

TEKNİK OLMAYAN SEÇMELİ DERSLER

ISL320 Örgütsel İletişim (3 + 0) 3

Örgütsel İletişimin Tanımı ve Önemi; Örgüt Kuramları ve İletişim; Örgütsel İletişimin Fonksiyonları; Örgütsel İletişim Süreci; Örgütsel İletişim Kanalları; Örgütlerde İletişim Yöntem ve Araçları; Örgütsel İletişim ve Yönetimsel İşlevler; Örgüt Kültürü ve İletişim; Örgütsel İletişimi Engelleyen Faktörler; Örgütsel İletişimi Geliştirme Yöntemleri.

KMB226 Problem Çözümünde Stratejiler (3 + 0) 3

Bu dersin amacı öğrencilere adım adım problem çözüm tekniklerini tanıtmaktır. Öğrencilere Problem Çözüm Hürstiklerinin Beş Yapı Taşı kullanılarak problem çözüm teknikleri öğretilmektedir (tanımla, üret, karar ver, uygula ve değerlendir). Problemin Tanımlanmasında Mevcut Durum/İstenen Durum, İfade/Yeniden ifade, Duncker Diyagramı; Çözümlerin Üretilmesi: Tıkanıklıkların Giderilmesi, Beyin Fırtınası, Beyin Yazımı, Çapraz Gübreleme; Hareket Şekli Kararlaştırma: Durum Analizi, K.T. Problem Analizi; Çözümün Uygulanması: Onay, Planlama, Kritik Yol, Sürdürme, Tamamlama; Değerlendirme: Genel, Etik ve Güvenliği Göz önüne alarak.

KMB227 - Ekonomiye Giriş - (3 + 0) 3

İktisadın tanımı ve genel çerçevesi, temel kavramlar ve temel iktisadi sorunlar, iktisat biliminin gelişimi, arz, talep ve üretim kavramı, üretim faktörleri, tüketici davranışları ve dengesi, firma teorisi ve piyasaların yapısı.

ISL203 - Yönetim ve Organizasyon (3 + 0) 3

Yönetimin esasları, örgüt teorileri, örgütsel çevre, karar verme süreci, işletme amaçları ve planlama, stratejik yönetim, örgüt yapısı ve tasarımı, örgütsel değişim, insan kaynakları yönetimi, yönetim ve isteklendirme, örgütlerde liderlik, örgütlerde gruplar ve iletişim, yönetsel kontrol, örnek olaylar.

ISL305 - Pazarlama Stratejileri (3 + 0) 3

Bu dersin verilmesinden amaç, pazarlamanın temelleri, Pazarlama Felsefesi ve Kavramları Pazarlama Yaklaşımları, Pazarlama Çevresi, Pazarlar ve Tüketici Davranışları, Tüketicilerin Marka Tercihi, Rekabet Analizi, Hedef Pazar Seçimi, Büyüme Stratejileri, Rekabet Stratejileri, Pazarlama Bileşenleri Kararları, Mal politikaları, Yeni mal kavramı, Marka kararları, Hizmet politikaları, mal ve hizmet politikaları farklılıkları, Fiyatlama stratejileri, Fiyat politikaları, Dağıtım kanalı Kararları, Dağıtım kanalı üyeleri, Dağıtım kanalındaki ilişkiler, Dağıtım kanalı seçimi, Fiziksel dağıtım Kararları: Fiziksel dağıtım kavramı, Fiziksel dağıtım işlevleri, Fiziksel dağıtımın planlanması, Tutundurma Kavramı, Tutundurma yöntemleri (Reklam, Satışta Özendirme, Satıcılık, Halkla İlişkiler), Pazarlama Bölümünün örgütlenmesi, Pazarlama faaliyetlerinin denetimi hakkında bilgiler aktarıırken öğrencilere, bu konularla ilgili yorum ve analiz yapabileceği kazandırmaktır.

ISL325 Toplam Kalite Yönetimi (3 + 0) 3

Kalite kavramı ve tarihsel gelişimi, kalite iyileştirme teknikleri, kalite ekonomisi, toplam kalite yönetimi, ISO 9000 serisi ve ISO 14000 serisi.

