

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
ING104	Mathematics I	1	6	4	0	8	10

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
ING125	Chemistry I	1	1	0	1	1,5	3

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
ING132	Computer Science I	1	1	0	2	2	3

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Ders başlıca iki bölümde gerçekleştirilmektedir. Sınıfta işlenen haftada bir saatlik bölümde, öğrenciye bilgisayar bilimleri ile ilgili giriş bilgileri verilmektedir. Laboratuvar derslerinde ise, öğrencilere, ileride ihtiyaç duyacakları hesaplama tablosu yazılımlarının ayrıntılı olarak kullanılması gösterilmektedir.
Content	1. Hafta: Algoritma kavramı, bilgisayarların tarihi. 2. Hafta: Veri saklama / Hesap tablosu araçlarını tanıma. 3. Hafta: Bellek adresleme / Hesap tablosu uygulamaları. 4. Hafta: Bilgisayar mimarisinin temelleri / Hesap tablosunda formül uygulamaları. 5. Hafta: Program işleyiş döngüsü / Hesap tablosunda özet tablo uygulamaları. 6. Hafta: Çevresel birimlerle iletişim / Hesap tablosunda makro uygulamaları. 7. Hafta: İşletim Sistemlerine giriş / Sunum araçları uygulamaları 8. Hafta: Arasınnav. 9. Hafta: İşletim sistemlerinin görevleri 10. Hafta: Proses yönetimi, güvenlikte genel kavramlar, virüs kavramı. 11. Hafta: Bilgisayar ağlarının sınıflandırılması, ağ topolojileri. 12. Hafta: Prosesler arası iletişim, dağıtık sistemlerle ilgili genel kavramlar / Dönem ödevi sunumları. 13. Hafta: Ağ protokolleri / Dönem ödevi sunumları. 14. Hafta: Internet ve WWW / Dönem ödevleri sunumları.
References	• J. Glenn Brookshear, Computer Science, An Overview, 9th Ed, Pearson, Addison Wesley, 2005.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND101	Introduction To Industrial Engineering	1	2	0	0	2	3

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Lisans eğitimine başlayan bölüm öğrencilerine endüstri mühendisliği formasyonunun içeriğini tanıtmak ve temel kavramlarından başlayarak endüstri mühendisliğinin ilgi alanına giren problemlere kadar birçok konu ile ilgili bilgi sahibi olmalarını sağlamak, gelecekte eğitimlerine ilişkin yapacakları seçimlerin sağlıklı olmasında kilit öneme sahiptir. Bu bağlamda aşağıdaki amaçlar güdülerek oldukça geniş yelpazede konular ele alınacaktır. ? Öğrencilerin Endüstri Mühendisliği'ni tanımlarını sağlamak. ? Öğrencilerin bölümdeki eğitimleri boyunca hangi dersleri neden alacakları konusunda bilinçlenmelerini sağlamak. ? Öğrencilerin mezun olduklarında iş hayatında kendilerini neyin beklediği konusunda fikir sahibi olmalarını sağlamak.
Content	1. Hafta: Endüstri mühendisliğinin tarihçesi, konuları ve ilgi alanları 2. Hafta: Olasılık 3. Hafta: İstatistik 4. Hafta: Yöneylem araştırması 5. Hafta: Yöneylem araştırması 6. Hafta: Girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir mühendislik 7. Hafta: Mühendislik ekonomisi 8. Hafta: Ara sınav 9. Hafta: Proje yönetimi 10. Hafta: Talep tahmini 11. Hafta: Ara sınav 12. Hafta: Stok yönetimi 13. Hafta: Kalite yönetimi 14. Hafta: Tesis planlama
References	1. Tanyaş, M., "Endüstri Mühendisliğine Giriş", İrfan Yayınevi, 2000. 2. Turner, W.C., Mize, J.H., Case, K.E., Nazemitz, J.W., "Introduction to Industrial and System Engineering, Pearson", 1993. 3. Salvendy, G., "Handbook of Industrial Engineering", Wiley, 2007.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
ING105	Mathematics II	2	6	4	0	8	10

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Bu ders, özellikle lineer cebir konusunu derinlemesine irdelemektedir. Lineer cebir, bilişim, otomatlar, ekonomi gibi birçok alanda kullanılan birçok tekniğin temelinde yer almaktadır. Ders boyunca lineer cebirin temel kavramları, gerçek Öklid uzayları ve polinomların vektör uzaylarına çokça yer verilerek irdelenecektir. Bu bağlamda, dersin amaçları şunlardır: - Lineer cebire dair tüm aksiyomatik tanım ve işaretleri öğrencilere tanıtmak: grup, vektör uzayı, matris... - Öğrencilere lineer cebir problemlerini çözmede kolaylık sağlayacak birtakım basit hesap tekniklerini öğretmek: doğrusal bir sistemi çözmek, bir polinomu çarpanlarına ayırmak, rasyonel bir kesri sadeleştirmek, bir matrisin tersini almak. - Bir vektör uzayında boyut kavramını ve özelliklerini açıklamak. - Öğrencilere, bir doğrusal fonksiyon ve onun farklı matris gösterimleri arasındaki bağı göstermek.
Content	1. Sabit katsayılı lineer denklemler sisteminin çözümü, çözüm kümesi 2. Karmaşık Sayılar, bir Karmaşık Sayının Kartezyen ve Trigonometrik Yazımı 3. Bir Karmaşık Sayının Kutupsal ve Geometrik Gösterimi, Euler ve Moivre Formülleri. 4. Modül 1 Karmaşık Sayılar, Birim Kök 5. Polinomlar 6. Polinomları Öklid Algoritması ile Bölme, Kökler ve Polinomların Çarpanlarına Ayrılması. 7. Rasyonel Kesirlerin Basitleştirilmesi. 8. Ara Sınav 9. Vektör Uzayları, Alt Vektör Uzayları, Üretilen Uzay, Baz ve Boyut 10. Doğrusal Fonksiyonlar ve Matrisleri. Matris Çarpımı ve Doğrusal Fonksiyonların Oluşumu. 11. Doğrusal Fonksiyonların Kökleri Ve Görüntüleri. Ters Alınabilir Matrisler. 12. Baz Değişikliği Formülü. 13. Bütünleyen Alt Uzaylar, Sıra Teoremi 14. İntegral Hesaplama
References	1. Ders notları ve Uygulamalar 2. http://braise.univ-rennes1.fr/braise.cgi 3. http://www.unisciel.fr

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
ING115	Physics II	2	4	2	1	5,5	7

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
ING126	Chemistry II	2	1	0	1	1,5	3

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
ING133	Computer Science II	2	1	0	2	2	3

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Ce cours est destiné aux étudiants du département industriel. L'objectif de ce cours est de les apprendre les bases de la programmation et de développer des petits programmes applicatifs au domaine industriel.
Content	Le programme de cette unité est le suivant : • Déclarations des variables • Opérateurs et expressions • Fonctions • Tableaux • Passage par valeur et passage par adresse • Les types personnalisés • Les structures • Les pointeurs
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
ING144	Technical Drawing	2	1	1	0	1,5	3

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Bu dersin amacı i) öğrenciyi teknik iletişim dili olan teknik resmin kurallarının büyük çoğunluğuna hâkim kılmak, ii) öğrenciyi 3 boyutlu uzayda cisimlerin görünüşlerini zihinlerinde canlandırma yeteneği kazandırmak ve iii) öğrencilerin edindikleri teknik resim becerilerini bilgisayar ortamında (AutoCAD) kolaylıkla kullanabilmelerini sağlamaktır. Kazanılan bu beceriler sayesinde cisimlerin görünüşleri ve kesitleri çizilebilecektir. Ayrıca üç boyutlu tasarım konusunda öğrencilerin giriş seviyesinde genel bilgi sahibi olması amaçlanmaktadır.
Content	1.Hafta: Teknik Resim Tanıtım 2.Hafta: AutoCAD Tanıtım (Ayarlar, Tabakalar) 3.Hafta: AutoCAD Çizim Komutları (A3, Başlık) 4.Hafta: AutoCAD Düzenleme Komutları ve Ölçülendirme 5.Hafta: Saç Parçaları Uygulama 1 6.Hafta: Görünüşler Uygulama 2 7.Hafta: Görünüşler Uygulama 3 8.Hafta: Ara Sınav 9.Hafta: Tam Kesit Uygulama 4 10.Hafta: Yarı Kesit Uygulama 5 11.Hafta: Kısmi Kesit Uygulama 6 12.Hafta: Profil Kesit, Özel Görünüşler, Toleranslar ve Yüzey İşaretleri 13.Hafta: 3D Çizim (AutoCAD, Fusion 360) Uygulama 7 14. Hafta: İleri Konular ve Tekrar
References	1. Ders Notları 2. Teknik Resim Makine, Hamit KÜÇÜK, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2004 3. Teknik Resim I, Prof. Dr. Hamit ÖZTEPE, İ.T.Ü. Makina Fakültesi, Eğitim Matbaası, İstanbul, 1990 4. Makine Meslek Resmi, Prof. Dr. Nejat KIRAÇ, Dora Yayınları, Eskişehir, 2017

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
ING203	Advanced Mathematics I	3	3	2	0	4	5

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Ce cours est la suite du cours ING 104. Dans ce contexte, les objectifs de ce cours sont : - Démontrer aux étudiants les techniques classiques [intégration par parties et changement de variables] pour calculer une primitive, - Apprendre aux étudiants à manipuler les relations de comparaison ""être négligeable devant"" et ""être équivalent à"" sur les fonctions, - Enseigner comment rechercher un équivalent ""simple"" d'une fonction en point pour trouver sa limite, - Démontrer les différents critères de convergence pour les intégrales des fonctions positives, - Expliquer dans quels cas un développement limité permet de déterminer la nature d'une intégrale, - Démontrer les différents critères de convergence pour les séries à termes positifs, - Expliquer dans quels cas un développement limité permet de déterminer la nature d'une série
Content	1. Primitives : Définition, propriétés et premiers exemples. 2. Primitives : Règles de calcul [intégration par parties et changement de variable] 3. Relations de comparaison : fonction négligeable devant une autre, fonction équivalente à une autre 4. Relations de comparaison : règles de calcul, croissances comparées des logarithmes, puissances et exponentielle en 0 et l'infini. 5. Relations de comparaison : Application à la recherche de limites. 6. Intégrales généralisées : définition, propriétés et premiers exemples [intégrales de Riemann et intégrales de Bertrand]. 7. Intégrales généralisées : théorèmes de comparaison pour les fonctions positives. 8. Intégrales généralisées : cas des fonctions de signe quelconque. 9. Examen Partiel/Ara sinav 10. Intégrales généralisées : Intégrales dépendant d'un paramètre 11. Séries numériques : définition, propriétés et premiers exemples [séries de Riemann et séries de Bertrand]."" " 12. Séries numériques : théorèmes de comparaison pour les séries à termes positifs. 13. Séries numériques : Cas des séries de signe quelconque. - Critère de convergence des séries alternées."" " 14. Séries Numériques : Séries dépendant d'un paramètre
References	1. Notes de cours et feuilles de Travaux Dirigés 2. Analyse 2ème année, collection H prépa B Beck, I Selon 3. http://braise.univ-rennes1.fr/braise.cgi 4. http://www.unisciel.fr

