

AKTS DERS TANITIM FORMU ECTS Course Description Form									
I. BÖLÜM (Senato Onayı) PART I (Senate Approval)									
Dersi Açılan Fakülte /YO Offering School	Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi Faculty of Fine Arts and Architecture								
Dersi Açılan Bölüm Offering Department	Mimarlık Architecture								
Dersi Alan Program (lar) Program(s) Offered to	Mimarlık Architecture								
Zorunlu Compulsory									
Ders Kodu Course Code	ARC 2403								
Ders Adı Course Name	Statik ve Mukavemet Statics and Strength of Materials								
Öğretim dili Language of Instruction	İngilizce English		Ders Türü Type of Course	Teorik-Uygulama Theory- Practice					
Ders Seviyesi Level of Course	Lisans Undergraduate		AKTS ECTS	5					
Haftalık Ders Saati Hours per Week	4 4								
AKTS Kredisi ECTS Credit	5 5								
Notlandırma Türü Grading Mode	Harf Notu Letter Grade								
Ön koşul/lar Pre-requisites	Yok None								
Yan koşul/lar Co-requisites	Yok None								
Kayıt Kısıtlaması Registration Restriction	Yok None								
Dersin Amacı Educational Objective	Yapısal yükler ve modellemenin temellerini, en sık kullanılan yapısal sistemleri ve statik ve yanal kuvvetler altındaki davranışlarını, yapısal tasarımın temel prensiplerini ve yapısal elemanların kesitlerinin boyutlandırılması öğretmek. Teach the basics of structural loads and modelling; the most commonly used structural systems and their behaviour under static and lateral forces, basic principles of structural design and dimension the cross-section of structural elements.								
Ders İçeriği Course Description	Dersin giriş kısmında kuvvet prensipleri, serbest cisim kavramı, destek koşulları, yapı elemanlarının iç kuvvetleri, statik olarak belirli yapıların analizi, ağırlık merkezi, atalet momenti, dönme yarıçapı ve kesit elastisite modülü ile bir kesitin tanımlanması, gerilme, çekme, basınç, eğilme, burulma gibi temel kavramlar, statik ile ilgili farklı gerilme koşullarında elemanların boyutsal belirlenmesi ve malzeme dayanımı konuları işlenmektedir. Introduction, principles of forces, free body concept, the support conditions, internal forces of structural elements, analysis of statically determinate structures, defining a section with its center of gravity, moment of inertia, radius of gyration and section modulus of elasticity, basic concepts of stress, tension, compression, flexure, shear, bending, torsion, dimensional determination of elements of different stress conditions related to static and strength of materials are taught.								
Öğrenim Çıktıları Learning Outcomes	ÖÇ/LO 1	Bina genelinde yük transferini kavram Grasp load transfer throughout the building							
	ÖÇ/LO 2	Bina genelinde yük transferini kavramak Bina elemanlarının kesit boyutları hakkında bilgi edinmek To gain knowledge about cross-sectional dimensions of building elements							
	ÖÇ/LO 3	Yerçekimi ve yanal kuvvetler altında yapısal davranışın temellerini ve yapısal elemanların tasarımını açıklayın Explain the basics of structural behaviour under gravity and lateral forces and design of structural members							
	ÖÇ/LO 4	Dış yüklemeler altında cisimlerin gerilme ve deformasyonlarını hesaplama yeteneği kazandırmak. To give the ability to calculate stresses and deformations of objects under external loadings.							
	ÖÇ/LO 5	Malzemelerin mukavemeti hakkındaki bilgiyi mühendislik uygulamalarına ve tasarım problemlerine uygulayabilme becerisini kazandırmak. To give the ability to apply the knowledge of the strength of materials to engineering applications and design problems.							
II. BÖLÜM (Fakülte Kurulu Onayı) PART II (Faculty Board Approval)									
Temel Çıktılar (Üniversite Genelinde) Basic Outcomes (University-wide)	PROGRAM ÇIKTILARI PROGRAM OUTCOMES			ÖÇ/LO 1	ÖÇ/LO 2	ÖÇ/LO 3			
	PC1 PO1	Türkçe ve İngilizce sözlü, yazılı ve görsel yöntemlerle etkin iletişim kurma rapor yazma ve sunum yapma becerisi. Ability to communicate effectively and write and present a report in Turkish and English.							
	PC2 PO2	Hem bireysel hem de disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi. Ability to work individually, and in intra-disciplinary and multi-disciplinary teams.			X	X			
	PC3 PO3	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ve bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi. Recognition of the need for life-long learning and ability to access information , follow developments in science and technology, and continually reinvent oneself.							
	PC4 PO4	Proje yönetimi, risk yönetimi, yenilikçilik ve değişiklik yönetimi, girişimcilik, ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi. Knowledge of project management, risk management, innovation and change management, entrepreneurship, and sustainable development.							
	PC5 PO5	Sektörler hakkında farkındalık ve iş planı hazırlama becerisi . Awareness of sectors and ability to prepare a business plan.							

