



. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
LEE5998	Akademik Türkçe		4 + 0	4,0	S	

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MES84	Advanced Engineering Mathematics		3 + 0	7,5	S	

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM5999	Bilim Etiği ve Araştırma Teknikleri		2 + 0	5,0	S	
Önceliklerinin belirlenmesi ve konu ile ilgili araştırma çalışmaları yapma Araştırma yöntemleri Etik kavramı ve uygulamaları Tasarlama, düzenleme ve araştırma önerisi yazma Kritik araştırma Araştırma, analiz, geçerlilik ve güvenilirlik ilkeleri ana hatları						

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM6001	Akıllı Malzemeler ve Uygulamaları		3 + 0	7,5	S	

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM6002	Bilgisayar Destekli Sac Metal Şekillendirme Teknolojisi		3 + 0	7,5	S	
Mekanik ve metalurjik temeller, plastisite teorisi temelleri, sac metal şekillendirme yöntemleri, sonlu elemanlar analizi						

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM6003	Eksergoekonomik ve Eksergoçevresel Analiz		3 + 0	7,5	S	
Enerji ve ekserji analizinin temelleri, ekonomik değerlerin analizi, termoeconomik analiz yöntemleri, SPECO metodu, maliyet denge denklemleri, F-P kuralları, yaşam döngü analizi, eksergoçevresel analiz, güç sistemlerinde eksergoekonomik ve eksergoçevresel analiz yöntemlerinin uygulanması						

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM6004	İşinımla Isı Transferi		3 + 0	7,5	S	
Siyah Cisim ışıması, Gri cisim ışıması, Yüzeyler arasında ışınlı ısı transferi						

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM6005	İçten Yanmalı Motorlarda Aşırı Doldurma		3 + 0	7,5	S	
Aşırı doldurma metotları, Kompresör, aşırı doldurmada ortalama efektif basınç, Mekanik aşırı doldurmada kompresörün motora eşlenmesi ve kompresör gücünün analizi, Egzoz Turbo Kompresörü ile aşırı doldurma, egzoz gazlarının silindirden çıkış sıcaklığı, basit ve gerçek turbo doldurma, sabit basınç ve dabeli doldurma sistemleri, manifold düzenlemeleri, turbo kompresörün motora eşlenmesi, Aşırı doldurmanın termodinamiği, Aşırı doldurmalı motorların güç, moment, yakıt tüketimi, ivmelenme ve emisyon karakteristiklerinin geliştirilmesi,						

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM6006	İleri Ekserji Analizi		3 + 0	7,5	S	
Enerji sistemlerinde ileri ekserji, ileri eksergoekonomi ve ileri eksergoçevresel yaklaşımların analizinin yapılması ve sonuçların yorumlanması.						

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM6007	İleri Yüzey Mühendisliği		3 + 0	7,5	S	
Yüzey işleme tekniklerinin uygulanması, malzemelerin kütesel özelliklerini değiştirmeden yüzeylere yeni ve farklı mühendislik özellikleri kazandırır. Halen, bu tekniklerin uygulamaları yaygınlaşmakta ve hızla gelişmektedir. Yüzey işlemleri, yüzeylerin dekoratif, aşınma, korozyon direncini değiştirir ve ayrıca yüzeylere yeni optik, elektronik ve manyetik özellikler kazandırır. Bu ders, öğrencileri yüzey işlemlerinin prensipleri ve uygulamaları konusunda eğitmeyi ve çözüm durumundan en çok kullanılan yüzey işlemlerini vurgulamayı amaçlamaktadır.						

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM6008	İşlenebilirlik		3 + 0	7,5	S	
İşlenebilirlik ile ilgili kavramlar						

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM6009	Mekanik Metalurji		3 + 0	7,5	S	
Mekanik esaslar, metalurjik esaslar, metal işleme yöntemleri						

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM6010	Mikro Makine Teknolojileri		3 + 0	7,5	S	
Mikro Makine Teknolojilerini						

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM6011	Mikro ve Nano Üretim		3 + 0	7,5	S	
Mikro ve nano üretim araç ve yöntemleri						

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM6012	Momentum Isı ve Kütle Transferi		3 + 0	7,5	S	
Kütle, Enerji ve Momentum eşitliklerinin çıkarılması. Diferansiyel akış, ısı ve kütle eşitlikleri. Laminer ve Türbülans koşullarında ısı transferi. Kütle transfer mekanizmaları.						

