
















### 1. YARIYIL

| Kodu   | Ders Adı                                | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |   |
|--|---|---------|----------|------|-----|---|
| BSÜ100   | Ders Dışı Etkinlik                      | 1       | 1 + 1    | 2,0  | S   |    |
| Sosyal, Bilimsel, Kültürel ve Sanatsal Faaliyetler   |   |         |          |      |     |   |
| Kodu   | Ders Adı                                | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |   |
| KİM107   | Genel Kimya                             | 1       | 3 + 1    | 4,0  | Z   |    |
| Madde ve Özellikleri, Atom ve atomun yapısı, periyodik tablo, Kimyasal Reaksiyonlar, Sıvılar, Katılar, Gazlar  |   |         |          |      |     |   |
| Kodu   | Ders Adı                                | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |   |
| MAT121   | Matematik I                             | 1       | 3 + 0    | 3,0  | Z   |    |
| Sayı kümeleri ve Temel Kavramlar, Rasyonel ve Ondalık Sayılar, Üslü Sayılar, Köklü Sayılar, Cebirsel İfadeler, Birinci Dereceden Denklem Çözümleri, Basit Eşitsizlikler, Birinci Dereceden İki Bilinmeyenli Denklem Sistemleri Çözümleri, Doğru Denklemlerini Yazma ve Doğru Grafiklerini Çizme, Oran ve Orantı  |   |         |          |      |     |   |
| Kodu   | Ders Adı                                | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |   |
| MET101   | Döküm Teknolojisi                       | 1       | 3 + 1    | 4,0  | Z   |    |
| Döküm yöntemi, Modeller, kalıp kumu özellikleri, kalıplama yöntemleri, maça özellikleri, maça hazırlama yöntemleri, katılaşma . dökme demirler ve çesitleri, döküm yöntemleri  |   |         |          |      |     |   |
| Kodu   | Ders Adı                                | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |   |
| MET102   | Malzeme Bilgisi I                       | 1       | 4 + 0    | 4,0  | Z   |    |
| Malzemelerin Sınıflandırılması: Metaller, Seramikler, Kompozitler ve Polimerler; Malzemelerin Genel Özellikleri ve Yapıları: Malzemelerin Yapı ve Özellikleri ile Malzemelere Uygulanan İşlemler Arasındaki İlişki, Atomik Yapı, Atomal Diziliş, Atomal Bağlar; Kristal Yapılar ve Kristal Yapı Hataları; Ergime ve Katılaşma: Alaşım ve Katı Eriyikler; Malzemelerin Mekanik Özellikleri ve Mekanik Muayeneler: Çekme Deneyi, Darbe Deneyi, Sertlik Testi,  |   |         |          |      |     |   |
| Kodu   | Ders Adı                                | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |   |
| MET124   | Metalurjiye Giriş                       | 1       | 3 + 0    | 4,0  | Z   |    |
| Metalürjinin tanımı, metalürjinin tarihçesi, metalürji sektörü, faz diyagramları, ısı işlemler , atölye gezileri   |   |         |          |      |     |   |
| Kodu   | Ders Adı                                | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |   |
| MET213   | Metalografi ve Malzeme Karakterizasyonu | 1       | 2 + 1    | 4,0  | Z   |    |
| Metalografi biliminin önemi, Karakterizasyonun önemi, Karakterizasyon tekniklerinin sınıflandırılması, Niye değişik türde karakterizasyon teknikleri kullanılır? Numune hazırlama teknikleri nelerdir ve numune hazırlama nasıl yapılır? Malzeme karakterizasyon tekniklerinde(Metal-Optik Mikroskop, SEM, XRD, XRF, Termal Analiz Teknikleri...) kullanılan sistemleri, çalışma prensipleri ve çıktıları, örnek olay incelemeleri ve rapor hazırlama ve sunum   |   |         |          |      |     |   |
| Kodu   | Ders Adı                                | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |   |
| MET215   | Malzeme Üretim Yöntemleri               | 1       | 2 + 1    | 3,0  | Z   |  |
| Malzemelerin üretim süreçleri. Malzeme yapısının niteliğinin ve özelliklerinin üretim açısından incelenmesi. Çeşitli üretim süreçlerinin malzemelere ve ürün performansına etkilerinin analizi. Temel üretim yöntemleri ve uygulamaları; toz üretim yöntemleri (atomizasyon), toz metalürjisi (sinterleme) ile parça üretimi, döküm yöntemleri, kaynak, yüzey sertleştirme teknolojileri, plastik şekil verme (dövme, haddeleme, ekstrüzyon, tel çekme, boru üretimi, metalik sacın şekillendirme yöntemleri), talaşlı imalat (kesici takım malzemeleri, takım tezgahları). Yeni nesil üretim yöntemleri; Mikro imalat ve nano imalat teknolojilerine giriş. Mikro imalat ve nano imalat teknolojilerinde in-situ karakterizasyon teknikleri temellerinin öğretilmesi hedeflenmektedir |   |         |          |      |     |   |
| Kodu   | Ders Adı                                | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |   |
| MOS101   | Genel ve Teknik İletişim                | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |  |
| İletişim kavramı ve anlamı, İletişim süreci, İletişim türleri, İletişimin engelleri, Teknik iletişim, İletişim araçları ve kanalları, beden dili.  |   |         |          |      |     |   |
| Kodu   | Ders Adı                                | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |   |
| MOS102   | Girişimcilik                            | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |  |
| Girişimciliğin Temel Fonksiyonları, KOBİ'lerin Ekonomiye ve Sosyal Hayata Katkıları. KOBİ'lerin Zayıf Yönleri ve Türkiye'de KOBİ'lere Destek Sağlayan Kuruluşlar. Franchising Sistemi ve Yatırımcıya Sağlayacağı Faydalar. Pazarlama ve Tutundurma Stratejileri. İş Planı ve Bölümleri.  |   |         |          |      |     |   |
| Kodu   | Ders Adı                                | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |   |
| MOS103   | Ekip Liderliği                          | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |  |
| Liderlik kavramının tanımı, lider yönetici ilişkisi, etkin liderin özellikleri, takım lideri, liderlikte özellikler yaklaşımı, davranışsal yaklaşımlar, durumsal yaklaşımlar ve modern liderlik yaklaşımları bu dersin konuları arasındadır  |   |         |          |      |     |   |
| Kodu   | Ders Adı                                | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |   |
| MOS105   | Kalite Güvence ve Standartlar           | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |  |
| Tüm çalışanların katılımı, yapılan işlerin tüm yönlerini, tüm toplumu ve üretilen ürün ve hizmetlerin tümü, müşterilerin bugünkü beklenti ve ihtiyaçlarını tam zamanında karşılayıp, onlara gelecekteki beklentilerini aşan ürün ve servisler sunulması, yönetimin her konuda çalışanlara liderlik yapmasını, çalışanlara örnek model oluşturulmasını ve şirket çapında katılımcı yönetimin tanıtılması; EFQM mükemmellik Modeli ile Değişim ve Yönetimi, standart ve standardizasyon ile standardın üretim ve hizmet sektöründeki önemi, kalite yönetim sistemleri ve özellikle çevre standartları hakkında bilgilenmek.  |   |         |          |      |     |   |
| Kodu   | Ders Adı                                | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |   |
| MOS106   | Araştırma Teknikleri ve Seminer         | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |  |
| Araştırma sürecini bilmek, araştırma sonucu elde edilen bilgileri yorumlayabilmek, genel ve etik kuralları çerçevesinde araştırmayı raporlandırarak  |   |         |          |      |     |   |
| Kodu   | Ders Adı                                | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |   |
| MOS108   | Bilişim Hukuku                          | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |  |
| Ulusal ve uluslararası alanda bilişim (siber) suçları ile ilgili olarak yapılan düzenlemeler, uluslararası anlaşmalar, anayasal düzenlemeler, kanun ve yönetmeliklerle yapılan düzenlemeler, kişisel verilerin saklanması, çocuk istismarı suçları, banka ve kredi kartı dolandırıcılığı, yetkisiz erişim ve verileri değiştirme, fikir ve sanat eserleri kanununa muhalefet, phishing, spam, siber saldırılar.  |   |         |          |      |     |   |
| Kodu   | Ders Adı                                | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |   |
| MOS110   | Beden Eğitimi ve Spor                   | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |  |
| Beden eğitimi ve spor ile ilgili temel kavramlar, spor tesislerini tanıma ,kullanma ve bazı spor branşları hakkında temel bilgiler, beslenme, ilkyardım, yaşam boyu spor konuları hakkında bilgiler .  |   |         |          |      |     |   |

