

DEPREM YALITIMLI BİNA TASARIMI

1	Ders Adı:	DEPREM YALITIMLI BİNA TASARIMI
2	Ders Kodu:	INS5045
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Dr. Öğr. Üyesi SERKAN SAĞIROĞLU
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Dr.Bahadır Şadan
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Dr.Öğr.Üye. Serkan Sağıroğlu
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Öğrencilere son yıllarda gelişmekte olan az hasarlı tasarım (Low damage design) felsefesini aktarmak, deprem yalıtımı temel prensiplerini öğretmek, deprem yalıtım birimlerini tanıtmak ve deprem yalıtımlı bina tasarımını öğretmektir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Bu ders öğrenciye performansa dayalı tasarım ve az hasarlı tasarım felsefelerinin kavranması, deprem yalıtımı temel prensiplerinin ve yalıtım birimlerinin tanınması, yeni teknik ve yürürlükte bulunan ulusal/uluslararası deprem yalıtım standartlarını takip etme ve yorumlayabilme, binalarda oluşan hasar tiplerini ve nedenlerini kavrayabilme, yalıtım birimi ve deprem yalıtımlı bina tasarlayabilme hususlarında katkı sağlayacaktır.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Performansa Dayalı Tasarım ve Az Hasarlı Tasarım felsefelerinin kavranması
	2	Deprem Yalıtımı temel prensiplerinin ve yalıtım birimlerinin tanınması
	3	yeni teknik ve yürürlükte bulunan ulusal/uluslararası deprem yalıtım standartlarını takip etme ve yorumlayabilme.
	4	Binalarda oluşan hasar tiplerini ve nedenlerini kavrayabilme
	5	Yalıtım birimi ve deprem yalıtımlı bina tasarlayabilme
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	

	Teorik	Uygulama
1	Giriş, Türkiye'nin depremselliği ve tektonik yapısı, geçmiş depremler, hasarlar ve nedenleri	
2	Deprem yalıtımı temel prensipleri, konvansiyonel sistemlerden farkı, performansa dayalı ve az hasarlı tasarım felsefeleri	
3	Deprem yalıtım birimi tipleri, davranışları, avantajları ve dezavantajları,	
4	Türkiye'de ve dünyada deprem yalıtımı	
5	Deprem yalıtımı tasarımına özel yer hareketi tanımı	
6	Elastomer yalıtım birimleri mekanik özellikleri ve tasarımı	
7	Elastomer yalıtım birimleri mekanik özellikleri ve tasarımı (Devam)	
8	Eğrisel yüzeyli sürtümel yalıtım birimleri mekanik özellikleri ve tasarımı	
9	Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği 2017 ve Uluslararası Yönetmeliklerde deprem yalıtımı	
10	Deprem yalıtım birimi testleri ve değerlendirmesi	
11	Deprem yalıtımlı bina tasarımı: örneklerle mimari yaklaşım, detay çözümleri vb.	
12	Bilgisayar Destekli Deprem Yalıtımlı Bina Tasarımı	
13	Bilgisayar Destekli Deprem Yalıtımlı Bina Tasarımı (Devam)	
14	Deprem yalıtım sistemi teknik şartnameleri	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Naeim, F., Kelly, J. , Deprem Yalıtımlı Yapıların Tasarımı, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi 2. Constantinou M.C., Kalpadikis I., Filiatrault A., Ecker Lay R.A., LRFD Based Analysis and Design Procedures for Bridge Bearings and Seismic Isolators, 2011, Technical Report MCEER 3. Kelly T.E., Base Isolation of Structures, Design Guidelines, Holmes Consulting Group, 2001 4. Christopoulos C., Filiatrault A., Principles of Passive Supplemental Damping and Seismic Isolation, IUSS Press 5. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, 2017
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		0
Kısa Sınav		0
Ödev		2
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		3
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Sınav
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3.00	42.00
Ödevler	2	30.00	60.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	0	0.00	0.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	30.00	30.00
Toplam İş Yüğü			174.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.80
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
ÖK2	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0
ÖK4	4	4	3	0	3	4	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
ÖK5	3	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek							