

AKTS DERS TANITIM FORMU
ECTS Course Description Form

I. BÖLÜM (Senato Onayı)
PART I (Senate Approval)

Dersi Açan Fakülte /YO	Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi									
Offering School	Faculty of Fine Arts and Architecture									
Dersi Açan Bölüm	Mimarlık									
Offering Department	Architecture									
Dersi Alan Program (lar)	Mimarlık	Seçmeli								
Program(s) Offered to	Architecture	Elective								
Ders Kodu	ARC 4455									
Course Code	ARC 4455									
Ders Adı	Yapı Bilgi Modellemesine Giriş									
Course Name	Introduction to Building Information Modeling									
Öğretim dili	İngilizce	Ders Türü	Teorik							
Language of Instruction	English	Type of Course	Theory							
Ders Seviyesi	Lisans	AKTS	3							
Level of Course	Undergraduate	ECTS	3							
Haftalık Ders Saati	3									
Hours per Week	3									
AKTS Kredisi	3									
ECTS Credit	3									
Notlandırma Türü	Harf Notu									
Grading Mode	Letter Grade									
Ön koşul/lar	Yok									
Pre-requisites	Non									
Yan koşul/lar										
Co-requisites										
Kayıt Kısıtlaması										
Registration Restriction										
Dersin Amacı	Dersin amacı Yapı Bilgi Modellemesi kavramının teorik ve kavramsal uygulamalarını incelemektir.									
Educational Objective	The objective of the course is examination and evaluation of Building Information Modeling concept in terms of theoretical and practical aspects									
Ders İçeriği	Mimarlık, Mühendislik ve İnşaat (MMİ) endüstrisi son on yıllarda tüm dünyada geleneksel çalışma yöntemlerinden Yapı Bilgi Modellemesi ile çalışma yöntemlerine geçişi deneyimlemektedir. Fakat, bu alandaki uzmanlık ve pratik bilgi eksikliğinden ötürü sektör YBM ile ilgili yanlış uygulamalar ve eksik bilince yüzünden sıkıntılar yaşamaktadır. Bu nedenle bu ders öğrencilere YBM'nin tarihsel gelişiminin yanında pratik bilgiler ve uygun methodlar öğretmek öğrencilerin mezun olduktan sonra iş hayatlarına atıldıklarında YBM kavramına yabancı kalmamasını sağlar.									
Course Description	Architecture, Engineering and Construction (AEC) industry has been experiencing transition from traditional working methods to Building Information Modelling (BIM) concepts since last decades in all over the worlds. On the other hand, due to shortages of expertise and practical knowledge, the industry suffers from inappropriate and uncounscious practice in BIM. Thus this course provides the historical evolution, practical information and appropriate methods to work with BIM concept to the students in order to be familiar when they graduated from the university.									
Öğrenim Çıktıları	Learning Outcomes	ÖÇ/LO 1	YBM ile ilgili terim ve tanımlamaların farkında olmak							
		ÖÇ/LO 2	Temel YBM modellemesi ile ilgili tecrübe edinmek							
		ÖÇ/LO 3	Geleneksel çalışma yöntemleri ile YBM'nin farkını öğrenmek							
		ÖÇ/LO 4	YBM kavramı ile YBM araçlarını birbirinden ayırt etmek							
		ÖÇ/LO 5	YBM'nin avantajları ve dezavantajlarını kavramak							
		ÖÇ/LO 1	Be aware of term and terminology related with BIM							
		ÖÇ/LO 2	Gaining experience on basic BIM modelling							
		ÖÇ/LO 3	Understanding the difference on traditional working method and BIM							
		ÖÇ/LO 4	Differentiate the BIM concept and tools for BIM							
		ÖÇ/LO 5	Aquiring knowledge of advantages and disadvantages of BIM							
II. BÖLÜM (Fakülte Kurulu Onayı)										
PART II (Faculty Board Approval)										
Temel Çıktılar	(Üniversite Genelinde)	PROGRAM ÇIKTILARI				ÖÇ/LO 1	ÖÇ/LO 2	ÖÇ/LO 3	ÖÇ/LO 4	ÖÇ/LO 5
		PROGRAM OUTCOMES								
		PC1	Türkçe ve İngilizce sözlü, yazılı ve görsel yöntemlerle etkin iletişim kurma rapor yazma ve sunum yapma becerisi.			X		X	X	
		PO1	Ability to communicate effectively and write and present a report in Turkish and English.							
		PC2	Hem bireysel hem de disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.							X
		PO2	Ability to work individually, and in intra-disciplinary and multi-disciplinary teams.							
		PC3	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ve bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.			X	X	X	X	X
		PO3	Recognition of the need for life-long learning and ability to access information , follow developments in science and technology, and continually reinvent oneself.							
		PC4	Proje yönetimi , risk yönetimi, yenilikçilik ve değişiklik yönetimi, girişimcilik, ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.			X				X
		PO4	Knowledge of project management, risk management, innovation and change management, entrepreneurship, and sustainable development.							
PC5	Sektörler hakkında farkındalık ve iş planı hazırlama becerisi .			X						
PO5	Awareness of sectors and ability to prepare a business plan.									