| Kodu  | Ders Adı                            | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
|---|-------------------------------------|---------|----------|------|-----|
| MOS111  | Türk Müziği                         | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Başlangıçtan günümüze kadar Türk Müziği'nin geçirdiği evreler ve tarihi seyirinin incelenmesi. Türk Sanat Müziği ve Türk Halk Müziği Repertuan üzerine toplu uygulamalar yaparak, melodi ve ritm bakımından yetenekleri geliştirmek.  |                                     |         |          |      |     |
| MOS112  | Güzel Sanatlar                      | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Görsel İletişim ve Biçimlendirme. Kültürel Miras. Sanat Eleştirisi ve Estetik   |                                     |         |          |      |     |
| MOS113  | Herkes İçin Spor                    | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Herkes İçin Sporun tarihesi ve gelişim süreci, Türkiye'de Herkes İçin Spor anlayışının yaygınlaşması ve örgütlenmesi, Dünyada herkes için spor felsefesi ve yaşam boyu spor uygulamaları, Sağlıklı Yaşam Ve Egzersiz, Yaşam boyu Spor uygulamaları, Şişmanlık ve kilo ,kontrolü, Çocuk ve gençlerde spor , Yaşlılar da spor , Fitness uygulamaları, Outdoor sporlar   |                                     |         |          |      |     |
| MOS115  | Hibe Projeleri Hazırlama Teknikleri | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Proje hazırlama ve uygulamada temel ilkeler, proje döngüsü yönetimi, mantıksal çerçevenin hazırlanması, faaliyetlerin planlanması, proje bütçesinin hazırlanması ve uygulamaya hak kazanmış bir projenin uygulamada yaşanan süreçleriyle ilgili örnekler derste detaylı bir şekilde işlenecektir. Uygulama sürecinde ise öğrenciler kendi proje taslaklarını hazırlayacaklardır.  |                                     |         |          |      |     |
| MOS120  | İşaret Dili                         | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| İşaret diliyle ilgili temel kavramlar; Türk işaret dili, tarihi ve özellikleri; Türk işaret dilinde harfler; Ses bilgisi; işaretin iç yapısı, eş zamanlılık ve ardışıklık; ses bilgisi açısından el alfabesi; işaret dilinde şekil bilgisi, işaretin yapılandırma ve biçimleniş; sözcük sınıfları ve zamirler; işaret dilinde söz dizimi; sözcük dizilişi, cümle türleri; soru cümleleri; işaret dilinde anlam bilimi; anlam ve gönderim, anlam türleri, deyimler; Türk işaret dili ile karşılıklı konuşma.   |                                     |         |          |      |     |
| MOS190  | Akademik Türkçe                     | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Eğitilmelerine devam eden ulusal ve uluslararası öğrencilerin Türkçe okuma, dinleme, konuşma ve yazma dil becerilerini geliştirmeye yönelik okuma metinleri, dinleme kayıtları, konuşma görevleri ve yazma konularının sınıf içi etkinlikleri. Öğrencilerin Türkçe tez, makale, sunum, rapor vb. gibi bilimsel çalışmalar hazırlayabilmesine yönelik faaliyetler. Öğrencilerin Türkçe film, tiyatro oyunu, radyo oyunu vb. gibi işitsel ve görsel sanatsal yapıtları anlayıp yorumlar yapabilmesine yönelik faaliyetler. Öğrencilerin herhangi bir konu hakkında Türkçe hazırladıkları bilimsel çalışmalarını topluluk önünde işitsel ve görsel olarak sunabilmelerine yönelik faaliyetler. |                                     |         |          |      |     |
| MOS202  | İş Hukuku                           | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| İş hukukunun tarihesi, iş hukukunun temel kavramları, bireysel iş hukuku, iş sözleşmesinin kurulması, iş sözleşmesinin türleri, iş sözleşmesinin feshi ve sonuçları, çalışma süreleri, dinlenme süreleri  |                                     |         |          |      |     |
| MOS203  | Pazarlama                           | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Pazarlama ile ilgili Temel Kavramlar; Pazarlama Fonksiyonları; Pazarlamada Karar Verme; Pazarlama Planlaması; Pazarlama Yönetim Süreci; Pazarlamanın Çevre Koşulları; Satın Alma Davranışları; Hedef Pazar Kararları; Pazarlama karması Elemanlarına İlişkin Kararlar; Pazarlama planı; Pazarlama Faaliyetlerinin Denetimi  |                                     |         |          |      |     |
| MOS204  | Halkla İlişkiler                    | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Bu derste, Halkla İlişkilerin Kavramsal Çerçevesi, Halkla İlişkilerde İzlenen Amaçlar Ve Temel İlkeler, Halkla İlişkiler Faaliyetlerinde Kullanılan İletişim Araç ve Yöntemleri,Uygulama Alanları, Halkla İlişkiler Kampanya Yönetim Süreci, Dünyada ve Türkiye'de Halkla İlişkiler Örnekleri gibi konular yer almaktadır.  |                                     |         |          |      |     |
| MOS205  | Bilimsel ve Mesleki Etik            | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Etik ve meslek etiği: tanım, ilkeler, yaklaşımlar(teoriler),iş etiğinin tarihsel gelişimi,etik dışı davranışlar, Çıkar çatışması ve etik dışı davranışları etkileyen faktörler (kişiyi ve eyleme ilişkin etmenler),Etik din,ahlak ve hukuk ilişkisi,Bilimsel etik nedir?,Bilimsel etik ilkeleri,İntihal,Türkiye ve dünyadaki bilimsel etik kurul ve kararları   |                                     |         |          |      |     |
| MOS206  | Ofis Yazılımları                    | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Word, Excel, Powerpoint,İnternet ve E-posta   |                                     |         |          |      |     |
| MOS207  | İlk Yardım                          | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| İnsan vücudu ile ilgili bilgiler. Solunum, kalp durması, kanamaların durdurulması ve kan dolaşımının sağlanması, şok bayımlarda ve koma durumlarında ilk yardım ile ilgili bilgiler. Kaza sonucu oluşan yaralanmalar ve ilk yardım, yanık yaralanma, kırık çıkık ve burkulma. İlk yardımın uygulamalı tatbikatları. Kazalar ve trafik kazalarında ilk yardımın önemi ile ilgili bilgiler.   |                                     |         |          |      |     |
| MOS209  | İşletme Yönetimi                    | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| İşletme kavramına giriş; üretim faktörleri; işletme kavramlarının tanıtımı; şirket kavramı ve türleri; işletmelerin kuruluşundaki fizibilite çalışmaları; işletmelerin büyümesi ve büyüme çeşitleri; işletmelerin küçülmesi ve sonuçları; Etik ve Toplumsal Sorumluluk; Yönetim kavramı; Yönetim ve yönetici fonksiyonları; Stratejik Yönetim; İnsan Kaynakları Yönetimi; Pazarlama Yönetimi; Üretim Yönetimi ve Kapasite kavramı; Muhasebe kavramı ve Finansal Yönetim; Yönetim Bilgi Sistemleri...  |                                     |         |          |      |     |
| MOS210  | Gönüllülük Çalışmaları              | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| derste kısaca başta Gönüllülük çalışmaları ve Sivil toplum çalışmaları olmak üzere, günümüz dünyasında sivil toplum örgütleri çalışma usul ve esaslarını, faaliyetlerini, tanıtım ve halkla ilişkiler bağlamında kendilerini topluma anlatabilmeleri ile ilgili stratejilerini görecektirler. bunların yanında çeşitli sivil toplum örgütlerinin kendi faaliyetlerini aktardıkları tecrübe paylaşımı olacaktır.   |                                     |         |          |      |     |
| MOS212  | Trafik Güvenliği                    | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Sosyal yaşam alanlarından biri olarak trafiğin çok disiplinli olarak açıklanması. Hukuk, çevre, halk sağlığı, şehircilik, psikoloji, mühendislik, iletişim vb. disiplinlerinin bir sistem olarak trafiğe katkısı. Trafik sistemlerinin bireye ve bireyin trafik sistemlerine etkileri hakkında bilgi verilmesi.   |                                     |         |          |      |     |
| MOS215  | Kariyer Planlama ve Geliştirme      | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Bu derste kariyer planlama ve geliştirme ile ilişkili kavramları, kariyer yönetimi uygulamaları ve araçları, kariyer devreleri ve kariyer sorunları ve çözümleri ile ilgili konulara değinilecektir.  |                                     |         |          |      |     |

