaplamaları. Oktet kuramından sapmalar, VSPER Kuramı ve molekül geometri		
7	Değerlik bağ kuramı, atom orbitalerinin melezleşmesi, molekül orbital teorisi		
8	Moleküller arası kuvvetler ve sıvıların bazı özellikleri,Katıların bazı özellikleri, kristal yapılar.		
9	Çözeltilerin özellikleri, Çözünme olgusu, Hidratlanmış iyonlar, çözünme ısısı, çözünürlük üzerine basınç ve sıcaklığın etkisi, Çözeltilerin buhar basınçları, çözeltilerin donma ve kaynama noktaları, çözeltili derişimleri		
10	Kimyasal Denge; denge sabiti; kimyasal dengeye etki eden faktörler		
11	Asitler ve Bazlar; Suyun asit-baz özellikleri, pH kavramı; Zayıf ve kuvvetli asit-baz kavramı; Asit-baz indikatörleri; Tampon çözeltiler		
12	Enerji çeşitleri, Kimyasal tepkimelerde enerji değişimleri, kimyasal tepkimelerin entalpileri.		
13	Uygulama		
14	Uygulama		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Atom ve moleküllerin elektronik konfigürasyonları ile kimyasal özellikleri arasındaki ilişkiyi anlayabilme
Ö02	Periyodik Tabloyu referans alarak maddenin halini ve bağlanma davranışlarını sınıflandırabilme
Ö03	Kimyanın temel kavramlarını kullanarak kimya ile ilgili matematiksel problemleri çözebilme
Ö04	Kimyasal bileşiklerin isimlerini ve formüllerini yazabilme
Ö05	İyonik ve moleküler maddelerin sulu çözeltilerdeki davranışlarını anlayabilme
Ö06	Kimyasal ve fiziksel olayların gerçekleşmesi ile ilgili olan temel prensipleri kavrayabilme ve çeşitli enerji tiplerini birbirinden ayırt edebilme

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilşim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	12	4	48
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	4	48
Ödevler	5	1	5
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	12	1	12
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			117
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
aab						

	P01	P02	P03	P04	P06
Tüm	4	5	1	2	3
Ö01	4	5	1	2	3
Ö02	3	2	1	4	5
Ö03	5	4	1	3	2
Ö04	3	2	4	1	5
Ö05	4	5	1	2	3
Ö06	4	5	1	2	3



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

KIM1102 Genel Kimya Laboratuvar					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	KIM1102	Genel Kimya Laboratuvar	2	1	1

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği		Bölüm Başkanı Nuri Nakiboğlu	Doç.Dr. Onur TURHAN	

Dersin Amacı :
Laboratuvar deneyleri yardımıyla kimyanın temel prensipleri ve yasalarının kavratılması
Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
1-Laboratuvar kuralları 2-Deney planlama ve kurma 3-Basit temel kimya bilgileri

Dersin Kaynakları

Kaynakları
Genel Kimya Laboratuvarı-I Kitapçığı
Yüz yüze
Sınav, Sözlü Sınav, Ödev

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	: 100
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Dersle ilgili bilgilerle laboratuvar kurallarının verilmesi ve çalışma gruplarının oluşturulması		
2	Laboratuvar güvenliğinin anlatılması ve laboratuvar malzemelerinin tanıtılması		
3	Katı ve sıvı maddelerin yoğunluklarının bulunması		
4	Stokiyometri		
5	Gazların difüzyonu		
6	Kimyasal Bağlar, Lewis Yapısı, VSEPR Kuramı ile Molekül Geometrisinin Bulunması ve İyonik Kristaller		
7	Çözünme		
8	Çözeltiler		
9	Kimyasal Denge		
10	Asitler-Bazlar ve İndikatörler		
11	Asit-Baz titrasyonu ile Sularla sertlik tayini		
12	Termodinamik		
13	Deney tekrarı		
14	Deney tekrarı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Laboratuvarında güvenli bir şekilde çalışabilme
Ö02	Temel laboratuvar becerilerini öğrenme ve genel kimya laboratuvarı ekipmanlarına aşinalık geliştirme
Ö03	Deney tasarlayabilme ve gerçekleştirebilme
Ö04	Laboratuvar deneylerinden elde edilen verilerden kimyasal olaylarla ilgili mantıklı sonuçlara ulaşabilme
Ö05	Derste öğrenilen kavramlarla laboratuvar deneylerini anlamlı bir şekilde ilişkilendirebilme

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözmeye için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	14	2	28
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
Toplam İş Yüğü			33
AKTS Kredisi			1

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	

	P01
Ö01	5
Ö02	4
Ö03	4
Ö04	4



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

İGE1102 İnşaat Jeolojisi					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	IGE1102	İnşaat Jeolojisi	3	2,50	3

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Prof.Dr. İbrahim Türkmen	

Dersin Amacı :

Yerbilimleri temel kavramlarının inşaat mühendisliği perspektifinde değerlendirilmesi

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Yerkabuğu ve yer içi. Yerkabuğu oluşumu, yapısı, bileşimi, mineraller. Mağmatik, metamorfik ve tortul kayalar. Kayaların Yapısı. Topografik ve Jeolojik harita ve kesitleri. Jeolojik yapılar. Deprem Jeolojisi. Heyelanlar. Taş ocakları. Baraj ve Tünel Jeolojisi. Yeraltı suları.

Dersin Kaynakları

Kaynakları
Erguvanlı, K., 1983, Mühendislere Jeoloji. İTÜ. Yayınları, S:1126
Ders Notu, Prof. Dr. İbrahim Türkmen
İnşaat Jeolojisi, Prof. Dr. Mahir VARDAR, İTÜ Yayını (1991)

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	50	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:		Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	50

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Jeolojinin tanımı, konusu ve bilim dalları, Yer küresinin tabakalı iç yapısı		
2	Yerkabuğunu oluşturan maddeler (Mineraller ve kayalar)		
3	Magmatik, tortul ve metamorfik kayaların sınıflaması ve özellikleri		
4	Kayaların mühendislik jeolojisindeki önemi		
5	Yeraltı suları (kaynaklar, kuyular ve artezyenler).		
6	Jeolojik zaman ve kayalarda yaş belirleme yöntemleri		
7	Ayrışma, taşınma, birikme ve diyajenez; ayrışmanın mühendislik jeolojisindeki önemi		
8	Ara Sınav		
9	Kayaların kıvrımlı ve kırıklı yapıları (kıvrımlar, çatlaklar, yarıklar ve faylar)		
10	Depremler, Kitle hareketlerini oluşturan faktörler		
11	Kitle hareketlerinin çeşitleri, özellikleri ve önleme yöntemleri		
12	Tüneller ve Barajlar		
13	Topografik haritalar, Jeolojik haritalar ve Mühendislik Jeolojisi haritaları.		
14	Yarıyıl Sonu Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Jeolojik verileri anlama, analiz edebilme yetilerinin elde edilmesi
Ö02	Öğrenciler, inşaat alanlarında emniyetin artması, maliyetin azaltılabilmesi gibi konularda bilgi ve beceriler kazanabilecektir.
Ö03	Öğrenciler doğru güzergah seçimi belirleme bilgisi kazanabilecektir.
Ö04	Yerüstü ve yer altı zemin/kaya ortamlarında, karşılaşılabilecek problemleri önceden belirleyerek önlem alma becerisi kazanabilecektir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplinli içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			88
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları											
aab											

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11
Ö01	4		4	3		5	3		4	4	5
Ö02	5	4			3			3			3
Ö03		3	3	3	4		3	5	3	3	
Ö04	3	5		5		4	5	4		5	4



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

İTBT1108 İnşaat Müh. Giriş					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	ITBT1108	İnşaat Müh. Giriş	2	2	2

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Banu Yağcı	

Dersin Amacı :

İnşaat mühendisliğini çeşitli yönleri ile tanıtmak, mühendislik eğitimi kapsamında görülecek derslerle mühendislik uygulamaları arasında ilişki kurmaya yardımcı olmak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Mekanik, Yapı, Geoteknik, Hidrolik, Ulaştırma, Deprem Mühendisliği Anabilim dalları, Yetkin Mühendislik

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Tayfun, C. , İnşaat Mühendisliğine Giriş, Ders Notu , 1981,E. Coşkun, İstanbul Kültür Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Ders Notları, 2009,M. H. Omurtag, Mühendisler için Statik, Birsen Yayınevi, 2007,M. H. Omurtag, Mukavemet Cilt 1, Birsen Yayınevi, 2007,G. Kıymaz, İstanbul Kültür Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Ders Notları, 2009,K. Özaydın, "Zemin Mekaniği" Birsen Yayınevi, 2011,Coduto, D. P., "Temel Tasarımı, İlkeler ve Uygulamalar", 2005,A. TOPÇU, Betonarme I, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, <http://mmf.ogu.edu.tr/atopcu>,S. T. Erdoğan, T. Y. Erdoğan, Bağlayıcı Malzemelerin ve Betonun On bin Yıllık Tarihi, ODTÜ Yayıncılık, 2007,B. Postacıoğlu, Beton, Bağlayıcı Maddeler, Agravalar, Beton, Cilt 1-Bağlayıcı Maddeler, TKY, İstanbul, 1986.Y. Odabaşı, "Ahşap ve Çelik Yapılar",Kumbasar, 2003, "Mühendislik Etiği ve Güçlendirme", Türkiye Mühendislik Haberleri Sayı 423 - 2003/1,Türkiye Mühendislik Haberleri Sayı 423 - 2003/1,S. Baradan, G. Çalış, "Yurt dışındaki lisanslı mühendislik sistemlerinin incelenmesi" - Türkiye Mühendislik Haberleri / Sayı: 450 - 2008/4

Anlatım, Slaytlı sunu

Yazılı sınav

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 100	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	İnşaat Mühendisliğinin tarihçesi		
2	Yapı Mekaniği		
3	Köprüler		
4	Köprüler, Vaka Analizleri		
5	Geoteknik Mühendisliği		
6	Geoteknik Mühendisliği; Temel Tasarımı, Vaka Analizleri		
7	Yapı Malzemesi-Bağlayıcı Malzemeler ve Beton		
8	Yapı Malzemesi- Çelik		
9	Ulaştırma Mühendisliği		
10	Hidrolik Mühendisliği		
11	Deprem Mühendisliği		
12	Öğrenci Sunumları		
13	Lisanslı Mühendislik Sistemleri, Yetkin Mühendislik Yönetmeliği		
14	Öğrenci Sunumları		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	İnşaat mühendisliği problemlerinin tanımlanabilmesi
Ö02	İnşaat mühendisliği alanındaki uygulamaların tanınması
Ö03	Mesleki, etik ve sosyal sorumluluk bilincinin kazanılması

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı	
Ara Sınav	1	%40	
Kısa Sınav	0	%0	
Ödev	0	%0	
Devam	0	%0	
Uygulama	0	%0	
Proje	0	%0	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	12	2	24
Sınıf Dışı Ç. Süresi	8	4	32
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			58
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
aab					

	P01	P02	P10	P11
Ö01	3	4		4
Ö02		4		4
Ö03	3		5	4



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

MAT1101	Matematik I			T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı				
1	MAT1101	Matematik I		4	3,50	5

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Hasan ELÇİ	

Dersin Amacı :

Limit, süreklilik ve türev kavramlarını anlatmak ve bu kavramların temel bilimler ve mühendislik kolundaki uygulamalarını tanıtmak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Ön bilgiler, Fonksiyonlar, Limit ve Süreklilik, Türev, Türevin Uygulamaları

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Karadeniz, A. A., "Yüksek Matematik, Cilt :1, Diferansiyel ve İntegral Hesap", Çağlayan Kitabevi, İstanbul, (1995)., Karadeniz, A. A., "Yüksek Matematik Problemleri", Çağlayan Kitabevi, İstanbul, (1995)., Edwards, C. H., ve Penney, D. E., "Fen-Mühendislik Fakülteleri ve Yüksek Okul Öğrencileri için Matematik Analiz ve Analitik Geometri Cilt : I, Cilt : II", Çeviri Editörü : Akin, Ö., Palme Yayıncılık, Ankara, (2001)., Edwards, C. H., ve Penney, D. E., "Matematik Analiz ve Analitik Geometri Problem Çözümleri", Çeviri Editörü : Akin, Ö., Palme Yayıncılık, Ankara, (2002)., Ayres, F., Mendelson, E., "Diferansiyel ve İntegral Hesap", Schaum's Outline Series, McGraw-Hill, Çeviri Editörü : Hacısalihoğlu, H., H., Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, (2005).
Karadeniz, A. A., "Yüksek Matematik, Cilt : I-II, Diferansiyel ve İntegral Hesap", Çağlayan Kitabevi, İstanbul, (1995).
Karadeniz, A. A., "Yüksek Matematik Problemleri", Çağlayan Kitabevi, İstanbul, (1995).
Edwards, C. H., ve Penney, D. E., "Fen-Mühendislik Fakülteleri ve Yüksek Okul Öğrencileri için Matematik Analiz ve Analitik Geometri Cilt : I, Cilt : II", Çeviri Editörü : Akin, Ö., Palme Yayıncılık, Ankara, (2001).
Edwards, C. H., ve Penney, D. E., "Matematik Analiz ve Analitik Geometri Problem Çözümleri", Çeviri Editörü : Akin, Ö., Palme Yayıncılık, Ankara, (2002).
Ayres, F., Mendelson, E., "Diferansiyel ve İntegral Hesap", Schaum's Outline Series, McGraw-Hill, Çeviri Editörü : Hacısalihoğlu, H., H., Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, (2005).

Arasınan %40, Final Sınavı %60

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 80	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 10	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Sayılar, Değişkenler, Mutlak Değer ve Özellikleri, Eşitsizlikler		
2	Fonksiyonlar ve Özellikleri		
3	Limit Kavramı, Sağdan ve Soldan Limitler, Belirsiz Şekiller		
4	Süreklilik, Türev kavramı, Türevin Geometrik Anlamı		
5	Türev Alma Kuralları		
6	Yüksek Mertebeden Türev, Ters Fonksiyonun Türevi, Trigonometrik Fonksiyonların Türevi		
7	Ters Trigonometrik Fonksiyonların Türevi, Logaritma Fonksiyonunun ve Üstel Fonksiyonun Türevi, Hiperbolik ve Ters Hiperbolik Fonksiyonların Türevi		
8	Parametrik Denklemleri Verilen Fonksiyonların Türevleri, Kapalı Fonksiyonların Türevi		
9	Artan ve Azalan Fonksiyonlar, Konkav ve Konveks Fonksiyonlar, Dönüm Noktaları		
10	Maksimum ve Minimum Kavramları, Maksimum ve Minimum Problemleri, Rolle Teoremi, Ortalama Değer Teoremi, Taylor Teoremi		
11	L'Hospital Kuralı, Diferansiyel Kavramı		
12	Kutupsal Koordinatlar, Asimptotlar		
13	Eğri çizimleri		
14	Türevin Mühendislik Uygulamaları		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Fonksiyon kavramını ve bazı özel tanımlı fonksiyonları tanımlayabilme
Ö02	Bir fonksiyonun limiti ve sürekliliği kavramlarını tanımlayabilme ve uygulayabilme
Ö03	Cebirsel bir fonksiyonun türevlenebilirlik kavramını tanımlayabilme ve uygulayabilme
Ö04	Türev kullanarak bir cebirsel fonksiyonun özelliklerini tanımlayabilme ve grafiğini çizebilme
Ö05	Bazı özel problemlere türev kavramını uygulayabilme

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	2	4	8
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	10	1	10
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	20	1	20
Toplam İş Yükü			150
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları		
aab		

	P01	P02
Tüm	5	
Ö01	5	
Ö02	5	
Ö03	5	
Ö04	5	
Ö05	5	5



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

TR51101 Teknik Resim					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	TR51101	Teknik Resim	4	3	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği		Yrd.Doç.Dr. Altuğ YAVAŞ	Yrd.Doç.Dr. Altuğ YAVAŞ	

Dersin Amacı :
Çizim alet ve malzemelerinin özelliklerini tanıtmak, standart yazı ve çizgiler çizdirebilmek, ölçek ve ölçeklendirme işlemlerini kavratmak, plan, kesit, görünüş ve yapı elemanlarını perspektiflerini çizme becerisi kazandırmaktır

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Çizgi, resim kağıdı normlarının ve çizim araçlarının kavranması, ölçek ve ölçülendirme kurallarının kavranması, geometrik çizimlerin kavranması, izdüşümü ve epür metotları, tasarı geometri ve perspektif çizimleri, görünüş ve kesitlerinin çıkarılması, mesleki sembol ve gösterimlerinin çizilmesi ve incelenmesi, Mühendislik teknik resim uygulamaları

Dersin Kaynakları

Kaynakları MEB, "İnşaat Teknik Resmi"Devlet Kitapları Müdürlüğü, 2004,Keskin K. Ç., "İnşaat Teknik Resim", 1990,Prof. Dr. Nejat KIRAC Teknik Resim, Dora Yayınevi 2011,Teknik Resim, Çeviren Dr. Ing. Ziya AKSOY, Nobel Yayınevi, 2012
Yüz yüze

Yazılı Sınav. Ödev/Proje

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	40	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:	60	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Çizgi, resim kağıdı normlarının ve çizim araçlarının kavranması		
2	Teknik resim normları ve endüstriyel standartlar		
3	Geometrik çizimlerin kavranması		
4	İzdüşümü ve epür metotları		
5	İzdüşümü ve epür metotları		
6	Tasarı geometri ve perspektif çizimleri		
7	Görünüş ve kesitlerinin çıkarılması		
8	Ölçülendirme esasları		
9	ARA SINAV		
10	Mesleki sembol ve gösterimlerinin çizilmesi ve incelenmesi		
11	Mühendislik teknik resim uygulamaları		
12	Mühendislik teknik resim uygulamaları		
13	Mühendislik teknik resim uygulamaları		
14	Mühendislik teknik resim uygulamaları		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö00	Çizim alet ve malzemelerini kullanabilme
Ö04	Geometrik şekiller, kare, dikdörtgen, üçgen, daire, çokgen, açılı ve yay çizimleri yapabilme
Ö05	Ölçek ve Ölçülendirme Kuralları, çizim kuralları kavrayabilme
Ö10	İzdüşümü ve Epür Çıkarma Metotlarını Kavrayabilme
Ö12	Perspektif ve çeşitleri, kullanıldığı yerler, perspektif uygulamaları yapabilme
Ö16	Plan, kesit ve görünüş kavramları, bunların cisim ve binalara uygulanmasını yapabileme
Ö43	Teknik Resim kurallarına göre proje çizim esaslarını kullanabilme

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	2	10	20
Ödevler	8	2	16
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	6	6
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
Toplam İş Yüğü			108
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

TDI1101 Türk Dili I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	TDI1101	Türk Dili I	2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Okutman Dr. Reyhan İsmet Özşarı	

Dersin Amacı :
Dilin özelliklerini ve sosyal hayattaki yerini kavratmak; Türkçenin tarihî dönemlerini öğretmek; Türkçenin ses ve şekil yapısını kavratıp, imlâ-noktalamaya işaretlerinin yerinde kullanılmasını sağlamak; anlam ve görevleri bakımında kelimeleri öğretmek; topluluk önünde sunum yapabilme becerisini kazandırmaktır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Dilin özellikleri ve sosyal hayatımızdaki yeri, Türkçenin tarihî dönemleri, ses bilgisi, anlam ve görevleri bakımından kelimeler, imlâ-noktalamaya işaretleri; sunum, şiir, deneme, kompozisyon, hikâye, gazete-dergi çalışmaları ve uygulamaları.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar	Her Yönüyle Dil, Doğan AKSAN,Kültür ve Dil, Mehmet KAPLAN,Türk Dili Tarihi, Ahmet Bican ERCİLUSUN,İyi ve Doğru Yazma Usulleri, Fevziye Abdullah TANSEL,Türk Dili, İsmail ACAR,Türk Dil Bilgisi, Muharrem ERGİN Yüz yüze
	Ara sınav %40, Final %60

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 100	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Dil nedir? Dil ve insan ilişkisi.		
2	Dil-düşünce-duygu bağlantısı		
3	Kültür kavramı, dil-kültür-millet ilişkisi		
4	Yeryüzündeki diller ve Türkçenin yeri		
5	Türkçenin yaygınlığı, yayılma alanları ve kullandığı coğrafyalar		
6	Türkçenin tarihî gelişmesi; lehçe-sive ve ağızlar		
7	Atatürk'ün dil ve kültür anlayışı ve politikaları		
8	Türkçenin ses yapısı ve ses özellikleri		
9	Türkçenin şekil yapısı, kökler ve ekler sistemi		
10	Türkçenin şekil yapısı, kökler ve ekler sistemi		
11	Türk alfabeleri ve Türkçenin imlâ kuralları		
12	İmlâ kuralları ve uygulamalar		
13	Yazım kuralları ve uygulamaları		
14	Türkçenin cümle yapısı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Dersi alan öğrenciler, dil,düşünce, kültür ve millet ilişkilerini kavrayıp yorumlayabilirler.
Ö02	Türk dilinin tarihî gelişmesini, Türkçenin dünya dilleri içindeki yerini ve yaygınlığını öğrenirler.
Ö03	Türkçenin yapı özelliklerini kavrarlar
Ö04	Türkçenin kelime ve cümle yapısını yapı ve anlam bakımından çözümleyebilirler.
Ö05	Türkçeyi doğru yazıp kullanmayı öğrenirler.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	7	2	14
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	14	2	28
Toplam İş Yükü			70
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
aab				

	P03	P06	P07	P08
Tüm	3	3	5	3
Ö01	3	3	5	3
Ö02	3	3	5	3
Ö03	3	3	5	3
Ö04	3	3	5	3
Ö05	3	3	5	3



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

BİL1202 Algoritma ve Programlamaya Giriş					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	BİL1202	Algoritma ve Programlamaya Giriş	3	2,50	3

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Sabri BicakçıYrd.Doç.Dr. Umut Hasgöl	

Dersin Amacı :
Algoritma temel bileşenlerini örnek bir programlama dili de kullanarak etkin bir şekilde tartışmak ve öğretmektir.
Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Temel algoritma kavramlarını öğretimi, Algoritma tasarlama, temel programlama kavramlarının öğretimi.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar	Matlab ve Programlama, Aslan İNAN, Papatya yayıncılık, 2004.,Algoritma ve Programlama alanında yayınlanmış tüm yerli ve yabancı kitaplar,MATLAB ile Mühendislik sistemlerinin Analizi ve Çözümü, İbrahim YÜKSEL, Paradigma Kitabevi, 2004.,Algoritma ve Programlama, Deniz KILIÇ, Ders Notu, Celal Bayar Üniversitesi.,Programlamaya Giriş, H. Turgut UYAR, Ders Notu, İstanbul Teknik Üniversitesi, 2004.,Flowchart Techniques, João Nuno de Oliveira e Silva, Instituto Superior Técnico. http://www.gsd.inesc-id.pt/~jnos/programacao/2012-2013-1/docs/flowcharting.pdf . Teorik anlatım, görsel sunum, problem çözümleri
Yazılı sınav	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 30	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Programlamanın temel esasları Program, Programlama dili, Yazılımlar, Alt düzey/Üst düzey programlama dilleri.		
2	Programcılık ve Problem çözme Problemin tanımı, Çözüm yönteminin belirlenmesi, Programın kodlanması, Programın çalışır hale getirilmesi.		
3	Algoritma Algoritma kurmanın esasları, Akış şemaları, Algoritma örnekleri.		
4	Matlab ile Programlamaya giriş Matlab'in temel esasları, kullanım alanları, İfadeler, Temel yazım kuralları, Veri türleri, Dosya türleri, Özel değişkenler/Karakterler ve Noktalama işaretleri, Sayılar ve Giriş/Çıkış formatları.		
5	Matlab ile Programlamaya giriş Operatörler, Temel aritmetik işlemler, Değişkenler, Fonksiyonlar, Temel istatistiksel işlemler.		
6	Matlab ile Programlamaya giriş Dizi ve Matris işlemleri.		
7	Matlab ile Programlama Komut satırı / Düz yazı / m-dosyaları kullanarak programlama.		
8	Matlab ile Programlama Fonksiyon m-dosyaları kullanarak programlama, m-dosyalarının yönetimi, Operatörler.		
9	Matlab ile Programlama Mantıksal Fonksiyonlar, Koşul deyimleri, Döngüler.		
10	Matlab ile Programlama Alt Fonksiyonlar, Fonksiyon Fonksiyonları, Karakter Katarı İşlemleri.		
11	Matlab ile Programlama Program çıkışı ve Sonuç gösterme işlemler.		
12	Matlab ile Programlama Giriş / Çıkış fonksiyonları.		
13	Matlab ile Grafik hazırlama Grafikler, İki boyutlu giriş/çıkış veri grafiklerin hazırlanması.		
14	Matlab ile Grafik hazırlama Eksenlerin hazırlanması, grafiklerde text işlemleri.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Problemi analiz etme ve algoritma hazırlayarak problemi çözme sürecinin anlaşılması
Ö02	Algoritma geliştirme
Ö03	MATLAB yazılımının temel esaslarının öğrenilmesi; operatör, deyim, ifade, döngü, grafik vb. argümanların etkin olarak kullanılması
Ö04	Mühendislik hesaplarındaki problemlerin çözümüne ilişkin temel programların yazılması

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	12	2	24
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	4	48
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	12	1	12
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			86
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
aab					

	P01	P02	P04	P05
Tüm	3	4	5	5



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

AIT1202 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	AIT1202	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	2	2

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Okutman Semra Hacıoğlu	

Dersin Amacı :

