# EK- 1

**DERS PROGRAMI**

|  |  |
| --- | --- |
| Hazırlık I. Yarıyıl | Hazırlık II. Yarıyıl |
| Kodu | Dersin Adı | TE | PR | KR | Kodu | Dersin Adı | TE | PR | KR |
| OEM000 | Hazırlık | 0 | 0 | 0 | OEM000 | Hazırlık | 0 | 0 | 0 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **01. Yarıyıl Dersleri** |  | **02. Yarıyıl Dersleri** |
| **Ders Kodu** | **Ders Adı** | **TE** | **PR** | **KR** | **AKTS** |   | **Ders Kodu** | **Ders Adı** | **TE** | **PR** | **KR** | **AKTS** |
| OEM101 | Odun Anatomisi | 3 | 0 | 3 | 4 |  | OEM102 | Organik Kimya | 3 | 0 | 3 | 5 |
| OEM103 | Orman Endüstri Mühendisliğine Giriş | 2 | 0 | 2 | 3 |  | OEM104 | Dendroloji | 3 | 0 | 3 | 4 |
| FIZ181 | Fizik I | 4 | 0 | 4 | 4 |  | OEM106 | Teknik Resim  | 2 | 2 | 3 | 5 |
| MAT181 | Matematik I | 4 | 0 | 4 | 4 |  | FIZ182 | Fizik II | 4 | 0 | 4 | 4 |
| KIM181 | Kimya  | 3 | 0 | 3 | 3 |  | MAT182 | Matematik II | 4 | 0 | 4 | 4 |
| TBT181 | Bilgisayar Bilimlerine Giriş | 2 | 2 | 3 | 4 |  | AİT182 | Atatürk İlke. ve İnk. Tar. II | 2 | 0 | 2 | 2 |
| AİT181 | Atatürk İlke. ve İnk. Tar. I | 2 | 0 | 2 | 2 |  | TUR182 | Türk Dili II | 2 | 0 | 2 | 2 |
| TUR181 | Türk Dili I | 2 | 0 | 2 | 2 |  | YDL182 | Yabancı Dil II | 2 | 0 | 2 | 2 |
| YDL181 | Yabancı Dil I | 2 | 0 | 2 | 2 |  |  | **Seçmeli Ders 1 (Sosyal)** | 2 | 0 | 2 | 2 |
|  | **Seçmeli Ders 1 (Sosyal)** | 2 | 0 | 2 | 2 |  |  | TOPLAM | 24 | 2 | 25 | 30 |
|  | TOPLAM | 26 | 2 | 27 | 30 |  |  | **Sosyal Seçmeli Dersler** |  |  |  |  |
|  | **Sosyal Seçmeli Dersler** |  |  |  |  |  | BED182 | Beden Eğitimi II | 2 | 0 | 2 |  |
| BED181 | Beden Eğitimi I | 2 | 0 | 2 |  |  | GSM182 | Güzel Sanatlar II (Müzik) | 2 | 0 | 2 |  |
| GSM181 | Güzel Sanatlar I (Müzik) | 2 | 0 | 2 |  |  | GSM184 | Güzel Sanatlar II (Resim) | 2 | 0 | 2 |  |
| GSM183 | Güzel Sanatlar I (Resim) | 2 | 0 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **03. Yarıyıl Dersleri** |  | **04. Yarıyıl Dersleri** |
| **Ders Kodu** | **Ders Adı** | **TE** | **PR** | **KR** | **AKTS** |   | **Ders Kodu** | **Ders Adı** | **TE** | **PR** | **KR** | **AKTS** |
| OEM201 | Odun Fiziği | 3 | 0 | 3 | 5 |  | OEM202 | Kereste ve Doğrama Endüstrisi | 3 | 0 | 3 | 5 |
| OEM203 | Odun Mekaniği  | 3 | 0 | 3 | 4 |  | OEM204 | Bilgisayar Destekli Tasarım | 2 | 2 | 3 | 6 |
| OEM205 | Bilgisayar Destekli Çizim | 2 | 2 | 3 | 5 |  | OEM206 | Odun Kimyası | 3 | 0 | 3 | 5 |
| OEM207 | Ahşap İşleme Teknikleri I | 2 | 2 | 3 | 6 |  | OEM208 | Ahşap İşleme Teknikleri II | 2 | 2 | 3 | 6 |
| OEM209 | Ahşap Konstrüksiyonu | 3 | 0 | 3 | 4 |  | OEM210 | Endüstri Stajı I | 0 | 0 | 0 | 2 |
|  | **Seçmeli Ders 1 (Teknik)** | 2 | 0 | 2 | 2 |  |  | **Seçmeli Ders 1 (Sosyal)** | 2 | 0 | 2 | 2 |
|  | **Seçmeli Ders 2 (Teknik)** | 2 | 0 | 2 | 2 |  |  | **Seçmeli Ders 1 (Teknik)** | 2 | 0 | 2 | 2 |
|  | **Seçmeli Ders 3 (Teknik)** | 2 | 0 | 2 | 2 |  |  | **Seçmeli Ders 2 (Teknik)** | 2 | 0 | 2 | 2 |
|  | TOPLAM | 19 | 4 | 21 | 30 |  |  |  TOPLAM | 16 | 4 | 18 | 30 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Teknik Seçmeli Dersler** |  |  |  |  |  |  | **Sosyal Seçmeli Dersler** |  |  |  |  |
| OEM211 | Orman Tali Ürünleri | 2 | 0 | 2 |  |  | OEM212 | İş Etüdü | 2 | 0 | 2 |  |
| OEM213 | Mukavemet | 2 | 0 | 2 |  |  | OEM214 | Girişimcilik | 2 | 0 | 2 |  |
| OEM215 | Kurutma ve Isıl İşlem Teknikleri | 2 | 0 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| OEM217 | İstatistik Yöntemler | 2 | 0 | 2 |  |  |  | **Teknik Seçmeli Dersler** |  |  |  |  |
| OEM219 | Ergonomi | 2 | 0 | 2 |  |  | OEM216 | Sentetik kaplamalar | 2 | 0 | 2 |  |
| OEM221 | Makine Bilgisi | 2 | 0 | 2 |  |  | OEM218 | Odun Zararlıları  | 2 | 0 | 2 |  |
|  |  |  |  |  |  |  | OEM220 | Endüstriyel odunlar | 2 | 0 | 2 |  |
|  |  |  |  |  |  |  | OEM222 | Seri Üretim Hatları | 2 | 0 | 2 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |
|   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **05. Yarıyıl Dersleri** |  | **06. Yarıyıl Dersleri** |  |  |  |  | **Ders Kodu** | **Ders Adı** | **TE** | **PR** | **KR** | **AKTS** |
| **Ders Kodu** | **Ders Adı** | **TE** | **PR** | **KR** | **AKTS** |  | **Ders Kodu** | **Ders Adı** | **TE** | **PR** | **KR** | **AKTS** |
| OEM301 | Tabakalı Ağaç Malzemeler | 3 | 0 | 3 | 3 |   | OEM302 | Yöneylem Araştırması | 3 | 0 | 3 | 4 |
| OEM303 | Üst Yüzey Teknolojisi I | 3 | 0 | 3 | 3 |  | OEM304 | Mesleki Uygulama II | 2 | 2 | 3 | 5 |
| OEM305 | Mesleki Uygulama I | 2 | 2 | 3 | 5 |  | OEM306 | Üst Yüzey Teknolojisi II | 2 | 2 | 3 | 3 |
| OEM307 | Bilgisayar Destekli Modelleme | 2 | 2 | 3 | 3 |  | OEM308 | Bilgisayar Destekli Üretim | 2 | 2 | 3 | 4 |
|  | **Seçmeli Ders 1 (Sosyal)** | 3 | 0 | 3 | 4 |  | OEM310 | Endüstri Stajı II | 0 | 0 | 0 | 2 |
|  | **Seçmeli Ders 1 Teknik)** | 3 | 0 | 3 | 4 |  | OEM312 | Ahşap Kompozit Malzemeler | 3 | 0 | 3 | 3 |
|  | **Seçmeli Ders 2 (Teknik)** | 3 | 0 | 3 | 4 |  |  | **Seçmeli Ders 1 (Teknik)** | 3 | 0 | 3 | 3 |
|  | **Seçmeli Ders 3 (Teknik)** | 3 | 0 | 3 | 4 |  |  | **Seçmeli Ders 2 (Teknik)** | 3 | 0 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **Seçmeli Ders 3 (Teknik)** | 3 | 0 | 3 | 3 |
|  | TOPLAM | 22 | 4 | 24 | 30 |  |  | TOPLAM | 21 | 6 | 24 | 30 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Sosyal Seçmeli Dersler** |  |  |  |  |  |  | **Teknik Seçmeli Dersler** |  |  |  |  |
| OEM309 | Muhasebe | 3 | 0 | 3 |  |  | OEM314 | Ahşap Yapılarda Yalıtım | 3 | 0 | 3 |  |
| OEM311 | İnsan Kaynakları Yönetimi | 3 | 0 | 3 |  |  | OEM316 | Malzeme Bilimi | 3 | 0 | 3 |  |
|  |  |  |  |  |  |  | OEM318 | Bilgisayar Destekli Analiz | 3 | 0 | 3 |  |
|  | **Teknik Seçmeli Dersler** |  |  |  |  |  | OEM320 | Tahribatsız Değerlendirime | 3 | 0 | 3 |  |
| OEM313 | Ağaç Malzeme Tutkalları | 3 | 0 | 3 |  |  | OEM322 | Orman Ürünleri İthalat ve İhracat | 3 | 0 | 3 |  |
| OEM315 | Ahşap Yapılar | 3 | 0 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| OEM317 | Odun Plastik Kompozitleri | 3 | 0 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| OEM319 | Odun Koruma | 3 | 0 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **07. Yarıyıl Dersleri** |  | **08. Yarıyıl Dersleri** |
| **Ders Kodu** | **Ders Adı** | **TE** | **PR** | **KR** | **AKTS** |   | **Ders Kodu** | **Ders Adı** | **TE** | **PR** | **KR** | **AKTS** |
| OEM401 | Üretim Planlama ve Stok Kontrolü | 3 | 0 | 3 | 4 |  | OEM402 | Finansal Yönetim | 3 | 0 | 3 | 4 |
| OEM403 | Ekonomi | 3 | 0 | 3 | 4 |  | OEM404 | Toplam Kalite Yönetimi | 3 | 0 | 3 | 5 |
| OEM405 | Proje Yönetimi I | 2 | 2 | 3 | 6 |   | OEM406 | Proje Yönetimi II | 2 | 2 | 3 | 5 |
| OEM407 | İşletme Hukuku | 3 | 0 | 3 | 4 |  | OEM408 | Bitirme Tezi | 0 | 2 | 1 | 4 |
| OEM409 | Yönetim ve Organizasyon | 3 | 0 | 3 | 3 |  | OEM410 | Maliyet Muhasebesi | 3 | 0 | 3 | 3 |
|  | **Seçmeli Ders 1 (Sosyal)** | 2 | 0 | 2 | 3 |  |  | **Seçmeli Ders 1 (Sosyal)** | 2 | 0 | 2 | 3 |
|  | **Seçmeli Ders 2 (Sosyal)** | 2 | 0 | 2 | 3 |  |  | **Seçmeli Ders 2 (Sosyal)** | 2 | 0 | 2 | 3 |
|  | **Seçmeli Ders 1 (Teknik)** | 2 | 0 | 2 | 3 |  |  | **Seçmeli Ders 1 (Teknik)** | 2 | 0 | 2 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | TOPLAM | 17 | 4 | 19 | 30 |
|  | TOPLAM | 20 | 2 | 21 | 30 |  |  | **Sosyal Seçmeli Dersler** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | OEM412 | Ticaret Hukuku | 2 | 0 | 2 |  |
|  | **Sosyal Seçmeli Dersler** |  |  |  |  |  | OEM414 | Sınayi Mülkiyet ve Patent Alımı | 2 | 0 | 2 |  |
| OEM411 | Etkili ve Başarılı İletişim | 2 | 0 | 2 |  |  | OEM416 | İşçi sağlığı ve İş Güvenliği | 2 | 0 | 2 |  |
| OEM413 | Ürün Belgelendirme ve Sertifikasyon | 2 | 0 | 2 |  |  | OEM418 | Pazarlama İlkeleri | 2 | 0 | 2 |  |
| OEM415 | Ölçme Tekniği | 2 | 0 | 2 |  |  |  | **Teknik Seçmeli Dersler** |  |  |  |  |
| SOS 481 | Değerler ve Eğitimi | 2 | 0 | 2 |  |  | OEM420 | Polimer Teknolojisi | 2 | 0 | 2 |  |
|  | **Teknik Seçmeli Dersler** |  |  |  |  |  | OEM422 | Mesleki Yabancı Dil | 2 | 0 | 2 |  |
| OEM417 |  Kağıt Üretim Teknolojisi | 3 | 0 | 3 |  |  | OEM424 | Endüstriyel Transport Sistemleri | 2 | 0 | 2 |  |
| OEM419 | Odun Modifikasyonu Yöntemleri | 2 | 0 | 2 |  |  | OEM426 | İç Mekan Konstrüksiyonu | 2 | 0 | 2 |  |
| OEM421 | Ahşap Yapılarda Tasarım | 2 | 0 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| OEM423 | Tarihi ve Kültürel Ahşap Malzemelerin Korunması | 2 | 0 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| OEM425 | Fabrika Planlama | 2 | 0 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 1.16. Programda yer alan tüm derslerin içeriğini, izlenecek ders kitabı ile yardımcı kitapları Ek-2’deki örneğe göre belirtiniz.