	PÇ6 PO6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci ve etik ilkelerine uygun davranma. Understanding of professional and ethical responsibility and demonstrating ethical behavior.					
Fakülte/YO Çıktıları Faculty Specific Outcomes	PÇ7 PO7	Bilgiyi etkin bir şekilde kavramsallaştırma, uygulama, analiz etme, sentezleme ve değerlendirme becerisine sahiptir (Eleştirel Düşünme). Gain the ability of conceptualizing, applying, analyzing, synthesizing and evaluating information effectively (Critical Thinking)			X	X	
	PÇ8 PO8	Yenilikçi fikir ve ürünleri yaratıcılıkla üretebilir (Yaratıcılık) Produce innovative ideas and products with creativity (Creativeness).					
	PÇ9 PO9	Liderlik, girişimcilik ve kendi kendini yönlendirme becerilerine sahiptir (Liderlik ve Girişimcilik). Gain the ability of leadership, entrepreneurship and self-leadership skills (Leadership and Entrepreneurship).					
	PÇ10 PO10	Etik değer ve ilkeleri önemser; mesleki ve toplumsal yaşamda bunlara uygun davranır (Etik Davranış). Care about the ethical values and principles; behave in accordance with these in professional and social life (Ethical Behavior).					
	PÇ11 PO11	Bilgi gereksinimlerini anlar, tanımlar ve bu bilgiye ulaşır; bilgiyi etkili bir şekilde kullanıp başkalarıyla paylaşır (Bilgi Okuryazarlığı). Understand, define and reach the information that they need; use information effectively and share it with others (Information Literacy).	X	X	X	X	X
	PÇ12 PO12	Bilgi ve iletişim teknolojilerini bilgi edinmede etkili bir biçimde kullanabilir, bilgi ve deneyimlerini, teknoloji ve görsel araçları kullanarak başkalarıyla paylaşabilir (Bilgi ve İletişim Teknolojileri Okuryazarlığı). Use information effectively and communication technologies while learning, and can share their knowledge and experience with others using technology and visual means (Information and Communication Technology Literacy).	X	X	X	X	X
	PÇ13 PO13	Mimari tasarım kavramlarını, teorileri, düşünsel, tarihsel ve kültürel yapıya ilişkin bilgileri öğrenerek eleştirel bakış açısıyla değerlendirebilecek, sözlü ve yazılı olarak ifade edebilecek düzeyde kavrayışa sahiptir. (Bilgi) Has the ability to learn architectural design concepts, theories, and the intellectual, historical, and cultural frameworks of the field; critically evaluate them; and express them verbally and in writing. (Knowledge)			X	X	X
	PÇ14 PO14	Alana ilişkin bilgisini ve tasarım sürecinin her aşamasını sözlü, yazılı ve biçimsel olarak ifade edebilecek farklı temsil ortamlarını kullanma becerisine sahiptir. (İletişim ve Sosyal Yetkinlik) Has the ability to use various representational media to convey knowledge of the field and each stage of the design process verbally, in writing, and visually. (Communication and Social Competence)	X	X	X	X	X
	PÇ15 PO15	Tasarıma ilişkin araştırma yöntem ve tekniklerini tanımlayabilme ve kullanabilme becerisine sahiptir. (Beceri) Has the ability to define and apply research methods and techniques related to design. (Skill)			X	X	
	PÇ16 PO16	Temel tasarım ilkeleri ve mimari prensipleri çerçevesinde insan ve toplum odaklı, doğal ve yapılı çevreye duyarlı, farklı ölçeklerde mekanlar (çevre, yapı, bina) tasarlayacak ve alternatif çözümler üretecek bilgi ve kavrayışa sahiptir. (Bilgi) Has the knowledge and understanding to design human- and community-centered, environmentally sensitive spaces (environments, buildings, structures) of various scales and to develop alternative solutions within the framework of fundamental design principles and architectural standards. (Knowledge)			X	X	
	PÇ17 PO17	Dünya mimarlığını ve içinde bulunulan coğrafyaya ait mimarlık ürünlerini tarihi ve kültürel bağlarıyla anlama ve sahip oldukları değerleri gözeterek, kültürel mirasa saygılı ve sürdürülebilir tasarımlar geliştirme bilgi ve becerisine sahiptir. (Bilgi) Has the knowledge and skill to understand world architecture and the architectural products of specific geography within their historical and cultural contexts, respecting their inherent values, and developing sustainable designs that honor cultural heritage. (Knowledge)					X
	PÇ18	Kültürel miras konusundaki etik değerleri gözeterek, tarihi yapı ve çevrelerin çeşitli ölçüm yöntemleriyle belgelenmesi ve çağdaş restorasyon kuramlarına göre korunması konusunda gerekli bilgiye sahiptir. (Bilgi)					