| Kodu  | Ders Adı            | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
|---|---------------------|---------|----------|------|-----|
| MOS216  | Performans Yönetimi | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| İnsan kaynakları yönetimi süreci, performans değerlendirme süreci ve teknikleri, iş değerlendirme ve yöntemleri, iş değerlendirme, ücret ve performans ilişkisi, Ücret teorileri, Ücret sistemleri, Ücret denetimi, ücret-verimlilik ilişkisi   |                     |         |          |      |     |
| MOS217  | Davranış Bilimleri  | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| İnsan davranışını etkileyen temel unsurlar, toplumsallaşma ve kimlik, kültür ve davranış ilişkisi, Birey davranışı üzerindeki grup etkileri ve davranış bozuklukları.   |                     |         |          |      |     |
| MOS218  | Stres Yönetimi      | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Stresin tanımları, türleri, bedensel ve davranışsal sonuçları, stres-kişilik ilişkisi, stres-iş yaşam kalitesi ilişkisi, stresle başa çıkmada bedensel, zihinsel ve davranışçı yaklaşımlar, zaman yönetimi bu dersin içeriğini oluşturmaktadır  |                     |         |          |      |     |
| MOS219  | İnovasyon           | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| İnovasyon, Açık İnovasyon ve Girişimcilik Kavramı, İnovasyon Türleri, İnovasyonun ülkemiz ve dünya ekonomisindeki yeri ve önemi, İnovasyon ve Ar-Ge, Yaratıcı Düşünce Yaklaşımları ve İnovatif Fikir Üretim Metodları (Triz, Beyin Fırtınası, Scamper) ve Uygulamaları, İnovasyonun işletmelere ve kişilere katkısı, inovasyon süreci için gerekli organizasyon yapısı ve yönetim yaklaşımları, Ürün, süreç ve iş modeli inovasyonu; yeni iş modeli sistematiği, yeni fırsat alanlarının belirlenmesi ve değişim yönetiminde iş modeli inovasyonun kullanımı, İnovasyonda liderlik ve başarı inovasyoncularının özellikleri, Kurumlarda inovasyonun başarılı ve başarısız yönleri, Ulusal inovasyon girişimi ve yapısı, İnovasyonda Biyoteknoloji yaklaşımı, Uygulamalı örnekler, Fikri Mülkiyet Hakları (Patent, Faydalı Model, Tasarım, Marka, Coğrafi İşaret...), Uygulama ve Sunumlar |                     |         |          |      |     |
| MOS220  | E-Ticaret           | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Elektronik Ticaretin Tanımı/Türleri/ Tarihsel Gelişimi/İnternetin Tanımı/ İnternette Pazarlamaya Giriş/İnternette Pazarlama Araştırması/İnternet Bankacılığı/ İnternette Ödeme Sistemleri/Satışçıların Gözetim ve Kontrolü  |                     |         |          |      |     |
| MOS221  | Bakım Onarım        | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Bakım, bakım tipleri, yerinde bakım, merkezi bakım, karma bakım, bakım sınıflandırmaları; önleyici bakım; planlı bakım; periyodik, kestirimci bakım, plansız bakım, Onarım; demontaj, montaj, Toplam üretken bakım, kök neden analizi, 5S   |                     |         |          |      |     |
| MOS224  | Bilim ve Yaşam      | 1       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Bilim, araştırma, bilimsel araştırma kavramları, tekniklerini, bilimsel sunum hazırlama, bilim ve yaşam arasındaki bağlantı   |                     |         |          |      |     |

