

DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Kodu: INDE4313 (Course Code)				Dersin Adı: Tedarik Zinciri Yönetimi (Course Title): (Supply Chain Management)			
Yarıyılı (Semester)	D + U + L (Lc+R +L)	Kredisi (Credits)	AKTS (ECTS)	Dersin Dili (Language)	Dersin Türü (Category)	İşleniş Yöntemi (Instructional Methods)	Ön Koşul (Prerequisite)
7	3 + 0 + 0	3	6	İngilizce (English)	Seçmeli (Elective)	Ders (Lecture)	INDE2001
Dersin Amacı (Course Objectives)				Tedarik zinciri yönetiminin temel unsurları, tedarik zinciri sistemlerinin tasarımı ve mevcut sistemlerin iyileştirilmesi hakkında öğrencilere bilgi kazandırmak To introduce supply chain management and its relation to other production and operations functions such as ERP, aggregate planning and MRP.			
Dersin İçeriği (Course Content)				Tedarik zinciri yönetimi ve kurumsal kaynak planlamasının (ERP) temelleri. Statik, dinamik, doğrusal olmayan parti büyüklüğü belirleme modelleri. Kapasite Kaynak Planlaması (CRP) ve dağıtım sistemleri yönetimi. Üretim stratejileri uygulamaları. Fundamentals of supply chain management and enterprise resources planning (ERP). Static, dynamic, nonlinear lot sizing models. Materials management. Capacity resources planning (CRP) and distribution system management. Implementation of manufacturing management strategies.			
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)				Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler: 1. Tedarikçi ve distribütörler arasındaki ilişki ve motivasyonu anlar ve tedarik zinciri içinde stratejik ortaklık ve güven ilişkisinin önemini kavrar. [2a] 2. Üretim, envanter ve nakliye maliyetlerini düşürmek ve servis seviyesi ile karlılığı arttırmak için tedarik zinciri yönetimi yaklaşımlarını kullanırlar. [2a] 3. Tedarik zincirinde risk faktörünün azaltılmasını ve zincirin tümüne dağıtılmasını icra eder. [2a] 4. Tedarik zincirinin performansını ölçen metotlar kullanır ve yetersizlikleri iyileştirir. [2a] [Not: Köşeli parantez içindeki sayılar ilgili program çıktılarının numaralarını işaret etmektedir] Upon successful completion of this course, students will be able to: 1. Classify the motivations and the relationship between suppliers and distributors to ensure supplies of raw materials and markets for finished goods. [2a] 2. Use supply chain approaches to decrease the production, inventory, transportation costs and to increase the service level and profitability. [2a] 3. Execute the minimization of the risk factors and distributions of them to whole chain. [2a] 4. Use methods to measure supply chain performance and identify how to improve its shortcomings. [2a] [Note: Numbers in brackets are indicating the related program outcomes]			
Dersin ISCED Kategorisi (ISCED Category of the course)				52 Mühendislik (52 Engineering)			
Ders Kitabı (Textbook)				"Designing and Managing the Supply Chain", David Simchi-Levi, Philip Kaminsky, and Edith Simchi-Levi ; McGraw Hill			
Yardımcı Kaynaklar (Supplementary Material)				"Manufacturing Facilities Design and Material Handling", Stephens, M.P.; "Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operations", Sunil Chopra and Peter Meindl, Pearson Prentice Hall			

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Teorik Ders Konuları	Uygulama / Laboratuvar Konuları
1	Tedarik zincirleri hakkında temel bilgiler ve farklı sektörlerden tedarik zinciri örnekleri	
2	Üretim, planlama, stok durumu bilgi paylaşımı, yeni ürün geliştirme, üretici-dağıtıcı ilişkileri, stok ve yok satma ilişkisi hakkında vaka analizi.	
3	Tedarik Kontratları	
4	Sıralı Tedarik Zinciri, Kazanç Paylaşımı, Risk Paylaşım	
5	Belirsizlik Ortamında Üretim Planlama	
6	Tek Çeşit Ürünlü Gazete Satıcısı Problem	
7	Çok-ürünlü Gazete Satıcısı Problemi	
8	Risk yönetimi, belirsizlik altında karar verme, tedarik süreleri, sezonsal talebin yönetimi üzerine vaka analizi	
9	Envanter Yönetimi, Tedarik Süresi, Risk Havuzlama	

10	Talepte belirsizlik, stok yönetimi, risk birleştirme, ortak stoklar üzerine vaka analiz	
11	Lojistik Ağı Konfigürasyonu	
12	Tedarik ağı, dağıtım yönetimi	
13	Kırbaç Etkisi, Tedarik Süresi Azaltım	
14	Vaka analizleri	

COURSE PLAN

Week	Topics	Laboratory / Tutorial Work
1	Fundamental knowledge on supply chains and samples of supply chains in different sectors of the economy	
2	Production, planning, sharing of stock level information, new product development, producer-distributor relationship, a case study on stock and stock out.	
3	Contracts on procurement	
4	Sequential Procurement Chain, Profit sharing, Risk sharing	
5	Production Planning under uncertainty	
6	News vendor Problem – single product	
7	News vendor Problem – multi product	
8	Risk management, Decision making under uncertainty, procurement lead times, a case study on management of seasonal demand.	
9	Inventory management, ordering lead time, risk pooling	
10	Uncertainty of demand, stock management, a case study on common stocks	
11	Logistic network configuration	
12	Procurement network, distribution management.	
13	Bullwhip effect, decreasing procurement times.	
14	Case studies	

DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ (COURSE ASSESSMENT SYSTEM)

	Etkinlikler (Activities)	Katkı Oranı (Contribution) (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları (Semester Activities)	Yarıyıl İçi Yazılı Sınavlar (Semester Written Exams)	25
	Ödevler (Homework)	25
	Raporlar (Reports)	
	Laboratuvar (Laboratory Activities)	
	Seminer (Seminar)	
	Sunumlar (Presentations)	
	Dönem Projesi (Term Project)	15
	Diğer (derse katılım, saha gezi, vb.) (Other: e.g. attendance, field trip etc.)	
YARIYIL SONU SINAVI (Final Exam)		35
Toplam (Total)		100

DERSİN ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI KAZANIMLARINA (ÇIKTILARINA) KATKISI

	Program Kazanımları (Çıktıları)	Yüksek	Düşük
1(a)	Matematik, fen bilimleri ve Endüstri Mühendisliğine özgü konularda yeterli bilgi birikimi.		
1(b)	Bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.		
2(a)	Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi.	●	

2(b)	Bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.		
3(a)	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi.		
3(b)	Bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.		
4(a)	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi.		
4(b)	Bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.		
5(a)	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisi.		
5(b)	Deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.		
6(a)	Disiplin içi takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.		
6(b)	Çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.		
6(c)	Bireysel çalışma becerisi.		
7(a)	Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi.		
7(b)	En az bir yabancı dil bilgisi.		
7(c)	Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama becerisi.		
7(d)	Tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme becerisi.		
7(e)	Etkin sunum yapabilme becerisi.		
7(f)	Açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.		
8(a)	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği konusunda farkındalık.		
8(b)	Bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.		
9(a)	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk hakkında bilgi.		
9(b)	Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.		
10(a)	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında		
10(b)	Girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık.		
10(c)	Sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.		
11(a)	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi.		
11(b)	Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.		

CONTRIBUTION of the COURSE on INDUSTRIAL ENGINEERING PROGRAM OUTCOMES

	Program Outcomes	High	Low
1(a)	Adequate knowledge in mathematics, science and engineering subjects pertaining to the Industrial Engineering discipline.		
1(b)	Ability to use theoretical and applied knowledge in these areas in complex engineering problems.		
2(a)	Ability to identify, formulate, and solve complex engineering problems.	●	
2(b)	Ability to select and apply proper analysis and modeling methods for this purpose.		
3(a)	Ability to design a complex system, process, device or product under realistic constraints and conditions, in such a way as to meet the desired result.		
3(b)	Ability to apply modern design methods for this purpose.		
4(a)	Ability to devise, select, and use modern techniques and tools needed for analyzing and solving complex problems encountered in engineering practice.		
4(b)	Ability to employ information technologies effectively.		
5(a)	Ability to design experiments for investigating complex engineering problems or discipline specific research questions.		
5(b)	Ability to conduct experiments, gather data, analyze and interpret results for investigating complex engineering problems or discipline specific research questions.		
6(a)	Ability to work efficiently in intra-disciplinary teams.		
6(b)	Ability to work in multi-disciplinary teams.		
6(c)	Ability to work individually.		

7(a)	Ability to communicate effectively, both orally and in writing.		
7(b)	Knowledge of a minimum of one foreign language.		
7(c)	Ability to write effective reports and comprehend written reports.		
7(d)	Ability to prepare design and production reports.		
7(e)	Ability to make effective presentations.		
7(f)	Ability to give and receive clear and intelligible instructions.		
8(a)	Awareness of the need for lifelong learning.		
8(b)	Ability to access information, to follow developments in science and technology, and to continue to educate him/herself.		
9(a)	Knowledge on behavior according ethical principles, professional and ethical responsibility.		
9(b)	Knowledge on standards used in engineering practices.		
10(a)	Knowledge about business life practices such as project management, risk management, and change management.		
10(b)	Awareness in entrepreneurship and innovation.		
10(c)	Knowledge about sustainable development.		
11(a)	Knowledge about the global and social effects of engineering practices on health, environment, and safety, and contemporary issues of the century reflected into the field of engineering.		
11(b)	Awareness of the legal consequences of engineering solutions.		

AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU (ECTS - WORK LOAD TABLE)

ETKİNLİKLER (COURSE ACTIVITIES)	Sayı (Quantity)	Süre (saat) (Time (hr))	İş Yüğü (saat) (Work Load (hr))
Ders Süresi (Lectures)	14	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil) (Final Exam (Preparation included))	1	30	30
Yarıyıl İçi Yazılı Sınavlar (Hazırlık Süresi Dahil) (Semester Written Exams (Preparation included))	1	20	20
Sınıf Dışı Çalışma Süresi (Out of class study time)			
Ödevler (Homework)	5	6	30
Raporlar (Reports)			
Laboratuvar (Laboratory Activities)			
Seminer (Seminar)			
Sunumlar (Presentations)			
Dönem Projesi (Term Project)	1	28	28
Toplam İş Yüğü (Total Load)			150
Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25) (ECTS Credits of the course (Total Work Load / 25))			6

Revizyon Tarih (Revision / Date) 5/02/2020 22/4/2021	Koordinatör / Hazırlayan (Coordinator / Prepared By) Seyhun Altunbay İsmail Kayahan	Onaylayan (Approved By) Çağlar Aksezer Çağlar Aksezer
--	---	---