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
ING207	Linear Algebra	3	2	2	0	3	5

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Les problèmes mathématiques tels que la résolution de systèmes différentiels linéaires (qui interviennent dans de nombreux domaines de la physique comme la mécanique ou l'électronique) ou l'analyse en composantes principales en statistiques utilisent la diagonalisation de matrices carrées. Déterminer si une matrice est diagonalisable, et dans ce cas la diagonaliser, est donc la clé de ce cours. Dans ce contexte, les objectifs de ce cours sont : • Expliquer aux étudiants comment le déterminant d'une matrice est défini à l'aide des permutations et de leur signature, notamment afin de pouvoir définir le polynôme caractéristique. • Apprendre aux étudiants à déterminer les éléments propres d'une matrice. • Démontrer aux étudiants des conditions de diagonalisation d'une matrice. • Expliquer aux étudiants comment utiliser la diagonalisation pour résoudre des systèmes linéaires.
Content	1. Groupe symétrique : décomposition en produits et signature de permutation 2. Déterminants : définition, propriétés et règles de calcul 3. Déterminants : déterminants des « petites » dimensions, déterminants classiques 4. Diagonalisation : Introduction et premiers exemples 5. Applications déterminants classiques 6. Diagonalisation : critère de diagonalisation (cas des valeurs propres multiples) 7. Diagonalisation : la pratique de la « petite » diagonalisation 8. Examen Partiel 9. Diagonalisation: calcul des puissances nièmes d'une matrice diagonalisable 10. Polynômes de matrices, polynômes annulateurs - Th. de Cayleigh Hamilton 11. Application au calcul des puissances nièmes d'une matrice (diagonalisable ou non) 12. Application aux suites récurrentes linéaires 13. Application aux systèmes différentiels (cas diagonalisable) 14. Études pratiques
References	1. Notes de Cours et Travaux Dirigés 2. http://braise.univ-rennes1.fr/braise.cgi 3. http://www.unisciel.fr

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
ING215	Electricity and Electronics	3	2	2	0	3	5

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
ING216	Thermodynamics	3	1	1	0	1,5	2

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
ING217	Mechanical	3	2	0	0	2	2

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
ING231	Algorithms and Advanced Programming	3	2	0	2	3	5

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Bu dersin amacı, öğrencilere bilgisayar dünyasında çok karşılaşılan bazı algoritmaların anlatılması, algoritmalar arası karşılaştırmaların yapılması ve anlatılan algoritmaların PYTHON ile programlarının yazılmasıdır.
Content	1. HAFTA: Genel Kavramlar: Rekürsif (Özyinelemeli) Algoritmalar Geri İzlemeli Algoritmalar Böl ve Yönet Algoritmaları Dinamik Programlama Algoritmaları Aç Gözlü Algoritmalar Kaba Kuvvet Algoritmaları Laboratuvar: PYTHON'a giriş Değişkenler, İfadeler ve Deyimler 2. HAFTA: Diziler Bağlantılı Listeler Dizilerle Bağlantılı Listelerin Karşılaştırılması Laboratuvar: Koşullu Durumlar ve İfadeler 3. HAFTA: Tek Yönlü Doğrusal Bağlantılı Liste Çift Yönlü Doğrusal Bağlantılı Liste Tek Yönlü Dairesel Bağlantılı Liste Çift Yönlü Dairesel Bağlantılı Liste Laboratuvar: Döngüler 4. HAFTA: Yığın ve Kuyruk Yapısı Dizilerle Yığının Gerçeklenmesi Bağlantılı Listelerle Yığının Gerçeklenmesi Laboratuvar: Fonksiyonlar 5. HAFTA:

Dizilerle Kuyruğun Gerçeklenmesi
Bağılantılı Listelerle Kuyruğun Gerçeklenmesi

Laboratuvar:
Listeler, Karakter Dizileri, Demetler ve Sözlükler

6. HAFTA:
Rekürsif Yapılar
Araya Yerleştirme Sıralama Algoritması
Seçmeli Sıralama Algoritması
Kabarcık Sıralama Algoritması

Laboratuvar:
Dosyalar ve Modüller

7. HAFTA:
Kokteyl Sıralama Algoritması
Basit Sıralama Algoritması
Gnome Sıralama Algoritması
Sayma Sıralama Algoritması

Laboratuvar:
Hata Yakalama

8. HAFTA:
Tek-Çift Yerdeğiştirme Sıralama Algoritması
Hızlı Sıralama Algoritması
Birleştirme Sıralama Algoritması

Laboratuvar:
Soru çözümü

9. HAFTA:
Yarıyıl İçi Sınavı

10. HAFTA:
Kriptolojiye Giriş
Sezar'ın Kutu Şifresi
Tek Alfabeli Yerine Yerleştirme Kriptolama Algoritması

Laboratuvar:
Nesne Tabanlı Programlamaya Giriş

11. HAFTA:
İki Alfabeli Yerine Yerleştirme Kriptolama Algoritması
Sezar'ın Kutu Şifresinin İyileştirilmesi
Vigenere Şifresi

Laboratuvar:
Nesne Tabanlı Programlamaya Giriş

12. HAFTA:
Frekans Analizi
Kırılmaz Şifre
Şifreleme Algoritmalarının Karşılaştırılması

	Laboratuvar: Grafik Arayüz Uygulamaları 13. HAFTA: Hash Fonksiyonları Algoritma Analizi Büyük O Notasyonu Laboratuvar: Lineer Programlama Uygulamaları 14. HAFTA: Büyük O Notasyonunun Bulunmasına Ait Örnekler CPU ve RAM Kullanımı Konusunda Algoritmalar Arası Karşılaştırmalar Laboratuvar: Soru çözümü
References	1. Algoritmalar, Robert Sedgewick, Kevin Wayne, Nobel Akademik Yayıncılık, 2018. 2. Algoritmalar ve Programlama, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları, 2016. 3. Veri Yapıları ve Algoritma Temelleri, Dr. Sefer Kurnaz, Papatya Bilim, 2004. 4. Algoritma Geliştirme ve Veri Yapıları, Dr. Rifat Çölkesen, Papatya Bilim, 2016. 5. PYTHON, Mustafa Başer, Pusula Yayıncılık, 2002. 6. PYTHON, Fırat Özgül, Kodlab Yayıncılık, 2010. 7. Resmi Python3 Kılavuzu, Sürüm 3, Guido Van Rossum, Free Ebook, 2015. 8. Python İle Çocuklar İçin Programlama, Mustafa Murat Çoşkun, Dikeyksen Yayıncılık, 2017. 9. Kod Kitabı, Simon Singh, Klan Yayınevi, 2004. 10. Şifrelerin Matematiği: Kriptografi, Canan Çimen, Sedat Akleylek, Ersan Akyıldız, ODTÜ Yayınevi, 2007.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
CNT214	Occupational Safety And Health	3	2	0	0	2	2

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
CNT232	Financial Accounting	3	2	0	0	2	2

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
ING204	Advanced Mathematics II	4	4	2	0	5	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
ING208	Differential Equations	4	2	1	0	2,5	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
ING224	Introduction to Information Technologies	4	3	0	0	3	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Bir kuruluştaki karar vericilerin gerek duydukları bilgilerin eksiksiz ve zamanında kendilerine ulaşmasını sağlamak üzere, işletmenin yapısına uygun bilişim teknolojilerinin (BT) seçilebilmesi ve bu teknolojilere ilişkin sistemlerinin etkin biçimde işletilebilmesi konuları öğrencilerimiz açısından büyük önem taşımaktadır. Programda seçmeli olarak sunulan bu ders sayesinde öğrencilerin edinecekleri bilgi birikimi, gerek ileride gerçekleştirecekleri işletme stajlarında gerekse mezuniyet sonrası atılacakları iş hayatında güncel BT'yi ve sistemlerini tanımada ve bunlara uyum sağlamada oldukça yardımcı olacaktır. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir: • Öğrencilere güncel BT'nin iş hayatını ve ticareti nasıl etkilediğini ve dönüştürdüğünü göstermek • Öğrencilerin güncel veri işlemesi, iletimi, depolaması ve koruması teknolojilerine hâkim olmalarını sağlamak • Öğrencilerin, bir işletmenin tedarikçileri ve müşterileri ile ilişki kurmasında ve kendi üretim ve dağıtım süreçlerini yönetmesinde hangi bilişim sistemlerine ihtiyaç duyduğunu kolaylıkla değerlendirebilmelerini sağlamak • Öğrencilere bir bilişim sistemini seçerken, geçişi planlarken ve devreye alındıktan sonra