ISL319 İş Etiği (3 + 0) 3

Bu dersin amacı, ticari hedefler doğrultusunda ahlaki bir boyut, sorumluluklar ve yönetim sürecine genel bir bakış açısı oluşturmaktır. Bu bakış açısını kazanmak, işletmelerdeki etik konuları genel ve ayrıntılı bir kapsamda inceleyip, ilgili derslerle net bağlantılar kurarak mümkün olacaktır.

ISL 326 - İstatistiksel Kalite Kontrol - (3 + 0) 3

Değişimin tanımlanması, Frekans dağılımı ve histogram, Dal ve yaprak grafiği, Kutu grafiği, Olasılık dağılımları, Önemli kesikli dağılımlar, Hipergeometrik, Binom, Poisson, Paskal ve ilgili dağılımlar, Önemli sürekli dağılımlar, Normal dağılım, Merkezi limit teorem, Üstel, Gamma, Weibull dağılımları ve dağılımlar arası yaklaşımlar, Kalite değişiminin rasgele ve tayin edilebilir sebepleri, Kontrol diyagramının istatistiksel esasları, Kontrol limitlerinin seçimi, Örnek büyüklüğü ve örnekleme frekansı, Alt gruplar, Kontrol diyagramının analizi ve kuralları, Çetele tablosu, Pareto diyagramı, Sebep ve etki diyagramı, Saçılma diyagramı, Uygunsuzluk kesri kontrol diyagramı, P-kontrol diyagramı, np- kontrol diyagramı, standartlaştırılmış kontrol diyagramı, İşlem - Karakteristik fonksiyonu ve ortalama çalışma uzunluğu, Kusurlar için kontrol diyagramları, c- diyagramı, u- diyagramı, standartlaştırılmış kontrol diyagramı, İşlem karakteristik fonksiyonu, Değişkenler için kontrol diyagramları, x- ve R- diyagramları, standart değerleri esas alan kontrol diyagramları, Proses yeterliliğinin tahmini, İşlem - karakteristik fonksiyonu, x- diyagramı için ortalama çalışma uzunluğu, x- S- kontrol diyagramları, S2 kontrol diyagramı, Tek ölçümler için kontrol diyagramları, hareketli ortalama ve tek ölçüm diyagramları, çok değişkenli kalite kontrol, Proses yeterlilik analizi, Histogram, kontrol diyagramı ve tasarlanmış deneyler ile proses yeterlilik analizi, Kontrol diyagramlarının ekonomik tasarımı, Tasarlanmış verilerle kalite ve proses geliştirme.

ISL 434 - Üretim Planlaması Ve Stok Kontrol - (3 + 0) 3

Üretim planlaması ve kontrolü ürün ve hizmetlerin üretiminden dağıtımına kadar bütün işletme fonksiyonları ile ilgilidir. Bu ders, üretim planlama ile ilgili çalışmaların geniş bir çerçevede ele alınacağı bir yüksek lisans dersidir. Öğrencilerin temel üretim planlama ve kontrolü bilgisine sahip olduğu varsayımı içerisinde işlenecek olan ders, probleme ve bilimsel makalelere dayalı olarak şekillendirilecektir. Üretim planlaması ve kontrolü kapsamında yer

alan, tahmin teknikleri, malzeme ihtiyaç planlaması, kapasite planlaması, çizelgeleme, stok kontrol modelleri ve itme, çekme sistemleri konuları ele alınırken mümkün olduğunca problemlerden ve bilimsel makalelerden yararlanılacaktır. Böylece, gerçek yaşamda yapılan çalışmalar ders ortamında simüle edilecek ve eğitim bu çerçevede şekillendirilecektir. Ayrıca, ders kapsamında yapılacak olan makale inceleme ve değerlendirme çalışmaları da, öğrencilerin en son araştırmalar konusunda bilgi edinmelerini ve olaylara bilimsel araştırmacı gözüyle yaklaşmaları için gerekli altyapıyı oluşturmalarını sağlayacaktır.