## 2. YARIYIL

| Kodu   | Ders Adı                        | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
|--|---------------------------------|---------|----------|------|-----|
| BŞÜ100   | Ders Dışı Etkinlik              | 2       | 1 + 1    | 2,0  | S   |
| Sosyal, Bilimsel, Kültürel ve Sanatsal Faaliyetler   |                                 |         |          |      |     |
| Kodu   | Ders Adı                        | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
| MAT122   | Matematik II                    | 2       | 3 + 0    | 3,0  | Z   |
| Türev kuralları, Türevin geometrik uygulamaları, Maksimum ve minimum noktalar, Optimizasyon Problemleri, Ekonomi ve İş hayatında Marjinal Analiz, Belirsiz İntegral, Belirli İntegral, Matrisler ve Determinant, Lineer Denklem Sistemleri   |                                 |         |          |      |     |
| Kodu   | Ders Adı                        | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
| MET104   | Cevher Hazırlama                | 2       | 4 + 0    | 6,0  | Z   |
| Cevher hazırlamanın tanımı, tarihi ve cevher hazırlamayı gerektiren nedenler Numune alma, numune azaltma, hesaplamalar, stoklama, harmanlama Boyut küçültmenin tanımı, amaçları, boyut küçültme oranı, kırma kanunları Kırma işlemi tanımları ve kırıcıların sınıflandırılması, primer kırıcılar Sekonder ve tersiyer kırıcılar Eleme ve Kırma devreleri, Öğütmenin tanımı ve öğütme hesaplamaları Öğütme cihazları, Klasifikasyon işlemi ve cihazların tanımı Klasifikasyon performansı ve öğütme değirmen tasarımı, Cevher hazırlama devre tasarımı  |                                 |         |          |      |     |
| Kodu   | Ders Adı                        | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
| MET108   | Seramik Teknolojisi             | 2       | 3 + 0    | 4,0  | Z   |
| Seramik malzemelere giriş, tarihsel ve sınıflandırılması Seramik malzemelerin kristal yapıları, Seramik hammaddeler, Seramiklerin şekillendirme yöntemleri ve üretim yöntemleri (Seramik karo sağlık gereci ve porselen) Seramiklerin kurutulması sinterlenmesi, Seramik malzemelerin faz diyagramları, Seramik sırları, Cam hazırlama ve camların özellikleri, refrakter malzemeler, Teknik seramikler, Seramiklere uygulanan testler ve özellikleri  |                                 |         |          |      |     |
| Kodu   | Ders Adı                        | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
| MET122   | Malzeme Bilgisi II              | 2       | 4 + 0    | 5,0  | Z   |
| Fiziksel özellikler; Isıl özellikler: Termal iletkenlik, Termal genişleme, Termal şok direnci. Elektriksel özellikler; Metaller (İletkenler), Yalıtkanlar, Yarı-iletkenler, İyonik iletkenler, Dielektrik malzemeler, Manyetik özellikler. Optik özellikler.   |                                 |         |          |      |     |
| Kodu   | Ders Adı                        | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
| MET202   | Isıl İşlem Teknolojisi          | 2       | 3 + 1    | 5,0  | Z   |
| Demir karbon denge diyagramı, çeliklere ve demir dışı metallere uygulanan ısıl işlem teknikleri, ısıl işlemlerde kullanılan diyagramlar.   |                                 |         |          |      |     |
| Kodu   | Ders Adı                        | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
| MOS101   | Genel ve Teknik İletişim        | 2       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| İletişimin tanımı, türleri, öğeleri, işlevleri. Sözlü ve yazılı iletişim teknikleri ve türleri, Meslek yaşamında iletişim. Grup ve Kitle iletişimi. İletişim araçları ve kanalları. Grafik iletişim ve kullanım alanları. Etik ve mesleki etik, vb. konular.   |                                 |         |          |      |     |
| Kodu   | Ders Adı                        | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
| MOS102   | Girişimcilik                    | 2       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Girişimciliğin Temel Fonksiyonları, KOBİ'lerin Ekonomiye ve Sosyal Hayata Katkıları. KOBİ'lerin Zayıf Yönleri ve Türkiye'de KOBİ'lere Destek Sağlayan Kuruluşlar. Franchising Sistemi ve Yatırımcıya Sağlayacağı Faydalar. Pazarlama ve Tutundurma Stratejileri. İş Planı ve Bölümleri.  |                                 |         |          |      |     |
| Kodu   | Ders Adı                        | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
| MOS103   | Ekip Liderliği                  | 2       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Liderlik kavramının tanımı, lider yönetici ilişkisi, etkin liderin özellikleri, takım lideri, liderlikte özellikler yaklaşımı, davranışsal yaklaşımlar, durumsal yaklaşımlar ve modern liderlik yaklaşımları bu dersin konuları arasındadır  |                                 |         |          |      |     |
| Kodu   | Ders Adı                        | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
| MOS105   | Kalite Güvence ve Standartlar   | 2       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Tüm çalışanların katılımı, yapılan işlerin tüm yönlerini, tüm toplumu ve üretilen ürün ve hizmetlerin tümü, müşterilerin bugünkü beklenti ve ihtiyaçlarını tam zamanında karşılayıp, onlara gelecekteki beklentilerini aşan ürün ve servisler sunulması, yönetimin her konuda çalışanlara liderlik yapmasını, çalışanlara örnek model oluşturulmasını ve şirket çapında katılımcı yönetimin tanıtılması; EFQM mükemmellik Modeli ile Değişim ve Yönetimi, standart ve standardizasyon ile standardın üretim ve hizmet sektöründeki önemi, kalite yönetim sistemleri ve özellikle çevre standartları hakkında bilgilendirmek. |                                 |         |          |      |     |
| Kodu   | Ders Adı                        | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
| MOS106   | Araştırma Teknikleri ve Seminer | 2       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Bilimin ne olduğu, bilimsel araştırmanın süreçleri, kaynak derleme yöntemleri, araştırma teknikleri, sosyal bilimlerde nitel yöntemlerin kullanılması.   |                                 |         |          |      |     |
| Kodu   | Ders Adı                        | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
| MOS108   | Bilişim Hukuku                  | 2       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Ulusal ve uluslararası alanda bilişim (siber) suçları ile ilgili olarak yapılan düzenlemeler, uluslararası anlaşmalar, anayasal düzenlemeler, kanun ve yönetmeliklerle yapılan düzenlemeler, kişisel verilerin saklanması, çocuk istismarı suçları, banka ve kredi kartı dolandırıcılığı, yetkisiz erişim ve verileri değiştirme, fikir ve sanat eserleri kanununa muhalefet, phishing, spam, siber saldırılar.  |                                 |         |          |      |     |
| Kodu   | Ders Adı                        | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
| MOS110   | Beden Eğitimi ve Spor           | 2       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Beden eğitimi ve spor ile ilgili temel kavramlar, spor tesislerini tanıma, kullanma ve bazı spor branşları hakkında temel bilgiler, beslenme, ilkyardım, yaşam boyu spor konuları hakkında bilgiler.   |                                 |         |          |      |     |
| Kodu   | Ders Adı                        | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
| MOS111   | Türk Müziği                     | 2       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Başlangıçtan günümüze kadar Türk Müziği'nin geçirdiği evreler ve tarihi seyirinin incelenmesi. Türk Sanat Müziği ve Türk Halk Müziği Repertuan üzerine toplu uygulamalar yaparak, melodi ve ritm bakımından yetenekleri geliştirmek.   |                                 |         |          |      |     |
| Kodu   | Ders Adı                        | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
| MOS112   | Güzel Sanatlar                  | 2       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Görsel İletişim ve Biçimlendirme. Kültürel Miras. Sanat Eleştirisi ve Estetik  |                                 |         |          |      |     |
| Kodu   | Ders Adı                        | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
| MOS113   | Herkes İçin Spor                | 2       | 2 + 0    | 2,0  | S   |
| Herkes İçin Sporun tarihsel ve gelişim süreci, Türkiye'de Herkes İçin Spor anlayışının yaygınlaşması ve örgütlenmesi, Dünyada herkes için spor felsefesi ve yaşam boyu spor uygulamaları, Sağlıklı Yaşam Ve Egzersiz, Yaşam boyu Spor uygulamaları, Şişmanlık ve kilo, kontrolü, Çocuk ve gençlerde spor, Yaşlılar da spor, Fitness uygulamaları, Outdoor sporlar  |                                 |         |          |      |     |