Bu ders, ulusal mücadelenin ardından, siyasal, toplumsal ve kültürel alanlarda gerçekleştiren devrimleri incelemektedir. Ayrıca, Atatürk dönemine ilişkin dış politika uygulamalarını analiz etmektedir. Bunun yanında, Türk devriminin temel dinamikleri ve Atatürk ilkelerinin, ulus-devlet inşasındaki rolü de değerlendirilmektedir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Dersin Kaynakları

Kaynakları Komisyon, Atatürk İlkeleri ve Devrim Tarihi II, Uludağ Üniversitesi Yayınları. 2008

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	: 100	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Cumhuriyet Türkiye'sine Geçiş [Halk Fırkası'nın Kurulması, Hükümet Bunalımı ve Mustafa Kemal Paşa'yı Siyaset Dışına İtme Girişimleri, Anayasa Değişikliği Formülü ve Cumhuriyet'in İlanı]		
2	Siyasi Alanda Devrim [Halifeliğin kaldırılması, Erkan-ı Harbiye Umumiye Vekâlet'inin Kaldırılması, Şerhiye ve Evkaf Vekâlet'inin Kaldırılması, Cumhuriyet'in İlk Anayasası, 1928 Anayasa Değişikliği ve Laikleşme]		
3	Hukuk Devrimi ve Toplumsal Yaşamın Düzenlenmesi [Hukuk kavramı ve Hukuk Devriminin Zorunluluğu, Hukuk Alanında Yenilikler: Medeni Yasa'nın Kabulü, Atatürk İlkeleri'nin Anayasal Nitelik Kazanması, Diğer Yenilikler ve Genel Bir Değerlendirme, Toplumsal Yaşamı Düzenleyen Yenilikler: Giyim-Kuşamın Çağdaşlaştırılması, Tekke, Zaviye ve Türbelerin Kapatılması, Zaman ve Ölçü Birimlerinin Çağdaşlaştırılması, Soyadı Yasası]		
4	Hukuk Devrimi ve Toplumsal Yaşamın Düzenlenmesi [Hukuk kavramı ve Hukuk Devriminin Zorunluluğu, Hukuk Alanında Yenilikler: Medeni Yasa'nın Kabulü, Atatürk İlkeleri'nin Anayasal Nitelik Kazanması, Diğer Yenilikler ve Genel Bir Değerlendirme, Toplumsal Yaşamı Düzenleyen Yenilikler: Giyim-Kuşamın Çağdaşlaştırılması, Tekke, Zaviye ve Türbelerin Kapatılması, Zaman ve Ölçü Birimlerinin Çağdaşlaştırılması, Soyadı Yasası]		
5	Eğitim ve Kültür Devrimi [Osmanlı'dan Eğitim Sisteminin Değerlendirilmesi, Eğitim ve Öğretim Birliğinin sağlanması, Medreselerin Kaldırılması, Yazı Devrimi, Millet Mekteplerinin Açılması, Halkevlerinin Açılması, Türk Tarih Kurumu ve Türk Dil Kurumu'nun Kurulması, Üniversite Reformu, Köy Enstitülerinin Açılması, Eğitim Devrimi Hakkında Genel Değerlendirme]		
6	Dış Politika Gelişmeleri [Atatürk'ün Dış Politika Hedef ve İlkeleri, Lozan'dan Kalan Sorunların Çözülmesi: Musul Sorunu, Türk-Yunan Nüfus Değişimi Sorunu, Boğazlar Sorunu Türkiye'nin Millet Cemiyeti'ne Üye Olması, Balkan Antantı, Sadabat Paketi, Hatay'ın Anavatanına Katılması, Türk-İngiliz-Fransız İttifakı, İkinci Dünya Savaşı ve Türkiye'nin Savaş Politikası]		
7	Devrime Karşı Muhafız Tepkiler/ARA SINAV [Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası'nın Kurulması, Şeyh Sait Ayaklanması ve Takrir-i Sükûn Yasası, Mustafa Kemal Paşa'ya Suikast Girişimi, Mustafa Kemal Paşa'nın Büyük Söylevini Okuması, Serbest Cumhuriyet Fırkası Deneyimi, Menemen Olayı, Bursa Olayı, Mustafa Kemal Paşa'ya Yeni Bir Suikast Girişimi, Dersim olayları]		
8	Çok Partili Rejime Geçiş Süreci [Atatürk'ün Son Yılları, İkinci Dünya Savaşı Yılları ve Muhalefetin Oluşması, Demokrat Parti'nin Kurulması ve 1950 seçimleri]		
9	Atatürk İlkeleri: Cumhuriyetçilik [Cumhuriyetçilik ilkesinin temel kavramları, Atatürk'ün cumhuriyetçilik anlayışı]		
10	Atatürk İlkeleri: Ulusalçılık [Ulusalçılık ilkesinin Temel Kavramları, Atatürk'ün ulusalçılık anlayışı]		
11	Atatürk İlkeleri: Laiklik [Laiklik ilkesinin Temel Kavramları, Atatürk'ün Laiklik Anlayışı]		
12	Atatürk İlkeleri: Halkçılık [Halkçılık ilkesinin Temel Kavramları, Atatürk'ün halkçılık anlayışı]		
13	Atatürk İlkeleri: Devletçilik ve Devrimcilik [Devletçilik ilkesinin Temel Kavramları, Atatürk'ün Devletçilik Anlayışı, Atatürk'ün Devrimcilik Anlayışı]		
14	Atatürkçülük Hakkındaki Eleştirilerin Değerlendirilmesi [Atatürkçülük Hakkındaki Değerlendirmelere Toplu Bakış, Atatürk Karşı Tezlerin Değerlendirilmesi]		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	İmparatorluktan, ulus devlete geçiş sürecini anlamak;
Ö02	Atatürk'ün kararlarına yön veren ilke ve yöntemleri tanımak;
Ö03	Cumhuriyet kurumlarının, nasıl kurulduğunu ve geliştiğini değerlendirebilmek ;
Ö04	Cumhuriyet ve İmparatorluk kurumları arasındaki farklılık ve benzerlikleri ayrıştırabilmek;
Ö05	Laiklik kavramının gelişim sürecini kavramak;

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplinli içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karşılıklı mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.

P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilgisayar teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	15	15
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Toplam İş Yükü			63
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

Bilgisayar Destekli Çizim					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	IYA1202	Bilgisayar Destekli Çizim	3	2,50	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Altuğ Yavaş	

Dersin Amacı :

Bilgisayar ortamında İnşaat Mühendisliği kurallarına uygun proje çizim becerisinin kazandırılması

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Autocad çizim programının tanıtımı, teknik resim kurallarına uygun üç görünüş çıkarma, kesit alma, ölçülendirme

Dersin Kaynakları

Kaynakları	İnşaat Mühendisleri için Autocad kitapları Yüz yüze
------------	--

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 70	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	AutoCAD' in tanımı,Çizim dosyası açılması, saklanması, kayıtlı dosya ile çalışma çıkış.		
2	Options (AutoCAD ayarlarının özelleştirilmesi)		
3	Çizim komutları ve uygulaması; Point, line,		
4	Çizim komutları ve uygulaması; Multiline, spline, xline, pline,arc,		
5	Nesne Düzenleme Ve Düzeltme Komutları; Group,move, offset, trim, rotate, scale, mirror		
6	Nesne Düzenleme Ve Düzeltme Komutları; explode, stretch, break,extend, fillet, chamfer, align, lenghten, pedit, properties, machprop, change, undo, redo		
7	Nesne Düzenleme ve Düzeltme Komutlarına devam, Katmanlar (Layers)		
8	Ölçülendirme Komutları, İnşaat mühendisliği çizim kurallarına uygun ölçülendirme		
9	Ara Sınav		
10	Yazı; Yazı Komutları, Yazı düzeltme komutları, Görüntü kontrol komutları; zoom, pan, view, hide, shade, redraw, regen, fill		
11	Block ve Xref komutları, Çizgi tipi, çizgi kalınlıkları, Colors, Vpoint, Vports,		
12	Tarama (hatch) Komutları, Sorgulama komutları; status, list, area, distance, ..), UCS komutları		
13	İnşaat Mühendisliği Çizim Uygulamaları		
14	İnşaat Mühendisliği Çizim Uygulamaları		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö00	AutoCAD prgramı yardımıyla çizim tekniklerini öğrenebilecek ve geliştirebilecek.
Ö14	Teknik çizimlerin yapılabilmesi için farklı çizim araçlarını kullanabilecek

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	3	36
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	5	5
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	6	6
Toplam İş Yüğü			89
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları		
aab		

	P01	P04
Ö00		5
Ö14	5	



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

FIZ1201	Fizik II			T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı				
2	FIZ1201	Fizik II		3	3	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Doç.Dr. Mehmet BAYIRLIProf.Dr. Rifat ÇAPANDoç.Dr. Öznur KARAAĞAÇDoç.Dr. Hilal KURU	

Dersin Amacı :

Elektrik ve manyetizma ile ilgili temel kavramların verilmesi ve bu kavramların mühendislik alanlarındaki uygulamalarının tanıtılması.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Elektrik Yükü ve Madde, Coulomb Yasası ve Elektrik Alan, Gauss Yasası, Elektrik Potansiyeli, Sığa ve Dielektrikler, Elektrik Akımı ve Direnç , Elektromotor Kuvvet ve Devreler , Manyetik Alan , Manyetik Alan Kaynakları ve Amper Yasası, Faraday Yasası, Özindüksiyon, Alternatif Akım Devreleri

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Çeviri Editörü: Prof. Dr. Kemal Çolakoğlu; Editörler: R.A. Serway, R.C. Beichner, J.W. Jewett, "Fen ve Mühendislik için Fizik 2", Palme Yayıncılık, Ankara.,Prof. Dr. Cengiz Yalçın; " Temel Fizik", Arkadaş Yayınları, Ankara.,Prof. Dr. Cengiz Yalçın, David Halliday, Robert Resnick "Fiziğin Temelleri 2 Elektrik", Arkadaş Yayınları, Ankara Yüz yüze

Ara sınav %40, Final %60

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 100	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 100	Fen Bilimleri	: 100
Mühendislik Tasarımı	: 50	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Elektrik Yükü ve Madde		
2	Coulomb Yasası ve Elektrik Alan		
3	Gauss Yasası		
4	Elektriksel potansiyel		
5	Sığa ve Dielektrikler		
6	Elektrik Akımı ve Direnç		
7	Elektromotor Kuvvet ve Devreler		
8	Alıştırma ve uygulamalar		
9	Manyetik Alan		
10	Manyetik Alan Kaynakları ve Amper Yasası		
11	Faraday Yasası		
12	Özindüksiyon		
13	Alternatif akım devreleri		
14	Alıştırma ve uygulamalar		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Elektrik ve manyetizmanın temel kavramlarını ve kurallarını tanımlama
Ö02	Elektrik alan, Gauss Yasası, ve elektriksel potansiyel temel kavramlarını öğrenmek ve uygulamalarını yapabilmek
Ö03	Sığa ve Dielektrikler temel kavramlarını öğrenmek
Ö04	Akım ve direnç temel kavramlarını öğrenmek ve elektrik devrelerine uygulayabilmek
Ö05	Manyetik alan ve manyetik alan kaynaklarının temel kavramlarını öğrenmek
Ö06	Faraday yasası ve özindüksiyon temel kavramlarını öğrenmek
Ö07	Alternatif akım devrelerini öğrenmek
Ö08	Sistemlere uygun fizik yasalarını uygulayabilmek
Ö09	Fiziksel sistemleri tanımlama ve formüle etme ve problemleri çözme becerisi

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	12	3	36
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	3	36
Ödevler	12	3	36
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	2	3	6
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			118
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
aab			

	P01	P02	P05
Ö01	3		
Ö02	3		3
Ö03	3		
Ö04	3		3
Ö05	3		
Ö06	3		
Ö07	3		
Ö08	3		3
Ö09	3	4	



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

FIZ1202 Fizik II Laboratuvar					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	FIZ1202	Fizik II Laboratuvar	2	1	1

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Doç.Dr. Öznur KARAAĞAÇProf.Dr. Hakan KÖÇKARDoç.Dr. Orhan ZEYBEKYrd.Doç.Dr. Remziye TÜLEK	

Dersin Amacı :

Temel fizik (elektrik ve manyetik) kavram ve yasalarının deneysel olarak gözlemlenerek kavratılması. Teori ile deneysel sonuçlar arası ilişkilerin yorumlanması.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Ohm yasası, Kirchhoff yasaları, Elektrik alan ve eşpotansiyel çizgileri, Paralel levhali kondansatör, Elektrostatik ve manyetizma, Osiloskop kullanımı, Kapalı devrede akımlar, Alternatif akım devresinde sığanın belirlenmesi, Bir makaranın özindüksiyon katsayısının saptanması, Alternatif akımın frekansının tayini

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

[1] Balıkesir Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik bölümü, "Genel Fizik Elektrik Laboratuvarı Kitapçığı", Balıkesir.,[2] Çeviri Editörü: Prof.Dr. Cengiz Yalçın, Editörler: D.Halliday, R.Resnick, " Fizik Temelleri, Elektrik", ODTÜ Fizik Bölümü Laboratuvarında Ölçme ve Değerlendirme

Arasın % 40 ve final % 60

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 100	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 100	Fen Bilimleri	: 100
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Laboratuvarın tanıtılması, ölçü araçlarının kullanımının gösterilmesi		
2	Ohm yasası		
3	Kirchhoff yasaları		
4	Elektrik alan ve eşpotansiyel çizgileri		
5	Paralel levhali kondansatör		
6	Elektrostatik ve manyetizma		
7	Osiloskop kullanımı		
8	Kapalı devrede akımlar		
9	Alternatif akım devresinde sığanın belirlenmesi		
10	Bir makaranın özindüksiyon katsayısının saptanması		
11	Alternatif akımın frekansının tayini		
12	Deneysel sonuçların ve ödevlerin değerlendirilmesi		
13	Deneylerin tekrarı		
14	Deneylerin tekrarı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Elektrik ve manyetizmadaki temel fizik kavramlarını tanımlama
Ö02	Sistemlere uygun fizik yasalarını uygulama
Ö03	Deneysel verileri toplama analiz etme ve yorumlama

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	7	1	7
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	14	2	28
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			39
AKTS Kredisi			1

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
aab			

	P01	P02	P05
Ö01	5		
Ö02	5	4	
Ö03		3	5



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

İMS1201 İnşaat Mühendisliğinde İstatistik					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	IMS1201	İnşaat Mühendisliğinde İstatistik	2	2	2

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Umut Okkan	

Dersin Amacı :

Dersin Amacı İnşaat Mühendisliği kapsamında kullanılan temel istatistiksel yöntemler hakkında bilgi vermek.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Giriş/Olasılık Teorisi/Frekans Analizi ve Parametrelerin Tahmini/Olasılık Dağılım Fonksiyonları/Örnekleme Dağılımları/İstatistik Hipotezler/Regresyon Analizi

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Bayazıt, M., Oğuz, B.Y. "Mühendisler için İstatistik", Birsen Yayınevi, 2013
Yüz yüze

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 50	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Giriş		
2	Olasılık Teorisi		
3	Olasılık Teorisi		
4	Olasılık Teorisi		
5	Olasılık Teorisi		
6	Frekans Analizi ve Parametrelerin Tahmini		
7	Frekans Analizi ve Parametrelerin Tahmini		
8	Olasılık Dağılım Fonksiyonları		
9	Olasılık Dağılım Fonksiyonları		
10	Örnekleme Dağılımları		
11	İstatistik Hipotezler		
12	İstatistik Hipotezler		
13	Regresyon Analizi		
14	Regresyon Analizi		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	İnşaat Mühendisliğinde kullanılan temel istatistiksel yöntemler hakkında bilgi sahibi olmak

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	2	20
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	8	1	8
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			60
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları		
aab		

	P01	P04
Tüm	4	3
Ö01	4	3



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

MAT1202		Matematik II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS		
2	MAT1202	Matematik II	4	3,50	5		

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Hasan ELÇİ	

Dersin Amacı :
İntegral kavramı, integrasyon teknikleri ve uygulamaları, dizi, seri ve kuvvet serisi kavramlarının verilmesi.
Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Belirsiz İntegral, İntegral Alma Metotları, Belirli İntegralinin Özellikleri, İlgili Teoremler, Belirli İntegralin Uygulamaları (alan, yay uzunluğu, hacim hesabı, yüzey alanı hesabı), Has Olmayan İntegraller ve Özellikleri, Diziler ve Seriler.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Karadeniz, A. A., "Yüksek Matematik Problemleri", Çağlayan Kitabevi, İstanbul, (1995).,Edwards, C. H., ve Penney, D. E., "Fen-Mühendislik Fakülteleri ve Yüksek Okul Öğrencileri için Matematik Analiz ve Analitik Geometri Cilt : I, Cilt : II", Çeviri Editörü : Akin, Ö., Palme Yayıncılık, Ankara, (2001).,Edwards, C. H., ve Penney, D. E., "Matematik Analiz ve Analitik Geometri Problem Çözümleri", Çeviri Editörü : Akin, Ö., Palme Yayıncılık, Ankara, (2002).,Ayres, F., Mendelson, E., "Diferansiyel ve İntegral Hesap", Schaum's Outline Series, McGraw-Hill, Çeviri Editörü : Hacısalıhoğlu, H., H., Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, (2005).,Karadeniz, A. A., "Yüksek Matematik, Cilt :1, Diferansiyel ve İntegral Hesap", Çağlayan Kitabevi, İstanbul, (1995).
Karadeniz, A. A., "Yüksek Matematik, Cilt : I-II, Diferansiyel ve İntegral Hesap", Çağlayan Kitabevi, İstanbul, (1995).
Karadeniz, A. A., "Yüksek Matematik Problemleri", Çağlayan Kitabevi, İstanbul, (1995).
Edwards, C. H., ve Penney, D. E., "Fen-Mühendislik Fakülteleri ve Yüksek Okul Öğrencileri için Matematik Analiz ve Analitik Geometri Cilt : I, Cilt : II", Çeviri Editörü : Akin, Ö., Palme Yayıncılık, Ankara, (2001).
Edwards, C. H., ve Penney, D. E., "Matematik Analiz ve Analitik Geometri Problem Çözümleri", Çeviri Editörü : Akin, Ö., Palme Yayıncılık, Ankara, (2002).
Ayres, F., Mendelson, E., "Diferansiyel ve İntegral Hesap", Schaum's Outline Series, McGraw-Hill, Çeviri Editörü : Hacısalıhoğlu, H., H., Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, (2005).

Arasınan %40, Final Sınavı %60

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 80	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 10	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Belirsiz İntegral ve İntegral Alma Yöntemleri		
2	Değişken Değişirme ve Kısmi İntegrasyon Yöntemleri		
3	Trigonometrik İfadelerin İntegralleri		
4	Rasyonel ve İrrasyonel Fonksiyonların İntegrasyonu		
5	Rasyonel Haldeki Trigonometrik Fonksiyonların İntegrali		
6	Belirli İntegral ve Özellikleri		
7	Belirli İntegralin Uygulamaları, Alan Hesabı		
8	Yay Uzunluğu Hesabı, Dönel Yüzeylerin Alanı, Dönel Yüzeylerin Hacmi		
9	Has Olmayan İntegraller		
10	Diziler ve Yakınsaklık		
11	Seriler, Pozitif Terimli Seriler		
12	Kuvvet Serileri		
13	Fonksiyonların Kuvvet Serileri ile Temsili, Taylor ve Maclaurin Serileri		
14	İntegralin Mühendislik Uygulamaları		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	İntegral hesabın temel teoremini ifade edebilme ve uygulayabilme
Ö02	Eğri altında kalan alan ve integral kavramlarını öğrenmek ve uygulamak, temel integrasyon tekniklerini uygulayabilmek
Ö03	Eğriler arasında kalan alanları, yüzey alanlarını, yay uzunluğunu ve dönel yüzeylerin alanlarını hesaplayabilmek
Ö04	Test series for convergence
Ö05	Taylor ve McLaurin serilerini uygulayabilmek

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplinli içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	2	4	8
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	10	1	10
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	20	1	20
Toplam İş Yükü			150
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları		
aab		

	P01	P02
Tüm	5	
Ö01	5	
Ö02	5	
Ö03	5	
Ö04	5	
Ö05	5	5



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

MYD1202 Mesleki Yabancı Dil-II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	MYD1202	Mesleki Yabancı Dil-II	2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Okutman Emirhan YIKILMAZPEHLİVAN	

Dersin Amacı :

Öğrencilerin; lisans seviyesi için A1 düzeyinde İngilizcede; - Temel dilbilgisine sahip olmaları, - Dinlediklerini anlamaları, - Karşılıklı konuşabilmeleri, - Okuduğunu anlamaları amaçlanmaktadır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Öğrencilerin mesleki İngilizce derslerini takip edebilecek, İngilizceye temel oluşturacak seviyede İngilizce dilbilgisi, kelime dağarcığı, okuduğunu anlama, sözlü anlatım ve yazma becerileri: 1 The past perfect tense 2 Adverbs of time used in the past perfect tense(before, after, when, by the time, as soon as, until) 3 Reported Speech in affirmative and negative sentences 4 Reported speech in interrogative sentences 5 Defining Relative clauses with relative pronoun who, which, where, that, whom 6 Non defining relative clauses 7 Past modals 8 Active passive voice 9 Active passive voice 10 Conditionals type 0, type 1, type 2 11 Conditionals type 3, mixed type 12 Causatives have sth done 13 Causatives have sth done 14 Reading

Dersin Kaynakları

Kaynakları İngilizce Ders Notları
yüz yüze

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	: 100	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	The Past Perfect Tense		
2	Adverbs of Time used in the Past Perfect Tense (before, after, when, by the time, as soon as, until)		
3	Reported Speech in Affirmative and Negative Sentence		
4	Reported Speech in Interrogative sentences		
5	Defining Relative clauses with relative pronoun who, that, which, where, when, whom, whose		
6	Non-Defining Relative Clauses		
7	Past Modals		
8	Active- Passive Voice		
9	Active-Passive Voice		
10	Conditionals- Type 0, Type 1, Type 2		
11	Conditionals- Type 3, Mixed Type		
12	Causatives- Have something done		
13	Causatives- have something done		
14	Reading		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrenciler kendilerini basit düzeyde tanıtabilirler
Ö02	Geniş zamanı kullanarak günlük rutinlerini ve alışkanlıklarını, şimdiki zamanı kullanarak ta konuşma esnasında geçen olayları anlatabileceklerdir.
Ö03	Geçmiş Zamanı kullanarak, geçmiş ile ilgili olayları ifade edebileceklerdir.
Ö04	gelecek Zamanı kullanarak gelecek ile ilgili planlarını ifade edebileceklerdir.
Ö05	Öğrenciler günlük yaşamla ilgili konuşabilir, hedef dilin konuşulduğu ülkeye seyahat edebilir.
Ö06	Düşüncelerini, planlarını ve isteklerini ifade edebilirler.
Ö07	A1 Düzeyinde bir metni okuyup, anlayabilirler.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	0	0
Toplam İş Yüğü			28
AKTS Kredisi			1

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları											
aab											
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11

Tüm	4	4	5	5	3	4	5	5	5	4	4
Ö01	4	4	5	5	3	4	5	5	5	4	4
Ö02	4	4	5	5	3	4	5	5	5	4	4
Ö03	4	4	5	5	3	4	5	5	5	4	4
Ö04	4	4	5	5	3	4	5	5	5	4	4
Ö05	4	4	5	5	3	4	5	5	5	4	4
Ö06	4	4	5	5	3	4	5	5	5	4	4
Ö07	4	4	5	5	3	4	5	5	5	4	4



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IME1203		Statik			
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	IME1203	Statik	4	3,50	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Perihan EFE	Arş.Gör.Dr. Tamer BirolArş.Gör. Halil uysal

Dersin Amacı :

Mühendislik mekaniğinin temel kavramlarının verilmesi

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Giriş, Vektörler, Düzlemde Denge (Maddesel Noktanın ve Cismin Dengesi), Rijit Cismin Dengesi, Mesnet Tür ve Tepkileri, Düzlem Taşıyıcı Sistemler, Gerber Kirişler, İzostatik Çerçeve ve Kemerler, Kafes Sistemler, Ağırlık Merkezleri (Alanın Birinci Momenti), Atalet (Eylemsizlik) Momentleri, Sürtünme, Kablolar, Vücut İş Metodu, Mühendislikteki Uygulamalar

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

Prof.Dr.Mehmet H. Omurtag, "Mühendisler için Mekanik Statik", Birsen Yayınevi, 2007.,Beer, F. P., ve Johnston, E. R., "Mühendisler için Mekanik-Statik", Çev. Keskinel, F., ve Özбек, T., Birsen Yayınevi, 1995,R.C.Hibbeler-S.C.Fan, Mühendislik Mekaniği Statik", Çeviri:Ayşe-Özgün Soyuçok, Literatür Yayınları, 2005.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 90	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Giriş		
2	Vektörler		
3	Düzlemde Denge (Maddesel Noktanın ve Cismin Dengesi)		
4	Rijit Cismin Dengesi, Mesnet Tür ve Tepkileri		
5	Düzlem Taşıyıcı Sistemler		
6	Gerber Kirişler		
7	İzostatik Çerçeve ve Kemerler		
8	Kafes Sistemler		
9	Ağırlık Merkezleri		
10	Atalet (Eylemsizlik) Momentleri (Alanın İkinci Momenti)		
11	Sürtünme		
12	Kablolar		
13	Virtüel İş Metodu		
14	Genel Uygulamalar		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No Açıklama

Ö01 Temel mekanik bilgilerinin katı cisimlerin ve farklı yapı sistemlerinin denge problemlerinin çözümünde uygulanabilir hale getirilmesi.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No Açıklama

P08 Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07 Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09 Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11 Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10 Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06 Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02 Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01 Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03 Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05 Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04 Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			116
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları		
aab		

