

# HAKAN OFLAZ

## DOKTOR ÖĞRETİM ÜYESİ



**E-Posta Adresi** : hakanoflaz@gtu.edu.tr  
**Telefon (İş)** : 2626053317-  
**Telefon (Cep)** : 5549498075  
**Adres** : Gebze Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,  
Biyomühendislik Bölümü, P.K. 41400, Gebze / Kocaeli

### Öğrenim Bilgisi

Post-Doktora 2013 15/Eylül/2013	Michigan State University Medical School, Orthopaedic Biomechanics Laboratory (2013)
Doktora 2008 1/Eylül/2012	Universitaet zu Köln Biyomedikal MühendislikBiyomedikal Mühendislik Tez adı: Entwicklung eines prototypen zur prognose von frühgeburten ein biomedizintechnischer ansatz (2012) Tez Danışmanı:(Peter MALLMANN)
Yüksek Lisans 2004 13/Mayıs/2008	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/BİYOMEKANİK (YL) (TEZLİ) Tez adı: Doku sertliği ölçümünde klinik aygıt modellemeleri (2008) Tez Danışmanı:(ÖNDER BARAN)
Lisans 1999 8/Ekim/2003	PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ/ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ/ELEKTRİK- ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ PR.

### Akademik Görevler

DOKTOR ÖĞRETİM ÜYESİ 2019	GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ/MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ/BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ/BİYOMEKANİK ANABİLİM DALI)
DOKTOR ÖĞRETİM ÜYESİ 2013-2019	İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ/MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ/BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ/BİYOMEKANİK ANABİLİM DALI)
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ 2005-2008	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ/SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/BİYOMEKANİK (YL) (TEZLİ))

### Yönetilen Tezler

Yüksek Lisans

1. ALDEMİR BETÜL, (2016). Development, production and characterization of ceramic based 3D tissue scaffolds, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü->Biyomedikal Teknolojiler Ana Bilim Dalı
2. DİKİCİ SERKAN, (2016). Developing a new uterine manipulator (Transvaginal uterus amputation device) for Total Laparoscopic Hysterectomies in gynecological surgeries, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü->Biyomedikal Teknolojiler Ana Bilim Dalı

### Projelerde Yaptığı Görevler:

1. Transvajinal Uterus Ampütasyon Cihazı, TÜBİTAK PROJESİ, Danışman:KELEKÇİ SEFA,Danışman:ERCAN UTKU KÜRŞAT,Araştırmacı:ŞAHİN SAVAŞ,Danışman:SARIKANAT MEHMET,Araştırmacı:BAŞER ÖZGÜN,Araştırmacı:GEZGİN ERKİN,Yürütücü:OFLAZ HAKAN,Araştırmacı:YILMAZ BÜLENT, , 15/01/2014 - 09/05/2016 (ULUSAL)
2. Osteon Benzeri Mikrotübül İskeleler Üzerinde İnsan Mezenşimal Kök Hücrelerinin Osteojenik Farklılaşması, -Tübitak 3001, Araştırmacı:OFLAZ HAKAN,Danışman:ŞENDEMİR AYLİN,Yürütücü:KARAMAN OZAN, , 15/04/2015 - 15/10/2016 (ULUSAL)
3. Osteon Benzeri Mikrotübül İskeleler Üzerinde İnsan Mezenşimal Kök Hücrelerinin Osteojenik Farklılaşması, -Tübitak 3001, Danışman:ŞENDEMİR AYLİN,Araştırmacı:OFLAZ HAKAN,Yürütücü:KARAMAN OZAN, , 15/04/2015 - 15/10/2016 (ULUSAL)
4. KİŞİYE ÖZGÜ ROBOTİK EL PROTEZİNİN TASARLANMASI 3D YAZICI TEKNOLOJİSİ İLE ÜRETTİRİLMESİ VE ELEKTRO MEKANİK OLARAK ÇALIŞTIRILMASI, TÜBİTAK PROJESİ, Danışman, , 01/09/2015 - 31/03/2016 (ULUSAL)
5. Sagittal Split Ramus Osteotomisi Sonrası Rezorbe Olabilen Plak Vida Fiksasyon Sistemlerinin Biyomekanik Test ve Sonlu Elemanlar Analizi ile Karşılaştırılması, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Yürütücü:ULU MURAT,Araştırmacı:OFLAZ HAKAN,Araştırmacı:KELEBEK SEYFİ, , 01/07/2013 - 01/07/2015 (ULUSAL)
6. Eş Kanallı Açısal Presleme EKAP Yöntemiyle Nanokristal Yapılı Ti6Al4V Alaşımının Üretilerek Mekanik Özelliklerinin Geliştirilmesi Ve Biyomedikal Uygulamaları, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Yürütücü:ATAN EBUBEKİR,Araştırmacı:SÜTÇÜ MÜCAHİT,Araştırmacı:DİKİCİ TUNCAY,Araştırmacı:OFLAZ HAKAN, , 22/07/2013 - 01/12/2016
7. Atmosferik Soğuk Plazma ile Muamele Edilmiş Farklı Sıvıların Antimikrobiyal Etkisinin Gram Negatif ve Gram Pozitif Bakteri Biyofilmleri Üzerinde Karşılaştırılması , Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Yürütücü, , 02/04/2014 - 03/12/2015 (ULUSAL)
8. Yumuşak Dokuların Ultrasonik Görüntülenmesini ve Biyomekaniğini İnceleyecek Bir Medikal Cihazın Tasarlanıp Üretilmesi 2013 2 FMBP 41 , Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Yürütücü, , 18/07/2013 - 13/11/2013 (ULUSAL)
9. Çok Fonksiyonlu Protez El Hareketleri İçin Yüze EMG Sinyali Tabanlı Uzman Sistem Tasarımı, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Araştırmacı, , 30/07/2013 - 30/07/2015 (ULUSAL)
10. Cerrahi Bölge Enfeksiyonlarının Önlenmesi ve Kontrolü Amaçlı Atmosferik Soğuk Plazma Muamelesi ile Antimikrobiyal Özellikli Sütür Geliştirilmesi, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Araştırmacı, , 01/10/2014 - 29/12/2016 (ULUSAL)
11. Biyomedikal Kalibrasyon ve teknolojileri alanlarında mesleki yeterliliğinin geliştirilmesi İZKA TR31 13 OME02 0135 , Diğer kamu kuruluşları (Yükseköğretim Kurumları hariç), Yürütücü, , 09/04/2014 - 01/10/2015 (ULUSAL)
12. Ventilatör İlişkili Pnömoninin Önlenmesi Amaçlı Atmosferik Soğuk Plazma Muamele Yöntemlerinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi, -Tübitak 3501, Araştırmacı:OFLAZ HAKAN,Yürütücü:ERCAN UTKU KÜRŞAT,Araştırmacı:BACAĞOĞLU FEZA,Araştırmacı:KORKMAZ EKREN PERVİN,Danışman:KARAMAN OZAN, , 01/10/2014 - 27/02/2017 (ULUSAL)
13. Osteon Benzeri Mikrotübül İskeleler Üzerinde İnsan Mezenşimal Kök Hücrelerinin Osteojenik Farklılaşması, TÜBİTAK PROJESİ, Yürütücü:KARAMAN OZAN,Danışman:ŞENDEMİR ÜRKMEZ AYLİN,Araştırmacı:OFLAZ HAKAN, , 15/04/2015 - 16/02/2017 (ULUSAL)
14. GÖRME ENGELLİLERE ÖZEL ŞEHİR İÇİ OTOBÜS DURAKLARI İÇİNDE OTOBÜS PLANI BİLGİSİ YAYINLAYAN RADYO TASARIMI VE UYGULAMASI, TÜBİTAK PROJESİ, null, , 01/01/2017 - 14/07/2017 (ULUSAL)
15. Solunumu Tehdit Eden Etkenlere Karşı Yüksek Koruma Sağlayan Akıllı Solunum Maskesi, TÜBİTAK PROJESİ, Yürütücü:HAKAN OFLAZ, Araştırmacı:İHSAN TOKTAŞ, Araştırmacı:MUHAMMED TARIK ÇÖPOĞLU, Danışman:GÜVEN ÇANKAYA, , 01/11/2021 (Devam Ediyor) (ULUSAL)
16. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Ar Ge Strateji Belgesi Biyomedikal, TÜBİTAK PROJESİ, Yürütücü, , 01/07/2016 - 26/02/2017 (ULUSAL)
17. Doku Sertlik Ölçer Cihazı, TÜBİTAK PROJESİ, Yürütücü, , 01/01/2015 - 06/12/2016 (ULUSAL)
18. Chorion Amnion Rupture Prediction Array CARA , Avrupa Birliği, Bursiyer, , 01/02/2010 - 30/09/2012 (ULUSLARARASI)
19. Premature Rupture Of Membrane Prediction Test PROMPT , DİĞER, Araştırmacı, 2007-2009)
20. Doku Sertliği Ölçümünde Klinik Aygıt Modellemeleri, DİĞER, Araştırmacı, 2007-2008)

21. Kemik tümör rekonstrüksiyonunda ve ekstremitelerde uzatmalarında kullanılan uzayabilen protez ve intramedular çivilerin geliştirilmesi, DİĞER, Araştırmacı, 2006-2008)

## İdari Görevler

Bölüm Başkan Yardımcısı 2020	GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ/MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ/BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ
Fakülte Yönetim Kurulu Üyeliği 2016-2017	İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ/MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ/BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ/BİYOMEKANİK ANABİLİM DALI
Bölüm Başkanı 2016-2017	İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ/MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ/BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
Anabilim Dalı Başkanı 2015-2017	İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ/MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ/BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ/BİYOMEKANİK ANABİLİM DALI
Arş. Uyg. Merkezi Müdürü 2014-2016	İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ/BİYOMEDİKAL TEST, KALİBRASYON UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
Bölüm Başkanı 2014-2014	İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ/MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ/BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

## Ödüller

- Poster birincilik ödülü, BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ, 2015
- Ödül Projesi, İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ, 2014

## Dersler \*

	Öğrenim Dili	Ders Saati
2020-2021		
<b>Lisans</b>		
Orientation of Bioengineering	ngilizce	3
Biomedical Engineering and Physiology	ngilizce	3
<b>Yüksek Lisans</b>		
Biyomekanik	Türkçe	3
2019-2020		
<b>Lisans</b>		
Fundamentals of Biomechanics	ngilizce	3
<b>Yüksek Lisans</b>		
Biyomekanik	Türkçe	3
Biyomekanik	Türkçe	3

## Patentler

- Kemik intramedüller tespit çivisi** (2008), Patent No: 2005 03768  
Patent Başvuru Sahipleri : Hasan HAVITÇIOĞLU, Önder BARAN, Bora UZUN, Hakan OFLAZ,  
Patent Buluş Sahipleri : Hasan HAVITÇIOĞLU, Önder BARAN, Bora UZUN, Hakan OFLAZ
- Doku sertlik ölçüm cihazı** (2012), Patent No: 2008 01035  
Patent Başvuru Sahipleri : Hakan OFLAZ, Patent Buluş Sahipleri : Hakan OFLAZ, Taylan DEMİRCİ, Hasan HAVITÇIOĞLU, Önder BARAN

3. **Intramedullary fixation pin** (2010), Patent No: 2010 07144  
Patent Başvuru Sahipleri : Hasan HAVITÇIOĞLU, Patent Buluş Sahipleri : Hasan HAVITÇIOĞLU,Önder BARAN,Bora UZUN,Hakan OFLAZ
4. **2016/12278 - UTERUS MANİPÜLASYON CİHAZI** (2016), Patent No: İnceleme Devam Ediyor  
Patent Başvuru Sahipleri : Hakan OFLAZ, Patent Buluş Sahipleri : Hakan OFLAZ,Bülent YILMAZ,Erkin GEZGİN,Özgün BAŞER,Sefa KELEKÇİ,Savaş ŞAHİN,Serkan DİKİCİ,Betül ALDEMİR DİKİCİ,Hakan ESER
5. **2017/04087 - AĞIRLIK KALDIRMAYI KOLAYLAŞTIRAN TAŞINABİLİR PORTATİF İŞ GÜVENLİK DİREĞİ** (2017), Patent No: İnceleme Devam Ediyor  
Patent Başvuru Sahipleri : Hakan OFLAZ,Ömer BAL, Patent Buluş Sahipleri : Hakan OFLAZ,Ömer BAL
6. **2017/22595 - İDRAR VE GAİTA ÖRNEĞİ TOPLAYAN TEK KULLANIMLIK ALT BEZİ** (2017), Patent No: İnceleme Devam Ediyor  
Patent Başvuru Sahipleri : Fatma İLTUŞ, Patent Buluş Sahipleri : Hakan OFLAZ,Fatma İLTUŞ,Ayşe BÜYÜKBAYRAM
7. **2008/01036 - İn-vitro mekanik germe sistemi** (2008), Patent No: Terk Edildi  
Patent Başvuru Sahipleri : Hakan OFLAZ,Taylan DEMİRCİ, Patent Buluş Sahipleri : Hakan OFLAZ,Taylan DEMİRCİ,Meral SAKIZLI,Mehmet SARIKANAT,Neşe ATABEY,Eylem KURULGAN DEMİRCİ,Yoldaş SEKİ

## Eserler

### Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

1. Temiz ARTMANN Ayşegül, KURULGAN DEMİRCİ EYLEM, Seda FIRAT İpek, OFLAZ HAKAN, ARTMANN Gerhard (2021). Recombinant Activated Protein C (rhAPC) Affects Lipopolysaccharide-Induced Mechanical Compliance Changes and Beat Frequency of mESC-Derived Cardiomyocyte Monolayers. Shock, Doi: 10.1097/SHK.0000000000001845 (Yayın No: 7238131)
2. ŞENAYLI ATILLA, ÇANKAYA GÜVEN, ÖZTORUN CAN İHSAN, OFLAZ HAKAN, ŞENEL EMRAH (2021). Clinical trials of 3d printing splints to avoid contracture development in burned children. TURKISH JOURNAL OF MEDICAL SCIENCES, Doi: 10.3906/sag-2104-170 (Yayın No: 7124941)
3. OFLAZ HAKAN (2021). Influence of the Intramedullary Nail Length on a Fracture Site: Biomechanical Evaluation with the Finite Element Method. JOURNAL OF CONTEMPORARY MEDICINE, 11(3), 405-409., Doi: 10.16899/jcm.908501 (Yayın No: 7095272)
4. OFLAZ HAKAN,GÜNAL İZGE HAKAN (2019). Maximum loading of carpal bones during movements: a finite element study. European Journal of Orthopaedic Surgery Traumatology, 29(1), 47-50., Doi: 10.1007/s00590-018-2287-7 (Yayın No: 4327961)
5. DİKİCİ SERKAN,ALDEMİR BETÜL,ESER HAKAN,GEZGİN ERKİN,BAŞER ÖZGÜN,ŞAHİN SAVAŞ,YILMAZ BÜLENT,OFLAZ HAKAN (2018). Development of a 2-dof uterine manipulator with LED illumination system as a new transvaginal uterus amputation device for gynecological surgeries. MINIMALLY INVASIVE THERAPY ALLIED TECHNOLOGIES, 27(3), 177-185., Doi: 10.1080/13645706.2017.1341927 (Yayın No: 3531411)
6. ULU MURAT,SOYLU EMRAH,KELEBEK SEYFİ,DİKİCİ SERKAN,OFLAZ HAKAN (2018). Comparative study of biomechanical stability of resorbable and titanium fixation systems after sagittal split ramus osteotomy with a novel designed in-vitro testing unit. JOURNAL OF CRANIO-MAXILLOFACIAL SURGERY, 46(2), 299-304., Doi: 10.1016/j.jcms.2017.11.024 (Yayın No: 3708021)
7. Aldemir Dikici Betül,DİKİCİ SERKAN,KARAMAN OZAN,OFLAZ HAKAN (2017). The effect of zinc oxide doping on mechanical and biological properties of 3D printed calcium sulfate based scaffolds. Biocybernetics and Biomedical Engineering, 37(4), 733-741., Doi: 10.1016/j.bbe.2017.08.007 (Yayın No: 3589669)
8. İBİŞ FATMA,OFLAZ HAKAN,ERCAN UTKU KÜRŞAT (2016). Biofilm Inactivation and Prevention on Common Implant Material Surfaces by Nonthermal DBD Plasma Treatment. Plasma Medicine, 6(1), 33-45., Doi: 10.1615/PlasmaMed.2016015846 (Yayın No: 2871956)
9. OFLAZ HAKAN (2016). A biomechanical comparison between tissue stiffness meter and shore type 00 durometer using fresh human fetal membrane cadavers. Biocybernetics and Biomedical Engineering, 36(1), 138-144., Doi: 10.1016/j.bbe.2015.10.007 (Yayın No: 2012137)
10. TOMAN MUHİTTİN,TOKSAVUL SUNA,SABANCI SERCAN,KIRAN BEGÜM,DİKİCİ SERKAN,SARIKANAT MEHMET,OFLAZ HAKAN (2015). Análisis tridimensional de elementos finitos de la distribución de tensiones en prótesis parciales fijas totalmente cerámicas adheridas con resina y con uno o dos retenedores. Publicación internacional de odontología, 3(9), 684-689. (Yayın No: 6632757)

## Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

11. TOMAN MUHİTTİN, TOKSAVUL SUNA, SABANCI SERCAN, KIRAN BEGÜM, DİKİCİ SERKAN, SARIKANAT MEHMET, OFLAZ HAKAN (2015). Three dimensional finite element analysis of stress distribution of two retainer and single retainer all ceramic resin bonded fixed partial dentures. Quintessence International, 46(8), 691-696., Doi: 10.3290/j.qi.a34177 (Yayın No: 2011669)
12. OFLAZ HAKAN, BARAN Önder (2013). A new medical device to measure a stiffness of soft materials. Acta of Bioengineering and Biomechanics, 16(1), 125-131., Doi: 10.5277/abb140115 (Yayın No: 2307121)
13. Micılı Serap Çilaker, Valter Markus, OFLAZ HAKAN, ÖZOĞUL CANDAN, Linder Peter, Föckler Nicole, Artmann Gerhard, Digel Ilya, Artmann Ayşegül Temiz (2013). Optical coherence tomography a potential tool to predict premature rupture of fetal membranes. PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART H-JOURNAL OF ENGINEERING IN MEDICINE, 227(4), 393-401., Doi: 10.1177/0954411912468557 (Yayın No: 2759958)
14. GÖKÇE ZAFER VOLKAN, OFLAZ HAKAN, Ali Murat Dülgeroğlu, Arslan Bora, GÜNAL İZGE HAKAN (2011). Kirschner wire fixation for scaphoid fractures an experimental study in synthetic bones. Journal of Hand Surgery-European Volume, 36(4), 325-328., Doi: 10.1177/1753193410394525 (Yayın No: 2773605)
15. Baran Önder, Sağol Ertan, OFLAZ HAKAN, SARIKANAT MEHMET, HAVİTÇİOĞLU HASAN (2009). A biomechanical study on preloaded compression effect on headless screws. Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery, 129(12), 1601-2605., Doi: 10.1007/s00402-009-0971-0 (Yayın No: 2773684)
16. Uyar Erol, BAŞER ÖZGÜN, ÇETİN LEVENT, OFLAZ HAKAN (2006). Investigation and Analysis of Bipedal Human Walking to Control the Motion of Knee Prostheses. Acta Technica Napocensis - Series: Applied Mathematics And Mechanics, 49(2), 449-454. (Yayın No: 2773787)

## B. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler :

1. İLTUŞ FATMA, BÜYÜKBAYRAM AYŞE, OFLAZ HAKAN, YILDIRIM SARI HATİCE, KASAP DEMİR BELDE (2019). İnovasyon ve Proje Süreci Deneyim Paylaşımı: Pediatrik İdrar Toplama Aracı Geliştirilmesi. 2.Uluslararası 7.Ulusal Pediatri Hemşireliği Kongresi, 4(3), 1075 (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5638848)
2. Uludağ Fatih Şamil, ÇANKAYA GÜVEN, OFLAZ HAKAN (2019). Comparison of Commercial Bolus with Bolus Produced by 3D Modeling. 2019 3rd International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies (ISMSIT), Doi: 10.1109/ISMSIT.2019.8932930 (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:6031067)
3. ERBAŞ Mustafa Kürşat, AKTAŞ Gözde Rabia, ŞANVER Sevda, DEMİR EYLÜL, TOKTAŞ İHSAN, ALGIN Oktay, OFLAZ HAKAN (2017). MR GÖRÜNTÜLERİNDEN BEYİN DAMARININ MODELLENMESİ VE 3 BOYUTLU BASKISI. 2.3B BASKI TEKNOLOJİLERİ ULUSLARARASI SEMPOZYUMU (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3468647)
4. KURULGAN DEMİRCİ EYLEM, Linder Peter, Trzewik Juergen, Digel Ilya, OFLAZ HAKAN, Kayser Peter, Porst Dariusz, Artmann Gerhard Michael, Temiz Artmann Ayşegül, Demirci Taylan (2016). In vitro LPS uyarımlı sepsis modelde kasılma gerilimi yoluyla rhAPC nin faydalı etkisi. BİYOMUT 2016 (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:2975925)
5. ÇELİK YONCAGÜL, OFLAZ HAKAN (2016). Kişiyi Özel El Bileğinin Modellenmesi ve Skafoit Kemik Kırık Fiksasyonunun Sonlu Elemanlar Analizi. BİYOMUT 2016 (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:2975945)
6. ŞAHİN SAVAŞ, Eser Hakan, DİKİCİ SERKAN, Evren Şahin Kübra, Oflaz Oğuz Deniz, OFLAZ HAKAN (2016). Laparoskopik Ameliyatlar İçin Çok Uçlu Elektrokoter Gerçeklemesi. BİYOMUT 2016 (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:2975997)
7. OFLAZ HAKAN, DİKİCİ SERKAN, ALDEMİR BETÜL, ESER HAKAN, GEZGİN ERKİN, BAŞER ÖZGÜN, ŞAHİN SAVAŞ, YILMAZ BÜLENT (2016). İki Düzlemde Hareket Mekanizmasına ve Kesim Hattını İşaretleyen LED Sistemine Sahip Yeni Bir Uterus Manipülatör Tasarımı ve Prototip Üretimi. BİYOMUT 2016, Doi: 10.1109/BIYOMUT.2016.7849375 (Tam Metin Bildiri/Poster)(Yayın No:2350092)
8. PALA Eser, OFLAZ HAKAN (2015). Observation Of stress distribution On a 3D wrist model after scaphoid fracture. 2015 19th National Biomedical Engineering Meeting (BIYOMUT), Doi: 10.1109/BIYOMUT.2015.7369448 (Tam Metin Bildiri/Poster)(Yayın No:2350092)
9. DİKİCİ SERKAN, ALDEMİR Betül, GEZGİN ERKİN, BAŞER ÖZGÜN, ŞAHİN SAVAŞ, ESER Hakan, OFLAZ HAKAN (2015). Design of Transvaginal Uterus Amputation Device with 2 axis Motion Capacity LED Illumination System and Self Cutting Mechanism for Laparoscopic Hysterectomies. 21st International Biomedical Science and Technology Symposium (Tam Metin Bildiri/Poster)(Yayın No:2205590)

10. ALDEMİR Betül,DİKİCİ SERKAN,KARAMAN OZAN,OFLAZ HAKAN (2015). Development Production and Characterization of Calcium Sulfate Based 3D Scaffolds. 21st International Biomedical Science and Technology Symposium (Tam Metin Bildiri/Poster)(Yayın No:2205246)
11. ALDEMİR Betül,OFLAZ HAKAN,KARAMAN OZAN (2015). Non verbal Description of Science by Medical Illustration. 21st International Biomedical Science and Technology Symposium (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:2204881)
12. Binbaş Özgür,UZUN BORA,HAVİTÇIOĞLU HASAN,OFLAZ HAKAN,BARAN ÖNDER (2014). Biomechanical comparison of the new designed micro movement allowing plate with respect to the rigid plate. European Orthopaedic Research Society 2014 (Tam Metin Bildiri/Poster)(Yayın No:2976864)
13. Lawrenz Nicole,Valter Markus,ÇİLAKER MICILI SERAP,OFLAZ HAKAN,Peter MALLMANN,ARTMANN Gerhard M,TEMİZ ARTMANN AYŞEGÜL (2010). Biomarker for Prognosis of Premature Birth A Biomedical Approach. 8th International Conference on Cell Stem Cell Engineering (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:2976330)
14. Demirci Taylan,OFLAZ HAKAN,SARIKANAT MEHMET,Sakızlı Meral (2009). Developing an in-vitro mechanical stretching system for molecular cell biology studies (in English). 2009 14th National Biomedical Engineering Meeting, Doi: 10.1109/BIYOMUT.2009.5130300 (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:2976032)
15. OFLAZ HAKAN,HAVİTÇIOĞLU HASAN,Baran Önder,YILDIZ HASAN,Baktiroğlu Lütfü,Devseren Ekrem (2005). Development of Load Absorbing Viscoelastic External Fixation Pin Biomechanical Study. 12th International Biomedical Science and Technology Symposium (BIOMED), 75-76. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:2976270)

