

T.C  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
OSTİM MESLEK YÜKSEKOKULU  
3+3 LASTİK VE PLASTİK TEKNOLOJİSİ DERS İÇERİKLERİ

**Lastik ve Plastik Teknolojisi I.Yarıyıl Ders İçerikleri**

**TAR-101 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I (2+0)**

İnkılap ve Benzeri Kavramların açıklanması, Osmanlı Devletinin Gerileme Sebepleri, 19. Yüzyılda Osmanlı Devleti'nin Siyasi Durumu ve Parçalanışı, Tanzimat Dönemi, Meşrutiyet Dönemi, Trablusgarp ve I.-II. Balkan Savaşları, I. Dünya Savaşının Sebep ve Sonuçları, Mustafa Kemal Pasa, Erzurum-Sivas Kongreleri, Misak-ı Milli ve Türkiye Büyük Millet Meclisinin Açılması

Ders Kitabı : Durmuş Yalçın ve diğerleri, "Türkiye Cumhuriyeti Tarihi", Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları, 2000.

**TÜR-101 Türk Dili-I (2+0)**

Dilin Tanımı, özellikleri, dil-ulus, dil-düşünce ve dil-kültür ilişkisi. Yeryüzündeki diller ve Türkçenin Dünya Dilleri Arasındaki Yeri. Türk dilinin tarihsel gelişimi. Atatürk'ün dil devrimi, dil anlayışı, dil çalışmaları. Türk dilinin ses özellikleri, ses olayları. Yazım kuralları ve uygulaması. Noktalama işaretleri. Sözcük bilgisi, kök-ek ve gövde, yapım ekleri, çekim ekleri, sözcük türetme yolları. Türkiye Türkçesine Yabancı Dillerden Geçen Ögeler

Ders Kitabı : Ali Yakıcı, Mustafa Yücel, Mehmet Doğan, V.Savaş Yelok, "Üniversiteler İçin Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri", (Ed: V.Savaş Yelok), Ankara, Gazi Kitabevi, 2006.

**MAT-101 Matematik-I (4+0)**

Aritmetik ve cebirsel işlemleri yapabilme. Bir gerçel sayının üssünü, kökünü hesaplayabilme. Köklü, kesirli denklemler ve ikinci dereceye dönüşebilen denklemlerin çözümü. Gerçek ve kompleks sayılar, polinomlar, ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler. İkinci derece denklemlerde kök katsayı bağıntıları ve eşitsizliklerin çözümü. Denklem ve eşitsizlikleri çözebilme. Trigonometrik oranlar kullanabilme. Kompleks sayıları kavrayabilme. Determinant ve Lineer denklemlerin çözümü, Düzlemde doğru denklemi, Vektörler, Logaritma.

Ders Kitabı :

- 1) Akın, Ömer, "Fen- Mühendislik Fakülteleri ve Yüksek Okul Öğrencileri için Matematik Analiz ve Analitik Geometri", Palme Yayıncılık, Ankara.( Çeviri: Adwards&Penney ).2001
- 2) Balcı, Mustafa, "Genel Matematik Cilt I", Balcı Yayınları, Ankara. 1999

**T.C**  
**GAZİ ÜNİVERSİTESİ**  
**OSTİM MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**3+3 LASTİK VE PLASTİK TEKNOLOJİSİ DERS İÇERİKLERİ**

**YAD-ING 101 Yabancı Dil-I (3+0)**

Kendini ve arkadaşlarını tanıtma, selamlaşma, iyelik sıfatları, sayılar, isim ve sayıları heceleme, İngilizce Alfabe. İsim ve sayıları yazma. Nesnelerin yerlerini sorma ve cevap verme. Tanımlıklar(a,an,the,) Evet hayır soruları. Where soru zamiri ve 'To Be' ile kurulan sorular,-s ile biten çoğul sözcüklerin telaffuzu. Yer edatları, nesnelerin yerleri hakkında dinleme ve yazma çalışmaları, "Where are you from?" Şehirler ve ülkeler hakkında konuşma, "To Be" fiili ,olumlu ve olumsuz cümleler, Evet-Hayır soruları ve kısa cevaplar. Wh- soruları ,Kişiler hakkında dinleme ve yazma çalışmaları, Kişilik ve dış görünüş hakkında sıfatlar. Giysiler ve renkler hakkında sorular sorma ve cevap verme. Hava ve mevsimler hakkında konuşma, İyelik sıfatları ve iyelik zamirleri, Giysiler ve renkler hakkında dinleme ve yazma çalışmaları. "but" ve "and" bağlaçları. Şimdiki Zaman. Zamanı sorma ve söyleme, Zaman ifadeleri. Şimdiki Zamanda Wh- soruları, "so" bağlacı, Zaman ve eylemler hakkında dinleme ve yazma çalışmaları, Günlük rutin işleri tanımlama, Aile üyeleri hakkında konuşma, Geniş Zaman. Zaman ifadeleri, Üçüncü tekil şahıs -s telaffuzu. Günlük aktiviteler hakkında yazma ve dinleme çalışmaları, Zamanlar.