	karşılaşılabilecekleri sorunlar hakkında farkındalık yaratmak ve bu sorunların nasıl çözülebileceği hakkında fikir edinmelerini sağlamak
Content	1. Hafta: Küreselleşen İş Dünyasında Bilişim Sistemleri 2. Hafta: Küresel Elektronik İş 3. Hafta: Bilişim Sistemleri, Organizasyonlar ve Stratejiler 4. Hafta: BT Altyapısı ve Güncel Teknolojiler 5. Hafta: BT Altyapısı ve Güncel Teknolojiler 6. Hafta: İş Zekasının Temelleri: Veritabanları ve Bilgi Yönetimi 7. Hafta: İş Zekasının Temelleri: Veritabanları ve Bilgi Yönetimi 8. Hafta: Telekomünikasyon, İnternet ve Kablosuz İletişim Teknolojileri 9. Hafta: Ara Sınav 10. Hafta: Telekomünikasyon, İnternet ve Kablosuz İletişim Teknolojileri 11. Hafta: Bilişim Sistemlerinde Güvenlik 12. Hafta: Kurumsal Uygulamalar 13. Hafta: Elektronik Ticaret: Dijital Pazarlar, Dijital Ürünler 14. Hafta: Bilgi Yönetimi
References	1. Laudon, K.D., Laudon, J.P., "Management Information Systems: Managing the Digital Firm", Prentice Hall, 12.baskı, 2012. 2. Haag, S., Cummings, M., "Management Information Systems for the Information Age", McGraw-Hill/Irwin, 8. baskı, 2009. 3. O'Brien, J., Marakas, G., "Management Information Systems", McGraw-Hill/Irwin, 9. baskı, 2008.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND211	Probability	4	3	0	0	3	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Programda zorunlu ders olarak sunulan bu ders, öğrencilere olasılık teorisine ait temel kavramları algılamada ve bu disipline ilişkin yöntemleri (olayların olasılıkları, rassal değişkenlere ilişkin kurallar ve moment kavramı, rassal değişkenlerin dönüşümleri, Gauss'un önerimleri) kullanma yeterliliğine ulaşmada yardımcı olacaktır. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir: • Öğrenciye olasılık kavramını, özellikle de belirsiz olaylarla ilgili olarak rassal değişkenleri tanıtmak • Öğrencinin farklı olasılık dağılımlarına hakim olmalarını sağlamak • Öğrencinin iş dünyasında karşısına çıkabilecek problemlerde özellikle belirsizliğin analizinde olasılık teorisinden faydalanmalarını sağlamak
Content	1. Hafta: Ders tanıtımı ve olasılığa giriş 2. Hafta: Bir olayın olasılığı, olasılık aksiyomları, koşullu olasılık, bağımsız olaylar, Bayes teoremi 3. Hafta: Rassal değişkenler ve olasılık dağılımları 4. Hafta: Olasılık dağılım fonksiyonu, olasılık kütle fonksiyonu, olasılık yoğunluk fonksiyonu 5. Hafta: Beklenen değer, varyans ve standart sapma 6. Hafta: İki ve daha yüksek boyutlu rassal değişkenler 7. Hafta: Momentler

	8. Hafta: Bazı önemli kesikli dağılımlar 9. Hafta: Ara sınav 10. Hafta: Bazı önemli kesikli dağılımlar (devam) 11. Hafta: Bazı önemli kesikli dağılımlar (devam) 12. Hafta: Bazı önemli sürekli dağılımlar 13. Hafta: Bazı önemli sürekli dağılımlar (devam) 14. Hafta: Bazı önemli sürekli dağılımlar (devam)
References	• Soong, T.T., Fundamentals of Probability and Statistics for Engineers, John Wiley & Sons, 2004. • Akdeniz, F., Olasılık ve İstatistik, Baki Kitapevi, Eylül 1998. • Ross, S.M., Introduction to probability models, Academic Press, 2003, 8th Ed. • Lipschutz, S., Lipson, M., Olasılık, Schaum serisi, Nobel Akademik Yayıncılık, 2013.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND232	Production Methods and Materials Science	4	3	0	0	3	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Endüstri mühendisliğinin tanımında yer alan üretim konusu her boyutuyla bilinmesi gereken bir konudur. Bu derste üretimin hangi yöntemlerle yapıldığı incelenecektir. Günlük hayatta kullanılan ürünlerin sanayide hangi yöntemlerle üretildiği, planlama ve kısıtların belirlendiği aşamada faydalı olacaktır. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir: • Öğrencilere üretimin ham maddesi olan malzemeyi atomik, fiziksel, dayanım boyutlarıyla göstermek, • Öğrencilere üretim yöntemlerinden olan kütleyi oluşturarak üretimin nasıl gerçekleştiğini göstermek, • Öğrencilerin plastik şekil verme yöntemlerine hâkimiyetini ve bunlarla ilgili hesaplamaları yapmasını sağlamak, • Öğrencilere kütleyi azaltarak ya da artırarak parçaların nasıl üretildiğini göstermek.
Content	1. Hafta: Giriş: Malzeme Bilimi ve Üretim yöntemleri hakkında genel bilgi. Tanımlar ve malzemenin sınıflanması. 2. Hafta: Metaller: Atomik yapı, alaşım ve metallerin kristal karakteri, metal ve alaşımların katılaşması, kristal düzensizlikleri. Metallerin Mekanik Özellikleri, Metallerde Gerilme, Çekme Deneyi, Basma ve Burulma Deneyi, Sertlik. 3. Hafta: Metaller: Denge diyagramları, Gibbs Kuralı, Kaldıraç Kuralı, Alaşımların Denge Dışı Katılaşması,

	Mühendislik Alaşımları, Demir ve Çelik Üretimi, Demir-Demir Karbür Faz Çizgesi, Alaşımsız Karbon Çeliklerinin Isıl İşlemi, Düşük Alaşımlı Çelikler, Paslanmaz Çelikler. 4. Hafta: Polimer Malzemeler: Polimerleştirme Yöntemleri, Plastiklerin Şekillendirilmesi, Lastikler, Dayanım Artırımı, Sürünme ve Kırılma, Plastik Malzeme Seçimi 5. Hafta: Döküm: Tanım, döküm yöntemleri, kum dökümü, kokil dökümü, basınçlı döküm, sürekli döküm, demir dökümü, bitirme işlemleri, döküm hataları. 6. Hafta: Plastik şekil verme yöntemleri, Dövme: Tanım, yığma kuvveti ve işi, kafa şişirme, dövme kusurları, çapak alma, şahmerdanlar. 7. Hafta: Haddeme: Tanım, merdane düzenleri, üretim aşamaları, hadde ürünlerinde kusurlar, dikişsiz boru üretimi. 8. Hafta: Arasınnav. 9. Hafta: Darçıkım: Tanım, boru darçıkımı, darçıkım basıncı, malzeme akışı, darçıkım kusurları, değişik darçıkım yöntemlerinin karşılaştırılması. 10. Hafta: Çekme: Tanım, çubuk ve tel çekme, çekme tezgâhları, ısıl işlemler, çekme kusurları. 11. Hafta: Saç işleme yöntemleri: Tanım, presler, şekillendirilebilirlik, bükme, derin çekme, sıvama. 12. Hafta: Kaynak: Tanım ve sınıflandırma, kaynak kabiliyeti, gaz kaynağı, ark kaynağı esasları, elektrik ark kaynağı. 13. Hafta: Kaynak: Gazaltı ark kaynağı, Tozaltı kaynağı, artık gerilmeler ve çarpıklık, direnç kaynağı, özel kaynak yöntemleri, kaynaklı imalatta kalite, tahribatsız deneyler. 14. Hafta: Metallerin talaş kaldırmayla işlenmesi: Tarifi ve kullanım yerleri, esasları, takımlar, imalat usulleri. Toz metalürjisi: Tanım, tozların hazırlanması, preslenmesi, sinterleme, sinterlenmiş endüstri olayları.
References	• Schey, J. A., Introduction to manufacturing processes, McGraw Hill, 3rd ed., 2000. • Ders notları

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND299	Internship	4	0	0	2	1	2

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
CNT233	Cost Accounting	4	2	0	0	2	2

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
CNT242	Introduction to Economics	4	2	0	0	2	2

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND314	Statistics	5	4	0	0	4	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND334	Computer Integrated Manufacturing Systems	5	3	0	0	3	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Bilgisayarın keşfi ve sonrasında imalat sistemleri ile bütünleştirilmesi yüzyıllardan beri faydalanılan imal süreçlerini ciddi biçimde etkilemiştir. Verimlilik ve kalite arttırılabilmiş, buna karşın maliyetler azaltılabilmiş ve piyasa koşullarındaki değişikliklere karşı hızlı ve esnek biçimde hareket edebilme imkânı yakalanmıştır. Bütünleşme ürünün tasarımından müşteriye ulaştırılmasına kadar gerekli tüm aşamaları kapsamaktadır. Dolayısıyla gelecekte imalat sistemlerinin tasarımı, planlanması veya yürütülmesi konularında istihdam edilmeleri çok olası olan endüstri mühendisliği öğrencilerinin lisans programında zorunlu olan bu derste sunulacak bilgi ve yeteneklere sahip olmaları oldukça önemlidir. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir: • Öğrencilere bilgisayarın imalatın her aşamasına nasıl bütünleştirilebileceğini göstermek • Öğrencilerin modern otomasyon sistemlerinde yer alan unsurların işleyişleri hakkında temel bilgilere hâkim olmalarını sağlamak • Öğrencilerin pnömatik ve elektro-pnömatik sistemlerin, algılayıcıların, endüstriyel robotların, sayısal kontrollü takım tezgâhların kullanımı hakkında temel beceriler geliştirmelerini sağlamak • Öğrencilerin esnek, hücrel ve atölye tipi imalat sistemlerinin tasarımında ve planlanmasında matematiksel modellemeyi ve yöneylem araştırması çözüm yöntemlerini nasıl kullanacakları hakkında genel bir bakış açısı sunmak
Content	1. Hafta: Bilgisayar bütünleşik imalat sistemlerine giriş 2. Hafta: Parça tasarımı

	3. Hafta: Bilgisayar destekli tasarım 4. Hafta: Bilgisayar destekli süreç planlaması 5. Hafta: Programlanabilir mantık denetleyicileri 6. Hafta: Robot sistemleri 7. Hafta: Bilgisayar kontrollü tezgâh sistemlerinin temelleri 8. Hafta: Ara Sınav 9. Hafta: Bilgisayar kontrollü tezgâh sistemlerinin programlanması 10. Hafta: Bilgisayar kontrollü tezgâh sistemlerinin programlanması 11. Hafta: Esnek imalat sistemleri 12. Hafta: Esnek imalat sistemleri 13. Hafta: Grup teknolojisi ve hücreli imalat sistemleri 14. Hafta: Atölye tipi imalat sistemleri
References	1. Chang, T.-C., Wysk, R.A., Wang, H.-P., "Computer-Aided Manufacturing", 3. Baskı, Prentice Hall, 2005. 2. Singh, N., "Systems Approach to Computer-Integrated Design and Manufacturing", Wiley, 1996. 3. Groover, M.P., "Automation, Production Systems, and Computer-Integrated Manufacturing", 3. Baskı, Prentice Hall, 2007. 4. Rehg, J.A., Kraebber, H.W., "Computer Integrated Manufacturing", 3. Baskı, Prentice Hall, 2004.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND371	Operations Research I	5	4	0	0	4	5

Prerequisites	ING207
Admission Requirements	ING207

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Stages of modeling; Introduction to linear programming; Graphical solution
2	Linear programming model; Assumptions of linear programming; Additional examples of linear programming
3	Simplex method; Algebra of the simplex method; Simplex method in tabular form
4	Artificial variables technique; Big M method; Two-phase method
5	Degeneracy, alternative optima, unbounded solution, infeasible solution; Post-optimality analysis
6	Theory of the simplex method; Revised simplex method
7	Duality; Duality theory; Economic interpretation of duality; Complementary slackness theorem
8	Midterm
9	Presentation of an LP solver; Dual simplex method
10	Sensitivity analysis; Bounded variables technique
11	Transportation problem; Finding an initial basic feasible solution; Transportation simplex method
12	Assignment problem
13	Network models; Terminology of networks; Shortest-path problem; Minimum spanning tree problem
14	Dynamic programming; Principle of optimality; Examples of deterministic dynamic programming

