



دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)

پست الکترونیک:

nabolfathi@aut.ac.ir

شماره تماس:

(Scopus) h-index:

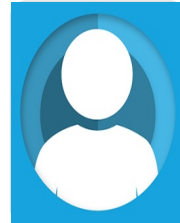
(Scopus) ارجاعات:

نبی اله ابوالفتحی

استادیار

دانشکده مهندسی پزشکی

گروه آموزشی بیومکانیک



رساله‌های دکتری

#	عنوان پایان‌نامه	توسط	تاریخ دفاع
1	مدل سازی، تحلیل و بررسی پارامترهای مؤثر در ساخت گرفت استخوانی به روش چاپ زیستی هیبریدی	آناهیتا احمدی صوفیوند و نبی اله ابوالفتحی	خرداد 1399
2	طراحی، ساخت و مشخصه یابی مکانیکی جایگزین عروقی نانو ساختار بر پایه پلی یورتان - ژلاتین	رحیم فتوره چی و نبی اله ابوالفتحی	تیر 1398
3	طراحی، ساخت و تست یک ابزار جراحی نوین مجهز به حس لامسه مصنوعی به منظور کلمپ شریان آئورت در جراحی قلب با حداقل تهاجم	سیامک حاجی زاده فرکوش و نبی اله ابوالفتحی	شهریور 1394

پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد

#	عنوان پایان‌نامه	توسط	تاریخ دفاع
1	تحلیل و طراحی نمونه سازی یک نوع ایمپلنت برپایه خرپا مورد استفاده در ستون فقرات به کمک چاپگر های سه بعدی	محدثه سادات شاهنگیان و نبی اله ابوالفتحی	شهریور 1400
2	طراحی، تحلیل و مشخصه یابی نانوکامپوزیت پلی لاکتیک اسید/گرافن، به منظور ساخت پروتز زیر زانوی یکپارچه به روش چاپ سه بعدی	سیدامیر حسینی و نبی اله ابوالفتحی	شهریور 1399
3	طراحی و تحلیل بیومکانیکی داربست بر پایه سیمان استخوانی با روش چاپ سه بعدی	محمد ارغوانی خوب و نبی اله ابوالفتحی	شهریور 1399
4	مدلسازی به منظور تعیین پارامترهای مؤثر بر عملکرد یک بالن آنژیوپلاستی	پگاه قشقایب و نبی اله ابوالفتحی	بهمن 1398
5	تحلیل اثر هیدروکسیدهای دوگانه لایه ای بر خواص مکانیکی داربست استخوانی	سهیل قاضی زاده و نبی اله ابوالفتحی	تیر 1398
6	طراحی و ساخت یک سیستم میکروفلوئیدیک به منظور کاربرد در فرآیند چاپ زیستی	نجمه بابایی و نبی اله ابوالفتحی	اسفند 1397

