

**MALATYA TURGUT ÖZAL ÜNİVERSİTESİ DARENDE BEKİR ILICAK MYO
İNŞAAT BÖLÜMÜ/YEŞİL VE EKOLOJİK BİNA TEKNİKERLİĞİ PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ**

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	TDB101
Dersin Adı	Türk Dili I
Ders yarıyılı	1
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	(Temel kavramlar) dil nedir?/ dillerin kökeni ile ilgili tartışmalar/ dil ne zaman edinilir? / dillerin sınırları var mıdır?
2	(Temel kavramlar) dil ve toplum / dil ve kültür / dil ve düşünce / dil ve araştırılması
3	(Dil ve varyasyon) dilde varyasyon / standart varyant / yerel varyasyon / sosyal varyasyon / dil politikası kaynaklı varyasyon / teknik nedenlere dayalı varyasyon / dil ilişkisi / idiyolekt / diğer varyantlar
4	(Dil ve işlevleri) konuşma dili / devlet dili / edebiyat dili / eğitim ve bilim dili / terimler / basın dili / radyo ve televizyon dili / eğlence dili / internet ve kısa mesaj dili / ibadet dili
5	(Türkçenin tarihi dönemleri) ilk türkçe / ana türkçe / eski türkçe / orta Türkçe
6	(Türkçenin tarihi dönemleri) batı türkleri(oğuzlar) / batı türkçesinin ortaya çıkışı / eski anadolu türkçesi ve osmanlıca / batı türkçesinin temel özellikleri / azeri ve türkmen varyantlarının ayrılması
7	(Yazım kuralları - I)
8	(Yazım kuralları - II)
9	Ara sınav
10	(Dünya dilleri ve türkçe) dünya dilleri / dillerin sınıflandırılması / türkçenin içinde yer aldığı dil ailesi /altay dil ailesinin üyeleri
11	(Ses bilgisi) ses ve türkçede sesler / türkçenin ses özellikleri
12	(Noktalama işaretleri)
13	(Ses bilgisi) ses olayları / türkçenin hece yapısı / vurgu
14	(Ses bilgisi) ses olayları / türkçenin hece yapısı / vurgu
15	Genel tekrar

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	AIİT101
Dersin Adı	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I
Ders yarıyılı	1
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Osmanlı Devletine genel bir bakış ve Osmanlı Devletinin çöküş sebepleri. İslahat hareketleri ve sonuçları.
2	Osmanlı Devletini kurtarmaya dönük fikir hareketleri. Şark Meselesi
3	Osmanlı Devletinin çöküşünü tetikleyen savaşlar (93 Harbi, Trablusgarp Savaşı, Balkan Savaşları)
4	I. Dünya Savaşı öncesinde dünyanın genel durumu ve Osmanlı devleti
5	I. Dünya Savaşının çıkışı, Osmanlı Devletinin savaşa girmesi ve savaştığı cepheler.
6	20. yüzyılda Dünyayı etkileyen fikir akımları, bu akımların azınlıklar üzerindeki etkisi ve Ermeni Meselesi
7	Mondros Mütarekesi, Önemli hükümleri ve Osmanlı'yı paylaşma projeleri
8	İşgaller, İşgaller karşısında toplumun, İstanbul hükümetinin ve azınlıkların tutumu
9	Ara sınav
10	Cemiyetler, Faaliyetleri ve Genel özellikleri.
11	Mustafa Kemal Atatürk'ün Samsun'a çıkması, Milli mücadelenin başlaması, Genelgeler ve Kongreler.
12	Temsil Heyeti- İstanbul hükümeti arasındaki ilişkiler Meclis-i Mebusanın açılması, Misak-ı Milli, İstanbul'un işgali, TBMM'nin açılması ve Milli Mücadelenin yönetimini ele alması, İsyenlar ve tedbirler.
13	Doğu ve Güney Cephesinde Milli Mücadele
14	Batı Cephesi Savaşları
15	Milli Mücadele Döneminde Siyasi faaliyetler ve antlaşmalar.

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	İNG101
Dersin Adı	İngilizce I
Ders yarıyılı	1
Dersin Saati	3+0
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Verb to be/Possessive adjectives/ Verbshave-go-live- like
2	Possessive`s
3	Verbo to be /Possessive adjectives/ Verbshave-go-live- like
4	Possessive`s
5	Geniş Zaman (he/she/it) / Kullanılışı/Olumlu Cümle
6	Geniş Zaman (he/she/it) / Olumsuz Cümle ve Soru Cümlesi
7	Geniş Zaman(I/you/we/they) Olumlu, Olumsuz ve Soru Cümleleri
8	Nothing, Else
9	Ara sınav
10	Present Simple(I/you/we/they) / Adverbs of frequency
11	There is-are /some-any-a lot of / this-that-these-those
12	Can-can`t/ Adverbs / was-were-could-wasborn
13	Can-can`t/ Adverbs / was-were-could-wasborn
14	Geçmiş Zaman (1)/Kullanım yerleri-Fiil çekimleri/Düzensiz Fiiller
15	Geçmiş Zaman (1)/Olumlu Cümle/Zaman Zarfları- Geçmiş Zaman/ Olumsuz/Soru

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT101
Dersin Adı	Yapı Teknolojisi
Ders yarıyılı	1
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Yapının Tanımı ve Sınıflandırması
2	Yapıya Hazırlık
3	Zemin Çalışmaları
4	Tahkimat İşleri
5	Yapıların ve Yapı Elemanlarının Korunması
6	İnşaat Yapım Yöntemleri
7	Temeller
8	Temeller
9	Ara sınav
10	Duvarlar
11	Bacalar
12	Dilatasyon Derzleri
13	Merdivenler
14	Çatılar
15	Tenekecilik İşleri