# EK- 2

**ORMAN ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS İÇERİKLERİ**

**I.YARIYIL DERSLERİ**

**OEM101 Odun Anatomisi (3-0-3)**

Ağaçların odunlarının sistematik olarak sınıflandırılması. Odunun oluşumu, iç morfolojik ve dış morfolojik özellikleri, Gymnospermae ve Angiospermae odunlarının elemanları ve bu elemanların özellikleri ve bazı anormallikleri, odun kusurları oluşumları ve anormal kalınlaşmalar. Türkiye'de doğal olarak yetişen veya egzotik olarak yetiştirilebilen ve endüstride kullanılan orman ağaçlarının odunlarının makroskopik ve mikroskopik olarak incelenmesi ve tanınması.

**Ders Kitapları:**

Merev, N. 2003; Odun Anatomisi Ve Tanıtımı, Ktü Basımevi, Genel Yayın No: 210, Fakülte Yayın No:32,Trabzon

Aytuğ, B., Z.,Gerçek, 2006;Orman Ağaçlarının Hayatı, Ktü Basımevi, Genel Yayın No: 222, Fakülte Yayın No:38,Trabzon

Richter, H. G., Grosser, D., Heinz, I., Gasson P. E. 2004. IAWA List of Microscopic Features for Softwood Identification.
Wheler, E. A., Baas, P., Gasson P. E., 1989. IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification.
Wilson, K., White D. J. B. 1986. The Anatomy of Wood.

**OEM 103 Orman Endüstri Mühendisliğine Giriş (2-0-2)**

Orman endüstri mühendisliğinin genel tanıtımı, iş etüdü, mühendislik ekonomisi, kalite kontrol ve diğer ilgili derslerin içeriklerini kapsamaktadır. Kereste- yongalevha-liflevha-kağıt- mobilya endüstrilerinin özellikleri ve genel tanıtımı.

**Ders Kitapları:**

Orman Endüstri Mühendisliğine Giriş Ders Notları (Engür, O. ve Kantay, R.) Odun Kusurları (Erdin, N. ve Engür, O., 2001)

**FİZ181 Fizik I (4-0-4)**

Fizikte temel kavramlar; vektörler; skaler nicelikler; hata hesabı; mekanik; hareket bilgisi; denge durumları (statik); kütlenin hareketi (dinamik); iş, enerji, güç, momentum ve mekaniğin korunum ilkeleri; sürtünme; genel çekim; nesnelerin hareketi; akışkanlar statiği ve dinamiği; titreşimler ve ses.

**Ders Kitapları:**

SERWAY Raymond A. Fizik 1. Türkçe, 1995.

SERWAY Raymond A. Fizik 2. Türkçe, 2002.

SERWAY Raymond A. Fizik 3. Türkçe, 1996.

**MAT181 Matematik I (4-0-4)**

Genel bilgiler; fonksiyonlar; limit; süreklilik; türev; diferansiyel; türev uygulamaları.

**Ders Kitapları:**

Yüksek Matematik Problemleri, Karadeniz, Ahmet A. İstanbul, 1968.

Yüksek Matematik Cilt 1. Karadeniz, Ahmet A. İstanbul, 2000.

Yüksek Matematik Cilt 2. Karadeniz, Ahmet A. İstanbul, 2001.

Yüksek Matematik Cilt 3. Karadeniz, Ahmet A. İstanbul, 2003.

**KİM181 Kimya (3-0-3)**

Atom kimyasının genel prensipleri; gaz, sıvı, çözelti ve karışım özellikleri; asit, baz ve tuzlar; elektro kimya; kimyasal denge; oksidasyon, redüksiyon; kimyasal termodinamik; çözeltilerde iyon dengesi; iyonik bileşenler ve değerlik; atomların elektronları; kimyasal bağlanma; molekül yörüngeleri; periyodik cetvel; ametal ve geçiş elementleri.

**Ders Kitapları:**

Wood Chemistry, Ultrastructure, Reactions, Fengel D., Wegener E., De Gruyter, Berlin, New York 1984, 1988, 2003

Forest Products Chemistry, Gullichsen J. Paulapuro H., TAPPI Papermaking Science and Technology 2000.

Odun Kimyası Ders Notları, Hafızoğlu, H. ve Deniz, İ. 2007, KTÜ, Orman Fakültesi.

**TBT181 Bilgisayar Bilimlerine Giriş (2-2-3)**

Endüstriyel teknolojik gelişim ve bilgisayarlar, temel kavramlar, bilgisayarların yapısı, işleyişi ve sınıflandırılması, kişisel bilgisayarlar ve temel özellikleri, işletim sistemleri ve temel yapıları, yazılım dilleri, paket programlar, orman ürünleri endüstrisine yönelik paket programlar, sistem analizi, Windows-Word/Excel uygulamaları.

**Ders kitapları:**

Çubukçu, F., Office 2000 Türkçe Sürüm Başvuru Kılavuzu, İst. 2000.

Özkan, T., Bütün Yönleriyle Bilgisayar, İstanbul, 1994.

Sankur, B., Ansiklopedik Bilişim Sözlüğü, İstanbul, 2002.

Yanık, M., Bilgisayara Giriş, İstanbul, 2000.

Tezal, S., Bilgisayar Donanımı, İstanbul, 2000.

**AIT 181 Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi I (2-0-2)**

Türk inkılâbının yürütülmesindeki özellikler, hukuk ve eğitim sisteminin kurulması, ekonomi ve maliye alanında harcanan çabalar, toplumsal yaşayışı düzenleyen diğer yenilikler, Atatürk döneminde Türkiye Cumhuriyeti’nin iç-dış siyaseti, Atatürk’ün ölümü, Atatürk İlkeleri, Atatürk döneminden sonra Türkiye Cumhuriyeti’nin iç ve dış siyaseti (1938-1983 arası) anlatılır.

**Ders Kitapları**

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, R. Turan vd., Siyasal, Ankara, 2000.

**TUR181 Türk Dili I (2-0-2)**

Dil tanımı, dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi, dil kültür ilişkisi, Türk Dilinin dünya dilleri arasındaki yeri, Türk Dilinin gelişmesi ve tarihi evreleri, Türk Dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları, Türkçe’ de sesler ve sınıflandırılması, Türkçe’nin ses özellikleri ve ses bilgisi ile ilgili kurallar, hece bilgisi, imla kuralları ve uygulaması, noktalama işaretleri ve uygulaması anlatılır.

**Ders Kitapları**

Üniversiteler İçin Türk Dili, Muharrem Ergün, Bayrak, 2000.

Türk Dili, Hüseyin Ağca, Gündüz Eğitim, 2001.

Türk Dili, İsmail Doğan, Akademi, Rize, 2001.

**YDL181 Yabancı Dil I (İngilizce) (2-0-2)**

Dilbilgisel ve dilbilimsel açıdan doğru yapılar tanıtılarak gramatik bilgileri pekiştirmek için çeşitli öğretici etkinliklerle gerekli beceri ve stratejiler geliştirilir. Dil öğrenme sürecini pekiştirmek için okuma, konuşma, yazma ve dinlemeden oluşan dört becerinin anlamlı parçalarda bir arada kullanımını verilir. Kelimelerin kullanımını ve ekleri gibi gramatik özellikleri ve anlamları öğretilerek belli kelimelerin aktif bir şekilde kullanımı ve tanınması sağlanır. Kelime öğrenme, hafızada tutma ve gerektiğinde kullanma stratejileri oluşturularak, metinlerde bilinmeyen kelimeleri tahmin etme becerisi geliştirilir ve dilin işlevlerini kullanabilme öğretilir.

###### Ders Kitabı:

İngilizce Öğretiminde Temel Yaklaşımlar, Mert Sertkaya, XYZ Yayınları, Ankara, 1999.

Yabancı Dil Öğretimi, Hülya Can, Akademi Kitabevi, İstanbul, 1985.

Dilbilim, Sibel Avşar, Kordon Yayınları, İzmir, 1993.

Modern Approach to English Teaching, John Doe and William J. Smith, Cyber Publishing, Baltimore,1994.

**SEÇMELİ SOSYAL DERSLER**

**BED 181 Beden Eğitimi I (2-0-2)**

Beden Eğitimi ve sporun tanımı, Organizmanın spora hazırlanması, Ritm ve denge duygusunun kazandırılması, Eğitsel oyunlarda duruşlar, tutuşlar ve atmalarda sportif oyunlara hazırlık.

**GSM 181 Güzel Sanatlar I ( MÜZİK) (2-0-2)**

İstiklal marşı, müziğin tanımı yaşamınızdaki yeri ve önemi, ses ve çalgı topluluklarının tanıtılması, Türk halk ve Türk sanat müziğinin özellikleri ve örnek şarkı ve türkü öğrenimi, halk ozanlarımız.

**GSR 183 Güzel Sanatlar I ( RESİM) (2-0-2)**

Sanat eğitiminin gerekliliği ve önemi, resmin biçimsel elemanları (çizgi, renk, valör, desen, oran, perspektif, ritim, harmoni, doku, ışık-gölge, kompozisyon.

**II. YARIYIL DERSLERİ**

**OEM102 Organik Kimya (3-0-3)**

Molekül formülleri; bileşiklerin yapısı, alifatik hidrokarbonlar; izomerleşme; halojen bileşikleri; alkoller; eterler; aldehitler; keton ve oksinler; asetoller; yağlar; asit klorürleri; asit anhidritleri; nitriller; alifatik ve organometalik bileşikler; hidrokarbonlar, terpenler, boyar maddeler; heterosiklik ve yüksek bileşikler.

**Ders Kitapları:**

Wood Chemistry, Ultrastructure, Reactions, Fengel D., Wegener E., De Gruyter, Berlin, New York 1984, 1988, 2003

Forest Products Chemistry, Gullichsen J. Paulapuro H., TAPPI Papermaking Science and Technology 2000.

Odun Kimyası Ders Notları, Hafızoğlu, H. ve Deniz, İ. 2007, KTÜ, Orman Fakültesi

**OEM 104 Dendroloji (3-0-3)**

Önemli orman ağaçlarının tanıtılması. Morfolojileri, önemli botanik özellikleri ve endüstride kullanım alanları. İğne yapraklı ve yayvan yapraklı ağaçların özelliklerinin tanıtımı.

**Ders Kitapları:**

Yatırık F. ve Efe A. 2000. Dendroloji, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları

 Sengönül S. ve Yılmaz H. 2008. Atatürk Arboretumu’nun Ağaç ve Çalıları

The Gymnospermae Database, <http://www.conifers.org/> Plants Database, <http://plants.usda.gov/>

**OEM 106 Teknik Resim (2-2-3)**

Bilgisayar destekli çizim yönteminin gösterimi, Temel komutlar, 2B çizim. Katı modelleme. Yüzey modelleme. Taramalar ve standartları. Grup teknolojisi ve proses planlama.

