



T.C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü
Makine Mühendisliği Ana Bilim Dalı Başkanlığı



Sayı : 87285454-100
Konu : Lisansüstü Ders İçerikleri

İLGİLİ MAKAMA

Anabilim Dalı Başkanlığımız tarafından onaylanmış lisansüstü ders içerikleri yazımız ekinde sunulmuştur. Bu belgenin doğruluğu sayfanın altında verilen doğrulama kodu aracılığı ile sorgulanabilir. Gereğini bilgilerinize arz/rica ederim.

e-imzalıdır

Prof. Dr. Ahmet KAYA
Ana Bilim Dalı Başkanı

Ek:Makine Mühendisliği Yüksek Lisans Ders
İçerikleri (5 sayfa)

27/11/2017 Ana Bilim Dalı Başkanı

: Prof. Dr. Ahmet KAYA

Evrakı Doğrulamak İçin: <http://ebys.ksu.edu.tr/enVision/Dogrula/NDVU5R>

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Rektörlük Binası
Giriş Kat Avşar Kampüsü, Onikişubat-Kahramanmaraş
Telefon No: +90 (344) 300 18 25 Faks No: +90 (344) 300 18 26
E-Posta: fenbil@ksu.edu.tr İnternet Adresi: <http://fbe.ksu.edu.tr/>
Kep Adresi: ksu.kahramanmaras@hs01.kep.tr

Bilgi İçin: Ahmet KAYA

Unvan: Ana Bilim Dalı Başkanı



**KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ
ANA BİLİM DALI DERS İÇERİKLERİ**

1.Yarıyıl				
Ders Kodu	Ders Adı	T+U	K	AKTS
MMM7001	BİLİMSEL ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ VE YAYIN ETİĞİ	3+0	3	6
Bilimsel araştırmalarda kullanılan yöntemleri ve araştırma sürecini tanıma, belirli bir konu hakkında araştırma yapabilmeleri için gereken literatür tarama, veri toplama, verileri değerlendirme ve tez/makale yazma tekniklerini öğrenme, Deney düzeneği kurmada tasarım parametrelerini belirleme, Sayısal çalışma yapmada ilgili denklemleri kullanma ve sınır koşullarını tanımlama, yazılan tez/makalede benzerlik oranının tespiti				
MMM5005	DEMİR OLMAYAN METALLER	3+0	3	6
Alüminyum, Bakır, Magnezyum, Çinko, Nikel, Titanyum, Kobalt, Mangan, Silisyum, Volfram. Molibden, kurşun, kalay, soy metaller, bunların alaşımları, süperalaşımlar. Bu metallerin özellikleri ve şekil verme teknolojileri.				
MMM5011	KOMPOZİT MALZEMELER	3+0	3	6
Kompozit malzemelere giriş. Kompozit malzemelerin teknolojisi ve sınıflandırılması. Kompozit malzemelerin bileşenleri. Takviye fazı. Kompozit malzemelerin özellikleri. Diğer kompozit yapıları. Metal matris kompozitler. Sermetler. Elyaf takviyeli metal matris kompozitler. Seramik matris kompozitler. Polimer matris kompozitler. Elyaf takviyeli polimer matris kompozitler. Diğer polimer matris kompozitler. Kompozit malzemelerin İşlenmesi				
MMM5013	SINIR TABAKA TEORİSİ	3+0	3	6
Temel kanunlar ve Navier-Stokes denklemleri. Navier-Stokes denklemlerinin tam çözümleri. Girdap dinamiği. Düşük Reynold sayılı akışlar. Sınır tabaka ve ince sınır tabaka benzerlik çözümleri. İntegral çözüm teknikleri. Jet iz bölgesi ve karışık tabakalar. Hidrodinamik kararlılık ve türbülans.				
MMM5015	MALZEMELERİN YAPISI VE MEKANİK DAVRANIŞI	3+0	3	6
Elastik ve plastik deformasyon. Malzemelerde dayanım artırıcı mekanizmalar. Sünek ve gevrek kırılma. Doğrusal elastik kırılma mekaniğine giriş. Malzemelerde yorulma ve kırılma. Sürünme ve yüksek sıcaklık malzemeleri. Malzemelerin mekanik özelliklerine ortamın etkisi. Temel hasar bilgileri.				
MMM5019	HIZLI PROTOTİPLEME TEKNOLOJİLERİ VE TERSİNE MÜHENDİSLİK UYGULAMALARI	3+0	3	6
Hızlı Prototipleme, Hızlı kalıp ve Hızlı İmalat uygulamaları, Sektörlere göre hızlı prototipleme uygulamaları, koordinat ölçme tezgahları (CMM) ve uygulamaları, Tersine mühendislik uygulamaları				
MMM5023	MÜHENDİSLİK MATEMATİĞİ VE MATLAB UYGULAMALARI	3+0	3	6
Mühendislik problemlerinin çözümünde kullanılan ileri matematik yöntemlerinin öğretilmesi.				

**KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ
ANA BİLİM DALI DERS İÇERİKLERİ**

MMM5025	MÜHENDİSLİKTE AKIŞKAN GÜCÜ VE KONTROLÜ	3+0	3	6
Akışkan güç sistemlerini oluşturan temel elemanların incelenmesi, gerekli matematiksel bağıntıların çıkarılması. Akışkan güç iletim sistemlerinin açık ve kapalı döngü denetimlerinin incelenmesi. MATLAB yazılımı kullanılarak sistemin benzetim çalışmasının yapılması. Farklı kontrol algoritmaların uygulamalı olarak incelenmesi				
MMM5029	MÜHENDİSLİKTE SÜRTÜNME UYGULAMALARI	3+0	3	6
Sıvı sürtünme bölgesinde çalışan sistemler, radyal ve aksel kaymalı yataklar, dıştan basınçlandırılmış yataklar. Yuvarlanma hareketi yapan elemanlar arasındaki sıvı filmler, dinamik yüklü yataklar. Kuru sürtünme durumu, sürtünme teorileri, sınır sürtünme durumu, aşınma ve mekanizması, yağlayıcılar. Yağlama sistemleri.				
MMM5031	MEKANİZMA SENTEZİ	3+0	3	6
Dersi alan öğrenciler bu tür tasarım problemlerini bilimsel tarzda tanımlayıp çözüm yöntemini seçebilirler.				
SEM7701	SEMİNER I	0+0	0	6
Bilimsel çalışmanın (seminer, bildiri, makale, yüksek lisans tezi) düzeni, yazımı ve topluluk önünde sunulması gibi konuları hakkında öğrencilere bilgi verilmesi, Bilimsel araştırmanın süreç ve tekniklerinin anlatılması, Yurtiçi ve yurtdışı yayınlara ulaşma hakkında bilgi verilmesi, Bireysel çalışma ve Çalışmaların kontrol edilmesi, Çalışmanın öğretim üyesine ve danışmanına teslim edilmesi, Daha önce belirlenen gün ve saatle sunumun yapılması,				
UZY7501	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ I	4+0	0	6
Danışmanın yönetimindeki tez seviyesinde olan tüm yüksek lisans öğrencilerinin çalışma konularının ve bu konulardaki yeni gelişmelerin değerlendirilmesi, mevcut bilimsel yayınların takip edilmesi.				

**KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ
ANA BİLİM DALI DERS İÇERİKLERİ**

2.Yarıyıl				
Ders Kodu	Ders Adı	T+U	K	AKTS
MMM5010	KOMPOZİTLERDE YAPIŞTIRMA BAĞLANTILARI	3+0	3	6
Gerilme çeşitleri. Yapıştırma bağlantı tipleri. Yapışma Teorileri. Yüzey Islatma ve Camsı Geçiş Sıcaklığı. Polimerlerin bozunması, fiziksel ve kimyasal yaşlanma. Hasar mekanizması. Adhezyon, kohezyon. Yapışmayı etkileyen faktörler. Yapıştırıcılar, katkı maddeleri ve kürleşme. Yüzey hazırlama. Primerler. Yapıştırma uygulamaları.				
MMM5014	ISI İLETİMİ	3+0	3	6
Genel Tanımlar ve Kavramlar , Fourier Isı İletimi Denklemi , Isı İletimi Diferansiyel Denklemi Ve Sıcaklık Dağılımları , Tek Boyutlu Isı İletimi Ve Birleşik Duvar Sistemleri ,Sürekli rejimde ısı transferi, Taşınım Temel Denklemleri , Sınır Tabaka , Cebri Taşınım-İç Akımlar, Dış Akımlar, Boru Demetleri , Doğal Taşınım ,Kaynama ve yoğuşmanın temelleri/ Isı Değiştiricileri , Işıma.				
MMM5016	BİLGİSAYAR DESTEKLİ İMALAT	3+0	3	6
Bilgisayar destekli imalat (CAM) için donanımlar, yazılımlar ve özellikleri, Bilgisayar destekli teknikler ve CAM, nümerik kontrollü tezgahlar, imalat sistemleri ve CAM, CAD/CAM programlarında modelleme, işlem parametrelerinin seçimi ve takımlandırma, takım yolları ve oluşturma algoritmaları, işleme stratejileri, son işlemci ve talaşlı işlemenin grafik simülasyonu.				
MMM5020	MÜHENDİSLİK TERMODİNAMİĞİ UYGULAMALARI	3+0	3	6
Kinetik teori, Hız dağılım fonksiyonları, Atom ve molekül yapıları, eski kuantum teorisi, Enerji depolanması ve transferi, Schrödinger denklemi ve çözümleri, Korunum yasaları, Denge hesapları, JANAF tabloları, Kimyasal kinetik ve zincir reaksiyonlar, Detonasyon, Deflagrasyon, Şok tüpleri, Alevlerin modellenmesi				
MMM5022	MÜHENDİSLİKTE İKLİMLENDİRME TEKNİĞİ	3+0	3	6
Kütle Transferi Teorisi, Nemlendirme Prosesleri, Soğutma Kulesinde Isı Ve Kütle Transferi Prosesi, Temiz Oda Klima (HVAC) Sistemleri, Endüstriyel Ve Konfor Klima (HVAC) Uygulamalarında Doğal Soğutma Ve Isı Geri Kazanım Sistemleri, Havuz Kliması, Petrokimya Tesislerinde Klima (HVAC) Uygulamaları.				
MMM5028	YENİLİKÇİ MAKİNE TASARIMI	3+0	3	6
Makine tasarım sistematığı ve yöntemlerinin incelenmesi. CAD-CAM sistemlerinin gelişimi doğrultusunda makine tasarımında elde edilen kazanımlar. Yenilikçi makine tasarımlarına ilişkin örnek çalışmalarının incelenmesi.				
MMM5032	ENDÜSTRİYEL KOMPOZİT ÜRETİM YÖNTEMLERİ	3+0	3	6
Elle yatırma yöntemi. Püskürtme metodu. Elyaf sarma metodu. Reçine transfer kalıplama RTM / reçine enjeksiyonu metodu. Hazır kalıplama metodu. Hazır kalıplama pestili metodu. Hazır kalıplama hamuru metodu. Vakum torbalama yöntemi. Vakum infüzyon yöntemi. Otoklav metodu. Preslenebilir Takviyeli Termoplastik metodu.				

**KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ
ANA BİLİM DALI DERS İÇERİKLERİ**

SEM7700	SEMİNER II	0+0	0	6
Bilimsel çalışmanın (seminer, bildiri, makale, yüksek lisans tezi) düzeni, yazımı ve topluluk önünde sunulması gibi konuları hakkında öğrencilere bilgi verilmesi Bilimsel araştırmanın süreç ve tekniklerinin anlatılması Yurtiçi ve yurtdışı yayınlara ulaşma hakkında bilgi verilir Bireysel çalışma ve Çalışmaların kontrol edilmesi Çalışmanın öğretim üyesine ve danışmanına teslim edilmesi Daha önce belirlenen gün ve saatle sunumum yapılması				
UZY7500	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ II	4+0	0	6
Danışmanın yönetimindeki tez seviyesinde olan tüm yüksek lisans öğrencilerinin çalışma konularının ve bu konulardaki yeni gelişmelerin değerlendirilmesi, mevcut bilimsel yayınların takip edilmesi.				

**KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ
ANA BİLİM DALI DERS İÇERİKLERİ**

3. Yarıyıl				
Ders Kodu	Ders Adı	T+U	K	AKTS
YTZ7601	YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI I	0+0	0	24
Master seviyesindeki bir lisansüstü çalışmanın her aşamasını birebir yürütüp bütün detaylarıyla yakından ilgilenmek, problemin net tanımını, konu hakkında detaylı ve tam bir literatür taramasını, kullanılan araştırma yöntemlerini, temel bulguları ve bilime/sanayiye katkısının özetini ve/veya sonraki çalışmalar için önerileri içeren bir tez yazmak				

4. Yarıyıl				
Ders Kodu	Ders Adı	T+U	K	AKTS
YTZ7600	YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI II	0+0	0	24
Master seviyesindeki bir lisansüstü çalışmanın her aşamasını birebir yürütüp bütün detaylarıyla yakından ilgilenmek, problemin net tanımını, konu hakkında detaylı ve tam bir literatür taramasını, kullanılan araştırma yöntemlerini, temel bulguları ve bilime/sanayiye katkısının özetini ve/veya sonraki çalışmalar için önerileri içeren bir tez yazmak				

Notlar:

1. Öğrencinin Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Yayın Etiği dersini alması zorunludur.
2. Mezuniyet koşullarında öğrenci; Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Yayın Etiği'nin yanı sıra 7 seçmeli dersi alıp başarmalıdır.
3. Seminer derslerinden sadece bir tanesi alınıp başarı olunmalıdır.
4. Öğrenci mezun oluncaya kadar Yüksek Lisans Uzmanlık Alan Derslerini almak zorundadır.