

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT191	Histoire de la révolution turque et les principes kemalistes I	1	2	2	0	2	2

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Turc
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	İnkılap Tarihi I Osmanlı İmparatorluğunun çöküşünü hızlandıran sosyal-ekonomik ve siyasal olayları analiz edip Cumhuriyete giden yoldaki aşamaları karşılaştırmalı olarak aktarılması hedeflenmektedir.
Contenus	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.
Ressources	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.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT131	Programmation informatique I	1	2	0	0	2	3

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	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.
Contenus	Hesaplama Sistemleri, Pascal Programlama Dili, Algoritma analizi
Ressources	

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT111	Physique I	1	3	0	0	3	5

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	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
Contenus	Electricite(Regime continu-Regime transitoire-Regime sinusoidal) Mevanique (cinematique , dynamique en referentiel galileen, travail et energie, changement de referentiel)
Ressources	-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.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT115	Fondements des mathématiques	1	4	0	0	4	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Öğrencilere pür matematiğin konularını ve tekniklerini sunmak.
Contenus	Önermeler, İspat Yöntemleri, Küme Kavramı, Kümeler Ailesi, Çarpım Kümeler, Bağıntılar,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.
Ressources	Mathematical Proofs A Transition to Advanced Mathematics Gary Chartrand, Albert D. Polimeni, Ping Zhang

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Introduction à la logique.
2	Introduction à la logique.
3	Ensembles.
4	Ensembles.
5	Relations.
6	Relations.
7	Examen Partiel.
8	Fonctions.
9	Fonctions.
10	Cardinalité des ensembles.
11	Cardinalité des ensembles.
12	Examen Partiel.
13	Preuves en théorie de groupes.
14	Preuves en théorie de groupes.

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT101	Analyse à une variable I	1	5	0	0	5	7

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	To build, with appropriate rigour, the foundations of calculus and along the way to develop the skills to enable us to continue studying mathematics
Contenus	Course syllabus : Real Numbers, Sequences, Topology of R, Continuity, Limits
Ressources	Course book : First Course in Real Analysis, Sterling K.Berberian, Springer

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Propriétés de nombres réels
2	Propriétés de nombres réels
3	Borne Supérieure
4	Borne Supérieure
5	Examen Partiel
6	Suites : Définitions et exemples
7	Suites : Limites
8	Suites : Théorème de Convergence
9	Suites : Théorème de Convergence
10	Examen Partiel- Notions de fonction
11	Limites et fonctions continues : Limites
12	Limites et fonctions continues : Continuité en un point
13	Limites et fonctions continues : Continuité sur un intervalle
14	Limites et fonctions continues : Fonctions usuelles

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
FLF101	Français CEF B2.1 Académique	1	4	0	0	2	2

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	B2 seviyesine ulaşma/universite objektifleri doğrultusunda fransızca
Contenus	ileri seviye dil bilgisi/anlama ve ifade alıştırmaları
Ressources	fransızca metinler(dosya)

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Définir
2	Définir un concept philosophique Présenter un concept philosophique
3	Analyser les termes d'une question pour en définir les présupposés, les enjeux et la problématique
4	retrouver la thèse et la problématique d'un texte
5	Comprendre une consigne Préparation au delf b2 Compréhension globale de documents audio
6	Compréhension globale de documents écrits
7	/fiche de lecture/partiel
8	Reperer la structure d'un discours
9	Reformulation d'idées
10	Dégager la these centrale d'un texte
11	Comparer et exprimer un avis
12	Analyse et grammaire du texte
13	Preparation delf b2 CE
14	Preparer la rédaction compte rendu

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
PH105	Logique	1	3	0	0	3	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Mantıkın temel kavramlarının (geçerlilik, önerme, özne, yüklem, kanıt, vb.) öğrenilmesi ve uygulanması.
Contenus	Önermeler mantığı.
Ressources	Logique formelle et argumentation, Laurence Bouquiaux & Bruno Leclercq, De Boeck, Brüksel, 2009.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT231	Algorithmique et programmation avancée I	3	3	0	0	3	5

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Bu dersin amacı öğrencilerin programlama yeteneklerini temel algoritmaların, gerçeklemelerinin ve hesapsal problemlere uygulamalarının incelenmesi yoluyla geliştirmektir.
Contenus	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
Ressources	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