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT103
Dersin Adı	Sürdürülebilir ve Ekolojik Yapı Malzemeleri
Ders yarıyılı	1
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Ders tanıtımı, sürdürülebilirlik ve ekoloji kavramları
2	Yapı malzemelerinde sürdürülebilirlik: Temel ilkeler
3	Yapı malzemeleri sınıflandırma
4	Geleneksel yapı malzemeleri (beton, çelik, tuğla, agrega, çimento ve diğer yapı malzemeleri) – Kısa tanıtım, üretimi ve sürdürülebilirlik açısından değerlendirme
5	Geleneksel yapı malzemeleri (beton, çelik, tuğla, agrega, çimento ve diğer yapı malzemeleri) – Kısa tanıtım, üretimi ve sürdürülebilirlik açısından değerlendirme
6	Ekolojik yapı malzemelerine giriş ve sınıflandırma
7	Ekolojik yapı malzemeleri: Kerpiç, ahşap saman balyası, doğal taş, kireç vb.
8	Ekolojik yapı malzemeleri: Kerpiç, ahşap saman balyası, doğal taş, kireç vb.
9	Ara sınav
10	Geri dönüştürülmüş malzemeler: Geri kazanılmış ahşap, geri dönüştürülmüş plastik ve cam
11	Yapay ekolojik malzemeler: Jeopolimerler, kompozit malzemeler, çevreci yalıtım malzemeleri
12	Enerji verimli malzemeler ve ısı yalıtım ürünleri
13	Malzeme seçiminde karbon ayak izi ve enerji tüketimi
14	Genel değerlendirme, proje sunumları ve örnek vaka analizleri
15	Genel değerlendirme, proje sunumları ve örnek vaka analizleri

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT105
Dersin Adı	Yeşil ve Ekolojik Binalara Giriş
Ders yarıyılı	1
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Giriş – Yeşil bina ve ekolojik bina nedir? Temel kavramlar
2	Sürdürülebilirlik kavramı ve tarihçesi
3	Çevresel sorunlar ve yapı sektörünün etkisi
4	Yeşil bina terminolojisine giriş (bölüm 1)
5	Yeşil bina terminolojisine giriş (bölüm 2)
6	Ekolojik tasarım ve temel prensipleri genel kavramlar
7	Enerji verimliliği, su tasarrufu, doğal aydınlatma genel kavramlar
8	Yeşil yapı malzemeleri ve özellikleri genel kavramlar
9	Ara sınav
10	Yapıların çevresel etkileri – karbon ayak izi, yaşam döngüsü analizi genel kavramlar
11	Yeşil bina sertifikasyon sistemleri (LEED, BREEAM, DGNB, ÇEDBİK vb.) genel kavramlar
12	Türkiye’de yeşil bina uygulaması örneği
13	Bina otomasyon sistemleri ve akıllı binalar genel kavramlar
14	Doğa ile uyumlu tasarım – biyomimikri ve permakültür genel kavramlar
15	Genel tekrar, kavram değerlendirmesi ve öğrenci sunumları

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT107
Dersin Adı	Mekanik ve Statik
Ders yarıyılı	1
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Skaler ve vektörel büyüklükler
2	Skaler ve vektörel büyüklükler
3	Kuvvetlerde bileşen ve bileşke işlemleri
4	Kuvvetlerde bileşen ve bileşke işlemleri
5	Ağırlık merkezi
6	Ağırlık merkezi
7	Denge koşulları ve moment kavramı
8	Denge koşulları ve moment kavramı
9	Ara sınav
10	Denge koşulları ve moment kavramı
11	Mesnet tepkileri
12	Mesnet tepkileri
13	Mesnet tepkileri
14	Mesnet tepkileri
15	Binaların kullanılabilirliği ve verdiği hizmetin sürdürülebilirliği açısından statik hesaplamaları ve depreme dayanıklılığının önemi

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT109
Dersin Adı	Teknik Resim
Ders yarıyılı	1
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Teknik çizimin Temel Esasları
2	Ölçekli çizim
3	Geometrik cisim
4	Düzlemin ve geometrik cismin izdüşümü
5	Basit parça perspektif
6	Temel görünüş çizim
7	Kesit çizim
8	Kesit çizim
9	Ara sınav
10	Yapı planı
11	Yapı planı
12	Yapı kesiti
13	Yapı kesiti
14	Yapı görünüş
15	Proje teslim

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT111
Dersin Adı	Matematik
Ders yarıyılı	1
Dersin Saati	3+0
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Temel kavramlar, sayı sistemleri
2	Denklem çözme
3	Denklem çözme
4	Denklem çözme
5	Bölme ve bölünebilme
6	EBOB ve EKOK
7	Rasyonel sayılar, Sıralama, Mutlak değer
8	Üslü ifadeler, köklü ifadeler
9	Ara sınav
10	Çarpanlara ayırma
11	Oran-orantı
12	Fonksiyonlar
13	Polinomlar
14	II. derece denklemler
15	Genel tekrar

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT113
Dersin Adı	Bilgi ve İletişim Teknolojileri
Ders yarıyılı	1
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Bilişim Teknolojilerine ait temel kavramların tanıtılması, bir bilgisayar sistemindeki temel donanım ve yazılım bileşenleri, işletim sisteminin amaçları.
2	İşletim sisteminin kullanımı ve ayarlarının temel düzeyde gerçekleştirilmesi
3	İnternet teknolojisi ve kavramları
4	Bir kelime işlemci programının tanıtılması ve kullanımı hakkında temel bilgilerin verilmesi
5	Kelime işlemci araç çubukları ve komutları
6	Kelime işlemci araç çubukları ve komutları
7	Kelime işlemci araç çubukları ve komutları
8	Kelime işlemci araç çubukları ve komutları
9	Ara sınav
10	Bir elektronik tablolama yazılımının tanıtılması ve kullanımı
11	Bir elektronik tablolama yazılımının tanıtılması ve kullanımı
12	Bir elektronik tablolama yazılımının tanıtılması ve kullanımı
13	Bir sunu yazılımının tanıtımı ve kullanımı
14	Bir sunu yazılımının tanıtımı ve kullanımı
15	Öğrenci sunumları

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	TDB102
Dersin Adı	Türk Dili II
Ders yarıyılı	2
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Noktalama işaretleri (Nokta, virgöl, noktalı virgöl, iki nokta,..)
2	Noktalama işaretleri (Tırnak işareti, ayraç)
3	Yazım Kuralları (Büyük harf kullanımı, rakamların yazımı ve bileşik kelimelerin yazımı)
4	Yazım kuralları (Deyimlerin, İkillemelerin, alıntı kelimelerin ve yabancı özel adların yazılışı).
5	Yazım kuralları (Kısaltmaların ve bazı eklerin yazılışları)
6	Kompozisyon (tanımı, amacı, kompozisyonda başarılı olmanın yöntemleri)
7	Kompozisyon yazmada yöntemler (yardımcı ve ana düşüncenin oluşturulması, plan yapma).
8	Kompozisyon yazmada yöntemler (yardımcı ve ana düşüncenin oluşturulması, plan yapma).
9	Ara sınav
10	Kompozisyon yazmada yöntemler (paragraf oluşturma, paragrafta düşüncüyü geliştirme yöntemleri)
11	Anlatım özellikleri
12	Anlatım biçimleri
13	Anlatım türleri (sözlü anlatım)
14	Anlatım türleri (yazılı anlatım- mektup, dilekçe...)
15	Anlatım türleri (yazılı anlatım- hikaye, roman, tiyatro, şiir...)