**Ders Kitapları:**

Çubukçu, F., Office 2000 Türkçe Sürüm Başvuru Kılavuzu, İst. 2000.

Özkan, T., Bütün Yönleriyle Bilgisayar, İstanbul, 1994.

Sankur, B., Ansiklopedik Bilişim Sözlüğü, İstanbul, 2002.

Yanık, M., Bilgisayara Giriş, İstanbul, 2000.

Balaban, E., Web Tasarım Kılavuzu, İstanbul, 2003.

Tezal, S., Bilgisayar Donanımı, İstanbul, 2000.

**FİZ182 Fizik II (4-0-4)**

Elektrostatik elektrik akımı; magnetostatik; elektromagnetizma; optik; çağdaş fiziğe giriş; rontgen ışınları; ısı.

**Ders Kitapları:**

SERWAY Raymond A. Fizik 1. Türkçe, 1995.

SERWAY Raymond A. Fizik 2. Türkçe, 2002.

SERWAY Raymond A. Fizik 3. Türkçe, 1996.

**MAT182 Matematik II (4-0-4)**

Belirsiz integral, belirli integral, pozitif terimli seriler; kuvvet serileri; çok değişkenli fonksiyonlar.

**Ders Kitapları:**

Yüksek Matematik Problemleri, Karadeniz, Ahmet A. İstanbul, 1968.

Yüksek Matematik Cilt 1. Karadeniz, Ahmet A. İstanbul, 2003.

Yüksek Matematik Cilt 2. Karadeniz, Ahmet A. İstanbul, 2000.

Yüksek Matematik Cilt 3. Karadeniz, Ahmet A. İstanbul, 2000.

**AİT 182 Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi II (2-0-2)**

İnkılâp Tarihinin anlamı, Türk İnkılâbının önemi, Türk inkılâbına yol açan nedenlere toplu bakış, I. Dünya Savaşı, Osmanlı Devletinin parçalanmaya başlaması, işgaller karşısında memleketin durumu, Mustafa Kemal Paşa’nın tutumu, Kurtuluş için ilk adım, kongreler yoluyla teşkilatlanma, cemiyetler, Kuvayı Milliye-Misak-ı Milli, TBMM’nin açılışı, ulusal ordunun kurulması, Sevres ve Gümrü Barışı, Sakarya Savaşı’na kadar kurtuluş mücadelesi, Sakarya Savaşı, Büyük Taarruz, Mudanya’dan Lozan’a, siyasal alanda iki büyük inkılâp, Takrir-i Sükûn Dönemine geçiş anlatılır.

**Ders Kitapları**

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, R. Turan vd., Siyasal, Ankara, 2000.

**TUR182 Türk Dili II (2-0-2)**

Türkçe’nin yapım ekleri ve uygulaması, kompozisyonla ilgili genel bilgiler, kelime türleri, cümlenin unsurları, cümle tahlili uygulaması, anlatım ve cümle bozuklukları ve bunların düzeltilmesi, dilekçe, tutanak, mektup ve çeşitleri, bilimsel yazıların hazırlanmasında uyulacak ilkeler anlatılır.

**Ders Kitapları**

Üniversiteler İçin Türk Dili, Muharrem Ergün, Bayrak, 2000.

Türk Dili, Hüseyin Ağca, Gündüz Eğitim, 2001.

Türk Dili, İsmail Doğan, Akademi, Rize, 2001.

**YDL182 Yabancı Dil II (İngilizce) (2-0-2)**

Dilbilgisel ve dilbilimsel açıdan doğru yapılar tanıtılarak gramatik bilgileri pekiştirmek için çeşitli öğretici etkinliklerle gerekli beceri ve stratejiler geliştirilir. Dil öğrenme sürecini pekiştirmek için okuma, konuşma, yazma ve dinlemeden oluşan dört becerinin anlamlı parçalarda bir arada kullanımını verilir. Kelimelerin kullanımını ve ekleri gibi gramatik özellikleri ve anlamları öğretilerek belli kelimelerin aktif bir şekilde kullanımı ve tanınması sağlanır. Kelime öğrenme, hafızada tutma ve gerektiğinde kullanma stratejileri oluşturularak, metinlerde bilinmeyen kelimeleri tahmin etme becerisi geliştirilir ve dilin işlevlerini kullanabilme öğretilir.

###### Ders Kitabı:

İngilizce Öğretiminde Temel Yaklaşımlar, Mert Sertkaya, XYZ Yayınları, Ankara, 1999.

Yabancı Dil Öğretimi, Hülya Can, Akademi Kitabevi, İstanbul, 1985.

Dilbilim, Sibel Avşar, Kordon Yayınları, İzmir, 1993.

Modern Approach to English Teaching, John Doe and William J. Smith, Cyber Publishing, Baltimore,1994.

**SOSYAL SEÇMELİ DERSLER**

**BED 182 BEDEN EĞİTİMİ II (2-0-2)**

Beden Eğitimi ve sporun tanımı, Organizmanın spora hazırlanması, Ritm ve denge duygusunun kazandırılması, Eğitsel oyunlarda duruşlar, tutuşlar ve atmalarda sportif oyunlara hazırlık.

**GSM 182 Güzel Sanatlar I ( MÜZİK) (2-0-2)**

İstiklal marşı, müziğin tanımı yaşamınızdaki yeri ve önemi, ses ve çalgı topluluklarının tanıtılması, Türk halk ve Türk sanat müziğinin özellikleri ve örnek şarkı ve türkü öğrenimi, halk ozanlarımız.

**GSR 184 Güzel Sanatlar II ( RESİM) (2-0-2)**

Sanat eğitiminin gerekliliği ve önemi, resmin biçimsel elemanları (çizgi, renk, valör, desen, oran, perspektif, ritim, harmoni, doku, ışık-gölge, kompozisyon).

**III. YARIYIL DERSLERİ**

**OEM 201 Odun Fiziği (3-0-3)**

Odunsu hücreler ve çeper yapısı, Odunda hacim-ağırlık ilişlileri,Odun-su ilişkileri,Su fiziği,Sorpsiyon, Çalışma (Daralma ve Genişleme),Permeabilite, Termik,akustik,elektriksel özellikler

**Ders Kitapları:**

Bozkurt, A.Y., Göker, Y., 1987: Fiziksel ve Mekanik Ağaç Teknolojisi. İ.Ü. Orman Fakültesi Yayın No: 388.
Berkel, A., 1970: Ağaç Malzeme Teknolojisi. İ.Ü.Orman Fakültesi Yayın No: 147.
Brown, H.P., Panshin, A.J., Forsaith, C.C., 1952: Textbook of Wood Technology. McGraw-Hill Book Company, INC.
Kollmann F.F.P., Cote, W.A., 1968: Principles of Wood Science and Technology I Solid Wood. Springer-Verlag.

**OEM 203 Mekaniği (3-0-3)**

Ahşap malzemenin elastik özellikleri, sünme, gerilme ve boyut-şekil değişimleri, çekme, basınç, eğilme, şok, torsiyon, makaslama,y arılma dirençleri, sertlik, aşınma ve diğer teknolojik özellikler, mekanik özellikler üzerine etkili faktörler, emniyet gerilmeleri, Tahribatlı test kavramı, büyük boyutlu ahşap malzemede mekanik test kavramı, malzeme ve üründe mekanik test kavramı.

**Ders Kitapları:**

Bozkurt, A.Y., Göker, Y., 1987: Fiziksel ve Mekanik Ağaç Teknolojisi. İ.Ü. Orman Fakültesi Yayın No: 388.
Berkel, A., 1970: Ağaç Malzeme Teknolojisi. İ.Ü.Orman Fakültesi Yayın No: 147.

Record, S. J., The mechanical properties of wood, including a discussion of the factors affecting the mechanical properties, and methods of timber testing Nabu Press, 2012 .

J. Bodig, B.A. Jayne, 1993: Mechanics of Wood and Wood Based Composites, Krieger Publishing Company ISBN 0-89464-777-6.

**OEM 205 Bilgisayar Destekli Çizim (2-2-3)**

3B’lu modelleme yöntemleri. Tekil mobilya tasarımı ve çizimi, Antre mobilyası çizimi, Salon takımı, yemek grubu çizimi, yatak odası takımı çizimi ve çıktı alımı, ıslak mekan grupları çizimi.İşyeri mekan tasarımlarının uygulamaları.

**Ders Kitapları:**

Autocad 2012 & Autolisp, [Mehmet Şamil Demiryürek](http://www.dr.com.tr/Search.aspx?kw=Mehmet+%c5%9eamil++Demiry%c3%bcrek&gid=00001&criteria=2&media=999), [Kodlab](http://www.dr.com.tr/Search.aspx?kw=Kodlab&gid=00001&criteria=3&media=999) yayınevi, AutoCAD 2012, [Gökalp Baykal](http://www.maxkitap.com/yazar-gokalp-baykal.html), İstanbul, 2012

**OEM 207 Ahşap İşleme Teknikleri I (2-2-3)**

Ağaç malzemenin işlenmesinde kullanılacak el aletleri, ahşap tezgahlar, ölçme aletleri, markalama ve kontrol aletleri, biçme aletleri ve rendeleme aletlerinin tanıtılması, bilenmesi, kullanılma teknikleri ve bakımı. Farklı ağaç malzemelerin lifler yönünde işlenmesi, liflere dik veya açılı işlenmesi, yöntemlerinin uygulamalı gösterilmesi. Lif kıvrıklığı ve dönüklüğünün işleme yöntemleri ile uygulamalı tanıtılması. Ağaç malzemenin birleştirilmesinde masif konstrüksiyon çeşitlerinden çerçeve ve kutu mobilya köşe birleştirmelerine ait temrin çalışmaları. Teorik bilgilerin öğretilmesinden sonra uygulamalı proje çalışmalarının yapılması.

**Ders Kitapları:**

Ağaç işleme sistemleri ders notları, Zorlu, İ. Ankara, 1978.

**OEM 209 Ahşap Konstrüksiyonu (3-0-3)**

Mobilya konstrüksiyon tipleri, fonksiyonlarına göre mobilya tipleri, muhafaza ve taşıyıcı mobilyalar, konstrüksiyon esasları, boyut ve toleranslar, enine ve boyuna birleştirmeler, boyuna birleştirmelerde eğilme miktarı ve önemi, köşe birleştirmeleri, mobilya ve yapı elemanı üretiminde kullanılan malzemelerin tanıtımı, yardımcı malzemeler, ağaç malzeme birleştirme şekilleri, ağaç malzeme ve mobilya konstrüksiyonları, Konstrüksiyonlarda standardizasyon ve kalite özellikleri.

**Ders Kitapları**

Ağaçişleri Konstrüksiyon Bilgisi Temel Ders Kitabı, İrfan Zorlu, Meb, 2001

Masif Mobilya Üretim Teknikleri, Ali Gürtekin/ Özcan Hekim, Değişim Yayınları, 2006, 265 s., ISBN:9756267674.

İç Mimari ve Dekorasyonda Konstrüksiyon, Nazım Şanıvar, İrfan Zorlu, Zafer Işık, Milli Eğitim Bakanlığı, 252 s., İstanbul, 1982.

**TEKNİK SEÇMELİ DERSLER**

**OEM211 Orman Tali Ürünleri (2-0-2)**

Bitkisel ürünleri, hayvansal ürünleri, ormanların hizmet ve fonksiyonlarıyla beraber fabrika atık sularından elde edilen lifsel olmayan ürünleri de içermektedir. Özellikle bitkisel ürünlerin toplanması, endüstride işlenmesi ve kimyasal yapıları incelenmektedir. Bu ürünlerin endüstriyel ölçekte kullanım alanları açıklanmaktadır

**Ders Kitapları:**

Orman Ürünlerinden Faydalanma (Bozkurt, A.Y. ve Göker, Y.,1981)

Non-Timber Forest Products (Emery M.R.et al. 2001)

**OEM213 Mukavemet (2-0-2)**

Giriş ve ana prensipler, mukavemetin dayandığı ilkeler, gerilme kavramı, iç kuvvet ve gerilme hali, şekil değiştirme gerilme ve şekil değiştirme arasındaki bağlantılar, eksenel normal kuvvet hali; ağırlık, sıcaklık etkisi, iki farklı malzeme olması durumu, çubuklu sistemler, basit mukavemet halleri, eksen kuvvet, kesme kuvveti, basit eğilme, bileşik mukavemet halleri, MNT diyagramlarının çizimi, Mohr dairesi, taşıyıcı elemanların geometrik özellikleri (atalet momenti, atalet yarıçapı, kutupsal atalet momenti). elastik eğriler, burulma tanımı, daire kesitli çubukların burulması, gerilme tanımı, şekil değiştirme tanımı ve boyutlandırma, basit eğilme, boyutlandırma hesabı.