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Revue de programmation: valeur, expression, variable, type de données, affectation, état du programme, boucles énumératif
2	Revue de programmation: conditionnelles, branchement d'exécution, boucles conditionnelles, compositions des boucles et des conditionnelles
3	Revue de programmation: fonctions, paramètres, valeur de retour, flux de code, cadre de pile, cadres des variables
4	Séquences, motifs, motifs multidimensionnels par les indices des boucles, dépendance des données
5	Implémentation des fonctions d'agrégation: min, max, somme, compte, moyenne, std.dev, unique
6	Tri des valeurs sur une liste: approche naïve, tri par insertion, tri à bulles, tri par fusion
7	Partielle
8	Réursivité: limiter par profondeur, flux d'appels de fonction, exemples: factoriel, fibonacci, tri rapide
9	Arbres: traversée première profondeur, traversée première en largeur, traversée en-ordre / pré-ordre / post-ordre
10	Pile, queue, relation de pile avec récursion, suppression de récursion
11	Partielle
12	Algorithmes numériques: génération de nombres aléatoires, recherche numerique des racines, régression linéaire
13	Recherche: recherche simple, recherche binaire, recherche récursive
14	Complexité temps / espace, classes de complexité, comparaison d'algorithmes

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT201	Analyse à plusieurs variables I	3	5	0	0	5	7

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Master the notion of convergence of sequences and series (both for those of numbers and functions).
Contenus	Convergence of sequences and series (both for those of numbers and functions).
Ressources	Analyse, François Cottet-Emard, de Boeck. Principes d'Analyse Mathématique, W. Rudin, Ediscience.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Séries numériques.
2	Séries à termes positifs. Théorèmes de comparaison. Séries de Riemann.
3	Règles usuelles: Cauchy, D'Alembert
4	Règles usuelles: Abel
5	Séries alternées.
6	Semaine d'examen partiel
7	Suites des fonctions. Convergence simple.
8	Convergence uniforme d'une suite des fonctions.
9	Théorème de la double limite, théorèmes de continuité, dérivabilité, intégration.
10	Convergence uniforme et normale des séries de fonctions.
11	Théorème de Stone-Weierstrass
12	Séries entières.
13	Séries entières. Applications à certaines équations différentielles.
14	Séries de Fourier. Polynômes trigonométriques, coefficients de Fourier.

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT261	Algèbre linéaire I	3	5	0	0	5	7

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Doğrusal cebirin temellerini öğretmek
Contenus	Reel sayılar, Karmaşık sayılar, Vektör uzayları, Sonlu boyutlu vektör uzayları, Taban, Boyut, Direct toplam, Doğrusal dönüşümler, Matrisler, Taban dönüşümü, Satır-sütun uzayları,
Ressources	Axler, Sheldon J, Linear Algebra Done Right.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Corps
2	Espace vectoriel-Sous-espaces
3	Bases-Dimension
4	Somme direct
5	Applications Linéaires-Image-Noyau
6	Matrices des Applications Linéaire-Matrices
7	Examen-Changement de base
8	Matrices inversibles-Matrices élémentaires
9	Systèmes d'équations linéaires
10	Sous-espaces des lignes et des colonnes- Rang-Theorèmes sur le rang
11	Déterminant
12	Méthodes de Cofacteur et Cramer
13	Méthode de Pivot de Gauss
14	Calcul de déterminant

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT203	Equations différentielles	3	4	0	0	4	7

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Uygulamalı ve teorik matematiğin ileri konularının temellerini sunan temel hesap derslerinden biridir.
Contenus	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.
Ressources	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.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Problème de Cauchy
2	Résolution en dimension un
3	Exponentielle de matrices
4	Résolution en dimension quelconque
5	Equation non-homogène
6	Théorème de Cauchy-Lipschitz
7	Examen partiel 1
8	Dépendance par rapport aux conditions initiales, Lemme de Gronwall
9	Etude qualitative des champs autonomes
10	Stabilité et attractivité d'une équation
11	Equations différentielles linéaires à coefficients constants
12	Equations différentielles linéaires non-homogènes
13	Le wronskien
14	Examen partiel 2