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND373	Systems Analysis	5	3	0	0	3	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Olaylara ve sorunlara bir bütün olarak bakabilmek, sistemi meydana getiren parçaların birbirleriyle ve çevreleri ile olan ilişkilerini analiz edebilmek doğru karar vermenin temelini teşkil etmektedir. Bu kapsamda dersin amacı; genel sistem ve süreç yaklaşımı kavramlarını anlatmak, işletmelerin sistem yaklaşımı ile incelenmesini sağlamaya yönelik yöntemler vermek, problem analiz ve çözme teknikleri göstermek ve bilgi sistemlerinin tasarlanması için gerekli araçları anlatmaktır.
Content	1. Hafta: Sistem Kavramı, Sistem Tanımı ve Bileşenleri. 2. Hafta: Sistem sınıflandırması, Sistem Modelleri, Şematik Modeller (Grafikler, Histogramlar, Gannt Seması, Ağ Diyagramı, Karar Ağacı, Organizasyon Seması) 3. Hafta: Süreç Akış Şemaları, CPM, PERT 4. Hafta: Sistem Analizi Aşamaları, Neden-Sonuç Diyagramları, Pareto Analizi 5. Hafta: Kısa Sınav 6. Hafta: Veritabanı Yönetim Sistemi (VTYS) 7. Hafta: Problem Çözme Araçları 8. Hafta: Ara Sınav 9. Hafta: Akış Şemaları 10. Hafta: Karar tabloları, Karar Ağaçları 11. Hafta: Çok Ölçütlü Karar Veme 12. Hafta: Veri Yönetimi 13. Hafta: Süreç Yönetimi 14. Hafta: Proje Sunumları

References	1. Prof. Dr. Haluk Erkut," Analiz, Tasarım ve Uygulamalı Sistem Yönetimi", İrfan Yayıncılık. 2. Kendall, K.E., Kendall, J.E., "Systems Analysis and Design", Prentice Hall. 3. Dennis, A., Haley, B.R., Roberta M., "Systems Analysis and Design", Wiley.
------------	--

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND344	Industrial Ecology And Sustainable Engineering	5	3	0	0	3	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND356	Database Management	5	3	0	0	3	4

Prerequisites	ING231
Admission Requirements	ING231

Language of Instruction	French
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Günümüz bilgi teknoloji uygulamalarının temelini oluşturan veritabanları ve bu veritabanlarının yönetimi bilgi teknolojisi sistemlerini algılama açısından büyük önem taşımaktadır. Programda seçmeli ders olarak sunulan bu ders, öğrencilerin, bir veritabanı yönetim sistemini, sistemdeki verinin nasıl tanımladığını, güncellendiğini ve yönetildiğini değerlendirmede yardımcı olacaktır. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir: • Öğrencilere veritabanı sistemlerinin nasıl ilk bilgisayar sistemlerinden evrimleştiğini göstermek • Öğrencilerin farklı veritabanı sistemlerinin avantaj ve dezavantajlarını değerlendirebilmelerini sağlamak • Öğrencilerin bir veritabanı yönetim sistemi tasarımlarını sağlamak • Öğrencilerin tasarladıklarını veritabanı yönetim sisteminin uygulamaya geçirmelerini sağlamak
Content	1. hafta : Veritabanı yönetim sistemi kavramının açıklanması ve klasik dosya tabanlı veri saklama yöntemleri ile karşılaştırılması 2. hafta : Veritabanı yönetim sistemi kavramının açıklanması ve klasik dosya tabanlı veri saklama yöntemleri ile karşılaştırılması 3. hafta : Veritabanı modelleri: kavramsal modeller 4. hafta : İlişkisel model (ilişkisel hesap, ilişkisel cebir) 5. hafta : İlişkisel model (ilişkisel hesap, ilişkisel cebir) 6. hafta : Yapılandırılmış veri işleme dili: SQL 7. hafta : Yapılandırılmış veri işleme dili: SQL 8. hafta : Ara sınav 9. hafta : İlişkisel veritabanı sisteminin fiziksel organizasyonu 10. hafta : İlişkisel operatörlerin kullanılması

	11. hafta : Sorgu optimizasyonu 12. hafta : Eş zamanlı erişim ve hareketlerin yönetilmesi 13. hafta : Veritabanı yönetim sistemlerin güvenlik 14. hafta : Veritabanlarında çökmelerden geri dönüş
References	• Ramakrishnan and Gehrke, Database Management Systems, McGraw Hill, 2003. • Date, C.J., An Introduction to Database Systems, Addison-Wesley, 2004.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND357	New Product And Process Development	5	3	0	0	3	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND358	Productivity Management	5	3	0	0	3	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Verimlilik Yönetimi dersi, hizmet ve üretim sistemlerinde verimlilik konusu ile ilgili yönetim araçları, tarzları ve yaklaşımlarının öğretilmesini amaçlamaktadır.
Content	1/ Verimlilik Kavramı ve İlişkili Kavramlar 2/ Verimlilik Ölçüleri. Verimlilik Neden Ölçülmelidir? 3/ Verimlilik ve Performans 4/ Verimlilik Yönetimi ve Verimliliği Etkileyen Faktörler 5/ Birim Maliyet Verimliliği 6/ Birim Maliyet Verimliliği arttırıcı öneriler 7/ Birim Maliyet Verimliliği örnekleri 8/ Verimlilik Plan ve Programının Yapılması 9/ Yarıyıl Ara Sınavı 10/ Hizmet Sistemlerinde Verimlilik Yönetimi 11/ Üretim Sistemlerinde Verimlilik Yönetimi 12/ Hizmet ve Üretim Sistemlerinde Verimlilik Yönetimi Yaklaşım Farklılıkları 13/ Emek Verimliliği ve Önemi 14/ Olumlu ve Olumsuz Verimlilik Döngüsü
References	1/ Ders Notları 2/ P. Vrat, Productivity Management: A Systems Approach. 3/ John Heap, Productivity Management: A Fresh Approach.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Productivity Concept and Related Concepts
2	Productivity Measures. Why is productivity measured?
3	Productivity and Performance
4	Productivity Management and Efficiency Factors
5	Unit Cost Efficiency
6	Unit Cost Efficiency-enhancing recommendations
7	Unit Cost Efficiency examples
8	Productivity Planning and Programming
9	Mid Term Exam
10	Service Productivity Management Systems
11	Production Systems Productivity Management
12	Differences in Productivity Management Service and Production Systems
13	Labor Productivity and its Importance
14	Positive and Negative Productivity Cycle

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND376	Numerical Analysis	5	3	0	0	3	4

Prerequisites	ING204
Admission Requirements	ING204

Language of Instruction	French
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Endüstri Mühendisliği öğrencilerine seçmeli olarak sunulan bu ders ile öğrencilere sayısal problemlerine ait çözüm tekniklerinin tanıtımı yapılmaktadır. Böylece; öğrenciler, gerek iş hayatında gerek akademik kariyerleri sırasında karşılaşacakları problemlerin sayısal çözümüne yönelik temel bilgi ve beceriler kazanacaktır. Bu kapsamda, bu dersin amaçları aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz: Öğrencilere; • Sayısal analiz problemleri hakkında fikir vermek, • Sayısal analiz problemleri kapsam ve zorlukları hakkında genel bilgi sağlamak, • Sayısal analiz problemlerinin çözüm teknikleri hakkında temel bilgiler kazandırmak, • Karmaşık sayısal analiz çözme teknik ve dizgi işlemleri uygulayabilme becerisi edinmelerini sağlamaktır.
Content	1. Hafta: Analize giriş 2. Hafta: MATLAB ile programcılığa giriş 3. Hafta: Doğrusal Olmayan Denklemlerin Çözümü 4. Hafta: İkiye bölme ve Newton Yöntemleri 5. Hafta: Doğrusal denklem sistemlerinin çözümü 6. Hafta: LU ayrıştırma 7. Hafta: Jacobi ve Gauss-Seidel Yinelemeli Yöntemleri 8. Hafta: Ara Sınav 9. Hafta: Eğri Uydurma ve enterpolasyon 10. Hafta: En küçük kareler yöntemi 11. Hafta: Sayısal türev alma 12. Hafta: Taylor serisi açılımı 13. Hafta: Sayısal integral alma 14. Hafta: Yamuk yöntemi, Simpson yöntemleri

References

Gilat, A. and Subramaniam,V.,2008, Numerical Methods for Engineers and Scientists: An introduction with applications using MATLAB

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
CNT342	Microeconomics	5	2	0	0	2	2

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Endüstri mühendisliğinin tanımında yer alan ekonomi konusu her boyutuyla bilinmesi gereken bir konudur. Bu derste ekonominin kavramları piyasanın tüm taraflarıyla incelenecektir. Ekonomi basitçe tüm üretim ve tüketim faaliyetlerinin büyük toplamına atıfta bulunan bir soyutlamadır. Bizim ortak olarak ürettiğimiz ekonominin ürettiğidir, bizim ortak olarak tükettiğimiz ekonominin tükettiğidir. Bu kavramları öğrenmek planlama ve kısıtların belirlenmesi aşamasında çok yardımcı olacaktır. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir: • Tüketici davranışını anlamak, • Şirket davranışını anlamak, • Değişik çeşitte piyasa yapılarını çözümllemek (monopol, oligopol ve rekabetçi piyasa), • Ekonomi prensiplerinin bir dizi politika sorununa nasıl uygulanacağını anlamak.
Content	1. Hafta: Giriş: ekonomik organizasyonun temel sorunları, Modern ekonomide piyasalar ve hükümet, 2. Hafta: Arz ve talep, 3. Hafta: Tüketici davranışı, 4. Hafta: Bireysel talep ve piyasanın talebi, 5. Hafta: Tüketici davranışı ve belirsizlik, 6. Hafta: Üretim, 7. Hafta: Arasınnav, 8. Hafta: Üretim maliyetleri, 9. Hafta: Kar enbüyükleme ve rekabetçi arz, 10. Hafta: Rekabetçi piyasalar analizi, 11. Hafta: Piyasanın gücü: Monopol ve monopson, 12. Hafta: Fiyatlandırma ve piyasanın gücü, 13. Hafta: Tekelci rekabet ve oligopol, 14. Hafta: Oyun teorisi ve rekabetçi stratejiler.