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	AİT102
Dersin Adı	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II
Ders yarıyılı	2
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Lozan Müzakereleri'nin ve Lozan Anlaşması'nın Tahlili ve Sevres ile kıyaslanarak değerlendirilmesi
2	Cumhuriyetin İlanına giden siyasal süreç ve Cumhuriyetin ilanı
3	İnkılap Kavramı. Türk İnkılabının Dünyayı etkileyen diğer ihtilallerle kıyaslanması. Atatürk İlke ve İnkılaplarının Tarihî ve Fikrî Temelleri
4	Laiklik
5	Cumhuriyetçilik
6	Milliyetçilik
7	İnkılapçılık
8	Devletçilik,
9	Ara sınav
10	Halkçılık
11	Atatürk İlkeleri Çerçevesinde Yapılan Reformlar (Hukuki Reformlar- Siyasi alanda Reformlar)
12	Eğitim ve Kültür Reformları- Sosyal hayatı etkileyen reformlar
13	Atatürk Dönemi İç politika alanında gelişmeler
14	Atatürk Dönemi Dış Politikası
15	Genel Değerlendirme

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	İNG102
Dersin Adı	İngilizce II
Ders yarıyılı	2
Dersin Saati	3+0
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Past Simple (1) /Questions and Negatives
2	Regular and Irregular Adverbs/ Special Occasions
3	Countable and Uncountable Nouns
4	Some/any/a lot of/much/many
5	How much/How many I like/I'd like
6	Comparatives/ have got
7	Superlatives / Directions
8	Present Continuous
9	Ara sınav
10	going to future
11	Infinitive of Purpose
12	What's the weather like? /Making Suggestions
13	Present Perfect Tense (Positive Sentences)
14	Present Perfect Tense(Negatives and Questions) ever/never/yet/just
15	Present Perfect Tense(Negatives and Questions) ever/never/yet/just

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT104
Dersin Adı	Ekolojik Bina Tasarım İlkeleri
Ders yarıyılı	2
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Ekolojik tasarıma giriş
2	Ekolojik tasarıma giriş, gün ışığı, güneşlenme ve enerji tasarrufu
3	Ekolojik tasarıma giriş, doğaya uygun tasarım kriterleri
4	Ekolojik tasarımın genel ilkeleri ve yaşam döngüsü tasarımı
5	Ekosistem kavramı ve önemi, çevreye duyarlı yenilenebilir enerji kaynakları
6	Yapı tasarımında sürdürülebilirlik, güneş enerjisinden yararlanma
7	Doğa ile tasarım yapmak, iklim, eğim, yön, binanın yönlendirilmesi,
8	Ekolojik tasarım ve ekosistem
9	Ara sınav
10	Ekolojik tasarımı etkileyen faktörler, tükenmeyen enerji kaynakları, yağış sularının değerlendirilmesi, ekolojinin prensipleri, iklimle uyumlu yapı tasarım kriterleri
11	Kaynak yönetimi, ekosistemi bozan etkenler, ekolojik yapı malzemeleri,
12	Malzeme kullanımı, yöresel yapı malzemeleri, kerpiç, ahşap, taş, tuğla
13	Yenilenebilir enerji kaynakları ve teknolojileri, ekolojik bina tasarımı
14	Akıllı binaların tasarımında ekolojik ilkelerin irdelenmesi
15	Yurtiçi ekolojik tasarım örneklerinin incelenmesi

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT106
Dersin Adı	Bilgisayar Destekli Sürdürülebilir Mimari Tasarım
Ders yarıyılı	2
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	6
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Paket programın tanıtılması, kurulumu
2	Paket program komutlarının öğretilmesi
3	Paket program komutlarının öğretilmesi
4	Sürdürülebilir mimari tasarım kriterleri doğrultusunda paket program ile tasarım yapmak
5	Sürdürülebilir mimari tasarım kriterleri doğrultusunda paket program ile tasarım yapmak
6	Sürdürülebilir mimari tasarım kriterleri doğrultusunda paket program ile tasarım yapmak
7	Sürdürülebilir mimari tasarımda iklim unsurlarının uygulanması
8	Sürdürülebilir mimari tasarımda iklim unsurlarının uygulanması
9	Ara sınav
10	İnsan sağlığı için tasarım: insan konforu (termal, görsel); sağlıklı, uyarıcı binalar ve şehirler oluşturma kriterleri dikkate alınarak tasarım yapılması
11	Paket program ile mimari verimlilik: cephe performansı dikkate alınarak planlama
12	Paket program ile mimari verimlilik: çözümler - malzeme seçimi dikkate alınarak planlama
13	Paket program ile sıfır enerjili bina tasarım kriterleri
14	Paket program ile uygulama
15	Paket program ile uygulama

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT108
Dersin Adı	Yenilenebilir Enerji Kaynakları
Ders yarıyılı	2
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Enerji kavramı ve Fosil yakıtlar ve iklim değişikliği
2	Yenilenebilir Enerji Teknolojilerine Giriş
3	Yenilenebilir Enerji Kaynakları Potansiyeli ve Geleceği
4	Hidroenerji
5	Jeotermal enerji
6	Gelgit ve Dalga Enerjisi
7	Biyoenjerji kaynakları
8	Rüzgar enerjisi sistemlerine giriş,
9	Ara sınav
10	Rüzgar türbünü ve diğer sistem elemanları
11	Rüzgar enerjisi uygulamaları
12	Fotovoltaik sistemlere giriş
13	Fotovoltaik paneller ve diğer sistem elemanları
14	Fotovoltaik sistem uygulamaları
15	Hibrit yenilenebilir enerji sistemleri uygulamaları