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM6013	Taşınımla Isı Transferi		3 + 0	7,5	S	
Isı transferinin tanıtımı, özel kanunları ve beş adım tekniği. Taşınımla ısı geçişi esasları. Korunum Denklemleri. Laminer zorlanmış iç akışlarda ısı taşınımı; tam gelişmiş şartlarda iç akışlar, hidrodinamik bakımdan tam gelişmiş - ısıl bakımdan gelişmekte olan akışlar, hidrodinamik ve ısıl bakımdan gelişmekte olan akışlar. Levha üzerinde zorlanmış akışta ısı taşınımı. Basınç gradyanlı akışlar. Türbülanslı zorlanmış akışlarda ısı taşınımı. Akışkan içine daldırılmış cisimler etrafında zorlanmış ısı taşınımı. Doğal ısı taşınımı. Yoğuşma ve kaynama halinde ısı geçişi.						

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM6014	Tribolojinin Esasları		3 + 0	7,5	S	
Kati yüzey karakterizasyonu, , Yüzey pürüzlülüğünün analizi, Yüzey pürüzlülüğü ölçümü, Kati yüzeylerin teması, Temas analizi, Katı-katı teması, Sürtünme kanunları, Arayüzde termal analiz ve sıcaklık ölçümü, Sıvı film yağlama, Sınır yağlama, Aşınma ve aşınma türleri, Aşınma deney yöntemleri, Micro/nanotriboloji, Tribolojik uygulamalar için kütesel malzemeler, kaplamalar ve yüzey işlemleri.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM6015	Viskoz Akış ve Sınır Tabaka Teorisi		3 + 0	7,5	S	
Viskoz akış için hareket denklemleri; Navier-Stokes denklemlerinin kesin çözümleri; Couette ve Poiseuille akışları; sınır tabaka teoremi; benzerlik ve yaklaşım çözüm yöntemleri; laminar ve türbülanslı sınır tabaka akışları; iki ve üç boyutlu sınır tabaka akışları; sıkıştırılabilir viskoz akışın temel denklemleri; sınır tabakalarda stabilite analizi.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM6016	Yeni Ürün Geliştirme		3 + 0	7,5	S	
Yeni Ürün Geliştirme araç ve yöntemleri						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM6017	Türbülanslı Akış ve Türbülans Modelleri		3 + 0	7,5	S	
Akışların sınıflandırılması; Türbülanslı akışların temel karakteristikleri; Türbülanslı akış örnekleri; Türbülanslı akış çalışmasının gereklilikleri; Türbülans yaklaşımları; Türbülansın modellenmesi; Türbülans modellerinin fiziksel arka planı; Reynolds Ortalamalı denklemler, Çirdap ve türbülans ilişkisi						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM6900	Seminer		3 + 0	7,5	S	
Konu ile ilgili gerek Öğretim Elemanları gerekse diğer kaynaklardan bilgi edinme. Kütüphane, İnternet ve Sanayi firmaları vb. farklı kaynaklar tarama çalışmaları ve elde edilen deneysel veriler ile yorumları içeren çalışmanın bölümde sözlü olarak sunulması vb.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM7000	Uzmanlık Alanı		6 + 0	10,0	Z	
Öğrenciler ilgilendikleri konuları belirleme, bununla ilgili alan yayın taraması yapma, araştırma sürecini planlama, veri toplama, analiz etme, yorumlama, sonuçlar çıkarma, bulguları düzenleme ve rapor haline getirme vb.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM8000	Tez Çalışması		0 + 1	20,0	Z	
Lisansüstü tez bir öğretim üyesinin danışmanlığında teorik ve uygulamalı derslerin tamamlanmasından sonra öğrencini bağımsız bir çalışma yürütebilmesini içerir. Bu nedenle tez çalışması süresince öğrenci literatür tarama, veri toplama ve değerlendirme, analiz yapma ve sonuçlarını yazılı olarak sunmaya yönelik olarak danışmanının gözetiminde çalışmalar yapar.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM8100	Yeterlilik Yazılı		0 + 0	15,0	Z	
Ders, öğrencilerin yeterlilik sınavına kendi kendine hazırlanmaları için almanları gereken bir bağımsız çalışma dersi. Söz konusu hazırlanmanın kapsamında temel olarak alanı ile ilgili temel kavramlar, güncel gelişmeler yer almalıdır.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
MIM8200	Yeterlilik Sözlü		0 + 0	15,0	Z	
Ders, öğrencilerin yeterlilik sınavına kendi kendine hazırlanmaları için almanları gereken bir bağımsız çalışma dersi. Söz konusu hazırlanmanın kapsamında temel olarak alanı ile ilgili temel kavramlar, güncel gelişmeler yer almalıdır.						