**Program Çıktıları
Discipline Specific
Outcomes (program)**

PO18	<p>Holds the necessary knowledge to document historical buildings and environments with various measurement techniques and to preserve them according to contemporary restoration theories while upholding ethical values related to cultural heritage. (Knowledge)</p>						X
PÇ19	<p>Doğal ve yapılı çevre verilerini kullanarak, ekonomik, çevresel ve toplumsal sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda toplum gereksinimlerini karşılayan, güncel problemlere çözüm üreten tasarımlar geliştirme becerisine sahiptir. (Beceri)</p>						X
PO19	<p>The ability to develop designs that meet social needs and address current issues, in alignment with economic, environmental, and social sustainability principles, by utilizing data from natural and built environments. (Skill)</p>						
PÇ20	<p>Toplumsal sorumluluk bilinciyle yaşadığı sosyal çevre için tarihsel, kültürel ve doğal kaynaklara saygılı, adil, kaliteli, güvenli ve insan haklarını gözeten projeler, işbirlikleri ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular. (Alana özgü yetkinlik)</p>						X
PO20	<p>Organizes and implements projects, collaborations, and events that respect historical, cultural, and natural resources; prioritize fairness, quality, and safety; and uphold human rights within the social environment, with an awareness of social responsibility. (Field-Specific Competence)</p>						
PÇ21	<p>Yerleşim ve tasarım kararlarında coğrafi koşulların, doğal sistemlerin, afetlerin ve insan faktörünün rolü ve etkileri konusunda çok boyutlu bilgi ve kavrayışa sahiptir. (Bilgi)</p>						X
PO21	<p>Possesses multi-dimensional knowledge and understanding of the roles and impacts of geographical conditions, natural systems, disasters, and human factors in settlement and design decisions. (Knowledge)</p>						
PÇ22	<p>Yapı ve çevre tasarımında güvenlik ve acil durum sistemlerini dikkate alarak, çağdaş teknolojilerden yararlanabilme ve bütüncül sisteme sahip, yenilikçi çözümler üretebilme becerisine sahiptir. (Beceri)</p>						
PO22	<p>Has the ability to utilize contemporary technologies and produce innovative solutions within a holistic system, considering security and emergency systems in building and environmental design. (Skill)</p>						
PÇ23	<p>Tarihsel gelişimi ve güncel teknolojik ilerlemeler bağlamında taşıyıcı sistem, temel, duvar, döşeme, merdiven, çatı gibi yapı elemanlarının tasarım ve yapım teknikleri, davranış ilkeleri konusundaki kazanımlarını projelerinde uygular. (Beceri)</p>	X	X	X			
PO23	<p>Applies knowledge of historical development and current technological advances to design and construction techniques, and incorporates the behavioral principles of structural elements—such as load-bearing systems, foundations, walls, floors, stairs, and roofs—into projects. (Skill)</p>						
PÇ24	<p>Çevresel sistemlerin tasarımında bina kabuğu, aydınlatma, akustik, iklimlendirme ve enerji kullanımı konularındaki ilkeleri, uygulama yöntemlerini ve performans değerlendirme araçlarının kullanımı konusunda temel bilgileri edinir. (Bilgi)</p>	X	X				X
PO24	<p>Acquires foundational knowledge of principles, application methods, and performance evaluation tools in designing environmental systems, including building envelopes, lighting, acoustics, air conditioning, and energy use. (Knowledge)</p>						
PÇ25	<p>Her düzeydeki yapı ürünlerinin ve bunların üretim tekniklerinin teknolojik gelişmeler bağlamında üretim, kullanım ve kullanım sonrası süreçlerdeki tüm çevresel etkileri ile ilgili temel bilgileri, yasa, yönetmelik ve standartları öğrenerek tasarım sürecine dahil eder. (Beceri)</p>	X					
PO25	<p>Gains knowledge of the environmental impacts, laws, regulations, and standards relevant to all stages of building products and their production techniques within the context of technological developments, from production through post-use, and incorporates this knowledge into the design process. (Skill)</p>						
PÇ26	<p>Tasarıma ilişkin kuram ve pratik bütünlüğünü sağlayacak yaklaşımlarla, kullanıcı- işveren gereksinimlerine, çevresel ve mekansal koşullara, finansal kısıtlara, ilgili yasa ve yönetmeliklere uygun ve kamu yararını gözetilen çözüm önerilerini farklı ölçeklerde geliştirme becerisine sahiptir. (Beceri)</p>	X	X	X	X		X
PO26	<p>Has the ability to develop solution proposals at different scales that meet user-employer requirements, environmental and spatial conditions, financial constraints, and relevant laws and regulations, while considering the public interest through approaches that integrate design theory and practice. (Skill)</p>						

