

MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ - 2026-2027 GÜZ DÖNEMİ MM 4007 MÜHENDİSLİK TASARIMI DERSİ PROJE KONULARI

Sıra No	Anabilim Dalı	MM 4007 Mühendislik Tasarımı Konu Başlığı	Kısa Açıklama	Öğrenci Sayısı	Sorumlu Öğretim Üyesi/Üyeleri	Proje Desteği	Açıklama / Notlar
1	Enerji	Ram Air Turbine Sistemlerinde Leading-Edge Tubercles ve Curved Winglet Entegrasyonu ile Hibrit Kanat Tasarımı ve Aerodinamik Optimizasyonu		2	Doç. Dr. Mehmet SEYHAN	TÜBİTAK 2209-A	
2	Enerji	Bio Inspired (Doğadan esinlenilmiş) Winglet (Kıvrık Kanat) tasarımı ve Deneysel İncelenmesi		2 veya 3	Doç. Dr. Mehmet SEYHAN ve Arş. Gör. Dr. Furkan Erman KAN	TÜBİTAK 2209-A/B	
3	Enerji	Doğadan Esinlenilerek Delta kanat Tasarım ve aerodinamik karakteristiğinin incelenmesi		2 veya 3	Doç. Dr. Mehmet SEYHAN ve Prof. Dr. Mustafa SARIOĞLU	TÜBİTAK 2209-A	
4	Termodinamik	Uçak kanatlarında sentetik jet ile aktif kontrol tasarımı için HAD analizi		3	Prof. Dr. Burhan ÇUHADAROĞLU	TÜBİTAK 2209-A	
5	Otomotiv	D8 Dersliği Yazı Tahtası İçin Akıllı Tahta Silgisi Tasarımı		2 veya 3	Prof. Dr. Zehra ŞAHİN	TÜBİTAK 2209-A	
6	Otomotiv	Taşıt Süspansiyon Sistemi Dinamiklerinin İncelenmesine Yönelik Yol Profili Oluşturma Mekanizmasının Tasarımı		2	Prof. Dr. Zehra ŞAHİN	TÜBİTAK 2209-A	
7	Otomotiv	Biyodizel/dizel yakıtı karışımı ile çalışabilen (100-120) kW gücünde çevreci ve hafif bir minibus motorunun biyel tasarımı		2 veya 3	Prof. Dr. Zehra ŞAHİN	TÜBİTAK 2209-A	Motor tasarımı dersini alması zorunlu
8	Termodinamik	Amonyak ile Çalışan Seramik Yakıt Pillerinin Nümerik Modeldenmesi		2	Dr.Öğr.Üyesi Özgür AYDIN	Yok	
9	Termodinamik	Ramjet Tahrikli Süpersonik Füzede Sisteminin Tasarımı, Analizi ve Optimizasyonu		3	Prof. Dr. Burak MARKAL	TÜBİTAK 2209-A	
10	Mekanik	Kırılmış elyaf takviyeli filamentlerin tasarımı, imalatı ve mekanik optimizasyonu		3	Prof. Dr. Recep GÜRMÜK	TÜBİTAK 2209-A/B	
11	Mekanik	Sürekli Elyaf takviyeli kompozitlerin yarı eklemeli imalat ile üretim ve optimizasyonu		2	Prof. Dr. Recep GÜRMÜK	TÜBİTAK 2209-B	
12	Mekanik	Sandviç yapıların darbe dayanımının artırılmasına yönelik tasarımların optimizasyonu		2 veya 3	Dr.Öğr.Üyesi İsmail Özen	TÜBİTAK 2209-A	
13	Mekanik	Çarpışma kutularının enerji sönmülme karakteristiklerinin iyileştirilmesine yönelik tasarımların optimizasyonu		2 veya 3	Dr.Öğr.Üyesi İsmail Özen	TÜBİTAK 2209-A	
14	Mekanik	Modüler, düşük-orta enerji seviyeli çarpma test düzeneği tasarımı ve imalatı	100 J seviyesine kadar çarpma enerjisi oluşturabilecek kompakt ve modüler bir sistem tasarımı ve üretimi beklenmektedir. Söz konusu sistemin İş Güvenliği Baret test standartlarını da dikkate alarak tasarlanması gerekmektedir.	2 veya 3	Prof. Dr. Ömer Necati CORA	TÜBİTAK 2209-B	
15	Mekanik	Masaüstü Elyaf Çekme Test Sistemi Tasarım ve İmalatı	Kompozitlerde kullanılan elyaf ile tel formundaki malzemelerin mukavemetlerinin belirlenmesi amacıyla piyasada mevcut olan cihazlara alternatif, maliyet etkin bir cihaz tasarımı ve imalatının yapılması beklenmektedir.	2 veya 3	Prof. Dr. Ömer Necati CORA	TÜBİTAK 2209-B	
16	Mekanik	TUSAŞ LIFT-UP Projeleri kapsamında çalışılacak bir konu	Konu, TUSAŞ ilgili proje çağrısını yayınlanmasından sonra belirlenecektir. Genel olarak kompozit testleri, sayısal analizler vb. konulardan seçim yapılması beklenmektedir.	3 veya 4	Prof. Dr. Ömer Necati CORA	TUSAŞ Lift-Up	
