

MAK4023 – Transport Tekniği

Güz Yarıyılı 2021-22

(2+1) 2,5 kredi (4 ECTS kredisi)

Dersi veren	Prof.Dr. C.Erdem İMRAK Makina Fakültesi Binası (İTÜ) Oda no: 224 Tel: 293 1300 – 2576 e-mail: imrak@itu.edu.tr
Asistan	
Ofis saatleri	Salı 10 ³⁰ -14 ³⁰ ; Perşembe 11 ³⁰ -14 ³⁰ ; Cuma 11 ³⁰ -14 ³⁰
Ders saatleri	Cuma 08 ³⁰ - 11 ³⁰ (D 357)
Ön koşul	MAK342 / MAK342E min DD
Ders kitabı	[1] Introduction to Material Handling , S. Ray, New Age Publ. New Delhi, 2008 http://transport.itu.edu.tr/dersler/lisansdersleri/mak4023
Diğer kaynaklar	[2] Asansörler ve Yürüyen Merdivenler , C.E.İmrak, İ.Gerdemeli, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2000 [3] Sürekli Transport Sistemleri , İ.Gerdemeli, C.E.İmrak, M.K.Kesikçi, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2005 [4] Krenlerde Çelik Konstrüksiyonlar Cilt 1&2&3 , S.Kurt, G.M.Kutay, R.Aslan, MMO Y.No.483, 2008 [5] Cranes-design, and practice, and maintenance , J. Verschoof, Profes Eng Publishing, London, 2002 [6] Conveyors and Related Equipment , A.Spivakovsky, V.Dyachkov, Peace Publ. Moscow, 1966 [7] Materials Handling Handbook , D.E. Mulcahy, McGraw-Hill, New York, 1999 [8] Materials Handling Handbook , R.A. Kulwiec, John Wiley & Sons, New York, 1985
Ders içeriği	Endüstriyel taşıma ve taşınacak malların gruplandırılması. Tesis içi ve dışında transport işlerinin analizi ve uygun transport makinalarının seçim esasları. Kaldırma makinaları elemanlarının tasarımı. Kren tasarımı. Asansör tasarımı. Konveyörlerin tasarımı. Parça yüklerin depolanması.
Dersin amacı	a) Uygun transport makinası seçme becerisi kazandırmak, b) Kaldırma makinaları elemanlarının hesaplanması becerisi kazandırmak, c) Kren tasarımı yapabilme becerisi kazandırmak, d) Asansör projelendirme becerisi kazandırmak, e) Konveyör sistemleri tasarımı becerisi kazandırmak,
Dersin öğrenme çıktıları	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; a) Endüstriyel taşıma sistemi seçimi ve malzeme akış planı yapabilir, b) Uygun depolama tesis seçimi ve tasarımı yapabilir, c) Vinç konstrüksiyonu ve elemanları tasarımı yapabilir, d) Kren seçimi ve tasarımı yapabilir, e) Asansör tasarımı ve mekanik hesaplarını yapabilir, f) Konveyör seçimi ve tasarımı yapabilir.
Değerlendirme	Yarıyıl İçi Başarı Notu Dönem Projesi % 40 Yıl içi sınavı % 40 Sunum% 20 Yıl Sonu Başarı Notu Yarıyıl İçi Başarı Notu % 60 Final Sınavı (Sınav Haftası) % 40 Madde 23 – (1) Derslere % 70, laboratuvar ve atölye gibi bağımsız uygulamalı derslere en az % 80 oranında devam zorunludur. Devam koşulu ve Bölümün önerisi, Fakülte Kurulunun onayı ile belirlenecek açıklanmış olan yarıyıl içi başarı notunu sağlayan öğrenci yarıyıl sonu sınavına girer. (Bkn. İTÜ. Lisans Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği) Derse Devam.....Minimum % 70 Yarıyıl İçi Başarı Notu.....Minimum 50 / 100
Ders Planı	Hafta 1 – Endüstriyel taşıma (iç ve dış taşıma) Hafta 2 – Malzemelerin sınıflandırılması Hafta 3 – Kaldırma makinaları (elle tahrik edilen) Hafta 4 – Kaldırma makinaları (zincirli) Hafta 5 – Kaldırma makinaları (halatlı) Hafta 6 – Yük tutma elemanları Hafta 7 – Mekanik frenler (pabuçlu, diskli, bantlı) Hafta 8 – Kren çeşitleri ve konstrüksiyon Hareket mekanizmaları (yürütme, döndürme, açıklık değiştirme) Hafta 9 – Asansörler ve yürüyen merdivenler Hafta 10 – Konveyörler (çekme elemanlı) Hafta 11 – Konveyörler (çekme elemansız) Hafta 12 – Konveyörler (akışkanlı) Hafta 13 – Malzeme akışı ve transport planlama Hafta 14 – Endüstriyel depolama
Tarih	Eylül 2021