Ders Kitabı: Richards,Jack C. "Interchange Intro" Cambridge University Press,1994

**FIZ-101 Fizik (2+0)**

Birim Sistemleri, Vektörler, Kuvvet ve Moment, Denge ve Denge Şartları, Ağırlık Merkezinin Bulunması, Hareket Kanunları, İş, Güç, Enerji, Isı ve Sıcaklık, Isı Geçişi ve Isı Geçişi Türleri: İletim, Taşınım ve Işınım, Temel Akışkan Özellikleri, Akış Türleri ve Debi Hesabı, Kanal ve Borularda Akış, Basınç Kaybı

Ders Kitabı : Meral ŞANLI, "Genel Fizik", Seçkin Yayınevi, 2000

**KİM-101 Kimya (2+0)**

Kimya nedir, madde ve özellikleri, atom yapısı, periyodik cetvel ve özellikleri, kimyanın temel kanunları, atom ağırlığı, molekül ağırlığı, mol kavramı, formül ve bileşim hesapları,kimyasal bağlar, formüllendirme ve adlandırma, katı, sıvı ve gazlara genel bakış, çözeltileri, kimyasal kinetik, sulu çözelti reaksiyonları, Atomun yapısı, atomistik, periyodik sistem. Bileşiklerin oluşumunda kimyasal bağlar. çözeltiler ve konsantrasyon hesapları Çekirdek kimyası ve radyoaktivite

Ders Kitabı : Hüseyin BAĞ, "Genel Kimya 1", Pagem Akademi, 2008

T.C  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
OSTİM MESLEK YÜKSEKOKULU  
3+3 LASTİK VE PLASTİK TEKNOLOJİSİ DERS İÇERİKLERİ

**ENF-101 Temel Bilgi Teknolojisi (2+1)**

Bilgisayar mimarisi. Anakart, işlemci, monitör, klavye, RAM, ROM, sabit disk, yazıcı, seri-paralel port, usb. CD-ROM, ses kartı, floppy, yazılım kavramı ve türleri; programlama dilleri; işletim sistemleri. Windows ve Linux işletim sisteminde temel işlevleri yapabilmek. Ofis programlarını temel düzeyde kullanabilmek. Program yükleme, güncelleme, silme. Teknik yazı yazabilmek ve grafik çizdirebilmek. Ofis cihazlarını kullanabilmek ve bunlar arasında biçim dönüşümü yapabilmek. Tarayıcı, belgegeçer, ağ kamerası vb. kullanarak fotoğraf, belge vb. gibi biçim yaratabilmek. Modemleri, yazıcıları, ethernet ve SSCI kartlarını, ses kartlarını ve TV kartlarını tanıyabilmek. Bilgisayarın tüm donanımlarını birleştirerek yeni bir bilgisayar oluşturabilmek. Bilgisayar ağları ve iletişimi Veri tabanı oluşturma. E-mail adresi oluşturma, mail gönderme ve alma

Ders Kitabı : Adem Karahoca, “Yönetim Bilişim Sistemleri ve Uygulamaları”, Beta, 1998.

**LPT-101 Malzeme Bilgisi (3+1)**

Malzemelerin atomsal yapısı, Atomlar arası bağlar, Bağ enerjisi, İyonik bağ, Kovalent bağ, Metalik bağ, Zayıf bağ, Kristal yapı, Amorf yapı, Faz denge diyagramları, Malzemelerin Özellikleri, Mekanik Özellikler, Metaller, Demir malzemeler, Demir olmayan malzemeler, Seramikler, Polimerler, Malzemelerin elektronik özellikleri, Malzemelerin manyetik özellikleri, Malzemelerin ısı özellikleri, Kompozit malzemeler, Korozyon

Ders Kitabı : Fehim FINDIK, “Malzeme ve Tasarım Bilgisi”, Seçkin Yayıncılık, 2010

**LPT-103 Analitik Kimya ve Laboratuvar Teknikleri (2+1)**

Çözeltiler ve çözelti konsantrasyonları, kimyasal dengeyi etkileyen etkenler, asitler ve bazlar, suyun iyonlaşması ve pH, hidroliz, tampon çözeltiler, volümetrik analiz, asit-baz titrasyonları, redoks titrasyonları, gravimetri çöktürme ve süzme deneyleri.

Ders Kitabı : Donald M. West - Douglas A. Skoog - F. James Holler - Stanley R. Crouch, “[Analitik Kimya Temel İlkeler 1. Cilt](#)”, Bilim Yayıncılık, 2007

T.C  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
OSTİM MESLEK YÜKSEKOKULU  
3+3 LASTİK VE PLASTİK TEKNOLOJİSİ DERS İÇERİKLERİ

**LPT-105 Teknolojinin Bilimsel İlkeleri (3+1)**

Eđitimine uyum sağlayabilmesi için temel fizik kavramlarını tanıyabilme. Ölçme ve fiziksel büyüklükler. Malzemenin özellikleri, Kinematik. Dinamik. Denge. İş, enerji ve güç. İtme ve momentum. Akışkanlar. Vizkosite, plastikiyet, elastikiyet, kauçukta sertlik, plastikte sertlik, iletkenlik, yalıtkanlık, deformasyon, vibrasyon. Gazların Fiziksel Özellikleri; Gazların Kinetik-Moleküler Teorisi; İş, Isı ve Enerji; Termodinamiğin Birinci Yasası; Termodinamiğin İkinci ve Üçüncü Yasası (Entropi); Faz Dengeleri (Gibbs Enerjisi ve Faz Değişimleri), Elektrolitik Çözeltiler, Elektrokimyasal Piller Faz Dengesi