	P01	P02
Tüm	4	4



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

TDI1202 Türk Dili II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	TDI1202	Türk Dili II	2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Okutman Dr. Reyhan İsmet Özşarı	

Dersin Amacı :
Türkçenin şekil bilgisini kavratıp, imlâ-noktalamla işaretlerinin yerinde kullanılmasını sağlamak, cümlelerin öğelerini ve çeşitlerini kavratmak, anlatım bozukluğu yapmadan yazma ve konuşma becerisini kazandırmak, topluluk önünde sunum yapabime becerisini kazandırmak, bilimsel metinleri inceleyip not çıkarma becerisini kazandırmaktır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Türk dilinin şekil bilgisi, cümlelerin öğeleri ve cümle çeşitleri, anlatım bozuklukları, imlâ-noktalamla işaretleri; sunum, şiir, deneme, kompozisyon, hikâye, gazete, dergi çalışmaları ve uygulamaları.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar	Türk Dili, İsmail ACAR, Türk Dil Bilgisi, Muharrem ERGİN, Her Yönüyle Dil, Doğan AKSAN, Kültür ve Dil, Mehmet KAPLAN, Türk Dili Tarihi, Ahmet Bican ERCİLASUN, İyi ve Doğru Yazma Usulleri, Fevziye Abdullah TANSEL Yüz yüze
Ara sınav %40, Final %60	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 100	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Dil nedir? Dil ve insan ilişkisi.		
2	Dil-düşünce-duygu bağlantısı		
3	Kültür kavramı, dil-kültür-millet ilişkisi		
4	Yeryüzündeki diller ve Türkçenin yeri		
5	Türkçenin yaygınlığı, yayılma alanları ve kullandığı coğrafyalar		
6	Türkçenin tarihî gelişmesi; lehçe-sive ve ağızlar		
7	Atatürk'ün dil ve kültür anlayışı ve politikaları		
8	Türkçenin ses yapısı ve ses özellikleri		
9	Türkçenin şekil yapısı, kökler ve ekler sistemi		
10	Türkçenin şekil yapısı, kökler ve ekler sistemi		
11	Türk alfabeleri ve Türkçenin imlâ kuralları		
12	İmlâ kuralları ve uygulamalar		
13	Türkçede kelime Türleri		
14	Türkçenin cümle yapısı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Dersi alan öğrenciler, dil, düşünce, kültür ve millet ilişkilerini kavrayıp yorumlayabilirler.
Ö02	Türk dilinin tarihî gelişmesini, Türkçenin dünya dilleri içindeki yerini ve yaygınlığını öğrenirler.
Ö03	Türkçenin yapı özelliklerini kavrarlar
Ö04	Türkçenin kelime ve cümle yapısını yapı ve anlam bakımından çözümleyebilirler.
Ö05	Türkçeyi doğru yazıp kullanmayı öğrenirler.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	7	2	14
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	14	2	28
Toplam İş Yüğü			70
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
aab				

	P05	P06	P07	P09
Tüm	3	3	5	3
Ö01	3	3	5	3
Ö02	3	3	5	3
Ö03	3	3	5	3
Ö04	3	3	5	3
Ö05	3	3	5	3



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

İMK2101	Dinamik		T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı			
3	İMK2101	Dinamik	3	2,50	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Perihan EFE	Arş.Gör.Dr. Tamer BİROLArş.Gör. Halil UYSAL

Dersin Amacı :

Mühendislik mekaniğinin temel bilgilerini kullanarak cisimlerin hareketinin irdelenmesi

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Maddesel Noktaların Kinematığı, Maddesel Noktaların Doğrusal Hareketi, Maddesel Noktaların Eğrisel Hareketi, Kinetik: Kuvvet, Kütle ve İvme, Newton'un Çekim Kanunu ve Gök Mekaniğine uygulama, İş ve Enerji, İş ve Enerji, Potansiyel Enerji, İmpuls ve Momentum, Çarpışma, Katı Cisim Dinamiği, Dönmede Rigid Cisim Mekaniği, Mekanik Titreşimler (sönümsüz), Mekanik Titreşimler (sönümlü), Genel Uygulama

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

1. Beer, F.P., ve Johnston, E.R. "Mühendisler için Mekanik-Dinamik", Çev: Tameröğlü, S., ve Özbek, T., Birsen yayinevi., Mehmet H. Omurtag, "Mühendislik Mekaniği Dinamik", Birsen Yayınevi, 2011, Hıbbeler, R.C., "Mühendislik Mekaniği Dinamik", Çevirenler: Ayşe soyuçok- özgün Soyucok, Literatür Yayınları, 2006.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 30	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 20	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Maddesel Noktaların Kinematığı		
2	Maddesel Noktaların Doğrusal Hareketi		
3	Maddesel Noktaların Eğrisel Hareketi		
4	Kinetik: Kuvvet, Kütle ve İvme		
5	Newton'un Çekim Kanunu ve Gök Mekaniğine uygulama		
6	İş ve Enerji		
7	Potansiyel Enerji		
8	İmpuls ve Momentum		
9	Çarpışma		
10	Katı Cisim Dinamiği		
11	Dönmede Rigid Cisim Mekaniği		
12	Mekanik Titreşimler (sönümsüz)		
13	Mekanik Titreşimler (sönümlü)		
14	Genel Uygulama		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Temel hareket ve titreşim problemlerinin kavranması ve çözülmesi.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilşim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	13	2	26
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	5	70
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			114
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
aab			

	P01	P02	P03
Ö01	5	4	1



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IYA2103 Malzeme					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	IYA2103	Malzeme	3	2,50	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. ARIN YILMAZ	

Dersin Amacı :
Genel malzeme bilgisinin öğretilmesi
Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Genel malzeme özellikleri

Dersin Kaynakları

Kaynaklar	Malzeme Bilimi (Kaşif ONARAN) Bilim Teknik Yayınevi, 1995,Yapı Malzemesi Bilimi, Özellikler ve Deneyler (Ferruh KOCATAŞKIN) Birsen Kitapevi, 2000,Yapı Malzemesi-I (Bülent BARADAN)DEÜ Mühendislik Fakültesi, 1998,Yapı Malzemesi ve Beton (M. Selçuk GÜNER, Veli SÜME) Aktif Yayınevi, 2000
	yazılı sınav

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 100	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Atomun Yapısı, Atomlararası Bağlar		
2	Atomlararası Uzaklık		
3	Kristal Yapı ve Türleri, Kafes Yapılar, Kristal Yapı Kusurları		
4	Gerilme ve Şekil Değişirme Tanımları		
5	Çekme Etkisinde Davranış		
6	Sertlik, Şekil Değişirme İşİ		
7	Kırılma, Çarpma ve Aşınma		
8	Yorulma, Sünme		
9	Reoloji Modelleri		
10	Birim Ağırlık, Özgül Ağırlık ve Porozite Kavramları		
11	Su Geçirimsizliği, Kılcal Su Emme		
12	Isı Genleşmesi, Isı İletkenliği		
13	Ses Dalgaları ve Özellikleri		
14	Sesin Malzeme İçinde İletilmesi		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö00	Genel malzeme özellikleri hakkında bilgi sahibi olabilmek

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	12	4	48
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	4	48
Ödevler	4	1	4
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1,50	1,50
Uygulama	12	1,50	18
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1,50	1,50
Toplam İş Yüğü			121,00
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
aab						

	P01	P02	P03	P04	P08
Tüm	5	5	4	4	5



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IME2102	Mukavemet-I			T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı				
3	IME2102	Mukavemet-I		4	3,50	5

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Perihan EFE Yrd.Doç.Dr. Umur HASGÜL	Arş.Gör. Halil UYSAL Arş.Gör.Dr. Tamer BİROL

Dersin Amacı :

Temel mühendislik kavramlarının anlaşılmasının sağlanması, eleman için davranış bilincinin verilmesi ve analiz ve sentez yapabilme becerisinin kazandırılması.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Giriş ve Temel İlkeler, Kesit Tesirleri (İç Kuvvetler), Kesit Etkileri ve Diyagramlar, Gerilme Halinin Tanımı, Tek Eksenli ve Düzlem Gerilme, Şekil Değiştirme, Gerilme ve Şekil Değiştirme Bağlantıları, Şekil Değiştirme Enerjisi, Uygulama, Eksenel Normal Kuvvet Hali, Kesme Kuvveti Hali, Burulma Momenti Hali, Eğilme Momenti Hali (Basit Eğilme), Genel Uygulama

Dersin Kaynakları

Kaynakları

1. Mehmet H. Omurtag, "Mukavemet", Cilt 1, Birsen Yayınevi, 2007,2. Prof.Dr.Mehmet Bakıoğlu, "Cisimlerin Mukavemeti", Cilt 1, Beta Yayınları, 2008,3. İnan, M., "Cisimlerin Mukavemeti", İTÜ Vakfı Yayınları, 2001.,4. Bakıoğlu, M., Kadioğlu, N., Engin, H., "Mukavemet Problemleri", Cilt 1, Beta Yayınları, 1987.,5. Kayan, I., "Cisimlerin Mukavemeti", İTÜ Matbaası, 1987.,6. Prof.Dr. M.Yaşar Kaltakçı, "Çözümlü Örneklerle Mukavemet", Selçuk Üniversitesi Yayınları.

yazılı sınav

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	60	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:	40	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Giriş ve Temel İlkeler		
2	Kesit Tesirleri (İç Kuvvetler)		
3	Kesit Etkileri ve Diyagramlar		
4	Gerilme Halinin Tanımı		
5	Tek Eksenli ve Düzlem Gerilme		
6	Şekil değiştirme		
7	Gerilme ve Şekil Değiştirme Bağlantıları		
8	Şekil Değiştirme Enerjisi		
9	Uygulama		
10	Eksenel Normal Kuvvet Hali		
11	Kesme Kuvveti Hali		
12	Burulma Momenti Hali		
13	Eğilme Momenti Hali (Basit Eğilme)		
14	Genel Uygulama		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	İnşaat mühendisliği problemlerini anlama, çözebilme ve tasarlama yeteneğinin kazandırılması
Ö02	Katı cisimlerin mekanik özellikleri ile gerilme ve şekil değiştirme ilişkilerinin kavranması
Ö03	Eksenel normal kuvvet,kesme kuvveti, burulma moment ve eğilme konularının kavranması
Ö04	Yapı elemanlarının güvenlik gerilmelerine göre boyutlandırılması yeteneğinin kazandırılması

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	6	84
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			144
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
aab					

	P01	P02	P03	P08
Ö01	5	4		2
Ö02	5	4		2
Ö03	5			2
Ö04	5		5	2



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IMS2101 Sayısal Analiz					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	IMS2101	Sayısal Analiz	3	2,50	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Fransızca	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Sabri Bicakcı	

Dersin Amacı :

Mühendislik problemlerinin çözümünde kullanılan sayısal yöntemlere giriş yapılarak etkin ve yaygın kullanılan çözüm tekniklerinin temellerini örneklerle uygulamalı olarak öğretmek ve sayısal problemlerin çözümünde bilgisayar programlarını kullanabilme becerisi ile birlikte programlamanın genel algoritma mantığını öğrenciyeye kazandırmayı hedeflemektedir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Hata Analizi, Matris ve determinantlar, lineer denklem sistemleri, matrislerin ve determinantların özellikleri, Lineer denklem sistemlerinin çözüm yöntemleri, Matrislerin özdeğerleri ve özvektörleri, Lineer olmayan denklemler, İnterpolasyon ve yaklaşım yöntemleri, Sayısal integrasyon.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

Kumbasar, N., Pala, S., Aydoğan, M., Altan, M., Yadımcı, N., Yıldırım, H., 'Bilgisayar Programları ile Sayısal Hesap', İ.M.O., 1998, Karagöz, İ., 'Sayısal Analiz ve Mühendislik Uygulamaları', Nobel Yayın Dağıtım, 2008., Curtis F. Gerald, Patrick O. Wheatley, 'Applied Numerical Analysis', Wesley Publ. , USA, 1999., Conte, S. D., 'Elementary Numerical Analysis', McGraw-Hill, 1965., T. Young, Numerical Methods for Civil and Mechanical Engineers, Lecture Notes, Ohio University, 2007., Heperkan, H., Kesgin, U., Mühendisler için Sayısal Yöntemler, Literatür, 2003
Yüz yüze

Yazılı sınav

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 80	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 20	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Hata Analizi		
2	Matris ve determinantlar		
3	Matrislerin ve determinantların özellikleri		
4	Lineer denklem sistemleri		
5	Lineer denklem sistemlerinin çözüm yöntemleri		
6	Matrislerin özdeğerleri ve özvektörleri		
7	Lineer olmayan denklemler		
8	İnterpolasyon ve yaklaşım yöntemleri		
9	Sayısal integrasyon		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Doğrusal olmayan denklemlerin köklerini hesaplar
Ö02	Doğrusal denklem takımlarını çözer
Ö03	Polinomların köklerini hesaplar
Ö04	Adi diferansiyel denklemlerin sayısal çözümlerini yapar

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	12	3	36
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	3	36
Ödevler	6	1	6
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	12	2	24
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			106
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
aab				

	P01	P02	P05
Tüm	5	5	5



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IMO2101 Topoğrafya					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	IMO2101	Topoğrafya	4	3,50	5

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği		Prof.Dr. Turgut ÖZDEMİR	Prof.Dr. Turgut ÖZDEMİR	Arş.Gör. Emel DEMİRİLMAZArş.Gör. Oğuz KÖSE

Dersin Amacı :

Öğrenciye plan ve harita okumasının öğretilmesi, arazi ile plan ve harita arasındaki uyumun sağlanması amaçlanmaktadır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Hatalar - Ölçü Birimleri. Hatalar. Ölçü Birimleri. Basit Ölçü Aletleri. Yatay Uzunlukların Ölçülmesi. Eğik Ölçü Yöntemi. Yatay Ölçü Yöntemi. Hata Sınırları. Arazi Parçalarının Ölçülmesi. Bağlama Yöntemi. Dik koordinat Yöntemi. Kutupsal koordinat Yöntemi. Alan Hesapları. Doğal Değerlere Göre Alan Hesapları. Koordinatlara Göre Alan Hesapları. Grafik Hesap Şekli. Planimetre ile Alan Hesabı. Teodolit Yatay ve Düşey Açılı Ölçümü. Teodolit Türleri. Yatay Açılı Ölçülmesi. Düşey Açılı Ölçülmesi. Poligon Ölçmeleri ve Hesapları. Dört Temel Ödev. Poligon Hesapları. Bağlı Poligon Hesabı. Kapalı Poligon Hesabı. Açık Poligon Hesabı. Nirengi. Takeometrik Alım

Dersin Kaynakları

Kaynakları Prof. M Gündoğdu ÖZGEN, Mühendis ve Mimarlar İçin Topoğrafya, İTÜ Matbaası, 1990, Prof.Dr.Turgut ÖZDEMİR; Ölçme Bilgisi, Balıkesir, 2007, Celal SONGU, Ölçme Bilgisi; Birsen Yayınevi, İstanbul, 2003

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	100	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Ölçme Bilgisinin Tanımı, Ölçü Birimleri, Ölçü Hataları		
2	Basit Ölçü Aletleri		
3	Yatay Uzunlukların Ölçülmesi. Eğik Ölçü Yöntemi. Yatay Ölçü Yöntemi. Hata Sınırları.		
4	Arazi Parçalarının Ölçülmesi. Bağlama Yöntemi.		
5	Dik koordinat Yöntemi. Kutupsal koordinat Yöntemi.		
6	Alan Hesapları. Doğal Değerlere Göre Alan Hesapları.		
7	Koordinatlara Göre Alan Hesapları. Grafik Hesap Şekli. Planimetre ile Alan Hesabı		
8	Teodolit Yatay ve Düşey Açılı Ölçümü. Teodolit Türleri.		
9	Yatay Açılı Ölçülmesi. Düşey Açılı Ölçülmesi.		
10	Poligon Ölçmeleri ve Hesapları. Temel Ödevler		
11	Poligon Hesapları. Bağlı Poligon Hesabı.		
12	Kapalı Poligon Hesabı. Açık Poligon Hesabı		
13	Nirengi		
14	Takeometrik Alım		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Tüm yapısal ölçümlerin yapılabileceği bilgi kazanılması
Ö02	Tüm yapısal ölçümlerin yapılabileceği tecrübenin kazanılması

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	7	84
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	5	5
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
Toplam İş Yükü			150
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları							
aab							

	P01	P03	P04	P07	P09	P10
Ö01	5	4	5	4	3	2
Ö02	5	4	5	4	3	2



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IMT2101 Yapı Makinaları					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	IMT2101	Yapı Makinaları	2	2	3

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Hayrettin YÜKSEL	

Dersin Amacı :
İnşaat mühendisliği alanında kullanılan yapı makinalarının çalışma mekanizmalarını ve prensiplerini öğretmek.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Dersin temel içeriği, İnşaat işletmelerinde kullanılan değişik yapı makinelerinin; makine elemanlarının, ekipman ve donanımlarının tanıtımı (karşılaştırmalı olarak); Türkiye’de Kullanılan çeşitli yapı makinelerinin seçimi, verim hesaplarının formüle edilmesi, sayısal uygulamaları. Makine Bilgisi kavramının verilmesi; Proje Planlamasında işin programlanması, düzenlenmesi, çözümü esaslarının verilmesi. Bir şantiyeci ve/veya yapım yöneticisi olarak inşaat mühendisinin bu işledeki yeri, önemi, çalışma koşulları, sorumlulukları ve fonksiyonlarının anlatılması, öğretilmesi hakkındadır.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Ersoy, S. (1984), Makine Bilgisi ve Yapı Makineleri, İTÜ İnşaat Fakültesi Ders Notları, İTÜ İnşaat Fak. Matbaası: İstanbul. Yüksel, O. (1986),Yapı Makinelerinin Seçimi ve Verim Hesapları, A.Ü. Müh. Mim. Fak. Yayını No:77: Eskişehir
Ersoy, S. (1982), Yapı Makineleri, Taş Kırma, Eleme ve Yıkama Makineleri, Cilt I, İTÜ Kütüphanesi, Sayı 1235, İnşaat Fak. Matbaası: İstanbul.
Ersoy, S. (1975), Yapı Makineleri, Zemin Kazma ve Sıkıştırma Makineleri, Cilt II, İTÜ Kütüphanesi, Sayı 1024, İnşaat Fak. Matbaası: İstanbul.
Ersoy, S. (1983), Yapı Makineleri, Beton ve Bitümlü Karşım Tesisleri, Cilt III, İTÜ Kütüphanesi, Sayı 1249, İTÜ Matbaası: İstanbul.
Ersoy, S. (1984), Makine Bilgisi ve Yapı Makineleri, İTÜ İnşaat Fakültesi Ders Notları, İTÜ İnşaat Fak. Matbaası: İstanbul.
Yüksel, O. (1986),Yapı Makinelerinin Seçimi ve Verim Hesapları, A.Ü. Müh. Mim. Fak. Yayını No:77: Eskişehir

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 40	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 40

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Yapı Makineleri ve Kullanımları Hk. Genel Bilgiler.		
2	Taş Kırma, Yıkama ve Eleme Makineleri (Parçaları, Seçimi, Verim Hesapları)		
3	Taş Kırma Makineleri, Elekler (devamı); Besleme Makineleri.		
4	Zemin Kazma Makineleri ve Üniversal Ekskavatörler.		
5	Zemin Kazma , Serme ve Sıkıştırma Makineleri (Seçimi, Verim Hesapları).		
6	Dozer, Greyder, Skreyper, Kaşık, Draglin Kovalı Ekskavatörler.		
7	Zemin Gevşetme ve Sıkıştırma Makineleri (Silindirler, Ripperler).		
8	Zemin Kazma, Sıkıştırma, Gevşetme ve Yükleme Makinelerinde Verim Hes..		
9	Sondaj Makineleri, Deleçler, Kazık Çakma Makineleri ve Hesapları.		
10	Kazık Çakma Makineleri (Şahmerdanlar) Seçimi, Verim Hesapları.		
11	Şahmerdanlarla ilgili problem çözümleri (seçim ve verimleri).		
12	Kaldırma Makineleri (Halatlar, Makara ve Tamburlar, Palanga, Vinç, Kren).		
13	İletim Tesisleri, Yerde, Rayda, Suda ve Havada İletim Makineleri.		
14	Beton ve Bitümlü Karşım Tesisleri (Betoniyer Hesabı, Verimi).		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No Açıklama

Ö01 Dersin temel hedefi, İnşaat işletmelerinde kullanılan değişik yapı makinelerinin; makine elemanlarının, ekipman ve donanımlarının tanıtımı (karşılaştırmalı olarak); Türkiye’de Kullanılan çeşitli yapı makinelerinin seçimi, verim hesaplarının formüle edilmesi, sayısal uygulamaları. Makine Bilgisi kavramının verilmesi; Proje Planlamasında işin programlanması, düzenlenmesi, çözümü esaslarının verilmesi. Bir şantiyeci ve/veya yapım yöneticisi olarak inşaat mühendisinin bu işledeki yeri, önemi, çalışma koşulları, sorumlulukları ve fonksiyonlarının anlatılması, öğretilmesi

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No Açıklama

P08 Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07 Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09 Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11 Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10 Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06 Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02 Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01 Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.
P03 Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05 Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04 Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödevler	8	2	16
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	5	2	10
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			72
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları											
aab											

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11
Tüm	5	4	4	4	3	5	1	1	5	5	4
Ö01	5	4	4	4	3	5	1	1	5	5	4



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

Yüksek Matematik I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	ITB2101	Yüksek Matematik I	4	3,50	5

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Fehmi ÇİVİCİ	

Dersin Amacı :
Mühendislik Alanında Karşılaşılabilecek diferansiyel denklemleri öğretebilme.
Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Diferansiyel Denklemler

Dersin Kaynakları

Kaynakları
Ross, S., " DIFFERENTIAL EQUATIONS", John Wiley and Sons Yayınevi, ABD, 1984.,Karadeniz , A., "Yüksek Matematik", Cilt: 1-2-3.,Eren, S., Razbonyalı, M., "Diferansiyel Denklemler", Maltepe Üniversitesi, İstanbul, 2004.
Yüz yüze
Yazılı sınav

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 100	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Diferansiyel denklem nedir? Diferansiyel denklemlerin sınıflandırılması.		
2	Çözüm kavramları ve çeşitleri.		
3	Birinci mertebe adi diferansiyel denklemler.		
4	Zarf ve tekil integraller, Lineer diferansiyel denklemler.		
5	Bernoulli diferansiyel denklemi.		
6	Tam diferansiyel denklemler.		
7	Riccati diferansiyel denklemi, Clairaut diferansiyel denklemi		
8	Yüksek mertebeden diferansiyel denklemler.		
9	N inci mertebeden diferansiyel denklemler.		
10	Euler diferansiyel denklemi.		
11	Legendre lineer diferansiyel denklemi.		
12	İkinci mertebeden tam diferansiyel denklemler.		
13	Diferansiyel denklem sistemleri.		
14	Genel tekrar		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Mühendislik alanındaki problemleri matematik temeller ile çözme becerisini kazandırılması

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	14	2	28
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			144
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	

	P01
Tüm	4
Ö01	4



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

Akışkanlar Mekaniği					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	IHI2202	Akışkanlar Mekaniği	4	3,50	5

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği		Prof.Dr. Emel İRTEM	Prof.Dr. Emel İRTEM Yrd.Doç.Dr. Nuray GEDİK	

Dersin Amacı :

Akışkanların özellikleri ve davranışları hakkında temel kavramları vermek

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Birim sistemleri/ akışkan özellikleri/ akışkanların statikliği/ akışkanların kinematikliği/ bir boyutlu akımların genel denklemleri/ ideal akışkanların bir boyutlu akımları/ gerçek akışkanların bir boyutlu akımları/ ideal akışkanların iki boyutlu akımları/ gerçek akışkanların iki boyutlu akımları

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

Yüksel, Y., Akışkanlar Mekaniği ve Hidrolik, Arıkan Yayınevi, İstanbul, 2005.,Kırkgöz, S., Aköz, S., Mamak, M., Akışkanlar Mekaniği, Kare Yayınları, İstanbul, 2003.,İlgaz, C., Karahan, E., ve Bulu, A., Akışkanlar Mekaniği ve Hidrolik Problemleri, Çağlayan Yayınevi, İstanbul, 1993.,Sümer, B.M., Ünsal, Ü., Bayazit, M., Hidrolik, Birsen Yayınevi, 1983.
Yüz yüze

Sınav

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 30	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Birim Sistemleri; Akışkan Özellikleri: Gerilmelere karşı davranış,Viskozite		
2	Akışkan Özellikleri: Yüzeysel gerilme, Kapilarite, Uygulamalar		
3	Akışkanların Statikliği		
4	Akışkanların Statikliği: düzlem ve eğrisel yüzeylere gelen hidrostatik basınç kuvvetleri, Uygulamalar		
5	Akışkanların kinematikliği : Lagrange ve Euler yöntemleri		
6	Bir boyutlu akımların genel denklemleri		
7	İdeal akışkanların bir boyutlu akımları		
8	İdeal akışkanların bir boyutlu akımları		
9	İdeal akışkanların bir boyutlu akımları: Uygulamalar		
10	Gerçek akışkanların bir boyutlu akımları		
11	Gerçek akışkanların bir boyutlu akımları : Laminer ve türbülanslı akımlar		
12	İdeal akışkanların iki boyutlu akımları		
13	İdeal akışkanların iki boyutlu akımları : Potansiyel akım, Uygulamalar		
14	Gerçek akışkanların iki boyutlu akımları: Sınır tabakası ve Sınır tabakasının ayrılması/ Boyut analizi kavramı ve uygulamalar		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Akışkanların özellikleri hakkında bilgi vermek.
Ö02	Akışkan hareketini ve hareketin temel denklemlerini açıklamak
Ö03	Boyut analizini ve boyutsuz parametreleri anlatmak ve bunların önemini açıklamak.
Ö04	Verilen bilgileri mühendislik problemlerinin çözümünde kullanmak.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	14	2	28
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	6	6
Toplam İş Yüğü			150
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
aab			