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT110
Dersin Adı	İş Sağlığı ve Güvenliği
Ders yarıyılı	2
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Güvenlik Kültürü ve İş Sağlığı ve Güvenliği. Temel kavramlar, amacı ve önemi
2	İş Hukukunda Temel İlkeler ve İş Sağlığı ve Güvenliğinin Yeri
3	İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı
4	Çalışma Ortamı Gözetimi-İSG Hizmetleri
5	İş Sağlığı Güvenliğinde Etik, İSG Yönetim Sistemleri
6	İş Kazaları, Meslek Hastalıkları ve Sağlık Gözetimi
7	Korunma Politikaları ve Temel Yöntemler,
8	Acil Durum Yönetimi ve İlk Yardım
9	Ara sınav
10	İş Hijyeni ve İş Yerinde Tehlikeler, İş Ortamında Tehlikeler (Ortam, Mekanik, Elektrik vb.)
11	Fiziksel, Ergonomik, Biyolojik ve Kimyasal Risk Etmenleri
12	Yapı işleri mevzuatı, yapı işlerinde iş güvenliği
13	Yapı işlerinde iş güvenliği, yüksekten düşmeye karşı alınacak önlemler
14	Yangın güvenliği, iş kazaları ve meslek hastalıkları
15	Kontroller ve düzenlenecek belgeler

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT201
Dersin Adı	Yapılarda İç Ortam Kalitesi
Ders yarıyılı	3
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Yapılarda iç ortam kalitesi ile ilgili temel kavramlar ve parametreler
2	İç ortam hava kalitesine etki eden kirleticiler
3	İç ortam kalitesi ve yapı kullanıcı konforu ilişkisi
4	Yapılarda ısı konfor (ısı, nem, hava hareketleri)
5	Yapılarda havalandırma yöntemleri: Doğal havalandırma
6	Yapılarda aydınlatma kriterleri-sürdürülebilir, enerji verimli ve kullanıcı konforunu sağlayan aydınlatma sistemleri
7	Yapılarda akustik konfor-iç ortam gürültü kaynaklarının azaltılması
8	İç ortam kalite parametreleri ölçüm yöntemleri
9	Ara sınav
10	İç ortam kalite parametreleri analiz yöntemleri
11	İç ortam kalite parametrelerinin bina otomasyon sistemleri ile izlenmesi
12	Yapılarda iç ortam kalitesini arttırmaya yönelik uygulamaların incelenmesi
13	Yapılarda iç ortam kalite parametreleri ile ilgili ölçüm uygulamalarının yapılması
14	Uygulama sunumlarının gerçekleştirilmesi
15	Genel tekrar ve kavram değerlendirilmesi

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT203
Dersin Adı	Atık Yönetimi ve Geri Dönüşüm
Ders Yarıyılı	3
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Atık yönetimine giriş ve temel kavramlar
2	Atık türleri: Evsel, endüstriyel, tehlikeli, organik vs.
3	Atıkların çevresel ve toplumsal etkileri
4	Türkiye’de ve dünyada atık yönetimi mevzuatları
5	Avrupa Birliği atık çerçeve direktifi ve diğer uluslararası yaklaşımlar
6	Atıkların kaynağında ayrıştırılması ve toplama yöntemleri
7	Geri dönüşüm süreçleri ve teknolojileri,
8	Organik atıkların kompostlanması ve biyolojik geri dönüşüm
9	Ara sınav
10	Tehlikeli ve elektronik atıkların yönetimi
11	Atık azaltım stratejileri ve yeniden kullanım yaklaşımları
12	Ekolojik bina uygulamalarında atık yönetimi
13	Sıfır atık yaklaşımı ve iyi uygulama örnekleri
14	Atık yönetiminde yerel yönetimlerin ve toplumun rolü
15	Sürdürülebilir atık yönetimi planlarının hazırlanması

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT205
Dersin Adı	Yapı Fiziki
Ders yarıyılı	3
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Yapı fiziğine giriş, tanımlar ve malzeme ilişkisi
2	Malzemede mekanik etkiler, yapı fiziki sorunları ve yapısal önlemler
3	Isı geçişi ve ısı yalıtım prensipleri
4	Yalıtım malzemeleri ve özellikleri
5	Isıl konfor, bina kabuğunun termal performansı, yoğuşma, Isıl konforu etkileyen faktörler
6	Duvarlarda ısı kaybı hesabı (TS825), Isı yalıtımı ve enerji tasarrufunun önemi, ısı kaybına karşı alınacak önlemler
7	Su - nem etkisi ve yapı fiziki sorunları, yoğuşma kontrolü,
8	Farklı duvar kesitlerinde terleme ve yoğuşma kontrolü hesabı
9	Ara sınav
10	Akustik konfor, ses yalıtımı ve gürültü kontrolü
11	Binalarda ses etkisi ve yapı fiziki sorunları, yapı malzemelerinde ses geçirimsizlik değerlerinin hesabı
12	Fiziko-kimyasal etkiler ve yapı fiziki sorunları
13	Yapılarda yangın yalıtımı ve güvenliği
14	Aydınlatma tasarımında temel kurallar, yapay aydınlatma sistemleri ve enerji verimliliği
15	Yapı fiziki açısından inşaat uygulamalarında yapılan yanlışlar ve doğrular. Öğrencilerin hazırladığı yıl içi ödevlerinin sunulması.

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT207
Dersin Adı	Akıllı Bina Otomasyon Sistemleri
Ders yarıyılı	3
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Akıllı binalara giriş ve temel kavramlar
2	Bina otomasyon sistemlerinin mimarisi
3	Sensörler ve aktüatörler
4	Kontrol sistemleri ve yazılımlar
5	Enerji yönetim sistemleri
6	Aydınlatma ve iklimlendirme kontrolü
7	Güvenlik ve erişim kontrol sistemleri
8	Akıllı bina ağ iletişim protokolleri
9	Ara sınav
10	Veri analizi ve performans değerlendirme
11	Akıllı bina uygulama örnekleri
12	Yeşil bina sertifikaları ve otomasyon
13	Türkiye'de akıllı bina projeleri
14	Türkiye'de akıllı bina projeleri
15	Genel tekrar ve final hazırlık

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT209
Dersin Adı	Temel Geoteknik Bilgisi
Ders yarıyılı	3
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin türü	Seçmeli

Hafta	Konu
1	Geotekniğe giriş ve temel kavramlar
2	Zeminlerin fiziksel özellikleri
3	Zemin sınıflandırma sistemleri
4	Zemin suyu ve permeabilite
5	Zeminlerde gerilme dağılımı
6	Kompaksiyon ve zemin iyileştirme
7	Temel türleri ve seçim kriterleri
8	Sığ temeller
9	Ara sınav
10	Derin temeller
11	Zeminlerde oturma
12	Yeşil yapılar için geoteknik çözümler
13	Geoteknik etüt yöntemleri
14	Öğrenci sunumları
15	Genel tekrar ve final hazırlık