Ders Kitabı: Orhun, Ö. “Teknolojinin Bilimsel İlkeleri”. Ulus Matbaası. Eskişehir. 2003

Yardımcı Ders Kitabı: İsmail SARI, Kenan BÜYÜKTAŞ ve Şevket YILMAZ, “Teknolojinin Bilimsel İlkeleri”, Seçkin Yayıncılık, 2008 . P. W. Atkins, “[Fizikokimya](#)”, [Bilim Yayıncılık, 2005](#)

T.C  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
OSTİM MESLEK YÜKSEKOKULU  
3+3 LASTİK VE PLASTİK TEKNOLOJİSİ DERS İÇERİKLERİ

Lastik ve Plastik Teknolojisi II.Yarıyıl Ders İçerikleri

**TAR-102 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-II (2+0)**

Kuva-yı Milliye ve **Cepheler** (Adana, Antep, Maraş, Urfa), Düzenli Ordunun kurulması ve Batı Cephesi, Sakarya Savaşı ve Sonuçları, Başkomutanlık Meydan Muharebesi ve Sonuçları, Mudanya Mütarekesi ve Lozan Konferansı, Saltanat'ın kaldırılması, Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin kuruluşu, Türk Tarih Kurumu ve Türk Dil Kurumunun Kurulması, Atatürk İlkeleri, Türkiye'de Laik Devletin Oluşum Süreci, Türkiye'de Demokrasinin Gelişimi, Türk Çağdaşlaşmasının Dinamikleri, Ermeni ve Kıbrıs Sorunu işlenir

Ders Kitabı : Durmuş Yalçın ve diğerleri, "Türkiye Cumhuriyeti Tarihi", Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları, 2000.

**TÜR-102 Türk Dili-II (2+0)**

Cümle Bilgisi, Kelime Grupları, Cümle ve Cümleyi Meydana Getiren Unsurlar, Cümle Türleri, Cümle Çözümlemeleri, Cümle inceleme Örnekleri, Kompozisyon, Anlatım Biçimleri, Yaratıcı, Kurgusal Yazılar, Düşünce ve Bilgi Aktaran Yazılar, Dilekçe, Resmi Yazılar (Tutanak, Bildiri, Rapor, İş Mektupları, Öz Geçmiş), Dil Yanlışları (Yazım ve Noktalama İşareti Yanlışları, Anlatım Bozuklukları, Sese Dayalı Yanlışlar).

Ders Kitabı: Ali YAKICI, Mustafa YÜCEL, Mehmet DOĞAN, V.Savaş YELOK, "Üniversiteler İçin Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri", Gazi Kiatbevi, Ankara, 2006.

**MAT-102 Matematik-II (4+0)**

Diziler, seriler, kuvvet serileri. Kutupsal koordinatlar, R<sup>3</sup>'de vektörler, eğriler, doğrular ve düzlemler. Lineer denklem sistemleri ve matrisler. Matrisler ve determinantlar. Limit ve limit alma işlemleri. Limit ve süreklilik. Türev kavramı, türev alma kuralları. Türevin geometrik anlamı ve teğet denklemi. Türev yardımıyla Maksimum ve minimum problemlerinin çözümü. İntegral ve belirli integral. İntegral alma teknikleri ve belirsiz integral. İntegral yardımıyla alan ve hacim hesapları

Ders Kitabı: Erol YARIZ, "Genel Matematik", İstanbul, Türkmen Kitabevi, 2003.

**YAD-ING 102 Yabancı Dil-II (3+0)**

Kelime yapıları, sıfatlar, öntakılar, özetleme. Tarama ,ana fikir ve kelime yapıları, bağlaçlar, Sebep ve sonuç ilişkisi kelime yapıları. Zıt anlamlı kelimeler iki kelimedenden oluşan fiiller bileşik kelimeler. Kelime yapıları öntakılar ,bağlaçlar ve özetleme. Edilgen cümleler. Okuma, yazma ve dinleme becerilerini geliştirme.

Ders Kitabı: Ahmet AKIN ve Okan EMANET, "İngilizce Gramer Dersleri 1", Akın yayınları, 2008

T.C  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
OSTİM MESLEK YÜKSEKOKULU  
3+3 LASTİK VE PLASTİK TEKNOLOJİSİ DERS İÇERİKLERİ

**LPT-102 Organik Kimya (4+1)**

Organik kimyaya giriş, Genel Prensipler, Hidrokarbonlar ve Halojenürler [alkanlar(parafinler), sikloalkanlar, alkenler(olefinler), alkinler(asetilenler), dienler ve polimerizasyon, aromatik hidrokarbonlar ve elektrofilik, aromatik süstitüsyon], Oksijen ve Azot İçeren Organik Bileşikler [ alkoller, fenoller,eterler, optik izomeri ve stereospesifiklik, aldehitler ve ketonlar, karboksilli asitler, karboksilli asit türevleri:es-terler, asit halojenürler, anhidritler, amitler, nitriller, aminler ve diazo bileşikleri] Orbital Hibritleşmesi ve Organik Moleküllerin Geometrilere, Organik Reaksiyonlar ve Reaksiyon Mekanizmaları

Ders Kitabı: Gürol OKAY ve Yılmaz YILDIRIR, "Organik Kimya", Bilim Yayıncılık, 2008