References	• Pindyck, R. S., Rubinfeld, D. L., Micro-économie, 2013, Paris. • Pucci, M., Valentin, J., Microéconomie La concurrence parfaite, Presses Universitaires de France, 2009, Paris.
------------	---

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Introduction: The fundamental problems of economic organization, Markets and government in a modern economy
2	The Basics of Supply and Demand
3	Consumer Behavior
4	Individual and Market Demand
5	Uncertainty and Consumer Behavior
6	Production
7	The Cost of Production
8	Profit Maximization and Competitive Supply
9	The Analysis of Competitive Markets
10	Market Power: Monopoly and Monopsony
11	Pricing with Market Power
12	Monopolistic Competition and Oligopoly
13	Game Theory and Competitive Strategy
14	Markets for Factor Inputs

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
CNT363	Engineering Ethics	5	2	0	0	2	2

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND304	Modeling and Simulation	6	3	0	0	3	5

Prerequisites	IND373-IND314
Admission Requirements	IND373-IND314

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND321	Engineering Economy	6	2	0	2	3	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Günden güne azalan dünya kaynaklarının verimli şekilde kullanılması zorunluluğu endüstri mühendisliğinin başlıca uğraş alanları arasındadır. Bu çerçevede kullanılan en etkin teknikler arasında Mühendislik Ekonomisi teknikleri bulunmaktadır. Programda zorunlu olarak yer alan bu ders sayesinde öğrencilerin edinecekleri bilgi birikimi onlara stajlarında ve iş hayatlarında proje ve yatırım değerlendirmesi ile ilgili yardımcı olacaktır. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekildedir: • Öğrenciye paranın zaman değeriyle ilgili bir bakış açısı kazandırmak • Öğrencinin farklı zamanda oluşan nakit akışlarını karşılaştırabilmesini sağlamak • Öğrencinin iş dünyasında karşısına çıkabilecek proje değerlendirme, yatırım planlama gibi konularda kullanabileceği yöntemlere hakim olmasını sağlamak
Content	1.Hafta: Mühendislik Ekonomisine Giriş 2.Hafta: Nakit Akışlarının Denkliği ve Bileşik Faiz Hesapları. 3.Hafta: Değer Analizi I 4.Hafta: Değer Analizi II – Artış Analizi 5.Hafta: Değer Analizi III – Ekonomik Değerin Belirlenmesi İçin Ek Yöntemler 6.Hafta: Kısa Sınav – Amortismanlar 7.Hafta: Amortismanlar 8.Hafta: Ara Sınav 9.Hafta: Vergi ve Vergi Sonrası Nakit Akışları 10.Hafta: Vergi ve Vergi Sonrası Nakit Akışları 11.Hafta: Yenileme Analizleri 12.Hafta: Yenileme Analizleri - Kısa Sınav 13.Hafta: Enflasyon Hesapları 14.Hafta: Enflasyon Hesapları
References	• Fleischer, G.A., “Introduction to Engineering Economy”, PWS Publishing, Boston, 1994 • Tolga, E., Kahraman, C., “Mühendislik Ekonomisi”, İTÜ Yayınları, İstanbul, 1994

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND336	Production Planning and Control	6	3	0	0	3	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Üretim kavramını tanımlayarak bu kavramın ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılayabilecek sistemler kurmak ve bu sistemlerin devamlılığını sağlamak üzere bilgilerle donanmak endüstri mühendisliği eğitimi alan öğrenciler için bir zorunluluktur. Bu ihtiyacı karşılayabilmek için oluşturulan bu dersin amaçları aşağıdaki şekilde belirlenmiştir: • Öğrencilerin üretim planlama fonksiyonlarına ve bunların entegrasyonuna hâkim olmalarını sağlamak • Öğrencilerin üretim sistemlerinde stratejik, taktik ve operasyonel aşamalardaki planlamalar arasındaki bağlantıları kavramalarını sağlamak • Öğrencilerin talep yönetimini ve farklı talep tahmin yöntemlerini kavramalarını sağlamak • Öğrencilerin üretim planlama ve kontrol ile ilgili sorunların çözümü için gerekli analitik beceri ve araçları kazandırmalarını sağlamak • Öğrencilerin akış ve iş tipi atölyelerle hücresel üretim sistemlerinde oluşabilecek sorunlara farklı çözüm yaklaşımları geliştirebilmeleri için yardımcı olmak • Öğrencilerin iş sıralama problemlerine getirecek sezgisel yaklaşımları kavramalarını sağlamak
Content	1. Hafta: Giriş ve dersin tanımı 2. Hafta: İmalat sanayinde üretim sistemleri, girdilerin açıklanması, maliyet kavramı 3. Hafta: Planlama kavramı, talebin yapısı ve tahmin yöntemleri 4. Hafta: Talep tahmini -uygulama- 5. Hafta: Sabit ve değişken üretim hızına göre planlama, Karma üretim planlaması 6. Hafta: Planlamada doğrusal programlama, modeller ve örnekler 7. Hafta: Planlamada dinamik programlama, modeller ve örnekler 8. Hafta: Ara Sınav 9. Hafta: Atölye organizasyonu –geleneksel- 10. Hafta: Atölye düzenlenmesi –hücre- grup teknolojisi 11. Hafta: Atölye organizasyonu –hat-, Montaj hat dengeleme 12. Hafta: Atölye organizasyonu –proje tipi-, proje yönetimi 13. Hafta: Yapısal algoritmalar

	14. Hafta: Üretim programlama ve sıralama
References	1. Dupont, L., “La Gestion Industrielle : Concepts et Outils”, Hermès, Paris, 1998. 2. Beranger, P., “Les Nouvelles Règles de la Production”, Dunod, Paris, 1987. 3. Hax, A.C., Candea, D., “Production and Inventory Management”, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 1984.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND372	Operations Research II	6	4	0	0	4	5

Prerequisites	ING207-IND211
Admission Requirements	ING207-IND211

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Yöneylem araştırması dersinde öğrencilerin matematik, mühendislik ve modelleme becerilerini geliştirmesi ve bu becerilerini karmaşık sistemlerin etkin bir şekilde tasarımı, modellenmesi, analiz ve kontrolü için kullanması amaçlanır. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir: • Endüstride karşılaşılan problemlere matematiksel modelleme, istatistik ve algoritma gibi bilimsel yöntemler kullanılarak çözüm getirilmesine imkan sağlamak • Günümüzün rekabet koşulları altında, sayısal yöntemlerin desteği ile optimal kararların alınmasını sağlayan bir bakış açısı sunmak • Karar vermede karşılaşılan bir problemi formüle etme, matematik modelini kurma, modelden çözümünü elde etme, modeli ve çözümünü kontrol etme, değerlendirme, elde edilen çözümü uygulama bilgi ve becerisini kazandırmak için imkanlar sunmak
Content	Ders içeriği, tamsayılı programlama modelleri ve çözüm teknikleri, bekleme hattı modelleri ve envanter modellerini kapsamaktadır.
References	Operation Research, Hamdy, A. Taha, Pearson, 2010. Operation Research, Winston, Wayne, Cengage Learning, 2003. Introduction to Operation Research, Hillier, Frederick, Mc Graw-Hill, 2014.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND398	Internship	6	0	0	3	1,5	3

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND345	Ergonomics	6	3	0	0	3	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND359	Service Systems	6	3	0	0	3	4

Prerequisites	IND373
Admission Requirements	IND373

Language of Instruction	French
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND362	Intercultural and Linguistic Program for Engineering	6	3	0	0	3	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Proje Yönetimine Giriş dersi, hizmet ve üretim sistemlerinde uygulanacak projelere ait programlama, planlama, düzenleme, uygun kaynak tahsisi, uygun ekip oluşturma, organizasyon kurma ve zamanlama yönetim araçlarının öğretilmesini, başarılı proje yönetimi uygulamalarının arkasında bulunan temel prensiplerin sunulması ve katılımcılara yönetsel bir bakış açısı getirebilmesini amaçlamaktadır. Ders kapsamı dâhilinde, proje bütçeleme, planlama, kaynak ayırma, izleme ve kontrol gibi temel proje yönetimi fonksiyonları ana başlıklar halinde tartışılacaktır.
Content	1. Hafta: Proje kavramı ve ilgili diğer kavramlar 2. Hafta: Proje içinde kullanılacak kaynak tipleri 3. Hafta: Takım kurma ve organizasyon 4. Hafta: Projelere ait işler ve diyagram gösterimleri 5. Hafta: Gantt Şemaları 6. Hafta: Ağ Diyagramları 7. Hafta: Erken ve Geç, Başlama ve Bitiş Süreleri, Boş Zaman Kavramları 8. Hafta: Ara Sınav 9. Hafta: Kritik Yol tespiti 10. Hafta: Belirli olasılık koşulları altında proje tamamlanma süresinin tespiti 11. Hafta: Ek kaynak tahsisi durumunda projenin hızlandırılması için yapılacak çalışmalar 12. Hafta: Hizmet sistemlerine ait proje yönetimi örnekleri 13. Hafta: Üretim sistemlerine ait proje yönetimi örnekleri 14. Hafta: Final öncesi konu tekrarı
References	1. Ders Notları 2. Kerzner, H.R., "Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling", 8. Baskı, Wiley, 2003. 3. Heagney, J., "Fundamentals of Project Management", 4. Baskı, Amacom, 2011.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Project concept and other related concepts
2	Resource types used in the project
3	Team building and organizations
4	Jobs and diagram representations of the projects
5	Gantt Charts
6	Network Diagrams
7	Early and Late, Start and End Times, Slack Concepts
8	Critical Path Detection
9	Mid Term Exam
10	Project completion time for a given probability conditions
11	Additional resource allocation, project case studies for acceleration
12	Project management examples of Service systems
13	Examples of project management of production systems
14	MS Project Planning software

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND377	Introduction To Game Theory	6	3	0	0	3	4

Prerequisites	IND371
Admission Requirements	IND371

Language of Instruction	French
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND413	Quality Engineering	7	2	2	0	3	5