PÇ27	Tasarım ve uygulama sürecinde, bağımsız olarak proje yürütme, çok disiplinli çalışmalarda sorumluluk alma ve etkili iletişim kurma, ilgili kişiler/kurumlarla bilgi ve yetkinlikleri paylaşabilme, proje- uygulama yönetiminde liderlik yapma becerisine sahiptir. (Alana özgü yetkinlik; Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği)				X	X	X
PO27	Has the ability to carry out projects independently during the design and implementation processes, take responsibility in multidisciplinary work, establish effective communication, share knowledge and skills with relevant individuals/institutions, and take a leadership role in project management and implementation. (Field-specific Competence; Ability to Work Independently and Take Responsibility)						
PÇ28	Mimarın meslek pratiğindeki ve stajyerlik dönemindeki mesleki haklarını ve yasal sorumluluklarını bilir, etik değerler ve toplumsal sorumluluk bilinciyle hareket eder. (Alana Özgü Yetkinlik)						
PO28	Understands the professional rights and legal responsibilities of architects, both during internship periods and in professional practice, and acts with a commitment to ethical values and social responsibility. (Field-Specific Competence)						
PÇ29	Yaşam boyu öğrenme bilincine ve mesleki gelişimi için gerekli ihtiyaçları tanımlama ve kendini geliştirme farkındalığına sahiptir. (Öğrenme Yetkinliği)	X	X	X	X	X	X
PO29	Demonstrates an awareness of lifelong learning and the ability to identify and address personal and professional development needs. (Learning Competence)						

III. BÖLÜM (Bölüm Kurulunda Görüşülür)

PART III (Department Board Approval)

Öğretilen Konular, Konuların Öğrenim Çıktılarına Katkıları, ve Öğrenim Değerlendirme Metodları Course Subjects, Contribution of Course Subjects to Learning Outcomes, and Methods for Assessing Learning of Course Subjects	Konu No #Subjects	Hafta Week	Konu Subject	ÖÇ/LO 1	ÖÇ/LO 2	ÖÇ/LO 3	ÖÇ/LO 4	ÖÇ/LO 5
		K/S 1	1	Ders işleyiş sürecine kısa bir bakış An overview of the course outline	X	X	X	X
	K/S 2	2	Yapı Bilgi Modellemesi Uygulaması - 1 Architectural criticism and awarding platforms	X	X	X	X	X
	K/S 3	3	Yapı Bilgi Modellemesi Uygulaması - 2 Pritzker Architectural Awards	X	X	X	X	X
	K/S 4	4	Yapı Bilgi Modellemesi Uygulaması - 3 Aga Khan Awards for Architecture	X	X	X	X	X
	K/S 5	5	Yapı Bilgi Modellemesi Uygulaması - 4 AIA Architecture Awards	X	X	X	X	X
	K/S 6	6	Yapı Bilgi Modellemesi Uygulaması - 5 RIBA Architecture Awards	X	X	X	X	X
	K/S 7	7	Yapı Bilgi Modellemesi Uygulaması - 6 WAC Awards for Architecture	X	X	X	X	X
	K/S 8	8	Ara sınav teslimi Mid-term submission	X	X	X	X	X
	K/S 9	9	Proje Teslim Yöntemleri Project Delivery Methods	X	X	X	X	X
	K/S 10	10	Proje ve Model Gelişim Aşamaları Project and Model Development Levels	X	X	X	X	X
	K/S 11	11	Yapı Bilgi Modellemesi Olgunluğu Building Information Modeling Maturity	X	X	X	X	X
	K/S 12	12	YBM boyutları BIM dimensions	X	X	X	X	X
	K/S 13	13	Model bazlı işbirliği süreci Model based collaboration proces	X	X	X	X	X
	K/S 14	14	Ağ Bazlı Bütünleşme süreci Network-based integration process	X	X	X	X	X
	K/S 15	15	YBM'nin geleceği Future of BIM	X	X	X	X	X
Öğrenim Değerlendirme Metodları, Ders Notuna Etki Ağırlıkları, Uygulama ve Telif Kuralları Assessment Methods, Weight in Course Grade, Implementation and Make- Up Rules	No		Tür Type	Ağırlık Weight	Uygulama Kuralı Implementation Rule			Telif Kuralı Make-Up Rule
	D1		Ara Sınav Midterm Exam	30%				
	D2		Kısa Sınav(lar) Quizz(es)	30%	-			
	D3		Final Sınavı Final Exam	40%				
				TOPLAM / SUM 100%				
Öğrenim Çıktılarının Kazanılmasının Kanıtı Evidence of Achievement of Learning Outcomes	Öğrenciler, sınıf çalışmaları, tartışmalar ve ödevler yoluyla öğrendiklerini göstereceklerdir. Bu şekilde öğrenciden farklı konularda bağlantılar kurması istenmektedir. Students will demonstrate learning outcomes through class activities, debates and project assignments. These activities reflect a transdisciplinary approach, asking the student to make connections between different topics.							
Harf Notu Belirleme Metodu Method for Determining Letter Grade	Bütün değerlendirilmelerin başarıyla tamamlanması sonucu, ortalama not belirlenecek ve final harf notuna dönüştürülecektir. Upon successful completion of all assessments, the average grade will be determined and				HARF NOTU GRADE	ARALIK MARKS	HARF NOTU GRADE	ARALIK MARKS
					A+	-	C+	60-64
					A	95-100	C	55-59
					A-	85-94	C-	50-54
					B+	80-84	D+	45-49