**LPT-104 Kauçuğa Giriş (4+1)**

Kauçuk Malzemeler Temel kavramlar, Kauçuklar ve özellikleri, kauçuk türleri, kauçukların sınıflandırılması, ticari kauçuklar ve özellikleri, Tabii kauçuk (nr), Poliizopren (isopren rubber-ır), Stiren-butadien kauçuğu (sbr), Bütadien kauçuk (cbr), Klor kauçuğu (cr), Akrilonitril-bütadien kauçuğu (nbr), Epm elastomerler, Epm elastomerler, Hypalon (kloro sülfanatlı polietilen elastomer-csm), Klorlanmış polietilen (cpe), Silikon kauçuklar (mq), Florokarbon elastomerleri (fkm), Polisülfür kauçuklar, termoplastik kauçuklar-termoplastik elastomerler, Kauçuk Malzemelere Katılan Katkı Maddeleri ve Kazandırdıkları Özellikler, Kauçuklara katılan katkı maddeleri, vulkanize edici maddeler (pişiriciler), uyarıcı maddeler, vulkanizasyonu hızlandırıcı maddeler, vulkanizasyonu geciktirici maddeler, yaşlanmayı önleyici maddeler, yumuşatıcılar, işlemeyi kolaylaştırıcı maddeler, alev geciktirici ve yanma önleyici maddeler, köpük yapıcı maddeler (şişiriciler), boyar maddeler, reodorantlar, fungusitler, Kauçuklara katılan dolgu maddeleri, Kauçuklara katılan takviyelendirici maddeler, takviye malzemeleri, cam elyaflar, karbon elyaflar, selülozik elyaflar, inorganik elyaflar, metalik elyafı, sentetik organik elyaflar, poliakrilonitril (orlon), alifatik poliamidler (naylon), aromatik poliamidler (aramidler).

Ders Kitabı: Fred, W. Barlow, "Rubber Compounding", Marcel Dekker, 1993

**LPT-106 Plastik ve Kompozit Teknolojilerine Giriş (3+1)**

Plastik maddeler: PVC, Polietilen, Polipropilen, Polistiren, Polikarbonat, Poliamid, Fenollü reçineler, Melamin reçineleri, Üre reçineleri, Plastiklerin önemli özellikleri, Plastik işleme yöntemleri. Plastik ve kauçuklarda tasarım, Plastikleri şekillendirilmesi: Ekstrüzyon, Enjeksiyon ile kalıplama, Isı ile kalıplama (Termoforming), Döndürülerek kalıplama, Kalenderleme, Basınçla kalıplama, Transfer kalıplama (RTM), Daldırma ile şekillendirme, Pultrüzyon (Kompozit ürünlerin şekillendirilmesi).

Ders Kitabı: Feramuz Kaya, "[Plastikler ve Katkı Maddeleri](#)", Birsen Yayınevi, 2005

T.C  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
OSTİM MESLEK YÜKSEKOKULU  
3+3 LASTİK VE PLASTİK TEKNOLOJİSİ DERS İÇERİKLERİ

**LPT-108 Makine Bilgisi ve Kalıp Elemanları (3+1)**

Makine, Mekanizma tanımlanması, gruplandırılması, Birim sistemleri, Malzemenin statik ve dinamik değerlerinin belirlenmesi Makine elemanlarının sınıflandırılması, bağlama elemanları, miller ve akslar, yataklar, kavramalar, dişli çarklar, kalıp elemanları, pimler, konik yolluklar, sıcak yolluklar, kalıp ısıtma soğutma sistemleri

Ders Kitabı: Erdal Çiftçi, "[Makine Elemanları El Kitabı](#)", Birsen Yayınevi, 2007

T.C  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
OSTİM MESLEK YÜKSEKOKULU  
3+3 LASTİK VE PLASTİK TEKNOLOJİSİ DERS İÇERİKLERİ

Lastik ve Plastik Teknolojisi III.Yarıyıl Ders İçerikleri

**LPT-201 Bilgisayar Destekli Tasarım-1 (2+1)**

2B, 3B çizim komutları ve ölçülendirme, 3B modelleme ve komutları, Dosyalama, Düzenleme ve Yardımcı komutlar, Takım seçimi ve takım tasarımı, Geometri ve işlem tanımlama, 2B, 3B Modelleme, Tolerans

Ders Kitabı: Mehmet Kamanlı, Fatih Süleyman Balık, Ali İhsan Sulak, "[Bilgisayar Destekli Tasarım AutoCAD 2004](#)", Nobel Yayın Dağıtım, 2006

**LPT-203 Plastik Malzeme ve Muayene Yöntemleri (2+1)**

Gerilme özellikleri deneyi, Esneme özellikleri deneyi, Izod darbe dayanımı deneyi, Rock Well sertliği deneyi, Dürometre sertliği deneyi, sert plastiklerde sıkıştırma özellikleri deneyi, Yumuşama sıcaklıkları deneyi, Ekstrüzyonla akma hızı deneyi, Yanabilirlik deneyi, Kırılma sıcaklığı deneyi, Saydam plastiklerde bulanıklık ve geçirgenlik deneyi, Açık havada yaşlanma deneyi, Şişme deneyi, özgül ağırlık ve yoğunluk deneyi, Elektrik direnci deneyi, Dielektrik sabiti ve dağılma faktörü deneyi