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT291	Turc I	3	2	0	0	2	2

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Turc
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Bu dersin amacı, yükseköğrenim döneminde her öğrenciye anadilinin yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavratabilmek; 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 bütүнleştirici bir dil oluşumunu sağlamak ve anadili bilincine sahip gençler yetiştirmektir.
Contenus	1. Hafta Tanışma, ders hakkında genel bilgi. 2. Hafta Dil, dil ve kültür, dil ve düşünce ilişkisi (Muharrem ERGİN). 3. Hafta Ana dili kavramı – “Anadili” makalesi (Doğan AKSAN). 4. Hafta Lehçe, şive ağız, argo, jargon, standart dil (ölçünlü dil/yazı dili/ortak yazı dili), edebi dil (yazılı dil) tanımları ve örnekleri. 5. Hafta Dilekçe yazımı. 6. Hafta Cumhuriyet Bayramı (resmî tatil). 7. Hafta Öykü türü. 8. Hafta Ara Sınav 9. Hafta Dil tasnifleri (Yapıları bakımından diller - Kaynakları bakımından diller). 10. Hafta Türkçenin tarihsel gelişimi, Türklerin kullandığı alfabeler. 11. Hafta Türkçenin ses özellikleri. 12. Hafta Kalıplaşmış anlatımlar, dil yanlışları. 13. Hafta Deneme türü. 14. Hafta Genel değerlendirme.
	Notlar: • Noktalama ve yazım kurallarına hem ders içi uygulamalarda hem de sınavlarda dikkat edilmesi beklenmektedir. • Kaynaklar kısmındaki kitaplardan vize için 1, final için 1 kitap seçiniz. • Derse %80 devam zorunluluğu vardır. • Her derste sınıf çalışmaları kapsamında kısa yazılar yazdırılacak ve bunlar yoklama yerine de kullanılacaktır. • Sınavlarda % 50 ders içinde işlenen konular, %50 seçilen kitaplar ağırlıkta olacaktır. • 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.
Ressources	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: ÖYKÜ (Bir kitap seçiniz.)

Sabahattin Ali – Bütün Öyküleri I-II (YKY)

Refik Halit Karay – Memleket Hikâyeleri (İnkılâp Yay.)

Haldun Taner – Şişhane'ye Yağmur Yağlıyordu / 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.)

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT331	Probabilité	5	4	0	0	4	8

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Bu dersin amacı kesikli ve sürekli rassal değişkenlerin tanım, örnek ve özelliklerinin öğrenilmesi ve olasılık hesaplarında kullanılabilmesidir.
Contenus	Kombinatoryel analiz, Olasılık aksiyomları, Koşullu olasılık ve bağımsızlık, Rastgele değişkenler, Sürekli rassal değişkenler, Ortak dağılımlı rassal değişkenler, Beklenen değer özellikleri, Limit teoremleri.
Ressources	Initiation aux Probabilités, Sheldon Ross

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Permutations et combinaisons, espace des échantillons et les événements, Axiomes de probabilité
2	Probabilité conditionnelle, la formule de Bayes, Variables aléatoires, variables aléatoires discrètes
3	Valeur espérée, espérance d'une fonction d'une variable aléatoire, variance
4	Variables aléatoires binomiales et de Bernoulli, Variable aléatoire de Poisson, Autres distributions de probabilités discrètes
5	Variables aléatoires continues et leur espérance et variance
6	Variable aléatoire uniforme, Variables aléatoires normales, Variables aléatoires exponentielles
7	Distribution d'une fonction d'une variable aléatoire, Examen partielle
8	Fonctions de distribution, Variables aléatoires indépendantes, Sommes de variables aléatoires indépendantes
9	Distributions conditionnelles, Distribution de probabilité conjointe des fonctions de variables aléatoires
10	Propriétés d'espérance, Espérance des sommes de variables aléatoires, Moments de nombre d'événements effectuées
11	Covariance, Variance des sommes, Corrélations
12	Espérance conditionnelle et la prévision, Fonctions génératrices de moment
13	L'inégalité de Chebyshev, la loi faible des grands nombres,
14	Le théorème de la limite centrale, la loi forte des grands nombres

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT300	Séminaire III	5	2	0	0	2	4

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Bireysel araştırma yeneñeđi kazanma
Contenus	Danışnan eşliđinde belirlenir.
Ressources	