7	تحلیل المان محدود یک پیوند استخوانی متخلخل به کمک روش چاپی FDM	الان غلام ویسی و نبی اله ابوالفتحی	اسفند 1397
8	تحلیل اثر چسبندگی بر استحکام مکانیکی داربست استخوانی ساخته شده به روش FDM با روش Cohesiv zone در نرم افزار ABAQUS	نوگل ناظم زاده و نبی اله ابوالفتحی	بهمن 1397
9	تعیین پارامترهای موثر بر عملکرد یک استنت صفراوی به وسیله مدل سازی المان محدود	زهرا راشد و نبی اله ابوالفتحی	بهمن 1396
10	طراحی و ساخت داربست کامپوزیتی پلی کاپرولاکتون - هیدروکسی آپاتیت با استفاده از چاپگر زیستی سه بعدی برای کاربردهای مهندسی بافت استخوان	نغمه رضانیا و نبی اله ابوالفتحی	بهمن 1396
11	طراحی و ساخت دستگاه جت آب برای حذف بافت سوخته از محل سوختگی	سیدمحمد مهدی مطهری و نبی اله ابوالفتحی	بهمن 1396
12	طراحی و ساخت ربات پوشیدنی دست با کاربرد توانبخشی	مازیار ارفعی و نبی اله ابوالفتحی	بهمن 1396
13	طراحی و ساخت حسگر اکسیژن الکتروشیمیایی جهت ارزیابی غلظت اکسیژن محلول در خون	یاسمن جعفری و نبی اله ابوالفتحی	بهمن 1395
14	انالیز آسیب های شلاقی گردن در تصادفات از پشت در سرعت های پایین	پریا عوض نژاد و نبی اله ابوالفتحی	بهمن 1395
15	طراحی و ارزیابی پارامترهای عملکردی شانت مغزی	پرتو بابانیا منصور و نبی اله ابوالفتحی	اسفند 1394
16	طراحی و ساخت یک نمونه ربات 5 درجه آزادی برای ساخت پروتزهای دندانی	مرضیه غلامی و نبی اله ابوالفتحی	بهمن 1394
17	طراحی و ساخت یک داربست استخوانی به کمک چاپگر سه بعدی	امیررضا یگانگی و نبی اله ابوالفتحی	بهمن 1394
18	طراحی و مشخصه یابی جوهر زیستی برای نمونه سازی بافت پوست به وسیله چاپگر	آرزو داداش زاده و نبی اله ابوالفتحی	آذر 1394
19	طراحی و مدل سازی عددی یک هندپیس روتوری یکبار مصرف برای مصارف دندان پزشکی	توحید ملکیان ملاقاسم و نبی اله ابوالفتحی	بهمن 1393
20	اصلاح سطح داربست سه بعدی پوست با پلاسمای مایکروویو و ارزیابی فعالیت های حیاتی سلول ها روی آن	مسعود بابایی فروتن و نبی اله ابوالفتحی	بهمن 1393
21	طراحی و نمونه سازی سیستم تشخیص سریع با استفاده از روش Lateral flow به منظور کاربرد در تشخیص های ورزشی	مصطفی ربانی بیدگلی و نبی اله ابوالفتحی	بهمن 1393
22	طراحی و ساخت دستگاه اندازه گیری چسبندگی سلول	سعید صالحی پوریاورصاد و نبی اله ابوالفتحی	بهمن 1393
23	طراحی و تحلیل سیستم تثبیت جناغ سینه	رضا یوسفی و نبی اله ابوالفتحی	بهمن 1393
24	طراحی و تحلیل عددی یک سیستم تشکیل ریز قطره به منظور کاربرد در چاپگر زیستی پوست	حسن عابدینی و نبی اله ابوالفتحی	بهمن 1393
25	طراحی بهینه و تحلیل پارامترهای موثر در عملکرد سنسور فشار بمنظور کاربرد در دستگاه فشار خون	زهرا اله مرادی و نبی اله ابوالفتحی	مهر 1393
26	طراحی و نمونه سازی میکروبیوراکتور به منظور مطالعه ی تاثیر تحریک های مکانیکی بر روی سلول	مجید حلوابی و نبی اله ابوالفتحی	مهر 1393
27	مشخصه یابی کاغذ زیستی از هیدروژل های بر پایه ی فیبرین به منظور کاربرد در چاپ زیستی پوست	محمدسجاد حکم و نبی اله ابوالفتحی	مهر 1393
28	طراحی و ساخت میکروسوزن های جامد پوششی برای تزریق دارو	پیام پناهی و نبی اله ابوالفتحی	شهریور 1393