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT211
Dersin Adı	Maket Yapım İlkeleri
Ders yarıyılı	3
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin türü	Seçmeli

Hafta	Konu
1	Maket yapımına giriş ve temel kavramlar
2	Maket malzemeleri ve sürdürülebilirlik
3	Ölçeklendirme teknikleri
4	Yeşil bina tasarım ilkelerinin makete uygulanması
5	Detaylandırma ve kesit çalışmaları
6	Enerji verimliliği ve pasif sistemlerin maket üzerinde gösterimi
7	Peyzaj ve çevre düzenlemesi
8	Peyzaj ve çevre düzenlemesi
9	Ara sınav
10	Maket sunum teknikleri
11	Yeşil bina sertifikasyon sistemlerinin maket üzerinde yansıtılması
12	Uygulamalı maket çalışması (grup projesi)
13	Proje sunumları ve geri bildirim
14	Eksiklerin tamamlanması ve final proje hazırlığı
15	Final proje sunumları

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT213
Dersin Adı	Su Verimliliği ve Atık Su Sistemleri
Ders yarıyılı	3
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin türü	Seçmeli

Hafta	Konu
1	Su verimliliğine giriş ve önemi
2	Su kaynaklarının sınıflandırılması ve kullanım alanları
3	Su tasarrufu sağlayan armatürler ve cihazlar
4	Gri su nedir? Geri kazanım sistemleri
5	Yağmur suyu hasadı sistemleri
6	Gri ve yağmur suyu uygulama örnekleri
7	Atıksu kaynakları ve sınıflandırılması
8	Atıksu arıtma yöntemleri (biyolojik, kimyasal, mekanik)
9	Ara sınav
10	Atıksu geri kullanım olanakları
11	Sürdürülebilir su yönetimi ilkeleri
12	Yeşil bina su yönetimi uygulamaları
13	Su verimliliği hesaplamaları ve değerlendirme
14	Uygulama çalışmaları ve vaka analizi
15	Genel tekrar ve değerlendirme

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT215
Dersin Adı	Ekolojik Kentleşme ve Kentsel Tasarım
Ders yarıyılı	3
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin türü	Seçmeli

Hafta	Konu
1	Ekolojik kentleşme kavramına giriş
2	Kentleşme ve çevresel etkiler
3	Sürdürülebilir şehir planlaması ilkeleri
4	Yeşil altyapı kavramı ve unsurları
5	Doğa tabanlı çözümler ve uygulama alanları
6	Ekolojik kentsel tasarım öğeleri
7	Kamusal alan tasarımında sürdürülebilirlik
8	Ulaşım sistemlerinde sürdürülebilirlik
9	Ara sınav
10	Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kullanımı
11	Ekolojik yerleşim örnekleri (Dünya ve Türkiye)
12	Kentsel ısı adası etkisi ve çözüm önerileri
13	Ekolojik mahalle tasarımı uygulaması
14	Öğrenci sunumları ve vaka çalışmaları
15	Genel tekrar ve değerlendirme

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT217
Dersin Adı	Gölgeleme ve Doğal Aydınlatma
Ders yarıyılı	3
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin türü	Seçmeli

Hafta	Konu
1	Pasif tasarım kavramları ve temel ilkeler
2	Güneş geometrisi ve yörünge analizleri
3	Sabit gölgeleme elemanları (kırıcılar, panjurlar)
4	Hareketli gölgeleme sistemleri
5	Bitkisel gölgeleme sistemleri
6	Doğal aydınlatmanın temel prensipleri
7	Aydınlık düzeyi hesaplama yöntemleri
8	Işık tüpleri, rafları ve kılavuz sistemleri
9	Ara sınav
10	Pencereler ve ışık geçirgen malzemeler
11	Yansıtıcı yüzeyler ve iç mekan aydınlatma
12	Bina kabuğu tasarımında entegrasyon
13	Yeşil bina sertifikasyon sistemlerinde kriterler
14	Öğrenci proje sunumları
15	Genel değerlendirme ve sınav hazırlık

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT219
Dersin Adı	Mesleki Yabancı Dil
Ders yarıyılı	3
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin türü	Seçmeli

Hafta	Konu
1	Mesleki İngilizceye giriş ve temel terimler
2	Yeşil bina kavramları ve terminoloji
3	Sürdürülebilirlik terimleri ve tanımlar
4	Teknik doküman okuma (LEED, BREEAM)
5	Malzeme spesifikasyonları ve veri sayfaları
6	Enerji verimliliği terimleri ve hesaplamalar
7	Enerji verimliliği terimleri ve hesaplamalar
8	Akademik makale okuma ve özetleme
9	Ara sınav
10	Teknik rapor yazma teknikleri
11	Proje sunum hazırlama ve sunma
12	Mülakat teknikleri ve CV hazırlama
13	Uluslararası konferans ve seminer terminolojisi
14	Vaka çalışmaları ve grup sunumları
15	Genel tekrar ve değerlendirme

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT221
Dersin Adı	Akıllı Kentler ve Alt Yapı
Ders yarıyılı	3
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin türü	Seçmeli

Hafta	Konu
1	Akıllı kent kavramı ve tarihsel gelişim
2	Akıllı kent bileşenleri ve standartlar
3	Akıllı ulaşım sistemleri ve uygulamaları
4	Akıllı enerji şebekeleri ve yönetimi
5	Akıllı su ve atık yönetim sistemleri
6	IoT ve sensör teknolojileri
7	Veri analitiği ve kent yönetimi
8	Akıllı bina-kent entegrasyonu
9	Ara sınav
10	Akıllı bina-kent entegrasyonu
11	Dijital ikiz ve BIM uygulamaları
12	Güvenlik ve siber güvenlik sistemleri
13	Akıllı kentlerde sürdürülebilirlik
14	Türkiye'de akıllı kent uygulamaları
15	Proje sunumları ve değerlendirme

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT223
Dersin Adı	Sürdürülebilir Enerji Politikaları ve Yönetimi
Ders yarıyılı	3
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin türü	Seçmeli