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Recherches personnelles, élaboration du mémoire.
2	Recherches personnelles, élaboration du mémoire.
3	Recherches personnelles, élaboration du mémoire.
4	Recherches personnelles, élaboration du mémoire.
5	Recherches personnelles, élaboration du mémoire.
6	Recherches personnelles, élaboration du mémoire.
7	Recherches personnelles, élaboration du mémoire.
8	Recherches personnelles, élaboration du mémoire.
9	Recherches personnelles, élaboration du mémoire.
10	Recherches personnelles, élaboration du mémoire.
11	Recherches personnelles, élaboration du mémoire.
12	Recherches personnelles, élaboration du mémoire.
13	Préparation de l'exposé.
14	Conférence : présentation de l'exposé

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT301	Topologie	5	4	0	0	4	8

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Temel topolojik kavramlarının, metrik uzayların topolojisi üzerindeki çalışmalar yardımıyla kavranılması amaçlanmaktadır.
Contenus	Metrik uzaylar (Eşitsizlikler, uzaklık fonksiyonu, eşdeğer uzaklıklar, metrik uzay örnekleri, normlu vektör uzayları, iki alt küme arasında uzaklık, di metre, 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
Ressources	Léa Blanc-Centi - Cours de Topologie http://math.univ-lille1.fr/~blancce/Enseignement/td/1314/L3/Topologie_Cours.pdf James Munkres, Topology.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Espaces métriques: Définitions
2	Espaces métriques: Propriétés de la distance, boules
3	Espaces métriques: Distance entre deux parties, diamètre et exemples
4	Espaces métriques: Normes, espaces vectoriel normés
5	Espaces topologiques: Définitions, ouverts, fermés
6	Espaces topologiques: Topologie des espaces métriques, Examen Partiel
7	Espaces topologiques: Topologie des espaces métriques, Examen Partiel
8	Suites à valeurs dans un espace métrique
9	Espaces topologiques: Adhérence, intérieur, frontière
10	Applications continues: Continuité en un point, continuité globale
11	Applications continues: Homéomorphisme
12	Compacité, Examen Partiel
13	Compacité
14	Connexité

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT399	Stage	5	1	0	0	1	2

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Turc
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	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. http://math.gsu.edu.tr/g sustaj.html
Contenus	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. http://math.gsu.edu.tr/g sustaj.html
Ressources	Yok

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT415	Mathématiques appliquées	5	4	0	0	4	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	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.
Contenus	Hisse senedi ve sabit getirili menkul kıymetlerin fiyatlaması ile bazı türev araçların arbitraj yöntemiyle fiyatlaması.
Ressources	1) Investments- Bodie, Kane and Marcus-2001 2) Options, futures and other derivatives, John Hull

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT364	Introduction a la theorie de nombres	5	4	0	0	4	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	
Contenus	
Ressources	

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT497	Mémoire de licence I	7	3	0	0	3	7

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	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: • Öğrencilere genel mühendislik bilgilerini açık uçlu, gerçek hayat problemlerini yaratıcı şekilde çözmek için entegre ve sentez etme zemini yaratılmasını sağlamak. • Öğrencilerin, bir problemin tanımını yapmalarını, amaç ve kriterleri tanımlamalarını, veri toplamalarını, teknik analizleri, çözüm önerilerini geliştirmelerini ve elde ettikleri sonuçları sunmalarını sağlamak.
Contenus	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.
Ressources	Endüstri Mühendisliği Bölümü, Bitirme Projesi Yönergesi (Senato 25 Haziran 2015)

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT452	Introduction à l'analyse fonctionnelle	7	4	0	0	4	8

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Dersin amacı fonksiyonel analizin ilk ve temel araçları olan metrik uzaylar, normlu uzaylar, Banach uzayları, iç çarpım uzaylarını ve Hilbert uzaylarını ve uygulamalarını ölçüm kuramına başvurmadan öğretmektir.
Contenus	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
Ressources	Kreyzig, Introduction to Functional Analysis