	P01	P02	P11
Tüm	4	3	1
Ö01	4	3	1
Ö02	4	3	1
Ö03	4	3	1
Ö04	4	3	3



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

Mukavemet II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	IME2203	Mukavemet II	4	3,50	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Perihan EFEYrd.Doç.Dr. Umur HASGÜL	Arş.Gör. Halil UYSAL Arş.Gör.Dr. Tamer BİROL

Dersin Amacı :

Temel mühendislik kavramlarının anlaşılmasının sağlanması, eleman için davranış bilincinin verilmesi ve analiz ve sentez yapabilme becerisinin kazandırılması.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Eğik Eğilme, Birleşik Mukavemet Halleri, Kesmeli Eğilme, Eğilme ve Burulma, Normal Kuvvet ve Eğilme, Uygulama, Elastik Eğri. Moment Alanı Yöntemi, Enerji Yöntemleri, Virtüel İş Teoremi, Betti Karşılıklı Teoremi, Castiglano Teoremi, Burkulma, Genel Uygulama

Dersin Kaynakları

Kaynakları

1. Mehmet H. Omurtag, "Mukavemet", Cilt 2, Birsen Yayınevi, 2007,2. Prof.Dr.Mehmet Bakıoğlu, "Cisimlerin Mukavemeti", Cilt 2, Beta Yayınları, 2008,3. İnan, M., "Cisimlerin Mukavemeti", İTÜ Vakfı Yayınları, 2001.,4. Bakıoğlu, M., Kadioğlu, N., Engin, H., "Mukavemet Problemleri", Cilt 2, Beta Yayınları, 1987.,5. Kayan, I., "Cisimlerin Mukavemeti", İTÜ Matbaası, 1987.,6. Prof.Dr. M.Yaşar Kaltakçı, "Çözümlü Örneklerle Mukavemet", Selçuk Üniversitesi Yayınları.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	30	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	70	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Eğik Eğilme		
2	Bileşik Mukavemet Halleri		
3	Kesmeli Eğilme Hali		
4	Burulmalı Eğilme Hali		
5	Normal Kuvvet + Eğilme Hali		
6	Uygulama		
7	Elastik Eğri		
8	Moment Alanı Yöntemi		
9	Enerji Yöntemleri		
10	Virtüel İş Teoremi		
11	Betti Karşılıklı Teoremi		
12	Castiglano Teoremi		
13	Burkulma		
14	Genel Uygulama		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	İnşaat mühendisliği problemlerini anlama, çözebilme ve tasarlama yeteneğinin kazandırılması
Ö02	Bileşik mukavemet hallerine göre yapı elemanlarını boyutlandırabilme
Ö03	Diş yüklerin etkisi altındaki taşıyıcı sistemlerde meydana gelen deformasyonların belirlenmesi

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			116
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
aab			

	P01	P02	P03
Ö01	5	5	3
Ö02	5	5	5
Ö03	5	5	



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

Mühendislik Ölçmeleri					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	IMT2201	Mühendislik Ölçmeleri	2	2	3

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği		Prof.Dr. Turgut ÖZDEMİR	Prof.Dr. Turgut ÖZDEMİR	Arş.Gör. Emel DEMİRİLMAZArş.Gör. Oğuz KÖSE

Dersin Amacı :

Yükseklik ölçümlerinin tanımlanması. Plan değerlerinin araziye uygulanması, boyuna ve enine en kesitler çıkartılarak alan hesaplarının yapılması amaçlanmaktadır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Yükseklik Ölçmeleri, Aletleri ve Hesapları.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar Prof.Dr.Turgut ÖZDEMİR; Ölçme Bilgisi, Balıkesir, 2007,Celal SONGU, Ölçme Bilgisi; Birsen Yayınevi, İstanbul, 2003,Prof. M Gündoğdu ÖZGEN, Mühendis ve Mimarlar İçin Topoğrafya, İTÜ Matbaası, 1990

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	100	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Yükseklik Ölçmeleri, Nivo Aletleri		
2	Nivelman Hesapları		
3	Nivelman Hesaplarında Dengeleme		
4	Poligon Nivelmanlarında Dengeleme		
5	Kesit Nivelmanı. Boyuna Kesit Nivelmanı.		
6	Enine Kesit Nivelmanı. Uygulama.		
7	Elektronik Takeometre		
8	Elektronik Takeometrenin Kullanımı.		
9	Elektronik Takeometre uygulamaları		
10	Arazi grup uygulamaları		
11	Prizmatik Alım Uygulaması		
12	Poligon Nivelman Uygulaması		
13	Boykesit Nivelman Uygulaması		
14	Enkesit Nivelman Uygulaması.Grup Projelerinin Değerlendirilmesi		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

IMO2101 Topoğrafya

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Ölçme Bilgisi kavramalarının anlaşılması
Ö02	Arazi uygulama yeteneğinin geliştirilmesi

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	5	2	10
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	5	5
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
Toplam İş Yükü			90
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları									
aab									

	P02	P03	P04	P06	P07	P09	P10
Ö01	4	4	5	4	5	3	1
Ö02	4	4	5	4	5	3	1



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IMSTJ1		Staj 1				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS	
4	IMSTJ1	Staj 1	0	0	3	

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği				

Dersin Amacı :
İnşaat mühendisliği ile ilgili büro ve şantiye işlerinde deneyim kazandırmak.
Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Proje çalışması

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Sözlü sınav

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	İnşaat Mühendisliği uygulamaları için gerekli çağdaş teknikleri ve hesaplama araçlarını, metodlarını kullanabilme becerisi
Ö02	İnşaat mühendisliği ile ilgili istenilen Anabilim dallarında büro ve proje işlerinin uygulamalı olarak öğrenilmesi
Ö03	İnşaat mühendisliği ile ilgili istenilen Anabilim dallarında şantiye işlerinin uygulamalı olarak öğrenilmesi

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplinli içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0
Toplam		%0

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	30	3	90
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yüğü			90
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

Yapı Malzemesi					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	IMM2201	Yapı Malzemesi	4	3,50	5

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Ann YILMAZ	

Dersin Amacı :

Yapıyı oluşturan malzemelerin özelliklerinin öğretilmesi

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Bağlayıcı Maddeler: Alçı, Kireç ve puzolanlar, Çimento üretimi ve kimyasal yapısı ,Çimentonun fiziksel ve mekanik özellikleri, Çimento çeşitleri ve kullanım alanları, Agregalar: Özellikler ve deneyler, Beton: Mukavemeti etkileyen faktörler, Taze beton özellikleri, Karışım hesabı, Beton üretimi, Sertleşmiş betonun özellikleri,Beton türleri

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Bülent BARADAN,Yapı Malzemesi-II , DEÜ Mühendislik Fakültesi, 1998,Turhan Y. ERDOĞAN, Betonu Oluşturan Malzemeler ÇİMENTOLAR, THBB, 1995,Turhan Y. ERDOĞAN, Beton, METU press, 2003,Bekir POSTACIOĞLU, Beton : Cilt 1 Çimento, Cilt 2 Agrega, Beton Teknik Kitaplar Yayınevi, 1986,M. Selçuk GÜNER, Veli SÜME, Yapı Malzemesi ve Beton, Aktif Yayınevi, 2000,Neville A.M., Properties of Concrete, Longman Scientific and Technical, 1993,Neville A.M., Concrete Technology, Longman Scientific and Technical,1993 yüz yüze

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	100	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Bağlayıcı Maddeler: Alçı		
2	Kireç ve puzolanlar		
3	Çimento üretimi ve kimyasal yapısı		
4	Çimentonun fiziksel ve mekanik özellikleri		
5	Çimento çeşitleri ve kullanım alanları		
6	Çimento deneyleri		
7	Çelik: Mekanik özellikleri ve çelik çekme deneyi ve su		
8	Agregalar: Özellikler ve deneyler		
9	Beton: Mukavemeti etkileyen faktörler		
10	Taze beton özellikleri		
11	Karışım hesabı		
12	Beton üretimi		
13	Sertleşmiş betonun özellikleri		
14	Beton türleri		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Yapı malzemeleri hakkında bilgi sahibi olmaları

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	12	4	48
Sınıf Dışı Ç. Süresi	16	4	64
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	12	1	12
Laboratuvar	12	2	24
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			152
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları								
aab								

	P01	P02	P04	P06	P07	P08	P09
Tüm	4	4	5	4	4	5	4



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

Yüksek Matematik II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	ITB2203	Yüksek Matematik II	4	3,50	5

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Fehmi ÇİVİCİ	

Dersin Amacı :
Mühendislik Alanında karşılaşılabilecek diferansiyel denklemlerin öğretilmesi.
Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Diferansiyel denklemlerin çözüm yöntemleri

Dersin Kaynakları

Kaynakları
Karadeniz A. Yüksek matematik cilt I-II-III, Eren Ş, Razbonyalı M, Diferansiyel denklemler Maltepe üniversitesi 2004
yüz yüze
Ross. S. Differential equations, John Willy and sons
yazılı sınav

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 100	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Variyasyonel hesaba giriş, doğrudan varyasyonel yöntemleri.		
2	Adi diferansiyel denklemlerin serilerle çözümleri		
3	Adi nokta etrafında çözüm		
4	tekil nokta etrafında çözüm.		
5	laplace dönüşümleri		
6	ters laplace dönüşümü		
7	Sabit katsayılı lineeer diferansiyel denklemlerin laplace dönüşümü ile çözülmesi		
8	Fourier serileri		
9	herhangi periyodlu bir fonksiyonun fourier serisi		
10	dalga denklemi, ısı denklemi		
11	mekanik, kinetik ve diğer konularda örnekler.		
12	kısmi türevli diferansiyel denklemler.		
13	başlangıç değer problemi, sınır değer problemi		
14	katlı integraller		Ross. S. "differential equations" john wiley and sons ABD 1984

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	mühendislik alanındaki problemleri matematik temeller ile çözme becerisini kazandırılmasıdır.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	14	3	42
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			144
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	

	P01
Tüm	4
Ö01	4



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IMZ2201 Zemin Mekaniği					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	IMZ2201	Zemin Mekaniği	5	4	5

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Banu Yağcı Arzu Okucu	Yrd.Doç.Dr.

Dersin Amacı :
Zeminlerin fiziksel özellikleri ve mühendislik davranışları hakkında bilgi verilerek inşaat mühendisliği uygulamalarında ve projelerde zeminlerle ilgili ortaya çıkabilecek problemler için yeterli çözümler geliştirebilme bilgisi ve becerisi kazandırmak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Zeminlerin fiziksel özellikleri, zeminlerin sınıflandırılması, zeminde su problemleri, zeminlerin stabilite problemleri, zeminlerin deformasyon problemleri.

Dersin Kaynakları

Kaynakları B. A. Uzuner, "Temel Zemin Mekaniği", A. Önalp, E. Arel, "Geoteknik Bilgisi-I, Zeminler ve Mekaniği" Anlatım, Slaytlı sunu

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	100	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Zeminlerin Mühendislik Özellikleri		
2	Zeminlerin Mühendislik Özellikleri, Problemler		
3	Zeminlerin Sınıflandırılması		
4	Zeminlerin Sınıflandırılması		
5	Zemin suyu, boşluk suyu basıncı, efektif gerilmeler		
6	Zeminlerin geçirirliiliği		
7	Zeminde su akımları		
8	Kompaksiyon		
9	Zeminde gerilme dağılımları		
10	Konsolidasyon teorisi		
11	Konsolidasyon oturması		
12	Zeminlerin kayma dayanımı		
13	Zeminlerin kayma dayanımı		
14	Şev stabilitesi		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Zeminlerin fiziksel özelliklerinin tanımlanabilmesi ve sınıflandırılması
Ö02	Zemin içindeki suyun türüne göre zemin davranışındaki farklılıkların tanımlanabilmesi
Ö03	Zeminlerin kendi ağırlıkları ve uygulanan dış yükler nedeniyle ortaya çıkan düşey gerilmelerin hesaplanabilmesi
Ö04	Zeminlerin sıkıştırılması ile ilgili parametrelerin ve yöntemlerin bilinmesi
Ö05	Zeminlerin dış yükler altında sıkışmasının belirlenmesi, oturma miktarının ve zamanının hesaplanabilmesi
Ö06	Zeminlerin kayma mukavemeti parametrelerinin laboratuvar deney sonuçlarına dayalı olarak tayininin yapılabilmesi

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilşim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	12	5	60
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	5	50
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	10	3	30
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			144
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
aab					

	P01	P02	P03	P06
Tüm	4	4	3	4
Ö01	4	4	3	4
Ö02	4	4	3	4
Ö03	4	4	3	4
Ö04	4	4	3	4
Ö05	4	4	3	4
Ö06	4	4	3	4



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

İMC3101 Çelik Yapılar-I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	İMC3101	Çelik Yapılar-I	4	3,50	5

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Öğün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. KAAAN TÜRKER	

Dersin Amacı :

Çelik yapı elemanlarının ve birleşimlerinin tasarım esaslarının verilmesi

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Yapısal çeliğin özellikleri, bulon, perçin ve kaynak tasarım esasları, çelik birleşim araçları, çekme, basınç, eğilme ve bileşik eğilme elemanlarının tasarımı

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Çelik Yapılar, H. Deren, E. Uzgider, F. Piroğlu, Çağlayan Kitapevi, (2008), Structural Steel Designer's Handbook, R.L. Brockenbrough, F.S. Merritt, McGraw-Hill1, (1994)

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	0	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	0	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:	100	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Çelik yapıların Tarihiçesi, Malzeme Özellikleri, Boyut Standartları		
2	Çelik Yapılarda Yükler, Yükleme kombinasyonları		
3	Çelik yapılarda Mekanik Özellikler Ve Boyutlandırma Yöntemi		
4	Çelik yapılarda Yangın Etkisi, Korozyon ve Yorulma		
5	Çelik yapılarda Bulonlu Birleşimlerin tasarımı (Normal bulonlar)		
6	Çelik yapılarda Bulonlu Birleşimlerin tasarımı (Yüksek Mukavemetli bulonlar)		
7	Perçinli Birleşimlerin tasarımı		
8	Kaynaklı Birleşimlerin tasarımı (Küt kaynak)		
9	Kaynaklı Birleşimlerin tasarımı (Köşe Kaynak)		
10	Çekme Çubuklarının tasarımı, ekleri ve uygulamaları		
11	Basınç Çubuklarının tasarımı, ekleri ve uygulamaları		
12	Çok Parçalı Basınç Çubukları Basınç Çubuklarının tasarımı		
13	Eğilme Etkisindeki Çubukların tasarımı ve uygulamaları		
14	İki Eksenli bileşik eğilme etkisindeki çubukların tasarımı ve uygulamaları		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Çelik yapı elemanlarını ve onların birleşimlerini tasarlayabilme

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	5	70
Ödevler	1	14	14
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	5	5
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
Toplam İş Yüğü			150
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
aab				

	P02	P03	P04
Tüm	3	5	2
Ö01	1	1	1



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IHI3101 Hidrolik					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	IHI3101	Hidrolik	4	3,50	5

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği		Prof.Dr. Emel İRTEM	Prof.Dr. Emel İRTEM Yrd.Doç.Dr. Nuray GEDİK	

Dersin Amacı :

Boru ve açık kanal hidroliği hakkında bilgi verilmesi. Boru ve açık kanal hidroliğinin inşaat mühendisliğindeki yeri ve öneminin örneklerle anlatılması. Boru ve açık kanal hidroliği problemlerinin çözüm yollarının verilmesi sonuçların tartışılması.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Boyut analiz, π teoremi/ model teoris/ borular içindeki akım/ açık kanallarda akım/ açık kanallarda akım: uniform olmayan akım/ özgül enerji, nehir ve sel rejimi, su yüzeyi profilleri/ açık kanallarda akım: su yüzeyinde yerel değişimler, hidrolik sıçrama, tedrici değişken akımların hesabı

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Yüksel, Y., Akışkanlar Mekaniği ve Hidrolik, Arıkan Yayınevi, İstanbul, 2005.,Kırkgöz, S., Aköz, S., Mamak, M., Akışkanlar Mekaniği, Kare Yayınları, İstanbul, 2003.,İlgaz, C., Karahan, E., ve Bulu, A., Akışkanlar Mekaniği ve Hidrolik Problemleri, Çağlayan Yayınevi, İstanbul, 1993.,Sümer, B.M., Ünsal, Ü., Bayazit, M., Hidrolik, Birsen Yayınevi, 1983.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 30	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Model Teorisi;Froude Modelleri, Reynolds Modelleri		
2	Model Teorisi;Froude Modelleri, Reynolds Modelleri, Uygulamalar		
3	Boru içerisindeki akım; Laminar ve türbülanslı akımlar		
4	Boru içerisindeki akım; Yük (enerji) kaybı, Sürekli ve yersel yük kayıpları		
5	Moody diyagramı ve yük kayıpları ile ilgili uygulamalar		
6	Boru içerisindeki akım; Terfili sistemler, Çok hazneli boru şebekeleri		
7	Boru hidroliği ile ilgili uygulamalar		
8	Açık kanallarda akım;Üniform akım, Açık kanallarda enerji kaybı		
9	Chezy, Manning Formülleri, En uygun kesit, Uygulamalar		
10	Açık kanallarda akım; Üniform olmayan akımlar, Özgül enerji – derinlik bağıntısı		
11	Debi – derinlik Bağıntısı, Nehir rejimi – sel rejimi		
12	Uniform olmayan akımlarda su yüzeyi profilleri, Uygulama		
13	Hidrolik sıçrama, Enkesit değişimleri		
14	Enkesit değişimleri ile ilgili uygulamalar		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

IHI2202 Akışkanlar Mekaniği

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Hidrolik ile ilgili temel yasaları açıklamak
Ö02	Hidrolik bir problemi model teorisi ile ilişkilendirebilme
Ö03	Boru hidroliği ile ilgili problemleri çözebilme
Ö04	Açık kanal hidroliği ile ilgili problemleri çözmeye

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözmeye becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözmeye için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	5	70
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	5	5
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
Toplam İş Yüğü			150
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
aab				

	P01	P02	P05
Ö01	4	4	3
Ö02	4	4	3
Ö03	4	4	3
Ö04	4	4	3



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

İMD3103 Şantiye Tekniği					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	İMD3103	Şantiye Tekniği	3	3	5

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Segmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Ali erkan KARAMAN	

Dersin Amacı :

İnşaat şantiyelerinin mobilizasyon sürecini öğrenme ve metraj çıkartıp hakediş hazırlayabilme

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

İnşaat şantiyelerini tanıma, şantiye türleri hakkında bilgi edinme, şantiyelerin kurulması süreci, nakliye, demir kalıp metrajı çıkartıp fiyatlandırma ve hakediş hazırlama yeteneğini kazandırmak

Dersin Kaynakları

Kaynakları Ders Notları

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	100	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:		Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	İnşaat Projeleri ve Şantiye Kavramı		
2	Şantiye Türleri		
3	Şantiye Mobilizasyonu		
4	Şantiye Mobilizasyonu		
5	Şantiyede Doğru ve Yanlışlar		
6	Şantiye Makineleri		
7	Şantiyelerde İş Kazaları		
8	İnşaat Projelerinde Gelir Tespit Yöntemleri		
9	Metraj Hazırlama		
10	Metraj Hazırlama		
11	Birim Fiyatlar ile Analiz - Nakliye Maliyetini Belirleme		
12	Birim Fiyatlar ile Analiz - Keşif Hazırlama		
13	Hakediş Hazırlama		
14	Hakediş Hazırlama		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Şantiye Mobilizasyonu yapabileceği yeteneği
Ö02	Metraj Çıkartabilme yeteneği
Ö03	Hakediş Hazırlayabilme Yeteneği

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	5	70
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	8	8
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Toplam İş Yüğü			140
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
aab						

	P01	P04	P05	P06	P11
Ö01		3	3		5
Ö02	4			3	
Ö03	4			3	



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IGE3101 Temel İnşaatı					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	IGE3101	Temel İnşaatı	3	3	5

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Banu Yağcı Arzu Okucu	Yrd.Doç.Dr.

Dersin Amacı :
Yapı temellerinin ve yanal destek sistemlerin farklı zemin koşullarında boyutlandırılmasının öğretilmesi.
Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Zemin İncelemeleri, Taşıma Gücü Analizleri, Yüzeysel ve Derin Temeller, Yanal Destek Sistemleri

Dersin Kaynakları

Kaynaklar	Uzuner, B. A., "Temel Mühendisliğine Giriş", Uzuner, B. A., "Temel Zemin Mekaniği", Önalp, A., Sert, S., "Geoteknik Bilgisi III- Bina Temelleri" Anlatım, Slaytlı sunu, Problem çözme
	Yazılı Sınav

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 100	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Giriş (Temel tipleri, temel mühendisliğinde göçme)		
2	Zemin incelemeleri, Arazi deneyleri		
3	Taşıma Gücü (Terzaghi Taşıma gücü Teorisi)		
4	Arazi Deneyleri ile taşıma gücünün belirlenmesi		
5	Eksantrik yüklü temellerin taşıma gücü		
6	Tekil Temeller		
7	Şerit Temeller		
8	Şerit temellerin tasarımı		
9	Radye temeller		
10	Yanal Zemin Basınçları		
11	Dayanma Duvarları		
12	Palplanş Perdeler		
13	Kazıklı Temeller		
14	Kazıklı Temeller		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Zemin inceleme yöntemlerinin bilinmesi
Ö02	Yüzeysel temelleri tasarlayabilme becerisi
Ö03	Tekil ve grup kazık kapasitesinin hesaplanabilmesi
Ö04	Yanal destek sistemleri tahkik etme ve tasarlama becerisi

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	7	98
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			144
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları										
aab										

	P01	P02	P03	P04	P06	P10	P11
Ö01	4	4	3	2	2	3	4
Ö02	4	4	3	2	2	3	4
Ö03	4	4	3	2	2	3	4
Ö04	4	4	3	2	2	3	4



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IUL3103 Toprak İşleri					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	IUL3103	Toprak İşleri	3	3	5

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Fusun ÜÇER ÇİFTÇİ	

Dersin Amacı :
Toprak işleri hesapları, enkesit alanlarının ve hacimlerinin hesabı, şev ve geçit kazıklarının çakılması, kütleler diyagramları, Bruckner etüdü, zemin karakteristikleri vb konuların öğretilmesi
Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Tanımlar, Alan hesapları, Grafik hesap yöntemleri, Çizim hesap yöntemleri, hacimler, hacim hesaplama yöntemleri, uygulamalar, Kitleler diyagramı, Brückner diyagramı, Toprak işleri ve uygulamaları, Uygulamalar, Arazi uygulamaları, Alan-hacim hesapları Uygulaması, Uygulamalar.