Prerequisites	IND211
Admission Requirements	IND211

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Kalite Mühendisliği dersinde, öğrencilerin kontrol diyagramları, proses yeterlilik analizi ve kabul örnekleme yöntemlerini kullanması amaçlanır. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir: • Kalite kavramının ve organizasyonunun öğrenciler tarafından özümsemesine imkan sağlamak • Toplam Kalite yönetiminin amaç ve işlevinin anlaşılmasını mümkün kılmak • Kalite kontrolün temel yöntemlerine aşina olunmasını sağlamak
Content	Genel Kavramlar. Kalite problemlerinde kullanılan olasılık dağılımları, Kontrol Diyagramları, Proses yeterliliği ve proses yeterlilik endeksleri, Örnekleme teorisi: Çalışma karakteristiği eğrisi kullanımı ve yorumu,
References	1. Mitra, A., "Fundamentals of Quality Control and Improvement", 2nd Edition, Prentice Hall, 1998. 2. Banks, J., "Principles of Quality Control", John Wiley, 1989. 3. Wadsworth, H.M., "Modern Methods for Quality Control and Improvement", John Wiley, New York, 1986. 4. Pillet, M., "Appliquer la Maitrise Statistique des Procédés, Les Editions d'Organisation", 4ème Edition d'Organisation, 2005.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND438	Production Management	7	3	0	0	3	5

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Üretim Yönetimi bir işletmenin en temel fonksiyonudur. Temel hedefi üretim faktörlerinin en etkin şekilde kullanılarak üretimin gerçekleştirilmesidir. Keskin rekabetin bulunduğu, müşteri tatmini ve esnekliğin istendiği ortamlarda üretim yöneticilerinin rolü çok önemlidir. Bu zorunlu dersin amaçları öğrencilerin ileride etkin birer yönetici olmalarını sağlayacak şekilde aşağıdaki gibi tanımlanmıştır: • Öğrecilere üretim kavramının zaman içinde nasıl değiştiğini ve neleri kapsadığını göstermek • Öğrencilerin tarihsel gelişimi içinde stok problemini irdelleyerek bu problemlere olan farklı yaklaşımlara hakim olmalarını sağlamak • Öğrencilerin çekmeli ve itmeli üretim sistemleri arasındaki farka ve bu sistemlere olan yönetsel yaklaşımlara hakim olmalarını sağlamak • Öğrencilerin projeleri aracılığı ile sürdürülebilir üretim kavramları hakkında fikir edinmelerini sağlamak.
Content	1. Hafta : Dersin tanıtımı, Çeşitli sınıflandırmalar, üretim sistemi, üretim maliyetleri 2. Hafta : Ürün yönetimi, ABC sınıflandırması, nomanklatür, ürün gamı 3. Hafta : Stok yönetim modelleri, Deterministik modeller, miktar ve/veya tedarik zamanları değişkenleri ile ilgili modeller 4. Hafta : Stok yönetim modelleri, olasılıklı modeller 5. Hafta : Çekmeli” ve “İtmeli” sistemler, MRP’ye giriş, MRP uygulamaları ve limitleri, 6. Hafta : Kapasite kaynak planlaması (CRP) ve MRP II, 7. Hafta : Dağıtım kaynakları planlaması (DRP) 8. Hafta : Tam zamanında üretim felsefesi, Kanban bilgi akış sistemi, Kanban çeşitleri ve sayılarının hesaplanması, sistemin limitleri 9. Hafta : Vize sınavı 10. Hafta : MRP/Kanban Masa Üstü Simülasyonu : MRP sistemler 11. Hafta : MRP/Kanban Masa Üstü Simülasyonu : Kanban sistemler 12. Hafta : İşletme kaynakları planlaması (ERP), 13. Hafta : Proje sunumları 14. Hafta : Proje sunumları
References	Ders slaytları web sitesine konulmaktadır. • La gestion industrielle / Lionel Dupont. (reserv bölümünde) • Production systems : planning, analysis, and control / James L. Riggs. • Optimisation des flux de production: méthodes et simulation / Addi Ait Hssain.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Presentation in chronological order techniques and nomenclature used in operations management
2	Supply chain strategy, supply chain performance measurement, bullwhip effect, outsourcing, mass customization
3	Strategic capacity management, capacity utilization, economies of scale, learning curve
4	Lean production, Toyota Production System
5	Demand management, qualitative forecasting methods, quantitative forecasting methods
6	Aggregate sales and operations planning
7	Inventory control, inventory costs, inventory models
8	Materials requirements planning, Push and Pull systems, Manufacturing Resource Planning
9	Midterm exam
10	Process analysis, process flowcharting, process performance measurement
11	Manufacturing process selection and design
12	Service process selection and design
13	Quality management, Total Quality Management, Six Sigma Quality, Benchmarking, ISO standards, service quality measurement
14	Product design, product development process, quality function deployment

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND454	Management Information Systems and Business Analytics	7	3	0	0	3	5

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND495	Research Methods in Industrial Engineering	7	3	0	0	2	3

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND401	Decision Analysis	7	3	0	0	3	4

Prerequisites	IND371
Admission Requirements	IND371

Language of Instruction	English
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND405	Introduction To Stochastic Processes	7	3	0	0	3	4

Prerequisites	IND211
Admission Requirements	IND211

Language of Instruction	English
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Endüstri Mühendisliğinin temel ilgi alanlarından biri rastlantısal veriler içeren sistemleri modellemektir. Bu sistemlere örnek olarak tedarik zinciri sistemleri, envanter sistemleri, çağrı merkezi sistemleri sayılabilir. Endüstri Mühendisliği kapsamında seçmeli olarak sunulan bu ders sayesinde öğrenciler temel rastlantısal sistemleri modelleme mantığını kavramış olacak ve bu mantığı gerek yüksek lisans ve doktora, gerekse iş hayatında uygulayacaklardır. Dolayısıyla dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir: • Öğrencilere farklı kesikli zaman ve kesikli durum süreçlerini açıklamak. • Öğrencilere farklı sürekli zaman ve kesikli durum süreçlerini açıklamak. • Öğrencilerin stokastik süreçleri kullanarak modellenen sistemin performans analizini yapabilmelerini sağlamak. • Öğrencilerin kuramsal bilgilerini güvenilirlik, kuyruk ve envanter modelleri gibi somut modellere uygulamalarını sağlamak.
Content	
References	Ross, S., "Introduction to Probability Models", 9. Baskı, Academic Press, New York, 2007.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND437	Supply Chain Management	7	3	0	0	3	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND443	Management and Organization	7	3	0	0	3	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND458	Human Resource Management	7	3	0	0	3	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree

Objective	İnsan kaynakları yönetiminin ana konusu, üretim faktörlerinden biri olan insandır. İnsan üretimin hem amacı hem de aracıdır. İnsan kaynakları terimi, bir işletmede en üst konumda bulunan yöneticiden en alt konumdaki vasıfsız işçiye kadar tüm çalışanları kapsar. İnsan kaynakları yönetimi işletmenin, insan kaynağının işletmeye ve bireyin kendisine yararlı olacak şekilde, yasal çerçeve içinde, etkin yönetilmesini sağlayan işlev ve çalışmaların tümü olarak tanımlanabilir. Bu nedenle insan kaynakları yönetimi öğrencilerimiz açısından büyük önem taşımaktadır. Programda zorunlu olarak sunulan bu ders sayesinde öğrencilerin edinecekleri bilgi birikimi, mezuniyet sonrası atılacakları iş hayatında, işletmelerde insan kaynakları yönetim stratejilerinin nasıl belirlendiği konusunda oldukça yardımcı olacaktır. Bu bağlamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir: • İnsan kaynakları yönetiminin bir işletme için önemini ve kapsamını belirlemek • İnsan kaynakları yönetiminin ulaşmak istediği amaçları belirlemek • Bir işletmede etkin bir insan kaynakları yönetimi yoksa, o işletmenin karşılaşılabileceği sorunları belirlemek • Bir örgütte insan kaynakları yönetim süreçlerinin nasıl işlediği konusunda fikir sahibi olmalarını sağlamak
-----------	---

Content	1. Hafta: Dersin tanıtımı ve dersle ilgili kuralların belirlenmesi 2. Hafta: İnsan kaynakları yönetimi (İKY): Tanım, işlev ve amaçlar 3. Hafta: Stratejik İKY 4. Hafta: İKY'nin dinamik çevresi 5. Hafta: Eşit istihdam fırsatları (örnek olaylar) 6. Hafta: Çalışan hakları ve disiplin (örnek olaylar) 7. Hafta: İnsan kaynakları planlaması ve iş analizi (örnek olaylar) 8. Hafta: Performans ve ödül yönetimi (örnek olaylar) 9. Hafta: Ara sınav 10. Hafta: Personel işe alımı (örnek olaylar) 11. Hafta: Seçim esasları (örnek olaylar) 12. Hafta: İş değerlemesi ve ücret yönetimi, 13. Hafta: Proje sunumları 14. Hafta: Proje sunumları
---------	---

References	1. David A. DeCenzo, Stephen P. Robbins, Susan L. Verhulst “İnsan Kaynakları Yönetiminin Temelleri”, Nobel, 2017. 2. Schuler, R.S., Jackson, S.E. “Human Resource Management”, Thomson, 2006.
------------	---

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	The aim, strategies, and processes of human resources
2	Human resource planning and organizational management
3	Recruitment and selection
4	Learning and development
5	Performance management
6	Career planning, Presentation
7	Remuneration, Presentation
8	Job evaluation techniques, Presentation
9	Reward, employee engagement and motivation, Presentation
10	Supply, service, and administrative affairs functions
11	New horizons in human resources management, Presentation

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND423	Finance Engineering	8	3	0	0	3	5

