

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 Information)		Dersin Yardımcısı (Research Assistant)	
					İsim /Name of the Lecturer	E-mail - Telefon / Phone		
Akışkanlar Mekaniği	22028	Çarşamba	09:30 - 12:30	A203	Prof. Dr. Hafzullah Aksoy	haksoy@itu.edu.tr 2853727	Kübra Küllahcı	onerk@itu.edu.tr
Akışkanlar Mekaniği	22050	Çarşamba	09:30 - 12:30	A304	Doç. Dr. Necati Erdem Ünal	neu@itu.edu.tr 2853727	Kübra Küllahcı	onerk@itu.edu.tr

Ders İçeriği / Contents

Hafta / Week	AKM 204 – Akışkanlar Mekaniği	AKM 204 E – Fluid Mechanics
1 (14 Şubat)	Birim Sistemleri – Boyut Homojenliği – Akışkanların Fiziksel Özellikleri	Unit Systems – Dimensional Homogeneity – Physical Properties of Fluids
2 (21 Şubat)	Akışkanların Gerilmelere Karşı Davranışı	Behaviour of Fluids under Stresses
3 (28 Şubat)	Hidrostatik – Basınç Kavramı	Hydrostatic – Pressure Concept
4 (06 Mart)	Basınç Kuvvetlerinin Hesabı	Computation of Pressure Forces
5 (13 Mart)	Hidrostatik'in Temel Denklemleri – Rölatif Denge	Basic Equations of Fluid Statics – Relative Equilibrium
6 (20 Mart)	Akışkanların Kinematiği	Kinematics of Fluids
7 (27 Mart)	Yıl içi Sınavı	Midterm Exam
8 (03 Nisan)	Bir Boyutlu Akımların Temel Denklemleri	Basic Equations of One-Dimensional Flow
9 (08-12 Nisan)	Ara Tatil	Semester Break
10 (17 Nisan)	İdeal Akışkanların Bir Boyutlu Akımları	One-Dimensional Flow of Ideal Fluids
11 (24 Nisan)	İdeal Akışkanların Bir Boyutlu Akımları – Uygulamalar	One-Dimensional Flow of Ideal Fluids – Applications
12 (01 Mayıs)	Gerçek Akışkanların Bir Boyutlu Akımları – Laminer ve Türbülanslı Akımlar	One-Dimensional Flow of Real Fluids – Laminar and Turbulent Flow
13 (08 Mayıs)	İdeal Akışkanların İki Boyutlu Akımları	Two-Dimensional Flow of Ideal Fluids
14 (15 Mayıs)	Potansiyel Akımlar	Velocity Potential Flows
15 (22 Mayıs)	Yıl içi Sınavı	Midterm Exam
	Güz Yarıyılı Sonu Sınavları	Fall 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
Deneysel (Experiment)			% 50	% 50
Ödev (Homework)	6	% 5		
Kısa Sınav (Quiz)	2	% 15		
Yarıyıl İçi Sınavı (Midterm Exam)	2	% 30		

Kaynak Kitaplar / Reference Books

Adı / Title	Yazar / 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 9e ISV	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)

2 Ödev + 2 Kısa Sınav + 2 Yıllık Sınavından oluşan 6 faaliyet çalışmasının tamamı yapılacak ve derslere en % 70 katılım sağlanacaktır. Aksi takdirde final sınavına girme hakkı elde edilemeyecektir.

All midterm assignments (2 HWs + 2 Quizzes + 2 Midterm Exams) must be submitted and attended as a precondition to get right for the Final Exam. Also, 70% of physical attendance to the classes is required.

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 buldukları 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
Mükemmel	AA	4.00
Çok iyi üzeri	BA+	3.75
Çok iyi	BA	3.50
İyi üzeri	BB+	3.25
İyi	BB	3.00
Orta Üzeri	CB+	2.75
Orta	CB	2.50
Yeterli üzeri	CC+	2.25
Yeterli	CC	2.00
Koşullu-geçer	DC+	1.75
Koşullu-geçer	DC	1.50
Koşullu-geçer	DD+	1.25
Koşullu-geçer	DD	1.00
Başarısız	FF	0.00
Vizesiz başarısız	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 alınır. 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, Senatunun 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.