

İstanbul Teknik Üniversitesi / Istanbul Technical University								
Ders Tanıtım Formu / Syllabus								
AKM 204 (E)		Akışkanlar Mekaniği (Fluid Mechanics)				2024 Bahar Dönemi (Spring Semester)		
	CRN	Gün / Day	Saat / Hour	Derslik / Class	Öğretim Üyesi (Lecturer)		Dersin Yardımcısı (Research Assistant)	
					İsim / Name	E-mail - Telefon / Phone	İsim / Name	E-mail
Akışkanlar Mekaniği	11334	Çarşamba	12:30 -15:30	A305	Prof. Dr. Hafzullah Aksoy	haksoy@itu.edu.tr (212) 2856577	Kübra Küllahcı	onerk@itu.edu.tr
Akışkanlar Mekaniği	13819	Cuma	14:00 -17:00	A305	Doç. Dr. Necati Erdem Ünal	neu@itu.edu.tr (212) 2853727	Kübra Küllahcı	onerk@itu.edu.tr
Ders İçeriği / Contents								
Hafta / Week	AKM 204 – Akışkanlar Mekaniği				AKM 204 E – Fluid Mechanics			
1 (04 Ekim)	Birim Sistemleri – Boyut Homojenliği – Akışkanların Fiziksel Özellikleri				Unit Systems – Dimensional Homogeneity – Physical Properties of Fluids			
2 (11 Ekim)	Akışkanların Gerilmelere Karşı Davranışı				Behaviour of Fluids under Stresses			
3 (18 Ekim)	Hidrostatik – Basınç Kavramı				Hydrostatic – Pressure Concept			
4 (25 Ekim)	Basınç Kuvvetlerinin Hesabı				Computation of Pressure Forces			
5 (01 Kasım)	Hidrostatik'in Temel Denklemleri – Rölatif Denge				Basic Equations of Fluid Statics – Relative Equilibrium			
6 (08 Kasım)	Akışkanların Kinematiki / Kısa Sınav				Kinematics of Fluids / Quiz			
7 (15 Kasım)	Yıl içi Sınavı				Midterm Exam			
8 (22 Kasım)	Ara Tatil				Semester Break			
9 (29 Kasım)	Bir Boyutlu Akımların Temel Denklemleri				Basic Equations of One-Dimensional Flow			
10 (06 Aralık)	İdeal Akışkanların Bir Boyutlu Akımları				One-Dimensional Flow of Ideal Fluids			
11 (13 Aralık)	İdeal Akışkanların Bir Boyutlu Akımları – Uygulamalar				One-Dimensional Flow of Ideal Fluids – Applications			
12 (20 Aralık)	Gerçek Akışkanların Bir Boyutlu Akımları – Laminer ve Türbülanslı Akımlar				One-Dimensional Flow of Real Fluids – Laminar and Turbulent Flow			
13 (27 Aralık)	İdeal Akışkanların İki Boyutlu Akımları				Two-Dimensional Flow of Ideal Fluids			
14 (03 Ocak)	Potansiyel Akımlar / Kısa Sınav				Velocity Potential Flows / Quiz			
15 (10 Ocak)	Yıl içi Sınavı				Midterm Exam			
	Yarıyıl Sonu Sınavları				Semester Final Exams			
Yarıyıl İçi Başarı Değerlendirme Unsurları / Midterm Evaluation					Yarıyıl Sonu Başarı Değerlendirme Unsurları / Final Evaluation			
Faaliyet / Assignment		Adet / Quantity	Yarıyıl İçi Notuna Katkısı / Contribution		Yarıyıl İçi Notu / Midterm Grade		Yarıyıl Sonu Sınavı / Final Grade	
Deney (Experiment)					% 50		% 50	
Ödev (Homework)								
Kısa Sınav (Quiz)		2	% 20					
Yarıyıl İçi Sınavı (Midterm)		2	% 30					
Kaynak Kitaplar / References								
Adı / Title					Yazar(lar), Yayınevi, Tarih / Author(s), Publisher, Year			
Akışkanlar Mekaniği ve Hidrolik					Yüksel Y., Beta Yayınevi, 2000			
Akışkanlar Mekaniği (Temelleri ve Uygulamaları)					Yunus A. Çengel, John M. Cimbala Editör: Tahsin Engin			
Engineering Fluid Mechanics					Clayton T. Crowe			
Introduction to Fluid Mechanics					E. J. Shaughnessy, I. M. Katz, J. P. Schaffer			
Fluid Mechanics					Frank M. White			
Final Sınavına girmek için Önemli Not					IMPORTANT (about how to get right to the Final Exam)			
Derslere en % 70 katılım sağlanacaktır. Aksi halinde final sınavına girme hakkı elde edilemeyecektir.					Precondition to get right for the Final Exam is 70% of physical attendance to the classes.			