**Ders Kitapları:**

Cisimlerin Mukavemeti Kitap ve Çözümleri (Türkçe) - Beer & Johnston, Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston, Jr., John T. DeWolf

**OEM215 Kurutma ve Isıl İşlem Teknikleri (2-0-2)**

Kurutma ve buharlaşma olayı. Ahşap malzemenin çalışması sonucu meydana gelen bozulma, çarpılma ve çatlamalar. Kurutma ve buharlama yöntemleri. Kurutma süresi ve bunu etkileyen faktörler. Kurutma kusurları, ölçülmesi ve önlenmesi. Kurutma tesislerinin iç ve dış donanımı. Değişik tür ahşap malzemenin doğal ve teknik yönden kurutulmasına ilişkin esaslar. Özel kurutma metotları (yüksek sıcaklıkta kurutma, santrifüj kurutma, kimyasal kurutma, yüksek frekanslı akımla kurutma ve vakum kurutma). Kurutma programları ve özellikleri. Kurutma ve buharlama sırasında meydana gelen aksaklıklar ve giderilmesi. Kurutma ve buharlamada meydana gelen ısı kayıpları ve bunlara ait hesaplamalar.

**Ders Kitapları:**

Kereste Kurutma ve Buharlama, Ramazan KANTAY, İstanbul Orman Fakültesi, 1993.

**OEM217 İstatistik Yöntemler (2-0-2)**

Kavramlar, örnek alma yöntemleri, histogram, olasılık hesabı, binom, hipergeometrik, poisson, dağılım fonksiyon tipleri, örnekleme ve derlenmiş verilerin işlenmesi, tablo ve şekillerle gösterilmesi. Bunlara ilişkin çeşitli istatistiklerin hesaplanması, hipotez testi, f-testi, student-t dağılımı, varyans analizi, kovaryans analizi, LSD testi

**Ders Kitapları:**

İstatistik, Cil 1, Ercüment Neşet Dizdar, İstanbul, 2000.

İstatistik, Cil 2, Ercüment Neşet Dizdar, İstanbul, 2002.

**OEM219 Ergonomi (2-0-2)**

İş etüdünün hedefleri, temel kavramları, veri tespiti, zaman ölçümü,iş örneklemesi, dinlenme zamanı ve grup çalışması. Ergonomi, insan gücünün değerlendirilmesi ve verimliliğinin arttırılması, çalışma ortamlarının optimizasyonu, iş etütleri, üretim yöntemleri ve gerekli alet ve makinelerin verimli kullanılması ve üretim planlaması.

**Ders Kitapları:**

Ergonomi, Ne, Neden, Nasıl?, [Jan Dul](http://www.seckin.com.tr/browser/fa/635292325/title/jan-dul.html), [Bernard Weerdmeester](http://www.seckin.com.tr/browser/fa/676739713/title/bernard-weerdmeester.html), Ekim 2007

**OEM221 Makine Bilgisi (2-0-2)**

Ağaçişlerinde kesme teorisi, elde kullanılan kesme aletleri ve kullanım esasları, kesme yöntemleri, biçme, şekillendirme, zımparalama işlemleri, kesmede etkili olan kuvvetler ve kesimde yapılan iş ve gerekli güç, özgül kesme kuvveti, kesmeyi etkileyen faktörler, kesmede harcanan güç ve kesme kuvveti, yüzey perdahı ve işleme hassasiyeti, ağaçişleme makinelerinin genel yapısı, makinenin tanımı ve sınıflandırılması, ağaçişleme makinelerinde yapısal elemanlar, hidrolik donanım, pnömatik donanım, kereste ve levha kesme (ölçülendirme) makineleri, boy kesme makineleri, daire testere makinesi, çoklu daire testere makinesi, daire testere makinelerinde kullanılan kesiciler, şerit testereler, şerit testerelerde hız, besleme ve çıktı hesapları, planya, kalınlık; dikey freze, yatay freze, şablon ve kopya freze makineleri, çift taraflı ve dört taraflı kenar işleme makinesi.

**Ders Kitapları:**

Ağaçişleri Takım ve Makine Bilgisi, Sefa AFYONLU, MBE Yayınları.

Ağaçişlerinde Kesme Teorisi ve Mobilya Endüstirisi Makineleri, Rıfat İLHAN, Erol BURDURLU, İbrahim BAYKAN, Ankara, Bizim Büro, 1990.

**IV. YARIYIL DERSLERİ**

**OEM202 Kereste ve Doğrama Endüstrisi (3-0-3)**

Kereste endüstrisinin teknik gelişimi. Kereste ile ilgili genel tanımlar. Bu sanayide kullanılan hammadde ve mamul standartları, kereste çeşitleri ve ölçümü, üretim atıkları ve standartları, kereste biçme yöntemleri ve kullanılan makineler, kabuk soyma, transportörler, vinçler, odun deposu, kereste istifleme metotları, kerestede biçme hataları ve giderilmesi, arabalı şerit testere ve katrak kullanan fabrikalarda iş akışı, kereste fabrikalarında kullanılan alet ve makinelerin bakım ve onarım işlemleri, kullanılan testerelerin bilenmesi, bakım ve onarım işlemleri. Verimlilik ve etkilendiği faktörler, kalite verimi. Mamul maddelerin sınıflandırılması. Doğrama endüstrisi ile ilgili genel bilgiler, tanımlar ve sınıflandırmalar, Kapı ve pencerelerin kullanım değerini etkileyen fonksiyonları ve görevleri, Doğrama endüstrisi için ağaç malzeme seçimi özellikleri, Ahşap kapı ve pencerelerde konstrüksiyon ilkeleri ve özellikleri, Ahşap kapı ve pencere üretim teknolojisi, Ahşap doğramalarda yüzey işlemleri, Koruma, bakım ve onarım önlemleri.

**Ders Kitapları:**

Doğrama Endüstrisi Ders Notu, Ahmet KURTOĞLU, Tuncer DİLİK, İ.Ü.Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği, Bahçeköy/İstanbul, 2007.

Kereste endüstrisi ders notları, Ramazan KANTAY, İstanbul, 2002.

Kurtoğlu, A., Dilik, T. (2007): Doğrama Endüstrisi Ders Notu, İ.Ü.Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği, Bahçeköy/İstanbul.

**OEM204 Bilgisayar Destekli Tasarım (2-2-3)**

Çizimi gerçekleştirecek yazılım ve donanımın (AUTOCAD) tanıtılması, çizim yapma yöntemleri, üç boyutlu çizimlerin yapılması, montaj çizimlerinin gerçekleştirilmesi, kesit alma ve ölçülendirme, çizimlerin yazıcıdan ve çiziciden alınması, mobilya tasarım ve çizimleri ile ilgili programların tanıtımı ve kullanılması.

**Ders Kitapları:**

Autocad 2012 & Autolisp, [Mehmet Şamil Demiryürek](http://www.dr.com.tr/Search.aspx?kw=Mehmet+%c5%9eamil++Demiry%c3%bcrek&gid=00001&criteria=2&media=999), [Kodlab](http://www.dr.com.tr/Search.aspx?kw=Kodlab&gid=00001&criteria=3&media=999) yayınevi, AutoCAD 2012, [Gökalp Baykal](http://www.maxkitap.com/yazar-gokalp-baykal.html), İstanbul, 2012

**OEM206 Odun Kimyası (3-0-3)**

Odunun kimyasal bileşimi ve odun analizi; Asıl bileşenler: seluloz, polyozlar (hemiselulozlar); lignin, Ekstraktif maddeler; Bileşenlerin odun hücresi çeperinde dağılışı; Ağaç kabuğunun kimyası, Kabuğa özgü bileşenler; Odun ve odun bileşenlerinden kimyasal yararlanma şekilleri

**Ders Kitapları:**

Fengel D. Wegener E. Wood Chemistry, Ultrastructure, Reactions. De Gruyter, Berlin, New York 1984, 1988, 2003

Gullichsen J. Paulapuro H. Forest Products Chemistry, TAPPI Papermaking Science and Technology 2000.

**OEM208 Ahşap İşleme Teknikleri II (2-2-3)**

İşlenmiş veya şekillendirilmiş ağaç malzemenin birleştirilmesi. Masif ağaç malzemede birleştirme tekniklerinin uygulanması. Kavelalı, kurt dişli veya düz dişli köşe birleştirmelerin kutu mobilya oluşturulmasında uygulanması. Birleştirilmiş kutu elemanlarda perdah ve ahşap bağlama aletleri kullanımının uygulanması, tutkallama ve sıkıştırma aletleri, kesici kalemler, torna makinesi ve kalemlerinin tanıtılması ve kullanılışı, torna kalemlerinin bilenişi, temel torna işlemlerinin uygulaması.

**Ders Kitapları:**

Ağaç işleme sistemleri ders notları, Zorlu, İ. Ankara, 1978.

**OEM210 Endüstri Stajı I (0-0-0)**

Endüstri stajı Resmi kurumlarda veya özel işletmelerde 30’ar iş günü halinde staj yönetmeliğine göre yapılacaktır.

**SOSYAL SEÇMELİ DERSLER**

**OEM212 İş Etüdü (2-0-2)**

İş etüdünün hedefleri, temel kavramları, veri tespiti, zaman ölçümü,iş örneklemesi, dinlenme zamanı ve grup çalışması. Ergonomi, insan gücünün değerlendirilmesi ve verimliliğinin arttırılması, çalışma ortamlarının optimizasyonu, iş etütleri, üretim yöntemleri ve gerekli alet ve makinelerin verimli kullanılması ve üretim planlaması.

**Ders Kitapları:**

Yıldırım, M., 1989. İş Etüdü ve Planlaması, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayın No: 402, İstanbul.

Kanawaty, G. (Çev: Z. Akal), 1991. İş Etüdü, Milli Prodüktivite Yayınları / ILO: 29, Ankara.

KOBU, B., 1996. Üretim Yönetimi (9. Baskı), İstanbul Üniversitesi, İşletme İktisadı Enstitüsü, Yayın No: 1, Avcıol Basımevi, İstanbul.

**OEM214 Girişimcilik (2-0-2)**

Girişimcilik ve küçük işletmelerin yönetimi ile ilgili temel kavram ve konuların tanıtılması, büyük ve küçük şirketler arasındaki farklılıkların önemi, girişimciler, girişimciliği teşvik eden sosyal faktörler, KOBİ’lerin genel karakteristikleri, küçük işletmeleri bekleyen fırsatlar, KOBİ’lerdeki ilişkilerin doğası, aile sahipli küçük işletmelerin karakteristikleri, aile işletmelerine özgü sorunlar, yasal konular, bir iş planının hazırlanması, fon kaynakları.

**Ders Kitapları:**

Girişimcilik, Dilsiz, İ. ve Kölük N., 2005, Detay Yayıncılık, İstanbul.

Girişimcilik, Marangoz, M., 2012, Beta Basım Yayın, İstanbul.

Adım Adım Girişimcilik, Thackray, R., 2004, Elips Kitap, İstanbul.

**TEKNİK SEÇMELİ DERSLER**

**OEM216 Sentetik Kaplamalar (2-0-2)**

Levha yüzeylerinin katı yüzey kaplama malzemeleri ile kaplanmasının önemi ve amacı, - Sentetik kaplama malzemelerinin tanımı ve sınıflandırılması, -Sentetik kaplamaların üretim yöntemleri, Kenar bantları, - Sentetik kaplamaların yapıştırılacağı levhaların sahip olması gereken özellikler, -Sentetik kaplamaların levha üzerine yapıştırılması teknikleri, sentetik kaplama üretiminde ve yapıştırılmasında kullanılan yapıştırıcılar, sentetik kaplamaların depolama ve işleme kuralları, senteteik kaplamaların teknolojik özellikleri ve belirleme metodları

**Ders Kitapları:**

Akbulut, T. 2007: Sentetik Kaplamalar, Ders Notu,

Anonim, 2006. Decorative Surfaces Buyers and Specifiers Guide, (www. pbmdf. com)

Anonim, 2001: Glossary of Terms, Laminating Materials Asssociation, Inc., ABD.