17	Termodinamik	Yenilenebilir enerji kaynaklı hibrit güç sistemleri için PYTHON tabanlı bir yazılım geliştirilmesi	Tekil ve hibrit güç sistemlerinin tasarlanabildiği; enerji kaynaklarına, yük profillerine ve sistem bileşenlerine ait verilerin işlenebildiği açık kaynak kodlu bir yazılım arayüzünün geliştirilmesi hedeflenmektedir.	3	Prof. Dr. Tülin BALI	TÜBİTAK 2209-A	
18	Makina Teorisi ve dinamiği	Rehabilitasyon amaçlı kuvvet platformu ve yürüyüş analizi sistemi geliştirilmesi	Kişilerin yürürken zemine uyguladığı kuvvetleri ölçmek ve buradan biyomekanik parametreler elde edilebilen bir sistem geliştirilmesi hedeflenmektedir.	2 veya 3	Doç.Dr.Nurhan GÜRSEL ÖZMEN	TÜBİTAK 2209-A veya BAP	
19	Makine Teorisi ve Dinamiği	Otomatik balanslama yapan rotor deney düzeneği geliştirilmesi	Rotor dengesizliğinin titreşime etkisini incelemek ve otomatik dengeleme algoritması geliştiren bir sistem imal edilmesi hedeflenmektedir.	2	Doç.Dr.Nurhan GÜRSEL ÖZMEN	TÜBİTAK 2209-A veya BAP	
20	Makine Teorisi ve Dinamiği	İHA'larda elektro-optik kamera sistemleri için iki eksenli stabilizasyon platformu geliştirilmesi	İHA ve keşif sistemlerindeki kamera kulelerinin benzerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir.	4	Doç.Dr.Nurhan GÜRSEL ÖZMEN	TÜBİTAK 2209-A veya BAP	
21	Makine Teorisi ve Dinamiği	Mühimmat ve hassas taşıma sistemleri için darbe sönmülme sistemi geliştirilmesi	Darbe sönmüleyici sistem geliştirilmesi hedeflenmektedir.	2	Doç.Dr.Nurhan GÜRSEL ÖZMEN	TÜBİTAK 2209-A veya BAP	
22	Konstrüksiyon ve İmalat	3 Eksenli Modüler CNC Tezgahının Parametrik Katı Modellemesi, İmalatı ve Kontrol Altyapısının Kurulması	Bu proje, modüler bir 3 eksenli CNC tezgahının konsept tasarımı ile parametrik katı modellerinin oluşturulması ve imalat teknik resimlerinin hazırlanmasını kapsar. Ayrıca seçilen güç aktarım elemanları ve kontrol altyapısının entegrasyonu ile tezgahın fiziksel prototipinin imal edilerek çalışır duruma getirilmesi hedeflenmektedir.	2 veya 3	Doç. Dr. Y. Emre KARABACAK	TÜBİTAK 2209-A veya BAP	
23	Makine Teorisi ve Dinamiği	Kendinden dengeli iki tekerlekli kara aracı tasarımı	Bu proje kapsamında öğrencilerden, iki tekerlek üzerinde dik konumda durabilen ve hareket sırasında dengesini otomatik olarak koruyabilen kendinden dengeli bir kara aracı tasarımlarını beklenmektedir.	2 veya 3	Dr. Öğr. Üyesi Caner SANCAK	TÜBİTAK 2209-A	
24	Makine Teorisi ve Dinamiği	Görüntü İşleme Tabanlı Otonom Hedefleme ve Atış Sistemi	Bu proje kapsamında öğrencilerden, bir kara aracı üzerine entegre edilmiş hedefleme sistemi tasarımlarını ve tasarlanan sistemin otonom olarak hedefe etki uygulaması beklenmektedir.	2	Dr. Öğr. Üyesi Caner SANCAK	TÜBİTAK 2209-A	
25	Makina Teorisi ve Dinamiği	Roket Faydalı Yüklere İçin Sızdırmazlık Elemanlarının Termo-Mekanik Performansı: Hızlı Termal Çevrimler Altında Polimer Karşılaşması ve Güvenilirlik Analizi	Bu proje kapsamında, roketlerde kullanılan ve sızdırmazlık gerektiren sistemler için polimer tabanlı sızdırmazlık elemanlarının tasarlanması amaçlanmaktadır. Proje sonunda belirlenen hedeflere uygun sızdırmazlık elemanın üretilmesi beklenmektedir.	2	Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Yavuz COŞKUN	TÜBİTAK 2209-A	
26	Makine Teorisi ve Dinamiği	Düşük Basınç Kayıplarına Sahip Hidrolik Manifold Tasarımı ve Üretimi	Bu proje kapsamında, referans bir hidrolik manifolda nazaran basınç kayıpları azaltılmış bir hidrolik manifoldun tasarlanması ve eklemeli imalat yöntemleriyle üretilmesi amaçlanmaktadır.	2 veya 3	Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Yavuz COŞKUN	TÜBİTAK 2209-A veya Destek Olmadan	