#### D. Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :

1. OFLAZ HAKAN,ALDEMİR Betül,DİKİCİ SERKAN (2017). The Effect of Heat Treatment on Physical, Chemical and Structural Properties of Calcium Sulfate Based Scaffolds. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 21(1), 241, Doi: 10.19113/sdufbed.97485 (Kontrol No: 3443250)
2. OFLAZ HAKAN (2016). Erken ve Miadında Doğumda Fetal Zarın Kalınlık Ölçümü İn vitro Biyomedikal Mühendislik Yaklaşımı A Biomedical Engineering Approach In Measurement of Term And Preterm Delivery Fetal Membrane Thickness . Jinekoloji - Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi, 13(4), 139-142. (Kontrol No: 2866338)
3. Aldemir Betül,DİKİCİ SERKAN,Öztürk Şükrü,KARAMAN OZAN,ŞENDEMİR ÜRKMEZ AYLİN,OFLAZ HAKAN (2014). 3D Tissue Scaffold Printing On Custom Artificial Bone Applications. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 18(3), 1-9., Doi: 10.19113/sdufbed.12317 (Kontrol No: 2013279)
4. DİKİCİ SERKAN,ALDEMİR Betül,GEZGİN ERKİN,BAŞER ÖZGÜN,ŞAHİN SAVAŞ,ESER Hakan,ERCAN UTKU KÜRŞAT,YILMAZ BÜLENT,KELEKÇİ SEFA,OFLAZ HAKAN (2014). Development of Transvaginal Uterus Amputation Device for Laparoscopic Hysterectomies in Gynecologic Surgeries. Süleyman Demirel Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 18(3), 52-57., Doi: 10.19113/sdufbed.30269 (Kontrol No: 2204164)

#### E. Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:

1. OFLAZ HAKAN (2016). Üç Boyutlu Yazıcılara Teknik Bir Bakış ve Biyomedikal Alanda Uygulamaları. Dijital Gündem 2: 3 Boyutlu Yazıcılar (/Davetli Konuşmacı)(Yayın No:2980150)
2. OFLAZ HAKAN (2016). Sağlık Bilimlerinde Patent Alma ve Süreçleri. 4. Hemşirelikte Güncel Yaklaşımlar ve Sorunlar Kongresi (/Davetli Konuşmacı)(Yayın No:2980146)
3. ULU MURAT,KELEBEK SEYFİ,DİKİCİ SERKAN,AKÇAY HÜSEYİN,OFLAZ HAKAN (2015). Biomechanical comparison of stability of resorbable plate screw fixation systems in different configurations after sagittal split ramus osteotomy. 2015 19th National Biomedical Engineering Meeting (BIYOMUT), Doi: 10.1109/BIYOMUT.2015.7369463 (Tam Metin Bildiri/Poster)(Yayın No:2352276)
4. DİKİCİ SERKAN,Eser Hakan,Aldemir Betül,GEZGİN ERKİN,BAŞER ÖZGÜN,ŞAHİN SAVAŞ,OFLAZ HAKAN (2015). Designing and prototyping of a new uterine manipulator which will overcome drawbacks of conventional uterine manipulators and assist laparoscopic hysterectomies. 2015 19th National Biomedical Engineering Meeting (BIYOMUT), Doi: 10.1109/BIYOMUT.2015.7369437 (Tam Metin Bildiri/Poster)(Yayın No:2352380)
5. Betül ALDEMİR,DİKİCİ SERKAN,KARAMAN OZAN,OFLAZ HAKAN (2015). Development 3D printing and characterization of calcium sulfate based scaffolds for bone tissue engineering. 2015 19th National Biomedical Engineering Meeting (BIYOMUT), Doi: 10.1109/BIYOMUT.2015.7369434 (Tam Metin Bildiri/Poster)(Yayın No:2352184)
6. Baran Önder,OFLAZ HAKAN,Sağol Ertan,SARIKANAT MEHMET,HAVİTÇIOĞLU HASAN (2008). Sabit Yiv Adımlı Başsız Kompresyon Vidası Biyomekanik Karşılaştırma. 4. Ulusal Biyomekanik Kongresi, 316-325. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:2976153)

7. OFLAZ HAKAN,SARIKANAT MEHMET,Baran Önder,HAVITÇIOĞLU HASAN (2008). Mikro Hareket Sönümleyen Çivinin Schanz Çivisi İle Karşılaştırılması Sonlu Elemanlar Analizi. 4. Ulusal Biyomekanik Kongresi, 79-90. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:2976087)
8. Binbaş Özgür,UZUN BORA,OFLAZ HAKAN,Baran Önder,HAVITÇIOĞLU HASAN (2008). Yeni Tasarlanan Mikro Harekete İzin Veren Plak İle Rijit Plağın Biyomekanik Olarak Karşılaştırılması. 4. Ulusal Biyomekanik Kongresi, 505-513. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:2976203)
9. SARIKANAT MEHMET,YILDIZ HASAN,OFLAZ HAKAN (2008). Mekanik Yük Altında Kemik Uyum Modelleri. 4. Ulusal Biyomekanik Kongresi, 326-339. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:2976161)
10. UZUN BORA,HAVITÇIOĞLU HASAN,Baran Önder,OFLAZ HAKAN,Türken M Aykut,Turan A Cemil (2008). Distraksyon Sırasında Hasta Ekstremitte Pozisyonunun Çekme Kuvvetlerine Etkisi Biyomekanik Çalışma. 4 Ulusal Biyomekanik Kongresi, 481-485. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:2976188)

### Teknik Not, Vaka Takdimi, Araştırma notu vb.

1. Özet, SARIKANAT MEHMET,OFLAZ HAKAN,DÖNMEZ BARIŞ ÖZGÜR,YILDIZ HASAN (2011). Bone Remodeling Models Under Mechanical Loading. Scripta Scientifica Medica, 43(2), 145-145. (Yayın No: 2977066)
2. Özet, OFLAZ HAKAN,DOĞRUÖZ HAVITÇIOĞLU İşve,UZUN BORA,SARIKANAT MEHMET,HAVITÇIOĞLU HASAN (2007). Dinamik kalça plağının sonlu elemanlar analizi. Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica, 41(Suppl. 3), 79-80. (Yayın No: 2923654)
3. Özet, OFLAZ HAKAN,UZUN BORA,Doğruöz Havitçioğlu İşve,Baran Önder,HAVITÇIOĞLU HASAN (2007). Mikro Harekete İzin Veren Biyolojik Plak. Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica, 41(Suppl. 3), 138-138. (Yayın No: 2976384)
4. Özet, UZUN BORA,OFLAZ HAKAN,Baran Önder,HAVITÇIOĞLU HASAN (2007). Modüler Tümör Protezlerinde Değişik Femoral Stem Çaplarının Femur Kortkesine Etkileri. Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica, 41(Suppl. 3), 138-139. (Yayın No: 2976392)
5. Özet, Baran Önder,Sağol Ertan,OFLAZ HAKAN,SARIKANAT MEHMET,HAVITÇIOĞLU HASAN (2007). Sabit Yiv Adımlı Başsız Kompresyon Vidası Biyomekanik Karşılaştırma. Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica, 41(Suppl. 3), 135-135. (Yayın No: 2976366)
6. Özet, HAVITÇIOĞLU HASAN,BARAN ÖNDER,OFLAZ HAKAN,BAKTİROĞLU Lütfü,YILDIZ HASAN (2005). Yük sönümleyici viskoelastik eksternal fiksatorün çivisinin geliştirilmesi. Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica, 39(Suppl. 2), 53 (Yayın No: 2923632)