Ders Kitabı: E. Sabri Kayalı - Hüseyin Çimenoğlu, "[Plastik Şekil Verme İlke ve Uygulamaları - Problemleri ve Çözümleri](#)", Bilim Teknik Yayınları, 1995

**LPT-205 Organik Malzemeler (2+1)**

Organik madde ve türleri, Termoplastik malzemeler, Polietilen, Polipropilen, Poliamidler, Polimetilmetakrilat, Polivinilklorür, Polivinil asetat, Polivinil alkol, Poli karbonat, Akrilonitrilbütadien stiren, ABS alaşımları ve elektrolitik kaplama, Flora karbon polimerler, Politetraflor etilen, Politriflorokloroetilen, Florlütülen propilen kopolimeri, Viton, Asetaller, Poliasetaller, Selülozikler, Selüloz asetat, Selüloz asetat butirat, Selüloz nitrat, Termoplastik poliester, Termoset malzemeler, Fenolik reçineler, Epoksi reçineler, Alkidler, Melaminler ve üreler, Alilik reçineler, Polibütadien Poliester

Ders Kitabı: Abdülkadir Sırt - Mustafa Yılmaz, "[Organik Kimya Laboratuvarı](#)", Mimoza Yayıncılık, 2006



T.C  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
OSTİM MESLEK YÜKSEKOKULU  
3+3 LASTİK VE PLASTİK TEKNOLOJİSİ DERS İÇERİKLERİ

**LPT-207 Lastik ve Plastik Katkı Malzemeleri (2+0)**

Katkı maddelerinin işlevi; Başlatıcılar; Renklendiriciler; Dolgu maddeleri; Antioksidanlar; Plastifiyanlar; Isıl stabilizanlar; UV stabizanları; Alev geciktiriciler; Kuvvetlendiriciler

Ders Kitabı: Feramuz KAYA, “Ana Hatlarıyla Plastikler ve Katkı Maddeleri”, Birsen Yayınevi, 2005

**LPT-209 Plastik Kalıp Uygulamaları (4+1)**

Talaşsız şekil verme prosesleri, plastik hacim kalıpları (enjeksiyon, ekstrüzyon, şişirme, film kalıpları), kalıp imalat şekilleri ve kalıp tasarımı; Plastik Kalıpcılığın Tanımı; Kalıpcılık Terimleri: Ayırma yüzeyi, Üst kalıp, Alt kalıp, Yolluk, Boşluk pimi, Koniklik; Plastiklerin İşlenmesi ve Elde Edilmesi; Amorf ve Kristal Yapılı Plastikler ve Özellikleri; Plastiklerin Kimyasal Yapıları; Plastik Enjeksiyon Kalıpları: El presi plastik enjeksiyon kalıpları, Yatay enjeksiyon presi için plastik enjeksiyon kalıpları; Şişirme Kalıpları; Vakumlama Kalıpları; Sıkıştırma Kalıpları: Bakalit ve Kauçuk kalıpları.

Ders Kitabı: Selma AKKURT, “[Plastik Malzeme Bilimi Teknolojisi ve Kalıp Tasarımı](#)”, Birsen Yayınevi, 2007

**LPT-211 Kauçuk Uygulamaları (4+1)**

Lastiğin tanımı, görevleri, Lastik Takviye malzemeleri, (tekstil kord, çelik kord), Lastiği Yapısına göre sınıflandırılması. Lastiğin dinamik ve mekanik özellikleri, Lastik ölçüleri ve standartları, Lastik desenleri, Jant sistemleri, Kamber-Kaster”açıları,””Toe-in””ve ””Toe-out”” açılarının incelenmesi, Lastiklerin kalite kontrolü, çeşitli firma lastiklerinin incelenmesi.” Lastik seçimi lastik konumlandırması (Binek), Lastik seçimi ve konumlandırması (Özel ve hafif ticari), Otobüs kamyon lastikleri işletim şartları ve lastiklerinin konumlandırılması, Otobüs-Kamyon Lastikleri performans ölçümleri (WS Kavramı, lastik ömrü projeksiyonu,nihai maliyet hesabı), Lastik özürleri ve muhtemel nedenleri, conta, takoz, oring

Ders Kitabı: [William F. Smith](#), “Malzeme Bilimi ve Mühendisliği” , Literatür Yayıncılık, 2001

**LPT-213 Polimer Kimyası (3+1)**

Giriş ve tanımlamalar, Polimerlerin Sınıflandırılması, Polimerlerin Termal Davranışları, Polimerlerin Mekanik Özellikleri, Polimerlerin Çözünürlük Özellikleri, Molekül Ağırlığı ve Molekül Ağırlığı Dağılımı, Molekül Ağırlığı ve Dağılımı Tayini , Polimerizasyon Reaksiyonları, Katılma Polimerizasyonu, Kondenzasyon Polimerizasyonu, Polimerizasyon Metodları, Özel Polimerizasyon Reaksiyonları Polimerlerin Genel Özellikleri Bazı Polimerlerin Yapı ve Özellikleri

Polimerlerin oluşumu, polimerizasyon sistemleri, emilsüyon ve süspansiyon polimerizasyonu

Ders Kitabı: [William F. Smith](#), “Malzeme Bilimi ve Mühendisliği” , Literatür Yayıncılık, 2001

Yardımcı Ders Kitabı: [Salih Yaşlak](#), “Organik Sınai Kimya”, Kendi Yayını, 2008