| Kodu  | Ders Adı                            | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|---|-------------------------------------|--------|----------|------|-------|
| MOS115  | Hibe Projeleri Hazırlama Teknikleri | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S     |
| Proje hazırlama ve uygulamada temel ilkeler, proje döngüsü yönetimi, mantıksal çerçevenin hazırlanması, faaliyetlerin planlanması, proje bütçesinin hazırlanması ve uygulamaya hak kazanmış bir projenin uygulamada yaşanan süreçleriyle ilgili örnekler derste detaylı bir şekilde işlenecektir. Uygulama sürecinde ise öğrenciler kendi proje taslaklarını hazırlayacaklardır.  |                                     |        |          |      |       |
| MOS120  | İşaret Dili                         | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S     |
| 1. Türk işaret dili tarihçesi 2. Türk işaret dili parmak alfabesi 3. Temel işaretler 4. Olumlu ve olumsuz cümle yapıları 5. Soru cümleleri  |                                     |        |          |      |       |
| MOS190  | Akademik Türkçe                     | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S     |
| Eğitimlerine devam eden ulusal ve uluslararası öğrencilerin Türkçe okuma, dinleme, konuşma ve yazma dil becerilerini geliştirmeye yönelik okuma metinleri, dinleme kayıtları, konuşma görevleri ve yazma konularının sınıf içi etkinlikleri. Öğrencilerin Türkçe tez makale, sunum, rapor vb. gibi bilimsel çalışmalar hazırlayabilmesine yönelik faaliyetler. Öğrencilerin Türkçe film, tiyatro oyunu, radyo oyunu vb. gibi işitsel ve görsel sanatsal yapıları anlayıp yorumlar yapabilmesine yönelik faaliyetler. Öğrencilerin herhangi bir konu hakkında Türkçe hazırladıkları bilimsel çalışmalarını topluluk önünde işitsel ve görsel olarak sunabilmelerine yönelik faaliyetler. |                                     |        |          |      |       |
| MOS202  | İş Hukuku                           | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S     |
| Hukuk kavramı, hukukun işlevleri, hukuk kurallarının toplumsal yaşamı düzenleyen diğer hukuk kurallarından farkları, yaptırım türleri, hukukun dalları, iş hukukunun kaynakları, bireysel iş hukuku, toplu (kollektif) iş hukuku  |                                     |        |          |      |       |
| MOS203  | Pazarlama                           | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S     |
| Pazarlama ile ilgili Temel Kavramlar; Pazarlama Fonksiyonları; Pazarlamada Karar Verme; Pazarlama Planlaması; Pazarlama Yönetim Süreci; Pazarlamanın Çevre Koşulları; Satın Alma Davranışları; Hedef Pazar Kararları; Pazarlama karması Elemanlarına İlişkin Kararlar; Pazarlama planı; Pazarlama Faaliyetlerinin Denetimi  |                                     |        |          |      |       |
| MOS204  | Halkla İlişkiler                    | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S     |
| Bu derste, Halkla İlişkilerin Kavramsal Çerçevesi, Halkla İlişkilerde İzlenen Amaçlar Ve Temel İlkeler, Halkla İlişkiler Faaliyetlerinde Kullanılan İletişim Araç ve yöntemleri, Uygulama Alanları, Halkla İlişkiler Kampanya Yönetim Süreci, Dünyada ve Türkiye'de Halkla İlişkiler Örnekleri gibi konular yer almaktadır.   |                                     |        |          |      |       |
| MOS205  | Bilimsel ve Mesleki Etik            | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S     |
| Etik ve meslek etiği: tanım, ilkeler, yaklaşımlar (teoriler), iş etiğinin tarihsel gelişimi, etik dışı davranışlar, Çıkar çatışması ve etik dışı davranışları etkileyen faktörler (kişiyi ve eyleme ilişkin etmenler), Etik din, ahlak ve hukuk ilişkisi, Bilimsel etik nedir?, Bilimsel etik ilkeleri, İntihal, Türkiye ve dünyadaki bilimsel etik kurul ve kararları  |                                     |        |          |      |       |
| MOS206  | Ofis Yazılımları                    | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S     |
| Word, Excel, Powerpoint, İnternet ve E-posta  |                                     |        |          |      |       |
| MOS207  | İlk Yardım                          | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S     |
| Bireyin yaşamı tehlikede olduğunda solunum, dolaşım sistemlerine ve tüm organ yaralanmalarında uygulanacak ilk yardım ve buna bağlı olarak tüm müdahaleler ile güvene alınan hastanın yetkin sağlık birimine ulaştırılması dersin içeriğini oluşturmaktadır.  |                                     |        |          |      |       |
| MOS209  | İşletme Yönetimi                    | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S     |
| İşletme kavramına giriş; üretim faktörleri; işletme kavramlarının tanıtımı; şirket kavramı ve türleri; işletmelerin kuruluşundaki fizibilite çalışmaları; işletmelerin büyümesi ve büyüme çeşitleri; işletmelerin küçülmesi ve sonuçları; Etik ve Toplumsal Sorumluluk; Yönetim kavramı; Yönetim ve yönetici fonksiyonları; Stratejik Yönetim; İnsan Kaynakları Yönetimi; Pazarlama Yönetimi; Üretim Yönetimi ve Kapasite kavramı; Muhasebe kavramı ve Finansal Yönetim; Yönetim Bilgi Sistemleri...  |                                     |        |          |      |       |
| MOS210  | Gönüllülük Çalışmaları              | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S     |
| Sorumluluk, işbirliği, proje yürütme  |                                     |        |          |      |       |
| MOS212  | Trafik Güvenliği                    | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S     |
| Sosyal yaşam alanlarından biri olarak trafiğin çok disiplinli olarak açıklanması. Hukuk, çevre, halk sağlığı, şehircilik, psikoloji, mühendislik, iletişim vb. disiplinlerinin bir sistem olarak trafığe katkısı. Trafik sistemlerinin bireye ve bireyin trafik sistemlerine etkileri hakkında bilgi verilmesi.   |                                     |        |          |      |       |
| MOS215  | Kariyer Planlama ve Geliştirme      | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S     |
| Bu derste kariyer planlama ve geliştirme ile ilişkili kavramları, kariyer yönetimi uygulamaları ve araçları, kariyer devreleri ve kariyer sorunları ve çözümleri ile ilgili konulara değinilecektir.  |                                     |        |          |      |       |
| MOS216  | Performans Yönetimi                 | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S     |
| İnsan kaynakları yönetimi süreci, performans değerlendirme süreci ve teknikleri, iş değerlendirme ve yöntemleri, iş değerlendirme, ücret ve performans ilişkisi, Ücret teorileri, Ücret sistemleri, Ücret denetimi, ücret-verimlilik ilişkisi   |                                     |        |          |      |       |
| MOS217  | Davranış Bilimleri                  | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S     |
| Sosyoloji, Psikoloji, Sosyo-psikoloji gibi disiplinler hakkında bilgi verildikten sonra insan davranışlarını anlamaya ve yorumlamaya yönelik bilgiler aktarılacaktır. Derslerimizde ele alınacak konular ana başlıklarıyla; Davranış bilimleri ile ilgili temel kavramlar, rol, statü, haberleşme, tutumlar, öğrenme, kişilik, gruplar olarak sıralanabilir.  |                                     |        |          |      |       |
| MOS218  | Stres Yönetimi                      | 2      | 2 + 0    | 2,0  | S     |
| Stresin tanımları, türleri, bedensel ve davranışsal sonuçları, stres-kişilik ilişkisi, stres-iş yaşam kalitesi ilişkisi, stresle başa çıkmada bedensel, zihinsel ve davranışçı yaklaşımlar, zaman yönetimi bu dersin içeriğini oluşturmaktadır  |                                     |        |          |      |       |