### Editörlük

1. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (Diğer endeksler), Dergi, Konuk Editör, Süleyman Demirel Üniversitesi
2. Journal of Cases in Obstetrics Gynecology (Diğer endeksler), Dergi, Yrd. Editör, Online Press

### Üniversite Dışı Deneyim

2016-2016	<b>KONGRE BAŞKANLIĞI</b>	20. BİYOMEDİKAL ULUSAL TOPLANTISI (ULUSLARARASI KATILIMLI), 3-5 Kasım 2016 tarihlerinde gerçekleştirilen 20. Biyomedikal Ulusal Kongresinin başkanlığını yaptım., (Diğer)
2015-2017	<b>Yönetim Kurulu Üyesi</b>	Biyoküme - İzmir Sağlık Kümelenmesi, İzmir'xxde kurulmuş olan Biyoküme derneğinde İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesini temsilen yönetim kurulu üyeliği yaptım. Derneğin ana faaliyeti İzmir'xxde sağlık kümelenmesini oluşturup tek şemsiye altında medikal firmaları toplamak ve ortak proje faaliyetleri geliştirmek idi., (Sivil Toplum Kuruluşu)
2014	<b>Yönetim Kurulu Başkanı</b>	HGO Medikal Sanayi ve Ticaret A.Ş., TÜBİTAK 1512 (Teknogirişim proje) desteği ile teknopark alanında sermaye şirketine sahibim. Bilimsel faaliyetlerin teknolojiye transfer çalışmalarını yürütmekteyim., (Ticari (Özel))
2013-2013	<b>Academic Staff</b>	Michigan State University, Orthopaedic Biomechanics Laboratories, 3 Aylığına YÖK bursu ile akademisyen değişim programına katıldım, (Yurtdışı Üniversite)
2012-2012	<b>Araştırma Görevlisi</b>	Aachen University of Applied Sciences, Hücre Biyofiziği laboratuvarlarında araştırmacı mühendis olarak çalıştım., (Yurtdışı Üniversite)

2011-2012	<b>Araştırma Görevlisi</b>	Lübeck University of Applied Sciences, Medikal Optik laboratuvarlarında araştırmacı mühendis olarak çalıştım., (Yurtdışı Üniversite)
2008-2011	<b>Araştırma Görevlisi</b>	Aachen University of Applied Sciences, Hücre Biyofiziği laboratuvarlarında araştırmacı mühendis olarak çalıştım., (Yurtdışı Üniversite)
2005-2008	<b>Araştırma Görevlisi</b>	Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enst., Biyomekanik A.D., 2004 - 2008 yılları arasında çalışmış olduğum Biyomekanik laboratuvarlarında resmi olarak 2005-2008 yılları arasında bölümün ilk asistanlığını yaptım. Bölümün kuruluşundan her türlü laboratuvar uygulamalarına kadar çeşitli işlerde görev aldım. Zaman zaman cerrahi uygulamalara da izleyici olarak katıldım ve edindiğim tecrübeler ile çeşitli patent çalışmalarında da rol aldım., (Hastane)

## Tasarım

1. Kemik doku mühendisliğinde kullanılmak üzere Kalsiyum Sulfat bazlı iskelelerin tasarlanması, Hakan OFLAZ, Ozan KARAMAN, Betül ALDEMİR, Serkan DİKİCİ, Bilimsel Tasarım, 3 boyutlu yazdırma teknolojisi kullanılarak optimum por çapında, mezankimal kök hücrelerin yüzeye tutunarak proliferasyonunu destekleyen biyouyumlu doku iskelelerinin tasarlanması. Ayrıca yeni tasarım üzerinde yapılan çalışmanın sonuçları BİYOMUT 2015'te sunulmuş IEEE Xplore'da da tam metin olarak yayımlanmıştır., 3 boyutlu yazdırma teknolojisi kullanılarak optimum por çapında, mezankimal kök hücrelerin yüzeye tutunarak proliferasyonunu destekleyen biyouyumlu doku iskelelerinin tasarlanması. Ayrıca yeni tasarım üzerinde yapılan çalışmanın sonuçları BİYOMUT 2015'te sunulmuş IEEE Xplore'da da tam metin olarak yayımlanmıştır., 04.01.2015 -05.11.2015, Kişi Sayısı:4
2. Skafoid kırık sonrası el bileği modelinin tasarlanması ve analizi, Hakan OFLAZ, Eser PALA, Bilimsel Tasarım, Gerçek hastanın BT görüntüsü üzerinden elde edilen sağlam el bileği modelinde skafoid kırığının tasarlanması ve üzerindeki yük dağılımının analiz edilmesi. Oluşturulan skafoid kırıklı el bileği tasarımı üzerinde yapılan analiz sonuçları BİYOMUT2015'te sunulmuş IEEE Xplore'da da tam metin olarak yayımlanmıştır., Gerçek hastanın BT görüntüsü üzerinden elde edilen sağlam el bileği modelinde skafoid kırığının tasarlanması ve üzerindeki yük dağılımının analiz edilmesi. Oluşturulan skafoid kırıklı el bileği tasarımı üzerinde yapılan analiz sonuçları BİYOMUT2015'te sunulmuş IEEE Xplore'da da tam metin olarak yayımlanmıştır., 04.01.2015 -05.11.2015, Kişi Sayısı:2
3. Doku Sertlik Ölçer Cihazı, Hakan OFLAZ, Bilimsel Tasarım, Yumuşak dokuların periferik sertlik ölçümlerinin gerçekleştirilebilmesi için yeni bir medikal cihaz tasarımı gerçekleştirilmiştir. Bu konu üzerine TÜBİTAK projesi yürütmüş olup yapılan çalışmalar makalede basılmıştır., Yumuşak dokuların periferik sertlik ölçümlerinin gerçekleştirilebilmesi için yeni bir medikal cihaz tasarımı gerçekleştirilmiştir. Bu konu üzerine TÜBİTAK projesi yürütmüş olup yapılan çalışmalar makalede basılmıştır., 01.01.2015 -31.12.2015
4. Sagittal split ramus osteotomisi sonrası in-vitro bilateral test cihazı, Hakan OFLAZ, Serkan DİKİCİ, Murat ULU, Hüseyin AKÇAY, Seyfi KELEBEK, Bilimsel Tasarım, Mandibula üzerinde sagittal split ramus osteotomi sonrası kullanılan fiksasyon implanlarının birbirleri ile karşılaştırılabilmesi için bilateral dinamik test düzeneği tasarlanmış ve endüstriyel üretim teknikleri ile üretilmiştir ve yapılan çalışma BİYOMUT2015'te sunulmuş IEEE Xplore'da tam metin olarak yayımlanmıştır., Mandibula üzerinde sagittal split ramus osteotomi sonrası kullanılan fiksasyon implanlarının birbirleri ile karşılaştırılabilmesi için bilateral dinamik test düzeneği tasarlanmış ve endüstriyel üretim teknikleri ile üretilmiştir ve yapılan çalışma BİYOMUT2015'te sunulmuş IEEE Xplore'da tam metin olarak yayımlanmıştır., 04.01.2015 -05.11.2015, Kişi Sayısı:5
5. Transvajinal Uterus Ampütasyon Cihazı, Hakan OFLAZ, Savaş ŞAHİN, Özgün BAŞER, Erkin GEZGİN, Betül ALDEMİR, Hakan ESER, Serkan DİKİCİ, Bilimsel Tasarım, Tip 3 Histerektomilerde kanserli rahimin laparoskopik olarak cerrahi müdahalesinde rahmin manipülasyonunu kolaylaştıracak transvajinal manipülatör tasarımı gerçekleştirilmiştir ve yapılan çalışma BİYOMUT2015'te sunulmuş IEEE Xplore'da tam metin olarak yayımlanmıştır., Tip 3 Histerektomilerde kanserli rahmin laparoskopik olarak cerrahi müdahalesinde rahmin manipülasyonunu kolaylaştıracak transvajinal manipülatör tasarımı gerçekleştirilmiştir ve yapılan çalışma BİYOMUT2015'te sunulmuş IEEE Xplore'da tam metin olarak yayımlanmıştır., 15.01.2015 -05.11.2015, Kişi Sayısı:7
6. Kişiye Özel El Bileğinin Modellenmesi, Yoncagül ÇELİK, Hakan OFLAZ, Bilimsel Tasarım, El bileği eklemlerinin mekanik yapısı komplekstir ve kırılma, incinme gibi etkilerle değişime uğrama eğilimindedir. Özellikle el bileği kemikleri arasında skafoid kemiğinin kırılmasına çok sık rastlanmakta fakat skafoid kırıklarının tanısı çok geç konulmaktadır. Bu gecikme tedavi prognozunu değiştirmektedir. Bu çalışmanın amacı; sağlıklı bir el bileği modelinin tasarımını gerçekleştirmek olmuştur. BT görüntüsü üzerinden üç boyutlu modeli oluşturulan el bileğinin herbir karpal kemik arasındaki ligamentler ayrı ayrı tasarlanıp sonlu elemanlar analizine bakılmıştır. Bu sayede elde edilen tasarım ile el bileği eklemlerine gelen herbir stres değeri gözlemlenmiş zayıf noktalar



