**MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2019-2020 BAHAR DÖNEMİ BİTİRME PPROJESİ KONULARI**

**Prof. Dr. Muhammet Yürüsoy**

**1)**Bir Stirling Motor Tasarımı ve İmalatı (2 kişi) (Tez konusu alınmıştır)

**2**)Doğal gaz hatlarında kullanılan PIG Kovanlarının ASME Standartlarına göre dizaynı ve hesaplanması (1 kişi) (Tez konusu alınmıştır)

**3**) Bir anahtar çoğaltma makinasının tasarım ve imalatı (4 kişi) (Tez konusu alınmıştır)

**4**)Laboratuvar ölçekli bir FLASH DRYER tasarımı ve imaları. (4 veya 5 kişi)

**5**)Küçük ölçekli bir buhar türbininin tasarım ve imalatı (2 veya 3 kişi)

**Prof. Dr. Kubilay ASLANTAŞ**

1. Kartezyan koordinat sistemine sahip tarım robotu tasarım ve imalatı (2-3 kişi)
2. Mini tip cnc torna tezgahı tasarım ve prototip üretimi (3-4 kişi)
3. CNC tel bükme sistemi tasarım ve imalatı (verildi)
4. Jet motoru tasarımı ve prototip üretimi (verildi)
5. Farklı kaynak tekniklerinin ve kaynak parametrelerinin kaynak mukavemetine etkisinin araştırılması (verildi)
6. Gazlı bez (spanç) katlama makinesi tasarım ve imalatı (2-3 kişi)

**Prof. Dr. Abdurrahman KARABULUT**

**1**)Dairesel kesme yapan testerenin güvenliği için bir aparat-robot tasarlayarak kesme sırasında parçayı testerenin ağzına verecek el değmeden kesilmesi sağlanacaktır. Bu amaç doğrultusunda ilgili robotun tasarım ve imalatının yapılması (3 Öğrenci)

**2**)Krank-Biyel, 4 çubuk ve kam mekanizmalarının yer değiştirme, hız ve ivme grafiklerinin oluşumunu sağlayan mekanizmaların tasarım ve imalatı (3 Öğrenci)

**3**)3D Yazıcı tasarımı ve imalatı (4 Öğrenci) (Alındı)

**4**)Sınıf yazı tahtasına silen mekanizmanın tasarım ve imalatı (3 Öğrenci) (Alındı)

**5**)Beş eksenli harekete sahip 1 kg kütleyi kaldıracak, robot kolu tasarımı ve imalatı (4 Öğrenci)

(alındı)

**Dr. Öğr. Üyesi ŞÜKRÜ ÜLKER**

1. Kuyu fırını tasarımı ve imalatı (4 kişi)
2. Kamara tipi fırın tasarımı ve imalatı (4 kişi)
3. Sulu çamur aşınması için test cihazı tasarımı ve imalatı (4 kişi)
4. Zımparalama ve parlatma cihazı tasarımı ve imalatı (3 kişi)
5. El Tipi Enjeksiyon Makinesi tasarımı ve imalatı (3 kişi)
6. Tozla kaplanmış çeliklerin aşınma davranışı (1 kişi)
7. Silindir bükme makinesi tasarımı ve imalatı (4 kişi)
8. Üç toplu boru ve profil bükme makinesi tasarımı ve imalatı (4 kişi)
9. Hidrolik pres tasarımı ve imalatı (verildi)

**Dr. Öğr.Üyesi Özgür VERİM**

1. Tersine mühendislik yönteminin hasarlı parçalar üzerindeki uygulamaları **(2 kişi)**
2. Fotogrametri yöntemiyle nesnelerin üç boyutlu modellenmesi **(1 kişi)**
3. Üç boyutlu tarayıcılar ile nesnelerin modellenmesi **(1 kişi)**
4. Mekanik sistemlerin minyatür modellerinin oluşturulması **(2 kişi)**
5. Dinamik ve parametrik modelleme yöntemlerinin programlar üzerinde karşılaştırılması **(1 kişi)**
6. Mekanik sistemlerin tasarımı ve imalatı **(2 kişi)**
7. Hızlı prototipleme yöntemlerinin karşılaştırılması **(2 kişi)**
8. 3D Yazıcı tasarımı ve imalatı **(3 kişi)**
9. 3D tarayıcı tasarımı ve imalatı **(3 kişi)**
10. 3D Lazer gravür makineleri tasarımı ve imalatı **(3 kişi)**

**NOT:** Tez konusuna uygun belirtilen kişi sayıları sabit değildir. Belirtilen değerlerden 1 kişi azaltılabilir veya artırılabilir.

**Dr.Öğr.Üyesi Ceyhun YILMAZ**

**1.** Hidrojen PEM yakıt hücresinin termodinamik analizi ve ANSYS-CFD ile modellenmesi. **(2 kişi)**

**2.** Afyon ili katı atık miktarı tespiti ve buna uygun katı atık bertaraf tesisi modellenmesi ve bilgisayar ortamında bir program aracılıyla analizlerinin yapılması **(1 kişi).**

**3.** Enerji depolama teknolojileri ve akışlı bataryalar. Mevcut durum, batarya termokimyası ve bataryaların bilgisayar ortamında modellenmesi (Batarya termokimyasının anlaşılması ve COMSOL veya CFD ile modelleme yapılması.) **(2 kişi).**

**4.** Afyon ili metroloji değerleri kullanılarak, radyasyon ışınımı ile gelen güneş enerjisinden, konut ısıtma ve soğutma sistemin ısı hesaplamaları ve sistem alternatiflerinin belirlenmesi **(2 kişi).**

**5.** Afyon ili jeotermal sahalarının tespiti ve bu sahalarda elektrik üretimine uygun olanların sıcaklık ve debileri belirlenerek, bu kaynaklara uygun jeotermal elektrik üretim santrallerinin bilgisayar ormanında modellenmesi ve termodinamik analizinin yapılması (EES ile termodinamik analizi ve MATLAB programında YSA ile kapasite tahminleri) **(2 kişi).**