	converted into a final letter grade.		B	75-79	D	40-44
			B-	65-74	F	0-39
Öğretim Metodları, Tahmini Öğrenci Yüğü Teaching Methods, Student Work Load	No	Tür Method	Açıklama Explanation			Saat Hours
	Öğretim elemanı tarafından uygulanan süre // Time applied by instructor					
	1	Sınıf Dersi Lecture				
	2	Etkileşimli Ders Interactive Lecture	4 hafta x 8 saat 4 weeks x 8 hours			32
	3	Problem Dersi Recitation				
	4	Laboratuvar Laboratory				
	5	Uygulama Practical	10 hafta x 3 saat 10 weeks x 3 hours			30
	6	Saha Çalışması Field Work				
	Öğrencinin ayırması beklenen tahmini süre // Time expected to be allocated by student					
	7	Ara Sınav Midterm Exam	1 hafta x 6 saat 1 weeks x 6 hours			6
	9	İş Planı Business Plan				
	10	Ders Tekrarı Review				
	11	Final Sınavı Final Exam	1 hafta x 7 saat 1 weeks x 7 hours			7
	12	Ofis Saati Office Hours				
TOPLAM / TOTAL					75	
IV. BÖLÜM IV. PART						
Öğretim Elemanı Instructor	İsim Soyisim Name Surname	Ramazan Sarı				
	E-posta E-mail	ramazan.sari@antalya.edu.tr	Ofis Office	BB-67		
	Görüşme saatleri Office Hours	Perşembe, 09.00-12.00 Thursday, 09.00-12.00				
Ders Materyalleri Course Materials	Zorunlu Mandatory					
	Önerilen Recommended					
Diğer Other	Akademik Dürüstlük Scholastic Honesty	Okulla ilgili dürüstlük ihlallerini içerir ancak sadece kopya çekme, eser hırsızlığı ile sınırlı değildir, başkalarının çalışmalarını teslim etme, öğretim görevlisi ya da başkasının çalışmasını izinsiz kullanmayıda içerir. Hehangi bir dürüstlük ihlali ciddi bir akademik suçtur ve disiplin cezası vardır. It includes violations of school integrity, but is not limited to cheating, plagiarism, but also handing over the work of others, using the work of a lecturer or someone else without permission. Any breach of integrity is a serious academic offense and is subject to disciplinary action.				
	Engelli Öğrenciler Students with Disabilities	Engelli öğrencilere belirli sınırlar dahilinde yardım sağlanır. Students with disabilities are provided with assistance within certain limits.				
	Güvenlik Konuları Safety Issues					
	Esneklik Flexibility	Ders içeriği değişebilir. Öğrenciler değişiklikler hakkında bilgilendirilir. Course content is subject to change. Students are informed about the changes.				