belirlenebilmiştir., El bileği eklemlerinin mekanik yapısı komplekstir ve kırılma, incinme gibi etkilerle değişime uğrama eğilimindedir. Özellikle el bileği kemikleri arasında skafoid kemiğinin kırılmasına çok sık rastlanmakta fakat skafoid kırıklarının tanısı çok geç konulmaktadır. Bu gecikme tedavi prognozunu değiştirmektedir. Bu çalışmanın amacı; sağlıklı bir el bileği modelinin tasarımını gerçekleştirmek olmuştur. BT görüntüsü üzerinden üç boyutlu modeli oluşturulan el bileğinin herbir karpal kemik arasındaki ligamentler ayrı ayrı tasarlanıp sonlu elemanlar analizine bakılmıştır. Bu sayede elde edilen tasarım ile el bileği eklemlerine gelen herbir stres değeri gözlemlenmiş zayıf noktalar belirlenebilmiştir., 01.01.2016 -04.11.2016, Kişi Sayısı:2

7. In-Vitro Fetal Zar Kalınlık Ölçüm Sistemi, Hakan OFLAZ, Bilimsel Tasarım, Erken doğum perinatal hastalık ve ölümlere sebep olabilmektedir fakat etyolojisi henüz çok iyi anlaşılmamıştır. Erken doğuma birçok etken sebep olmakta fakat hangi etkenin ne kadar etkilediği net olarak bilinmemektedir. Her bir etkenin araştırılıp erken doğuma etkileri araştırılmalıdır. Fetal zarın biyomekanik özellikleri önemlidir, çünkü gebelik süresi boyunca zar üzerinde oluşabilecek mekanik hasarlar amniyon sıvısının dışarıya akmasına ve doğum sürecinin erken başlamasına sebep olabilmektedir. Bu sebeple fetal zarın sertlik, mukavemet ve kalınlık özellikleri, erken membran rüptürünün etyolojisini ortaya koymada önemlidir. Bu çalışmanın amacı fetusu saran fetal zarın kalınlığının biyomedikal mühendisliği yaklaşımı ile yeni bir deneysel model tasarımı yapmaktır. Tasarlanan ve üretilen deneysel test cihazı iki adet lazer sensöre sahiptir. Karşılıklı konumlanmış iki lazer mesafe ölçer arasında daha önceden hazırlanmış fetal zarın sabitlenip 3kPa iç basınç değerine sahip olacak şekilde serum fizyolojik solüsyonu ile şişirilmesi ile deneysel yöntem tamamlanmaktadır., Erken doğum perinatal hastalık ve ölümlere sebep olabilmektedir fakat etyolojisi henüz çok iyi anlaşılmamıştır. Erken doğuma birçok etken sebep olmakta fakat hangi etkenin ne kadar etkilediği net olarak bilinmemektedir. Her bir etkenin araştırılıp erken doğuma etkileri araştırılmalıdır. Fetal zarın biyomekanik özellikleri önemlidir, çünkü gebelik süresi boyunca zar üzerinde oluşabilecek mekanik hasarlar amniyon sıvısının dışarıya akmasına ve doğum sürecinin erken başlamasına sebep olabilmektedir. Bu sebeple fetal zarın sertlik, mukavemet ve kalınlık özellikleri, erken membran rüptürünün etyolojisini ortaya koymada önemlidir. Bu çalışmanın amacı fetusu saran fetal zarın kalınlığının biyomedikal mühendisliği yaklaşımı ile yeni bir deneysel model tasarımı yapmaktır. Tasarlanan ve üretilen deneysel test cihazı iki adet lazer sensöre sahiptir. Karşılıklı konumlanmış iki lazer mesafe ölçer arasında daha önceden hazırlanmış fetal zarın sabitlenip 3kPa iç basınç değerine sahip olacak şekilde serum fizyolojik solüsyonu ile şişirilmesi ile deneysel yöntem tamamlanmaktadır., 01.01.2012 -15.12.2016
8. Laparoskopik Ameliyatlar için Çok Uçlu Elektrokoter Gerçekleşmesi, Hakan ESER, Serkan DİKİCİ, Kübra EVREN ŞAHİN, Deniz OFLAZ OĞUZ, Hakan OFLAZ, Savaş ŞAHİN, Bilimsel Tasarım, Bu çalışma laparoskopik ameliyatlar için çok uçlu elektrokoter cihaz tasarımı ve gerçekleştirmesini sunmaktadır. Laparoskopik ameliyatlar tüm cerrahi operasyonlar için sıklıkla tercih edilen bir yöntemdir. Bu ameliyatlarda, özellikle elektrokoterin 360 derecelik kesim uygulamalarında karşılaşılan zorluklar arasında; i) elektrokoter ucunun batin içine uygulanması, ii) kesilecek bölgenin tümüyle ve net olarak görülebilmesi ve iii) tek uçlu koterleme işleminin çevredeki dokulara zarar vermesi gösterilebilir. Geliştirilen mikrokontrolör tabanlı çok-uçlu elektrokoterin özel uç donanımı ile bu zorluklar aşılmaktadır. Yeni donanım, ameliyathane güvenliğine uygun geleneksel koter cihazlarına uygulanabilir şekilde tasarlanmıştır., Bu çalışma laparoskopik ameliyatlar için çok uçlu elektrokoter cihaz tasarımı ve gerçekleştirmesini sunmaktadır. Laparoskopik ameliyatlar tüm cerrahi operasyonlar için sıklıkla tercih edilen bir yöntemdir. Bu ameliyatlarda, özellikle elektrokoterin 360 derecelik kesim uygulamalarında karşılaşılan zorluklar arasında; i) elektrokoter ucunun batin içine uygulanması, ii) kesilecek bölgenin tümüyle ve net olarak görülebilmesi ve iii) tek uçlu koterleme işleminin çevredeki dokulara zarar vermesi gösterilebilir. Geliştirilen mikrokontrolör tabanlı çok-uçlu elektrokoterin özel uç donanımı ile bu zorluklar aşılmaktadır. Yeni donanım, ameliyathane güvenliğine uygun geleneksel koter cihazlarına uygulanabilir şekilde tasarlanmıştır., 01.01.2015 -04.11.2016, Kişi Sayısı:6
9. Transvajinal Uterus Manipülasyonu için Laparoskopik Deney Kabini, Özgün BAŞER, Hakan OFLAZ, Bilimsel Tasarım, 113M523 numaralı TÜBİTAK projesinin in-vitro deney iş paketi için tasarlanmış ve ürettirilmiş bir deney kabini. Şuan İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Biyomekanik Laboratuvarında kullanılmaktadır., 113M523 numaralı TÜBİTAK projesinin in-vitro deney iş paketi için tasarlanmış ve ürettirilmiş bir deney kabini. Şuan İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Biyomekanik Laboratuvarında kullanılmaktadır., 01.01.2016 -15.06.2016, Kişi Sayısı:2
10. İki Düzlemde Hareket Mekanizmasına ve Kesim Hattını İşaretleyen LED Sisteme Sahip Yeni Bir Uterus Manipülatör Tasarımı, Hakan OFLAZ, Serkan DİKİCİ, Betül ALDEMİR DİKİCİ, Hakan ESER, Erkin GEZGİN, Özgün BAŞER, Savaş ŞAHİN, Bülent YILMAZ, Bilimsel Tasarım, İdeal bir uterus manipülatörü, kolaylıkla monte edilebilen ve kullanılabilen, uygun fiyatlı, servikse kolaylıkla yerleştirilebilen, ameliyat boyunca yerleştiği yerde sabit kalabilen, mümkün olan en yüksek hareket kabiliyetine sahip özelliklerde olmalıdır. Bu projedeki amacımız, konvansiyonel uterus manipülatörlerinin bu eksik özelliklerini gideren yeni bir manipülatör üretmektir., İdeal bir uterus manipülatörü, kolaylıkla monte edilebilen ve kullanılabilen, uygun fiyatlı, servikse kolaylıkla yerleştirilebilen, ameliyat boyunca yerleştiği yerde sabit kalabilen, mümkün olan en yüksek hareket kabiliyetine sahip özelliklerde olmalıdır. Bu projedeki amacımız, konvansiyonel uterus manipülatörlerinin bu eksik özelliklerini gideren yeni bir manipülatör üretmektir., 01.01.2016 -04.11.2016, Kişi Sayısı:8