Fakülte/YO Çıktıları Faculty Specific Outcomes	PÇ6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci ve etik ilkelerine uygun davranışma. Understanding of professional and ethical responsibility and demonstrating ethical behavior.					
	PÇ7	Bilgiyi etkin bir şekilde kavramsallaştırma, uygulama, analiz etme, sentezleme ve değerlendirme becerisine sahiptir (Eleştirel Düşünme). PO7 Gain the ability of conceptualizing, applying, analyzing, synthesizing and evaluating information effectively (Critical Thinking)					
	PÇ8	Yenilikçi fikir ve ürünlere yaratıcılık üretебilir (Yaratıcılık) PO8 Produce innovative ideas and products with creativity (Creativeness).					
	PÇ9	Liderlik, girişimcilik ve kendi kendini yönlendirme becerilerine sahiptir (Liderlik ve Girişimcilik). PO9 Gain the ability of leadership, entrepreneurship and self-leadership skills (Leadership and Entrepreneurship).					
	PÇ10	Etik değer ve ilkeleri önemser; mesleki ve toplumsal yaşamda bunlara uygun davranışır (Etik Davranış). PO10 Care about the ethical values and principles; behave in accordance with these in professional and social life (Ethical Behavior).					
	PÇ11	Bilgi gereksinimini anlar, tanımlar ve bu bilgiye ulaşır; bilgiyi etkili bir şekilde kullanıp başkalarıyla paylaşır (Bilgi Okuryazarlığı). PO11 Understand, define and reach the information that they need; use information effectively and share it with others (Information Literacy).					
	PÇ12	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). PO12 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).					
	PÇ13	Mimarî 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) PO13 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)					
	PÇ14	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) PO14 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)					
	PÇ15	Tasarıma ilişkin araştırma yöntem ve tekniklerini tanımlayabilme ve kullanabilme becerisine sahiptir. (Becerî) PO15 Has the ability to define and apply research methods and techniques related to design. (Skill)					
	PÇ16	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 üretebilecek bilgi ve kavrayışa sahiptir. (Bilgi) PO16 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)					
	PÇ17	Dünya mimarlığını ve içinde bulunan coğrafyaaya ait mimarlık ürünlerini tarihi ve kültürel bağlamlarıyla anlama ve sahip oldukları değerleri gözeterek, kültürel mirasa saygılı ve sürdürilebilir tasarımlar geliştirmeye bilgi ve becerisine sahiptir. (Bilgi) PO17 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)					
	PÇ18	Kültürel miras konusundaki etik değerleri gözeterek, tarihi yapı ve çevrelerin çeşitli ölçüm yöntemleriyle belgelelenmesi ve çağdaş restorasyon kuramlarına göre korunması konusunda gerekli bilgiye sahiptir. (Bilgi)					

Program Çıktıları Discipline Specific Outcomes (program)	PO18	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)					
	PÇ19	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)					
	PO19	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)					
	PÇ20	Toplumsal sorumluluk bilinciyle yaşadığı sosyal çevre için tarihsel, kültürel ve doğal kaynaklara saygı, adil, kaliteli, güvenli ve insan haklarını gözetten projeler, işbirlikleri ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular. (Alana özgü yetkinlik)		X	X	X	X
	PO20	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)					X
	PÇ21	Yerleşim ve tasarım kararlarında coğrafi koşulların, doğal sistemlerin, afetlerin ve insan faktörünün rolü ve etkileri konusunda çok boyutlu bilgi ve kavrayışa sahiptir. (Bilgi)					
	PO21	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)					
	PÇ22	Yapı ve çevre tasarımında güvenlik ve acil durum sistemlerini dikkate alarak, çağdaş teknolojilerden yararlanabilme ve bütüncül sisteme sahip, yenilikçi çözümler üretebilmeye becerisine sahiptir. (Beceri)					
	PO22	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)					
	PÇ23	Tarihsel gelişimi ve güncel teknolojik ilerlemeler bağlamında taşıyıcı sistem, temel, duvar, döseme, merdiven, çatı gibi yapı elemanlarının tasarım ve yapım teknikleri, davranış ilkeleri konusundaki kazanımlarını projelerinde uygular. (Beceri)					
	PO23	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)					
	PÇ24	Çevresel sistemlerin tasarımında bina kabuğu, aydınlatma, akustik, iklimlendirme ve enerji kullanımı konularındaki ilkeleri, uygulama yöntemlerini ve performans değerlendirme araçlarının kullanım konusunda temel bilgileri edinir. (Bilgi)					
	PO24	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)					
	PÇ25	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)					
	PO25	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)					
	PÇ26	Tasarma ilişkin kuram ve pratik bütünlüğünü sağlayacak yaklaşımlarla, kullanıcı- işveren gerekliliklerine, çevresel ve mekansal koşullara, finansal kısıtlara, ilgili yasa ve yönetmeliklere uygun ve kamu yararını gözenen çözüm önerilerini farklı ölçeklerde geliştirme becerisine sahiptir. (Beceri)					
	PO26	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)					