T.C  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
OSTİM MESLEK YÜKSEKOKULU  
3+3 LASTİK VE PLASTİK TEKNOLOJİSİ DERS İÇERİKLERİ

**LPT-215 Çevre Kirliliği ve Kontrolü (2+0)**

Çevre Yönetiminin Fizikokimyasal Süreçleri; Hava ve Su Kirlenmesinin Denetlenmesi ve Atık Proseslerinin Fiziksel Ve Kimyasal Prensiplerinin Analizi; Proses Dinamiği; Hava Kirlenmesi; Radyoaktif Kirleticiler; Su Kirlenmesi; Katı Atıkların Atılması; Katı Atık Yönetimi

Ders Kitabı: Özer ÇINAR, "[Çevre Kirliliği ve Kontrolü](#)", Nobel Yayın Dağıtım, 2008

T.C  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
OSTİM MESLEK YÜKSEKOKULU  
3+3 LASTİK VE PLASTİK TEKNOLOJİSİ DERS İÇERİKLERİ

Lastik ve Plastik Teknolojisi IV.Yarıyıl Ders İçerikleri

**LPT-202 Bilgisayar Destekli Tasarım-II (2+1)**

Bilgisayarda ürün modelleme teknikleri. Prizmatik ve silindirik parça modelleme. Katı ve yüzey modelleme. Farklı ve güncel CAD/CAM programlarının tanıtılarak karşılaştırılması, CAD/CAM programları ile 2B, 3B ve katı modelleme uygulamaları,

Ders Kitabı: Faruk Ünsaşar, Ahmet Naci Çoklar, "[CADD/CAM Bilgisayar Destekli Çizim ve Üretimin Temelleri](#)", Atlas Yayınevi, 2004

**LPT-204 Teknik Plastikler (3+0)**

Polisülfonlar, teflonlar, polietersülfonlar, polifenilen sülfür, polieterimid, polikarbonat, polieterketon, elastomerler, poliüreten, polyemit, aramit, poliesetal, akrilik, kauçuklar mikroyapıları mekanik özellikleri kullanım alanları ve işleme yöntemleri.

Ders Kitabı: William F. Smith, "[Malzeme Bilimi ve Mühendisliği](#)", Literatür Yayıncılık, 2001

**LPT-206 Plastik Üretim Teknolojisi (4+1)**

Plastik enjeksiyon, ekstrüzyon, şişirme ve film çekme proseslerinde kullanılan makinalar ve bunlara ait yardımcı ekipmanlar (nem alma fırınlar, otomatik besleme, robotlar, ısıtma ve soğutma sistemleri..) Plastik enjeksiyon makinesi nedir? Enjeksiyon yönteminin avantajları ve dezavantajları; Malzeme doldurma hunileri ve plastik malzemenin kurutulması; Helezon; Ocak ısıtma sistemleri; Mekanik ve hidrolik mengene sistemleri; Enjeksiyon makinesinin kontrol sistemi ve çalışma prensibi. Plastikleri Şekillendirilmesi: Ekstrüzyon, Enjeksiyon ile Kalıplama, Isı ile Kalıplama (Termoforming), Döndürülerek Kalıplama, Kalenderleme, Basınçla kalıplama, Transfer Kalıplama, Daldırma ile Şekillendirme, Pultrüzyon (Kompozit ürünlerin şekillendirilmesi Ekstrüzyon için kullanılan tezgâhlar, kalıplar ve donanımlar; PVC üretim prosesi; Soğutucular; Çıkan ürünün düzgün şekilde kesilmesini sağlayan destereler; Ekstrüzyon ürünleri; Ekstrüzyon Kalıplamada Kullanılan Plastikler, Kalenderleme

Ders Kitabı: Selma Akkurt, "[Plastik Malzeme Bilimi Teknolojisi ve Kalıp Tasarımı](#)", Birsen Yayınevi, 2007

**LPT-208 Kauçuk Üretim Teknolojisi (4+1)**

Banbury, Banbury tahrik mekanizmaları, Konvansiyonel Lastik Makinaları, Radyal Lastik Makinaları, Ekstruderler ve Uygulamaları, Tam çelik kamyon otobüs lastik üretim makinaları, Pişirme Presleri, Lastik Kontrol Üniteleri, Kaplama teknolojileri ( Sıcak-Soğuk kaplama), conta, takoz ve oring üretimi

Ders Kitabı: Makine mühendisleri Odası, "Taşıt Lastikleri ve Kaplanmış Lastikler Kitabı", Kendi Yayını, 2005

T.C  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
OSTİM MESLEK YÜKSEKOKULU  
3+3 LASTİK VE PLASTİK TEKNOLOJİSİ DERS İÇERİKLERİ

**LPT-210 Lastik ve Plastik Atıkların Değerlendirilmesi (2+1)**

Geri kazanım süreci; Endüstrisinde oluşan atıkların çevreye zarar vermeden değerlendirilmesi; Geri kazanılan malzemelerin ekonomik değeri; Geri kazanılan malzemenin kullanılacağı alanlar; Enerji ve hammadde tasarrufu; Kimyasal rejenerasyon

Yardımcı Ders Notu: M. Öztürk, "Plastikler ve Geri Kazanılması", Çevre Bakanlığı Müsteşar Yrd. İstanbul, 2005