شهریور 1393	رضا کاشی و نبی اله ابوالفتحی	29 طراحی و ساخت یک ابزار هوشمند مجهز به حس لامسه مصنوعی در جراحی تعویض مفصل ران
شهریور 1393	وحیده کرباسی و نبی اله ابوالفتحی	30 طراحی و ساخت سیستم اندازه گیری بر پایه لیزر DVD خون برای پایش سطوح میکرونی
تبر 1393	سمانه گنجی و نبی اله ابوالفتحی	31 مدل سازی و تحلیل اثر زبری و هندسه سطح بر روی چسبندگی سطح به روش اجزای محدود
بهمن 1392	فرزانه الله وردی و نبی اله ابوالفتحی	32 طراحی و ساخت سیستم اندازه گیری خواص مکانیکی سلول عصبی
بهمن 1392	نیما صراف زاده قدیمی و نبی اله ابوالفتحی	33 مدل سازی تزریق بدون سوزن با جت به روش المان محدود
بهمن 1392	مهناز صدیق و نبی اله ابوالفتحی	34 طراحی یک ریزتراشه بیولوژیکی برای تشخیص غلظت یونهای محلول در خون جهت پیش بینی و یا هشدار برای آسیب ورزشی
بهمن 1392	نگین ابراهیمی و نبی اله ابوالفتحی	35 ارائه ی یک مدل المان محدود برای تعیین نیروی چسبندگی
مهر 1392	آرزو حسین زاده رستم رودی و نبی اله ابوالفتحی	36 طراحی و ساخت یک سیستم میکروسبیالاتی سانتریفیوژال برای جداسازی اجزای خون و ارزیابی عوامل موثر در خلوص پلاسما
مهر 1392	پرنیان کیانفر و نبی اله ابوالفتحی	37 مدل سازی مولکولهای چسبندگی سلول به کمک روش دینامیک مولکولی در سیستم اعصاب مرکزی
مهر 1392	عاطفه حافظی زاده منشادی و نبی اله ابوالفتحی	38 طراحی و تحلیل یک میکرو ویسکومتر به منظور تعیین ویسکوزیته خون
مهر 1392	فاطمه نوائی و نبی اله ابوالفتحی	39 مشخصه یابی کاغذ زیستی از هیدروژل های آلجینات و فیبرین به منظور کاربرد در چاپگرهای زیستی
تبر 1392	محمدعلی افروزی و نبی اله ابوالفتحی	40 طراحی و نمونه سازی ریز سامانه الکترومکانیکی ارزان قیمت به منظور شمارش سلولهای خون
بهمن 1391	محمود امیرخانی و نبی اله ابوالفتحی	41 طراحی بهینه، تحلیل و نمونه سازی میکروپمپ با استفاده از سامانه های میکروالکترومکانیک به منظور کاربرد در روشهای یکبار مصرف انتقال دارو
بهمن 1391	سیده مهسا فاطمی و نبی اله ابوالفتحی	42 طراحی آرایه ایی از میکروسوزن ها برای تزریق انسولین
آبان 1391	مهسا غفاری و نبی اله ابوالفتحی	43 شبیه سازی آسیب ناشی از ضربه به سر به کمک روش اجزاء محدود
تبر 1391	علی مهدی زاده رحیمی و نبی اله ابوالفتحی	44 طراحی، تحلیل و ساخت یک ریز تراشه الکترومکانیکی جهت مطالعه و کاربرد در مکانیک سلولی
مهر 1390	شایان شفیعی نژاد و نبی اله ابوالفتحی	45 طراحی، ساخت و مطالعه خواص داربست نوین نانوساختار پلیمری مهندسی بافت عصب
مهر 1390	فاطمه مقدم و نبی اله ابوالفتحی	46 آنالیز آسیب های مغزی ناشی از فعالیت های ورزشی با در نظر گرفتن اثر تعامل سلول و محیط آن، با استفاده از روش میکرومکانیک

مقالات ژورنال

داده های ثبت شده در پورتال

- 1 Hossein Jokar, Gholamreza Rouhi, Nabiolah Abolfathi, "THE ROLE OF PDL-CEMENTUM ENTHESIS IN PROTECTING PDL UNDER MASTICATORY LOADING: A FINITE ELEMENT INVESTIGATION", *JOURNAL OF MECHANICS IN MEDICINE AND BIOLOGY*, Vol. 21, Num. 215004, Page 1-15, August 2021,