Hafta	Konu
1	Sürdürülebilir enerji kavramı ve temel ilkeler
2	Yenilenebilir enerji kaynakları ve teknolojileri
3	Enerji politikalarının tarihsel gelişimi
4	Küresel enerji politikaları ve uygulamaları
	Türkiye’de enerji politikaları ve yasal çerçeve
6	Enerji verimliliği stratejileri ve yönetimi
7	Yeşil binalarda enerji yönetimi ve sertifikasyon sistemleri
8	Sürdürülebilir enerji projelerinin planlanması
9	Ara sınav
10	Sürdürülebilir enerji projelerinin planlanması
11	Enerji tasarrufu ve geri dönüşüm uygulamaları
12	Akıllı şebekeler ve enerji depolama sistemleri
13	Vaka analizleri: Başarılı enerji yönetimi projeleri
14	Öğrenci sunumları: Enerji politikası önerileri
15	Genel tekrar ve dersin değerlendirilmesi

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT225
Dersin Adı	Büro ve Şantiye Organizasyonu
Ders yarıyılı	3
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin türü	Seçmeli

Hafta	Konu
1	Büro ve şantiye kavramlarına giriş
2	Şantiye organizasyonu ve birimleri
3	Büro yönetimi ve görev tanımları
4	İnşaatta iş akışı ve zaman planlaması
5	Görev paylaşımı ve ekip yönetimi
6	İş güvenliği ve yasal sorumluluklar
7	Proje yönetimi kavramları
8	Maliyet kontrolü ve bütçeleme
9	Ara sınav
10	İletişim ve raporlama süreçleri
11	Şantiye yerleşim planları
12	Malzeme ve ekipman yönetimi
13	Zaman çizelgesi hazırlama
14	Şantiye örnek uygulama analizi
15	Genel tekrar ve öğrenci sunumları

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT227
Dersin Adı	Akıllı Şebekeler
Ders yarıyılı	3
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin türü	Seçmeli

Hafta	Konu
1	Akıllı şebeke kavramına giriş
2	Akıllı şebekelerin bileşenleri ve mimarisi
3	Enerji yönetimi ve dijitalleşme
4	Akıllı sayaçlar ve veri toplama sistemleri
5	Yenilenebilir enerji kaynakları ve entegrasyonu
6	Enerji depolama sistemleri
7	Talep tarafı yönetimi
8	Tüketici katılımı ve enerji bilinci
9	Ara sınav
10	İletişim teknolojileri ve SCADA sistemleri
11	Veri güvenliği ve siber güvenlik
12	Akıllı şebekelerde yazılım ve otomasyon
13	Enerji tüketim analizi
14	Akıllı şehirler ve şebeke bağlantısı
15	Genel tekrar ve öğrenci sunumları

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT202
Dersin Adı	Yapı Bilgi Modelleme (BIM)
Ders yarıyılı	4
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	BIM'e giriş ve temel kavramlar
2	BIM tarihçesi ve gelişimi
3	Yapı sektöründe BIM'in önemi ve kullanım alanları
4	BIM ile CAD arasındaki farklar
5	BIM yazılım arayüzünün tanıtımı
6	Modelleme araçlarının tanıtımı ve kullanımı
7	Kat planı modelleme
8	Kesit ve görünüş oluşturma
9	Ara sınav
10	Malzeme atama ve detaylandırma
11	BIM ile proje koordinasyonu
12	Çakışma tespiti ve raporlama
13	Modelin çıktılarla kullanımı
14	Uygulama çalışması ve proje sunumu
15	Genel tekrar ve değerlendirme

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT204
Dersin Adı	Yapı Yönetimi ve Metrajı
Ders yarıyılı	4
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Projenin tanımını ve projenin bir gereksinim olarak ortaya çıkışını açıklar
2	Proje hazırlanması, alternatif proje ve fizibilite çalışmalarını açıklar,
3	Avan proje, kesin proje ve uygulama projesinin açıklanması
4	İhaleyi, ihale yarasını, ihaleye katılabilme (yeterlilik) belgesi almayı açıklama
5	Metrajların Çıkartılması
6	Metrajların Çıkartılması
7	Metrajların Çıkartılması
8	Metrajların Çıkartılması
9	Ara sınav
10	Birim Fiyat Çıkartılması , Yaklaşık Maliyet Hesapları
11	Yaklaşık Maliyet Hesapları
12	İhale Komisyonları, Genel, Teknik ve Özel Şartnameler
13	İhale Dosyaları
14	KİK (Kamu İhale Kanunu) Teklif Dosyaları
15	KİK Yazışma Evrakları, İhale Sözleşmesi

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT206
Dersin Adı	Yeşil Bina Sertifikasyon Sistemleri
Ders Yarıyılı	4
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Yeşil bina kavramı ve sürdürülebilirlik prensipleri
2	Sertifikasyon sistemlerine genel bakış: Amaç ve kapsam
3	LEED sisteminin yapısı, kategorileri ve puanlama kriterleri
4	BREEAM sisteminin değerlendirme ölçütleri ve uygulama alanları
5	EDGE sertifikasyon sistemi ve gelişmekte olan ülkelerdeki önemi
6	Türkiye'deki yeşil bina sertifikaları: ÇEDBİK, YeS- TR vb.
7	Sertifikasyon sistemlerinde enerji ve su verimliliği kriterleri
8	İç mekân kalitesi, malzeme seçimi ve atık yönetimi kriterleri
9	Ara sınav
10	Sertifikasyon süreci: Başvuru, denetim, belge alma
11	LEED ve BREEAM sistemlerinin karşılaştırılması
12	Sertifikasyonun bina maliyetleri ve kullanıcı konforu üzerindeki etkisi
13	Örnek yeşil bina projeleri ve alınmış sertifikaların incelenmesi
14	Proje: Bir yapıya uygun sertifikasyon sisteminin belirlenmesi
15	Genel tekrar, değerlendirme ve proje

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT208
Dersin Adı	Peyzaj ve Dış Mekan Tasarımı
Ders Yarıyılı	4
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Peyzaj tasarımına giriş: Tanım, tarihçe ve temel kavramlar
2	Peyzaj tasarım ilkeleri: Denge, ölçek, oran, doku, renk
3	Peyzajda kullanılan bitki türleri ve sınıflandırılması
4	Bitki seçimini etkileyen çevresel ve iklimsel faktörler
5	Sürdürülebilir peyzaj ve ekolojik tasarım prensipleri
6	Doğal malzeme kullanımı ve geçirgen yüzey tasarımı
7	Dış mekân tasarım elemanları: Yürüyüş yolları, oturma alanları, su öğeleri
8	Görsel kalite ve kullanıcı konforu açısından dış mekân planlaması,
9	Ara sınav
10	Peyzaj tasarımında su yönetimi ve erozyon kontrolü
11	İklimle duyarlı ve yerel bitki kullanımına yönelik tasarım
12	Ekolojik bina çevresine uygun peyzaj düzenlemeleri
13	Dış mekân tasarımında proje geliştirme ve sunum teknikleri
14	Uygulamalı peyzaj tasarımı: Plan çizimi ve öneri geliştirme
15	Final proje sunumları ve genel değerlendirme