| Kodu   | Ders Adı                       | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |   |
|--|--------------------------------|---------|----------|------|-------|---|
| MOS219   | İnovasyon                      | 2       | 2 + 0    | 2,0  | S     |  |
| İnovasyon, Açık İnovasyon ve Girişimcilik Kavramı, İnovasyon Türleri, İnovasyonun ülkemiz ve dünya ekonomisindeki yeri ve önemi, İnovasyon ve Ar-Ge, Yaratıcı Düşünce Yaklaşımları ve İnovatif Fikir Üretim Metodları (Triz, Beyin Fırtınası, Scamper) ve Uygulamaları, İnovasyonun işletmelere ve kişilere katkısı, inovasyon süreci için gerekli organizasyon yapısı ve yönetim yaklaşımları, Ürün, süreç ve iş modeli inovasyonu; yeni iş modeli sistematığı, yeni fırsat alanlarının belirlenmesi ve değişim yönetiminde iş modeli inovasyonun kullanımı, İnovasyonda liderlik ve başarı inovasyoncularının özellikleri, Kurumlarda inovasyonun başarılı ve başarısız yönleri, Ulusal inovasyon girişimi ve yapısı, İnovasyonda Biyoteknik yaklaşımı, Uygulamalı örnekler, Fikri Mülkiyet Hakları (Patent, Faydalı Model, Tasarım, Marka, Coğrafi İşaret...), Uygulama ve Sunumlar |                                |         |          |      |       |   |
| MOS220   | E-Ticaret                      | 2       | 2 + 0    | 2,0  | S     |  |
| Elektronik Ticaretin Tanımı/Türleri/ Tarihsel Gelişimi/İnternetin Tanımı/ İnternette Pazarlamaya Giriş/İnternette Pazarlama Araştırması/İnternet Bankacılığı/ İnternette Ödeme Sistemleri/Satışçıların Gözetim ve Kontrolü   |                                |         |          |      |       |   |
| MOS221   | Bakım Onarım                   | 2       | 2 + 0    | 2,0  | S     |  |
| Bakım, bakım tipleri, yerinde bakım, merkezi bakım, karma bakım. bakım sınıflandırmaları; önleyici bakım; planlı bakım; periyodik, kestirimci bakım, plansız bakım, Onarım; demontaj, montaj, Toplam üretken bakım, kök neden analizi, 5S  |                                |         |          |      |       |   |
| MOS224   | Bilim ve Yaşam                 | 2       | 2 + 0    | 2,0  | S     |  |
| Bilim, araştırma, bilimsel araştırma kavramları, tekniklerini, bilimsel sunum hazırlama, bilim ve yaşam arasındaki bağlantı  |                                |         |          |      |       |   |
| TEK107   | Teknolojinin Bilimsel İlkeleri | 2       | 2 + 0    | 3,0  | Z     |  |
| Temel Fiziksel Büyüklükler ve Birimler, Vektörler, Kuwet, Ağırlık Merkez, Moment, Denge, Hareket Kanunları, İş, Güç, Kinetik Enerji-Potansiyel Enerji, Basınç  |                                |         |          |      |       |   |

## 3. YARIYIL

| Kodu  | Ders Adı                               | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|---|--|--------|----------|------|-------|
| ATA101  | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I   | 3      | 2 + 0    | 2,0  | Z     |
| Modern Türkiye'nin doğuş ve gelişim süreci içindeki olaylar, fikirler ve ilkeler  |  |        |          |      |       |
| ENF101  | Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı      | 3      | 2 + 0    | 2,0  | Z     |
| Bilgisayar sistemleri ile ilgili temel bilgiler, bilgisayar donanım ve yazılımına giriş. WINDOWS işletim sistemleri, kelime işleme, sunuş hazırlama, Tablolama ve grafik uygulamaları, internet, e-posta ve WWW bilgi ağı kullanımları ile HTML programlama ünitelerini kapsar.   |  |        |          |      |       |
| ENG101  | İngilizce I                            | 3      | 2 + 0    | 2,0  | Z     |
| İngilizce'ye temel oluşturacak seviyede İngilizce dilbilgisi, kelime dağarcığı, okuduğunu anlama, sözdü anlatım ve yazma becerileri.  |  |        |          |      |       |
| KİM144  | Çevre ve Enerji                        | 3      | 3 + 0    | 4,0  | S     |
| 2872 ve 5491 sayılı çevre kanunu ve kanuda geçen tanımlar. Çevre ile ilgili kurum ve kuruluşlar. Çeşitli sektörlerin (enerji, otomotiv, inşaat, turizm vb) çevre kirliliğine etkileri. Hava, su, toprak kirlilikleri, kirlilik nedenleri ve kirliliğe karşı alınacak önlemler. Gürültünün tanımı, kaynakları ve gürültüye karşı alınacak önlemler. Otomotiv sektörünün yarattığı çevre riskleri ve çözüm önerileri  |  |        |          |      |       |
| MAI220  | İş Sağlığı ve Güvenliği                | 3      | 2 + 0    | 4,0  | S     |
| Bu ders, iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki temel kavramlar ve tarihsel gelişim kavramlarını; işyerindeki işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanının görev yetki ve sorumluluklarını; risk, tehlike, birincil, ikincil, üçüncül koruma kavramlarını; fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psikososyal riskler; işyerindeki iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı ve işyerindeki uygulamalar konularını içerir.  |  |        |          |      |       |
| MET116  | Demir Dışı Metaller                    | 3      | 4 + 0    | 6,0  | S     |
| Alüminyumun, Bakır ve alaşımları, Bronzlar (Cu-Sn, Cu-Al, Cu-Si, Cu-P,Cu-Be Cu-Ni-Zn alaşımları), Magnezyum, Çinko, Titanyum ve alaşımları , üretimi, alaşımlandırmanın etkisi, alaşımların ısıtma işlemleri, Yüksek Sıcaklık Alaşımları - Yüksek sıcaklık kullanımı için gerekli özellikler - Yüksek sıcaklık çelikleri, Yüksek Sıcaklık Alaşımları - Fe-Ni esaslı süper alaşımlar - Ni esaslı süper alaşımlar, Refrakter metaller ve alaşımları   |  |        |          |      |       |
| MET204  | Malzemelerin Mekanik Özellikleri       | 3      | 3 + 1    | 6,0  | S     |
| Deformasyon ve kırılma mekanizmaları, çekme testi, basma testi, eğme ve burma testi, sertlik testi, sürtünme, yorulma, kırılma ve tokluk testleri.  |  |        |          |      |       |
| MET208  | Tahratsız Muayeneler                   | 3      | 3 + 0    | 4,0  | S     |
| Tahratsız muayene yöntemi (TMY) çeşitleri.Temel prensipleri. Gözle Muayene, manyetik parçacık testi. Girdap akımı muayenesi. Penetran testi. Ultrasonik test. Radyografik test. Yüzey kopyası ile mikro kontrol, nötron radyografisi. Optik holografi ile kontrol, floreskobik kontrol Akustik emisyon yöntemi. Termografi yöntemi. D görüntü sistemi ile yüzey kontrolü. Hangi parça ve malzemelere hangi yöntemin kullanıldığı. Tahratsız muayene yöntemlerinin avantaj ve dezavantajları.  |  |        |          |      |       |
| MET219  | İş Organizasyonu ve Atölye Çalışmaları | 3      | 2 + 2    | 6,0  | S     |
| Konu belirleme, teorik araştırma, çalışma programının hazırlanması, uygulama.   |  |        |          |      |       |
| MET220  | Korozyon ve Korunma                    | 3      | 3 + 0    | 4,0  | S     |
| Korozyonun tanımı, korozyonun önemi, korozyon türleri, korozyonu etkileyen faktörler, korozyondan korunma yöntemleri.   |  |        |          |      |       |
| MET221  | Kaynak Teknolojisi                     | 3      | 3 + 0    | 4,0  | S     |
| Gaz Ergitme (Oksi-Gaz) Kaynağı, Gaz ergitme kaynağının tanımı, endüstrideki yeri ve önemi, Gaz ergitme kaynağında kullanılan takım, avadanlıklar ve gazlar, Kaynak pozisyonları, Elektrik Ark Kaynağı, Elektrik ark kaynağı ve kaynak makineleri, Elektrotlar, Kaynak pozisyonları, Gazaltı (Mg-Mag) Kaynağı, Gazaltı kaynak makineleri ve gaz regülatörleri, Torç görev ve yapısı, Gaz korumalı tungsten (Tig) Kaynağı, Gazaltı makineleri ve makine ayarları, Kullanım alanları, Tungsten elektrot çeşitleri, Dolgu kaynağı, Farklı cins metalleri kaynatmak,   |  |        |          |      |       |
| MET222  | Plastik Şekil Verme                    | 3      | 3 + 0    | 4,0  | S     |
| Plastik şekil verme esnasında malzemede meydana gelebilecek değişimleri belirlemek, yük, gerilim ve deformasyon oranını etkileyen faktörleri öğrenmek. En uygun şekillendirme. Plastik şekil verme yöntemlerinin tanıtılması, kullanılan makine ve tezgâhlar, işlem hataları ve hesaplamalar.   |  |        |          |      |       |
| MET223  | Döküm Hataları ve Analizi              | 3      | 3 + 0    | 4,0  | S     |
| Döküm Hatalarının Çeşitleri, Döküm Hatalarının Genel Oluş Nedenleri, Metal ve Alaşımların Çekmesinden Oluşan Hatalar; a) Çöküntü b) Gerginlikler ve çatlaklar c) Çarpılmalar. Gaz Boşlukları, dart, forsa vb, Hatanın derecesine göre, parçanın çalışacağı şartlar ve onarımı.  |  |        |          |      |       |
| MET225  | Demir-Çelik Üretimi                    | 3      | 3 + 0    | 4,0  | S     |
| Giriş: Demir çelik üretiminin tarihçesi, dünya demirçelik üretim ve ticareti, Türkiye'de demir-çelik sanayinin gelişimi, ithalat ve ihracat verileri, Demir çelik üretiminin sanayileşmedeki rolü, Dünya çevher ticareti, demir çevherlerinin zenginleştirilmesi, pelet ve sinter üretimi, demir çelik tesislerinde çevher hazırlama, yüksek fırında kullanılacak metalurjik kokun özellikleri ve üretimi, Yüksek fırınlar ve pik üretimi, YF piklerine uygulanan pola işlemleri, BOF de çelik üretimi ve çeliklerde oksijen giderme, Çeliklerde kalıntıların tanımı, kalıntıların modifiye edilmesi. Geçmiş konuların tekrarlanması, |  |        |          |      |       |
| MET226  | Döküm Alaşımları                       | 3      | 3 + 0    | 4,0  | S     |
| Faz Diyagramları: İkili Denge Diyagramlarının Esasları; Faz dönüşümleri; Katlaşma ve kristalizasyon; Katı eriyiklerin yapı ve özellikleri; Fe - C denge diyagramı; Demir bazı alaşımlar ve sınıflandırılması; Demir esaslı alaşımların ısıtma işlemleri; Demir Ve Demir Dışı Alaşımlar: Çelik çeşitleri ve özellikleri, Dökme demir çeşitleri ve özellikleri.   |  |        |          |      |       |