Anonim, 2005: Product Data Sheet for Decorative High Pressure Laminates (HPL),

Nemli, G. 2003: Sentetik Laminat Endüstrisi, K.T.Ü. Orman Fakültesi, Ders Notu

**OEM218 Odun Zararlıları (2-0-2)**

Ahşap malzemenin çeşitli kullanım yerlerinde farklı biyolojik ve çevresel faktörlerin etkisiyle meydana gelen bozulma ve çürümeler. Çeşitli makroskobik ve mikroskobik teşhis yöntemleri.

Bitkisel zararlılar: bakteriler ve mantarlar. Renklenmeler, çürüklükler (beyaz, kahverengi, yumuşak çürüklük ve ardaklanmalar). Çürümelere ilişkin Türk standartları. Kesimden sonra ağaç malzemede görülen mantar zararlıları ve önleme imkanları.

Hayvansal zararlılar: Böcekler, yumuşakçalar. Entomolojik testler. Kesimden sonra ağaç malzemede görülen böcek zararlıları ve önleme yöntemleri. Böcek zararlılarına ilişkin Türk standartları.

**Ders Kitapları:**

Timber Decay in Building (Ridout, B., 2008)

Wood and Tree Fungi (Schmidt, O., 2005)

Wood and Cellulose Chemistry (Hon, D.N. ?S. ve Shiraishi, N., 2001)

Wood Deterioration and Preservation: Advances in Our Changing World (Goodell B.et al., 2003)

Forest Products and Wood Science: An Introduction (Bowyer, J., Shmulsky, R., ve Haygreen, J.G., 2003)

**OEM220 Endüstriyel Odunlar (2-0-2)**

Kuzey Amerika, Orta ve Güney Amerika, Avrupa, Tropik ve Güney Afrika, Güneydoğu Asya ve Pasifik Bölgesi ağaç türlerinin odunlarının makroskopik ve mikroskopik yapısı, ithal edildikleri ülkelerdeki ticari adları, işlenme, kurutma, dayanıklılık ve emprenye edilme özellikleri, kullanış yerleri, ticareti, benzer türler.

 **Ders Kitapları:**

Ticarette Önemli Yabancı Ağaçlar Ders Kitabı (Bozkurt, A.Y. ve Erdin N., 1998)

Tropical Timbers of the World (Chudnoff, M., 1984)

**OEM222 Seri Üretim Hatları (2-0-2)**

 Üretim ve üretim yönetimine giriş. Sistem yaklaşımı. Süreç kavramı. Üretim sistemleri. Sürekli üretim. Seri üretim hatlarının kurulumu. Çizelgeleme ve montaj hattı tasarımı. İleri seri üretim teknikleri. İleri Mobilya Üretim Yönetimi Sistemleri.

**Ders Kitapları:**

Ağaçişleri Endüstrisinde Fabrika Planlaması, Rıfat İLHAN, Erol BURDURLU, Bizim Büro Basımevi, Ankara, 1993.

Seri üretim hatları ders notları, Baykan İ. Ankara, 1998.

**V. YARIYIL DERSLERİ**

**OEM301 Tabakalı Ağaç Malzemeler (3-0-3)**

Kaplama ve tabakalı ağaç malzemedeki gelişmeler ve konuyla ilgili tanımlar. Kaplamalık ağaçlar, odunun yapısının kaplamaya etkisi, iç ve dış tabakalar için uygun ağaçlar. Kaplama üretim yöntemleri (soyma, kesme ve biçme) ve özellikleri. Tomrukların soyma ve kesme işlemleri için hazırlanması ve iş akışları. Soyma ve kesme yöntemiyle kaplama üretim teknolojileri. Kaplamaların makaslanması, kurutulması, kaplamaların yan yana ve uç uca eklenmesi, tutkallar ve özellikleri, Tabakalı ağaç malzeme üretimi için kaplamaların tutkallanması, preslenmesi yöntemleri, yüzey düzeltme ve klimatize. Kontrtabla üretimi, Tabakalı ağaç malzemenin fiziksel ve mekanik özellikleri ve ilgili standartlar.

**Ders Kitapları:**

Y Bozkurt, Y. Göker, 1986: Tabakalı Ağaç Malzeme Teknolojisi, İ.Ü. Orman Fak.

Anonim 1999: Handbook of Wood and wood based materials, Forest Prod. Lab., USA.

**OEM 303 Üst Yüzey Teknolojisi I (3-0-3)**

Mobilyada üst yüzey işlemlerinin tanımı, amaçları ve üst yüzey işlemlerinin tarihsel gelişimi; Üst yüzey işlemlerinin türü ve seçimi; Ağaç malzemenin üst yüzey işlemlerine etkisi: ağaç malzemenin yapısının etkisi, ağaç malzemenin kullanım şeklinin etkisi; Ağaç malzemenin üst yüzey işlemlerine hazırlanması: kaplanmış yüzeylerde görülen kusurlar, tutkal lekeleri ve temizlenmesi, reçine temizleme, yağ-mum-pas ve diğer lekelerin temizlenmesi, perdah; Ağaç malzemede renk açma: ağartma ile renk açma, redüksiyon etkisi ile renk açma; Ağaç boyalar ile ahşap mobilyanın renklendirilmesi: ahşap mobilyayı renklendirmenin gerekçeleri ve temel kavramlar, ağaç boyaları ve sınıflandırılması, ağaç boyalarının uygulanması, renklendirmede özel uygulamalar; Ahşap yüzeylere uygulanan dekoratif işlemler; Üst yüzey işlemleri atölyelerinin kuruluşu ve düzenlenmesi; Üst yüzey işlemleri makineleri.

**Ders Kitapları:**

Ağaçişleri Üst Yüzey İşlemleri, Nazım ŞANIVAR, İstanbul 2001.

Ağaçişlerinde Üstyüzey İşlemleri I, Hazırlık ve Renklendirme Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi., Abdullah SÖNMEZ, 2000.

Ağaçişlerinde Üstyüzey İşlemleri II, Koruyucu Katman Hazırlama, Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi, Abdullah SÖNMEZ, Mehmet BUDAKÇI, 2004.

**OEM 305 Mesleki Uygulama I (2-2-3)**

Orman Endüstri Mühendisliği’nin mevcut anabilim dallarından biri ile ilgili bir konuda ilgili öğretim elemanlarının vereceği 1/1 ve 1/10 ölçekli projelerden, uygulama alanında ahşap veya türevi malzemeler kullanarak tek başına bir ürün oluşturmak.

**Ders Kitapları:**

Dekorasyonda İnce Yapı, Zafer IŞIK, Kemal YILDIRIM, Zirve Ofset, Ankara, 2002.

**OEM307 Bilgisayar Destekli Modelleme (2-2-3)**

Bilgisayar destekli katı model oluşturmada kullanılan ilkeler (çizgi, kavis, daire, dikdörtgen, yüzey vb.) ile katı modeller oluşturabilmek. Serbest yüzey model geliştirme. Endüstriyel ve mühendislik ürünlerini modelleyebilmek. Parça modeli oluşturmada uygun başlangıcı yapabilme. Montaj yapabilme. Teknik ve yapım resimlerini oluşturabilme. Eleman ekleme, çıkarma, ara kesit alma yöntemleri ile katı model oluşturma. Extrude, döndürme ve süpürme yöntemleri ile katı oluşturma. Yüzey modelleme. Katı modelden görünüş çıkartma. Modellerin kaplanması. Standart makine elemanlarının modele eklenmesi. Katı modeller ile montaj oluşturma. Standart veri yapısı kullanılarak farklı CAD modellerinin dönüşümü. 3B’lu modelleme yöntemlerinin güncel en az iki CAD programında uygulamaları.

**Ders Kitapları:**

Solidworks ile tasarım, Ali Naci Bıçakçı ve Mustafa Erkmen,Beta, 2008

Cad / Cam - Bilgisayar Destekli Çizim Ve Üretimin Temelleri, Faruk Ünsaçar, Ahmet Naci Çoklar, ATLAS, 2003.

**SOSYAL SEÇMELİ ERSLER**

**OEM 309 Muhasebe (3-0-3)**

Bu ders kapsamında işletmenin tanımı, işletmenin varlıkları ve kaynakları, muhasebenin bölümleri, muhasebe kayıt sistemleri, muhasebede kullanılan defterler, muhasebede kullanılan belgeler, hesap kavramı ve hesapların işleyişi, hesapların sınıflandırılması, tek düzen hesap planı, bilanço ve gelir tablosu, hesap dönemi başındaki işlemler, hesap dönemi içindeki işlemler, hesap dönemi sonundaki işlemler açıklanmaktadır.

**Ders Kitapları:**

Genel Muhasebe, Ataman, Ü., 2007, Yay. No: 65, Eğitim Dizisi: 4, Türkmen Kitabevi, İstanbul

Genel Muhasebe, Çaldağ,Y., Ayanoğlu, Y., 2004.. Fersa Matbaacılık San. Ve Ltd. Şti. Gazi Kitabevi, Ankara

**OEM311 İnsan Kaynakları Yönetimi (3-0-3)**

Giriş: Dersin Çerçevesi, Anlamı, Değerlendirme Kriterleri ve Yıl İçi Çalışmalar İle İlgili Bilgiler, İş Analizi, İş Değerlemesi, İşe Alma ve Yerleştirme İşe Alıştırma / Oryantasyon, Kariyer Geliştirme ve Kariyer Yönetimi, Performans Yönetimi, Ücret Yönetimi, Çalışan Bağlılığı, İş Yaşamına Uyumlaştırılması ve İletişim Disiplin ve Motivasyon, İnsan Kaynakları Bilgi Sistemleri, Türkiye’de İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları, İnsan Kaynakları Yönetiminde Son Gelişmeler, Sonuç: Genel Değerlendirme.

**Ders Kitapları:**

İnsan Kaynakları Yönetimi, Dr. Müge Leyla Yıldız, Prof. Dr. Şadi Can Saruhan, Beta Yayınevi, Baskı no: 1, 2012. İstanbul

İnsan Kaynakları Yönetimi, Prof. Zeyyat Sabuncuoğlu, Beta Yayınevi, Baskı no: 1, 2012. İstanbul

İnsan Kaynakları Yönetimi, Prof. Dr. Mümin Ertürk, Beta Yayınevi, Baskı no: 1, 2012. İstanbul.

**TEKNİK SEÇMELİ ERSLER**

**OEM 313 Ağaç Malzeme Tutkalları (3-0-3)**

Ağaç Malzemenin Yapıştırılması Esasları Odun Tutkallarının Özellikleri ve Uygulanabilirlikleri. Aminoresin Odun Tutkalları. Fenolik Odun Tutkalları. Tanenli Odun Tutkalları. Lingin odun tutkalları. Disiyanat odun tutkalları. Polivinil asalet tutkalları.

**Ders Kitapları:**

Ağaç malzeme tutkalları ders notu. Özen, R. Ankara, 1995.

Ağaç malzeme tutkalları ders notu. Özçifçi, A. Karabük, 2010

**OEM 315 Ahşap Yapılar (3-0-3)**

Ahşap yapılara giriş. Malzeme tanıtımı. Ahşabın avantaj ve dezavantajları, Çiviler, bulonlar, vidalar ve kamalar. Özel birleşim elemanları. Ahşap birleşim hesapları. Eğilmeye çalışan elemanlar. Çekmeye çalışan elemanlar.Basınca çalışan elemanlar.Çok parçalı çerçeve çubukları. Tutkallı birleşimler. Çatı konstrüksiyonları, yükleri. elemanları ve stabilite bağlantıları.

**Ders Kitapları:**

Ahşap Yapım Sistemleri, Esra BOSTANCIOĞLU, İstanbul, Gamze Yayıncılık Matbaacılık, 2004.

Ahşap ve Çelik Yapı Elemanları, Yalman ODABAŞI, İstanbul, Beta Basım Yayım Dağıtım, 1992.