11. El protezi Tasarımı, Yusuf Hakan USTA, Hakan OFLAZ, Bilimsel Tasarım, TÜBİTAK 2209-A projesi kapsamında danışmanlığını yapmış olduğum proje çıktı olarak elde edilen El protezi tasarımı hem TÜBİTAK'a rapor olarak sunulmuştur hem de üniversitemiz Biyomedikal Mühendisliği laboratuvarlarında bulunmaktadır., TÜBİTAK 2209-A projesi kapsamında danışmanlığını yapmış olduğum proje çıktı olarak elde edilen El protezi tasarımı hem TÜBİTAK'a rapor olarak sunulmuştur hem de üniversitemiz Biyomedikal Mühendisliği laboratuvarlarında bulunmaktadır., 15.09.2014 - 15.03.2016, Kişi Sayısı:2
12. BT Görüntüleri Üzerinden El ve Bilek Eklemlerinin Naturel Pozisyondaki 3B CAD Tasarımı, Hakan OFLAZ, Hastanın el ve bilek eklemlerinin bilgisayar tomografi (BT) görüntüleri işlenerek 3 Boyutlu (3B) el ve bilek eklemleri tasarlanmıştır. Daha sonra bu veri tersine mühendislik yaklaşımı ile CAD tasarımına dönüştürülerek sonlu elemanlar analiz yöntemi ile karpal kemikler üzerindeki stress dağılımı incelenmiştir., Hastanın el ve bilek eklemlerinin bilgisayar tomografi (BT) görüntüleri işlenerek 3 Boyutlu (3B) el ve bilek eklemleri tasarlanmıştır. Daha sonra bu veri tersine mühendislik yaklaşımı ile CAD tasarımına dönüştürülerek sonlu elemanlar analiz yöntemi ile karpal kemikler üzerindeki stress dağılımı incelenmiştir., 01.01.2018 -23.05.2018
13. BT Görüntüleri Üzerinden El ve Bilek Eklemlerinin Fleksiyon Pozisyondaki 3B CAD Tasarımı, Hakan OFLAZ, Hastanın el ve bilek eklemlerinin bilgisayar tomografi (BT) görüntüleri işlenerek 3 Boyutlu (3B) el ve bilek eklemleri tasarlandıktan sonra oluşturulan CAD tasarımı üzerinden bilek eklemi tasarım yazılımı kullanılarak fleksiyon pozisyona getirilmiştir. Burada dikkat edilen husus bilek eklemi fleksiyon pozisyonda tasarlanırken anatomik doğruluktan sapmamasıdır. Daha sonra fleksiyon pozisyonda eklem üzerinden sonlu elemanlar analiz yöntemi kullanılarak yük geçirilmiştir ve karpal kemikler üzerindeki yük akışı incelenmiştir., Hastanın el ve bilek eklemlerinin bilgisayar tomografi (BT) görüntüleri işlenerek 3 Boyutlu (3B) el ve bilek eklemleri tasarlandıktan sonra oluşturulan CAD tasarımı üzerinden bilek eklemi tasarım yazılımı kullanılarak fleksiyon pozisyona getirilmiştir. Burada dikkat edilen husus bilek eklemi fleksiyon pozisyonda tasarlanırken anatomik doğruluktan sapmamasıdır. Daha sonra fleksiyon pozisyonda eklem üzerinden sonlu elemanlar analiz yöntemi kullanılarak yük geçirilmiştir ve karpal kemikler üzerindeki yük akışı incelenmiştir., 01.01.2018 -23.05.2018
14. BT Görüntüleri Üzerinden El ve Bilek Eklemlerinin Ekstansiyon Pozisyondaki 3B CAD Tasarımı, Hakan OFLAZ, Hastanın el ve bilek eklemlerinin bilgisayar tomografi (BT) görüntüleri işlenerek 3 Boyutlu (3B) el ve bilek eklemleri tasarlandıktan sonra oluşturulan CAD tasarımı üzerinden bilek eklemi tasarım yazılımı kullanılarak ekstansiyon pozisyona getirilmiştir. Burada dikkat edilen husus bilek eklemi ekstansiyon pozisyonda tasarlanırken anatomik doğruluktan sapmamasıdır. Daha sonra ekstansiyon pozisyonda eklem üzerinden sonlu elemanlar analiz yöntemi kullanılarak yük geçirilmiştir ve karpal kemikler üzerindeki yük akışı incelenmiştir., Hastanın el ve bilek eklemlerinin bilgisayar tomografi (BT) görüntüleri işlenerek 3 Boyutlu (3B) el ve bilek eklemleri tasarlandıktan sonra oluşturulan CAD tasarımı üzerinden bilek eklemi tasarım yazılımı kullanılarak ekstansiyon pozisyona getirilmiştir. Burada dikkat edilen husus bilek eklemi ekstansiyon pozisyonda tasarlanırken anatomik doğruluktan sapmamasıdır. Daha sonra ekstansiyon pozisyonda eklem üzerinden sonlu elemanlar analiz yöntemi kullanılarak yük geçirilmiştir ve karpal kemikler üzerindeki yük akışı incelenmiştir., 01.01.2018 - 23.05.2018
15. BT Görüntüleri Üzerinden El ve Bilek Eklemlerinin Ulnar Deviasyon Pozisyondaki 3B CAD Tasarımı, Hakan OFLAZ, Hastanın el ve bilek eklemlerinin bilgisayar tomografi (BT) görüntüleri işlenerek 3 Boyutlu (3B) el ve bilek eklemleri tasarlandıktan sonra oluşturulan CAD tasarımı üzerinden bilek eklemi tasarım yazılımı kullanılarak ulnar deviasyon pozisyona getirilmiştir. Bu pozisyon ulna kemiğine doğru aksiyel rotasyon yaparak dönmesidir. Bu hareket bilgisayar ortamında tüm eklem ve kemik araları geomteri dikkat edilerek yaptırılmıştır. Burada dikkat edilen husus bilek eklemi ulnar deviasyon pozisyonda tasarlanırken anatomik doğruluktan sapmamasıdır. Daha sonra ulnar deviasyon pozisyonda eklem üzerinden sonlu elemanlar analiz yöntemi kullanılarak yük geçirilmiştir ve karpal kemikler üzerindeki yük akışı incelenmiştir., Hastanın el ve bilek eklemlerinin bilgisayar tomografi (BT) görüntüleri işlenerek 3 Boyutlu (3B) el ve bilek eklemleri tasarlandıktan sonra oluşturulan CAD tasarımı üzerinden bilek eklemi tasarım yazılımı kullanılarak ulnar deviasyon pozisyona getirilmiştir. Bu pozisyon ulna kemiğine doğru aksiyel rotasyon yaparak dönmesidir. Bu hareket bilgisayar ortamında tüm eklem ve kemik araları geomteri dikkat edilerek yaptırılmıştır. Burada dikkat edilen husus bilek eklemi ulnar deviasyon pozisyonda tasarlanırken anatomik doğruluktan sapmamasıdır. Daha sonra ulnar deviasyon pozisyonda eklem üzerinden sonlu elemanlar analiz yöntemi kullanılarak yük geçirilmiştir ve karpal kemikler üzerindeki yük akışı incelenmiştir., 01.01.2018 -23.05.2018
16. BT Görüntüleri Üzerinden El ve Bilek Eklemlerinin Radial Deviasyon Pozisyondaki 3B CAD Tasarımı, Hakan OFLAZ, Hastanın el ve bilek eklemlerinin bilgisayar tomografi (BT) görüntüleri işlenerek 3 Boyutlu (3B) el ve bilek eklemleri tasarlandıktan sonra oluşturulan CAD tasarımı üzerinden bilek eklemi tasarım yazılımı kullanılarak radial deviasyon pozisyona getirilmiştir. Bu pozisyon radius kemiğine doğru aksiyel rotasyon yaparak dönmesidir. Bu hareket bilgisayar ortamında tüm eklem ve kemik araları geomteri dikkat edilerek yaptırılmıştır. Burada dikkat edilen husus bilek eklemi radial deviasyon pozisyonda tasarlanırken anatomik doğruluktan sapmamasıdır. Daha sonra radial deviasyon pozisyonda eklem üzerinden sonlu elemanlar analiz yöntemi kullanılarak yük geçirilmiştir ve karpal kemikler üzerindeki yük akışı incelenmiştir., Hastanın el ve bilek eklemlerinin bilgisayar tomografi (BT)

