

## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT191	History of Turkish Revolution and Kemalist Principles I	1	2	2	0	2	2

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	İnkılap Tarihi I Osmanlı İmparatorluğunun çöküşünü hızlandıran sosyal-ekonomik ve siyasal olayları analiz edip Cumhuriyete giden yoldaki aşamaları karşılaştırmalı olarak aktarılması hedeflenmektedir.
Content	19. yüzyılda sosyal ekonomik, askeri ve siyasal olaylar Osmanlı İmparatorluğunun yıkılışını dahada hızlandırdı. İmparatorluğun dağılmasını engellemek için yapılan reformlar birçok alanda yetersiz kaldı. Yirminci yüzyıl başında yaşanan Birinci Dünya Savaşı devleti fiilen sona erdirmiş ve Mustafa Kemal liderliğinde başlatılan Kurtuluş Savaşı sonunda yeni bir devlet kurulmuştur. Türk İnkılap Tarihi dersi 19. yüzyıldan başlayıp Cumhuriyetin kuruluşuna kadar olan siyasi süreci anlatmayı hedeflemektedir.
References	Öztürk, Cemil (Editör) İmparatorluktan Ulus Devlete Türk İnkılap Tarihi, Yazarlar : Tülay Alim BARAN (Prof.Dr.),Edip Başer (Dr.), Süleyman Beyoğlu(Prof.Dr.), Handan Diker(Dr.), Vahdettin Engin (Prof.Dr.), Cezmi Eraslan (Prof.Dr.), Arzu M.Erdoğan (Dr.), Cemil Öztürk (Prof.Dr.) Sina Akşin, Kısa Türkiye Tarihi, İstanbul, İş kültür yayınları, 2008.

## Theory Topics

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

## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT131	Computer Programming I	1	2	0	0	2	3

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Öğrenciye, bilgisayar bilimlerinin / bilgisayar programlamanın temel kavramlarının 'yapısal programlama', örneğin Pascal kullanılarak aktarılması. Öğrenciyi ileri derslere hazırlama açısından, algoritma ve veri yapıları üzerinde özellikle durulmuştur.
Content	Hesaplama Sistemleri, Pascal Programlama Dili, Algoritma analizi
References	

## Theory Topics

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

## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT111	Physics I	1	3	0	0	3	5

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Approfondir les connaissances en electricite et en mecanique acquises au lycee : -Utiliser les lois de Kirchoff , le theoreme de superposition dans les reseaux lineaires en regime continu et sinusoidal - Utiliser les lois fondamentales de la dynamique
Content	Electricite( Regime continu-Regime transitoire-Regime sinusoidal) Mevanique ( cinematique , dynamique en referentiel galileen, travail et energie, changement de referentiel)
References	-Les lois de l'électricité écrit par Michel PIOU, éditeur ELLIPSES, collection Technosup, , année 2010, isbn 9782729855970. -"Mécanique. Point matériels, solides, fluides" . J.-P. Pérez. 4ème édition, 1995, Masson.

## Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Electric Fields, Properties of Electric Charges, Insulators and Conductors, Coulomb's Law, The Electric Field,
2	Electric Field of a Continuous Charge Distribution, Electric Field Lines, Motion of Charged Particles in a Uniform Electric Field
3	Gauss's Law, Electric Flux, Gauss's Law, Application of Gauss's Law to Charged Insulators, Conductors in Electrostatic Equilibrium
4	Electric Potential, Potential Difference and Electric Potential, Potential Differences in a Uniform Electric Field, Electric Potential and Potential Energy Due to Point Charges, Obtaining the Value of the Electric Field from the Electric Potential, Electric potential Due to Continuous Charge Distributions
5	Electric Potential Due to a Charged Conductor, Capacitance and Dielectrics, Definition of Capacitance, Calculating Capacitance, Combinations of Capacitors
6	Capacitors with Dielectrics, Electric Dipole in an Electric Field, An Atomic Description of Dielectrics
7	Midterm
8	Current and Resistance, Electric Current, Resistance and Ohm's Law, Electrical Energy and Power, Direct Current Circuits, Electromotive Force, Resistors in Series and in Parallel, Kirchhoff's Rules, RC Circuits
9	Magnetic Fields, The Magnetic Field, Magnetic Force Acting on a Current-Carrying Conductor
10	Torque on a Current Loop in a Uniform Magnetic Field, Motion of a Charged Particle in a Uniform Magnetic Field, Applications Involving Charged Particles Moving in a Magnetic Field
11	Sources of the Magnetic Field, The Biot-Savart Law, The Magnetic Force Between Two Parallel Conductors
12	Ampere's Law, The Magnetic Field of a Solenoid, Magnetic Flux, Gauss's law in Magnetism, Displacement Current and the General Form of Ampere's Law
13	Faraday's Law, Faraday's Law of Induction, Motional emf, Lenz's Law, Induced emf and Electric Fields,
14	Inductance, Self Inductance, RL Circuits, Energy in a Magnetic Field, Mutual Inductance

## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT115	Foundations of mathematics	1	4	0	0	4	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Öğrencilere pür matematiğin konularını ve tekniklerini sunmak.
Content	Önermeler, İspat Yöntemleri, Küme Kavramı, Kümeler Ailesi, Çarpım Kümeler, Bağlıntılar, Denklik bağıntıları, Denklik sınıfları ve parçalanma, Bölüm kümeleri, Sıralama bağıntıları: Kısmi sıralama, tam sıralama, iyi sıralama, Fonksiyonlar: bire-bir, örten fonksiyonlar ve çeşitleri, Fonksiyonların bileşkesi.
References	Mathematical Proofs A Transition to Advanced Mathematics Gary Chartrand, Albert D. Polimeni, Ping Zhang

## Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Introduction to logic
2	Introduction to logic
3	Set theory
4	Set theory
5	Relations
6	Relations
7	Mid-term examination
8	Functions
9	Functions
10	Cardinalities of sets
11	Cardinalities of sets
12	Mid-term examination
13	Proof in group theory
14	Proof in group theory



**Content**

<b>Course Code</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Theory</b>	<b>Practice</b>	<b>Lab</b>	<b>Credit</b>	<b>ECTS</b>
MAT101	Single Variable Analysis I	1	5	0	0	5	7

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	To build, with appropriate rigour, the foundations of calculus and along the way to develop the skills to enable us to continue studying mathematics
Content	Course syllabus : Real Numbers, Sequences, Topology of $\mathbb{R}$ , Continuity, Limits
References	Course book : First Course in Real Analysis, Sterling K.Berberian, Springer

## Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Properties of real numbers
2	Properties of real numbers
3	Infimum- Supremum
4	Infimum- Supremum
5	Midterm Exam
6	Sequences : Definitions and examples
7	Sequences : Limits
8	Sequences : Convergence theorem
9	Sequences : Convergence theorem
10	Midterm Exam- Notions of function
11	Limits and continuous functions : Limits
12	Limits and continuous functions : Continuity in one point
13	Limits and continuous functions : Continuity on an interval
14	Limits and continuous functions : Elementary functions

## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
FLF101	French Cef B2.1 Academical	1	2	0	0	2	2

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	B2 seviyesine ulaşma/universite objektifleri doğrultusunda fransızca
Content	ileri seviye dil bilgisi/anlama ve ifade alıştırmaları
References	fransızca metinler(dosya)

## Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Describing
2	Defining and presenting a philosophical concept
3	Analysing the terms of a question to define the presuppositions, the probabilities and the problematic
4	Finding the thesis and problematic of a text
5	Preparing for delf B3, comprehending globally audio documents
6	Comprehending written documents globally
7	Reading sheet/midterm
8	Identifying the structure of an appeal
9	Reformulation of ideas
10	Extracting the central thesis of a text
11	Comparing and expression an opinion
12	Analysing grammar of a text
13	Preparing for delf b2 exam
14	Preparing for writing a report

## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
PH105	Logic	1	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Mantığın temel kavramlarının (geçerlilik, önerme, özne, yüklem, kanıt, vb.) öğrenilmesi ve uygulanması.
Content	Önermeler mantığı.
References	Logique formelle et argumentation, Laurence Bouquiaux & Bruno Leclercq, De Boeck, Brüksel, 2009.

## Theory Topics

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

## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT231	Algorithms and Advanced Programming I	3	3	0	0	3	5

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Bu dersin amacı öğrencilerin programlama yeteneklerini temel algoritmaların, gerçeklemelerinin ve hesapsal problemlere uygulamalarının incelenmesi yoluyla geliştirmektir.
Content	Temel programlama tekrarı (Python ile): değişken, değer, ifade, atama, koşul, döngü, fonksiyon Veri yapıları: liste, dizi, çok boyutlu dizi, ağaç, yığın, kuyruk Algoritmalar: sıralama, arama, agregasyon fonksiyonları Özyineleme: nümerik hesaplama, ağaçta gezinme Algoritma analizi: zaman/uzay karmaşıklığı, karmaşıklık sınıfları
References	The Art of Computer Programming - Donald Knuth Python - How to Program - Deitel Data Structures and Algorithms Using Python - Rance D. Necaise Data Structures and Algorithms with Object-Oriented Design Patterns in Python - Bruno R.Preiss

## Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Programming review: value, expression, variable, data type, assignment, program state, enumerating loops
2	Programming review: conditionals, execution branching, conditional loops, nested loops and conditionals
3	Programming review: functions, parameters, return value, code flow, stack frames, variable scope
4	Sequences, patterns, multidimensional patterns from loop indices, data dependence
5	Implementing aggregate functions: min, max, sum, count, avg, std.dev, unique
6	Sorting values on a list: naive approach, insertion sort, bubble sort, merge sort
7	Midterm I
8	Recursion: depth bounding, flow of function calls, examples: factorial, fibonacci, quick sort
9	Trees: depth first, breadth first traversal, in-order/pre-order/post-order traversal
10	Stack, Queue, relation of stack with recursion, recursion removal
11	Midterm II
12	Numerical algorithms: random number generation, root finding, linear regression
13	Search: simple search, binary search, searching recursively
14	Time/space complexity, Complexity classes, comparison of algorithms



## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT201	Multivariable Analysis I	3	5	0	0	5	7

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Master the notion of convergence of sequences and series (both for those of numbers and functions).
Content	Convergence of sequences and series (both for those of numbers and functions).
References	Analyse, François Cottet-Emard, de Boeck.  Principes d'Analyse Mathématique, W. Rudin, Ediscience.

## Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Series of numbers. Criterion by Cauchy on the convergence. Absolute convergence.
2	Series with positive terms. Comparison theorems. Riemann series.
3	Criteria for convergence: by Cauchy and d'Alembert.
4	Criteria for convergence: by Abel
5	Alternative series.
6	Mid-term examination.
7	Series of functions. Point-wise convergence
8	Uniform convergence of a series of functions.
9	Theorem on the double limit, Theorems on continuity, differentiability and integration.
10	Uniform convergence of series of functions.
11	Stone-Weierstrass theorem.
12	Power series.
13	Power series and their applications to some differential equations.
14	Fourier series. Trigonometric polynomials. Fourier coefficients.

## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT261	Linear Algebra I	3	5	0	0	5	7

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Doğrusal cebirin temellerini öğretmek
Content	Reel sayılar, Karmaşık sayılar, Vektör uzayları, Sonlu boyutlu vektör uzayları, Taban, Boyut, Direct toplam, Doğrusal dönüşümler, Matrisler, Taban dönüşümü, Satır-sütun uzayları,
References	Axler, Sheldon J, Linear Algebra Done Right.

## Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Fields
2	Vector spaces-Subspaces
3	Basis-Dimension
4	Direct sum
5	Linear transformations-Image-Kernel
6	Matrix of Linear transformations-Matrices
7	Exam-Change of Basis
8	Inversibles matrices-Elementary matrices
9	System of Linear Equations
10	Subspaces of row and column- Rank-Theorems about ranks
11	Determinant
12	Cofactor and Cramer methods
13	Gauss method
14	Calcul of determinant

## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT203	Differential Equations	3	4	0	0	4	7

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Uygulamalı ve teorik matematiğin ileri konularının temellerini sunan temel hesap derslerinden biridir.
Content	Birinci dereceden denklemler: ayrılabilir, doğrusal, homojen tam denklemler, dik ve eğik yörüngeler, uygulamalar. Yüksek mertebeden doğrusal diferansiyel denklemler: mertebe indirgeme, belirsiz katsayılar yöntemi, parametrelerin değişimi yöntemi, Cauchy-Euler denklemleri, operatör yöntemleri, uygulamalar. Kuvvet serisi çözümleri: sıradan noktalar, düzgün tekil noktalar. Laplace Dönüşümü: temel özellikleri, başlangıç değer problemlerinin çözümü, konvolüsyon integral, çeşitli denklemlerin çözümü. doğrusal diferansiyel denklem sistemleri: Lineer sistemlerin teorisi, doğrusal sistemlerin çözümü; operatör yöntemi ile, Laplace dönüşümü ile. Kısmi Diferansiyel denklemlere giriş: Değişkenlerin ayrılması.
References	S. Gourmelen, H. Wadi, Equations différentielles. Théorie, algorithmes et modèles.  Equations différentielles ordinaires, Etudes qualitatives, Dominique Hulin, Notes de Cours à L'université Paris Sud.