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT210
Dersin Adı	Bitirme Projesi / Ekolojik Proje Tasarımı ve Uygulama
Ders Yarıyılı	4
Dersin Saati	2+2
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin türü	Zorunlu

Hafta	Konu
1	Dersin tanıtımı, proje konularının belirlenmesi
2	Literatür taraması ve benzer proje analizleri
3	Arazi, iklim ve kullanıcı analizlerinin yapılması
4	Kavramsal fikir geliştirme ve ön tasarım eskizleri
5	Ekolojik tasarım kriterlerinin projeye entegrasyonu
6	Plan şemaları, kütle ve yönlendirme çalışmaları
7	Teknik çizimlerin hazırlanmasına giriş (plan, kesit, görünüş),
8	Malzeme, sistem ve detay seçimleri
9	Ara sınav
10	Uygulama detayları ve enerji verimliliği kararları
11	Projenin sürdürülebilirlik kriterleri açısından değerlendirilmesi
12	Proje panosu hazırlama ve sunum teknikleri
13	Bireysel/Grup proje uygulaması ve ara değerlendirme
14	Nihai proje düzenlemeleri ve sunuma hazırlık
15	Final proje sunumları ve jüri değerlendirmesi

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT212
Dersin Adı	Pasif Binalar
Ders Yarıyılı	4
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin türü	Seçmeli

Hafta	Konu
1	Pasif bina kavramı, tarihçesi ve temel yaklaşımlar
2	Pasif tasarım ilkeleri: Enerji verimliliği ve konfor hedefleri
3	Isı yalıtımı, ısı köprüleri ve bina kabuğunun önemi
4	Hava sızdırmazlığı ve doğal havalandırma sistemleri
5	Güneş ışığından yararlanma ve gölgeleme teknikleri
6	Pasif ısıtma ve pasif soğutma stratejileri
7	İklim verilerinin analizi ve pasif tasarım kararlarına etkisi
8	Yerleşim, yönlenme ve yapı formunun enerji performansına etkisi
9	Ara sınav
10	Pencereler, cam sistemleri ve termal konfor
11	Pasif ev standardı (Passive House) ve uluslararası sertifikasyon sistemleri
12	Enerji modelleme ve pasif sistemlerin performans değerlendirilmesi
13	Sıfıra yakın enerji binaları (nZEB) ve pasif bina ilişkisinin değerlendirilmesi
14	Uygulama örnekleri: Yerel ve uluslararası pasif bina projeleri
15	Genel değerlendirme, proje sunumları ve geri bildirim

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT214
Dersin Adı	Enerji Simülasyonu ve Yazılımları
Ders Yarıyılı	4
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin türü	Seçmeli

Hafta	Konu
1	Enerji simülasyonuna giriş ve temel kavramlar
2	Binalarda enerji performansı ve etkileyen faktörler
3	Enerji simülasyonu yazılımlarına genel bakış (EnergyPlus, DesignBuilder vb.)
4	Yazılım arayüzlerinin tanıtılması ve proje oluşturma aşamaları
5	İklim verisi, bina geometrisi ve malzeme özelliklerinin tanımlanması
6	Isıtma, soğutma, havalandırma sistemlerinin modele entegrasyonu
7	Aydınlatma ve iç kazançların modellenmesi
8	Simülasyonun başlatılması ve çıktıların alınması
9	Ara sınav
10	Enerji tüketim değerlerinin analizi ve karşılaştırmalı değerlendirme
11	Isı kazanç/kayıp analizi ve yük hesaplamaları
12	Enerji verimliliği iyileştirmeleri için simülasyon senaryoları oluşturma
13	Simülasyon sonuçlarına göre tasarım önerileri geliştirme
14	Uygulamalı proje: Basit bir binanın enerji simülasyonunun yapılması
15	Proje sunumları ve genel değerlendirme

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT216
Dersin Adı	İleri Yalıtım Sistemleri
Ders Yarıyılı	4
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin türü	Seçmeli

Hafta	Konu
1	Yeşil çatı kavramı, tarihçesi ve gelişimi
2	Isı yalıtımı ve enerji kayıplarının önlenmesi
3	Ses yalıtımı: Gürültü kontrolü ve konfor artırımı
4	Su ve nem yalıtımı: Malzeme ve uygulama teknikleri
5	Geleneksel yalıtım malzemeleri: Cam yünü, taş yünü, EPS, XPS
6	İleri yalıtım malzemeleri: Vakum panelleri, aerogel, grafen bazlı çözümler
7	Sürdürülebilir ve çevre dostu yalıtım malzemeleri
8	Binalarda yalıtım detayı çözümleri ve uygulama teknikleri,
9	Ara sınav
10	Isı köprüleri ve detay düzeyinde yalıtım stratejileri
11	Çatı, cephe ve döşemelerde ileri yalıtım sistemleri
12	Yalıtım performansının ölçülmesi ve değerlendirilmesi (U-değeri, testler)
13	Yalıtımın maliyet-etkinlik analizi ve yaşam döngüsü etkileri
14	Ekolojik bina projelerinde yalıtım sistemi seçimi
15	Genel tekrar, proje sunumları ve değerlendirme

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT218
Dersin Adı	Bina İklimlendirme Sistemlerinde Enerji Kullanımı
Ders Yarıyılı	4
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin türü	Seçmeli

Hafta	Konu
1	İklimlendirme sistemlerine giriş: Temel kavramlar ve bileşenler
2	Isıtma sistemleri: Türleri ve enerji tüketim mekanizmaları
3	Soğutma sistemleri: Çalışma prensipleri ve enerji kullanımı
4	Havalandırma sistemleri ve enerji verimliliği
5	Nem kontrolü sistemleri ve enerji etkileri
6	İklimlendirme sistemlerinde enerji tüketim ölçümü ve analiz yöntemleri
7	Enerji tasarrufu sağlayan iklimlendirme teknolojileri
8	Bina otomasyon sistemleri ve enerji yönetimi
9	Ara sınav
10	Enerji simülasyon programlarına giriş ve uygulama
11	Simülasyon ile iklimlendirme sistem performansının değerlendirilmesi
12	Yenilenebilir enerji kaynaklarının iklimlendirme sistemlerine entegrasyonu
13	Sürdürülebilir bina tasarımında iklimlendirme stratejileri
14	Güncel teknolojiler ve enerji verimli iklimlendirme projelerinden örnekler
15	Genel değerlendirme, proje ve uygulama sunumlar