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Espaces Métriques: Rappels
2	Exemples d'Espaces Métriques propre à l'Analyse Fonctionnelle: Espaces de Suites, Espaces de Fonctions
3	Complétude
4	Espaces Métriques Complètes
5	Espaces Normés. Espaces de Banach.
6	Compacité et l'Espace de Dimension Finie
7	Opérateurs Linéaires
8	Opérateurs Bornés
9	Formes linéaires
10	L'espace d'Opérateurs Normés et l'Espace Dual
11	Espaces de Produit Scalaire et Espaces de Hilbert.
12	Orthogonalité et Ensembles et Suites Orthonormales
13	Quelques théorèmes fondamentaux sur les espaces de Hilbert : théorème de la projection, théorème de décomposition, théorème de représentation de Riesz, théorème de Hahn-Banach
14	Quelques théorèmes fondamentaux sur les espaces de Hilbert : théorème de la projection, théorème de décomposition, théorème de représentation de Riesz, théorème de Hahn-Banach

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT499	Mémoire de licence II	7	5	0	0	5	7

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	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: - Öğrencilere genel mühendislik bilgilerini açık uçlu, gerçek hayat problemlerini yaratıcı şekilde çözmek için entegre ve sentez etme zemini yaratılmasını sağlamak. - Öğrencilerin, bir problemin tanımını yapmalarını, amaçlarını ve kriterlerini tanımlamalarını, veri toplamalarını, teknik analiz yapmalarını, çözüm önerisi geliştirmelerini ve elde ettikleri sonuçları sunmalarını sağlamak. - Tanımlanmış bir problemin çözümü için yazılımsal veya donanımsal bir sistem tasarlamalarını sağlamak. - Verilen problemin çözümü esnasında bilişim teknolojilerinin, yazılım kitaplıklarının, mevcut araçların etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamak.
Contenus	1. Hafta Bilimsel araştırma süreci, araştırma probleminin belirlenmesi, araştırma raporu hazırlama 2. Hafta Öğrencilerin seçtikleri proje konuları üzerine tartışma, proje amaçlarının belirlenmesi ve sunulması 3. Hafta Proje çalışma takviminin belirlenmesi, proje yönetim araçlarının kullanımı ile ilgili temel bilgiler 4. Hafta 1. Ara raporun hazırlanması 5. Hafta Yazın taraması yapma, benzer çalışmaları belirleme, mevcut çalışmaları belirleme, yazın araştırması raporu, doğru kaynak gösterimi 6. Hafta Bir projede yapılacak işlerin ve kullanılacak teknolojilerin belirlenmesi, proje bileşenlerini

	belirleme 7. Hafta Projenin tasarımını yapma, iş akışlarının ve kullanım gerekliliklerinin belirlenmesi, mevcut proje tasarım araçlarının kullanımı ile ilgili temel bilgiler 8. Hafta 2. Ara raporun hazırlanması 9. Hafta Projede elde edilen ilk çıktıların yorumlanması ve tartışılması 10. Hafta Projede karşılan problemlerin tartışılması ve çözüm üretilmesi 11. Hafta 3. Ara raporun hazırlanması 12. Hafta Bitirme projesinin ana raporunun hazırlanması 13. Hafta Sözlü ve yazılı sunum teknikleri 14. Hafta Poster sunumları ve bitirme projesinin sunulması
Ressources	1. http://bm.gsu.edu.tr/tr/bilgiler/bitirme-projesi

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT461	Anneaux et modules	7	3	0	0	3	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	
Contenus	
Ressources	

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT407	Apprentissage Automatique	7	3	0	0	3	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	
Contenus	
Ressources	

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT192	Histoire De La Revolution Turque Et Les Principes Kemaliste II	2	2	0	0	2	2

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Turc
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş sürecinin, felsefesinin, temel ilkelerinin, günümüz Türkiye'si'nin bölgesel ve küresel ilişkileri ile temel ulusal sorunlarının doğru ve tam olarak anlaşılıp özümzenmesini sağlayacak tarihi bilgi alt yapısını kazandırmaktır.
Contenus	siyasi alanda yapılan inkılaplardan başlayarak yeni Türkiye Cumhuriyetinin 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.
Ressources	İmparatorluktan Ulus Devlete Türk İnkılap Tarihi, ed. Tülay Alim BARAN (Prof.Dr.), Cemil Öztürk (Prof.Dr.) İstek Yayınları. Nutuk

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT102	Analyse à une variable II	2	5	0	0	5	7

