



BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

FİZYOLOJİK KONTROL LABORATUVARI

AR-GE [X]

Eğitim [X]

Laboratuvar Sorumlusu: Doç Dr. A. Kamuran KADIPAŞAOĞLU

Adres: Davutpaşa Yerleşkesi, Esenler İstanbul 34221

kamuran@yildiz.edu.tr

Laboratuvar Web Adresi: <https://www.pcl-yildiz.com/>

Laboratuvara ait alt yapı:

dSpace MicroLabBox
Basınç Sensörü (10 Adet)
Akış Sensörü(8 Adet)
Oransal Selenoid Valf (10 Adet)
TSI Parçacık Hız Görüntüleme Sistemi
İş İstasyonu Bilgisayar (2 Adet)
Bilgisayar (2 Adet)
Marco Fluid Tech Gear Pump
Litron Lasers LPU 450 Laser
Anycubic 3 Boyutlu Yazıcı
Nvidia Jetson TX2 8GB
Thorlabs Optik Masa
Thorlabs Titreşim Sönümleyici Masa Ayağı
Aitcool 1 Stage Vakum Pompası
Sezginler Makine Hava Kompresörü
Sinyal Jeneratörü
Güç Kaynağı (3 Adet)
Osiloskop (2 Adet)
Bosch Sütunlu Matkap
Bosch El Matkabi

Laboratuvara ait mekân görselleri



Şekil 1 PCL (Physiological Control Lab)



Şekil 2 Kalp Damar Sistemi Benzetim Devresi



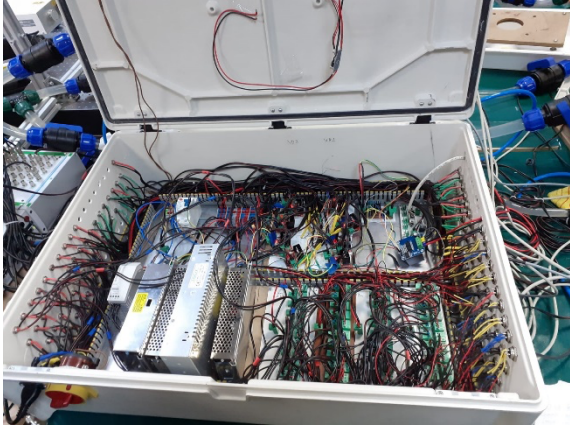
Şekil 3 PIV Modül İstasyonu
(Parçacık Hızı Görüntüleme)



Şekil 4 Parça Üretim, İşleme İstasyonu



Şekil 5
Hesaplamalı Akışkanlar (ANSYS),
Pompa modelleme İstasyonu (CAD)