## Theory Topics

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

## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT291	Turkish I	3	2	0	0	2	2

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree

Objective	Bu dersin amacı, yükseköğretim döneminde her öğrenciye anadilinin yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavratılmak; dil-düşünce bağlantısı açısından yazılı ve sözlü anlatım aracı olarak Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırabilmek; Türk edebiyatının seçkin yapıtlarıyla öğrencilerin eleştirel, sorgulayıcı, araştırmacı, yapıcı ve yaratıcı düşünce ve anlatımlarını geliştirmek; öğretimde birleştirici ve bütünleştirici bir dil oluşumunu sağlamak ve anadili bilincine sahip gençler yetiştirmektir.
-----------	---

Content	<ol style="list-style-type: none"><li>Hafta Tanışma, ders hakkında genel bilgi.</li><li>Hafta Dil, dil ve kültür, dil ve düşünce ilişkisi (Muharrem ERGİN).</li><li>Hafta Ana dili kavramı – “Anadili” makalesi (Doğan AKSAN).</li><li>Hafta Lehçe, şive ağız, argo, jargon, standart dil (ölçünlü dil/yazı dili/ortak yazı dili), edebi dil (yazılı dil) tanımları ve örnekleri.</li><li>Hafta Dilekçe yazımı.</li><li>Hafta Cumhuriyet Bayramı (resmî tatil).</li><li>Hafta Öykü türü.</li><li>Hafta Ara Sınav</li><li>Hafta Dil tasnifleri (Yapıları bakımından diller - Kaynakları bakımından diller).</li><li>Hafta Türkçenin tarihsel gelişimi, Türklerin kullandığı alfabeler.</li><li>Hafta Türkçenin ses özellikleri.</li><li>Hafta Kalıplaşmış anlatımlar, dil yanlışları.</li><li>Hafta Deneme türü.</li><li>Hafta Genel değerlendirme.</li></ol> <p>Notlar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Noktalama ve yazım kurallarına hem ders içi uygulamalarda hem de sınavlarda dikkat edilmesi beklenmektedir.</li><li>Kaynaklar kısmındaki kitaplardan vize için 1, final için 1 kitap seçiniz.</li><li>Derse %80 devam zorunluluğu vardır.</li><li>Her derste sınıf çalışmaları kapsamında kısa yazılar yazdırılacak ve bunlar yoklama yerine de kullanılacaktır.</li><li>Sınavlarda % 50 ders içinde işlenen konular, %50 seçilen kitaplar ağırlıkta olacaktır.</li><li>Her öğrencinin bir kere 5 dakikalık sunum yapması beklenmektedir. Sunumlar, derslerin son yarım saati içerisinde -önceden planlanmak üzere- gerçekleştirilecektir ve sunum konularının önceden belirlenmesi ve bildirilmesi gerekmektedir.</li></ul>
---------	--

References	<p>Çelik, Neslihan (2018), “Türk Dili Tarihi”, İnsanlığın Serüveni Dünyanın Oluşumundan Sanayi Devrimine, (Ed.: Ahmet Taşağıl – Aykut Kar), İstanbul: İstek Yayınları, s. 375-389.</p> <p>Ercilasun, Ahmet Bican (2015), Türk Dili Tarihi/Başlangıçtan Yirminci Yüzyıla, Ankara: Akçağ Yayınevi.</p> <p>Ergin, Muharrem (2016), Türk Dil Bilgisi, İstanbul: Bayrak Yayınevi.</p> <p>Türkçe Sözlük – TDK Yayınları</p> <p>Yazım Kılavuzu - TDK Yayınları</p>
------------	---

## Okuma Kitapları

ARA SINAV: ÖYKÜ (Bir kitap seçiniz.)

Sabahattin Ali – Bütün Öyküleri I-II (YKY)

Refik Halit Karay – Memleket Hikâyeleri (İnkılâp Yay.)

Haldun Taner – Şişhane'ye Yağmur Yağmıyordu / Ayışığında "Çalışkur" (Bilgi Yay.)

Sait Faik Abasıyanık – Son Kuşlar (YKY)

Füruzan – Parasız Yatılı (YKY)

Oğuz Atay – Korkuyu Beklerken (İletişim Yay.)

Yaşar Kemal- Üç Anadolu Efsanesi (YKY)

Murathan Mungan – Cenk Hikayeleri (Metis Yay.)

FİNAL SINAVI: DENEME (Bir kitap seçiniz.)

Gündüz Vassaf – Cehenneme Övgü (İletişim Yay.)

Feyza Hepçilingirler - Türkçe "Off" (Remzi Yay.)

Haydar Ergülen – Haziran, Tekrar (Can Yay.)

Sunay Akın – Önce Çocuklar ve Kadınlar (Çınar Yay.)

Kırdığımız Oyuncaklar (Çınar Yay.)

Attila İlhan – Hangi Edebiyat (Kültür Yay.)

## Theory Topics

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



## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT331	Probability	5	4	0	0	4	8

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Bu dersin amacı kesikli ve sürekli rassal değişkenlerin tanım, örnek ve özelliklerinin öğrenilmesi ve olasılık hesaplarında kullanılabilmesidir.
Content	Kombinatoryel analiz, Olasılık aksiyomları, Koşullu olasılık ve bağımsızlık, Rastgele değişkenler, Sürekli rassal değişkenler, Ortak dağılımlı rassal değişkenler, Beklenen değer özellikleri, Limit teoremleri.
References	Initiation aux Probabilités, Sheldon Ross

### Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Permutations and combinations, Sample space and events, Axioms of Probability
2	Conditional probability, Bayes' Formula, Random variables, Discrete random variables
3	Expected Value, Expectation of a Function of a random variable, Variance
4	The Bernoulli and binomial random variables, The Poisson random variable, Other discrete probability distributions
5	Continuous random variables and their expectation and variance
6	The uniform random variable, Normal random variables, Exponential random variables
7	The distribution of a Function of a random variable, Midterm Examination
8	Joint distribution functions, Independent random variables, Sums of independent random variables
9	Conditional Distributions, Joint probability distribution of functions of random variables
10	Properties of expectation, Expectation of sums of random variables, Moments of the number of events that occur
11	Covariance, Variance of sums and Correlations
12	Conditional expectation and prediction, Moment generating Functions
13	Chebyshev's inequality, The weak law of large numbers,
14	The central limit theorem, The strong law of large numbers