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Reel Analizin temel kavramlarını uygun matematiksel kesinlik içinde oluşturmak ve matematik eğitiminin devamı için gerekli yöntem ve bilgileri öğrenmek
Contenus	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
Ressources	A First Course in Real Analysis, Sterling K.Berberian, Springer Calculus, TÜBA yayınları Mathématiques de 1er cycle, 1er année, Dixmier

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Limite et continuité
2	Dérivation, opérations sur les dérivés
3	Dérivabilité, Regle de l'Hopital
4	Théorème des valeurs intermédiaires et Théorème de Rolle
5	Fonctions concaves, convexes, asymptotes,
6	Etude des fonctions
7	Devoir Surveille I
8	Théorème de Taylor
9	Applications de dérivées
10	Intégrale et Primitive, Intégration Riemannienne
11	Théorème qui relie la Dérivée et Intégrale pour des fonctions continues: Théorème Fondamental du Calcul
12	Devoir Surveille II
13	Intégrale généralisée
14	Applications de l'Integral

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT116	Géométrie analytique	2	4	0	0	4	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	
Contenus	
Ressources	

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT132	Programmation informatique II	2	3	0	0	3	3

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	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.
Contenus	Hesaplama Sistemleri, Pascal Programlama Dili, Algoritma analizi
Ressources	

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT112	Physique II	2	3	0	0	3	5

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	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^{ème} année qui traite des réacteurs industriels (systèmes ouverts) L'enseignement d'électromagnétisme quant à lui prépare au cours d'induction électromagnétisme. L'enseignement d'optique essentiellement expérimental est la base de la compréhension des phénomènes ondulatoires. Dans ce contexte, les objectifs du cours sont : • Montrer aux étudiants les lois de base de l'électrocinétique sur des circuits électriques simples • Réaliser des montages expérimentaux (électronique et optique) à partir de protocoles théoriques. • Utiliser les outils mathématiques au service de la physique dans l'analyse et la résolution de problèmes de physique.
Contenus	1.^{er} cours : Théorie cinétique des gaz 2.^{ème} cours : Premier Principe de la Thermodynamique 3.^{ème} cours : Premier Principe de la Thermodynamique (suite) 4.^{ème} cours : Deuxième Principe de la Thermodynamique 5.^{ème} cours : Deuxième Principe de la Thermodynamique (suite) 6.^{ème} cours : Machines Thermiques 7.^{ème} cours : Révisions 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

	5.ème cours : Régime Transitoire 6.ème cours : Régime sinusoïdal forcé 7.ème cours : Régime sinusoïdal forcé 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
Ressources	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.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Theorie cinetique des gaz parfaits
2	Premier Principe de la Thermodynamique
3	Premier Principe de la Thermodynamique
4	Deuxieme Principe de la Thermodynamique
5	Deuxieme Principe de la Thermodynamique
6	Machines Thermiques
7	Revisions
8	Examen Partiel
9	Optique
10	Optique
11	Electrostatique
12	Electrostatique
13	Electromagnetisme
14	Electromagnetisme

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
PH106	Logique II	2	3	0	0	3	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Turc
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	
Contenus	
Ressources	

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
FLF201	Français CEF B2.2 Académique	2	4	0	0	2	2

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	
Contenus	
Ressources	

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT232	Algorithmique et programmation avancée II	4	3	0	0	3	5

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Bu dersin amacı öğrencilerin programlama yeteneklerini temel algoritmaların, gerçeklemelerinin ve hesapsal problemlere uygulamalarının incelenmesi yoluyla geliştirmektir.
Contenus	1. Nesneye Yönelik Programlama 1.1. Class, Instance 1.2. Base class, sub class, super class 1.3. Statik fonksiyon, alan, sınıf 1.4. Abstract fonksiyon, sınıf 1.5. Referans davranışı, Değer davranışı, sığ/derin kopyalama 2. Karakter Dizisi Algoritmaları 2.1. Karakter dizilerinde arama 2.2. En uzun ortak alt dizi 3.1..Özyineleme 3.2. Stack 3.3. Depth First Search (DFS) Derinlik öncelikli gezinme/arama 4.1. Queue 4.2. Breadth First Search (BFS) Genişlik öncelikli gezinme/arama 5.1. Ağaçlar