**LPT-212 Lastik ve Plastik Standartları ve Testleri (2+1)**

Tıp, gıda ve askeri alanda kullanılan lastik ve plastiklerin standartları, lastik ve plastik test parçalarının hazırlanması, test parçalarının şartlandırılması, Boyutsal testler, Çevresel testler, Isıl testler, Mekanik testler, Termal analiz. ASTN ve DIN normları

Ders Kitabı: www.tse.org.tr

**LPT-214 Kompozit Malzemeler (2+1)**

Kompozit malzemelere giriş, Fiberler, Polimer matrisli kompozit malzemeler, Metal matrisli kompozit malzemeler Seramik matrisli kompozit malzemeler, karbon fiber, oksit fiber, SiC fiber takviyeli kompozitler, karbon-karbon kompozitler, Süreli fiberli kompozit mekaniği, Kısa fiberli kompozit mekaniği, Partikül takviyeli kompozit mekaniği, Ara yüzey mukavemeti kavramı, Kompozit malzemelerin kullanım alanları, Kompozit malzemelere uygulanan test yöntemleri ve üretim yöntemleri.

Ders Kitabı: Yusuf ŞAHİN, "Kompozit Malzemelere giriş", Seçkin Yayın, Ankara, 2006

**LPT-216 İş Analizi ve Maliyet Hesabı (2+0)**

İş analizinin temel kavramları, hareket ve metot etüdü prensipleri, iş ölçümü teknikleri, ölçülecek işin seçiminin yapılması, tempo taktiri, toleransların hesaplanması, standart zamanın hesaplanması, iş değerlendirme yöntemleri, sıralama ve sınıflandırma yöntemi, faktörlerin tartılması, iş analizinin yapılması. Maliyet çeşitleri, sabit ve değişken maliyetler, toplam maliyetler, siparişe göre ve seri imalata göre maliyetlendirme, birim ürün maliyetinin hesaplanması ve maliyet merkezlerinin tanıtılması, örnek maliyet hesapları uygulamaları

Ders Kitabı: Fabrycky, W. J., Thuesen, G. J., "Economic Decision Analysis", Prentice Hall, 1998  
Büyükmirza, K., "Maliyet ve Yönetim Muhasebesi", 8. Baskı, Barış yayınevi, 2000

T.C  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
OSTİM MESLEK YÜKSEKOKULU  
3+3 LASTİK VE PLASTİK TEKNOLOJİSİ DERS İÇERİKLERİ

**SEÇMELİ DERSLER**

**SEC-201 Kalite Yönetim Sistemleri (2+0)**

Rekabet ve kalite kavramları, kalitenin tarihsel gelişimi ve kalite guruları, Toplam Kalite Yönetimi Felsefesi ve İlkeleri, Organizasyonlarda kalite kültürü ve faaliyetlerdeki kalite sorumlulukları, sürekli iyileştirme, kalite maliyetleri, Toplam Kalite Yönetiminde Tedarikçiler, EFQM Mükemmellik Modeli, Kalite Yönetim Sistemleri, ISO 9000, ISO 14000. Entegre Yönetim Sistemleri, ISO 9001:2008, OHSAS 18000, ISO 14001

Ders Kitabı: İsmail ŞALE, “ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemi ve Uygulamaları”, Seçkin yayıncılık, 2004.

**SEC-202 İnovasyon ve Araştırma Yöntemleri (2+0)**

İnovasyon, Türkiye ve İnovasyon, İnovasyon Destekleri, KOBİler için Stratejik Yönetim Araçları Proje Yönetimi, Firmalarda İnovasyon Kapasitesi, İnovasyon Kapasitesi Ölçümü, KOBİlerde İnovasyon Yapısının Güçlendirilmesi,

Ders Kitabı: İbrahim KAVRAKOĞLU, “İnovasyon”, Alteo Yayıncılık, 2007

**SEC-203 Girişimcilik(2+0)**

Girişimcilik ile ilgili Kavramlar ve önemi; Girişimciliğin Gelişimi; Girişimcilerdeki Özellikler; İç ve Dış Girişimcilik; Girişimcilikte Motivasyon; Girişimcilikte Yaratıcılık ve Yenilikçilik; Buluş, Marka ve Tasarımların Korunması; Girişimcilikte Planlama Girişimcilikte İş Fikirleri; İş Planı Hazırlama ve Doküman Haline Getirilmesi; İş Planı İçinde Yönetim, Pazarlama, Finans ve Üretim Planları, insan kaynakları, personel kaynakları, ücret yönetimi, kariyer yönetimi, Sına-i Haklar.

Ders Kitabı: Mehmet SANLI, ve Adnan ŞAHSUVAR, “Girişimciler İçin İş Planı Rehberi”. Ankara , 1999

**SEC-204 Organizasyonel Değerlendirme (2+0)**

Stratejik planlama, Organizasyonel Değerlendirmenin Stratejik planlama ile ilişkisi, İç ve dış müşterileri belirlemenin önemi, müşterinin organizasyondan beklentilerini belirleme, Firmanın yüksek seviyede yaptığı fonksiyonlar arasındaki uyumu sağlama. Rekabetin yararlarının önemini kavrama, Piyasadaki en iyi firmaların davranışlarını anlama, Organizasyon ve coğrafi rekabeti anlama. Rekabet otoritesi

Ders Kitabı: Ömer DİNÇER, “Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası”, Beta Basım A.Ş, İstanbul,1998