ALAN YÖNELİM DERSLERİ

KMB230 Malzeme Bilimi (3 + 0) 3

Atomlar arası etki eden kuvvetler ve oluşan bağlar: iyonik, kovalent ve metalik bağlar, bağ uzunlukları ve enerjileri. Kristallerde atom dizilişleri, düzensizlikler. Katı çözeltiler ve faz dengeleri. Yük altında malzemelerin davranışı: elastik, plastik deformasyon, kırılma, kayma gerilimi. Malzeme test metotları. Metaller ve polimerlere şekil verme ve dayanıklılık kazandırma prosesleri. Korozyon: Anot ve katot reaksiyonları, galvanik korozyon hücreleri. Korozyonun kontrolü.

KMB231 Genel Biyoloji (3 + 0) 3

Hayatin kimyasal içeriği, su ve çevreye uyum, karbon ve hayatin moleküler çeşitliliği, makromoleküllerin yapısı ve fonksiyonu, metabolizma, hücre solunum, fotosentez, hücre siklusu, hücre haberleşmesi, mayos ve seksüel sikluslar, Mendel ve gen, kalıtımın kromozomal temelleri, genden proteine, bakteri ve virüslerin genetiği, ökaryotik genomlar, DNA teknolojisi ve genomik, gelişmenin genetik temeli.

KMB232 Polimer Bilimine Giriş (3 + 0) 3

Dersin amacı, polimerler hakkında bir kuramsal temel oluşturaktır. Polimerlerin yapısı, ısıl ve viskoelastik davranışı, polimerlerle ilgili başlıca tanımlar ve yasalar verilmektedir. Polimerleşme tepkimeleri ve prosesleri hakkında temel bilgiler edinilmektedir. Kopolimerleşme ve polimerlerin plastikleşmesi ile oluşan özellik değişimlerinin saptanmasına ilişkin problemler çözülmektedir. Ayrıca, örnekler ve problemler, gerçek polimerleşme süreçlerinden seçilmektedir. Özellik ve üretim tekniği arasındaki ilişkiyi vurgulamak için üretim süreçleri verilmektedir.

KMB330 Biyokimya (3 + 0) 3

Biyokimyaya giriş, Biyomoleküller ve hücre yapısı, Su ve sulu çözeltilerin özellikleri, Karbohidratlar, Lipidler, Biyolojik zarlar ve transport, Amino asitler ve peptidler, Proteinler, Enzimler, Enzim kinetiği, Vitaminler ve eser elementler.

KMB331 Boya ve Kaplama (3 + 0) 3

Boya nedir, boya çeşitleri uygulama alanları ve boyanın yapısında yer alan kimyasalların yapılarının özelliklerinin ve boya içinde görevlerinin ne olduğunun öğretilmesi, Endüstride yaygın olarak kullanılan boya çeşitlerinin öğrenilmesi, Boya işleme teknikleri ve kalite kontrolü nasıl yapıldığının öğrenilmesi

KMB340 Enerji Kaynakları (3 + 0) 3

Temiz enerji kaynağı olarak hidrojen solar hücrelerle elde edilebileceği gibi barajlarda atıl zamanlarda yararlanılarak elde edilebilir. Hidrojen elde edilişi, depolama ve kullanım teknolojileri.

KMB341 Nanoteknolojiye Giriş (3 + 0) 3

Nanoteknoloji nedir, uygulama teknikleri ve araştırma inceleme teknikleri hakkında genel bilgileri içerir.

KMB430 Kimyasal Teknolojiler - I (3 + 0) 3

Kimya Endüstrisinde kullanılan hammaddeler, Kökenleri ve oluşumları, sınıflandırılması, kömürün kimyasal yapısı, yakıt olarak kullanımı, petrokimya sanayine hammadde niteliği taşıyan ürünlerin eldesi, Petrolün oluşum teorileri, rezervi, kimyasal bileşimi, sınıflandırılması, arıtılması, Petrokimya endüstrisine giriş, Temel petrokimyasal hammaddeler, özellikleri ve farklı petrokimyasal ürünlere dönüştürülmesi, rafinasyonda uygulanan temel ayırma yöntemleri, reformlama, aromatik hidrokarbonlara dönüştürme işlemleri, kükürt giderme, ürünlerin depolanabilme özelliklerinin geliştirilmesi, Biyoteknoloji, Kimya endüstrisinde temel işlemler ve uygulama alanları