**Content**

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT300	Seminar III	5	2	0	0	2	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Bireysel araştırma yeneñi kazanma
Content	Danışnan eşliğinde belirlenir.
References	

### Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Research & meeting with advisor
2	Research & meeting with advisor
3	Research & meeting with advisor
4	Research & meeting with advisor
5	Research & meeting with advisor
6	Research & meeting with advisor
7	Research & meeting with advisor
8	Research & meeting with advisor
9	Research & meeting with advisor
10	Research & meeting with advisor
11	Research & meeting with advisor
12	Research & meeting with advisor
13	Written report preparation
14	Report submission

## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT301	Topology	5	4	0	0	4	8

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Temel topolojik kavramlarının, metrik uzayların topolojisi üzerindeki çalışmalar yardımıyla kavranılması amaçlanmaktadır.
Content	Metrik uzaylar (Eşitsizlikler, uzaklık fonksiyonu, eşdeğer uzaklıklar, metrik uzay örnekleri, normlu vektör uzayları, iki alt küme arasında uzaklık, diyametre, açık küre, kapalı küre, komşuluk, açıklık, kapalılık, kapanış, iç, sınır, yoğunluk) Topoloji (Topolojik uzaylar, alt uzay topolojisi) Metrik uzaylarda diziler (Yakınsaklık) Sürekli fonksiyonlar (Sürekliliğin dizisel ve topolojik karakterizasyonu, düzgün süreklilik, Lipschizyen fonksiyonlar) Kompaktlık
References	Léa Blanc-Centi - Cours de Topologie  <a href="http://math.univ-lille1.fr/~blanccen/Enseignement/td/1314/L3/Topologie_Cours.pdf">http://math.univ-lille1.fr/~blanccen/Enseignement/td/1314/L3/Topologie_Cours.pdf</a>  James Munkres, Topology.

### Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Metric Spaces
2	Metric Spaces
3	Metric spaces
4	Metric spaces
5	Topological spaces
6	Topological spaces
7	Topological spaces
8	Topological spaces
9	Continuity
10	Continuity
11	Continuity
12	Compacity
13	Compacity
14	Connexity

## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT399	Internship	5	1	0	0	1	2

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Matematik bölümünde staj seçmelidir. 3 kredilik notsuz bir ders olarak değerlendirilir. Öğrenciler diledikleri bir kurumda staj yaparak staj sonunda dersten sorumlu öğretim üyesine staj bilgilerini iletirler. En çok bir staj yapabilirler. Ayrıntılar için bkz. <a href="http://math.gsu.edu.tr/gsustaj.html">http://math.gsu.edu.tr/gsustaj.html</a>
Content	Matematik bölümünde staj seçmelidir. 3 kredilik notsuz bir ders olarak değerlendirilir. Öğrenciler diledikleri bir kurumda staj yaparak staj sonunda dersten sorumlu öğretim üyesine staj bilgilerini iletirler. En çok bir staj yapabilirler. Ayrıntılar için bkz. <a href="http://math.gsu.edu.tr/gsustaj.html">http://math.gsu.edu.tr/gsustaj.html</a>
References	Yok

### Theory Topics

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



## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT415	Applied Mathematics	5	4	0	0	4	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Bu dersin amacı hisse senedi ve sabit getirili menkul kıymetlerin değerlendirme yöntemlerini öğrendikten sonra, bu enstrümanlara dayalı türev araçların arbitraj fiyatlama yöntemleri kullanılarak fiyatlamasını öğrenmek ve bilgisayar yardımıyla uygulamalarını görmektir.
Content	Hisse senedi ve sabit getirili menkul kıymetlerin fiyatlaması ile bazı türev araçların arbitraj yöntemiyle fiyatlaması.
References	1) Investments- Bodie, Kane and Marcus-2001 2) Options, futures and other derivatives, John Hull

## Theory Topics

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

**Content**

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT364	Introduction to number theory	5	4	0	0	4	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	
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
MAT497	Final Project I	7	3	0	0	3	7

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	<p>Endüstri mühendisliği bitirme projesi, öğrencilerin üniversite öğrenimi boyunca edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları, mühendislik standartlarını ve gerçekçi koşulları/kısıtları içerecek ana tasarım deneyiminin kazandırılması açısından çok önemlidir. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Öğrencilere genel mühendislik bilgilerini açık uçlu, gerçek hayat problemlerini yaratıcı şekilde çözmek için entegre ve sentez etme zemini yaratılmasını sağlamak.</li><li>• Öğrencilerin, bir problemin tanımını yapmalarını, amaç ve kriterleri tanımlamalarını, veri toplamalarını, teknik analizleri, çözüm önerilerini geliştirmelerini ve elde ettikleri sonuçları sunmalarını sağlamak.</li></ul>
Content	<p>4. hafta: 1. Ara raporun teslim edilmesi. 7. hafta: 2. Ara raporun teslim edilmesi. 11. hafta: 3. Ara raporun teslim edilmesi. 14. hafta: Bitirme projesinin son dokümanının teslim edilmesi.</p>
References	Endüstri Mühendisliği Bölümü, Bitirme Projesi Yönergesi (Senato 25 Haziran 2015)

### Theory Topics

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

## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT452	Introduction To Functional Analysis	7	4	0	0	4	8

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Dersin amacı fonksiyonel analizin ilk ve temel araçları olan metrik uzaylar, normlu uzaylar, Banach uzayları, iç çarpım uzayları ve Hilbert uzaylarını ve uygulamalarını ölçüm kuramına başvurmadan öğretmektir.
Content	Metrik Uzaylar: Tekrar Normlu uzaylar, Banach uzayları İç çarpım uzayları, Hilbert uzayları Hilbert uzayları üzerine 4 temel teorem: Projeksiyon Teoremi, Ayrışma Teoremi, Riesz Teoremi, Hahn-Banach Teoremi
References	Kreyszig, Introduction to Functional Analysis

### Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Metric Spaces: Review
2	Further Examples of Metric Spaces: Sequences Spaces, Function Spaces
3	Completeness
4	Complete Metric Spaces
5	Normed Spaces, Banach Spaces
6	Compactness and Finite Dimension
7	Linear Operators
8	Bounded Operators
9	Linear Functionals
10	Normed Spaces of Operators and Dual Space
11	Inner Product Spaces, Hilbert Spaces
12	Orthogonal Complements and Orthonormal Sets and Sequences
13	4 Important Theorems about Hilbert Spaces: Projection Theorem, Decomposition Theorem, Riesz Representation Theorem, Hahn-Banach Theorem
14	4 Important Theorems about Hilbert Spaces: Projection Theorem, Decomposition Theorem, Riesz Representation Theorem, Hahn-Banach Theorem



## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT499	Final Project II	7	5	0	0	5	7

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree

Objective	<p>Bilgisayar mühendisliği bitirme projesi, öğrencilerin üniversite öğrenimi boyunca edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları, mühendislik standartlarını ve gerçekçi koşulları/kısıtları içerecek ana tasarım deneyiminin kazandırılması açısından çok önemlidir. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Öğrencilere genel mühendislik bilgilerini açık uçlu, gerçek hayat problemlerini yaratıcı şekilde çözmek için entegre ve sentez etme zemini yaratılmasını sağlamak.</li><li>- Öğrencilerin, bir problemin tanımını yapmalarını, amaçlarını ve kriterlerini tanımlamalarını, veri toplamalarını, teknik analiz yapmalarını, çözüm önerisi geliştirmelerini ve elde ettikleri sonuçları sunmalarını sağlamak.</li><li>- Tanımlanmış bir problemin çözümü için yazılımsal veya donanımsal bir sistem tasarlamalarını sağlamak.</li><li>- Verilen problemin çözümü esnasında bilişim teknolojilerinin, yazılım kitaplıklarının, mevcut araçların etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamak.</li></ul>
-----------	--

Content	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hafta Bilimsel araştırma süreci, araştırma probleminin belirlenmesi, araştırma raporu hazırlama</li><li>2. Hafta Öğrencilerin seçtikleri proje konuları üzerine tartışma, proje amaçlarının belirlenmesi ve sunulması</li><li>3. Hafta Proje çalışma takviminin belirlenmesi, proje yönetim araçlarının kullanımı ile ilgili temel bilgiler</li><li>4. Hafta 1. Ara raporun hazırlanması</li><li>5. Hafta Yazın taraması yapma, benzer çalışmaları belirleme, mevcut çalışmaları belirleme, yazın araştırması raporu, doğru kaynak gösterimi</li><li>6. Hafta Bir projede yapılacak işlerin ve kullanılacak teknolojilerin belirlenmesi, proje bileşenlerini belirleme</li><li>7. Hafta Projenin tasarımını yapma, iş akışlarının ve kullanım gerekliliklerinin belirlenmesi, mevcut proje tasarım araçlarının kullanımı ile ilgili temel bilgiler</li><li>8. Hafta 2. Ara raporun hazırlanması</li></ol>
---------	--

	<ol style="list-style-type: none"><li>9. Hafta Projede elde edilen ilk çıktıların yorumlanması ve tartışılması</li><li>10. Hafta Projede karşılan problemlerin tartışılması ve çözüm üretilmesi</li><li>11. Hafta 3. Ara raporun hazırlanması</li><li>12. Hafta Bitirme projesinin ana raporunun hazırlanması</li><li>13. Hafta Sözlü ve yazılı sunum teknikleri</li><li>14. Hafta Poster sunumları ve bitirme projesinin sunulması</li></ol>
References	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <a href="http://bm.gsu.edu.tr/tr/bilgiler/bitirme-projesi">http://bm.gsu.edu.tr/tr/bilgiler/bitirme-projesi</a></li></ol>

### Theory Topics

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

**Content**

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT461	Rings And Modules	7	3	0	0	3	6

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
MAT407	Machine Learning	7	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	
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
MAT192	History of Turkish revolution and Kemalist Principles II	2	2	0	0	2	2

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş sürecinin, felsefesinin, temel ilkelerinin, günümüz Türkiye'sinin bölgesel ve küresel ilişkileri ile temel ulusal sorunlarının doğru ve tam olarak anlaşılıp özümsemesini sağlayacak tarihi bilgi alt yapısını kazandırmaktır.
Content	siyasi alanda yapılan inkılaplardan başlayarak yeni Türkiye Cumhuriyeti'nin Lozan Anlaşmasından sonraki iç ve dış gelişmelerini inceler. Ayrıca, Atatürk sonrası Türk Dış Politikasını (İkinci Dünya Savaşı sonrası gelişmeleri-Türkiye'nin Güvenlik paktlarına üyeliği ve Avrupa Birliği ile olan ilişkileri) sebep-sonuç ilişkisi bağlamında irdeler.
References	İmparatorluktan Ulus Devlete Türk İnkılap Tarihi, ed. Tülay Alim BARAN (Prof.Dr.), Cemil Öztürk (Prof.Dr.) İstek Yayınları. Nutuk

## Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Lausanne Peace Treaty (compare to treaty of Sevres)
2	The reforms in political areas (abolition of Sultanate-the establishment of Republic)
3	The reactions against Political reforms and trial for Multi-Party system
4	Social and Cultural Reforms
5	Economic Developments
6	The developments in Science and Education systems
7	Midterm Exam
8	Turkish Foreign Policy in 1939-1945
9	Turkish Foreign Policy in 1939-1945
10	Economic and Law developments after 1938
11	The Second World War, Turkish Foreign Policy in the Second World War
12	The Second World War, Turkish Foreign Policy in the Second World War
13	Ataturk's Principles
14	General Review



## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT102	Single Variable Analysis II	2	5	0	0	5	7

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Reel Analizin temel kavramlarını uygun matematiksel kesinlik içinde oluşturmak ve matematik eğitiminin devamı için gerekli yöntem ve bilgileri öğrenmek
Content	Limit ve süreklilik: MAT101'den tekrar, Trigonometrik fonksiyonlar, Asimptotlar, Türev, Ortalama değer teoremi, Rolle teoremi, L'Hopital Kuralı, Fonksiyon grafikleri, Hiperbolik fonksiyonlar, Riemann integrali, Darboux teoremi, Alan ve hacim hesapları, Belirsiz integral
References	A First Course in Real Analysis, Sterling K.Berberian, Springer  Calculus, TÜBA yayınları  Mathématiques de 1er cycle, 1er année, Dixmier

## Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Limit and continuity
2	Derivatives
3	Derivability, l'Hopital Rule
4	Mean Value Theorem and Rolle Theorem
5	Derivative change, convex concave functions, asymptotes,
6	Graphs of Functions
7	Midterm Exam I
8	Taylor Theorem
9	Applications of Derivative
10	Integral and Primitive, Riemannian Integration
11	Theorem Combining Derivative and Integral for Continuous Functions: Fundamental Theorem of Calculus
12	Midterm exam II
13	Improper Integral
14	Applications of Integral

**Content**

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT116	Analytic Geometry	2	4	0	0	4	6

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
MAT132	Computer Programing II	2	3	0	0	3	3

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Öğrenciye, bilgisayar bilimlerinin / bilgisayar programlamanın temel kavramlarının 'yapısal programlama', örneğin Pascal kullanılarak aktarılması. Öğrenciyi ileri derslere hazırlama açısından, algoritma ve veri yapıları üzerinde özellikle durulmuştur.
Content	Hesaplama Sistemleri, Pascal Programlama Dili, Algoritma analizi
References	

## Theory Topics

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

## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT112	Physics II	2	3	0	0	3	5

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	<p>L'enseignement de Thermodynamique physique permet d'appréhender les différents principes fondamentaux nécessaires pour comprendre le fonctionnement des machines thermiques et prépare au cours de thermodynamique de 2<sup>ème</sup> année qui traite des réacteurs industriels ( systèmes ouverts )</p> <p>L'enseignement d'électromagnétisme quant à lui prépare au cours d'induction électromagnétisme.</p> <p>L'enseignement d'optique essentiellement expérimental est la base de la compréhension des phénomènes ondulatoires.</p> <p>Dans ce contexte, les objectifs du cours sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montrer aux étudiants les lois de base de l'électrocinétique sur des circuits électriques simples</li> <li>• Réaliser des montages expérimentaux (électronique et optique) à partir de protocoles théoriques.</li> <li>• Utiliser les outils mathématiques au service de la physique dans l'analyse et la résolution de problèmes de physique.</li> </ul>
Content	<p>1.er cours : Théorie cinétique des gaz</p> <p>2.ème cours : Premier Principe de la Thermodynamique</p> <p>3.ème cours : Premier Principe de la Thermodynamique ( suite)</p> <p>4.ème cours : Deuxième Principe de la Thermodynamique</p> <p>5.ème cours : Deuxième Principe de la Thermodynamique ( suite)</p> <p>6.ème cours : Machines Thermiques</p> <p>7.ème cours : Revisions</p> <p>8.ème cours : Examen Partiel</p> <p>9.ème cours : Electrostatique</p> <p>10.ème cours : Electrostatique</p> <p>11.ème cours : Optique géométrique</p> <p>12.ème cours : Optique géométrique</p> <p>13.ème cours : Magnétostatique</p> <p>14.ème cours : Magnétostatique</p> <p>5.ème cours : Régime Transitoire</p> <p>6.ème cours : Régime sinusoïdal forcé</p> <p>7.ème cours : Régime sinusoïdal forcé</p>

	8.ème cours : Examen Partiel 9.ème cours : Electrostatique 10.ème cours : Electrostatique 11.ème cours : Optique géométrique 12.ème cours : Optique géométrique 13.ème cours : Magnétostatique 14.ème cours : Magnétostatique
References	1.Cours de physique générale. Thermodynamique, Masson (6e édition-1968) 912 pp. 2. Peter W. Atkins, Chaleur et désordre. Le deuxième principe de la thermodynamique, Collection L'Univers des sciences, Belin/Pour La Science (1987) 216 pp 3. Hulin & J.-P. Maury, Les Bases de l'électromagnétisme, Dunod, Paris, 1991. 4. Provost P. et J.P., Optique géométrique et principe de Fermat (vol. 1),1995. 5. Perez J.-Ph., Optique géométrique et ondulatoire (Masson),1997.

### Theory Topics

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



**Content**

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
PH106	Logic II	2	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

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

## Theory Topics

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

**Content**

<b>Course Code</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Theory</b>	<b>Practice</b>	<b>Lab</b>	<b>Credit</b>	<b>ECTS</b>
FLF201	French Cef B2. 2 Academical	2	4	0	0	2	2

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
MAT232	Algorithms and Advanced Programming II	4	3	0	0	3	5

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Bu dersin amacı öğrencilerin programlama yeteneklerini temel algoritmaların, gerçeklemelerinin ve hesapsal problemlere uygulamalarının incelenmesi yoluyla geliştirmektir.
Content	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nesneye Yönelik Programlama<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Class, Instance</li><li>1.2. Base class, sub class, super class</li><li>1.3. Statik fonksiyon, alan, sınıf</li><li>1.4. Abstract fonksiyon, sınıf</li><li>1.5. Referans davranışı, Değer davranışı, sığ/derin kopyalama</li></ol></li><li>2. Karakter Dizisi Algoritmaları<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Karakter dizilerinde arama</li><li>2.2. En uzun ortak alt dizi</li></ol></li><li>3.<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Özyineleme</li><li>3.2. Stack</li><li>3.3. Depth First Search (DFS) Derinlik öncelikli gezinme/arama</li></ol></li><li>4.<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Queue</li><li>4.2. Breadth First Search (BFS) Genişlik öncelikli gezinme/arama</li></ol></li><li>5.<ol style="list-style-type: none"><li>5.1. Ağaçlar<ol style="list-style-type: none"><li>5.1.1 Ağaçların inşası</li><li>5.1.2. Ağaçlarda arama/gezinme</li></ol></li></ol></li><li>6. Çizgeler<ol style="list-style-type: none"><li>6.1. Çizgelerin İnşası</li><li>6.2. Çizgelerde arama/gezinme</li></ol></li></ol>

	6.3. Çizge Algoritmaları (Shortest-path, All pairs shortest path, Dijkstra's algorithm)
References	The Art of Computer Programming, Addison-Wesley, Donald Knuth Algorithms, 4th Ed. Robert Sedgewick

### Theory Topics

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

## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT202	Multivariable Analysis II	4	5	0	0	5	7

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Bu dersin amacı tek değişkenli fonksiyonlarda türev ve integral konularının çok değişkenli fonksiyonlara genelleştirilmesi ve Stokes teoreminin anlaşılması ve uygulanabilmesidir.
Content	Türevlenebilir fonksiyonlar, Lokal ters fonksiyon teoremi, Kapalı fonksiyon teoremi, Yüksek mertebeden kısmi türevler, İntegrallerin türevi, Çok katlı integral; Değişken değitirme, Türevlenebilir formlar, Stokes teoremi, Kapalı formlar ve Tam formlar, Vektor analizi, Green teoremi.
References	Principes d'Analyse Mathématique, Walter Rudin. Analyse Concepts et Contextes : Volume 2, Fonctions de Plusieurs Variables, James Stewart.

## Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Recall (Elementary topology + Linear applications)
2	Limit and continuity of multivariable functions
3	Differentiable functions
4	Fixed point theorem, Local Inverse function theorem
5	Implicit Function theorem
6	Rank theorem, Determinant
7	Higher order partial derivatives, Derivatives of integrals
8	Multiple integration, primitive functions
9	Change of variables
10	Differential forms, Simplexes and chains
11	Stokes' theorem
12	Closed forms and exact forms
13	Vectorial analysis
14	Vektorial analysis, Green's theorem



**Content**

<b>Course Code</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Theory</b>	<b>Practice</b>	<b>Lab</b>	<b>Credit</b>	<b>ECTS</b>
MAT262	Linear Algebra II	4	4	0	0	4	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
MAT204	Abstract Algebra	4	0	0	0	5	7

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Cebirin temel yapılarını tanıtmak
Content	Gruplar, Halkalar, homomorfizmalar
References	Fraleigh, Abstract Algebra Herrstein, Abstract Algebra Dummit & Foote, Abstract Algebra

## Theory Topics

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

## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT292	Turkish II	4	2	0	0	2	2

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Bu dersin amacı, yükseköğretim döneminde her öğrenciye anadilinin yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavratılmak; dil-düşünce bağlantısı açısından yazılı ve sözlü anlatım aracı olarak Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırabilmek; Türk edebiyatının seçkin yapıtlarıyla öğrencilerin eleştirel, sorgulayıcı, araştırmacı, yapıcı ve yaratıcı düşünce ve anlatımlarını geliştirmek; öğretimde birleştirici ve bütünleştirici bir dil oluşumunu sağlamak ve anadili bilincine sahip gençler yetiştirmektir.
Content	<ol style="list-style-type: none"><li>Hafta Ders hakkında genel bilgi.</li><li>Hafta Noktalama, yazım, cümle ve anlatım bozuklukları hakkında genel bilgiler.</li><li>Hafta Bilgilendirici ve kurgusal yazılar; metinde konu, bakış açısı, plan, ana düşünce.</li><li>Hafta Anlatım biçimleri, sözcük türleri, paragraf.</li><li>Hafta Dilekçe yazımı, özgeçmiş hazırlama.</li><li>Hafta Bilgilendirici anlatım türlerinden makale; bilimsel araştırma, özet çıkarma, not alma, kaynakça ve dipnot kuralları.</li><li>Hafta Bilgilendirici anlatım türleri (köşe yazısı, eleştiri, röportaj).</li><li>Hafta Bilgilendirici anlatım türleri (anı, günlük, gezi, mektup, yaşam öyküsü, öz yaşam öyküsü).</li><li>Hafta Ara sınav</li><li>Hafta Türkçenin söz varlığı.</li><li>Hafta Türkçenin söz dizimi ve semantik yönleri.</li><li>Hafta Kurgusal anlatım türleri (öykü, roman, tiyatro).</li><li>Hafta Sözlü anlatım türleri (açık oturum, panel, münazara).</li><li>Hafta Genel değerlendirme.</li></ol> <p>Notlar</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Noktalama ve yazım kurallarına hem ders içi uygulamalarda hem de sınavlarda dikkat edilmesi beklenmektedir.</li><li>Aşağıdaki kitaplardan vize için ayrı türde 2, final için 1 kitap seçiniz.</li><li>Derse %80 devam zorunluluğu vardır.</li><li>Her derste sınıf çalışmaları kapsamında kısa yazılar yazdırılacak ve bunlar yoklama yerine de kullanılacaktır.</li></ul>

• Sınavlarda % 50 ders içinde işlenen konular, %50 seçilen kitaplar ağırlıkta olacaktır.

## References

Kaynaklar ve İleri Okumalar:

Çelik, Neslihan (2018), "Türk Dili Tarihi", İnsanlığın Serüveni Dünyanın Oluşumundan Sanayi Devrimine, (Ed.: Ahmet Taşağıl – Aykut Kar), İstanbul: İstek Yayınları, s. 375-389.

Ercilasun, Ahmet Bican (2015), Türk Dili Tarihi/Başlangıçtan Yirminci Yüzyıla, Ankara: Akçağ Yayınevi.

Ergin, Muharrem (2016), Türk Dil Bilgisi, İstanbul: Bayrak Yayınevi.

Türkçe Sözlük – TDK Yayınları

Yazım Kılavuzu - TDK Yayınları

Okuma Kitapları:

ARA SINAV: (Farklı türde iki kitap seçiniz.)

ANI: Murathan Mungan - Paranın Cinleri

Mina Urgan - Bir Dinozorun Anıları

Falih Rifki Atay - Çankaya

GEZİ: Ahmet Haşim - Frankfurt Seyahatnamesi

Deniz Som - Dere Tepe Anadolu

Zeynep Oral - Katmandu'dan Meksika'ya

GÜNLÜK: Oğuz Atay - Günlük

Nasuh Mahruki - Bir Dağcının Güncesi

Melih Cevdet Anday - Bir Defterden

MEKTUP: Emre Kongar - Kızlarıma Mektuplar

Cemal Süreya - Onüç Günün Mektupları

FİNAL SINAVI: (Bir kitap seçiniz.)

ROMAN: Ahmet Hamdi Tanpınar - Saatleri Ayarlama Enstitüsü

Oğuz Atay - Tutunamayanlar

Adalet Ağaoğlu - Fikrimin İnce Gülü

İhsan Oktay Anar - Puslu Kıtalar Atlası

Sevinç Çokum - Hilal Görününce

Cengiz Dağcı - Korkunç Yıllar

Hüseyin Nihal Atsız - Ruh Adam

Cengiz Aytmatov - Gün Olur Asra Bedel

Halimat Bayramuk - 2 Kasım 1943

## Theory Topics

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

**Content**

<b>Course Code</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Theory</b>	<b>Practice</b>	<b>Lab</b>	<b>Credit</b>	<b>ECTS</b>
MAT325	Theory of Complex Functions	6	4	0	0	4	8