27	Enerji	Ev tipi portatif fındık kavurma sistemi tasarımı		2	Prof. Dr. Yücel ÖZMEN	TÜBİTAK 2209-A	
28	Enerji	Diffüzör ilaveli yatay eksenli rüzgar türbini tasarımı		2	Prof. Dr. Yücel ÖZMEN	TÜBİTAK 2209-A	
29	Enerji	Magnus etkili çok silindirdirli düşey eksenli rüzgar türbini tasarımı		2	Prof. Dr. Yücel ÖZMEN	TÜBİTAK 2209-A	
30	Enerji	Çarpan su jeti deney düzeneği tasarımı		3	Prof. Dr. Yücel ÖZMEN	TÜBİTAK 2209-A	
31	Konstrüksiyon ve İmalat	Altı Tabanlı Dönebilen Masaüstü CNC Freze Tasarımı ve İmalatı		3	Prof. Dr. Hüccet KAHRAMANZADE	TÜBİTAK 2209-A veya BAP	
32	Konstrüksiyon ve İmalat	Sutüstü Bisiklet Tasarımı ve İmalatı		3	Prof. Dr. Hüccet KAHRAMANZADE	TÜBİTAK 2209-A veya BAP	
33	Konstrüksiyon ve İmalat	Sert ve Gevrek Malzemeler İçin Ultrasonik Delik Delme Tezgahının Tasarımı ve Prototip İmalatı	Bu proje kapsamında, sert ve gevrek malzemelerde küçük çaplı deliklerin açılmasına yönelik ultrasonik bir işleme tezgahının tasarlanması ve prototipinin üretilmesi amaçlanmaktadır. Sistem; ultrasonik titreşim ünitesi, takım tutucu, hassas eksenel ilerleme mekanizması, iş parçası bağlama tertibatı ile aşındırıcı bulamaç hazırlama, besleme ve sirkülasyon ünitesinden oluşacaktır. Üretilen prototipin temel delik açma performansı deneysel olarak incelenecektir.	2 veya 3	Arş. Gör. Dr. Muzaffer Tacettin KÜLLAÇ	TÜBİTAK 2209-A veya Destek Olmadan	
34	Mekanik	Metalografik Numune Hassas Kesme Cihazı Tasarım ve İmalatı	Proje kapsamında, malzemelerin metalografik numune hazırlama sürecinin başlangıcında yer alan numune alma işleminin numuneye iç yapısına zarar vermeden gerçekleştirilmesini sağlayacak bir masaüstü dönel diskli kesme cihazının imal edilmesi amaçlanmaktadır.	2 veya 3	Dr. Öğr. Üyesi Doğan ACAR	TÜBİTAK 2209-B, BAP veya destek olmadan	
35	Mekanik	Sac Metalden Boru Üretimi İçin Manuel Hidrolik Şekillendirme Presi ve Kaynak Fikstürü Tasarımı ve İmalatı	Proje kapsamında, sac metal levhaların manuel hidrolik pres yardımıyla silindirik boru formuna şekillendirilmesi ve ardından birleşim bölgesinin kaynaklanması amacıyla, hem şekillendirme kalıbı hem de kaynak fikstürü olarak kullanılabilecek bir sistemin tasarlanması ve imal edilmesi amaçlanmaktadır.	2 veya 3	Dr. Öğr. Üyesi Doğan ACAR	TÜBİTAK 2209-B, BAP veya destek olmadan	
36	Mekanik	Toz Altı Kaynak Yöntemiyle Birleştirilen Ultra Yüksek Mukavemetli Zırh Çeliklerinin Mekanik Özelliklerinin İncelenmesi	Proje kapsamında, ultra yüksek mukavemetli çeliklerin toz altı kaynak yöntemiyle birleştirilmesi ve mekanik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmaktadır.	2 veya 3	Dr. Öğr. Üyesi Doğan ACAR	TÜBİTAK 2209-A, BAP veya destek olmadan	
37	Malzeme	Havacılık Yapısallarında Kullanılan Yeni Nesil Al-Li-Cu Alaşımlarının Isıl İşlem ve Tribolojik Özellik Optimizasyonlu Tasarımı: Deneysel Çalışma		2	Prof. Dr. Yasin ALEMDAĞ	Yok	

* MM 4007 Mühendislik Tasarımı alan öğrencilerimizin **30 Eylül 2026 Çarşamba** Gününe kadar, ilgili öğretim üyelerine şahsen başvurarak konu seçimlerini tamamlamaları ve <https://www.ktu.edu.tr/makina/formlar> linkinde yer alan "**MM 4007-Mühendislik Tasarımı Uygulama Esasları ve Başvuru Formları**" 'nı doldurarak bölüm başkanlığına teslim etmeleri gerekmektedir.