Notlar ve işaretler

MADDE 20 – (1) Lisans eğitim ve öğretiminde, öğrencinin bir dersteki başarısı, bağlı değerlendirme yöntemi ile belirlenir. Bu değerlendirme, öğrencinin yarıyıl içi çalışmalarında gösterdiği başarı ve yarıyıl sonu sınavında aldığı not birlikte değerlendirilerek ve sınıfın genel başarı düzeyi göz önünde bulundurularak saptanır. İlgili bölümler tarafından belirlenen en az ham not üzerindeki bağlı değerlendirme, dersi veren öğretim üyesi tarafından, notların dağılımı ve sınıf ortalaması göz önünde bulundurularak yapılır.

(2) Bir dersteki başarı durumu başarı notu ile belirlenir. Başarı notu harflerinin anlamları şunlardır:

a)(**Değişik:RG - 04/12/2023 - 32389**) Bir dersten (AA), (BA+), (BA), (BB+), (BB), (CB+), (CB), (CC+) ve (CC) notlarından birisini alan öğrenci o dersi başarmış sayılır.

b)(**Değişik:RG - 04/12/2023 - 32389**) Bir dersten (DC+), (DC), (DD+) ve (DD) notlarından birisini alan öğrenci, o dersi şartlı başarmış kabul edilir.”

c) Bir dersten (**FF**) notunu alan öğrenci o dersten başarısız sayılır.

ç) Bir dersten (**VF**) notunu alan öğrenci yılsonu sınavına giremez ve başarısız kabul edilir.

(3) Başarı notu harfleri dışında kullanılan diğer harflerin anlamları şunlardır:

a) **BL**: Kredisiz olarak alınan dersten başarılı.

b) **BZ**: Kredisiz olarak alınan dersten başarısız.

c) **T**: Öğrencilerin kayıtlı bulundukları bir dersten bu Yönetmeliğin 17 nci maddesinin ikinci ve üçüncü fıkrasında belirtilen süre içerisinde çekildiklerini gösteren işarettir.

ç) (**Değişik:RG - 04/08/2019 - 30852**) E:Proje, Tasarım projesi ve benzeri çalışmalarda, çalışmasını belirlenen sürede bitiremeyen öğrenciye verilir. Çalışmanın ne zaman tamamlanacağı öğretim üyesi tarafından belirlenir. Belirlenen sürede çalışmasını tamamlayamayan öğrenciye FF notu verilir.

d)(**Ek:RG - 04/12/2023 - 32389**) M: Üniversite tarafından muaf tutulan dersler için kullanılan notu ifade eder. Bu dersler ağırlıklı genel not ortalamasına katılmaz.

(4)(**Değişik:RG - 04/12/2023 - 32389**) Başarı notlarının ifade ettikleri başarı dereceleri ve katsayıları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

	Harf Notu	Başarı Notu
<i>Mükemmel</i>	AA	4.00
<i>Çok iyi üzeri</i>	BA+	3.75
<i>Çok iyi</i>	BA	3.50
<i>İyi üzeri</i>	BB+	3.25
<i>İyi</i>	BB	3.00
<i>Orta Üzeri</i>	CB+	2.75
<i>Orta</i>	CB	2.50
<i>Yeterli üzeri</i>	CC+	2.25
<i>Yeterli</i>	CC	2.00
<i>Koşullu-geçer</i>	DC+	1.75
<i>Koşullu-geçer</i>	DC	1.50
<i>Koşullu-geçer</i>	DD+	1.25
<i>Koşullu-geçer</i>	DD	1.00
<i>Başarısız</i>	FF	0.00
<i>Vizesiz başarısız</i>	VF	0.00

Değerlendirme

MADDE 23 – (1)(Değişik:RG - 04/12/2023 - 32389) Derslere %70, laboratuvar ve atölye gibi bağımsız uygulamalı derslere en az %80 oranında devam zorunludur. Senato tarafından belirlenen ders başarı ölçme ve değerlendirme esaslarına uygun şekilde, bölümün önerisi, fakülte/konservatuvar kurulunun onayı ile belirlenerek açıklanmış olan yarıyıl içi başarı notunu ve devam koşulunu sağlayan öğrenci yarıyıl sonu sınavına girer

(2) Yarıyıl sonu sınavı yapılmayan ve sadece yarıyıl içi çalışmasına bağlı olarak başarı notu verilen dersler ilgili bölüm başkanlığı tarafından belirlenir ve ilan edilir.

(3) Yarıyıl içi başarı notu; yarıyıl içinde yapılan çalışmaların, ödevlerin, projelerin, ara sınavların, kısa sınavların ve benzeri faaliyetlerin ağırlıklı ortalamasıdır. Yarıyıl başında, dersin yarıyıl içi başarı notunun ne olacağı ve ağırlıklı hesaplama değerleri ders müfredat formu üzerinde gösterilmek zorundadır. Öğretim elemanı, yarıyıl içi başarı notlarını ve yarıyıl sonu sınavına giremeyecek öğrencilerin listesini akademik takvime göre ilan eder.