Dersin Kaynakları

Kaynakları	Toprak İşleri, Güngör EVREN, 1994, Toprak İşleri, Doç Dr. Aydın EREL, Araş. Gör. Verda DÖNMEZ, 1985, Toprak İşleri, Prof. Dr Turgut ÖZDEMİR Yüz yüze
	Yazılı Sınav

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 25	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 25	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 50

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Tanımlar,		
2	Alan hesapları,		
3	Grafik hesap yöntemleri,		
4	Çizim hesap yöntemleri,		
5	Hacimler,		
6	Hacim hesaplama yöntemleri,		
7	Uygulamalar,		
8	Kitleler diyagramı,		
9	Brückner diyagramı		
10	Toprak işleri ve uygulamaları,		
11	Uygulamalar,		
12	Alan-hacim hesapları Uygulaması,		
13	Toprak dağıtımı ve taşıma momentleri		
14	Dolgu oluşturulması ve sıkıştırılması		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

IUL3204 Karayolu Mühendisliği

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Genel toprak işleri kavramlarını bilir
Ö02	Alan Hesaplarını bilir
Ö03	Hacim hesaplarını bilir
Ö04	Toprak dağıtımını bilir

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	12	%70
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%170

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	7	98
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			144
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları		
aab		

	P01	P08
Ö01	5	5
Ö02	5	5
Ö03	5	5
Ö04	5	5



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IYA3101 Yapı Statik I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	IYA3101	Yapı Statik I	5	4	5

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Fransızca	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Prof.Dr. ERDAL İRTEM	

Dersin Amacı :
İzostatik yapısal sistemlerde dış etkilere (sabit ve hareketli yükler, sıcaklık değişimleri, mesnet çökmeleri vb.) oluşan iç kuvvetlerin, yerdeğiştirmelerin ve şekildeğiştirmelerin belirlenmesi ile ilgili gerekli bilginin verilmesi.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Genel Tanımlar, Mesnet Tepkilerinin ve Kesit Zorlarının Hesabı, İzostatik Sistemlerin Sabit Yüklere Göre Hesabı, İzostatik Sistemlerin Hareketli Yüklere Göre Hesabı, İzostatik Sistemlerin İncelenmesi, Basit Kirişler, Konsol ve Çıkmalı Kirişler, Gerber Kirişler, İzostatik Sistemlerin Şekildeğiştirme ve Yerdeğiştirme Hesapları

Dersin Kaynakları

Kaynaklar	Çakıroğlu A. ve Çetmeli E., "Yapı Statik I", Cilt-1, Beta Yayınları,1995.,Wang C.K., "Intermediate Structural Analysis", Mc. Graw-Hill, 1983.,Tartaglione L.C., "Structural Analysis", Mc. Graw-Hill, 1991. Yüz yüze
	Yazılı sınav

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 60	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 20	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Genel Bilgiler - Yapı statikinde kabuller - Çubuk sistemlerde tanımlar		
2	Mesnet Tepkilerinin - Kesit Zorlarının Hesabı - İzostatik , Hiperstatik ve Labil sistem tanımları		
3	İzostatik Sistemlerin Sabit Yüklere Göre Hesabı ve Uygulama Kesit zorları diyagramları ;Yük - Kesme kuvveti - Eğilme momenti arasındaki bağıntılar; Teorem 1 ve Teorem 2; Dolaylı (Endirekt) yükleme		
4	İzostatik Sistemlerin Sabit Yüklere Göre Hesabı ve Uygulama Kesit zorları diyagramları ;Yük - Kesme kuvveti - Eğilme momenti arasındaki bağıntılar; Teorem 1 ve Teorem 2; Dolaylı (Endirekt) yükleme		
5	İzostatik Sistemlerin Hareketli Yüklere Göre Hesabı ve Uygulama Hareketli yük tipleri; Tesir çizgileri tanımı; Tesir çizgilerinin kullanılması		
6	Verilen sabit yüklerden meydana gelen kesit tesirlerinin hesabı ve Tesir çizgilerinin çizimi Maksimum ve Minimum kesit tesirlerinin hesabı ve tesir çizgilerinin çizimi		
7	Basit Kirişler- Sabit yüklerle göre hesap		
8	Basit kirişler - Hareketli yükler için hesap		
9	Maksimum Eğilme Momentlerinin Hesabı - 1.Tip - 2.Tip - 3.Tip - 4.Tip Hareketli yük tanımları		
10	Maksimum Momentler Diyagramının Hesabı ve Çizimi - maxMmax değerinin ve yerinin hesabı		
11	Konsol ve Çıkmalı Kirişler ve Uygulama-Sabit yüklerle göre hesap; Hareketli yüklerle göre hesap		
12	Gerber Kirişler ve Uygulama - Sabit yüklerle göre hesap ; Yatay yüklerle göre hesap ; Düşey yüklerle göre hesap Gerber kirişlerinde mafsallı yerlerinin belirlenmesi		
13	Gerber Kirişler ve Uygulama - Hareketli yüklerle göre hesap - Dolaysız yükleme; Dolaylı yükleme		
14	İzostatik Sistemlerin Şekildeğiştirme ve Yerdeğiştirme Hesabı ve Uygulama - Tanımlar, Vücut iş teoremi ile hesap		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	İzostatik yapısal sistemlerinin davranışını yorumlayabilme
Ö02	İzostatik yapısal sistemleri analiz edebilme
Ö03	İzostatik yapıların tasarımı için gerekli davranış büyüklüklerini belirleyebilme

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IYA3204 Betonarme I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	IYA3204	Betonarme I	4	3,50	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Fehmi ÇİVİCİ	

Dersin Amacı :

Bütün yüklemeye koşulları altında betonarme kolon ve kirişlerin analizi ve tasarımı

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Beton ve betonarmenin tarihsel gelişiminin gözden geçirilmesi, Yapı güvenliği ve mukavemeti, Şartname ve tasarım kodları, Şartnamelere göre beton ve çelik çubukların özellikleri, Kirişlerin eğilme analizi ve tasarımı, Burulmaya göre analiz ve tasarımı, Eksenel yüke maruz elemanların davranışları, Kısa kolonlar, Narin kolonlar ve bileşik eğilme, Çelik çubuklarda Aderans ve kenetlenme.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Celep, Z., Kumbasar, N., 'Betonarme Yapılar', Beta yayınevi, 2005.,Doğangün, A., 'Betonarme Yapıların Hesap ve Tasarımı', Birsen Yayınevi, 2005.,Berktaş, İ., 'Betonarme I Taşıma Gücü ve Kesit Hesapları', Maya Basın Yayın, 2003.,Saylan, Ş., 'Betonarme', 1993.,Ersoy, U., 'Betonarme I', Doğan Ofset, 1987.,TS 500, 'Betonarme Yapıların Tasarım ve Yapım Kuralları', 2000.
Yüz yüze

Yazılı sınav

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Beton, betonarmenin tanımı		
2	Beton ve betonarmenin tarihsel gelişiminin gözden geçirilmesi		
3	Yükler, faydalı yükler		
4	Yapı güvenliği ve mukavemeti		
5	Şartname ve tasarım kodları		
6	TS 500'e göre güvenlik koşulları		
7	Betonun özellikleri		
8	Şartnamelere göre beton ve çelik çubukların özellikleri		
9	Kirişlerin eğilme analizi ve tasarımı		
10	Burulmaya göre analiz ve tasarımı		
11	Eksenel yüke maruz elemanların davranışları		
12	Kısa kolonlar		
13	Narin kolonlar ve bileşik eğilme		
14	Çelik çubuklarda Aderans ve kenetlenme.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Betonarme eleman ve yapıların davranışını tanıma.
Ö02	Betonarme elemanları estetik, ekonomik ve güvenli olarak tasarlayabilme.
Ö03	Teoriyi pratiğe uygulayabilme.
Ö04	Mühendislik problemlerine aşina olma ve özel problemleri değerlendirebilme.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlayabilme becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	5	70
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			130
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
aab					

	P01	P02	P03	P04	P05
Ö01	4	4	4	4	4
Ö02	4	4	4	4	4
Ö03	4	4	4	4	4
Ö04	4	4	4	4	4



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

Çelik Yapılar II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	IMD3202	Çelik Yapılar II	3	3	5

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Segmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. KAAAN TÜRKER	

Dersin Amacı :

Çelik Yapılarda birleşim ve taşıyıcı sistem davranışının ve tasarım esaslarının verilmesi

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Çelik taşıyıcı sistem tipleri, kolon temel birleşimleri, kolon-kolon birleşimleri, kolon kiriş birleşimleri

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Çelik Yapılar, H. Deren, E. Uzgider, F. Piroğlu, Çağlayan Kitapevi, (2008), Structural Steel Designer's Handbook, R.L. Brockenbrough, F.S. Merritt, McGraw-Hill1, (1994)

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 100	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Çelik yapılarda taşıyıcı sistemler (Çerçeve sistemler)		
2	Çelik yapılarda taşıyıcı sistemler (Çaprazlı perde sistemler)		
3	Merkezi basınca maruz kolon-temel birleşimlerinin tasarımı		
4	Mafsallı kolon-temel birleşimlerinin tasarımı (Çaprazlı perde mafsalları)		
5	Rijit kolon-temel birleşimlerinin tasarımı		
6	Temel ankrajlarının tasarımı		
7	Kolon-kolon eklerinin tasarımı		
8	Kolon-kolon eklerinin tasarımı		
9	Çelik yapılarda kolon-kiriş birleşimlerinin davranışı (Rijit, yarı rijit ve mafsallı birleşimler)		
10	Mafsallı kolon-kiriş birleşimlerinin tasarımı		
11	Rijit kolon-kiriş birleşimlerinin tasarımı		
12	Rijit kolon-kiriş birleşimlerinin tasarımı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	İhtiyaçlara uygun çelik taşıyıcı sistem seçebilme, çelik yapılarda uygun birleşim tiplerini belirleyebilme, çeşitli birleşimleri tasarlayabilme

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	30	3	90
Ödevler	2	8	16
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			150
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
aab					

	P02	P03	P04	P08
Tüm	3	5	3	1
Ö01	1	1	1	1



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IUL3204 Karayolu Mühendisliği					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	IUL3204	Karayolu Mühendisliği	3	3	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. AYŞE TURABİ TURGUT ÖZDEMİR	Prof.Dr.

Dersin Amacı :

Karayolu mühendisliği ile ilgili temel tasarım ve projelendirme bilgilerinin verilmesi

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Temel Kavramlar, Taşıt Hareketleri, Karayolu Trafikinin Genel Özellikleri, Yolların Kapasitesi, Yol Geometrik Standartlarının Seçimi, Güzergah Planı, Yatay Kurbular, Geçiş Eğrileri, Dever, Genişletme, Boykesit Ve Düşey Kurbular,

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

Yayla, N., "Karayolu Mühendisliği", Birsen Yayınevi, İstanbul, 2002, Sütas, İ., Öztaş, G., "Karayolu İnşaatında Uygulama ve Projelendirme", Teknik Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 1983, Kiper, T., "Karayolu Projesi Temel Bilgileri", Yollar Türk Milli Komitesi, Yayın No 23, 2002
yüzyüze

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	100	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Giriş Ve Temel Kavramlar		
2	Temel Kavramlar		
3	Taşıt Hareketleri		
4	Karayolu Trafikinin Genel Özellikleri		
5	Yolların Kapasitesi		
6	Yolların Kapasitesi		
7	Yol Geometrik Standartlarının Seçimi, Güzergah Planı		
8	Güzergah Planı, Yatay Kurbular		
9	Geçiş Eğrileri		
10	Yatay Kurbular Ve Dever		
11	Yatay Kurbular Ve Dever		
12	Yatay Kurbular Ve Genişletme		
13	Boykesit Ve Düşey Kurbular		
14	Düşey Kurbular		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Karayolu inşaatı temel kavramları ve bunlardan yararlanarak tasarım ve projelendirme ile ilgili sorunların çözümlerine yönelik mühendislik bilgi ve becerisi

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			88
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
aab						

	P01	P02	P03	P08	P09
Ö01	3	4	4	3	3



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

Laboratuvar I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	ILA3202	Laboratuvar I	2	1	2
Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. BARIŞ ÖZKUL		

Dersin Amacı :

Yapı malzemelerini bilme, anlama, geliştirme, deney tasarlama ve yapma, verileri değerlendirme, sonuçları yorumlama

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

İnşaat mühendisliği anabilim dallarına ait deneyler yapılması Yapı anabilim deneyleri Hidrolik anabilim deneyleri Ulaştırma anabilim deneyleri Geoteknik anabilim deneyleri

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Her anabilim dalı için ilgili kaynaklar

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	100	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:		Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Yapı malzemelerini bilme, anlama ve geliştirme becerisi
Ö02	Deney tasarlama ve yapma, verileri değerlendirme, sonuçları yorumlama becerisi

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	1	28	28
Proje	1	32	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yüğü			60
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IMSTJ2		Staj 2			
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	IMSTJ2	Staj 2	0	0	3

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği				

Dersin Amacı :
İnşaat mühendisliği ile ilgili büro ve şantiye işlerinde deneyim kazandırmak.
Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Saha çalışması

Dersin Kaynakları

Kaynakları	Yüz yüze
	Sözlü sınav

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Proje okuma ve uygulama becerisi. Disiplin içi ve disiplinler arası ekip çalışması yapabilme becerisi
Ö02	İnşaat mühendisliği ile ilgili istenilen Anabilim dallarında büro ve proje işlerinin uygulamalı olarak öğrenilmesi
Ö03	İnşaat mühendisliği ile ilgili istenilen Anabilim dallarında şantiye işlerinin uygulamalı olarak öğrenilmesi

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0
Toplam		%0

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yükü			0
AKTS Kredisi			0

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IMH3201 Su Yapıları					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	IMH3201	Su Yapıları	3	2,50	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Nuray GedikYrd.Doç.Dr. Umur Okkan	

Dersin Amacı :

Su yapılarının su kaynakları mühendisliğindeki kullanımı ile ilgili teorik ve uygulamalı bilgilerin verilmesi.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Su Yapıları Sistemlerine Giriş / Su İhtiyacı/Hidroloji Uygulamaları/Barajlar/Bağlamalar/Yardımcı Tesisler/Su Alma Yapıları/Çökeltim Havuzları/Serbest Yüzeysel ve Basıncı Akışa İletim/Su Kuvveti Tesisleri/Taşkın Koruma Yapıları

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

Öziş, Ü., "Su Yapıları", DEU Müh. Fak. Yayınları, No:54, 1983,Ağıriloğlu N., "Baraj Planlama ve Tasarımı", Cilt1, Su Vakfı Yayınları, 2004.,Ağıriloğlu N., "Baraj Planlama ve Tasarımı", Cilt2, Su Vakfı Yayınları, 2005.,Ağıriloğlu N., "Baraj Planlama ve Tasarımı", Cilt3, Su Vakfı Yayınları, 2007.,Benzeden, E., Öziş, Ü., Özdağlar, D. "Su Getirme ve Kanalizasyon Tesislerinde Sayısal Örnekler", DEU Müh. Fak. Yayınları, No:218, 2009.,Öziş, Ü., Türkman, F., Alkan, A. "Su Kuvveti Tesislerinde Sayısal Örnekler", DEU Müh. Fak. Yayınları, No:212, 2009.
Yüz yüze

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	: 10
Mühendislik Tasarımı	: 30	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Su Yapıları Sistemlerine Giriş		
2	Su İhtiyacının Belirlenmesi		
3	Su İhtiyacının Belirlenmesi		
4	Hidroloji Uygulamaları (Hidrolojik Çevrim, Akarsu Akımları)		
5	Hidroloji Uygulamaları (Haznelerin İşletilmesi, Hidrograf Analizi, Yeraltısuyu ve Derlenme Esasları)		
6	Barajlar		
7	Barajlar		
8	Bağlamalar		
9	Yardımcı Tesisler (Kapaklar, Dolusavaklar, Enerji Kırıcılar, Geçitler)		
10	Su Alma Yapıları		
11	Çökeltim Havuzları		
12	Serbest Yüzeysel ve Basıncı Akışlı İletim Sistemleri		
13	Su Kuvveti Tesisleri		
14	Taşkın Koruma Yapıları		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Hidrolojik çevrim unsurlarını esas alarak su ihtiyacı hakkında bilgi sahibi olmak
Ö02	Baraj tipleri ve baraj haznelerinin işletilmesi hakkında bilgi sahibi olmak
Ö03	Yardımcı tesislerin su kaynakları mühendisliğindeki kullanımı hakkında bilgi sahibi olmak
Ö04	Su kuvveti tesisleri kapsamındaki uygulamalar hakkında bilgi sahibi olmak
Ö05	Taşkın koruma yapıları hakkında bilgi sahibi olmak

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	2	4	8
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	8	1	8
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			90
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
aab				

	P01	P02	P04
Tüm	4	4	3
Ö01	4	4	3
Ö02	4	4	3
Ö03	4	4	3
Ö04	4	4	3
Ö05	4	4	3



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IMD3204 Trafik Tekniği					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	IMD3204	Trafik Tekniği	3	3	5

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Füsün ÜÇER ÇİFTÇİ	

Dersin Amacı :

Trafik mühendisliği kavramını ve ilgili konuları tanıtmak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Trafik mühendisliğinin dünyada ve ülkemizde tarihi gelişimi. Trafik mühendisliği ile ilgili kuruluşlar ve çalışma alanları. Ulaşım planlama işlemi. Tahmin ve plan değerlendirme. Trafik akım parametreleri. Hacim, hız ve seyahat süresi çalışmaları. Temel trafik akımı ölçüm teknikleri. Trafik akım modelleri. Kent dışı yolların, otoyolların ve sinyalizasyon kavşaklarının kapasiteleri. Yıllık ortalama günlük trafik, yıllık ortalama haftalık trafik, proje trafiği (30. saatlik trafik). Zirve saat faktörüTrafik işletme teknikleri. Kavşak düzenleme. Trafik kontrol araçları Hacim hız,seyahat süresi, gecikme, Kentiçi ulaşım envanter sistemleri ve veri tabanları, tahmin ve modelleme, model kalibrasyonları, planlama, karar verme, gerçekleştirme ve işletim döngüsü.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar	Trafik Tekniği, Prof. İnş. Yük. Müh.Kemal Kutlu Yüz yüze Trafik Tekniği, Prof. İnş. Yük. Müh.Kemal Kutlu
------------------	--

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 25	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 25	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 50

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Trafik mühendisliğinin dünyada ve ülkemizde tarihi gelişimi.Trafik mühendisliği ile ilgili kuruluşlar ve çalışma alanları.		
2	Ulaşım planlama işlemi.		
3	Tahmin ve plan değerlendirme.		
4	Trafik akım parametreleri		
5	Hacim, hız ve seyahat süresi çalışmaları.		
6	Temel trafik akımı ölçüm teknikleri.		
7	Trafik akım modelleri.		
8	Kent dışı yolların, otoyolların ve sinyalizasyon kavşaklarının kapasiteleri.		
9	Yıllık ortalama günlük trafik, yıllık ortalama haftalık trafik, proje trafiği (30. saatlik trafik). Zirve saat faktörü		
10	Kavşak düzenleme		
12	Trafik kontrol araçları		
13	Hacim hız,seyahat süresi, gecikme		
14	Kentiçi ulaşım envanter sistemleri ve veri tabanları, tahmin ve modelleme, model kalibrasyonları, planlama, karar verme, gerçekleştirme ve işletim döngüsü.		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

IUL3103 Toprak İşleri
IUL3204 Karayolu Mühendisliği

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Trafik mühendisliği kavramını öğrenmek.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	12	%70
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%170

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	7	98
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			144
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
aab				

	P02	P08	P11
Ö01	4	2	5



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

Yapı Bilgisi					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	IMD3201	Yapı Bilgisi	3	3	5

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Doç.Dr. Bedriye Asimgil	

Dersin Amacı :

Dersin amacı, yapısal mühendislik ve mimarlığın temelini oluşturan yapı elemanlarını ve uygulama yöntemlerini inşaat mühendisliği öğrencilerine tanıtmaktır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Yapı ile ilgili temel kavramlar, zemin türleri, yapı çukuru, yığma yapı sistemi, iskelet (karkas) yapı sistemi, temeller, temel yalıtımı, yapılarda hareket derzleri, dilatasyon, duvarlar, duvar boşlukları, döşemeler, bacalar ve baca uygulamalarında dikkate alınması gereken kurallar, ahşap karkas yapılar, yığma ve betonarme yapı uygulamalarının; plan - kesit - görünüş - bodrum kat planı- temel planı çizimleri ile uygulamalı olarak anlatılmaktadır.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Rifat ÇELEBİ, Yapı Elemanları Ders Notu, Yıldız Üniversitesi Ders Notları, İstanbul.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	40	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:	40	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	20

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Çevresel etmenler ve yapıdan beklenen performans özellikleri		
2	Yapının zeminle ilişkisi, şantiye organizasyonu		
3	apıyı oluşturan sistemler ve alt sistemler, elemanlar, strüktürel sistem kavramı		
4	Yığma sistem elemanları, malzemeleri, temel-duvar-döşeme ilişkileri		
5	Yığma duvar sistemleri, taşıyıcı duvarlar, duvarda boşluklar + Stüdyo çalışması		
6	Bölücü ve hafif konstrüksiyonlu duvarlar + Stüdyo çalışması		
7	Ara sınav		
8	Ara sınav		
9	Betonarme iskelet sistemler, basit betonarme döşemeler + Stüdyo çalışması		
10	Ahşap iskelet sistemler, temel-duvar-döşeme ilişkileri + Stüdyo çalışması		
11	Yığma ve ahşap iskelet kompozit sistemler (temel, duvar, döşeme) + Stüdyo çalışması		
12	Çelik İskeletli sistemler, temel-duvar-döşeme ilişkileri + Stüdyo çalışması		
13	Çelik kirişli döşemeler-duvar ilişkileri + Stüdyo çalışması		
14	Betonarme-Çelik Kompozit sistemler		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

IYA4210 Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	problem tanımlama , formüle etme ve çözme becerisine sahip olmak
Ö02	temel yapı elemanlarını öğrenmek
Ö03	temel matematik, fen ve mühendislik bilgilerinin mimaride kullanılması
Ö04	çatı ve merdiven çözümleri
Ö05	mesleki uygulamalarda etkinlik
Ö06	yapılmış çevreleri tasarlama ve biçimlendirme

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	3	14	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	3	14	42
Ödevler	1	2	2
Sunum/Seminer Hazırlama	1	1	1
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	2	2	4
Laboratuvar	1	1	1
Proje	1	1	1
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			95
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
aab					

	P01	P02	P03	P05	P09
Ö01	1				
Ö02		2			
Ö03			3		
Ö04				4	
Ö05					5



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IYA3202 Yapı Statiği II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	IYA3202	Yapı Statiği II	5	4	5

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Prof.Dr. ERDAL İRTEM	

Dersin Amacı :

Hiperstatik yapısal sistemlerde dış etkilere (sabit ve hareketli yükler, sıcaklık değişimleri, mesnet çökmeleri vb.) oluşturan iç kuvvetlerin, yerdeğiştirmelerin ve şekildeğiştirmelerin belirlenmesi ile ilgili gerekli bilginin verilmesi.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Hiperstatik Sistemlerin Hesabı, Kuvvet Yöntemi, Deplasman Yöntemleri, (Açı Yöntemi ,Cross Yöntemi) Düşüm Noktaları sabit ve Hareketli Sistemlerin Dış Etkilere Göre Hesabı ve Uygulamalar

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Çakıroğlu A., "Hiperstatik Sistemlerin Hesap Metotları", İTÜ İnşaat Fak. Matbaası, 1992, Çakıroğlu A. - Özden E. ve Özmen G., "Yapı Sistemlerinin Hesabı İçin Matris Metotları ve Elektronik Hesap Makinası Programları", Cilt 1,2, İTÜ İnşaat Fak. Matbaası, 1992, Wang C.K., "Intermediate Structural Analysis", Mc. Graw-Hill, 1983., Tartaglione L.C., "Structural Analysis", Mc. Graw-Hill, 1991, Çakıroğlu A. ve Çetmeli E., "Yapı Statiği", Cilt 1-2, Beta Yayınları, 1995.

Yazılı sınav

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 30	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Hiperstatik Sistemlerin Hesabı, Tanımlar, Hiperstatik sistemlerin analizi için sağlaması gereken koşullar		
2	Kuvvet Yöntemi Dış yüklerle göre hesap ve uygulama		
3	Sıcaklık değişimine göre hesap (Farklı ve Düzgün sıcaklık değişimi İçin) , Mesnet çökmelerine göre hesap, Uygulamalar		
4	Yerdeğiştirmelerin tayini ve Uygulama Virtüel iş teoremi İle Hesap Kısaltma teoremi İle Hesap		
5	Elastik mesnetli ve birleşimli sistemlerin hesabı - Hiperstatik esas sistem kullanılması Tesir çizgilerinin şekillerinin belirlenmesi - Sürekli kirişlerde en elverişsiz yüklemeler ve Uygulama		
6	Deplasman Yöntemleri Düşüm noktaları sabit ve hareketli sistemlerin tanımlama, Deplasman yöntemlerinde yapılan tanımlamalar (Uç kuvvetleri, Uç yerdeğiştirmeleri vb.)		
7	Açı Yöntemi ile Düşüm Noktaları Sabit Sistemlerin Dış Etkilere Göre Hesabı ve Uygulaması		
8	Açı Yöntemi ile Düşüm Noktaları Sabit Sistemlerin Dış Etkilere Göre Hesabı ve Uygulaması		
9	Açı Yöntemi ile Düşüm Noktaları Hareketli Sistemlerin Dış Etkilere Göre Hesabı ve Uygulaması		
10	Açı Yöntemi ile Düşüm Noktaları Hareketli Sistemlerin Dış Etkilere Göre Hesabı ve Uygulaması		
11	Cross Yöntemi ile Düşüm Noktaları Sabit Sistemlerin Dış Etkilere Göre Hesabı ve Uygulaması		
12	Cross Yöntemi ile Düşüm Noktaları Sabit Sistemlerin Dış Etkilere Göre Hesabı ve Uygulaması		
13	Cross Yöntemi ile Düşüm Noktaları Hareketli Sistemlerin Dış Etkilere Göre Hesabı ve Uygulaması		
14	Cross Yöntemi ile Düşüm Noktaları Hareketli Sistemlerin Dış Etkilere Göre Hesabı ve Uygulaması		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Hiperstatik yapısal sistemlerin davranışını belirleyebilme
Ö02	Hiperstatik yapısal sistemleri analiz edebilme
Ö04	Hiperstatik yapıların tasarımı için gerekli davranış büyüklüklerini belirleyebilme

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IMD4110 Beton Teknolojisi					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	IMD4110	Beton Teknolojisi	3	3	5

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Fransızca	Fakülte	Yok	Segmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Ann YILMAZ	

Dersin Amacı :

Beton üretim aşamalarını ve betonun özelliklerinin öğretilmesi

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Yapı malzemesi olarak beton, Betonun oluşturan malzemeler, İşlenebilme ve kıvam, Segregasyon, terleme, priz süresi, Taze betonun üretimi, Betonun bakımı, Sıcak hava ve soğuk hava koşullarında beton yapımı, Sülfat etkisi, Deniz suyunun etkisi ,Asit etkisi, Karbonatlaşma, Alkali-agrega reaksiyonu

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Turhan Y. ERDOĞAN, Beton, METU press, 2003,Bekir POSTACIOĞLU, Beton : Cilt 1 Çimento, Cilt 2 Agregası, Beton Teknik Kitaplar Yayınevi, 1986,M. Selçuk GÜNER, Veli SÜME, Yapı Malzemesi ve Beton, Aktif Yayınevi, 2000,Neville A.M., Properties of Concrete, Longman Scientific and Technical, 1993,Neville A.M., Concrete Technology, Longman Scientific and Technical,1993
yüz yüze

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	100	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Yapı malzemesi olarak beton		
2	Betonu oluşturan malzemeler		
3	İşlenebilme ve kıvam		
4	Segregasyon, terleme, priz süresi		
5	Taze betonun üretimi		
6	Taze beton deneyleri		
7	Betonun bakımı		
8	Sıcak hava ve soğuk hava koşullarında beton yapımı		
9	Sertleşmiş betonun dayanıklılığı		
10	Sülfat etkisi		
11	Deniz suyunun etkisi		
12	Asit etkisi		
13	Karbonatlaşma		
14	Alkali-agrega reaksiyonu		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No Açıklama