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	İşletmelerde finansal analiz ve finansal yönetim kavramları öğrenciler için büyük önem taşımaktadır. Programda zorunlu olarak sunulan bu ders sayesinde öğrencilerin edinecekleri bilgi birikimi, gerek finans sektöründe gerekse üretim ve hizmet sektörlerindeki şirketlerin finans birimlerinde, temel finansal analiz yöntemlerini ve kurumsal finans araçlarını kullanmada ve uygulamada yardımcı olacaktır. Bu bağlamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir: • Öğrencilerin, işletmelerde finansal yönetimin temel kavramlarına hakim olmalarını sağlamak, • Öğrencilerin, finansal analiz, finansal tahmin ve finansal bütçeleme yöntemlerini kavramalarını sağlamak, • Öğrencilerin, yatırım kararlarını etkileyen faktörler hakkında bilgilendirilmelerini sağlamak, • İşletmelerde temel finansal kararların ve uygulamaların finansal piyasalar çerçevesinde gerçekleşmesi sürecinin anlaşılabilirliğini sağlamak.
Content	1. Hafta: İşletme çevrimleri. Finansal tablolar ile ilgili temel kavramlar. 2. Hafta: Nakit akışlarının analizi. Kaynak kullanım tablosu. Nakit akışı tablosu. 3. Hafta: Kaynak kullanım tablosu ve nakit akışı tablosu uygulamaları. 4. Hafta: Finansal oran analizi. Likidite oranları. Varlık yönetimi oranları. Borç yönetimi oranları. Karlılık oranları. Piyasa oranları. 5. Hafta: Faaliyet kaldırıcı; Finansal kaldırıcı; Toplam kaldırıcı. Başabaş analizi. 6. Hafta: Finansal tahmin modelleri. Finansal matematik. 7. Hafta: Yatırımların yönetiminde risk faktörü. Portföyün riskinin belirlenmesi. Portföy oluşturmada çeşitlendirme. Risk ve getiri arasındaki ilişki. Risk değerinin hesaplanması. 8. Hafta: Ara Sınav 9. Hafta: Modern portföy teorisi (MPT). Sermaye varlıklarını fiyatlandırma modeli (CAPM). 10. Hafta: Portföy performansının ölçülmesi. Riske maruz değer (Value at risk - VaR). 11. Hafta: Sermaye bütçeleme yöntemleri. Bugünkü değer. İç verim oranı. Geri ödeme süresi. Karlılık indeksi. Sermaye maliyeti. 12. Hafta: Hisse senedi ve tahvillerin değerlendirilmesi. 13. Hafta: Finansal opsiyon teorisine giriş. Temel kavramlar. Opsiyon çeşitleri. 14. Hafta: Proje sunumları
References	- Weston, J.F., Brigham, E.F., "Essentials of Managerial Finance", Ninth Edition, The Dryden Press, 1990. - Zutter, C.J., Smart, S.B., Principles of Managerial Finance, Fifteenth edition, Pearson, 2019.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND462	Facility Planning	8	3	0	0	3	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Bu dersin amacı, öğrencilere tesis planlama ile ilgili temel kavramları ve sistematik analiz tekniklerini göstermektir. Öğrenciler tesis yeri seçimini ve iş yeri düzenleme tekniklerini sayısal modeller ve bilgisayar destekli programlar vasıtasıyla öğreneceklerdir. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir: • Yeni kurulacak bir işletme için farklı kuruluş yeri alternatifleri arasından en uygun yer seçiminin yapılmasına imkan sağlamak, • İşletme ile ilgili iş akışlarını çıkararak tesis yerleşiminin sistematik olarak planlanabilmesine imkan sağlamak, • İş yeri düzenini belirleyebilme yeteneğini öğrencilere kazandırmak.
Content	Bir tesisin fizibilitesinin yapılması, zaman, kaynak ve maliyet planlamaları, kuruluş yeri seçimi, teknoloji seçimi, kapasite seçimi gibi işlemlerin yapılabilmesi için kullanılan kantitatif yöntemler gösterilecektir. Tesis yeri seçiminde önemli olan faktörler anlatılacaktır. Bu amaçla kurulan modeller ele alınarak toplam taşıma uzaklığı minimizasyonu, maksimum taşıma uzaklığı minimizasyonu, minimum taşıma uzaklığı maksimizasyonu gibi amaç fonksiyonları gösterilecektir. Düz uzaklık, zikzaklı uzaklık, düz uzaklığın karesi gibi uzaklık fonksiyonları incelenecektir. Tek bir yeni tesisin ve birden çok yeni tesisin yer seçimi problemleri formüle edilecektir. Bir sonraki aşamada da fabrika içi yerleşim düzenlemesi ele alınacaktır. Bilgisayar destekli yerleşim modellerine de yer verilecektir.
References	Plant Layout and Facility Planning, Jack Green, Createspace independent publishing platform, 2013. Manufacturing Plant layout, Edward Phillips, Society of manufacturing engineers, 1997 Facilities Planning, Tompkins, W., 4th edition, John Wiley & Sons, 2010.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND482	Current Topics and Applications in Industrial Engineering	8	2	0	0	2	3

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
CNT476	Labour Law	8	2	0	0	2	2

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	İş hukuku bilgisi, endüstri mühendisliği mesleğinin tamamlayıcı unsurlarından biridir. Öğrencilerimizin, iş hayatında bir işletme çalışanı ve özellikle yöneticisi olarak işgücü yönetiminin hukuki boyutlarını ve sorumluluklarını kavramaları büyük önem arz etmektedir. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir: • Öğrencilerin, iş sözleşmelerindeki tarafların karşılıklı hak ve sorumlulukları hakkında fikir edinmelerini sağlamak. • Öğrencilerin, iş hukukuna ilişkin temel bilgi ve düşünce sistematığıne hakim olmalarını sağlamak. • Öğrencilerin, iş ilişkilerinin kolektif düzeyde nasıl düzenlendiği hakkında fikir sahibi olmalarını sağlamak.
Content	1.Hafta: İş hukukunun tanımı ve konusu 2.Hafta: İş hukukunun temel kavramları 3.Hafta: İş hukukunun temel kavramları 4.Hafta: İş sözleşmesinin tanımı, türleri 5.Hafta: İşçinin iş sözleşmesinden doğan borçları 6.Hafta: İşverenin iş sözleşmesinden doğan borçları 7.Hafta: Çalışma süreleri ve ücrete ilişkin düzenlemeler 8.Hafta: Dinlenme süreleri 9.Hafta: Ara Sınav 10.Hafta: İş sözleşmesinin sona ermesi - süreli fesih 11.Hafta: İş sözleşmesinin sona ermesi - haklı nedenle fesih 12.Hafta: İşe iade davaları 13.Hafta: İş sağlığı ve güvenliği 14.Hafta: Sendikal haklar
References	1. Ulucan, D., Eyrenci, Ö., Taşkent, S., "Bireysel İş Hukuku", Beta yayınevi. 2. İş Kanunları.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Subject of labour law
2	General definitions
3	General definitions
4	Employment agreement
5	Workers' obligations
6	Employers' obligations
7	Working hours
8	Vacations
9	Suspension of employment agreement
10	Termination of employment contract
11	Termination of employment contract
12	Safety and labour hygiene
13	Trade union rights
14	Collective labour contracts, collective labour disputes, strikes

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND492	Graduation Project	8	0	3	0	3	9

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND404	System Dynamics	8	3	0	0	3	4

Prerequisites	IND304
Admission Requirements	IND304

Language of Instruction	
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	İş yaşamında ve akademik hayatta karşılaşılan karmaşık durumların sistem yaklaşımıyla modellenmesi karar verme süreçlerinin yönetimini oldukça kolaylaştırmaktadır. Oluşturulan nedensel modeller, problemlerin daha anlaşılır hale gelmesine ve iyileştirmelerin yapılmasına olanak sağlamaktadır. Bu kapsamda Endüstri Mühendisliği lisans programında seçmeli ders olarak sunulan “Sistem Dinamiği” dersinin amaçları şu şekilde belirlenmiştir: • Öğrencilere farklı sistem yapıları hakkında genel bir bakış açısı sunmak, • Öğrencilerin dinamik ve karmaşık sistemleri modelleyebilmelerini sağlamak, • Öğrencilere süreç yönetiminde sistem yaklaşımının nasıl uygulandığını göstermektir.
Content	1. hafta: Sistem tanımı, sistemlerin sınıflandırması 2. hafta: Dinamik sistemler 3. hafta: Sistemlerin modellenmesi 4. hafta: Dinamik sistemlerin yapısı ve davranışı 5. hafta: Nedensel ilişkiler 6. hafta: Nedensel döngüler 7. hafta: Nedensel döngüler 8. hafta: Vensim programını kullanarak sistemlerin modellenmesi 9. hafta: Ara sınav 10. hafta: Stoklar ve akışlar 11. hafta: Vaka incelemesi 12. hafta: Vaka incelemesi 13. hafta: Proje sunumları 14. hafta: Proje sunumları
References	Sterman, J. D., “Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World”, Irwin McGraw-Hill, Boston, MA, 2000. Morecroft, J., “Strategic Modelling and Business Dynamics: A Feedback Systems Approach”, John Wiley and Sons, England, 2007. Erkut, H., “Analiz, Tasarım ve Uygulamalı Sistem Yönetimi”, İrfan Yayıncılık, İstanbul, 2005.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Definition of a system
2	Complex systems
3	The modeling process
4	Structure and behavior of dynamic systems
5	Causal links
6	Causal loop diagrams
7	Causal loop diagrams
8	Stocks and Flows
9	Midterm exam
10	Dynamics of stocks and flows
11	Dynamics of simple structures
12	The dynamics of growth • S- shaped growth
13	The dynamics of growth • Path dependence and positive feedback
14	Delays

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND422	Investment Analysis	8	3	0	0	3	4

Prerequisites	IND321
Admission Requirements	IND321

Language of Instruction	English
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Bu ders yatırım ortamı, yatırım teorisi, çeşitli gelişmeler ve değerlendirme ilkeleri ve uygulamaları anlatarak başlar. Menkul ile sabit getirili menkul kıymetler, hisse senetleri, türev menkul kıymetler, ve analizleri ele alınacaktır. Teorileri, ilkeleri ve portföy yönetimi teknikleri sunulacaktır. Konular arasında portföy yatırım süreci, varlık tahsisi, portföy oluşturma ve portföy performans değerlendirmesi bulunmaktadır. Ders boyunca, küresel bir perspektif üzerinde durulacaktır.
Content	1. Hafta: Yatırım Ortamı 2. Hafta: Organizasyon ve Menkul Kıymetler Piyasalarının İşleyişi 3. Hafta: Yatırım Teorisi 4. Hafta: Varlık Fiyatlandırma Modelleri 5. Hafta: Bono Yönetimi ve Analizi 6. Hafta: Bono Değerleme 7. Hafta: Değerleme İlkeleri ve Uygulamaları 8. Hafta: Hisse Senedi 9. Hafta: Ara Sınav 10. Hafta: Borsa Analizi 11. Hafta: Türev Analizi 12. Hafta: Opsiyon Sözleşmeleri 13. Hafta: Yatırım Ortaklıkları ve Portföy Performansı 14. Hafta: Portföy Performansı Değerlendirme
References	Ders Notları Ross, Corporate Finance, McGraw Hill. BKM, Investments, McGraw Hill.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND433	Enterprise Resources Planning	8	3	0	0	3	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	English
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Özellikle uluslararası organizasyonların faaliyetlerini kontrol altında tutmada ve verimliliklerini iyileştirmede kullanılan kurumsal kaynak planlaması sistemleri ile iş süreçlerinin entegrasyonu günümüz bilgi teknoloji uygulamaları arasında büyük önem taşımaktadır. Programda seçmeli ders olarak sunulan bu ders, öğrencilerin, bir ERP sistemini, sistemdeki birbirleriyle ilişkili fonksiyonel alanlar arasındaki veri ve belge akışını algılamalarında yardımcı olacaktır. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir: • Öğrencilere ERP sistemlerinin nasıl ilk bilgisayar sistemlerinden ve üretim sürecinden evrimleştiğini göstermek • Öğrencilerin bir ERP sistemini kullanmalarını sağlamak • Öğrencilerin farklı sektörlerde faaliyet gösteren organizasyonların ERP sistemleri ile elde edebilecekleri faydaları değerlendirebilmelerini sağlamak • Öğrencilerin ERP sistemlerini tamamlayan bilgi teknolojileri ile ilgili fikir edinmelerini sağlamak
Content	1. hafta : ERP sistemlerinin avantajları ve dezavantajları 2. hafta : ERP sistemlerinin uyarlanması sırasında karşılaşılan problemler 3. hafta : SAP ve ORACLE gibi kurumsal kaynak planlaması sistemlerinin işe ait fonksiyonları 4. hafta : SAP yazılımı ile organizasyonel birimlerin tanımlanması 5. hafta : SAP yazılımı ile malzeme ve tedarikçi tanımlama 6. hafta : SAP yazılımı ile sipariş oluşturma, ürünlerin teslimi ve faturalandırma süreçlerinin gerçekleştirilmesi 7. hafta : SAP yazılımı ile stok yönetimi 8. hafta : SAP yazılımı ile raporlama 9. hafta : Ara sınav 10. hafta : Bulut bilişim 11. hafta : RFID sistemi ile tedarik zinciri yönetimi 12. hafta : ERP sistemleri kullanan firmalara ait vaka analizleri 13. hafta : ERP sistemleri kullanan firmalara ait vaka analizleri 14. hafta : ERP sistemleri kullanan firmalara ait vaka analizleri
References	• SAP kurs notları • Ders notları • ERP sistemlerine ait vakalar

