

Dersin Kodu ve Adı: IM5008 BİTÜMLÜ BAĞLAYICI VE KARIŞIM DENEYLERİ				Bölüm / Anabilim Dalı: İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ / İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI/			
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Toplam Saati	Kredisi	ECTS	Öğretim Dili	Türü: Zorunlu/ Seçmeli
GÜZ/BAHAR	3	0	3	3	5	Türkçe	Seçmeli
Ön Koşullar		-					
Öğretim Elemanı		Dr. Öğr. Üyesi Mustafa AKPOLAT				Mail : mustafaakpolat@munzur.edu.tr Web :	
Ders Yardımcısı						Mail : Web :	
Gruplar Sınıflar							
Dersin Amacı		Bitümlü bağlayıcı ve karışımların davranışının aktarılması, bağlayıcı ve karışım tasarımında kullanılan deneylerin ve metodolojilerinin aktarılması					
Dersin İçeriği		Bitümlü bağlayıcılar, Rafineri asfaltları, Doğal asfaltlar, Bitümlü bağlayıcıların karayolunda kullanımı, Asfalt çimentolarının sınıflandırılmasında kullanılan deney yöntemleri, SUPERPAVE bağlayıcı şartnamesi, Konvansiyonel (penetrasyon, yumuşama noktası, düktilite, viskozite, Fraass kırılma noktası) bağlayıcı deneyleri, Dinamik kayma reometresi deneyi, Kiriş eğme reometresi deneyi, Dönel viskozimetre deneyi, Dönel ince film halinde ısıtma deneyi, Bitümlü sıcak karışımlar tasarımında yoğurmalı pres kullanımı, Bitümlü sıcak karışımların sıkıştırılmasında merdaneli pres kullanımı, Marshall ve Superpave karışım tasarım yöntemlerinin karşılaştırılması, Bitümlü sıcak karışımların rijitliğinin, nem hasarına karşı dayanımının, yorulma ömrünün tespit edilmesi, Bitümlü karışımların kalıcı deformasyona karşı dayanımının tekerlek izi deneyi ile belirlenmesi.					
Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri		1. Bitümlü bağlayıcıların özelliklerinin öğrenilmesi 2. Geleneksel ve Superpave deney yöntemlerinin ve uygulamalarının öğrenilmesi 3. Marshall ve karışım tasarımlarının öğrenilmesi 4. Bağlayıcı deneylerinin öğrenilmesi 5. Karışım deneylerinin öğrenilmesi					
Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları		1. Anderson, R.M. ve McGennis, R.B., 1994. Superpave Asphalt Mixture Design Illustrated Level 1 Lab Methods, National Asphalt Training Center Demonstration Project 101, FHWA-SA-95-004, 80 p., Asphalt Institute, Lexington, KY. 6. AASHTO TP5-98, 1998. Standard Test Method for Determining the Rheological Properties of Asphalt Binder Using a Dynamic Shear Rheometer, American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO), Washington DC. 4. AASHTO PP1-98, 1998. Standard Practice for Accelerated Aging of Asphalt Binder Using a Pressurized Aging Vessel, American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO), Washington DC. 2. Asphalt Institute, 1996. Superpave Mix Design, Superpave Series No. 2 (SP-					

	2), 128 p., USA. 3. Harigan, E.T., Leahy, R.B. ve Youtcheff, J.S., 1994. The Superpave Mix Design System Manual of Specifications, Test Methods, and Practices, Strategic Highway Research Program, SHRP-A-379, National Research Council, Washington D.C. 5. AASHTO TP1-98, 1998. Standard Test Method for Determining the Flexural Creep Stiffness of Asphalt Binder Using the Bending Beam Rheometer, American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO), Washington DC. 7. AASHTO TP48, 1997. Standard Test Method for Viscosity Determination of Asphalt Binder Using Rotational Viscometer, American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO), Washington DC.
Dersin İşleniş Yöntemi	YÜZ YÜZE

Değerlendirme Ölçütleri		Varsa (X) Olarak İşaretleyiniz	Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı
	1. Ara Sınavı	X	40
	2. Ara Sınavı		
	3. Ara Sınavı		
	4. Ara Sınavı		
	Sözlü Sınavı		
	Uygulama Sınavı (Laboratuvar, Proje vb.)		
	Yarıyıl Sonu Sınavı	X	60
Yarıyıl Ders Planı			
Hafta	Konuları		
1	Bitümlü bağlayıcılar, Rafineri asfaltları, Doğal asfaltlar, Bitümlü bağlayıcıların karayolunda kullanımı		
2	Asfalt çimentolarının sınıflandırılmasında kullanılan deney yöntemleri		
3	Penetrasyon, viskozite ve SUPERPAVE bağlayıcı şartnamesi		

4	Konvansiyonel (penetrasyon, yumuşama noktası, düktilite, viskozite, Fraass kırılma noktası) bağlayıcı deneyleri ve uygulaması
5	Dinamik kayma reometresi deneyi ve uygulaması
6	Kiriş eğme reometresi deneyi ve uygulaması
7	Dönel viskozimetre ve Dönel ince film halinde ısıtma deneyleri ve uygulamalar
8	Bitümlü sıcak karışımlar tasarımında yoğurmalı pres kullanımı, Bitümlü sıcak karışımların sıkıştırılmasında merdaneli pres kullanımı
9	ARA SINAV
10	Marshall ve Superpave karışım tasarım yöntemlerinin karşılaştırılması, her iki yöntemle numune hazırlanması ve tasarım yapılması
11	Marshall ve Superpave karışım tasarım yöntemlerinin karşılaştırılması, her iki yöntemle numune hazırlanması ve tasarım yapılması
12	Bitümlü sıcak karışımların rijitliğinin, nem hasarına karşı dayanımının belirlenmesi
13	Bitümlü sıcak karışımların yorulma ömrünün tespit edilmesi,
14	Bitümlü karışımların kalıcı deformasyona karşı dayanımının tekerlek izi deneyi ile belirlenmesi.
15	MAZERET SINAVI