Ö01 Beton hakkında her türlü bilgi sahibi olmaları

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No Açıklama

P08 Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07 Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09 Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11 Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10 Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06 Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02 Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01 Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03 Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05 Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04 Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	12	3	36
Sınıf Dışı Ç. Süresi	24	2	48
Ödevler	12	2	24
Sunum/Seminer Hazırlama	12	2	24
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	6	2	12
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			148
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
aab						

	P01	P02	P05	P07	P09
Tüm	4	4	5	4	4



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IMD4117 Beton Yollar					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	IMD4117	Beton Yollar	3	3	5

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Segmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. AYŞE TURABİ	

Dersin Amacı :
Beton yollarda kullanılan malzemelerin tanımlanması ve projelendirme yöntemlerinin açıklanması
Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Beton yol yapımı için seçim kriterleri, Betonun özellikleri, Malzemenin ve betonun kalite kontrol deneyleri, Tasarım ve projelendirme, Beton yol elemanları ve yapımı, Yeni teknolojiler, Bakım ve onarım teknikleri, Kullanılan tesis, araç ve makineler

Dersin Kaynakları	
Kaynakları	Tunç, A., " Yol Malzemeleri ve Uygulamaları, Nobel Yayın, Ankara, 2007,Ağar, E., Sütas, İ., Özas, G.,"Beton Yollar", İTÜ, İstanbul, 1998 yuz yuze

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 100	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Üstyapı Seçimi		
2	Üstyapı Seçimi ve karşılaştırma		
3	Yol Yüzey Özellikleri		
4	Beton yol Özellikleri		
5	Beton Yol Malzemeleri		
6	Kalite Kontrol Deneyleri		
7	Tasarım ve Projelendirme		
8	Tasarım ve Projelendirme		
9	Beton Yol Elemanları		
10	Beton Yol Yapımı		
11	Ara Sınav		
12	Yeni Yol Yapım Teknolojiler		
13	Bakım ve Onarım		
14	Kullanılan Araç ve Makineler		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Beton yol temel kavramları ve bunlardan yararlanarak tasarım ve projelendirme ile ilgili sorunların çözümlerine yönelik mühendislik bilgi ve becerisi

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	6	84
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	4	3	12
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			142
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları							
aab							

	P01	P02	P03	P05	P08	P09
Ö01	2	4	2	2	3	3



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IYA4107 Betonarme II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	IYA4107	Betonarme II	4	3,50	5

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Hasan ELÇİ	

Dersin Amacı :

Betonarme döşemelerin analizi ve tasarımı, temeller, TS 500'e göre sınırlama ve kurallar.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Tek yönlü ve çift yönlü çalışan döşemeler, Mantar ve asmolen döşemeler, Betonarme temelleri, Tekil temeller, Sürekli temeller

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Doğangün, A., 'Betonarme Yapıların Hesap ve Tasarımı', Birsen Yayınevi, 2005.,Aka, İ., Keskinel, F., Çılı, F., Çelik, O., C., 'Betonarme', Birsen Yayınevi, 2001.,Ersoy, U., 'Betonarme II Döşeme ve Temeller', Evrim Yayınevi, 1995.,TS 500, 'Betonarme Yapıların Tasarım ve Yapım Kuralları', 2000.,'Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik', 2007.,Celep, Z., Kumbasar, N., 'Betonarme Yapılar', Beta yayınevi, 2005.
Celep, Z., Kumbasar, N., 'Betonarme Yapılar', Beta yayınevi, 2005.
Aka, İ., Keskinel, F., Çılı, F., Çelik, O., C., 'Betonarme', Birsen Yayınevi, 2001.
Doğangün, A., 'B
TS 500, 'Betonarme Yapıların Tasarım ve Yapım Kuralları', 2000.
etonarme Yapıların Hesap ve Tasarımı', Birsen Yayınevi, 2005.
'Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik', 2007.
Ferguson, P. M., 'Reinforced Concrete Fundamentals'
Mosley, W. H., Hule, R., Bungey, J. H., 'Reinforced Concrete Design to Euro Code 2'
Park, R., Paulay, T., 'Reinforced Concrete Structures'

Yazılı sınav

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 40	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 50	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Giriş, yapı elemanları, yükler, yük kombinasyonları		
2	Plak teorisi		
3	Betonarme döşemelerin analizi ve tasarımı, tek doğrultuda çalışan döşemeler		
4	Çift doğrultuda çalışan döşemeler		
5	Dışlı döşemelerin analizi ve tasarımı, donatı detayları		
6	Kirişsiz döşemelerin analizi ve tasarımı		
7	Betonarme temeller ve temel tipleri		
8	Duvar altı temelleri, duvar altı temellerinin tasarımı		
9	Tekil temeller, tekil temellerin tasarımı		
10	Sürekli temeller, sürekli temellerin tasarımı		
11	Elastik zemine oturan sürekli temeller, elastik zemine oturan sürekli temellerin tasarımı		
12	Radye temeller,		
13	Kazık temeller		
14	İstinat duvarları, istinat duvarları tipleri, istinat duvarlarının tasarımı, donatı detayları		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Betonarme eleman ve yapıların davranışını tanıma
Ö02	Teoriyi pratiğe uygulayabilme
Ö03	Mühendislik problemlerine aşina olma ve özel problemleri değerlendirebilme
Ö04	Tek başına çalışmaya özendirme

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	2	4	8
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	10	1	10
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	20	1	20
Toplam İş Yüğü			150
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
aab				

	P02	P10	P11
Tüm	5		
Ö01	5		
Ö02	5		
Ö03		3	
Ö04			3



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	IMD4103	Betonarme Sistem Tasarımı-I	3	3	5

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Hasan ELÇİ	

Dersin Amacı :

Öğrenciye betonarme sistem tasarımı bilgilerini öğretmektir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Tasarım problemine giriş. Yapıların matematik modele dönüştürülmesi. Olumsuz etkiler veren hareketli yük düzenlemeleri. Yapıların analizinde genel uygulamalar. Taşıyıcı sistemlerin projelendirilmesinde alınacak yükler. Binanın birinci doğal titreşim periyodunun hesap yöntemleri Eşdeğer Deprem Yüğü Yöntemi. Deprem yüklerinin çerçeveler ve katlar arasında dağılımı. Yüklerin 3 boyutlu çerçevesel yapı içinde dağılımı. Döşemelerden kirişlere yük aktarılması. Betonarme kesitlerde donatı oranlarının ve aralıklarının alttan ve üstten sınırlandırılması ve nedenleri. Betonarme temel tasarımında dikkat edilecek hususlar. Betonarme sistem tasarımında karşılaşılan diğer problemler ve çözüm önerileri.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Atımtay, E., "Çerçevesel ve Perdeli Betonarme Sistemlerin Tasarımı, Temel Kavramlar ve Hesap Yöntemleri, Cilt : I, Cilt : II", METU Press, Ankara, 2000. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik", Ankara, 1997. TSE, "TS 500 Betonarme Yapıların Tasarım ve Yapım Kuralları", Ankara, 2000. Atımtay, E., "Çerçevesel ve Perdeli Betonarme Sistemlerin Tasarımı, Temel Kavramlar ve Hesap Yöntemleri, Cilt : I, Cilt : II", METU Press, Ankara, 2000. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik", Ankara, 2007. TSE, "TS 500 Betonarme Yapıların Tasarım ve Yapım Kuralları", Ankara, 2000.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 20	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 80	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Tasarım problemine giriş.		
2	Yapıların matematik modele dönüştürülmesi		
3	Yapıların matematik modele dönüştürülmesi (devamı).		
4	Olumsuz etkiler veren hareketli yük düzenlemeleri.		
5	Yapıların analizinde genel uygulamalar.		
6	Yapıların analizinde genel uygulamalar (devamı).		
7	Taşıyıcı sistemlerin projelendirilmesinde alınacak yükler.		
8	Binanın birinci doğal titreşim periyodunun hesap yöntemleri		
9	Eşdeğer Deprem Yüğü Yöntemi.		
10	Deprem yüklerinin çerçeveler ve katlar arasında dağılımı.		
11	Yüklerin 3 boyutlu çerçevesel yapı içinde dağılımı. Döşemelerden kirişlere yük aktarılması.		
12	Betonarme kesitlerde donatı oranlarının ve aralıklarının alttan ve üstten sınırlandırılması ve nedenleri		
13	Betonarme temel tasarımında dikkat edilecek hususlar.		
14	Betonarme sistem tasarımında karşılaşılan diğer problemler ve çözüm önerileri.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Tasarım ile ilgili problemleri karşılayabilme, formüle etme ve çözme becerisini kazanmaktır.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	2	4	8
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	10	1	10
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	20	1	20
Toplam İş Yüğü			150
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları											
aab											

	P01	P02	P03	P04	P06	P07	P08	P09	P11
Tüm	5	5	4	3	4	2	3	3	3
Ö01	5	5	4	3	4	2	3	3	3



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

ISD4105	Briç			T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS	
7	ISD4105	Briç	2	2	3	

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Segmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. ZİYA AKSOY	

Dersin Amacı :

Bir zeka sporu olan briç dersinin temel amacı öğrencilere hoşgörülü ve saygılı yaklaşımları, iletişim kurmayı ve tartışma kültürünü öğretirken; stratejik ve analitik düşünme yeteneği kazandırmak ve kısa zamanda doğru karar verme yeteneğini geliştirmektir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Genel Tanım ve Sınıflandırma, deklasyon ve oyun tekniği, renk hiyerarşisi, 5li majör sistemi, 1 seviyesinde renk açışları, 2 seviyesinde renk açışları, 3 ve 4 seviyesinde blokatif açışlar, 3NT açışları, kuvvetli 2 trefli açışları, overcall konuşmaları, konturlar, inverted minör, two way chack back defans, 1NT ye defans, capeletti, apel-defos sistemleri, forsing sanzatu

Dersin Kaynakları

Kaynakları

10 Derste Briç
Beşli Majör Sistemine Göre Konuşmalar ve Kağıt Oyunu Üzerine Bütün Bilgiler
Yazar : Jacques Delorme ,Çeviri : Şiar Yalçın ,Yayınevi : İnkılap Kitabevi

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 70	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	: 30	Alan Bilgisi	:

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Kısa zamanda doğru karar verme yeteneği, Analitik düşünme yeteneği ve sağlıklı iletişim yeteneği kazanır

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplinli içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	2	1	2
Sınıf Dışı Ç. Süresi	3	1	3
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	2	2	4
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			11
AKTS Kredisi			0

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IMP4101 Çelik Kafes Sistem Tasarımı					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	IMP4101	Çelik Kafes Sistem Tasarımı	3	2,50	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. KAAAN TÜRKER	

Dersin Amacı :

Çelik çatı projesi tasarlama ve proje çizimlerini hazırlama esaslarının verilmesi

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Düzlem kafes sistem ve aşık içeren çatı sistemleri, tasarım hesapları ve uygulama çizimleri

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Çelik Yapılar, H. Deren, E. Uzgider, F. Piroğlu, Çağlayan Kitapevi, (2008), Structural Steel Designer's Handbook, R.L. Brockenbrough, F.S. Merritt, McGraw-Hill1, (1994)

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 100	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Çatı taşıyıcı sisteminin geometrik özelliklerinin Belirlenmesi		Nation about Test
2	Aşık Hesabı (Aşık Yük Analizi Aşık Statik Hesabı Aşık Boyutlandırılması)		Fundamental Log Test
3	Kafes Sistem Hesabı , Kafes Sistem Yük Analizi, Kafes Sistemin Statik Analizleri		
4	Kafes Sistem Çubuklarının Boyutlandırılmasında Esas Alınacak yüklem kombinasyonlarının oluşturulması		
5	1. Proje Kontrolü		
6	Kafes Sistem Çubuklarının Boyutlandırılması		
7	Kafes Sistem İçin Sehim Kontrolü ve Gerekirse Ters Sehim Verilmesi		
8	Kafes Sistem Düğüm Noktalarının Birleşim Hesapları		
9	Kafes Sistem Düğüm Noktalarının Birleşim Detayları		
10	Kafes Sistem Mesnet Hesapları ve Birleşim Detayları		
11	Stabilite Hesapları ve Birleşim Detayları		
12	2. Proje Kontrolü		
13	Projede Kullanılan Malzemenin Metraj ve Maliyeti		
14	Proje Çizimlerinin hazırlanması		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Çelik çatı projesi tasarlama ve proje çizimlerini hazırlama becerisi

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	26	4	104
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			150
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
aab			

	P02	P03	P04
Ö01	5	5	3



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

ISD4101	Fotoğrafçılık			T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı				
7	ISD4101	Fotoğrafçılık		2	2	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Doç.Dr. Yusuf Yıldız	

Dersin Amacı :

Öğrencinin kullanacağı makine ve objektifleri tanıtarak temel fotoğraf bilgi ve becerilerini kazandırmaktır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Fotoğraf nedir? Fotoğrafın kullanım alanları. Fotoğraf tarihine bakış, Fotoğraf makinesinin yapısı ve kavramlar. Siyah-beyaz fotoğraf, Renkli fotoğraf, Çekim teknikleri.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 100

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	İyi fotoğraf çekebilme becerisi kazanmak
Ö02	İşçi kullanma bilgisi kazanmak
Ö03	Görsel kompozisyon bilgisini kazanmak
Ö04	Siyah beyaz ve renki fotoğraflama teknikleri bilgilerini kazanmak

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			60
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları											
aab											
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11

Tüm				4							
Ö01	1	2	1		1	2	1		1		1
Ö02	1		2		1		1	2	1	2	2
Ö03	1	2				1	2	1		2	
Ö04	1	1	1		2	1		2	1		2



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

İMİ4102 İş ve İmar Hukuku					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	İMİ4102	İş ve İmar Hukuku	2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Ali Erkan KARAMAN	

Dersin Amacı :
İş Hukuku kurallarını yasalar doğrultusunda vermek, İmar mevzuatının temel bileşenlerini kazandırmak.
Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Çalışma yaşamında iş ve imar hukuku ile ilişkili karşılaşılabilecek sorunları ve çözüm önerilerini vermek.

Dersin Kaynakları

Kaynakları	Ders Notları
	Demircioğlu Murat., "Sorularla Yeni İş Yasası", Prive Matbaacılık, İstanbul, 2003. Demircioğlu Murat, Centel Tankut., "İş Kanunu", Beta Basım ve Yayın Dağıtım AŞ. İstanbul, 1993. Demir Fevzi., "İş Hukuku ve Uygulaması", Anadolu Matbaacılık, İzmir, 2003 4857 Sayılı İş Kanunu 3194 Sayılı İmar Kanunu Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliği
	Ders Notları ve İlgili Kaynaklar

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	100	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:		Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Toplumsal Yaşamı Düzenleyen Kurallar		
2	İş Hukuku Kaynakları		
3	İşçi Kavramı İşveren Kavramı		
4	İşveren Vekili, Alt İşveren ve İşyeri kavramları		
5	İş Sözleşmesi		
6	İşçi ve İşverenin Borçları		
7	Ücret		
8	İş Sözleşmesini Sona Erdirme Çeşitleri		
9	Kıdem Tazminatı		
10	Fazla Çalışma ve Ücretli Tatiller		
11	İmar Kanunu		
12	İmar Kanunu		
13	Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliği		
14	Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliği ve Arazi Uygulamaları		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

ISD4103 Sendikal Haklar
ISD4202 Eşya Hukuku

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	İş Hukuku kazanımlarını çalışma hayatında kullanabilme
Ö02	İmar Hukuku kazanımlarını çalışma hayatında kullanabilme
Ö03	Güncel ve değişen hukuksal mevzuatı takip edebilme

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplinli içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	8	8
Toplam İş Yüğü			68
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
aab						

	P01	P06	P08	P09	P11
Ö01	2	2	2	2	5
Ö02	2	3	2	2	5
Ö03	3	2	4	2	5



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IMP4103 Karayolu Projesi					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	IMP4103	Karayolu Projesi	3	2,50	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Segmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. AYŞE TURABİ	

Dersin Amacı :

Karayolu mühendisliği ile ilgili temel tasarım ve projelendirme bilgilerinin verilmesi

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Giriş ve temel kavramlar, sıfır poligonu çizimi, yatay kurb ve some noktaları tesbiti, yatay kurp hesapları, devr tasarımı, boykesit çizimi, düşey kurb some tesbiti, boykesit çizimi, düşey kurb hesapları, enkesit hesap ve çizimleri, hacimler tablosu, brückner diyagramı, taşın moment hesabı, proje dosyasının hesabı

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Yayla, N., "Karayolu Mühendisliği", Birsen Yayınevi, İstanbul, 2002 ,Sütaş, İ., Öztaş, G., "Karayolu İnşaatında Uygulama ve Projelendirme", Teknik Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 1983, Kiper, T., "Karayolu Projesi Temel Bilgileri", Yollar Türk Millî Komitesi, Yayın No 23, 2002
yüz yüze

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 100	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Giriş ve temel kavramlar		
2	Sıfır poligonu çizimi		
3	Yatay kurp ve some noktaları tesbiti		
4	Yatay kurp hesapları		
5	Güzergah planı hazırlanması		
6	Dever tasarımı		
7	Boykesit çizimi		
8	Düşey kurb some tesbiti ve düşey kurb hesapları		
9	Ara sınavı		
10	Enkesit çizimleri		
11	Enkesit alan hesapları		
12	Hacimler tablosu		
13	Brückner diyagramı		
14	Taşın moment hesabı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Karayolu projesi temel kavramları, tasarım ve projelendirme uygulamaları

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%20
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%20
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	5	70
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	14	1	14
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			116
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları								
aab								

	P01	P02	P03	P04	P06	P08	P09
Ö01	3	4	4	4	3	3	3



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IMP4108 Karayolu Tasarımı					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	IMP4108	Karayolu Tasarımı	3	2,50	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Fusun ÜÇER ÇİFTÇİ	

Dersin Amacı :

Karayolu tasarımı uygulaması ve projelendirme aşamalarının öğretilmesi.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Karayolu tasarım aşamaları ve dikkat edilecek hususlar, yol geometrik standartlarının seçimi, uygun sıfır poligonu araştırması, eksen ve koordinat hesapları, yatay kurların yerleştirilmesi, geçiş eğrisi uygulaması, dever uygulaması, boykesit, boykesitte açık ve kapalı düşey kurların tasarımı, enkesit çıkarılması, enkesit alanlarının hesabı, hacim hesabı, brückner diyagramı çizimi, taşın cinsleri ve moment hesapları, ortalama taşın uzaklıklarının belirlenmesi.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Sütas İ. ve Öztas G., 1986, 'Karayolu İnşaatında Uygulama ve Projelendirme' Yollar Türk Milli Komitesi, 2002, 'Karayolu Projesi Temel Bilgileri' Umar F. Ve Yayla N., 1997, 'Yol İnşaatı' Evren G. 1994, 'Toprak İşleri', Erel A. ve Dönmez V., 1985, 'Toprak İşleri' Yüz yüze

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 20	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 50	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 20

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Karayolu tasarım aşamaları ve dikkat edilecek hususlar		
2	Yol geometrik standartlarının seçimi, uygun sıfır poligonu araştırması		
3	Eksen ve koordinat hesapları,		
4	Yatay kurların yerleştirilmesi		
5	Güzergah planı hazırlanması,		
6	Geçiş eğrisi uygulaması, dever uygulaması,		
7	Boykesit tablosunun hazırlanması,		
8	Boykesitte açık ve kapalı düşey kurların tasarımı,		
9	Enkesitlerin çıkarılması,		
10	Enkesitlerin çıkarılması,		
11	İstinat ve İksa duvarı yerleştirilmesi,		
12	Enkesit alanlarının hesabı,		
13	Hacim hesabı, Brückner diyagramı çizimi,		
14	Taşın cinsleri ve moment hesapları, ortalama taşın uzaklıklarının belirlenmesi.		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

IUL3103 Toprak İşleri

IUL3204 Karayolu Mühendisliği

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Karayolu tasarımında dikkat edilecek hususlar ve proje hazırlama.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%20
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	12	%70
Uygulama	0	%0
Proje	1	%20
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%170

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	5	70
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	14	1	14
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			116
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
aab					

	P01	P06	P08	P09
Ö01	5	4	2	4



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IMD4108 Kıyı Yapıları ve Limanlar					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	IMD4108	Kıyı Yapıları ve Limanlar	3	3	5

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Prof.Dr. Emel İRTEM	

Dersin Amacı :

Kıyı koruma yapılarının, liman, dalgakıran, rıhtım, iskeleler ile ilgili temel bilgilerin tasarım kriterlerinin verilmesi

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Kıyı ve liman mühendisliğine giriş / Dalga transformasyonları / Dalgakıranlar: Yapı tipleri, dizayn esasları / Koruyucu kıyı yapıları, mahmuzlar ve jetler / Limanları tipleri ve genel düzenleme esasları / Rıhtım ve iskeleler: Tipleri, dizayn ve inşaat esasları

Dersin Kaynakları

Kaynakları

1. Yüksel, Y., Çevik, E., Çelikoglu, Y., Kıyı ve Liman Mühendisliği, TMOBB, İnşaat Mühendisleri Odası, Ankara Şubesi, 1998. 2. CEM, 1998. 3. Kabdaşlı, S., Kıyı Mühendisliği, İTÜ, İnşaat Fakültesi Matbaası, 1995. 4. CERC, 1984. 5. Svendsen, IB. A. and Jonsson, I.G. Hydrodynamics of Coastal Regions, 1980.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 20	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 60	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kıyı ve liman mühendisliğine giriş, dalgaların genel özellikleri		
2	Dalga transformasyonları: Sığlaşma, sapma, yansıma		
3	Dalga transformasyonları: Dönme, dalga kırılması		
4	Dalgakıranlar, tipleri, dizayn esasları		
5	Dalgakıranlar, tipleri, dizayn esasları		
6	Dalgakıranlar, tipleri, dizayn esasları		
7	Koruyucu kıyı yapıları (kıyı duvarları, mahmuzlar, jetler)		
8	Koruyucu kıyı yapıları (kıyı duvarları, mahmuzlar, jetler)		
9	Limanlar, tipleri ve genel düzenleme esasları		
10	Limanlar, tipleri ve genel düzenleme esasları		
11	Gemilerin sınıflandırılması, karakteristikleri (boyutları, tonajları)		
12	Rıhtım ve iskeleler, tipleri, dizayn ve inşaat esasları		
13	Rıhtım ve iskeleler, tipleri, dizayn ve inşaat esasları		
14	Yat limanları, balıkçı barınakları		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

IHI2202 Akışkanlar Mekaniği

IHI3101 Hidrolik

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Kıyı mühendisliği problemlerinin çözümü hakkında temel bilgiler edinmek

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	3	10	30
Sunum/Seminer Hazırlama	16	2	32
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			150
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
aab				

	P01	P02	P05
Ö01	4	3	3



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

ILA4103 Laboratuvar II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	ILA4103	Laboratuvar II	2	1	2

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. BARIŞ ÖZKUL	

Dersin Amacı :

Yapı malzemelerini bilme, anlama, geliştirme, deney tasarlama ve yapma, verileri değerlendirme, sonuçları yorumlama

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

İnşaat mühendisliği anabilim dallarına ait deneyler yapılması Yapı anabilim deneyleri Hidrolik anabilim deneyleri Ulaştırma anabilim deneyleri Geoteknik anabilim deneyleri

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Her anabilim dalı için ilgili kaynaklar

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	100	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:		Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Deney tasarlama ve yapma, verileri değerlendirme, sonuçları yorumlama becerisi
Ö02	Yapı malzemelerini bilme, anlama ve geliştirme becerisi

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	1	28	28
Proje	1	32	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yükü			60
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

Özel Betonlar					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	IMD4107	Özel Betonlar	3	3	5

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Segmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Fehmi ÇİVİCİ	

Dersin Amacı :
Bilinen beton malzemesinden ayrı olarak öğrencinin karşılaşabileceği beton türlerinin tanıtılması.
Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Özel beton tasarımı

Dersin Kaynakları

Kaynakları	Erdoğan T. Beton ODTÜ yayınları, Neville A.M. Betonun özellikleri yüz yüze yazılı sınav
------------	---

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 100	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Ülkemizdeki beton teknolojisi		
2	yeni gelişen beton malzemeleri		
3	hafif betonlar		
4	hava katkılı betonlar		
5	yüksek dayanımlı betonlar		
6	püskürtme beton		
7	kendiliğinden yerleşen beton		
8	vakum betonu		
9	lifli betonlar		
10	ağır betonlar		
12	polimer beton		
13	su altı beton dökümü, yol ve hava alanı betonları		
14	prepakt beton		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Beton türleri hakkında bilgi sahibi olma, meslek hayatında karşılaşabileceği beton uygulamaları başarıyla yapabilme becerisin kazandırılabilmesi

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	3	10	30
Sunum/Seminer Hazırlama	1	30	30
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			148
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
aab				

	P01	P04	P06
Tüm	4	3	3



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

ISD4104 Retorik ve Yazma Eğitimi-I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	ISD4104	Retorik ve Yazma Eğitimi-I	2	2	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Prof.Dr. Mustafa ÖZSARI	

Dersin Amacı :
Yazılı ve sözlü organizasyonun ilkelerini, içeriğini ve temel anlatım biçimlerinden açıklayıcı anlatımı öğrenme
Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Yazılı ve sözlü anlatımda organizasyonun ilkeleri, içeriği ve anlatım biçimleri