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	The advantages and disadvantages of ERP systems
2	The problems encountered during ERP systems' implementation
3	Transactions in enterprise resource planning systems such as SAP and ORACLE
4	Identification of organizational units with SAP software
5	The material and supplier identification with SAP software
6	Order creation with SAP software, the order fulfillment cycle of products, delivery and billing processes
7	Stock management with SAP software
8	Reporting with SAP software
9	Mid-term exam
10	Cloud computing
11	RFID system and supply chain management
12	Case studies of ERP systems in companies
13	Case studies of ERP systems in companies
14	Case studies of ERP systems in companies

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND456	Total Quality Management	8	3	0	0	3	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Rekabet ortamında müşteri memnuniyetini arttırarak başarılı olmayı hedefleyen organizasyonlar, yönetim anlayışı olarak, toplam kalite yönetimini benimsemektedirler. Endüstri Mühendisliği lisans programında seçmeli olarak sunulan “Toplam Kalite Yönetimi” dersi öğrencilerin “Toplam Kalite” kavramı hakkında detaylı bilgi sahibi olmalarına yardımcı olacaktır. Toplam Kalite Yönetimi dersinin amaçları, • Öğrencilerin Toplam Kalite Yönetiminin genel prensiplerine hakim olmalarını sağlamak, • Öğrencilere kalite yönetim sistemlerini ve uluslararası kalite standartlarını tanıtmak, • Öğrencilerin süreç iyileştirmeye ve müşteri memnuniyetini arttırmaya yönelik teknikleri kullanabilmelerini sağlamaktır.
Content	1. Hafta: Kalitenin Tanımı, Toplam Kalite Yönetimi’nin Temel Kavramları 2. Hafta: Müşteri Memnuniyeti 3. Hafta: Süreç Yönetimi 4. Hafta: Sürekli İyileştirme 5. Hafta: Hafta: Performans Ölçütleri 6. Hafta: Kalite Fonksiyonu Yayılımı 7. Hafta: Kalite Fonksiyonu Yayılımı Uygulamaları 8. Hafta: Kalite Fonksiyonu Yayılımı Uygulamaları (devam) 9. Hafta: Ara Sınav 10. Hafta: Tedarikçi Seçimi 11. Hafta: Kalitenin Maliyeti 12. Hafta: Taguchi Yaklaşımı 13. Hafta: Benchmarking (Kıyaslama) 14. Hafta: Kalite Yönetim Sistemleri
References	Besterfield, D.H. et al., “Total Quality Management”, Prentice Hall. Rao, Carr, Dambolena, Kopp, Martin, Rafii, Schlesinger, "Total Quality Management: A Cross-Functional Perspective," John Wiley & Sons Inc. Akao, Y., “Quality Function Deployment – QFD- Integrating Customer Requirements into Product Design”, Productivity Press. Xie, M. et al., “Advanced QFD Applications”, ASQ Quality Press.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Defining quality, basic concepts of Total Quality Management
2	Customer satisfaction
3	Process management
4	Continuous improvement
5	Performance measures
6	Quality Function Deployment (QFD)
7	QFD applications
8	QFD applications
9	Midterm exam
10	Supplier selection
11	Quality costs
12	Taguchi's quality engineering
13	Benchmarking
14	Quality management systems

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
CNT474	Risk Management	8	2	0	0	2	2

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Bu dersin amacı, öğrencilere risk ve belirsizlik kavramlarını tanıtarak, risk yönetimi süreci üzerinde bilgiler vermek ve riskin ölçülmesi, yönetilmesi ve kontrol edilmesine ilişkin kuramsal ve uygulamaya dönük bilgileri aktararak, farklı alanlardaki uygulama örneklerini göstermektir.
Content	1. hafta : Hatırlatma – Olasılık Hatırlatma – Karar Teorisi Fayda Teorisi 2. hafta : Temel Kavramlar Risk Kavramı Risk Analizi Risk Yönetimi Risk Analizinin Sınırlamaları Hata Teorisi 3. hafta : Belirsizlik Türleri Belirsizliğin Risk Yönetimine Etkileri Belirsizlik Altında Karar Verme. 4. hafta : Riskin nicel olarak tanımlanması Riskin finans alanında tanımı Riskin güvenlik alanında tanımı Risk Yönetimi Seçenekleri Risk Yönetimi Prensipleri 5. hafta : Risk Analizi Süreci – Planlama Risk Analizi Süreci – Risk Değerlendirme Risk Analizi Süreci – Riskin İşlenmesi 6. hafta : KISA SINAV 7. hafta : Risk Analizi Yöntemleri I: Kaba Risk Analizi İş Güvenliği Analizi Hata Modları ve Etkileri Analizi 8. hafta : ARA SINAV 9. hafta : Risk Analizi Yöntemleri II: Hata Ağacı Analizi Olay Ağacı Analizi 10. hafta : Risk Analizi Yöntemleri III: Kalitatif Hata Ağacı Analizi Bayes Ağları Monte Carlo Simülasyonu 11. hafta : Mühendislik Ekonomisinde risk analizi. 12. hafta : Mühendislik Ekonomisinde risk analizi 13. hafta : Risk Zekası 14. hafta : Proje Sunumları
References	Molak, V., Fundamentals of Risk Analysis and Risk Management, Lewis Publishers, 1997.

Aven, T., Risk Analysis: Assessing Uncertainties Beyond Expected Values and Probabilities, John Wiley & Sons, Ltd., West Sussex, England, 2008.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
CNT475	Competition and Marketing Management	8	2	0	0	2	2

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Rekabetin git gide arttığı günümüz koşullarında bu derste aşağıdakiler amaçlanmaktadır: 1. Pazarlamanın tanımının yapılması ve kavranması 2. Pazarlama yönetiminin temel kavramlarının anlaşılması 3. Rekabet stratejilerinin açıklanması 4. Pazarlama anlayışındaki değişimin açıklanması 5. Pazarlama yönetiminin daha etkin hale getirilebilmesi için uygulanabilecek yöntemlerin verilmesi
Content	1. Hafta: Pazarlama Tanımı ve Pazarlama ile İlgili Kavramlar 2. Hafta: Pazarlama Sistemi, Stratejik Planlama ve Pazarlama Süreci 3. Hafta: Pazarlamanın Gelişimi: Müşterinin Rolü 4. Hafta: Müşteri Memnuniyeti ve Müşteri Sadakati 5. Hafta: Hedef Pazar, Pazar Konumlandırması 6. Hafta: Pazarlama Karması 7. Hafta: Fiyat ve Fiyatlandırma Yöntemleri 8. Hafta: Ürün Yaşam Eğrisi ve Yeni Ürün Geliştirme Süreci 9. Hafta: Ara Sınav 10. Hafta: Tüketici Davranışları 11. Hafta: Rekabet Stratejileri 12. Hafta: Pazarlama Performansının Ölçümü 13. Hafta: Ders Projelerinin Sunumu 14. Hafta: Ders Projelerinin Sunumu
References	1. Kotler, P., Keller, K.L., "Marketing Management", Prentice Hall. 2. Kotler, P., Armstrong, G., "Principles of Marketing", Pearson.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
TUR001	Turkish Language I	1	2	0	0	2	2

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
ATA001	Ataturk's Principles and History of Turkish Revolution I	3	2	0	0	2	2

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Atatürk İlkeleri İnkılap Tarihi I dersi, bir üniversite öğrencisinin, Türkiye Cumhuriyetini oluşturan kurucu kadrolar yetişmesi Osmanlı İmparatorluğu'ndaki modernleşme süreci arasındaki bağlantıyı kavramasını ve Türkiye'nin geçmişten gelen birimine eleştirel bir biçimde yaklaşabilmesini amaçlamaktadır.
Content	1.Hafta: 19. yüzyıl öncesinde Osmanlı İmparatorluğu 2.Hafta: Avrupa ve modernlikler 3.Hafta: Nizam-ı Cedid 4.Hafta: II. Mahmud Dönemi: Siyaset 5. Hafta: II. Mahmud Dönemi: Bürokratik reform 6. Hafta: Tanzimat Dönemi: Siyaset 7. Hafta: Tanzimat Dönemi: Reformlar 8. Hafta: Vize 9. Hafta: Tanzimat dönemine tepkiler: toplum ve aydınlar 10. Hafta: Kanun-ı Esasi 11. Hafta: İstibdad Devri 12. Hafta: Abdülhamid dönemi reformları 13. Hafta: İstibdat dönemine tepkiler 14. Hafta: 20. Yüzyılın başında düşünce akımları
References	Eric Jan Zürcher, Modernleşen Türkiye'nin Tarihi, İletişim Yayınları Niyazi Berkes, Türkiye'de Çağdaşlaşma, Yapı Kredi Yayınları

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
ING114	Physics I	1	3	2	1	4,5	7

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
IND439	Energy Politics and Planning	8	3	0	0	3	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
TUR002	Turkish Language II	2	2	0	0	2	2

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	
Content	
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------