T.C  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
OSTİM MESLEK YÜKSEKOKULU  
3+3 LASTİK VE PLASTİK TEKNOLOJİSİ DERS İÇERİKLERİ

**SEC-205 Proje Yönetimi (2+0)**

Proje Yönetiminin Yapısı ve İçeriği, Strateji ve Proje Yönetimi, Proje Planlama ve Çizelgeleme: Araçlar ve Teknikler. Proje seçimi, proje yöneticisinin rolü, proje organizasyonu ve planlaması, bütçeleme ve maliyet tahmini, zaman yönetimi, kaynak dağıtımı, Projelerde İnsan Kaynakları Yönetimi. Bilişim sistemlerini kullanarak proje izlenmesi, denetlenmesi, projenin sona erdirilmesi. Takım bazlı projelerde proje liderliği, çatışma çözümü ve iletişim becerileri, risk analizi ve problem çözme hususlarına odaklanma ve karar verme teknikleri.

Ders Kitabı: [Mary Grace Duffy](#), "Proje Yönetimi", [Optimist Yayınları](#), Çeviren: [Ahmet KARDAM](#), İstanbul, 2006

**SEC-220 Güzel Sanatlar (2+0)**

Resim; Sanatın Genel ve Özel Anlamda Tanımı, Resim akımları, Eleştiriler ve uygulamalarla resim bilgileri, Kompozisyon bilgileri, Tasarım ve yöntemler, Karakalem, füzen, pastel, cam boyası, guaj, suluboya, kolaj ve yağlıboya; Fotoğraf: Fotoğrafın tarihçesi; Ebru Sanatı; Taş işlemeciliği; Tezhip ve Minyatür sanatlarına genel bakış

Ders Kitabı: [M. Birol Akalın](#), "Meslek Yüksekokulları Programlarına Yönelik Güzel Sanatlar Ders Notları", Detay Yayıncılık, 2008

**SEC-221 İstatistik (2+0)**

İstatistiğin tanımı ve Çevre İstatistiği, verilerin toplanması ve düzenlenmesi, frekans dağılımı, tamsayım ve örnekleme, istatistiksel seriler, merkezi eğilim parametreleri, yayılma parametreleri, olasılık, permütasyon, kombinasyon, Teorik Dağılımlar: Binom dağılımı, Poisson dağılımı, üstel dağılım, Gamma dağılımı, normal dağılım, güvenlik derecesi, güven aralığı, İstatistik testleri: z testi, t testi, ki-kare testleri

Ders Kitabı: Özkan Ünver - Hamza Gamgam, "[Temel İstatistik Yöntemler](#)", [Seçkin Yayıncılık](#), 2008

**SEC-222 İş Hukuku (2+0)**

İş hukukuna giriş, İş hukukunun önemli yasaları, İş hukukunun temel kavramları, İş kanununun uygulama alanları, İş sözleşmesi türleri, İş sözleşmesinin yapılmasının yasaklandığı işler, İşçi ve işverenin iş sözleşmesinden doğan hak ve borçları, İş sözleşmesinin feshi, çalışma süreleri, izin ve ücretler, Sosyal güvenlik kavramı, Sendikalar hukuku, Toplu iş sözleşmesi hukuku, Grev, Lokavt, Hak ve menfaat uyuşmazlıkları

Ders Kitabı: Ercan Akyiğit, "İş Hukuku", [Seçkin Yayıncılık](#), 2010

T.C  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
OSTİM MESLEK YÜKSEKOKULU  
3+3 LASTİK VE PLASTİK TEKNOLOJİSİ DERS İÇERİKLERİ

**SEC-223 Pazarlama ve İşletme Yönetimi (2+0)**

Pazarlama teknikleri, Pazar analizleri, müşteri beklentilerinin alınması, işletmelerde görev tanımı ve dağılımı, işletmelerde motivasyon artırıcı yöntemler, işletmelerde hedef bazlı yönetim İşletmenin temel kavramlarını, amaçlarını ve çevre ile ilişkilerini kavrayabilme. İşletme çeşitlerini sıralayabilme. İşletmelerin kuruluş çalışmalarını, kuruluş yerinin seçimini ve işletmenin kapasitesinin belirlenmesini kavrayabilme. İşletme fonksiyonlarını. Organizasyonların işleyişi

Ders Kitabı: İrfan ÇAĞLAR - Sabiha KILIÇ, “Pazarlama”, Nobel Yayın Dağıtım, 2010

**SEC-224 Çevre ve İş Güvenliği (2+0)**

Endüstriyel kirliliğin korunumu, çevre kimyası, katı atıklar, atık su arıtma tesisleri, çevre ekonomisi, İş güvenliğinin tanımı, iş kazaları, kazaların milli ekonomiye etkileri, çevre güvenliğini tehdit eden faktörler, iş yeri güvenliği, genel güvenlik davranışları, iş güvenliği teşkilatı, iş güvenliği ile ilgili kuruluşlar, İşyeri güvenliğini tehdit edici unsurlar ve mesleki hastalıklar, kaza ve yaralanmalarda yapılacak ilkyardım ve iş kazalarında yapılacak hukuki işlemler ve iş güvenliği mevzuatı

Ders Kitabı: İsa KARAKAŞ, “[İş Sağlığı ve İş Güvenliği Mevzuatı Uygulama Rehberi](#)”, Adalet Yayınevi, 2007