Dersin Kaynakları

Kaynakları

1.Brooks,C.-Warren Robert P., Modern Rhetoric 2.Özsarı, R. Kompozisyon ve Anlatım Biçimleri 3.Aktaş, S., Gündüz, O., Yazılı ve Sözlü Anlatım. 4.Karaalioğlu, S.K., Sözlü Yazılı Kompozisyon Konuşmak ve Yazmak Sanatı. 5.Karadağ, M., Kuram Yöntem Bağlamında Yazılı Sözlü Anlatım. 7. Özön, M.N., Yazmak Sanatı ve Kompozisyona Giriş. 8. Tanner, W.M., Composition and Rhetoric.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	İletişim, dil ve kültür kavramları		
2	Dil, düşünce ve retorik		
3	Kompozisyon organizasyon ilişkisi ve organizasyon süreçleri		
4	Yazılı ve sözlü anlatımın başlangıç problemleri, asıl amaç		
5	Başlıca anlatım biçimleri		
6	Açıklayıcı anlatım ve açıklayıcı anlatımın metotları		
7	Tanımlama ve tanımlama kuralları		
8	Tasnif etme ve tasnifin kuralları		
9	Örnek verme		
10	Mukayese ve zıtlıklar		
11	Analiz, sentez ve değerlendirme		
12	Hikaye edici anlatım		
13	Hikaye kalıpları, zaman, mekân, bakış açısı, seçme		
14	Genel değerlendirme		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Sözlü ve yazılı anlatımda başlangıç problemlerini öğrenme
Ö02	Organizasyonun ilkelerini öğrenir
Ö03	açıklayıcı anlatımın metotlarını öğrenir
Ö04	hikaye edici anlatımı öğrenir
Ö05	hikaye edici anlatımın metotlarını öğrenir
Ö06	açıklayıcı hikaye ile kurgusal hikaye arasındaki farkları belirler

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	28	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yükü			0
AKTS Kredisi			0

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

Su Temini Sistem Tasarımı					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	IMP4109	Su Temini Sistem Tasarımı	3	2,50	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği		Yrd.Doç.Dr. Nuray GEDİK	Yrd.Doç.Dr. Nuray GEDİK	

Dersin Amacı :

Su temini sistem tasarım esaslarının verilmesi ve proje hazırlama ve sunma becerisini kazandırma

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Nüfus tahmin ve su ihtiyacı hesap yöntemleri; Suların Derlenmesi; Suların İletilmesi; İçme Suyu Hazneleri; İçme Suyu Şebekeleri

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Karpuzcu, M., Su Temini ve Çevre Sağlığı, Kubbealtı Neşriyatı, 2005,Muslu, M., Çözümlü Problemlerle Su Temini ve Çevre Sağlığı, Su Vakfı Yayınları, 2005.,Muslu, Y., Su ve Atıksu Mühendisliği, Su Vakfı Yayınları, 2001.,Samsunlu, A., Su Getirme ve Kanalizasyon Yapılarının Projelendirilmesi, SAM-Çevre Teknolojileri Merkezi Yayınları, 1997.,Erdemgil, N., Su Getirme, Bilim Yayınları, 1995.,Topack, D., Eroğlu, V., Su Temini ve Atıksu Uzaklaştırılması Uygulamaları, İTÜ, İnşaat Fakültesi Matbaası, 1987. Yüz yüze

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 50	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Proje verileri ve tanıtımı, proje hakkında genel bilgilerin verilmesi		
2	Nüfus tahmin ve su ihtiyacı hesap yöntemleri		
3	1. KONTROL		
4	Yüzeysel suların kaptajı, Suların derlenmesi		
5	Kuyular		
6	Uygulama		
7	2. KONTROL / Suların iletilmesi (isale)		
8	Uygulama		
9	İçme suyu hazneleri, Uygulama		
10	3. KONTROL		
11	İçme suyu dağıtım şebekesinin teşkili ve hesabı		
12	İçme suyu dağıtım şebekesinin teşkili ve hesabı		
13	4. KONTROL		
14	Proje çizimleri		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

IHI3101 Hidrolik

IMH3201 Su Yapıları

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Su temini sistemleri ve özellikleri ile ilgili bilgileri göstermek
Ö02	Su getirilmesi ile ilgili yapıların hesap esasları ve projelendirilmesi için gerekli bilgileri göstermek
Ö03	Projelendirme esaslarını tanımlamak ve tahmin yöntemleriyle geleceğe yönelik projelendirme uygulamalarını göstermek

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	14	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			114
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
aab						

	P01	P02	P04	P06	P07
Ö01	3	4	4	3	4
Ö02	5	4	4	3	4
Ö03	5	4	4	3	4



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IMD4120 Taşkın Hidrolojisi					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	IMD4120	Taşkın Hidrolojisi	3	3	5

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Segmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Umut Okkan	

Dersin Amacı :

Taşkın hidrolojisi ile ilgili teorik ve uygulamalı bilgilerin verilmesi.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Hidrolojik Çevrim ve Sistem Kavramı/Taşkın Kavramı ve Taşkın Etkileyen Faktörler/Taşkın Olayında Yağış-Akış İlişkisi ve Hidrograf Analizi/Taşkın Tahmin Yöntemleri/Taşkınların Ötelenmesi ve Bilgisayar Destekli Uygulamalar/Taşkın Kontrol Yöntemleri

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Öziş, Ü., "Su Yapıları", DEU Müh. Fak. Yayınları, No:54, 1983., Bayazit, M. " Hidroloji", Birsen Yayınevi, 2003., Bayazit M., Önöz, B., "Taşkın ve Kuraklık Hidrolojisi", Nobel Yayınevi, No:1344, 2008., Şen, Z. "Taşkın Afet ve Modern Hesaplama Yöntemleri", Su Vakfı Yayınları, 2009. Yüz yüze

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 30	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Hidrolojik Çevrim ve Sistem Kavramı		
2	Taşkın Kavramı ve Taşkın Etkileyen Faktörler		
3	Taşkın Olayında Yağış-Akış İlişkisi ve Hidrograf Analizi		
4	Taşkın Olayında Yağış-Akış İlişkisi ve Hidrograf Analizi		
5	Taşkın Tahmin Yöntemleri		
6	Taşkın Tahmin Yöntemleri		
7	Taşkın Tahmin Yöntemleri		
8	Taşkın Tahmin Yöntemleri		
9	Taşkınların Ötelenmesi ve Bilgisayar Destekli Uygulamalar		
10	Taşkınların Ötelenmesi ve Bilgisayar Destekli Uygulamalar		
11	Taşkınların Ötelenmesi ve Bilgisayar Destekli Uygulamalar		
12	Taşkın Kontrol Yöntemleri		
13	Taşkın Kontrol Yöntemleri		
14	Taşkın Kontrol Yöntemleri		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Taşkın tahmini ve kontrol yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmak
Ö02	Taşkınların ötelenmesi ile ilgili bilgisayar destekli uygulama yetisine sahip olmak

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	3	10	30
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	16	2	32
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			150
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
aab				

	P01	P02	P04
Tüm	4	4	4
Ö01	4	4	4
Ö02	4	4	4



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

Ulaştırma Alt Yapı Tasarımı					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	IMP4104	Ulaştırma Alt Yapı Tasarımı	3	2,50	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği		Prof.Dr. Turgut ÖZDEMİR	Prof.Dr. Turgut ÖZDEMİR	Arş.Gör. Emel DEMİRYILMAZArş.Gör. Oğuz KÖSE

Dersin Amacı :
Karayolu projesi yaptrabilme, Altyapının karayolu projesindeki önemi.
Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Karayolu projesi tasarımı

Dersin Kaynakları	
Kaynakları	Özdemir T., Toprak İşleri, Balıkesir, 2005,Evren G., Toprak İşleri,Birsen Yayinevi, İstanbul,2001,Erel A., Dönmez V., Toprak İşleri, İstanbul, 1985,Sütaş İ., Öztas G., Karayolu İnşaatında Uygulama ve Projelendirme, (İlk Baskı 1983) Yardımcı Ders Kitabı -Matbaa Teknisyenleri Basımevi, İstanbul 1986

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 100	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Alt yapının görevleri ve özellikleri		
2	Zeminlerin toprak işleri bakımından sınıflandırılması		
3	Toprak gövdenin oluşturulmasında kullanılan mekanik araçlar ve verimleri		
4	Sanat yapılarının projelendirilmesi		
5	Drenaj projelendirilmesi		
6	Karayolu projesi uygulama adımları, sıfır poligonu çalışması		
7	Geçki eksenini hazırlanması, güzergah planı		
8	Boykesit çizimi		
9	Düşey kurp hesabı		
10	Enkesit alan hesapları, Cebrik yöntem uygulaması, Milimetrik kağıt yöntemi		
11	Koordinatların şekil üzerinden ölçülmesi, Planimetre yöntemi uygulaması		
12	Cross yöntemi uygulaması		
13	Enkesit hacim hesapları uygulamaları		
14	Brückner diyagramı, Toprak dağıtım tablosu, Toprak dağıtımında taşıma maliyeti		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler	
IMO2101 Topoğrafya	
IUL3103 Toprak İşleri	
IMT2201 Mühendislik Ölçmeleri	
IMJ4210 Karayolu Mühendisliği	

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Yol projesi hazırlamak için temel kavramları öğrenir.
Ö02	Bir mühendisin bakış açısıyla tasarım ve projelendirmenin uygulanabilmesi

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	4	2	8
Ödevler	5	4	20
Sunum/Seminer Hazırlama	5	4	20
Ara Sınavlar	1	5	5
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	5	4	20
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
Toplam İş Yüğü			120
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları							
aab							

	P02	P03	P04	P07	P09	P10
Ö01	5	5	5	5	5	5
Ö02	5	5	5	5	5	5



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IYA4111 Yapı Dinamiğine Giriş					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	IYA4111	Yapı Dinamiğine Giriş	3	3	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Altuğ Yavaş	Arş.Gör. Erkan Töre

Dersin Amacı :

Yapı sistemlerinin matematik modellerinin kurulmasının kavranması, özellikle deprem hareketi gibi çeşitli dinamik kuvvetler etkisi altındaki yapı sistemlerinin dinamik davranışının belirlenmesi

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Temel kavramlar, Yapılarda Dinamik Etki Oluşturan Yük ve Etkiler, Tek serbestlik dereceli sistemler (TSD), TSD sistemlerin sönümsüz serbest titreşim analizi, TSD sistemlerin sönümlü serbest titreşim analizi, TSD sistemlerin zorlanmış titreşim analizi, Çok serbestlik dereceli sistemler (ÇSD), ÇSD sistemlerin sönümsüz serbest titreşim analizi, ÇSD sistemlerin sönümlü serbest titreşim analizi, Lineer sistemlerin deprem davranışı, Eşdeğer yük ve spektral analiz, Mod süperpozisyon yöntemi (Modal Analiz), Dinamik etki altında yapıların burulması, Rijitlik Merkezi Hesabı

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

Şerif Saylan, Yapı Dinamiğine Giriş, Balıkesir 1996, Vedat Yerlici ve Hilmi Luş, Yapı Dinamiğine Giriş, 2007., Zekai Celep ve Nahit Kumbasar, Deprem Mühendisliğine Giriş ve Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı, 2004., Chopra, AK, Dynamics of Structures, Theory and Applications to Earthquake Engineering?, 6th Edition, Prentice Hall, 2001., Clough, RW and Penzien, J, Dynamics of Structures?, 2th Edition, McGraw-Hill Int. Editions, 1993.
Yüz Yüze

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 80	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Yapı Dinamiğine Giriş		
2	Tek serbestlik dereceli (TSD) sistemler		
3	TSD sistemlerin sönümsüz ve sönümlü serbest titreşim analizi		
4	Sönümsüz TSD sistemlerin harmonik yük etkisi altında zorlanmış titreşim analizi		
5	Sönümlü TSD sistemlerin harmonik yük etkisi altında zorlanmış titreşim analizi ve kuvvet iletkenliği		
6	Darbe yük etkisi ve genel yüklemeler		
7	TSD, Lineer sistemlerin deprem davranışı		
8	Eşdeğer yük ve spektral analiz		
9	ARA SINAV		
10	Çok serbestlik dereceli (ÇSD) sistemler		
11	ÇSD sistemlerin sönümsüz serbest titreşim analizi		
12	ÇSD, Lineer sistemlerin deprem davranışı		
13	Mod süperpozisyon yöntemi (Modal Analiz)		
14	Mod süperpozisyon yöntemi (Modal Analiz)		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö00	Yapı sistemlerinin matematik modelini kurar
Ö24	Yapı dinamiği teorisinin pratik problemlere uygulanışını bilir

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözmeye için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	11	4	44
Ödevler	2	5	10
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	7	7
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	8	8
Toplam İş Yüğü			111
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları		
aab		

	P01	P02
Ö00	4	2



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

Yapı Elemanlarının Davranışı					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	IMD4114	Yapı Elemanlarının Davranışı	3	3	5

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Segmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. BARIŞ ÖZKUL	

Dersin Amacı :
Betonarme yapılarda taşıyıcı elemanlarda oluşan hasar türü ve nedenlerini kavrayabilmek ve hasar durumunu belirlemek için temel ilkeleri uygulayabilmek. Önceki depremlerden elde edilen tecrübeler ışığında yapı tasarımını doğru şekilde oluşturabilmek.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Giriş Türkiye ve Dünyada meydana gelen depremlerde karşılaşılan hasarların değerlendirilmesi ve sınıflandırılması, Yapısal Düzensizlikler Yapısal Hatalar Düşey yük etkisindeki elemanlar, Kolon türleri ve davranışı Basit eğilme etkisindeki eleman davranışı Kesme etkisi, birleşim bölgesi tasarımı Kullanılabilirlik Aktif/Pasif izolatörler.

Dersin Kaynakları

Kaynakları
Celep Z., Kumbasar N., "Deprem Mühendisliğine Giriş ve Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı", Beta Dağıtım, İstanbul 2000. S. Tezcan, "Bir Mimarın Seyir Defteri" Kumbasar N., "Mevcut binalarda Güvenlik Değerlendirmesi", Kasım-2000. Hasgür Z., "Deprem Hasarının Belirlenmesi ve Sınıflandırılması", Ekim-2000. Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik, 2007.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	100	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:		Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Malzeme Davranışı, Kesit Davranışı, Eleman Davranışı ve Sistem Davranışı bilgisini kavrama
Ö02	Önceki depremlerden elde edilen tecrübeleri kavrama
Ö03	Deprem öncesi yapılardaki düzensizlikleri ve hataları, deprem sonrası yapılardaki hasar türlerini tespit etme ve gerekli güvenlik önlemlerini alma.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	1	42	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	50	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	58	0
Toplam İş Yükü			42
AKTS Kredisi			1

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
7	IMD4104	Yapı Statiği-III	3	3	5

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Prof.Dr. ERDAL İRTEM	

Dersin Amacı :

Ders içeriği ile ilgili teorinin kavranmasını ve pratiğe yönelik sayısal uygulama çözebilmenin sağlanması

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Yapı Sistemlerinin II. Mertebe Teorisine Göre Açık Yöntemi ile Hesabı (Ardışık Yaklaşım Yöntemi ve Özel Birim Deplasman ve Yükleme Sabitleri Kullanarak), Yapı Sistemlerinin Burkulma Yüklerinin Hesabı (Yük Artımı Yöntemi ve Determinant Kriteri Yöntemi ile), Çubuk Sistemlerin Direkt Matris Deplasman Yöntemi ile Hesabı.Yapı Sistemlerinin II. Mertebe Teorisine Göre Açık Yöntemi ile Hesabı (Ardışık Yaklaşım Yöntemi ve Özel Birim Deplasman ve Yükleme Sabitleri Kullanarak), Yapı Sistemlerinin Burkulma Yüklerinin Hesabı (Yük Artımı Yöntemi ve Determinant Kriteri Yöntemi ile), Çubuk Sistemlerin Direkt Matris Deplasman Yöntemi ile Hesabı.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

- Yapı Statiği Cilt 1,2 Prof. A. Çakıroğlu - Prof. Dr. E. Çetmeli • Hiperstatik Sistemlerin Hesap Metotları Prof. A.Çakıroğlu • Yapı Sistemlerinin Hesabı İçin Matris Metotları ve Elektronik Hesap Makinası Programları Prof. A. Çakıroğlu - Prof. Dr. E. Özden - Prof. Dr. G. Özmen • Intermediate Structural Analysis C.K. Wang, Mc. Graw-Hill, 1983 •Structural Analysis L. C. Tartaglione, Mc. Graw-Hill, 1991

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 40	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 40	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Dersin amacına yönelik olarak uygulamaya yönelik bilgi ve becerinin sağlanması ve karşılaşılabilecek problemlere çözüm üretebilme yeteneği kazandırmak

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IMD4215 Atık Suların Uzaklaştırılması					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	IMD4215	Atık Suların Uzaklaştırılması	3	3	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Umut Okkan	

Dersin Amacı :
Atıksu ve yağmursuyu drenaj sistemleri hakkında teorik ve uygulamalı bilgiler vermek.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Kanalizasyon Sistemlerine Giriş /Kanalizasyon Mecrası Hidrolik Hesap Esasları/Ayrık Sistem Kanalizasyon Şebekesi Hesap Tablosu Uygulamaları/Eğim Yetmezliği Durumu İçin Mecra Hesabı ve Düşülü Kanalizasyon Mecrası Hesabı/Kanalizasyon Şebekesi ile ilgili bilgisayar destekli uygulamalar/Boyutlandırılmış Atıksu Şebekesi Çizimi ve Boy Kesit Çizimi/Yağmursuyu Şebekeleri Hidrolik Hesap Esasları/Ayrık Sistem Yağmursuyu Drenaj Şebekesi Hesap Tablosu Uygulamaları/Yağmursuyu Drenaj Şebekesi ile ilgili bilgisayar destekli uygulamalar/Atıksuların fosseptikler ile uzaklaştırılması

Dersin Kaynakları

Kaynakları Özış, Ü., "Su Yapıları", DEU Müh. Fak. Yayınları, No:54, 1983.,Benzeden, E., Özış, Ü., Özdağlar, D. "Su Getirme ve Kanalizasyon Tesislerinde Sayısal Örnekler", DEU Müh. Fak. Yayınları, No:218, 2009.,Samsunlu, A., "Su Getirme ve Kanalizasyon Yapılarının Projelendirilmesi", Birsen Yayınevi, 2005.
Yüz yüze

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 50	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kanalizasyon Sistemlerine Giriş		
2	Kanalizasyon Mecrası Hidrolik Hesap Esasları		
3	Ayrık Sistem Kanalizasyon Şebekesi Hesap Tablosu Uygulamaları		
4	Ayrık Sistem Kanalizasyon Şebekesi Hesap Tablosu Uygulamaları		
5	Eğim Yetmezliği Durumu İçin Mecra Hesabı ve Düşülü Kanalizasyon Mecrası Uygulaması		
6	Kanalizasyon Şebekesi ile ilgili bilgisayar destekli uygulamalar		
7	Kanalizasyon Şebekesi ile ilgili bilgisayar destekli uygulamalar		
8	Boyutlandırılmış Atıksu Şebekesi Çizimi ve Boy Kesit Çizimi		
9	Yağmursuyu şebekelerinde esas alınan hidrolik prensipler		
10	Ayrık Sistem Yağmursuyu Drenaj Şebekesi Hesap Tablosu Uygulamaları		
11	Ayrık Sistem Yağmursuyu Drenaj Şebekesi Hesap Tablosu Uygulamaları		
12	Yağmursuyu Drenaj Şebekesi ile ilgili bilgisayar destekli uygulamalar		
13	Yağmursuyu Drenaj Şebekesi ile ilgili bilgisayar destekli uygulamalar		
14	Atıksuların fosseptikler ile uzaklaştırılması		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Ayrık sistem kanalizasyon şebekesi tasarımı ile ilgili teorik ve bilgisayar destekli bilgi vermek
Ö02	Ayrık sistem yağmursuyu drenaj şebekesi tasarımı ile ilgili teorik ve bilgisayar destekli bilgi vermek

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	2	%20
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	3	7	21
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	11	1	11
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			120
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
aab					

	P01	P02	P04	P06
Tüm	4	3	4	3
Ö01	4	3	4	3
Ö02	4	3	4	3



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IYA4212 Betonarme Bina Tasarımı					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	IYA4212	Betonarme Bina Tasarımı	3	2,50	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Hasan ELÇİ	

Dersin Amacı :

4-5 katlı betonarme bir yapının döşeme, kiriş, kolon ve temellerine düşey yükler ile deprem yüklerinden gelen statik büyüklükleri hesaplamak ve gerekli betonarme hesapları yapmak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Verilen bir Betonarme yapının Statik ve Betonarme hesaplarının yapılması ve detaylarının çizilmesi: Döşeme hesapları, kiriş ve kolonlara ön boyut verilmesi, düşey yüklerle göre çerçeve hesapları, Deprem hesapları, iç kuvvetlerin süperpozisyonu, kiriş kesit hesapları, kolon kesit hesapları, temel hesapları, merdiven hesabı. Çizimler:

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Adem DOĞANGÜN, Betonarme
Berktaş, İ., 'Betonarme I Taşıma Gücü ve Kesit Hesapları', Maya Basın Yayın, 2003.
Celep, Z., Kumbasar, N., 'Betonarme Yapılar', Beta yayınevi, 2005.
Ersoy, U., 'Betonarme I', Doğan Ofset, 1987.
Ersoy, U., 'Betonarme II', Evrim yayınevi, 1995.
TS 498, 'TS 500, 'Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik', 2007.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	30	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:	70	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Proje donelerinin verilmesi		
2	Döşeme kalıp planı		
3	Döşeme statik hesapları, döşeme kalıp planı kontrolü.		
4	Döşeme donatı hesapları		
5	Kolon ve kiriş ön boyutları		
6	Kirişlere gelen yükler, kiriş tabla genişlikleri, kolon ve kiriş atalet momentleri.		
7	Kirişlerde elverişsiz yüklemeler, kat çerçevelerinin Cross metoduna göre hesabı.		
8	Ara sınav		
9	Deprem yüklerinin hesabı, çerçevelerin statik hesaplarının kontrolü.		
10	Deprem yükünden meydana gelen kesit tesirlerinin hesabı		
11	Kirişlerin betonarme hesabı		
12	Kolonların betonarme hesabı.		
13	Temellerin hesabı		
14	Çizimlerin kontrolü		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Yapı elemanlarının birbiri ile olan ilişkilerini, yüklerin aktarılış biçimini görmek, yapı statiği ve betonarme derslerinde gördükleri bilgileri birleştirmek, yapının davranışını görmek

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilginin teknolojisini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%20
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	1	%20
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	5	3	15
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	11	1	11
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	10	1	10
Toplam İş Yükü			120
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	

	P02
Tüm	5
Ö01	5



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IMD4202 Betonarme Sistem Tasarımı-II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	IMD4202	Betonarme Sistem Tasarımı-II	3	3	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Hasan ELÇİ	

Dersin Amacı :

Öğrenciye betonarme sistem tasarımı bilgilerini öğretmektir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Yapılarda kütle merkezi ve rijitlik merkezinin hesabı. Yapılarda burulma etkisi ve burulma düzensizliği. PCA Moment Dağıtma Metodu (Kısa Cross - Biro Metodu). Çubuk elamanlar için birim deplasman sabitlerinin hesabı. Çubuk uçlarının sonsuz rijit olması halinde birim deplasman sabitleri, ankastratik momentleri ve geçiş sayıları. Çubuk uçlarının sonsuz rijit olması haline ait sayısal uygulamamalar. Perde, çerçeve ve perde-çerçeve türü yapıların düşey ve yatay yükler altında davranışı. Yapı sisteminin seçimi. Yapının bütünü ve deprem üzerine. Yapı sisteminin seçimi. Kat planı üzerine. Yapı Düzensizlikleri: Tanımlar ve alınacak önlemler. Betonarme yapılarda sünmenin kesit tesirlerine etkisi. Ortogonal olmayan kolonların boyutlandırılması. Kolon eksenlerinin seçiminin kesit tesirlerine etkisi. Betonarme sistem tasarımında karşılaşılan diğer problemler ve çözüm önerileri.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Atımtay, E., "Çerçeve ve Perdeli Betonarme Sistemlerin Tasarımı, Temel Kavramlar ve Hesap Yöntemleri, Cilt : I, Cilt : II", METU Press, Ankara, 2000. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik", Ankara, 2007. TSE, "TS 500 Betonarme Yapıların Tasarım ve Yapım Kuralları", Ankara, 2000.

Atımtay, E., "Çerçeve ve Perdeli Betonarme Sistemlerin Tasarımı, Temel Kavramlar ve Hesap Yöntemleri, Cilt : I, Cilt : II", METU Press, Ankara, 2000. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik", Ankara, 2007.

TSE, "TS 500 Betonarme Yapıların Tasarım ve Yapım Kuralları", Ankara, 2000.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Yapılarda kütle merkezi ve rijitlik merkezinin hesabı.		
2	Yapılarda burulma etkisi ve burulma düzensizliği.		
3	PCA Moment Dağıtma Metodu (Kısa Cross - Biro Metodu).		
4	Çubuk elamanlar için birim deplasman sabitlerinin hesabı.		
5	Çubuk uçlarının sonsuz rijit olması halinde birim deplasman sabitleri, ankastratik momentleri ve geçiş sayıları.		
6	Çubuk uçlarının sonsuz rijit olması haline ait sayısal uygulamamalar.		
7	Perde, çerçeve ve perde-çerçeve türü yapıların düşey ve yatay yükler altında davranışı.		
8	Yapı sisteminin seçimi. Yapının bütünü ve deprem üzerine.		
9	Yapı sisteminin seçimi. Kat planı üzerine.		
10	Yapı Düzensizlikleri: Tanımlar ve alınacak önlemler.		
11	Betonarme yapılarda sünmenin kesit tesirlerine etkisi		
12	Ortogonal olmayan kolonların boyutlandırılması.		
13	Kolon eksenlerinin seçiminin kesit tesirlerine etkisi.		
14	Betonarme sistem tasarımında karşılaşılan diğer problemler ve çözüm önerileri.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Tasarım ile ilgili problemleri karşılayabilme, formüle etme ve çözme becerisini kazanmaktır.