(4) Bir dersin başarı notu; yarıyıl içi başarı notu ve yarıyıl sonu sınav notunun bağlı not sistemi ile değerlendirilmesi sonucu oluşur. Hem yarıyıl içi başarı notu hem de yarıyıl sonu sınavının ders başarı notuna katkısı bölüm başkanlığı tarafından yarıyıl başında ders müfredat formu aracılığı ile ilan edilir.

(5) Bir dersin yarıyıl içi başarı koşulunu yerine getiremeyen öğrenci, bu dersten VF harf notu alır ve yarıyıl sonu sınavına giremez. Bir dersten VF harf notu alarak başarısız olan öğrenci, o dersi tekrar almak ve yarıyıl içi başarı koşullarını sağlamak zorundadır.

(6)(Değişik:RG - 04/12/2023 - 32389) Yarıyıl sonu sınavının başarı notuna katkısı %40'tan az, %60'tan fazla olamaz. Gerekli görülen hallerde ilgili kurul kararı ile bu oranlar değiştirilebilir.

(7) Öğrencilerin bir dersteki başarı durumunu gösteren liste, akademik takvimde ilan edilen tarihe göre öğretim elemanı tarafından açıklanır. İlgili yönetim kurulu gerektiğinde bir dersin öğretim elemanından, dersle ilgili başarı durumunu yeniden değerlendirmesini isteyebilir. Yarıyıl içi ve yarıyıl sonu not dağılımlarının başarı durumu değerlendirme istatistikleri dersin öğretim elemanı tarafından ilgili bölüm başkanlığına o yarıyılın sonunda akademik takvimde ilan edilen tarihe göre teslim edilir.

(8) Ağırlıklı genel not ortalaması en az 2,00 olan, bir yarıyıl sonunda o yarıyıldan en az 18 kredi ders almış ve başarmış öğrenci ile en az sürede mezun durumuna gelmiş olan öğrenci, sadece mezun olduğu yarıyıldan kredi limiti aranılmadan aşağıda belirtilen şekilde değerlendirilir:

a) Yarıyıl sonu not ortalaması 3,00-3,49 arasında olan “**Onur**”,

b) 3,50-4,00 arasında olan “**Yüksek Onur**”,

öğrencisi olarak tanımlanır. Bu değerlendirmeler not belgesinde yarıyıl bazında belirtilir. Herhangi bir yarıyıldan not belgesinde FF veya VF bulunan öğrenci not ortalaması yeterli olsa bile o yarıyıldan “**Onur**” veya “**Yüksek Onur**” öğrencisi olamaz.”

Mazeretler

MADDE 24 – (1) Mazeretlerin kabulü ile ilgili olarak Senato tarafından belirlenen esaslarda tanımlanan istisnai durumlarda, yarıyıl içi sınavlarına geçerli mazeretleri nedeniyle giremeyen öğrenciler, mazeretlerinin kabul edilmesi halinde mazeret sınavına alınırlar. Öğrencilerin mazeretli sayılmasına Senato tarafından belirlenen esaslara uygun olarak, ilgili yönetim kurulu tarafından karar verilir. Bu durumda olan öğrencilerin mazeretli olduğu yarıyıl içi sınav notu mazeret sınavından aldığı nottur.

(2) Mazeretleri nedeniyle yarıyıl sonu sınavına giremeyen öğrenciler mazeretlerinin bitimini izleyen beş iş günü içinde ilgili fakülteye başvururlar. Geçerli mazeretlerini, Senatonun belirlediği esaslara uygun olarak belgelendiren ve mazeretleri ilgili yönetim kurulunca kabul edilen öğrenciler, yarıyıl sonu sınavlarını izleyen hafta içerisinde yapılacak yarıyıl sonu mazeret sınavına girebilirler. Mazeretlerin kabulünün takdiri ilgili yönetim kuruluna aittir.

Yarıyıl sonu sınav dönemi

MADDE 25 – (1) Her yarıyıl sonunda bir sınav dönemi vardır. Sınav dönemi içinde ilgili yönetim kurulunca kabul edilecek nedenlerle sınavı yapılamayan dersler için o sınav dönemine süre eklenir.

(2) **(Değişik:RG - 04/08/2019 - 30852)** Arazi üzerinde yapılması gereken derslerle, sınava girme hakkı bir arazi çalışmasının sonucuna bağlı olan derslerin sınavları arazi çalışmalarının bitiminde de yapılabilir. Tasarım Projesi sınavı/Diploma Projesi sınavı, yarıyıl sonu veya yaz öğretimi sonu sınav dönemlerinde veya onu izleyen hafta içinde yapılır.