- 2 Hossein Jokar, Gholamreza Rouhi, Nabilah Abolfathi, "The Effects of Splinting on the Initial Stability and Displacement Pattern of Periodontio-Integrated Dental Implants: A Finite Element Investigation", *JOURNAL OF MEDICAL AND BIOLOGICAL ENGINEERING*, Vol. 40, Num. 1, Page 719-726, June 2020,
- 3 Anahita Ahmadi Soufivand, Nabilah Abolfathi, Seyyed Ataollah Hashemi, Sang Jin Lee, "Prediction of mechanical behavior of 3D bioprinted tissue-engineered scaffolds using finite element method (FEM) analysis", *Additive Manufacturing*, Vol. 33, Num. 0, Page 1-9, March 2020,
- 4 Anahita Ahmadi Soufivand, Nabilah Abolfathi, Seyyed Ataollah Hashemi, Sang Jin Lee, "The effect of 3D printing on the morphological and mechanical properties of polycaprolactone filament and scaffold", *POLYMERS FOR ADVANCED TECHNOLOGIES*, Vol. 31, Num. 5, Page 1038-1046, December 2019,
- 5 Rahim Faturechi, Seyyed Ataollah Hashemi, Nabilah Abolfathi, Atefeh Solouk Mofrad, "Mechanical guidelines on the properties of human healthy arteries in the design and fabrication of vascular grafts: experimental tests and quasi-linear viscoelastic model", *ACTA OF BIOENGINEERING AND BIOMECHANICS*, Vol. 21, Num. 3, Page 13-21, June 2019,
- 6 Rahim Faturechi, Seyyed Ataollah Hashemi, Nabilah Abolfathi, Atefeh Solouk Mofrad, Alexander Seifalian, "Fabrications of small diameter compliance bypass conduit using electrospinning of clinical grade polyurethane", *VASCULAR*, Vol. 0, Num. 0, Page 1-12, May 2019,
- 7 Arezoo Dadashzadeh, Rana Imani, Saeid Moghassemi, Kobra Omidfar, Nabilah Abolfathi, "Study of hybrid alginate/gelatin hydrogel-incorporated niosomal Aloe vera capable of sustained release of Aloe vera as potential skin wound dressing", *POLYMER BULLETIN*, Vol. 0, Num. 0, Page 1-17, March 2019,
- 8 Peyman Gholami, Mohammadali Ahmadi Pajouh, Nabilah Abolfathi, Ghassan Hamarneh, Mohammad Keyvanrad, "Segmentation and Measurement of Chronic Wounds for Bioprinting", *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, Vol. 22, Num. 4, Page 1269-1277, July 2018,
- 9 Mohammad Sadjad Hakam, Rana Imani, Nabilah Abolfathi, Hossein Fakhrazadeh, Alimohammad Sharifi, "Evaluation of fibrin-gelatin hydrogel as biopaper for application in skin bioprinting: An in-vitro study", *BIO-MEDICAL MATERIALS AND ENGINEERING*, Vol. 27, Num. 6, Page 669-682, February 2017,
- 10 Siamak Hajizadehfarkoush, Nabilah Abolfathi, Hormoz Mehmanesh, Siamak Najarian, "Design, Fabrication and test of a novel clasper for aortic cross-clamping in minimally invasive cardiac surgery", *JOURNAL OF MECHANICS IN MEDICINE AND BIOLOGY*, Vol. 16, Num. 2, Page 1-11, January 2016,
- 11 Siamak Hajizadehfarkoush, Nabilah Abolfathi, Hormoz Mehmanesh, Siamak Najarian, "Design and finite element analysis of a novel smart clasper for aortic cross-clamping in minimally invasive surgery", *MINIMALLY INVASIVE THERAPY & ALLIED TECHNOLOGIES*, Vol. 25, Num. 0, Page 15-21, August 2015,
- 12 Hassan Abedini, Saeed Movahed, Nabilah Abolfathi, "NUMERICAL SIMULATION OF PRESSURE-INDUCED CELL PRINTING", *JOURNAL OF MECHANICS IN MEDICINE AND BIOLOGY*, Vol. 15, Num. 5, Page 1-11, March 2015,
- 13 Mahsa Ghaffari, Mohamad Zoghi, Mostafa Rostami, Nabilah Abolfathi, "Fluid structure interaction of traumatic brain injury : effects of material properties on the trabeculae", *International Journal of Modern Engineering*, Vol. 14, Num. 2, Page 54-61, August 2014,
- 14 Ramin Omidvar, Mohammad Tafazzoli-Shadpour, Mostafa Rostami, Nabilah Abolfathi, "Cancer mutation alters mechanical stiffness of cadherin domains: a molecular dynamics study", *JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND THEORETICAL NANOSCIENCE*, Vol. 11, Num. 10, Page 1-9, May 2014,
- 15 Majid Halvaei, Atefeh Solouk Mofrad, Nabilah Abolfathi, Nooshin Haghighipour, Mahnaz Eskandari, Mohammad Ali Shokrgozar, "Effect of Mechanical Stimulations on the Fate of Stem Cells – A Review", , Vol. 16, Num. 3, Page 1-23, December 2013,

مقالات کنفرانس

داده های ثبت شده در پورتال

- 1 Mahsa Karimi, Mitra Asadi-Eydivand, Nabilah Abolfathi, Mehran Solati, "The effect of gradient porosity on biological properties of bone scaffolds fabricated by fused deposition modeling ", Iran 3D show events & The first additive Manufacturing Conferences, December 2018