KMB431 Adsorpsiyon (3 + 0) 3

Fiziksel ve kimyasal adsorpsiyonda temel konseptler: Tanımlar, adsorpsiyonda etkili olan kuvvetler ve adsorpsiyon enerjileri. Çok kullanılan adsorbanlar. Fiziksel adsorpsiyon: Katı-gaz ve katı-sıvı ara yüzeyinde adsorpsiyon. Adsorpsiyonda denge: Adsorpsiyon izotermeleri, tek tabaka ve çok tabaka adsorpsiyonu, adsorplanan moleküllerin yönelimi ve kendi aralarındaki etkileşim. İyon değişimi ile adsorpsiyon: Prensip ve iyon değişimi prosesini etkileyen faktörler. Sabit yataklı kolonlarda adsorpsiyon: Adsorpsiyon prosesinin prensipleri ve bir sabit yataklı adsorpsiyon kolonunun verimini etkileyen faktörler. Adsorbanların yüzey özellikleri: Yüzey alanı ve gözenek hacmi dağılımı tayini. Yüzey aktif maddelerin adsorpsiyonu: iyonik ve iyonik olmayan yüzey aktif maddelerin sulu çözeltilerden katı yüzeylere adsorpsiyonu. Polimerlerin adsorpsiyonu: Polimerlerin değişik çözeltilerden katı yüzeylere adsorplanma özellikleri.

KMB432 Kompozit Malzemeler (3 + 0) 3

Kompozit malzemelere giriş, Elyaf ve matris: karbon, cam ve organik elyaflar ve özelliklerinin karşılaştırılması, Elyaf-matris ara yüzeyi: yapışmanın teorisi, cam elyaf- reçine ve diğer ara yüzeyler Elyaf uzunluğu ve dağılımı: tayin metotları, Geometrik yapı: tek yönlü yönlendirilmiş tabakalar, gelişigüzel yerleştirilmiş uzun elyafli ve kısa elyafli kompozitlerde elastik özellikler, ısıl ve reaksiyon kuvvetleri, Tek yönlü yönlendirmede mukavemet: uzunlamasına ve diklemesine germe mukavemetleri yönlenmenin mukavemete ve akmaya etkileri, Tanecik yapısında katkılı kompozitler: Mekanik özellikleri ve modeller. Tanecik boyutlarının, dağılımının ve şekilsel yapılarının etkileri, Birleştirici katkıları: ara yüzey yapısının geliştirilmesi, katkı türlerinin seçimi. Silan, titanat ve zirkon esaslı birleştirici katkıları

KMB433 Mikrobiyoloji (3 + 0) 3

Mikroorganizmaların hücre yapısı, canlıların sınıflandırılması. popülasyonlar, topluluklar, ekosistemler. prokaryotik hücre yapısı ve fonksiyonları. ökaryotik hücre yapısı ve fonksiyonları. prokaryotik ve ökaryotik hücrelerin karşılaştırılması. mikrobiyal fizyolojiye giriş. mikrobiyal beslenme. mikroorganizmaların laboratuvar ortamında geliştirilmesi. kültür ortamı. sterilizasyon ve aseptik teknikler. büyümenin fiziksel ve kimyasal kontrolü. saf kültür ve stock kültür. Büyümeyi etkileyen fiziksel ve kimyasal faktörler. Endüstriyel proseslerde mikrobiyal büyüme. Büyümenin ölçülmesi

KMB434 Hava Kirliliği ve Kontrolü (3 + 0) 3

Hava kirliliği ve kaynakları, kirleticilerin etkileri ve özellikleri, hava kalite standartları, egsoz gazları, baca gazları, kirletici giderme yöntemlerini öğretilmesi ve ölçme tekniklerinin gösterilmesi