PÇ27 PO27	<p>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 yönetimiinde liderlik yapma becerisine sahiptir. (Alana özgü yetkinlik; Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği)</p> <p>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)</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PÇ28 PO28	<p>Mimarın meslek pratigindeki ve stajyerlik dönemindeki mesleki haklarını ve yasal sorumluluklarını bilir, etik değerler ve toplumsal sorumluluk bilinciyle hareket eder. (Alana Özgü Yetkinlik)</p> <p>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)</p>					
PÇ29 PO29	<p>Yaşam boyu öğrenme bilincine ve mesleki gelişimi için gerekli ihtiyaçları tanımlama ve kendini geliştirme farkındalığına sahiptir. (Öğrenme Yetkinliği)</p> <p>Demonstrates an awareness of lifelong learning and the ability to identify and address personal and professional development needs. (Learning Competence)</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

III. BÖLÜM (Bölüm Kurulunda Görüşülür)

PART III (Department Board Approval)

Öğrenim Çıktılarının Kazanılmasının Kanıtı Öğrenciler, sınıf çalışmaları, tartışmalar ve ödevler yoluyla öğrendiklerini göstereceklerdir. Bu şekilde öğrenciden farklı konularda bağlantılar kurması istenmektedir.

Evidence of Achievement of Learning Outcomes	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 değerlendirmelerin başarıyla tamamlanması sonucu, ortalama not belirlenecektir. Upon successful completion of all assessments, the average grade will be determined and converted into a final letter grade.	HARF NOTU GRADE	ARALIK MARKS	HARF NOTU GRADE
		A+	-	C+
		A	95-100	C
		A-	85-94	C-
		B+	80-84	D+
		B	75-79	D
		B-	65-74	F
				0-39
Öğretim Metodları, Tahmini Öğrenci Yükü Teaching Methods, Student Work Load	No	Tür Method	Açıklama Explanation	
	Öğretim elemanı tarafından uygulanan süre // Time applied by instructor			
	1	Simif Dersi Lecture	Teorik ve pratik anlatım. Konuya ilgili basit sorular sorun. Theoretical and practical lecture. Ask simple questions about the subject.	28
	2	Etkileşimli Ders Interactive Lecture		
	3	Problem Dersi Recitation		
	4	Laboratuvar Laboratory		
	5	Uygulama Practical		28
	6	Saha Çalışması Field Work		
	Öğrencinin ayırması beklenen tahmini süre // Time expected to be allocated by student			
	7	Ara Sınav Midterm Exam		2
	9	İş Planı Business Plan		
	10	Ders Tekrarı Review		48
	11	Final Sınavı Final Exam		2
	12	Ofis Saati Office Hours		24
				TOPLAM / TOTAL 132
IV. BÖLÜM IV. PART				
Öğretim Elemanı Instructor	İsim Soyisim Name Surname	Hamid FARROKH GHATTE		
	E-posta E-mail	hamid.ghatte@antalya.edu.tr	Ofis Office	A1-64
Ders Materyalleri Course Materials	Görüşme saatleri Office Hours	Cuma 13:30-15:30 Friday 13:30-15:30		
	Zorunlu Mandatory	Evvet		
Diger Other	Önerilen Recommended	Prof. Dr. Mehmet H. Omurtag, Statik ve Mukavemet, Nobel Yayınevi, 2010 Prof. Dr. Mehmet Bakioğlu, Doç. Dr. Ünal Aldemir, Doç. Dr. Abdül Hayır, Statik Çözümlü Problemler, Birsen Yayınevi, 2007. Doç. Dr. Necla Kadioğlu, Prof. Dr. Hasan Engin, Prof. Dr. Mehmet Bakioğlu, Mukavemet Problemleri Cilt I, Cilt II, Birsen Yayınevi, 2004.		
	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 kullanılmaya 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.		
Diger Other	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.		

Form No: ÜY-FR-1064 Yayın Tarihi:06.04.2022 Değ.No:0 Değ. Tarihi:-