görüntüleri işlenerek 3 Boyutlu (3B) el ve bilek eklemleri tasarlandıktan sonra oluşturulan CAD tasarımı üzerinden bilek eklemi tasarım yazılımı kullanılarak radial deviasyon pozisyona getirilmiştir. Bu pozisyon radius kemiğine doğru aksiyel rotasyon yaparak dönmesidir. Bu hareket bilgisayar ortamında tüm eklem ve kemik araları geomteri dikkat edilerek yaptırılmıştır. Burada dikkat edilen husus bilek eklemi radial deviasyon pozisyonda tasarlanırken anatomik doğruluktan sapmamasıdır. Daha sonra radial deviasyon pozisyonda eklem üzerinden sonlu elemanlar analiz yöntemi kullanılarak yük geçirilmiştir ve karpal kemikler üzerindeki yük akışı incelenmiştir., 01.01.2018 -23.05.2018

17. Mandibular Çiğneme Test Aparatı, Hakan OFLAZ, Çene kemiği olan mandibula'nın condylar bölgeden eklemi askıya alarak anatomic pozisyonda tutmaya yarayan mekanik bir test düzeneği tasarlanmış ve talaşlı imalat yöntemi ile ürettirilerek üzerinde uygulamalı çalışma yapılmıştır. Tasarlanan test düzeneği mandibulayı askıya almakla beraber 1. Molar dişler üzerine karşıt 1. Molar diş görevi gören yük aktarım aparatları ile çiğneme çalışmalarını da yapılabilmesine olanak verebilmektedir. Daha sonra mandibular eklemi üzerinde bazı anatomik noktalara konumlandırılan strain-gauge'ler ile eklem üzerindeki yük akışı incelenmiştir. Bu test aparatı üzerinde yapılan bir uygulama bilimsel makaleye dönüştürülmüştür ve daha sonrasında da, çiğneme test aparatı revize edilerek nihai halini almıştır. Tasarımın tam olarak tamamlanması ve son halinin üretilmesi 2018 yılının ortalarına kadar sürmüştür., Çene kemiği olan mandibula'nın condylar bölgeden eklemi askıya alarak anatomic pozisyonda tutmaya yarayan mekanik bir test düzeneği tasarlanmış ve talaşlı imalat yöntemi ile ürettirilerek üzerinde uygulamalı çalışma yapılmıştır. Tasarlanan test düzeneği mandibulayı askıya almakla beraber 1. Molar dişler üzerine karşıt 1. Molar diş görevi gören yük aktarım aparatları ile çiğneme çalışmalarını da yapılabilmesine olanak verebilmektedir. Daha sonra mandibular eklemi üzerinde bazı anatomik noktalara konumlandırılan strain-gauge'ler ile eklem üzerindeki yük akışı incelenmiştir. Bu test aparatı üzerinde yapılan bir uygulama bilimsel makaleye dönüştürülmüştür ve daha sonrasında da, çiğneme test aparatı revize edilerek nihai halini almıştır. Tasarımın tam olarak tamamlanması ve son halinin üretilmesi 2018 yılının ortalarına kadar sürmüştür., 01.01.2018 - 30.06.2018
18. Sagital Osteotomi, Hakan OFLAZ, Çene cerrahisinde çene kemiğini (Mandibula) uzatmak gerektiğinde belli anatomik bölgelerde her iki lateral tarafta sagital kesi yapılır. Bu işlemi yapay kemik üzerinde gerçekleştirip belli anatomik noktalara strain gauge yerleştirilerek çiğneme esnasında oluşan yüklerin dağılımının gözlemlenebileceği endüstriyel tasarım yapıp üretilmiştir., Çene cerrahisinde çene kemiğini (Mandibula) uzatmak gerektiğinde belli anatomik bölgelerde her iki lateral tarafta sagital kesi yapılır. Bu işlemi yapay kemik üzerinde gerçekleştirip belli anatomik noktalara strain gauge yerleştirilerek çiğneme esnasında oluşan yüklerin dağılımının gözlemlenebileceği endüstriyel tasarım yapıp üretilmiştir., 01.01.2018 -30.06.2018
19. YÜKSEK KORUNUMLU YENİ TİP YÜZ MASKESİ, Hakan OFLAZ, Faydalı Obje, CoViD-19 virüsü tüm Dünya'yı hazırlıksız yakalamış olup en temel ihtiyaçlarda dahi yetersiz kaldığımızı göstermiştir. Bu yetersizlikler gerek sayı gerek tasarım eksiklikleridir. Örneğin acil servislerdeki sağlık personellerimizin yüz maskesi ve siperlik kullanımları dahi virüsün bulaşmasına engel olamamaktadır. Tek parça bir ürün bulunmadığı için maske üzerine kat kat maske, üzerine gözlük, üzerine siperlik ve daha da üzerine koruma tulumları giyip çalışmaktalar. Fakat bu giyim tarzı dahi yetersiz kalabilmektedir. CoViD-19 göz, ağız ve burun boşluklarından soluk borusuna oradan da akciğerlere ulaşması ile vücudumuzu hasta etmektedir. Bu 3 mukoza boşluğunu koruyan ve aynı şekilde başı komple omuzlara kadar örten bir maske geliştirilse enfeksiyonun yayılımının önüne geçilebilir, özellikle de sağlık çalışanlarını yüksek seviyede koruyabiliriz. Tasarlanan faydalı objenin amacı komple başı kapalı bir alan içinde tutan steril edilebilen ve filtresi değiştirilebilen yeni tip maskenin üretilmesidir., CoViD-19 virüsü tüm Dünya'yı hazırlıksız yakalamış olup en temel ihtiyaçlarda dahi yetersiz kaldığımızı göstermiştir. Bu yetersizlikler gerek sayı gerek tasarım eksiklikleridir. Örneğin acil servislerdeki sağlık personellerimizin yüz maskesi ve siperlik kullanımları dahi virüsün bulaşmasına engel olamamaktadır. Tek parça bir ürün bulunmadığı için maske üzerine kat kat maske, üzerine gözlük, üzerine siperlik ve daha da üzerine koruma tulumları giyip çalışmaktalar. Fakat bu giyim tarzı dahi yetersiz kalabilmektedir. CoViD-19 göz, ağız ve burun boşluklarından soluk borusuna oradan da akciğerlere ulaşması ile vücudumuzu hasta etmektedir. Bu 3 mukoza boşluğunu koruyan ve aynı şekilde başı komple omuzlara kadar örten bir maske geliştirilse enfeksiyonun yayılımının önüne geçilebilir, özellikle de sağlık çalışanlarını yüksek seviyede koruyabiliriz. Tasarlanan faydalı objenin amacı komple başı kapalı bir alan içinde tutan steril edilebilen ve filtresi değiştirilebilen yeni tip maskenin üretilmesidir., 20.03.2020 -22.04.2020

## Kurs

- 20356 Genel Patent Eğitimi, Patent alımı sürecinin öğrenilmesi ve örnek bir patent girişinin yapılması eğitimi kapsamaktadır., İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Toplantı Salonu, Kurs, 26.10.2015 -26.10.2015 (Ulusal)