Şekil 6 D-Space Dış Tahrik Mekanizması (DTM) İletim Paneli



Şekil 7 D-Space PID Kontrol İstasyonu

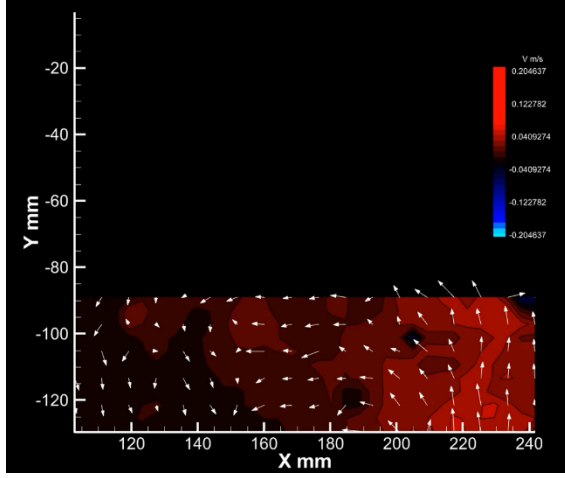


Şekil 8 DTM Kontrol, İşleme İstasyonu

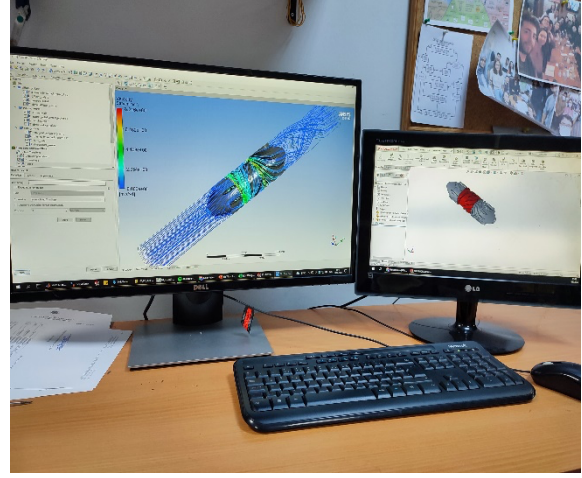


Şekil 9 Lehim, Baskı Devre, Kablolama İstasyonu

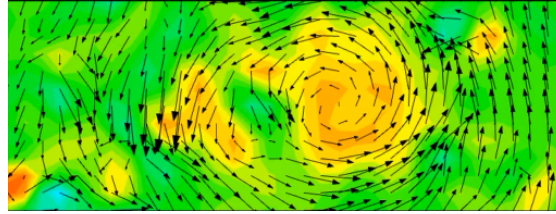
Laboratuvarda yapılan deney/analiz/ölçüm çıktılarına ait bazı görseller



Şekil 4 PIV Çıktıları



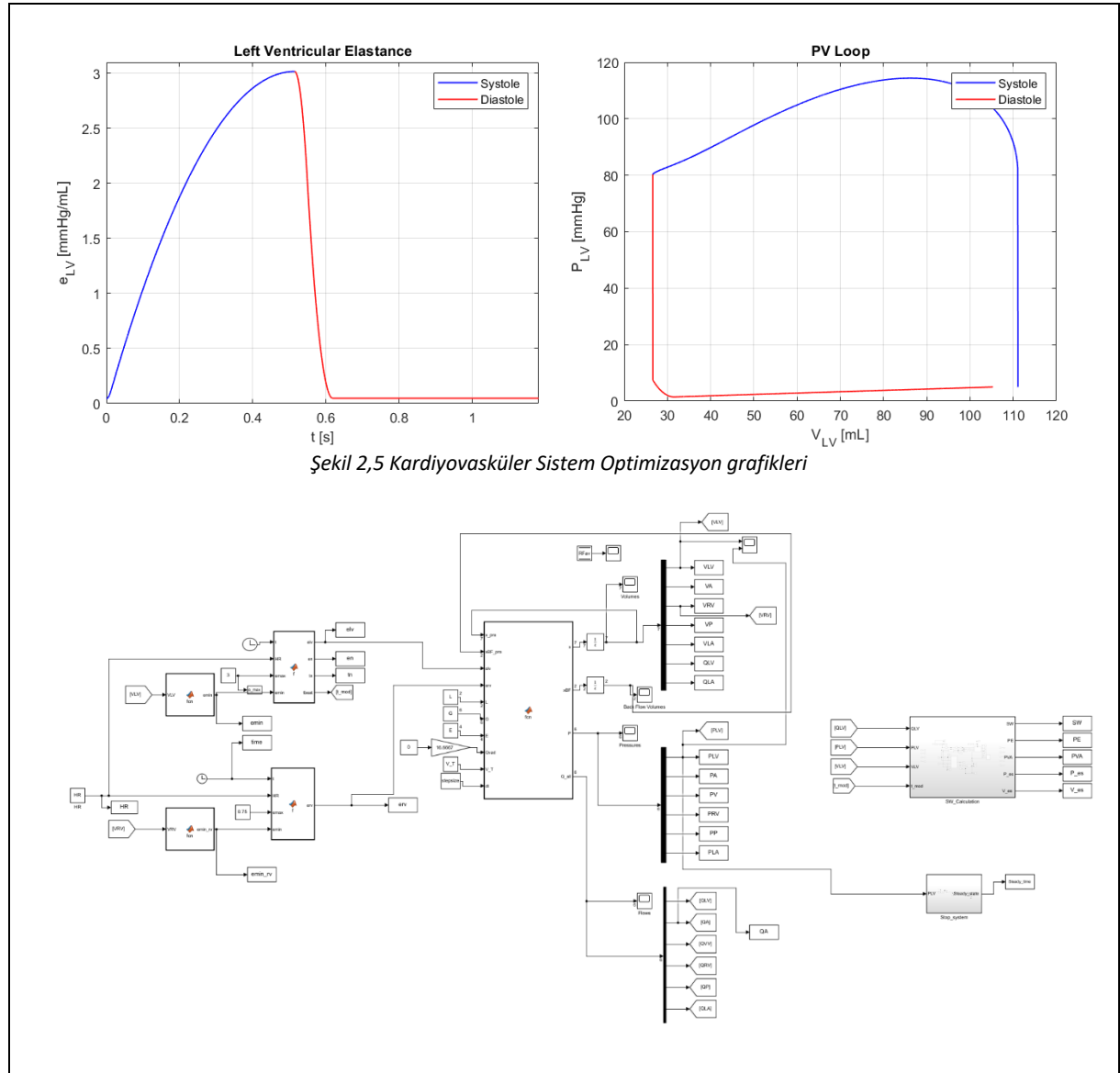
Şekil 4 ANSYS Akış Çizgileri & Pompa Modeli



