

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Mühendislik Sismolojisi	5102203	BAHAR	3+0	3	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Yapı ve deprem mühendisliği alanında yüksek lisans çalışması yapacak inşaat mühendislerine deprem kuvvetlerini kullanırken veya yapı yerinde deprem riskini göz önüne alırken yeterli bilgilere ,bu konularda jeolog ve jeofizikçilerce hazırlanan raporları anlayacak terminolojiye sahip olması, deprem haritaları ve ülkede deprem kaynak bölgelerini, deprem yönetmeliklerinin hazırlanmasındaki ana esasları bilmesi, deprem ivme kayıtlarını dinamik yükler olarak kullanabilecek şekilde bu kayıtları değerlendirme konusunda bilgilenmelerini sağlamaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Deprem haritalarını ve ülkede deprem kaynak bölgelerini bilir. 2. Deprem yönetmeliklerinin hazırlanmasındaki ana esasları kavrar. 3. Deprem ivme kayıtlarını dinamik yükler olarak kullanabilme kabiliyetine erişir. 				
Dersin İçeriği	Depremler, levha tektoniği, elastik geri sekme teorisi, deprem büyüklükleri, Türkiye'nin tektoniği ve deprenselliği, Kuzey Anadolu Fay Hattı, Türkiye'deki depremler, deprem dalgalarının özellikleri, iki ve üç boyutlu ortamlarda deprem dalgasının yayılışı, sismik şiddet cetvelleri, aletsel şiddetler, kuvvetli deprem ivme kaydının özellikleri, davranış spektrumları, tasarım spektrumları, üç parçalı spektrumların türetilmesi, Fourier genlik spektrumu ve davranış spektrumları ile ilişkisi, deprem risk analizi, deprem ivmesinin simülasyonu, San Fernando ve Türkiye'deki Depremlerle ilgili slayt gösterisi.				
Haftalar	Konular				
1	Depremler, levha tektoniği, elastik geri sekme teorisi				
2	Deprem büyüklükleri				
3	Türkiye'nin tektoniği ve deprenselliği				
4	Kuzey Anadolu Fay Hattı, Türkiye'deki depremler				
5	Deprem dalgalarının özellikleri, iki ve üç boyutlu ortamlarda deprem dalgasının yayılışı				
6	Sismik şiddet cetvelleri, aletsel şiddetler				
7	Ara Sınav				
8	Kuvvetli deprem ivme kaydının özellikleri				
9	Davranış spektrumları, tasarım spektrumları				
10	Üç parçalı spektrumların türetilmesi				
11	Fourier genlik spektrumu ve davranış spektrumları ile ilişkisi				
12	Deprem risk analizi				
13	Deprem ivmesinin simülasyonu				
14	Final Sınavı				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mühendislik sismolojisi konusunda detay bilgiye sahip olur. 2. Mühendislik alanında sismik terminolojiye hakim olup konuyla ilgili mühendislik uygulamalarını bilir. 					
Kaynaklar					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bolt, B.A., <i>Earthquakes</i>, W.H, Freeman & Com.,1988. 2. Lomnitz, C., Rosenblueth, E.,<i>Seismic Risk And Engineering Decision</i>, Elsevier,1976. 3. <i>Monograph Series of Earthquake Engineering Research Institute</i>,1982. 4. Celep, Z., Kumbasar, N., <i>Deprem Mühendisliğine Giriş ve Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı</i>, Bata Dağıtım, 2000. 5. Ohsaki, Y.,<i>Deprem Dalgasının Spektral Analizine Giriş</i>, Sistem Ofset,1991. 					
Değerlendirme Sistemi					

Ara sınav: % 40
Final: % 60

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
ÖÇ1	5	5	5						
ÖÇ2	4	5	5						
ÖÇ3	5	3	4						
ÖÇ: Öğrenme ÇıktılarıPÇ: Program Çıktıları									
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
Mühendislik Sismolojisi	5	4	5						