Ahşap Yapı Dersleri I, Niyazi DUMAN, Sadettin ÖKTEN, 2. Baskı, İstanbul YEM Yayınları, 1998

**OEM317 Odun Plastik Kompozitleri (3-0-3)**

Odun plastik kompozitlerinin (OPK) tanımı ve önemi; OPK üretiminde kullanılan lignoselülozik hammaddeler; OPK üretiminde kullanılan plastik hammaddeler; OPK üretiminde kullanılan katkı maddeler, OPK üretim yöntemleri; OPK'lerinin fiziksel ve mekanik özellikleri; OPK’lerinin yanma ve dayanıklıkları, OPK'lerinin kullanım yerleri.

**Ders Kitapları**

Odun Polimer Kompozitleri Doktora Ders Notu, Prof. Dr. Turgay Akbulut, İstanbul

Wood Plastic Composites, Anatole A. Klyasov, 2007, Wiley-Interscience, A John&Sons, Inc., Publication

**OEM319 Odun Koruma (3-0-3)**

Odun koruma ve odun emprenye tekniği kavramları. Odun korumanın temel prensipleri. Odun korumanın tarihçesi ve günümüzdeki durumu. Odunun doğal dayanımı. Odunun permeabilitesi. Odun koruma maddeleri. Suda çözünen maddeler, organik çözücülü maddeler. Yeni odun koruma maddeleri. Yanmayı geciktirici maddeler. Emprenye öncesi hazırlık işlemleri. Delgileme. Emprenye yöntemleri. Basınç uygulanmayan yöntemler. Basınçlı yöntemler. Dolu hücre ve boş hücre yöntemleri. Vakum yöntemleri. Besi suyu çıkarma yöntemleri. Çözelti geri kazanma yöntemleri. Yeni emprenye yöntemleri. Test yöntemleri. Mikolojik, entomolojik, fiziksel ve kimyasal testler. Endüstriyel uygulama pratikleri. Emprenyeyi etkileyen etmenler. Anatomik özellikler. Geçitler. Sıvı özellikleri. Odun-su ilişkisini azaltıcı ve çalışmayı önleyici emprenye işlemleri. Odun korumanın ekonomik önemi

**Ders Kitapları:**

Forest Products and Wood Science: An Introduction (Bowyer, J., Shmulsky, R., ve Haygreen, J.G., 2003)

Management of Wood Destroying Pests (Randall, C.J., MSU, 1997)

Fumigation for the Commercial/Noncommercial Pesticide Application (Pelliteri P. et al. University of Nebraska)

Wood Destroying Organisms (Vail K. et al. 2002)

Wood Destroying Pest Control ? Pesticide Application Training (K- State Research and Extension, Kansas)

**VI. YARIYIL DERSLERİ**

**OEM302 Yöneylem Araştırması (3-0-3)**

Optimizasyon problemleri, değişkenler ve amaç fonksiyonu, klasik optimasyon yöntemleri, lineer programlama ile ilgili yöntemler, ters matris yöntemi, dual simpleks yöntemi, tam sayılı ve parametrik programlama, lineer olmayan programlama, ceza fonksiyonları teknikleri, yaklaşık programlama, gradyan yöntemleri, geometrik programlama, lineer olmayan programlama yöntemlerinin karşılaştırılması, dinamik programlama, CPS ve PERT yöntemleri**.**

**Ders Kitapları:**

Yöneylem Araştırması, [Hamdi A. Taha](http://www.kitapyurdu.com/yazar/default.asp?id=9187), Kollektif, 2010

**OEM304 Mesleki Uygulama II (2-2-3)**

Mobilya Mühendisliği’nin mevcut anabilim dallarından biri ile ilgili bir konuda ilgili öğretim elemanlarının vereceği 1/1 ve 1/10 ölçekli projelerden, uygulama alanında yapay malzemeler (cam, plastik, kompozit malzeme, polimerler vb.) kullanarak tek başına veya grup halinde bir ürün oluşturmak.

**Ders Kitapları:**

Mesleki uygulama ders notarı, Zorlu, İ. Ankara 1975.

Dekorasyonda İnce Yapı, Zafer IŞIK, Kemal YILDIRIM, Zirve Ofset, Ankara, 2002.

**OEM306 Üst Yüzey Teknolojisi II (2-2-3)**

Koruyucu katmanın tanımı ve önemi. Koruyucu katman yapan üst yüzey malzemeleri. Koruyucu katman hazırlamada kullanılan yağlar ve yağlı koruyucu katmanın kuruma katman ve uygulama özellikleri. Selülozik sistem, sentetik sistem, asit kürlenmeli poliester sistem, poliüretan sistem, su bazlı vernikler ve VOC sistemi ile farklılıkları, su bazlı verniklerin teknik ve uygulama özellikleri, vernik sürme sistemleri. Kesikli üretim sistemlerinde, sürekli üretim sistemlerinde.

**Ders Kitapları:**

Ağaçişleri Üst Yüzey İşlemleri, Nazım ŞANIVAR, İstanbul 2001.

Ağaçişlerinde Üstyüzey İşlemleri I, Hazırlık ve Renklendirme Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi., Abdullah SÖNMEZ, 2000.

Ağaçişlerinde Üstyüzey İşlemleri II, Koruyucu Katman Hazırlama, Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi, Abdullah SÖNMEZ, Mehmet BUDAKÇI, 2004.

**OEM308 Bilgisayar Destekli Üretim (2-2-3)**

Temel Çizim Komutları. Katı modelleme, 3B çizimi, Delme, Yüzey Kabartma, Oyma işlemleri, Malzeme tanımları, alet takımları için yoklama sistemleri, alet takımı yönetimi. CAM yöntemiyle tasarım üretim. Similasyon.

**Ders Kitapları:**

Cad / Cam - Bilgisayar Destekli Çizim Ve Üretimin Temelleri, Faruk Ünsaçar, Ahmet Naci Çoklar, ATLAS, 2003.

**OEM310 Endüstri Stajı I (0-0-0)**

Endüstri stajı Resmi kurumlarda veya özel işletmelerde 30 ar iş günü halinde staj yönetmeliğine göre yapılacaktır.

**OEM 312 Ahşap Kompozit Malzemeler (3-0-3)**

Ahşap kompozit malzemelerin tanımı, yonga levhaların sınıflandırılması ve kullanım alanları, lif levhaların sınıflandırılması ve kullanım alanları, lif üretim yöntemleri, tabakalı ağaç malzemeler ve kullanım alanları, kontplak ve kontratablanın genel özellikleri kullanım alanları.

**Ders Kitapları:**

Ağaç malzeme teknolojisi, Örs Y., ve Keskin H., atlas yayın dağıtım, 2001.

**TEKNİK SEÇMELİ DERSLER**

**OEM314 Ahşap Yapılarda Yalıtım (3-0-3)**

Yapı fiziğine genel bakış. Yapıda ısıl sorunlar, şekil değiştirme-gerilme ilişkilerinin örnekleri. Isı iletkenliği, ısının korunması. Yapı ısı yönetmeliği, uygulanmasının önemi. Isı tutucu malzemeler, türleri, kullanılışı. Yapılarda su-nem sorunları ve çözüm yolları. İnşaat mühendisliğinde su geçirimliliği, kılcallık, ekonomik boyutları. Akustik, akustik yalıtım. Radyoaktivite-Ağır betonlar. Yüksek yapılarda temellerde karşılaşılan korozyon ve çağdaş yalıtım teknikleri.Yangın ve yalıtım. Yalıtımda ortak işlevli betonlar, köpük beton vb. Yapılarda yalıtımın genel bir değerlendirilmesi.

**Ders Kitapları:**

Ahşap Yapı Sistemleri ders notları, Osman Şimşek. Ankara, 2003.

**OEM316 Malzeme Bilimi (3-0-3)**

 Metaller (kafes sistemleri, ısıtma ve soğutma sırasında meydana gelen olaylar, soğuk şekil verme gibi konular), plastikler ve ahşap malzemelerin tanıtılması, avantaj ve dezavantajları. Ahşap birleştirmede kullanılan malzemelerin mukavemet ve direnç özellikleri, kullanım yerlerinde birbirlerine avantajları. Mobilya ve doğrama sanayiinde kullanılan aksesuarlar, tanıtımı ve kullanımları.

**Ders Kitapları:**

Ağaç Malzeme Bilgisi, Yalçın ÖRS, Gazi Kitabevi, Ankara, 2001.

Ağaç Malzeme Bilgisi, Yalçın ÖRS, Gazi Kitabevi,Revizyon Ankara, 2002.

Ağaç Malzeme Bilgisi, Yalçın ÖRS, Gazi Kitabevi, Revizyon Ankara, 2003.

**OEM318 Bilgisayar Destekli Analiz (3-0-3)**

Sonlu elemanlar yöntemini kullanarak makine elemanları ve mühendislik problemlerinin teorik modellerini oluşturarak çözmektir. Modelleme aşamaları, element tipleri, elemanların fiziksel özellikleri, malzeme özellikleri. Parçayı modelleme, parça üzerine eleman ve fiziksel özelliklerin giydirilmesi. Sınır şartlarının ve yüklerin uygulanması. Lineer ve nonlineer çözümleme. Sonuçların değerlendirilmesi. Statik analiz, çatlak ve yorulma analizi.

**Ders Kitapları:**

[Moaveni Saeed](http://193.140.9.26/yordambt/liste.php?&-recid=1153240&-sayfa=01&Alan3=&Alan5=&anatur=&bolum=&alttur=&sekil=&ortam=&dil=&yayintarihi=&kgt=&gorsel=&kurumyayini=&cAlanlar=ansys&aa=eseradi&universite=&enstitu=&anabilimdali=&bilimdali=&sureliilkharf=&sure=&biryil=&birdergitrh=&birsayi=&-skip=0&-max=16&yazaradi=Moaveni,%20Saeed), [Sonlu elemanlar metodu](http://193.140.9.26/yordambt/liste.php?&-recid=1153240&-sayfa=01&Alan3=&Alan5=&anatur=&bolum=&alttur=&sekil=&ortam=&dil=&yayintarihi=&kgt=&gorsel=&kurumyayini=&cAlanlar=ansys&aa=eseradi&universite=&enstitu=&anabilimdali=&bilimdali=&sureliilkharf=&sure=&biryil=&birdergitrh=&birsayi=&-skip=0&-max=16&konubasligi=Sonlu%20elemanlar%20metodu), [Pearson Education](http://193.140.9.26/yordambt/liste.php?&-recid=1153240&-sayfa=01&Alan3=&Alan5=&anatur=&bolum=&alttur=&sekil=&ortam=&dil=&yayintarihi=&kgt=&gorsel=&kurumyayini=&cAlanlar=ansys&aa=eseradi&universite=&enstitu=&anabilimdali=&bilimdali=&sureliilkharf=&sure=&biryil=&birdergitrh=&birsayi=&-skip=0&-max=16&yayinlayan=Pearson%20Education), 2003

Örneklerle ANSYS’e Giriş, Mehmet Zor, 2007.

Ansys (2011) Explicit Dynamics with ANSYS/LS-DYNA, Yardım dosyası.

Eğitim Amaçlı ANSYS Paket Programının Tanıtılması, Pençe E (2007), ANSYS Öğretimi ve Uygulama Örnekleri ZKÜ, Karabük.