	5.1.1 Ağaçların inşası 5.1.2. Ağaçlarda arama/gezinme 6. Çizgeler 6.1. Çizgelerin İnşası 6.2. Çizgelerde arama/gezinme 6.3. Çizge Algoritmaları (Shortest-path, All pairs shortest path, Djikstra's algorithm)
Ressources	The Art of Computer Programming, Addison-Wesley, Donald Knuth Algorithms, 4th Ed. Robert Sedgewick

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT202	Analyse à plusieurs variables II	4	5	0	0	5	7

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Bu dersin amacı tek değişkenli fonksiyonlarda türev ve integral konularının çok değişkenli fonksiyonlara genelleştirilmesi ve Stokes teoreminin anlaşılması ve uygulanabilmesidir.
Contenus	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.
Ressources	Principes d'Analyse Mathématique, Walter Rudin. Analyse Concepts et Contextes : Volume 2, Fonctions de Plusieurs Variables, James Stewart.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Rappel (Topologie Élémentaire + Applications Linéaires)
2	Limite et continuité d'une fonction de plusieurs variables
3	Fonctions Différentiables
4	Le théorème du point fixe, Le théorème d'inversion locale
5	Le théorème des fonctions implicites
6	Le théorème du rang, Déterminants
7	Dérivées d'ordre supérieure, Dérivation des intégrales
8	Integration multiple, Fonctions primitives
9	Changement de variables
10	Formes différentielles, Simplexes et Chaînes
11	Le théorème de Stokes
12	Formes fermées et formes exactes
13	Analyse vectorielle
14	Analyse vectorielle, Théorème de Green

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT262	Algèbre linéaire II	4	4	0	0	4	7

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	
Contenus	
Ressources	

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT204	Algèbre abstrait	4	5	0	0	5	7

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Cebirin temel yapılarını tanıtmak
Contenus	Gruplar, Halkalar, homomorfizmalar
Ressources	Frleigh, Abstract Algebra Herrstein, Abstract Algebra Dummit & Foote, Abstract Algebra

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT292	Turc II	4	2	0	0	2	2

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Turc
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Bu dersin amacı, yükseköğrenim döneminde her öğrenciye anadilinin yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavratabilmek; 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.
Contenus	1. Hafta Ders hakkında genel bilgi. 2. Hafta Noktalama, yazım, cümle ve anlatım bozuklukları hakkında genel bilgiler. 3. Hafta Bilgilendirici ve kurgusal yazılar; metinde konu, bakış açısı, plan, ana düşünce. 4. Hafta Anlatım biçimleri, sözcük türleri, paragraf. 5. Hafta Dilekçe yazımı, özgeçmiş hazırlama. 6. Hafta Bilgilendirici anlatım türlerinden makale; bilimsel araştırma, özet çıkarma, not alma, kaynakça ve dipnot kuralları. 7. Hafta Bilgilendirici anlatım türleri (köşe yazısı, eleştiri, röportaj). 8. Hafta Bilgilendirici anlatım türleri (anı, günlük, gezi, mektup, yaşam öyküsü, öz yaşam öyküsü). 9. Hafta Ara sınav 10. Hafta Türkçenin söz varlığı. 11. Hafta Türkçenin söz dizimi ve semantik yönleri. 12. Hafta Kurgusal anlatım türleri (öykü, roman, tiyatro). 13. Hafta Sözlü anlatım türleri (açık oturum, panel, münazara). 14. Hafta Genel değerlendirme. Notlar

	• Noktalama ve yazım kurallarına hem ders içi uygulamalarda hem de sınavlarda dikkat edilmesi beklenmektedir. • Aşağıdaki kitaplardan vize için ayrı türde 2, final için 1 kitap seçiniz. • Derse %80 devam zorunluluğu vardır. • Her derste sınıf çalışmaları kapsamında kısa yazılar yazdırılacak ve bunlar yoklama yerine de kullanılacaktır. • Sınavlarda % 50 ders içinde işlenen konular, %50 seçilen kitaplar ağırlıkta olacaktır.
Ressources	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 Rıfki 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

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT325	Theorie des fonctions complexes	6	4	0	0	4	8

--	--

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Ders Kompleks Analiz alanında gerekli ilk bilgileri vermeye yöneliktir.
Contenus	Kompleks sayılar. Holomorfik fonksiyonlar. Seriler. Analitik fonksiyonlar. Limit. Türev. Analitik fonksiyonların özellikleri. Laurent serileri. Tekillikler. Conforme tasvirler. Rouché teoremi. Cauchy Integral Teormi. Rrezidü. Reel improper integraller ve residü.
Ressources	Ahlfors, Complex Analysis Rudin, Complex Analysis Joseph Bak, Donald J. Newman, Complex Analysis