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory

Course Level	Bachelor Degree
Objective	Ders Kompleks Analiz alanında gerekli ilk bilgileri vermeye yöneliktir.
Content	Kompleks sayılar. Holomorfik fonksiyonlar. Seriler. Analitik fonksiyonlar. Limit. Türev. Analitik fonksiyonların özellikleri. Laurent serileri. Tekillikler. Conforme tasvirler. Rouché teoremi. Cauchy Integral Teoremi. Rrezidü. Reel improper integraller ve residü.
References	Ahlfors, Complex Analysis Rudin, Complex Analysis Joseph Bak, Donald J. Newman, Complex Analysis

### Theory Topics

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



**Content**

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT304	Seminar IV	6	2	0	0	2	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree

Objective	
Content	
References	

### **Theory Topics**

<b>Week</b>	<b>Weekly Contents</b>
-------------	------------------------

**Content**

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT328	Partial Differential Equations	6	4	0	0	4	8

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree

Objective	Introduction à l'analyse de Fourier, à la théorie des équations différentielles aux dérivées partielles linéaires.
Content	Les séries de Fourier, Séparation des variables. L'équation de la chaleur. L'équation des ondes. L'équation de Laplace.
References	Equations aux dérivées partielles, Introduction. H.Reinhard, Dunod, 1991.  Analyse 2, Calcul différentiel, intégrales multiples, séries de Fourier. F.Cottet-Emard, De Boeck, 2006

### Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Fourier series
2	Fourier series
3	Dirichlet's theorem
4	Bessel inequality, Parseval formula.
5	Heat equation
6	Mid term examination.
7	Separation of variables
8	Wave equation

9	Wave equation
<b>Week</b>	<b>Weekly Contents</b>
10	Initial value problem for the heat equation.
11	Laplace equation
12	Harmonic functions
13	Boundary value problems
14	Green's function

### Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT372	Selected Topics II	6	3	0	0	3	6

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
MAT499	Final Project II	8	5	0	0	5	7

Prerequisites	
Admission Requirements	

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

Content	
References	

### **Theory Topics**

<b>Week</b>	<b>Weekly Contents</b>
-------------	------------------------



## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT417	Differential Geometry	8	4	0	0	4	8

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Compulsory
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Dersin amacı öğrencinin yerel parametrik yönden eğrilerin ve yüzeylerin türevli geometrisi ile ilgili temel bilgi ve becerileri kazanmasını sağlamaktır.

Content	Eğrileri: Frenet formülleri ve Temel Teorem. Düzenli yüzeyler. düzenli değerlerin ters görüntüsü. Yüzeylerde türevlenebilir fonksiyonlar. Teğet düzlem, bir fonksiyonun türevi, vektör alanları, birinci temel form. Gauss fonksiyonu, ikinci temel form, normal, esas eğrilikler. Manifoldlar, teğet uzayları ve Lie çarpımı
References	Millman, R.S. & Parker, G.D., Elements of Differential Geometry Kühnel, W., Differential Geometry: Curves, Surfaces, Manifolds Ethan D. Bloch; A first course in Geometric Topology and Differential Geometry doCarmo, M. Differential Geometry of Curves and Surfaces Montiel, S. & Ros, A. Curves and Surfaces

### Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Recall on smooth functions, inverse function theorem
2	Curves in the Euclidean space and their reparametrization
3	Tangent, normal and binormal vectors
4	Curvature and torsion of space curves
5	Fundamental theorem of curves
6	Surfaces in space and coordinate patches
7	Smooth surfaces
8	Tangent and normal vectors to a surface, first fundamental form and arc lengths
9	Second fundamental form and Weingarten endomorphisms

10 Week	Weekly Contents
11	Normal curvature, mean curvature and Gaussian curvature Theorema Egregium of Gauss and isometries
12	Gauss - Bonnet formula and its consequences
13	Manifolds and tangent spaces
14	Tangent spaces and Lie bracket

## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT473	Ideals, Varieties and Algorithms	8	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Le but de ce cours est d'apprendre le sujet de base de Groebner qui est utile pour résoudre quelques problèmes concernant les variétés algébriques; particulièrement pour la solution de systèmes d'équations, de comprendre comment l'utiliser dans la preuve du théorème d'extension.

Content	Théorie des anneaux et corps (résumé), Anneaux de polynômes et espace affine; Variétés affines, Paramétrisation, Idéaux, Polynômes à une variable; Ordres sur les monômes, Algorithme de division, Idéaux monomiaux et Lemme de Dickson, Théorème de la base de Hilbert, Bases de Groebner, Propriétés de la base de Groebner; Algorithme de Buchberger, Applications de bases de Groebner; Élimination et les théorèmes d'extension, Résultantes et le théorème d'extension.
References	Ideals, Varieties and Algorithms, D. Cox, J. Little, D. O'Shea.

### Theory Topics

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

## Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
MAT425	Data Science Applications	8	2	0	0	2	4

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	French
Course Type	Elective
Course Level	Bachelor Degree
Objective	Bu dersin amacı veriden bilgi üretmek üzere kullanılacak matematiksel araçlar ve uygulamalara giriş yapmaktır. Veriyi tanımlamaya yarayacak temel istatistiksel kavramları vaka analizleri üzerinden incelemektir.

Content	Veri Bilimi: Teknolojiler, matematiksel araçlar ve teknolojiler. Veriyi tanımlamaya yarayacak temel istatistiksel kavramlar. Örneklem ve ölçüm. Örneklemden yola çıkılarak tüme dair hesaplar. Çıkarımsal istatistik. Gözetimli öğrenme. Regresyon analizi. Gözetimsiz öğrenme. İş hayatından gerçek veri bilimi uygulamaları.
References	Foundations of Data Science: Avrim Blum, John Hopcroft, and Ravindran Kannan  An Introduction to Statical Learning with Applications: Gareth James, Daniela Witten, Trevor Hastie and Robert Tibshirani

### Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Introduction to Data Science Define data with tables and graphs
2	Introduction to Statistical Methodology
3	Sampling and Measurement.
4	Artificial Intelligence and Machine Learning Applications, Case analysis I-Betting Sites
5	Data center, variability, position measurement
6	Statistical Inference: Estimation and Correlation Analysis
7	Midterm exam
8	Introduction to Data Science Computer Technologies, Case study II-Medicine and Biology
9	Case study III-Artificial Intelligence Solutions in Banking
10	Regression Methods

<b>11</b> <b>Week</b>	<b>Weekly Contents</b>
12	Case study IV-Database Formation Process in Banking
13	Case study V: Evaluation of banking sector based data models
14	Case study VI: Data analysis in the field of insurance: how to prepare a motor insurance / house insurance tariff and SAS applications
14	Case study VII: Artificial Intelligence in 50 questions