| Kodu   | Ders Adı                               | Yarıyl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
|--|--|--------|----------|------|-----|
| MET229   | Refrakterler ve Endüstri Fırınları     | 3      | 3 + 0    | 4,0  | S   |
| Fırınlar ve kullanım alanları Fırınların sınıflandırılması, dikey, yatay ve döner fırınlar Fırın malzemelerinin seçimi ve üretimi Ergitme, pişirme ve ısıtma işlem fırınları, ısının geri kazanımı Yüksek fırın, konverter, elektrik ark fırınları ve refrakterleri Şekli, şekilsiz ve prefabrik refrakterlerin üretimi ve özellikleri Silika, şamot ve yüksek alumina esaslı refrakterlerin üretimi ve özellikleri Zirkon, karbon ve silisyum karbür katkı refrakterlerin üretimi ve özellikleri MgO, CaO, MgO-CaO, kromit, fostenit esaslı refrakterlerin üretimi ve özellikleri Fırın verimliliği, fırın tasarımı metotları Fırınların kontrolü ve güvenlik, salınımlar ve çevresel etkileri  |  |        |          |      |     |
| MET230   | İstatistiksel Proses Kontrol           | 3      | 2 + 1    | 4,0  | S   |
| Kalite kontrolünde veri analizi, toleranslar ve spesifikasyonlar, değişkenlik, ana kütle ve örneklem, histogram, Pareto diyagramı, normal dağılım ve uygulamaları, süreç yeterliliği, proses yeteneği, nitelik ve nicelikler için X-R, X-S, p, np, c ve u grafikleri oluşturulması ve yorumlanması, deney tasarımı yöntemleri, Taguchi yöntemi ile deney tasarımı.   |  |        |          |      |     |
| MET231   | Toz Metalurjisi                        | 3      | 3 + 0    | 4,0  | S   |
| Toz Metalurjisi yönteminin tanıtılması, toz üretim yöntemleri, toz presleme teknikleri, sinterleme teknikleri.   |  |        |          |      |     |
| MET232   | Termal İletkenlik                      | 3      | 3 + 1    | 6,0  | S   |
| Termal özelliklerinin etkilerinin belirlenmesi amacıyla kullanılan tüm termal iletkenlik prensipleri ve ölçüm yöntemleri   |  |        |          |      |     |
| MET233   | Süreç Kinetiği                         | 3      | 3 + 0    | 4,0  | S   |
| Gazlarda, sıvılarda ve katılarda difüzyon, katı-gaz, katı-sıvı, sıvı-sıvı, gaz-sıvı, katı-katı reaksiyonlar.   |  |        |          |      |     |
| MET234   | Deney Tasarımı                         | 3      | 3 + 0    | 4,0  | S   |
| Deney tasarımının temel kavram ve ilkeleri, Rastgele Deney Tasarımı, Tek yönlü varyans analizi modeli ve ANOVA tablosu, Tek yönlü varyans analizi modelinin varsayımlarının incelenmesi ve artık analizi, Deneme ortalamaları arasındaki anlamlı farklar için çoklu karşılaştırma yöntemleri, İki yönlü varyans analizi modeli ve ANOVA tablosu, Faktöriyel Tasarımlar, Üç yönlü varyans analizi modeli ve ANOVA tablosu, 2k Tasarımları   |  |        |          |      |     |
| MET235   | İleri Teknoloji Malzemeleri            | 3      | 3 + 0    | 4,0  | S   |
| İleri teknoloji malzemelere giriş, İleri teknoloji metal malzemeler, süper alaşımlar, akıllı ve işlevsel malzemeler, şekil bellekli alaşımlar, yarı iletkenler, yeni nesil titanyum ve kobalt alaşımları. İleri teknoloji seramikler, alüminyum oksit (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), silisyum nitrid (Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> ), silisyum karbür (SiC), alüminyum nitrid (AlN), bor karbür (B <sub>4</sub> C). İleri teknoloji polimer malzemeler, iletken polimerler. Nanomalzemeler, nanoteknoloji uygulamalarında kullanılan yeni malzemeler. Yeni nesil yüksek sıcaklık malzemeleri. Manyetik, elektronik ve opto-elektronik malzemeler, termoelektrik malzemeler, fonksiyonel dereceli malzemeler (FGD). Tüm malzemelerin kullanım alanları. |  |        |          |      |     |
| MET237   | Isıl Sistemler                         | 3      | 3 + 0    | 4,0  | S   |
| Enerji biliminin temelleri, genel mühendislik tasarım basamakları, sistem optimizasyonu, ekonomik analiz, termodinamik modelleme, ısıtma modelleme, ekserji analizi ve eşanjörler tasarımı.  |  |        |          |      |     |
| MET239   | Kimyasal Metalürji                     | 3      | 3 + 0    | 4,0  | S   |
| Ham maddeler ve ham madde kaynakları, Cevher hazırlama, sınıflandırma ve cevher zenginleştirme, Yakıtlar, koklaşırma, gazlaştırma, Hidrometalurji, Elektrometalurji, Aglomerasyon, kavurma süreçleri ve endüstriyel uygulamaları, İndirgeme ve indirgemenin endüstriyel uygulamaları; Magnezyum, titanyum, çinko ve demir bileşiklerinin indirgenmesinin örnekleri, Labe; çürüfler, mat ve mat ergitme, Yüksek fırında demir üretimi, Anıtma süreçleri, Üretim metalurjisi ve çevre, gazların temizlenmesi,  |  |        |          |      |     |
| MET241   | Polimer Malzemeler                     | 3      | 3 + 0    | 4,0  | S   |
| Polimerik malzemelerin sınıflandırılması ve özellikleri, temel polimerizasyon mekanizmaları, polimer türleri, polimer katkı türleri, polimer üretim yöntemleri.  |  |        |          |      |     |
| MET243   | Kompozit Malzemeler                    | 3      | 3 + 0    | 6,0  | S   |
| Kompozit ve monolitik malzemelerin tanımı, gerekliliği. Kompozit malzemelerin yapı bileşenleri, özellikleri ve görevleri. Kompozit malzemelerin sınıflandırılması, özellikleri. Kompozit malzemelerdeki matris ve takviye yapı türleri ve özellikleri. Kompozit malzeme üretim yöntemleri. Kompozit malzeme mikromekanik analizi ve mekanik özellikleri. Kompozit malzemelere uygulanan testler ve kontroller. Kompozit malzemelerin kullanım alanları ve son gelişmeler.  |  |        |          |      |     |
| MET245   | Malzeme Karakterizasyon Teknikleri     | 3      | 3 + 1    | 4,0  | S   |
| Bu ders, karakterizasyon yöntemlerinin seçimini ve bu yöntemlerin doğru ve hassas bir şekilde uygulanması amacıyla kullanılan tüm fiziksel, kimyasal, mekanik, yüzey, karakterizasyon yöntemlerinin prensiplerini, kullanım amaçlarını ve uygulamalarını içermektedir.   |  |        |          |      |     |
| MET247   | Teknik Resim                           | 3      | 3 + 1    | 4,0  | S   |
| Derste, çizim gereçlerinin doğru kullanımı ve çizim kuralları ile çizim tekniği ve ölçekli çizim, iki boyutlu (plan-kesit-görünüş) çizim, çizim üzerinde ölçülendirme ve bilgilendirme, algılama, anlatma ve okuma becerilerinin kazandırılmasına yönelik çalışmalar gerçekleştirilmektedir.   |  |        |          |      |     |
| MET249   | Döküm Prensipleri                      | 3      | 3 + 0    | 4,0  | S   |
| Döküm yöntemleri, döküm uygulamasında kullanılan metaller, döküm katkı malzemeleri, şarj hesapları.  |  |        |          |      |     |
| MET251   | Malzeme Yapı Özellik-Proses İlişkileri | 3      | 4 + 0    | 6,0  | S   |
| Malzemelerin yapısı ve özellikleri arasındaki bağlantıları göstermek amaçlı teorik ve pratik anlatımları içerir  |  |        |          |      |     |
| MYD205   | Mesleki İngilizce I                    | 3      | 3 + 0    | 4,0  | S   |
| Geniş Zaman ve Geçmiş Zaman Yapılarının Edilgen formu, Şimdiki Zaman ve -yor lu geçmiş zaman ile Edilgen Cümle Yapıları, Present Perfect Tense ve kiplikler ile Edilgen Cümle Yapıları, Edilgen cümle yapılarıyla çeviri alıştırmaları, Soru kelimesiyle başlayan İsim Cümleleri that bağlacıyla olan İsim cümleleri, Sıfat cümleleri (who/ which/ that) Sıfat cümleleri (whom/ whose/ of which), Pekleştirici tekrar alıştırmaları Sıfat cümleleri (where/ when/ why) ve Çeviri alıştırmaları   |  |        |          |      |     |