KMB440 Kimyasal Teknolojiler - II (3 + 0) 3

Kükürt, kükürt dioksit ve sülfürik asit üretimi: Özellikleri, kullanımı ve üretim yöntemleri. Kontakt proses yöntemi ile sülfürik asit üretimi. Anorganik tuzlar ve gübre üretimi: Anorganik tuz çeşitleri, üretim yöntemleri ve tuz üretimine yönelik yaygın prosesler. Anorganik gübrelerin sınıflandırılması, fosfatlı gübreler, azotlu gübreler, potasyumlu gübreler, Soda üretimi, sodyum karbonat: Soda üretiminde amonyak yöntemi, sodyum karbonatın doğal kaynaklardan üretimi (Trona), Sodyum klorür: Deniz suyundan sodium klorür üretimi, kaya tuzlarında sodium klorür üretimi, Su arıtımı ve çevrenin korunması, Portland çimentoları, kalsiyum ve magnezyum bileşikleri: Portland çimentoları, diğer çimentolar, kireç, alçı, çeşitli kalsiyum ve magnezyum bileşikleri Klor-Alkali Endüstrileri: Soda, kostik soda, klor

KMB441 Membran Süreçleri (3 + 0) 3

Ayırma ile ilgili sorunların çözümünde, membran süreçlerinin oynadığı rol, membranda kütle aktarım olaylarının kuramsal temelleri ile verilir. Çeşitli membran modülleri ve işlemleri, kimya mühendisliğindeki geleneksel ayırma yöntemleri ile teknik ve ekonomi yönünden kıyaslanarak tartışılmaktadır.

KMB442 Petrol Kimyası ve Teknolojileri (3 + 0) 3

Bu ders kapsamında petrolün yararlı ve değerli ürünlere dönüştürülmesinde uygulanan temel ve kimyasal işlemleri tartışılmaktadır. Uygulanan temel işlemler kapsamlı olarak ele alınmasa da petrolün bileşimi ve sınıflandırılması, temel özellikleri, petrol arıtımının genel prensipleri, arıtmada kullanılan yöntemler, petrol ürünleri ve petrol arıtımında uygulanan fiziksel ve kimyasal işlemler genel anlamda öğrenciye tanıtılmaktadır. Reformlama, hidrokraking, viskozite ayarlama gibi önemli prosesler ayrıntılı olarak tartışılmaktadır. Ayrıca petrokimya endüstrisine hammadde niteliği taşıyan ürünler ve bunların petrokimyasal olarak dönüştürülmesi ayrıntılı olarak irdelenmektedir.

KMB443 Enerji, Toplum ve Çevre (3 + 0) 3

Enerji, enerji kaynakları ve enerji üreten sistemlerin toplum, uygarlık ve çevre ile olan ilişkileri ele alınacaktır.

KMB444 Biyoyakıtlar (3 + 0) 3

Bu dersin başlıca amacı ve hedefi öğrencileri birincil kaynaklardan ziyade yenilenebilir enerji kaynaklarından biyoyakıtlarla tanıştırmaktır. Biyoyakıtların çeşitleri ve onların üretimi tanıtılacak ve biyoyakıtların avantaj ve dezavantajları tartışılacaktır.

KMB445 Su ve Atık Su Arıtma Teknolojileri (3 + 0) 3

Suyun fiziksel yapısını ve kimyasal özelliklerini, oksidasyon, redüksiyon, su ve hücre metabolizmalarının açıklanması.

KMB446 Elektrokimya (3 + 0) 3

Öğrenciye elektrokimyasal terimleri, kavramları ve metotları ayrıntılı bir şekilde anlatmak, elektrokimya biliminin teorik ve endüstriyel uygulamalarını öğretmektir.

KMB447 Çevre kimyası (3 + 0) 3

Öğrencilere çevreyle ilgili analitik kimya, organik kimya ve biyokimya bilgisi vermek, çevre kirliliği ile ilgili problemlerde numune alma, saklama, analiz ve değerlendirme yapmalarını öğretmek ve laboratuvar koşullarında

çevre sorunları ile ilgili parametreleri (Asidite, Alkalinite, Bulanıklık, Sertlik, Çözünmüş Oksijen, BOİ, KOİ, Renk, Klorür, pH vb.) tayin yöntemini öğretmek