**OEM320 Tahribatsız Değerlendirme (3-0-3)**

Ağaç Malzemenin Akustik Özellikleri, Ağaç Malzemede Tahribatsız Test Yöntemleri ve Sınıflandırılması, Vibrasyon Yöntemi, Gerilme Dalgası Yöntemi, Akustik Emisyon ve Akusto-ultrasonik Yöntemleri, Ön Yükleme Yöntemi, Delme-Sondalama Yöntemleri, Ağaç Malzeme Görüntüleme Yöntemleri, Tahribatsız Test Yöntemlerinin Orman Ürünleri Endüstrisindeki Uygulamaları, Ağaç Malzemede Tahribatsız Test Yöntemleri ile Kalite Sınıflandırması, Ahşap Yapılarda Tahribatsız Test Uygulamaları, Dikili Ağaçlarda Tahribatsız Test Uygulamaları, Tahribatsız Test Yöntemleri ile Proses Kontrolü

**Ders Kitapları:**

Non-destructive Testing, R.Halmshaw, Butterworth-Heinemann, 1991

An Introduction to Nondestructive Testing, Matthew J.Golis, ASNT, 1991

Türk Tahribatsız Muayene Standartları TS EN 462, 571, 583, 584, 1330, TS EN ISO 9934, 13018

**OEM322Orman Ürünleri İthalat ve İhracatı (3-0-3)**

Uluslararası pazarlamanın önemini kavranacak. Uluslararası Pazarlama ve Uluslararası Ticaret; Uluslararası Pazarlamanın Tanımı ve Önemi; Uluslararası Pazarlamaya Yönlendiren Nedenler; Uluslar arası Pazarlama Araştırmasında Toplanacak Bilgiler; Uluslararası Bütünleşmeler; Uluslar arası Pazarlama Çevresi; Uluslar arası Pazarlama Stratejileri; Pazar Bölümleme ve Hedef Pazarın Seçimi. Uluslararası pazarlamada değişen çevre koşulları hakkında bilgi sahibi olunacak.

**Ders Kitapları:**

Uygulamalı İhracat – İthalat,[Murat Canıtez](http://www.idefix.com/kitap/murat-canitez/urun_liste.asp?kid=175400),Gazi Kitapevi 2011

**VII. YARIYIL DERSLERİ**

**OEM 401 Üretim Planlama ve Kontrol (3-0-3)**

Modern teknoloji ile kurulacak bir işletmenin üretiminde makine, kapital ve insan gücü gibi temel faktörlerin optimal düzeyde koordineli olarak çalıştırılması. Bu faktörlerin işletmeyi hedefine götürecek şekilde bir sistem içerisinde çözüme kavuşturulmasında kullanılacak olan kantitatif analiz teknikleri ve sistem analizleri. Sistem yaklaşımının temel kavramları. Üretimin tanımı, sabit sermaye planlaması, yatırım kaynakları ve elde edilecek ürün planlaması, üretim planlarının ekonomik ve sosyal suçlarının tespiti, uygun üretim alanlarının tespiti ve bu yönde yapılması gereken çalışmalar. Üretim sisteminin planlanması. Üretim planlaması ve geliştirilmesi. Stokların planlanması ve kontrolü. Proje yönetimi.

**Ders Kitapları:**

Üretim Yönetimi, Bülent KOBU, İstanbul Üniversitesi, İşletme İktisadı Enstitüsü, Yayın No: 1, Avcıol Basımevi, İstanbul. 1996.

Üretim Planlama ve Kontrol, Mehmet TANYAŞ ve Murat BASKAK, İrfan Yayımcılık, İstanbul. 2006.

**OEM403 Ekonomi (3-0-3)**

Ekonomi Kelimesinin Tarihsel Gelişim Süreci ve Anlamı, İktisat Bilimi'nin Doğuşu ve Önemi, İktisadi Düşüncenin Evrimi, İktisadi Ekollerin Tarihsel Gelişimi, Ekonomik Kavramlar, Ekonomi Biliminin Ana Başlıkları, Ana ve Alt Dallar, Fiyat Teorisi Kavramı, Fiyat Teorisi'nin Kapsadığı Konular, Marjinal Fayda, Marjinal Ürün Kavramları, Arz – Talep, Arz - Talep Kaymaları, Elastikiyet Kavramı, Piyasalar - Piyasa Türleri, Piyasaların İşleyiş Mekanizması, Rekabet Piyasaları, Eksik Rekabet Piyasaları, Firma Gelirleri, Firma Maliyetleri, Firma Dengesi, Farklı Piyasa Türlerinde Firma Dengesi, Makro İktisadın Konu Başlıkları, Makro İktisadın İktisat Teorisi İçindeki Yeri ve Önemi, Ekonomik Güç.

**Ders Kitapları:**

İktisada Giriş, Zeynel DİNLER, Ekin Kitabevi, 2009.

Genel İktisat, Cafer UNAY, Ekin Kitabevi, 2000.

**OEM405 Proje Yönetimi I (2-2-3)**

Panel mobilya üretiminde kullanılacak makine, malzeme, direkt ve endirekt işçilik ve envanter maliyetlerinin analizi yapılarak uygulamaya geçirilmesi; öğrencinin kendinin tasarlayacağı endüstriyel (modern veya klasik iş yeri/ofis mobilyası, PVC veya polimer, ahşap kompozit esaslı) bir ürünü projelendirerek üretimini yapabilmesi, poje okuma ve değerlendirme yöntemlerinin belirlenmesi.

**Ders Kitapları:**

Ağaç İşleri İş ve İşlem Yaprakları. Zorlu, İ. Ankara 1975.

Proje Yönetimi , Barutçugil, İ., 2008, Kariyer Yayıncılık, İstanbul

**OEM407 İşletme Hukuku (3-0-3)**

Hukukun tanımını ve toplumsal hayatı düzenleyen kurallar, Hukukun kaynakları. İş hukukunun hukuki dayanakları, iş hukukunun temel öğeleri, iş, işçi, işveren ve işveren vekili kavramları, bunların, hak ve sorumlulukları, iş sözleşmesi kavramı, unsurları ve yapılış biçimi ve uygulanması, İş akdinin sona erme biçimleri ve her usulün sonuçlar, İş hayatında hakim temel kurallar, Mesleki sorumluluk ve bu sorumluluğun hukuki dayanakları.

**Ders Kitapları:**

Hukukun Temel Kavramları, Ekin Yayınevi, Gözler K. Bursa 2008.

İş Hukuku Basılmamış Ders Notları. Coşkun,A.A İstanbul, 2007.

**OEM409 Yönetim ve Organizasyon (3-0-3)**

Kişilerarası iletişimin tanımı; iletişim modeli, iletişim unsurları ve özellikleri, etkili dinleme ve geri bildirim, kişilerarası iletişimi engelleyen etkenler (kaynak, kanal, alıcı, vb.), iletişimi kolaylaştıran etkenler, duyguların iletişimde rolü ve kullanılması, iletişimde çatışma ve önlenmesi, öğrenci, öğretmen, veli iletişiminde dikkat edilmesi gereken önemli hususlar, iletişim uygulamaları.

**Ders Kitapları:**

Etkili ve Başarılı Konuşma Sanatı, Adil Maviş, 2011

Başarılı İletişim Teknikleri, [Mark H. McCormack](http://www.netkitap.com/yazarlarx.aspx?kisiID=11771), [Form Yayınları](http://www.netkitap.com/arabul.aspx?yayineviID=738&ara2=yayinevi), 2000

**SOSYAL SEÇMELİ DERSLER**

**OEM411 Etkili ve Başarılı İletişim (2-0-2)**

Kişilerarası iletişimin tanımı; iletişim modeli, iletişim unsurları ve özellikleri, etkili dinleme ve geri bildirim, kişilerarası iletişimi engelleyen etkenler (kaynak, kanal, alıcı, vb.), iletişimi kolaylaştıran etkenler, duyguların iletişimde rolü ve kullanılması, iletişimde çatışma ve önlenmesi, öğrenci, öğretmen, veli iletişiminde dikkat edilmesi gereken önemli hususlar, iletişim uygulamaları.

**Ders Kitapları:**

Etkili ve Başarılı Konuşma Sanatı, Adil Maviş, 2011

Başarılı İletişim Teknikleri, [Mark H. McCormack](http://www.netkitap.com/yazarlarx.aspx?kisiID=11771), [Form Yayınları](http://www.netkitap.com/arabul.aspx?yayineviID=738&ara2=yayinevi), 2000

**OEM413 Ürün Belgelendirme ve Sertifikasyon (2-0-2)**

Ürün Belgelendirme ve Sertifikasyon ile ilgili temel kavramlar. Ürünlerin Ulusal ve Uluslararası standartların (ISO, EN, ANSI/BIFMA, DIN ve TSE), mevcut yasa direktiflere uygunluğuna göre incelenmesi. Test Laboratuarı içerisinde Ürün Belgelendirme işleyiş biçimi hakkında bilgi verilerek Sertifikasyon süreçleri hakkında bilgilendirme yapılacak.

**Ders Kitapları:**

Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, [Nuri Doğan](http://www.kitapdenizi.com/kitap/Nuri-Do%C4%9Fan-kitaplari-yd10468.aspx)  [Adnan Kan](http://www.kitapdenizi.com/kitap/Adnan-Kan-kitaplari-yd10904.aspx)  [Hakan Atılgan](http://www.kitapdenizi.com/kitap/Hakan-At%C4%B1lgan-kitaplari-yd18831.aspx), [Anı Yayıncılık](http://www.kitapdenizi.com/kitap/Ani-Yayincilik-kitaplari-ye122.aspx), 2009.

**OEM415 Ölçme Tekniği (2-0-2)**

Ölçü Tekniğinin Esasları. Sıcaklığın Ölçülmesi (Sıvının Sıcaklıkla Genleşmesine Dayanan Prensip). Kuvvet Ölçülmesi. Basınç Ölçülmesi (Çeşitli Manometreler ve Vakummetreler). Tartı (Tartı Metodları ve Çeşitli Teraziler). Vizkozite Ölçülmesi (Çeşitli Vizkozimetreler). Yoğunluk Ölçülmesi (Katı, Sıvı ve Gazların Yoğunluğunun Tespiti). Nem Ölçülmesi (Psykometre, Higrometre ve Bağıl Nemin Direkt Ölçülmesi). İşlenmiş Yüzeylerin Formları ve Hassasiyetlerinin Ölçülmesi (Çeşitli Yöntemlerle Yüzey Pürüzlülüğünün Tespiti). Hız Ölçülmesi (Katı, Sıvı ve Gazların Hızlarının Ölçülmesi ve Sayaçlar). Ph Ölçülmesi.

**Ders Kitapları:**

Ölçme Tekniği, Osman F. GENCELİ, Birsen Yayınevi, İstanbul 2012

**SOS481 Değerler ve Eğitimi (2-0-2)**

Toplum içerisinde yaşama kurallarının öğretilmesi, başkalarının haklarına saygı gösterme, toplumların gelenek ve göreneklerine saygılı davranma, birlikte yaşama şeklini öğrenme ve büyüklerin geleneksel değerlerine sagı gösterme ve kurallara riayet etme. İkili insan ilişkileri, ev ve işyerlerinde halkla ilişkileri sağlama.

**Ders Kitapları:**

Değerler Eğitiminde Yeni Ufuklar, Yaman, E., 2012, Akçağ Yayınları, İstanbul

Değerler Eğitiminde On Anahtar Sözcük, Diaz, C., 2009, Gün Yayıncılık, İstanbul

**TEKNİK SEÇMELİ DERSLER**

**OEM417 Kağıt Üretim Teknolojisi (2-0-2)**

Hammadde olarak atık kağıdın endüstrideki yeri. Dünyada ve ülkemizde atık kağıt geri kazanma ve kullanma oranları. Atık kağıtların toplanması ve sınıflandırılması. Atık kağıtların işlenmesi: Lif açma. Yıkama ve temizleme. Mürekkep giderme. Ağartma. Atık kağıt hamurlarının özellikleri ve kullanım yerleri. Atık kağıt kullanımının ekonomi ve çevresel açıdan önemi.

**Ders Kitapları:**

Lif levha endüstrisi ders notları, Eroğlu, H. Bartın Üniversitesi yayınları, 2005.

**OEM419 Odun Modifikasyonu Yöntemleri (2-0-2)**

Odun modifikasyonunun tanımı ve sınıflandırılması. Odun özelliklerinin fiziksel ve kimyasal yolla modifiye edilmesi. Modifikasyon sonucunda odunun fiziksel ve kimyasal özelliklerinde meydana gelen değişimler. Modifiye edilmiş odunların kullanım yerleri. Modifikasyon yöntemlerinin ekonomisi. Gelecekte önem kazanacak yeni yaklaşımlar.

**Ders Kitapları:**

Wood Modification: Chemical, Thermal and Other Processes, Callum A.S. HILL, John Wiley & Sons, 2007.