Programın Öğrenme Çıktıları

P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	2	4	8
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	10	1	10
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	20	1	20
Toplam İş Yükü			150
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları											
aab											

	P01	P02	P03	P04	P06	P07	P08	P09	P11
Tüm	5	5	4	3	4	2	3	3	3
Ö01	5	5	4	3	4	2	3	3	3



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IYA4210 Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	IYA4210	Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı	3	3	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği		Yrd.Doç.Dr. Altuğ Yavaş	Yrd.Doç.Dr. Altuğ Yavaş	Arş.Gör. Erkan Töre

Dersin Amacı :

Deprem mühendisliğinin, depreme dayanıklı yapı tasarımı felsefesini ve Türk deprem yönetmeliğinin temel prensiplerinin öğrenilmesi

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Dynamics of Structures, Theory and Applications to Earthquake Engineering, Anıl, K. Chopra, Prentice Hall, Second Edition, 2001., Dynamics of Structures, Ray, W. Clough, Joseph, Penzien, McGraw-Hill Int. Editions, Second Edition, 1993., Yapı Dinamiği, Zekai Celep, Nahit Kumbasar, Beta Dağıtım, İstanbul, 2001 Dynamics of Structures, Theory and Applications to Earthquake Engineering, Anıl, K. Chopra, Prentice Hall, Second Edition, 2001. Dynamics of Structures, Ray, W. Clough, Joseph, Penzien, McGraw-Hill Int. Editions, Second Edition, 1993. Yapı Dinamiğine Giriş, Şerif.Saylan Balıkesir 1996

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 100	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Deprem Hareketi. Episantr. Hiposantr. Deprem Dalgaları. Zemin Hareketinin Ölçülmesi. Deprem bölgesi. Şiddet ve Eşşiddet Eğrileri. Büyüklük ve Deprem Enerjisi		
2	Çok Serbestlik Dereceli sistemler		
3	Kesme Tipi Çerçevelerin Sönümlü ve Sönümsüz Serbest Titreşimi		
4	Kesme Tipi Sönümsüz Çerçevelerin Zorlanmış Hareketi		
5	Kesme Tipi Sönümlü Çerçevelerin Zorlanmış Titreşimleri		
6	Elastik Katlı Çerçevelerin Çok Serbestlik Dereceli Sistem Olarak Modellenmesi		
7	Yapıların Depreme Karşı Tasarımı. Tasarım Felsefesi		
8	Yapıların Depreme Karşı Tasarımı. Tasarım Felsefesi		
9	Yapıların Depreme Karşı Tasarımı. Tasarım Felsefesi		
10	Deprem bölgelerinde yapılacak binalar hakkında yönetmelik. Amaç, Genel İlkeler ve Kapsam		
11	DBYHY: Depreme dayanıklı binalar için hesap kuralları		
12	Davranışa yönelik deneysel çalışma örnekleri		
13	Davranışa yönelik deneysel çalışma örnekleri		
14	Davranışa yönelik deneysel çalışma örnekleri		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Deprem karakteristiklerinin ve temel sismoloji hakkında bilgi kazandırılması
Ö02	Zemin zorlamaları etkisinde yapı davranışını hesaplayabilme becerisini kazandırılması
Ö03	Depreme dayanıklı yapı tasarımının temel prensipleri hakkında bilgi kazandırılması

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözmeye için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	8	5	40
Ödevler	2	5	10
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	6	6
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	9	9
Toplam İş Yüğü			107
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	IMD4208	Hidroloji	3	3	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Prof.Dr. Emel İrtem	

Dersin Amacı :

Hidroloji bilimi ile ilgili teorik ve uygulamalı bilgilerin verilmesi ve su kaynakları mühendisliğindeki kullanım alanlarının tartışılması

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Hidrolojik Çevrim ve Sistem Kavramı/Yağış/Buharlaştırma/Sızma/Yeraltısuyu/Akım Ölçümleri ve Akım Verilerinin Analizi/Yüzeysel Akış/Hidrograf Analizi

Dersin Kaynakları

Kaynakları

.Bayazit, M. " Hidroloji", Birsen Yayınevi, 2003. 2. Özis, Ü., "Su Yapıları", DEU Müh. Fak. Yayınları, No:54, 1983. 3. Bayazit, M., Avcı, İ., Şen, Z. "Hidroloji Uygulamaları", Birsen Yayınevi, 2001. 4. Şen, Z. "Taşkın Afet ve Modern Hesaplama Yöntemleri", Su Vakfı Yayınları, 2009.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 50	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Hidrolojik Çevrim ve Sistem Kavramı		
2	Yağış		
3	Yağış		
4	Buharlaştırma		
5	Sızma		
6	Sızma		
7	Yeraltısuyu		
8	Yeraltısuyu		
9	Flow Measurements and Analysis of Flow Data		
10	Akım Ölçümleri ve Akım Verilerinin Analizi		
11	Yüzeysel Akış		
12	Hidrograf Analizi		
13	Hidrograf Analizi		
14	Hidrograf Analizi		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

IHI2202 Akışkanlar Mekaniği

IHI3101 Hidrolik

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Hidrolojik çevrim unsurları hakkında teorik ve uygulamalı bilgi sahibi olmak

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	3	6	18
Sunum/Seminer Hazırlama	2	7	14
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			120
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları		
aab		

	P01	P02
Tüm	4	4
Ö01	4	4



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

İMG4201 İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	IMG4201	İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı	2	2	3

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Ali Erkan KARAMAN	

Dersin Amacı :

İnşaat Mühendisliği Bölümü'nden mezun olacak öğrencilerin, şantiye veya bürolarda teknik personel veya yönetici olarak inşaat projelerini gerçekleştirirken, iş güvenliği açısından kendileri için önemli olacak yetki ve sorumluluklarını yürürlükteki kanunlar çerçevesinde bilmeleri zorunlu bir hal almıştır. Özellikle iş güvenliğinden sorumlu mühendis olarak görev alabilecek inşaat mühendislerinin sorumlulukları, ilgili mevzuatta yapılan değişikliklerle artırılmıştır. Bu sebeple, iş güvenliği konularının inşaat mühendisliği ile ilgili kısımlarının öğretilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

1. İnşaat şantiyelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği önlemlerini öğrenme, 2. Yeni mevzuata göre inşaat şantiyelerinde iş sağlığı hakkında bilgilenme, 3. Yeni mevzuata göre inşaatlarda iş güvenliği hakkında bilgilenme, 4. İş güvenliği mühendisliğinin yetki ve sorumluluklarını öğrenme, 5. Şantiyede personelin eğitim ve kontrolleri ile ilgili yapılması gerekenler hakkında temel bilgilere sahip olma,

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Ders Notları

1. İbrahim DERE, Şantiyede İş Sağlığı ve Güvenliği, 2007, İNTES Yay. No: 19, Ankara
2. Mazlum Birecikli, Şantiye Tekniği Ve Şantiyede İş Güvenliği, 2010 İstanbul, ISBN: 978-975-511-491
3. Firuzan Baytop, İnşaat Uygulamalarında Yanlışlar-Doğrular, Yapı Endüstri Merkezi, 2010, ISBN:9758599062

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	80	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	20
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	İş Güvenliğinin ve İşçi Sağlığının Tarihsel Gelişimi		
2	Yönetim Sistemleri - OSHAS 18001		
3	6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu		
4	6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu		
5	İSG Hizmetlerinin Yürütülmesi		
6	İSG Hizmetlerinin Yürütülmesi		
7	Yapı İşlerinde İSG		
8	İş Kazaları		
9	Risk Değerlendirmesi		
10	Risk Değerlendirmesi		
11	Risk Değerlendirmesi		
12	Kişisel Koruyucu Donanımlar		
13	Elle Teşima İşleri		
14	İş Sağlığı ve Güvenliği İşaretleri		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	İnşaat şantiyelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği önlemlerini öğrenme
Ö02	Yeni mevzuata göre inşaat şantiyelerinde iş sağlığı hakkında bilgilenme
Ö03	Yeni mevzuata göre inşaatlarda iş güvenliği hakkında bilgilenme,
Ö04	İş güvenliği mühendisliğinin yetki ve sorumluluklarını öğrenme,

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	6	6
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
Toplam İş Yüğü			86
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
aab				

	P03	P08	P11
Ö01	4	2	4
Ö02	4	2	4
Ö03	4	2	4
Ö04	4	2	4



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

ISD4204 Retorik ve Yazma Eğitimi-II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	ISD4204	Retorik ve Yazma Eğitimi-II	2	2	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Prof.Dr. Mustafa Özsan	

Dersin Amacı :

Kanıtlayıcı anlatım, tasvirli anlatım, paragraf, cümle, kelime ve araştırma yazılarında başlangıç problemlerini çözebilme

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Kanıtlayıcı Anlatım, Tasvirli anlatım, diğer anlatım biçimleri, paragraf, cümle, kelime ve araştırma yazılarında başlangıç problemleri

Dersin Kaynakları

Kaynakları

1.Brooks,C.-Warren Robert P., Modern Rhetoric 2.Özsanı, R. Kompozisyon ve Anlatım Biçimleri 3.Aktaş, S., Gündüz, O., Yazılı ve Sözlü Anlatım. 4.Karaaliçoğlu, S.K., Sözlü Yazılı Kompozisyon Konuşmak ve Yazmak Sanatı. 5.Karadağ, M., Kuram Yöntem Bağlamında Yazılı Sözlü Anlatım. 6. Karatay, N.R., Yazma Dersleri. 7. Özön, M.N., Yazmak Sanatı ve Kompozisyona Giriş. 8. Tanner, W.M., Composition and Rhetoric.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kanıtlayıcı anlatım genel bir bakış.		
2	Kanıtlamada müşterek zemin, konu.		
3	Önerme, hüküm, delil kavramları.		
4	Akl yürütme yöntemleri, öncüllerin ortaya konulması ve müşterek zemin.		
5	Tasvirli anlatım ve tasvirli anlatımın çeşitleri.		
6	Tasvir etme yöntemleri.Temel imaj, bakış açısı, karakteristik ayrıntılar, duylulara yönelme.		
7	Tasvirin ilkeleri ve diğer anlatım biçimleri.		
8	Paragraf paragrafın ilkeleri, paragraflar arası ilişki.		
9	Cümle, kelime ve bunların gramatik ve retorik boyutu.		
10	Araştırma yazılarında ilk problemler: Genel kaynaklar, bibliyografya hazırlama		
11	Notlar, taslak plan ve dipnotlar		
12	Araştırma yazısı denemeleri		
13	Araştırma yazısı yazma denemeleri		
14	Genel değerlendirme.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Dersi alan öğrencilere kanıtlayıcı anlatımı tanımlayabilmek.
Ö02	Tartışma metodlarını öğrenebilmek.
Ö03	Tanımlayıcı yazıyı ayırabilmek.
Ö04	Tanımlayıcı yazmayı öğrenebilmek.
Ö05	Paragraf yazabilme
Ö06	Araştırma yazısı yazabilme.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilşim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	28	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yükü			0
AKTS Kredisi			0

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

İSD4203 Temel İngilizce Konuşma Becerileri					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	İSD4203	Temel İngilizce Konuşma Becerileri	2	2	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Okutman Temel Serdar Yılmaz	

Dersin Amacı :

Öğrencilerin temel sözlü İngilizce konuşma becerilerini pratik etmelerini ve geliştirmelerini sağlamak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Tanışma, Fiziksel görünüm, Günlük aktiviteler & rutinler, Mobilye, ev eşyaları & konumlar, Yönler, Önemli yaşam olayları, Meslekler, Eğlence, Gelecek planları & aktiviteler, Kıyafetler, elektronik ekipmanlar & kişisel eşyalar, Süreçler&İşlemler, Fikir & müzik

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Yüz yüze

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 100

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	İnsanlarla tanışmak ve kişisel bilgi aktarmak
Ö02	İnsanları tanımlamak & aile hakkında konuşmak
Ö03	Rutinleri ve Programları tanımlamak
Ö04	Konumlar hakkında konuşmak
Ö05	Yön tarifi vermek
Ö06	Geçmiş hakkında konuşmak
Ö07	Meslek çeşitleri, mesleki yeterlilik ve beceriler hakkında konuşmak
Ö08	Eğlence hakkında konuşmak & teklif ve davette bulunmak
Ö09	Gelecek hakkında konuşmak
Ö10	Alışverişle ilgili ifadeleri kullanmak
Ö11	İşlem ve süreçleri tanımlamak
Ö12	Müzik hakkında konuşmak

Programın Öğrenme Çıktıları

P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	12	4	48
Sınıf Dışı Ç. Süresi	6	4	24
Ödevler	6	1	6
Sunum/Seminer Hazırlama	6	1	6
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			88
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

Türkiye de Kırsal Kalkınma Sorunları					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	ISD4201	Türkiye de Kırsal Kalkınma Sorunları	2	2	3

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Segmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği		Prof.Dr. Turgut ÖZDEMİR	Prof.Dr. Turgut ÖZDEMİR	Arş.Gör. Emel DEMİRİLMAZArş.Gör. Oğuz KÖSE

Dersin Amacı :

Öğrenciler, tarımsal üretimin artırılması için küçük parseller halinde birden fazla parçaya bölünmüş arazilerin en uygun şekilde birleştirilmesi için gerekli bilgi ve becerilerle donatılacaktır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Türkiye de Kırsal Kalkınma Sorunları ve Çözümleri

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

Takka S., Arazi Topluştırması, Kültürteknik Derneği Yayınları No:1, Ankara,1993, Demirel Z., Kırsal Toprak Düzenlemesi, Yıldız Teknik Üniv.Basım-Yayın Merkezi, İstanbul-05, Prof. M Gündoğdu ÖZGEN, Mühendis ve Mimarlar İçin Topoğrafya, İTÜ Matbaası, 1990

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	100	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Planlama nedir?		
2	Ekonomik Sistemleri Farklı Bazı Ülkelerde Planlama		
3	Türkiye'de Kırsal Planlamaya Yönelik Çalışmalar		
4	Türkiye'de Kırsal Planlamaya Yönelik Çalışmalar, Arazi Topluştırmasını Gerektiren Nedenler		
5	Kırsal Planlamaya İlişkin Dünyadaki Diğer Örnekler		
6	Altyapı Planlamasında Bilgi Sistemlerinin Önemi		
7	Altyapı Planlamasını Gerektiren Nedenler		
8	Bilgi Sistemleri		
9	Teknik ve Sosyal Altyapı Planlaması ve Önemi		
10	Altyapı Tesislerinin Yerleştirilmesinde Dikkat Edilecek Noktalar		
11	Koruma Yapıları		
12	Başka Sanat Yapıları		
13	Menfezler		
14	Dolgulardaki Kaymalar ve İstinad Duvarları		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Tarımsal üretimin artırılması için küçük parseller halinde birden fazla parçaya bölünmüş arazilerin en uygun şekilde birleştirilmesi için gerekli bilgi ve becerileri edinmek

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	5	4	20
Sunum/Seminer Hazırlama	5	4	20
Ara Sınavlar	1	5	5
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	4	3	12
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
Toplam İş Yükü			90
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları							
aab							

	P06	P07	P08	P09	P10	P11
Tüm	5	5	5	5	5	5



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

Ulaşım Planlamasına Giriş					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	IMD4214	Ulaşım Planlamasına Giriş	3	3	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Fusun ÜÇER ÇİFTÇİ	

Dersin Amacı :

Ulaşım planlaması ve kentsel ulaşım eğitiminin verilmesi

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Giriş: Ulaştırma planlaması ve ulaştırma modelleri; Modellemede genel sorunlar- Veri toplama, model hataları ve örnekleme- Yolculuk yaratımı modelleri- Yolculuk dağıtım modelleri: Büyüme faktörleri modelleri- Yolculuk dağıtım için çekim modelleri- Türel dağılım modelleri- Logit türel dağılım modelinin kalibrasyonu- Atama modelleri: Ağ dengesi- Karayolu atama modelleri- Toplu taşıma atama modelleri- Diğer modelleme sorunları: Açıklanmış tercihler teknikleri- Trafik sayımlarından başlangıç-son yolculuk matrislerinin tahmini.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Gülgeç İ., 1998, 'Ulaşım Planlaması' Tunç A., 2003, 'Trafik Mühendisliği ve Uygulamaları' Yüz yüze

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 10	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 20	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 70

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Giriş		
2	Ulaştırma planlaması ve ulaştırma modelleri;		
3	Modellemede genel sorunlar-		
4	Veri toplama, veri toplama yöntemleri, örnekleme-		
5	Trafik tahmin metodları		
6	Yolculuk yaratımı modelleri-		
7	Yolculuk dağıtım modelleri		
8	Büyüme faktörleri modelleri-		
9	Yolculuk dağıtım için çekim modelleri-		
10	Türel dağılım modelleri-		
11	Atama modelleri:		
12	Ağ dengesi-		
13	Karayolu atama modelleri-		
14	Trafik sayımlarından başlangıç-son yolculuk matrislerinin tahmini-		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

IUL3204 Karayolu Mühendisliği

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Ulaşım planlaması sürecine genel bakış

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	12	%70
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%170

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	5	70
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			116
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
aab	

	P01
Tüm	5



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	IMD4211	Yapılarda Taşıyıcı Sistem Belirlenmesi	3	3	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Segmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Prof.Dr. ERDAL İRTEM	

Dersin Amacı :

Ders içeriği ile ilgili teorinin kavranmasını ve pratiğe yönelik sayısal uygulama çözümlenmesini sağlanması.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Yapı Sistemlerine Genel Bir Bakış, Betonarme Taşıyıcı Sistemler, Betonarme Yapılarda Hasar Nedenleri, Betonarme Yapılarda Onarım ve Güçlendirme Kavramı.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

- Betonarme Taşıyıcı Sistemler Prof. İsmet Aka Prof.Dr. Melike Altan • Yapı Statiği Cilt 1,2 Prof. A. Çakıroğlu - Prof. Dr. E. Çetmeli • Hiperstatik Sistemlerin Hesap Metotları Prof. A.Çakıroğlu • Yapı Sistemlerinin Hesabı İçin Matris Metotları ve Elektronik Hesap Makinası Programları Cilt 1,2 Prof. A. Çakıroğlu - Prof. Dr. E. Özden - Prof. Dr. G. Özmen • TS 500 Betonarme Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları • TS 647 Ahşap Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları • TS 648 Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları • TS 498 Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri • Türk Deprem Yönetmeliği (1998 ve 2007)

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 40	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 40	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Dersin amacına yönelik olarak uygulamaya yönelik bilgi ve becerinin sağlanması ve karşılaşılabilecek problemlere çözüm üretebilme yeteneği kazandırmak.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplinin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

Yapıların Performans Esaslı Tasarımı ve Değerlendirilmesi					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	IMD4201	Yapıların Performans Esaslı Tasarımı ve Değerlendirilmesi	3	3	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Segmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. KAAAN TÜRKER	

Dersin Amacı :

Yapıların Performans Esaslı tasarımı ve değerlendirilmesi ile ilgili temel kavramların ve hesap yöntemlerinin verilmesi

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Betonarme elemanların doğrusal olmayan davranışı, performans hedefleri, hasar sınırları, doğrusal değerlendirme yöntemi

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Malzeme ve Geometri Değişimi Bakımından Lineer Olmayan Sistemler, A. Çakıroğlu, E. Özer, (1980), „Seismic Design of Reinforced Concrete and Masonry Buildings, T. Paulay, M.J.N. Priestley, John Wiley&Sons Inc, (1992).

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 100	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Betonarme Kesitlerin Analizi		
2	Beton ve Çelik davranışları, matematik modeller		
3	Betonarme Kesitlerde kırılma türleri		
4	Betonarme kesitlerde Moment-eğrilik ilişkisi		
5	Betonarme kesitlerde Moment-Normal kuvvet etkileşim diyagramları		
6	Betonarme kesitlerde plastik şeklideğiştirme ve plastik mafsals (kesit) kavramı		
7	Betonarme kesitlerde etkin rijitlik kavramı		
8	Geleneksel Kuvvete Dayalı Tasarım yaklaşımına genel bakış		
9	Deprem talebi kavramı (deplasman ve dayanım talepleri)		
10	Performans Esaslı Tasarım ve Değerlendirme Yaklaşımının Ortaya Çıkışı ve Esasları		
11	Performans Düzeyi ve performans hedefi kavramları		
12	Deprem tehlike seviyeleri Hasar düzeyleri, kırılma türleri		
13	Eşdeğer Deprem Yüğü Yöntemi ile Deprem Performansının Belirlenmesi		
14	Eşdeğer Deprem Yüğü Yöntemi ile Deprem Performansının Belirlenmesi		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Betonarme binaların deprem performansını belirleyebilme
Ö02	Hasar düzeyine bağlı olarak betonarme yapı tasarlayabilme

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	36	3	108
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yüğü			150
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
aab				

	P02	P03	P04
Ö01	2	4	4
Ö02	2	4	3



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

İMY4201 Yapım Yönetimi					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	İMY4201	Yapım Yönetimi	3	2,50	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. Ali Erkan KARAMAN	

Dersin Amacı :

İnşaat sektörü ile ilgili bilgiler verilip, öğrencileri içinde bulunacakları sektöre hazırlanması

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Öğrencilerin mezuniyet sonrası çalışacakları ortamlarda sahip olacakları görev, yetki ve sorumlulukları konusunda bilgilendirilmesi, İnşaat sektörü içerisinde işin gerçekleştirilmesi için gerekli olan çalışmalar konusunda bilgilendirilmesi, Yasalar ve yönetmelikler hakkında bilgilendirilmesi, İnşaat süresi içerisinde ihtiyaç duyulan planlama, yönetim ve hesaplamalarla ilgili bilgilendirilmesi.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Ders Notları

Principles of Construction Management (3rd edition) Roy Pilcher (1992) Publisher: McGraw-Hill College ISBN-10: 0077072367 ISBN-13:9780077072360

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	100	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:		Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	İnşaat sektörünün genel özellikleri		
2	Yapı işletmesi, şantiye tekniği ve yapım yönetimi kavramları		
3	Yönetim biliminin gelişimi, yönetsel işlevler		
4	Yatırım projeleri için fizibilite çalışması		
5	İnşaat projelerinde finansman ve maliyet planlaması		
6	Mühendislik ekonomisi		
7	Programlama, tasarım ve yapım süreci için doğrusal ve doğrusal olmayan optimizasyon yöntemleri		
8	Proje yüklenicilik sistemleri, ihale süreci ve kamu ihale yasası		
9	İnşaat projeleri için süre yönetimi, çubuk, ok ve kutu diyagramları, deterministik süre planlama, şebeke analizleri		
10	İstatistiksel süre planlama yaklaşımları, performans değerlendirme ve gözden geçirme tekniği, Monte Carlo modellemesi		
11	Süre-Maliyet Değişikliği, Maliyet Kontrolü		
12	Süre-Maliyet Değişikliği, Maliyet Kontrolü		
13	Yapım sürecinin kamu ve özel sektörde denetlenmesi		
14	İnşaat sözleşmelerinin yönetimi		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Organizasyonel Yapıların tanınması ve Yönetimsel sistemlerin öğrenilmesi
Ö02	Optimizasyon Problemlerini Çözebilme
Ö03	Mühendislik Ekonomisi Problemlerini Çözebilme
Ö04	İş Programı Hazırlayabilme
Ö05	İhale Sürecini Öğrenme ve Sözleşme Hazırlayabilme

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilgisayar teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	6	6
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
Toplam İş Yüğü			114
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları										
aab										

	P01	P02	P03	P05	P08	P09	P10	P11
Ö01					3	4	5	
Ö02	4	4	4	4			5	3
Ö03	5	4	5	4			5	3
Ö04	5	4	4	4			5	3
Ö05						2	4	3



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği

IMD4204 Yol Üst Yapısı					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	IMD4204	Yol Üst Yapısı	3	3	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Segmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
İnşaat Mühendisliği			Yrd.Doç.Dr. AYŞE TURABİ	

Dersin Amacı :
Karayolu üstyapısında kullanılan malzemelerin tanımlanması ve projelendirme yöntemlerinin açıklanması
Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
Karayolu üstyapı malzemelerinin tanıtımı, Kalite kontrol deneyleri, Üstyapı tabakaları ve beton asfalt kaplamalar hakkında bilgi, Esnek üstyapı tasarım ve projelendirilmesi, Bozulma türleri ve onarım yöntemleri

Dersin Kaynakları

Kaynakları
Ağar, E., Sütas, İ., Öztaş, G., "Beton Yollar", İTÜ, İstanbul, 1998 ,Tunç, A., " Yol Malzemeleri ve Uygulamaları, Nobel Yayın, Ankara, 2007
yüz yüze

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	100	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Giriş , Karayolu Üstyapısı Ve Özellikleri		
2	Karayolu Üstyapısı Ve Özellikleri		
3	Esnek Üstyapıda Kullanılan Agregalar		
4	Esnek Üstyapıda kullanılan Bağlayıcılar		
5	Bitümlü Karışımlar		
6	Marshall deneyi		
7	Esnek üstyapı tabakaları ve özellikleri		
8	Esnek üstyapı kaplama tabakaları ve özellikleri		
9	Sıkıştırma		
10	Ara Sınav		
11	Bozulmalar, Bakım ve Onarım		
12	Esnek Üstyapı Projelendirme Yöntemleri		
13	Esnek Üstyapı Kaplama Tasarımı		
14	Yüzeysel Kaplama Tasarımı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Karayolu üstyapısında kullanılan malzemeler, malzemelere uygulanan deneyler ve proje uygulaması

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P07	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P09	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi ; bu alan daki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	7	70
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			116
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
aab						

	P01	P02	P03	P05	P09
Ö01	2	4	2	3	3