

DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOG FORM)

Dersin Kodu : İNŞA4356 (Course Code) : CIVL4356				Dersin Adı : Fire Safety of Structures (Course Name) : Yapıların Yangın Güvenliği				
Yarıyılı (Semester)	D + U + L (L+T+L)	Kredisi (Credits)	AKTS (ECTS)	Dersin Dili (Language)	Dersin Türü (Category)	Dersin İşleniş Yöntemi (Instructional Methods)	Ön Koşulları (Pre Requisites)	Eş koşul (Core Requisites)
6-7-8	(3+0+0)	3	5	Türkçe English	Bölüm Seçimli Dep. Elective(D2)	Ders Lecture	İNŞA3304 CIVL3304 İNŞA4301 CIVL4301	
Dersin Amacı				1. Yangın durumunda yapı davranışları hakkında bilgi sahibi olmak 2. Yangına dayanıklı boyutlandırma 3. Yangın yalıtımı hakkında bilgi sahibi olmak				
(Course Objectives)				1. To have knowledge about building behavior in case of fire 2. Fire resistant design 3. Having knowledge about fire insulation section sizing				
Dersin İçeriği				I. Tarihçe, Tanımlar, II. Özellikler, III. Yapı malzemelerinin ve yapı metallerinin yangında davranışı, IV. Yangın Analiz Modelleri, V. Yangın Yüğü, VI. Isı Hızı, VII. Sıcaklık-Zaman Değişimi, VIII. Betonarme ve çelik yapılarda yangına dayanıklı boyutlandırma, IX. Yangın yalıtımı hesap ve yöntemleri , X. Binaların tahliye edilebilirliği				
(Course Content)				I. Brief historical account, II. Properties, III. The behavior of the construction materials and metals during fire, IV. Fire Analysis Models, V. Fire Loads, VI. Heat Rate, VII. Temperature-Time Variation, VIII. The design of RC structures against fire, IX. Thermal Insulation calculations and methods, X. Egress				
Dersin Öğrenme Çıktıları				Öğrenciler bu dersi tamamladıktan sonra 1-Yangının oluşumu ve safhalarını tanımlayabilirler [1a] 2-Yangın analiz modelleri açıklayabilirler [1a] 3-Yangına maruz kalan döşeme, kiriş ve kolon gibi taşıyıcı sistem elemanlarının taşıma gücü kapasitelerini inceleyebilirler. [1a,1b,2a,2b] 4-Yapıların yangın güvenliğini artırıcı önlemleri ve yangına dayanıklı malzemeleri açıklayabilirler. [1a] 5-Beton ve çeliğin yangındaki davranışını öğrenerek kesit hesaplarını inceleyebilirler [1a,1b,2a,2b] 6-Yangın yalıtımı hesap ve yöntemlerini tanımlayabilirler. [1a] <i>[Not: Köşeli parantez içindeki sayılar ilgili program çıktılarının numaralarını işaret etmektedir]</i>				
(Course Learning Outcomes)				After the completion of this course, students should be able to: 1-Define the fire development and phases [1a] 2-Explain the fire analysis models[1a] 3-Examine the load carrying capacities of structural elements (slabs, beams and columns) subjected to fire [1a,1b,2a,2b] 4-Explain the construction materials with fire resistant and the precautions increasing the fire safety of structures [1a] 5-Learn and the behavior of concrete and steel and examine cross section calculations subjected to fire [1a,1b,2a,2b] 6-Define the thermal insulation calculations and methods [1a] <i>[Note: Numbers in brackets are indicating the related program outcomes]</i>				
Ders Kitabı (Textbook)				John A. Purkiss and Long-Yuan Li, Fire safety engineering design of structures, Boca Raton : CRC Press, [2014]				
Yardımcı Kaynaklar/ (Other References)				Jean-Marc Franssen, Designing Steel Structures for Fire Safety, Ernst and Sohn, 2nd edition [2015]				

**AKTS-İŞ YÜKÜ TABLOSU /
(ECTS-WORK LOAD TABLE)**

DERS ETKİNLİKLERİ (COURSE ACTIVITIES)	Sayı (Quantity)	Süre (Saat) (Time (h))	İş Yüğü (saat) (Work Load (h))
Ders Süresi (Lectures)	14	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil) (Final Exam (Preparation included))	1	14	14
Kısa Sınavlar (Hazırlık Süresi Dahil) (Quizzes (Preparation included))	-	-	-
Dönem Ödevi / Projesi (Term Project)	-	-	-
Raporlar (Reports)	-	-	-
Bitirme Tezi/Projesi (Graduation Project)	-	-	-
Seminer (Seminars)	-	-	-
Sınıf Dışı Çalışma Süresi (Out class working time)	14	3,5	49
Ödevler (Homework)	-	-	-
Sunum (Presentations)	-	-	-
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil) (Midterm Exams (Preparation included))	2	10	20
Proje (Projects)	-	-	-
Laboratuvar (Laboratory Work)	-	-	-
Toplam İş Yüğü (saat) (Total Work Load (h))			125
Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25) (ECTS Credits of the course (Total Work Load / 25))			5
Revizyon / Tarih (Revision / Date) 01/11/2021	Koordinatör / Hazırlayan (Coordinator / Prepared by) Bora Akşar	Onaylayan (Approved by) Esin İnan	