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT220
Dersin Adı	Engelsiz Tasarım
Ders Yarıyılı	4
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin türü	Seçmeli

Hafta	Konu
1	Erişilebilirlik ile İlgili Kavramlar , Engellilik Tarihiçesi
2	Engelli Tanımı, Engellilik Sebepleri ve Türleri
3	Herkes İçin Tasarım Kavramı/Evrensel Tasarım Kavramı ve Tasarım İlkeleri
4	Erişilebilirlik ile İlgili Teknik Ölçü ve Standartlar.
5	Erişilebilirlik ile İlgili Teknik Ölçü ve Standartlar.
6	Erişilebilirlik ile İlgili Teknik Ölçü ve Standartlar.
7	Erişilebilir Kent Tasarım Kriterleri ve Değerlendirme Yöntemi.
8	Erişilebilirlik ile İlgili Güncel Durum, Ulusal Mevzuat ve Hukuki Boyut
9	Ara sınav
10	Erişilebilirlik ile İlgili Güncel Durum, Ulusal Mevzuat ve Hukuki Boyut
11	Erişilebilirlik ile İlgili Güncel Durum, Ulusal Mevzuat ve Hukuki Boyut
12	Dünyadan Erişilebilir Kentsel Mekân Örnekleri
13	Erişilebilirlik ile İlgili Teknolojik Çözümler ve Akıllı Uygulamalar
14	Özel mekanlarda engelsiz tasarım
15	Kamusal mekanlarda engelsiz tasarım

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT222
Dersin Adı	Enerji Depolama Sistemleri
Ders Yarıyılı	4
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin türü	Seçmeli

Hafta	Konu
1	Enerji depolama sistemlerine giriş
2	Elektriksel enerji depolama sistemleri, Bataryalar
3	Yakıt Pilleri
4	Süperkapasitörler
5	Bataryaların çalışma mekanizmaları
6	Yakıt pillerinin hücre bileşenleri
7	Batarya ve yakıt pillerinin verimliliği
8	Süperkapasitörlerin temel bileşenleri: elektrotlar, elektrolitler, separatörler
9	Ara sınav
10	Süperkapasitörlerin temel bileşenleri: elektrotlar, elektrolitler, separatörler
11	Süperkapasitörlerin performans testleri ve enerji depolama parametrelerinin belirlenmesi: dögüsel voltammetri ölçümleri ve spesifik kapasitans hesaplanması
12	Galvanostatik şarj-deşarj ölçümleri, şarj-deşarj dögü ömrü
13	Süperkapasitörün spesifik enerji ve spesifik güç değerlerinin belirlenmesi
14	Enerji depolama sistemlerinin uygulama alanları
15	Enerji depolama sistemlerinin uygulama alanları

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT224
Dersin Adı	Yeşil Çatılar
Ders Yarıyılı	4
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin türü	Seçmeli

Hafta	Konu
1	Yeşil çatı kavramı, tarihçesi ve gelişimi
2	Sürdürülebilir mimaride yeşil çatının rolü
3	Yeşil çatı türleri: Yoğun, seyrek ve yarı yoğun sistemler
4	Yeşil çatı katman yapıları ve işlevleri
5	Su yalıtımı, kök bariyeri ve drenaj sistemleri
6	Substrat (toprak) özellikleri ve seçimi
7	Bitki seçimi: İklim uygunluk, bakım ihtiyacı, estetik
8	Yeşil çatılarda bakım ve sulama sistemleri
9	Ara sınav
10	Yeşil çatının enerji verimliliğine katkısı
11	Yağmur suyu yönetimi, ısı adası etkisinin azaltılması
12	Yeşil çatı sistemlerinin çevresel ve ekonomik faydaları
13	Uygulama örnekleri: Yerel ve uluslararası projelerin analizi
14	Ekolojik bina projeleri için uygun yeşil çatı çözümlerinin geliştirilmesi
15	Genel değerlendirme, proje sunumları ve geri bildirim

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT226
Dersin Adı	İklim Değişikliği
Ders Yarıyılı	4
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin türü	Seçmeli

Hafta	Konu
1	Atmosferin yapısı ve küresel hava hareketleri
2	İklim sistemine giriş
3	Dünya'nın enerji dengesi
4	Sera etkisi
5	Karbon döngüsü
6	Atmosferik gazlar ve iklim değişikliğinde rolleri
7	Atmosferik aerosoller ve iklim değişikliğindeki rolleri
8	İklim değişikliğinin etkileri
9	Ara Sınav
10	Sera gazı azaltımı ve kontrolü
11	İklim değişikliğine uyum
12	Buzullar ve deniz seviyesi yükselmesi
13	İklim modellerine giriş
14	Geleceğe yönelik iklimsel provizyonlar
15	Genel değerlendirme

Program Adı	Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği
Dersin Kodu	YEBT228
Dersin Adı	Çevre Koruma Mevzuatı
Ders Yarıyılı	4
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin türü	Seçmeli

Hafta	Konu
1	Çevre bilimi ve İlkeleri
2	Çevre Sistemi: Unsurları, İşlevleri ve Dengesi
3	Çevre Sorunları, Nedenleri ve Sonuçları
4	Çevre Mevzuatı
5	Çevre Kanunu
6	Çevre ile İlgili Yönetmelik ve Tüzükler
7	Elektrik ve Enerji Sektörünün Yol Açtığı Çevre Sorunları, Turizm Sektörünün Yol Açtığı Çevre Sorunları, Yapı/İnşaat Sektörünün Yol Açtığı Çevre Sorunları
8	Tekstil Sektörünün Yol Açtığı Çevre Sorunları, Motorlu Taşıtlar Sektörünün Yol Açtığı Çevre Sorunları
9	Ara sınav
10	Sıfır atık projesi
11	Hava, Su, Toprak ve Gürültü Kirliliği
12	Küresel Isınma ve İklim Değişikliği, Çevreyi koruma tedbirleri
13	Türkiye’de Çevre Mevzuatı uygulamaları
14	Merkezi İdare ve Yerel Yönetimlerde Çevre Mevzuatı Uygulamaları
15	Çevre Hukuku ve Çevre Sorunlarının İncelenmesi