

## Engineering Mechanics 1 (Statics) – Syllabus

MKT2161, Group 1  
2018 – 2019 Fall Semester

Department of Mechatronics Engineering  
Faculty of Mechanical Engineering  
Yildiz Technical University

### Instructors

Dr. Ahmet KIRLI  
*e-mail:* akirli@yildiz.edu.tr  
*Room:* E2-Block #221  
*Office Hours:* Tuesdays and Thursdays 11.30-12.30  
*Assistant:* Namik Zengin (nzengin@yildiz.edu.tr)

### Date of Course

Group 1: Wednesday, 14.00 – 16.50, Class: A503  
Group 2: Tuesday, 14.00 – 16.50, Class: A503

### Objective of the Course

Develop an understanding of the principles of statics and the ability to construct free body diagrams for particles and rigid bodies. Understand how to solve equilibrium problems involving trusses frames and machines.

### Outcomes of the Course

Successful students will gain experience on constructing free-body diagrams and calculating the reactions necessary to ensure static equilibrium, and also will understand the analysis of distributed loads, internal forces and moments in members.

### Course Info

Credit: 3  
Prerequisite: Physics 2  
*Social media and Sharing*  
*Google Group Name:* YTU MKT2161  
*LINK:* <https://groups.google.com/d/forum/ytu-mkt2161>  
2. [www.ahmetkirli.com](http://www.ahmetkirli.com)

### Book of Course

1. Beer and Johnston, Mechanics for Engineers: Statics, McGraw-Hill, 5th ed.  
2. Beer and Johnston, Vector Mechanics for Engineers, Statics, 11th ed, McGraw-Hill, 2016  
3. J. L. Meriam, Engineering Mechanics : Statics 7ed. ISV, 2012

### Lecture Schedule

- Introduction to Statics, Force Vectors
- Statics of Particles
- Equivalent Systems of Forces
- Equilibrium of Rigid Bodies
- Distributed Forces: Centroids and Centers of Gravity
- Analysis of Structures
- Forces in Beams
- Friction
- Distributed Forces: Moments of Inertia
- Method Of Virtual Work

### Açıklamalar

Devamsızlık: Derse katılım zorunluluğu **%70'dir**. Her ders imza alınacaktır. **4 dersten fazla devamsız** olan öğrenci dersten **F0 olarak kalacaktır**. **Beşinci** devamsızlığı yapan ve geçerli bir mazereti bulunan öğrenci ivedilikle dersin yürütücü ile irtibata geçmelidir.

Derste iki adet vize sınavı bir adet final sınavı yapılacaktır. Derste 3 adet ödev verilecek ve **BAZI DERSLERİN SONUNDA QUIZ** yapılacaktır. Dersi bütünlüme bırakmayı düşünen öğrencilere önemli hatırlatma: Bütünlüme sınavı kesinlikle dönem içi sınavlarından farklı ve daha kapsayıcı (*daha zor\**) olacaktır.

### Evaluation

Homeworks / Quizzes		Midterm Exams		Final Exam		TOTAL
Quantity	Rate	Quantity	Rate	Quantity	Rate	Total
3 / 3	%30	1	%30	1	%40	%100

### Hatırlatmalar

- Bu dersi alan tüm öğrencilerin “YTU MKT2161” isimli (LINK: <https://groups.google.com/d/forum/ytu-mkt2161>) Google gruba üye olmaları gerekmektedir. (ÖNEMLİ: Lütfen gmail e-posta hesaplarınız ile gruba üye olunuz.)
- Verilen ödevler takip eden hafta ders saatinde teslim edilmelidir. Zamanında teslim edilmeyen ödevler değerlendirilmeyecektir.
- Teslim edilecek ödev - proje rapor vb. dosyaların, aksi belirtilmediği takdirde dersin grubunda paylaşım “*Ödev Teslim Raporu - Kapağı ve Teslim HAKKINDA*” isimli dosyada anlatıldığı gibi hazırlanması ve teslim edilmesi gerekmektedir.