**OEM421 Ahşap Yapılarda Tasarım (2-0-2)**

Ahşap yapılar ve tasarım kriterleri, ahşap yapılar için tasarım yükleri, birim yük alanlarının belirlenmesi, ahşap yapılar üzerine etki eden rüzgar yüklerinin, ahşap yapılar üzerine etki eden sismik yükler, yük altındaki yapıların davranışı , ahşap malzemelerin özellikleri ve davranışı, ahşap malzemelerin özellikleri ve davranışı, tabakalı kereste tasarımı, ahşap kiriş tasarımı, kombine yükler, diyaframlar, kesme duvarları, birleştirme elemanları.

**Ders Kitapları:**

Design of Wood Structures, Breyer D.E., Fridley, K.J., and Cobeen, K.E. 1998. McGraw-Hill. New York.

Yapı Statiği I, Prof. İbrahim EKİZ, , Birsen Yayınevi, 2010.

Yapı Statiği I, Göğüş, İ., Doran, B.,

**OEM423 Tarihi ve Kültürel Ahşap Malzemelerin Korunması (2-0-2)**

Tarihi ve kültürel ahşap malzemenin (arkeolojik odun) tanımı. Arkeolojik odunlarda fiziksel ve kimyasal yapıdaki değişiklikler. Yaş ve kuru haldeki arkeolojik odunların korunması. Arkeolojik odunların konsolidasyonu. Arkeolojik odunların yapıştırılması. Arkeolojik odunların kimyasal modifikasyona tabi tutulması. Arkeolojik odunların korunmasında yeni yaklaşımlar.

**Ders Kitapları:**

Tarihi ve Kültürel Ahşap Malzemelerin Korunması ders notu, Burhanettin UYSAL, 2005.

Conservation of Ruins (Butterworth-Heinemann Series in Conservation and Museology), Ashurst, J., 2006, Butterworth-Heinemann

Practical Building Conservation, English Heritage Technical Handbook (v.1-5), Ashurst, J.; Ashurst, N., 1988, Gower Publishing Ltd

Conservation of Building and Decorative Stone (Butterworth-Heinemann Series in Conservation and Museology), Dimes, F.G.; Ashurst, J., 1998, Butterworth-Heinemann; 2nd edition

**OEM 425 Fabrika Planlama (2-0-2)**

Üretim, istihdam, ve milli gelirin artması için yeni fabrikaların kurulması önemlidir. Bu ders; kuruluş yeri seçimi, malzeme taşıma planlaması, tamir-bakım planlaması, tesis düzenleme ve esnek üretim sistemleri ana konularını içerir.

**Ders Kitapları:**

Üretim Yönetimi, Bülent KOBU, İstanbul Üniversitesi, İşletme İktisadı Enstitüsü, Yayın No: 1, Avcıol Basımevi, İstanbul. 1996.

Ağaçişleri Endüstrisinde Fabrika Planlaması, Rıfat İLHAN, Erol BURDURLU, Bizim Büro Basımevi, Ankara, 1993.

**VIII. YARIYIL DERSLERİ**

**OEM402 Finansal Yönetim (3-0-3)**

Yöneticinin işlettiği modern iş çevresinde finansal yöneticinin rolü ve fonksiyonları. Finansal hedef ve politikaların formülasyonu. Finansal analizler, tahmin, planlama, kontrol, mülk yönetimi,kapital bütçeleme, ödünç alma yolu ile fonların incelenmesi, stok konuları, finans ile ilgili uluslar arası konular.

**Ders Kitapları:**

İlter, E., Ok, K., 2007: Ormancılık ve Orman Endüstrisinde Pazarlama İlkeleri ve Yönetimi, ISBN: 978-975-96967-4-0. 476 sayfa. Ankara.

**OEM404 Toplam Kalite Yönetimi (3-0-3)**

Kalite kavramları ve bunların tarihsel gelişimi, kalitenin boyutları, kalite maliyetleri, kalite çemberleri, kalite fonksiyon yayılımı, hata modları ve etkileri analizi, standardizayon ve kalite ilişkileri, kalite güvence, toplam kalite yönetimi, altı sigma, ISO 9000 standartları, Fonksiyonellik- dayanıklılık-güvenilirlik- emniyet- estetiklik gibi kalite unsurları açısından mobilya kalitesinin tespiti

**Ders Kitapları:**

Toplam Kalite Yönetimi, Hasan ŞİMŞEK, Seçkin yayıncılık, 2007.

Strategic Management. James HIGGINS ve J. Vincze Forthworth: The Dryden Press,1993

Juran’s Quality Control Handbook , JURAN, J. M ve F. M Gryna Jr. ,New York: Mc Graw Hill.1998

**OEM406 Proje Yönetimi II (2-2-3)**

Panel mobilya üretiminde kullanılacak makine, malzeme, direkt ve endirekt işçilik ve envanter maliyetlerinin analizi yapılarak uygulamaya geçirilmesi; kaplamalı panel mobilya, kakma ve flatolu veya oymalı bireysel mobilya tasarımının projelendirilmesi ve üretiminin uygulanması, poje okuma ve değerlendirme yöntemlerinin belirlenmesi.

**OEM408 Bitirme Tezi (0-2-1)**

Orman Endüstri Mühendisliği’nin mevcut anabilim dallarından biri ile ilgili bir konuda ilgili öğretim elemanlarının kontrolü altında teorik veya pratik bir çalışma yaparak bunun bir tez halinde yazılarak sunulması.

**OEM410 Maliyet Muhasebesi** **(3-0-3)**

İşletme amaç ve hedeflerinin belirlenmesinde, belirlenen amaç ve hedeflere ulaşılmasında sorumluluk üstlenmiş kişilerin alacakları kararlarda gereksinim duyacakları bilgiler arasında yer alan muhasebe sistemlerinden özellikle üretim sürecini betimleyen "intern muhasebe" olarak maliyet muhasebesinin temel kavramlarını, üretim girdilerini, maliyet sistemleri ve birim maliyet belirleme yöntem ve tekniklerini teorik ve uygulamalı olarak öğrencilere aktarmaktır.

**Ders Kitapları:**

Maliyet Muhasebesi, Lazol İ., 2011, , Ekin Kitabevi Yayınları, İstanbul

Çözümlü Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Problemleri Yükçü S., 2007, Altın Nokta Basım Yayın, İstanbul

Maliyet Muhasebesi, Haftacı V., 2009, Umuttepe Yayınları, Ankara

**SOSYAL SEÇMELİ DERSLER**

**OEM412 Ticaret Hukuku (2-0-2)**

Ticaret Sicili Nizamnamesi, Ticari İşletme Hukuku, Ticari İşletme, Ticari İş, Ticari Hüküm, Tacir, Cari Hesap, Haksız Rekabet, Ticaret Ünvanı ve İşletme Adı, Markalar Kıymetli Evrak Hukuku, Kambiyo Senetleri(Ticari Senetler), Poliçe, Bono, Çek, Ciro, Satım Sözleşmesinde Satıcının Borcu, Satım Sözleşmesinde Alıcının Borcu

**Ders Kitapları:**

Hukukun Temel Kavramları, Ekin Yayınevi, Gözler K. Bursa 2008.

İş Hukuku Basılmamış Ders Notları. Coşkun,A.A İstanbul. 2007.

**OEM414 Sınayi Mülkiyet ve Patent Alımı (2-0-2)**

İş yeri; yerleşim, temizlik, aydınlatma, ısıtma ve ses seviyesinin iş kazalarına ve işçi sağlığına etkisi, İş kazalarının oluşmasında etkili olan faktörler (uykusuzluk,aşırı yorgunluk, hastalık, işe uygun olmamak, dikkatsizlik ve tedbirsizlik), Yanma, düşme, zehirlenme, elektrik çarpması, makine kazası, delici/kesici aletlerle yaralanma ve alınacak önlemler , İş yerinde işin yapımı esnasında meydana gelebilecek kazalardan korunmak için alınabilecek önlemler, suni solunum, kırık-çıkık, yanma, zehirlenme, kanamayı durdurma, elektrik çarpması olaylarında ilk yardım kuralları ve kazazedeyi taşıma yöntemleri

**Ders Kitapları:**

İşçi Sağlığı – İş Güvenliği İş Emniyeti, [Memduh Yelekçi](http://www.seckin.com.tr/browser/fa/196799133/title/memduh-yelekci.html), 2009.

**OEM416 İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği (2-0-2)**

Temel işletmecilik kavramları, işletmelerin hukuksal yapıları, işletmeyi etkileyen iç ve dış faktörler, çeşitli kriterler açısından sınıflandırma, bütçe planlama ve üretim, pazarlama, personel, muhasebe, araştırma-geliştirme, halkla ilişkiler ve fonksiyonların sistem yaklaşımları içerisinde ele alınması.

**Ders Kitapları:**

İş Hukuku Dersleri, Nuri Çelik, İstanbul 2010.

İş Hukuku, Hamdi Mollamahmutoğlu, Ankara 2008.

İş Hukuku , Haluk Hadi Sümer Konya 2010.

**OEM418 Pazarlama İlkeleri (2-0-2)**

Pazarlama kavramının tanımı, pazarlama faaliyetlerinin etkilendiği çevresel şartların incelenmesi, pazarlama sürecinin elemanları olan pazarlama karmasının anlatılması, pazarlama fonksiyonunun uygulanmasındaki ilkeler.

**Ders Kitapları:**

Pazarlama İlkeleri, [Ahmet Hamdi İslamoğlu](http://www.seckin.com.tr/browser/fa/344323729/title/ahmet-hamdi-islamoglu.html), Seçkin Kitabevi Baskı, Eylül 2012 Trabzon.

Pazarlama İlkeleri, [İsmet](http://www.seckin.com.tr/browser/fa/344323729/title/ahmet-hamdi-islamoglu.html) MUCUK, Seçkin Kitabevi Baskı, Eylül 2012 Trabzon.

**TEKNİK SEÇMELİ DERSLER**

**OEM420 Polimer Teknolojisi (2-0-2)**

Giriş, mühendisilik polimerlerinin sınıflandırılması, bileşim ve üretim yöntemlerinin polimerlerin özelliklerine etkileri, mukavemet arttırma işlemleri, farklı uygulamalar için polimer malzeme seçimi ve tasarımı

**Ders Kitapları**

Polimer Kimyası, Prof. Dr. Mehmet Saçak, Gazi Kitapevi

Polimer Teknolojisi, Prof. Dr. Mehmet Saçak, Gazi Kitapevi

**OEM422 Mesleki İngilizce (2-0-2)**

Orman endüstrisi ve uygulama alanları ile ilgili teknik terimler, uluslar arası odunların ticari isimleri. Çalışma alanları ile ilgili bilimsel çalışmaları okuma ve anlama.

**Ders Kitapları:**

Mesleki İngilizce Konuşma Kılavuzu, Vedat Akman, Yakomoz Yayıncılık, 2007

**OEM424 Endüstriyel Transport Sistemleri (2-0-2)**

Endüstri vd. sektörlerde kullanılan kaldırma, taşıma ve aktarma makinalarının tanıtılması, kapasitelerine uygun ekonomik sistem seçme kriterleri, krenler,palangalar, elevatörler, konveyör bandlar, yürüyen bandlar ve helezonların elemanlarının (halatlar, zincirler, kasnaklar, tamburlar, frenler, A.C. , D.C. elektrik motorları, tekerlekler, raylar, yük tutma elemanları v.d.) hesaplama ve standartlara uygun seçme kriterleri, konularla ilgili Türk ve yabancı standartlar, kaldırma, taşıma ve aktarma makinalarıyla ilgili periyodik bakım ve kontrol esasları.

**OEM426 İç Mekan Konstrüksiyonu (2-0-2)**

İç mekan kavramı ve ilgili konstrüksiyonlar, Yapılarda kullanılan önemli ölçü ve standartlar, Vitrinler, Duvar kaplamaları, Tavan kaplamaları, Zemin kaplamaları, Büyük dolaplar, Bölmeler (separatörler), Korniş gizlemeleri, Isıtıcı elemanlar ve radyatör örtüleri, Şömineler, Mekan düzenleme ilkeleri ve dekorasyon teknikleri, İç mekanlarda ve mobilyalarda ışık ve gölge teknikleri, Renk bilgisi.

**Ders Kitapları:**

İç Mekanda Konstrüksiyon Bilgisi, Zorlu İ, Işık Z. Ankara. MEB yayınları, 1985.

#