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT304	Seminaire IV	6	2	6	0	2	4

Cours Pré-Requis	
------------------	--

Conditions d'Admission au Cours	
------------------------------------	--

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	
Contenus	
Ressources	

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT328	Equations aux dérivées partielles	6	4	0	0	4	8

Cours Pré-Requis	

Conditions d'Admission au Cours	
------------------------------------	--

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Introduction à l'analyse de Fourier, à la théorie des équations différentielles aux dérivées partielles linéaires.
Contenus	Les séries de Fourier, Séparation des variables. L'équation de la chaleur. L'équation des ondes. L'équation de Laplace.
Ressources	Equations aux dérivées partielles, Introduction. H.Reinhard, Dunod, 1991. Analyse 2, Calcul différentiel, intégrales multiples, séries de Fourier. F.Cottet-Emard, De Boeck, 2006

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT372	Sujets sélectionnés II	6	3	0	0	3	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission	

au Cours	
----------	--

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	
Contenus	
Ressources	

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT499	Mémoire de licence II	8	5	0	0	5	7

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission	

au Cours	
----------	--

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	
Contenus	
Ressources	

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT417	Géométrie différentielles	8	4	0	0	4	8

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Dersin amacı öğrencinin yerel parametrik yünden eğrilerin ve yüzeylerin türevli geometrisi ile ilgili temel bilgi ve becerileri kazanmasını sağlamaktır.
Contenus	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
Ressources	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

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Révision de fonctions lisses , Theoreme d'inversion locale
2	Les courbes dans l'espace euclidien, reparamétrisation des courbes
3	Vecteurs tangent, normal et binormal
4	Courbure et torsion pour les courbes espace
5	Théoreme fondamental des courbes

Semaine	Intitulés des Sujets
6	Les cartes locales et surfaces dans l'espace eulidien
7	Surfaces lisses
8	Vecteurs tangent et normal, premiere forme fondamentale et longueur d'arc
9	Variétés et espace tangent
10	Espace tangent et crochet de Lie
11	formes différentielles et intégration sur une surface
12	Théorème de Stokes
13	Pavages, homologie entière et cohomologie réelle d'une surface compacte
14	L'invariant d'Euler-Poincaré d'une surface compacte

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT473	Idéaux, variétés et algorithmes	8	3	0	0	3	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	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.
Contenus	Théorie des anneaux et corps (résumé), Anneaux de polynomes et espace affine; Variétés affines, Parametrization, 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.
Ressources	Ideals, Varieties and Algorithms, D. Cox, J. Little, D. O'Shea.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
---------	----------------------

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT425	Applications de Science des Données	8	2	0	0	2	4

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

--	--

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Bu dersin amacı veriden bilgi üretmek üzere kullanılacak matematiksel araçlar ve uygulamalara giriş yapmaktır. Veriyi tanımlamaya yarayacak temel istatistiksel kavramları vaka analizleri üzerinden incelemektir.
Contenus	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.
Ressources	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

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Introduction à la science des données
2	Introduction à la méthodologie statistique
3	Échantillonnage et mesure. Définir des données avec des tableaux et des graphiques
4	Applications d'intelligence artificielle et d'apprentissage automatique, Analyse de cas I-Betting Sites
5	Centre de données, variabilité, mesure de la position
6	Inférence statistique: estimation et analyse de corrélation

7	Examen de mi-parcours
Semaine	Intitulés des Sujets
8	Introduction à la science des données Technologies informatiques, Étude de cas II - Médecine et biologie
9	Étude de cas III - Solutions d'intelligence artificielle dans le secteur bancaire
10	Méthodes de régression
11	Etude de cas IV - Processus de formation d'une base de données dans le secteur bancaire
12	Étude de cas V: Évaluation de modèles de données basés sur le secteur bancaire
13	Etude de cas VI: Analyse des données dans le domaine des assurances: comment préparer un tarif d'assurance automobile / habitation et applications SAS
14	Étude de cas VII: L'intelligence artificielle en 50 questions