| Kodu   | Ders Adı             | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
|--------|----------------------|---------|----------|------|-----|
| MYD206 | Mesleki İngilizce II | 3       | 3 + 0    | 4,0  | S   |



Her hafta Malzeme Bilimi ve Mühendisliği ile ilgili bir okuma parçaları üzerinde çalışılacaktır.

| Kodu   | Ders Adı    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
|--------|-------------|---------|----------|------|-----|
| TRK101 | Türk Dili I | 3       | 2 + 0    | 2,0  | Z   |



Dil nedir? Dilin sosyal hayattaki rolü ve önemi, dil ve kültür arasındaki ilişki, yeryüzündeki diller ve dil türleri, Türk dilinin tarihi gelişimi, Türklerin kullandığı başlıca alfabeler ve Türk dilinin bugünkü durumu, Türkçede sesler ve Türkçenin ses özellikleri, kelime ve cümle bilgisi, yazım kuralları, noktalama işaretleri, anlatım bozuklukları ve Türkçenin güncel sorunları.

| Kodu   | Ders Adı         | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
|--------|------------------|---------|----------|------|-----|
| UBC201 | Üç Boyutlu Çizim | 3       | 3 + 0    | 4,0  | S   |



Kurs içeriğine giriş ve Fusion360 Kullanıcı Arayüzü Fusion360'ta eskiz oluşturma Eskizleri Düzenleme Üretim Çizimleri Oluşturma 3 boyutlu modelleme Referans geometri oluşturma Parçalar Montajı Teknik resim oluşturma Patlak görünüşler Hareket analizleri Gerilme analizleri Isı analizleri Özel Projeler

## 4. YARIYIL

| Kodu   | Ders Adı                              | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z/S |
|--|---------------------------------------|---------|----------|------|-----|
| ATA102   | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II | 4       | 2 + 0    | 2,0  | Z   |
| Türkiye Cumhuriyeti'nin doğuş ve gelişim süreci içindeki olaylar, fikirler ve ilkeler  |                                       |         |          |      |     |
| BŞÜ200   | İşletmede Mesleki Eğitim              | 4       | 5 + 10   | 19,0 | S   |
| Zorunlu işletmede mesleki eğitim.  |                                       |         |          |      |     |
| BŞÜ202   | İş Yeri Uygulaması                    | 4       | 0 + 20   | 10,0 | Z   |
| Öğrencilerin alanlarına uygun bir işletmede yahut devlet kurumunda bir dönem boyunca çalışarak uygulamalı eğitim almaları.   |                                       |         |          |      |     |
| BŞÜ204   | İş Yeri Eğitimi                       | 4       | 5 + 0    | 10,0 | Z   |
| Öğrencinin mesleki eğitimine yönelik kariyer planlaması yapabilmesi, mesleğine yönelik bir konuyu çalışması, araştırması, raporlaması ve sözlü olarak sunması.   |                                       |         |          |      |     |
| ENG102   | İngilizce II                          | 4       | 2 + 0    | 2,0  | Z   |
| Başlangıç düzeyde İngilizce dilbilgisi, kelime dağarcığı, okuduğunu anlama.  |                                       |         |          |      |     |
| MET200   | Staj                                  | 4       | 0 + 2    | 4,0  | Z   |
| Malzeme ve üretim alanında uygulamalı eğitim   |                                       |         |          |      |     |
| TRK102   | Türk Dili II                          | 4       | 2 + 0    | 2,0  | Z   |
| Kompozisyonla ilgili genel bilgiler, yazılı kompozisyon türleri, şiir, tiyatro, hikaye ve roman, destan, masal-gezi yazısı-anı, sözlü kompozisyon ve türleri, bilgi kaynaklarına erişim ve kütüphane kullanımı, bilimsel yazı hazırlama teknikleri, edebiyat ve düşünce dünyası. |                                       |         |          |      |     |