Şekil 5 PIV Çıktıları

B_in-B_out (rotor)	B_in-B_out (diffuser)	iteration	rad/s	Q (L/s)	P rise (kPa)	P rise (mmHg)	Torque (mN.m)	efficiency (%)	Work(Watt)
80-35	73-0	1000	500	0,0667	12,32953	92,47909523	9,7883118	16,80330176	4,8941559
80-35	73-0	1000	500	0,0667	12,13278	91,00333386	9,3508236	17,30877323	4,6754118
80-35	73-0	1000	500	0,0667	11,83932	88,80220285	8,8594089	17,82698266	4,42970445
80-35	73-0	1000	500	0,0667	11,08671	83,15716362	8,3579965	17,6952349	4,17899825
80-35	73-0	1000	500	0,0667	9,926020	74,45127267	7,4981786	17,65936954	3,7490893
82.5-35	73-0	1000	500	0,0667	9,442085	70,82146166	7,3272827	17,19019438	3,66364135
82.5-35	73-0	1000	500	0,0667	10,43612	78,27736731	8,1865137	17,00576085	4,09325685
82.5-35	73-0	1000	500	0,0667	10,14764	76,11355937	8,3683825	16,17630619	4,18419125
80-30	73-0	1000	500	0,0667	12,08776	90,66565609	9,1097899	17,70081639	4,55489495
80-40	73-0	1000	500	0,0667	11,55533	86,67210267	8,6020953	17,91983195	4,30104765
80-50	73-0	1000	500	0,0667	11,02305	82,67967435	8,1542435	18,03324698	4,07712175
80-60	73-0	1000	500	0,0667	9,628775	72,22175182	7,371254	17,42550976	3,685627
80-50	73-0	1000	500	0,0667	10,52133	78,91646487	7,8364993	17,91036237	3,91824965
80-50	73-0	1000	500	0,0667	10,22586	76,70025762	7,3430643	18,57711806	3,67153215
80-50	73-0	1000	500	0,0667	10,741491	80,56780817	7,714421	18,57449703	3,8572105
80-50	73-0	1000	500	0,0667	10,2371	76,78456455	7,3541781	18,56943252	3,67708905
80-50	73-0	1000	500	0,0667	11,06234	82,97437358	7,3698799	20,023612	3,68493995
80-50	73-0	1000	500	0,0667	11,061631	82,96905565	7,2691481	20,29978692	3,63457405
80-50	73-0	1000	500	0,0667	10,855081	81,41980324	7,2483106	19,97800433	3,6241553

Şekil 1 ANSYS Ölçüm & Analiz



Laboratuvar Takımı