- 2 Naghme Rezaia, Mehran Solati, Nabilah Abolfathi, Shahin Bonakdar, Mitra Asadi-Eydivand, "design and manufacturing of polycaprolactone scaffold via fused deposition modeling for bone tissue engineering applications ", Iran 3D show events & The first additive Manufacturing Conferences, December 2018
- 3 Alan Gholam Veisi, Nabilah Abolfathi, Mehran Solati, "Compressive strength analogy between fabricated titanium and stainless steel composite by FDM ", Iran 3D show event & The first Additive Manufacturing Conferences, December 2018
- 4 Majid Halvaei, Mohammad Shokrgozar , Nabilah Abolfathi, Mahnaz Eskandari, Nooshin Haghighipour , Fatemeh Navae, "Mechanical Micro-bioreactor for Cartilage Tissue Engineering ", TERMIS, December 2016
- 5 Rahim Faturechi, Seyyed Ataollah Hashemi, Nabilah Abolfathi, "Design & manufacturing of a novel tensile testing machine to measure mechanical properties of the soft biological tissue ", 21st Iranian Conference on Biomedical Engineering (ICBME 2014), Biomedical Engineering Faculty, Amirkabir University of Technology (Tehran Polytechnic), Tehran, Iran, Nov 26-28,, November 2014
- 6 Vahideh Karbasi, Nabilah Abolfathi, Seyyed Ataollah Hashemi, Saeid Ahmadinia, "Development Of a Low - Cost Profile Scanner Using DVD Pickup head and CCD image sensor ", st Iranian Conference On Biomedical 21 Engineering (ICBME2014) , Biomedical engineering Faculty , Amirkabir University Of Technology ,(Tehran Polytechnic, November 2014
- 7 Saeed Salehipour, Nabilah Abolfathi, Seyyed Ataollah Hashemi, "Design and fabrication of cell adhesion measuring device ", st Iranian Conference On Biomedical 21 Engineering (ICBME2014) , Biomedical engineering Faculty , Amirkabir University Of Technology ,(Tehran Polytechnic, November 2014
- 8 Saeed Salehipour, Nabilah Abolfathi, Seyyed Ataollah Hashemi, "Design and fabrication of cell adhesion measuring device ", 21st Iranian Conference on Biomedical Engineering (ICBME 2014), Biomedical Engineering Faculty, Amirkabir University of Technology (Tehran Polytechnic), Tehran, Iran, Nov 26-28, November 2014
- 9 Arezou Hosseinzadeh Rostamroudi, Nabilah Abolfathi, Seyyed Ataollah Hashemi, "Design & manufacturing of a centrifugal microfluidic system for separation of blood particles ", ICMEMS2014 International conference for microelectro mechanical systems2014, February 2014
- 10 Mahmoud Amirkhani, Nabilah Abolfathi, Seyyed Ataollah Hashemi, "Manufacturing a low cost valveless micropump using soft lithography for disposable drug delivery system ", ICMEMS2014 International conference for microelectro mechanical systems2014, February 2014
- 11 Mahnaz Seddigh, Nabilah Abolfathi, Seyyed Ataollah Hashemi, "Developing a new equation for Adsorption Performance of separation micro columns Developing a new equation for Adsorption Performance of separation micro columns ", ICMEMS 2014 INTERNATIONAL CONFERENCE FOR MICRO ELECTRO MECHANICAL SYSTEMS, February 2014
- 12 Parastoo Afshari, Nabilah Abolfathi, "Optimization of blood flow parameters in substrate paper for blood group detection kit. ", ICMEMS 2014 INTERNATIONAL CONFERENCE FOR MICRO ELECTRO MECHANICAL SYSTEMS, February 2014
- 13 Nima Sarrafzadeh Ghadimi, Nabilah Abolfathi, Seyyed Ataollah Hashemi, "Evaluation of putting a set screw for jet pressure control of needle free injection system. ", ICMEMS2014 International conference for microelectro mechanical systems2014, February 2014
- 14 Hassan Abedini, Farhan Khodaei, Ehsan Eslami, Nabilah Abolfathi, "Investigation of strain distribution on endothelial cell aggregate in converging micro-nozzle during cell printing ", first international conference on MEMS and Microfabrication, February 2014
- 15 Mahmoud Amirkhani, Nabilah Abolfathi, Seyyed Ataollah Hashemi, "Three dimensional analysis for a peristaltic micropump using fsi method ", ICMEMS 2014 INTERNATIONAL CONFERENCE FOR MICRO ELECTRO MECHANICAL SYSTEMS, February 2014
- 16 Mahsa Ghaffari, Kourosh Bajelani, Mostafa Rostami, Nabilah Abolfathi, "Three-dimensional Human Head Model for the Study of Traumatic Brain Injury ", The 19th Iranian Conference on Biomedical Engineering, December 2012
- 17 Mahsa Ghaffari, Mohammad Zoghi, Mostafa Rostami, Nabilah Abolfathi, "A New Approach to Model Subarachnoid Trabeculae Resistance in CSF Flow ", The 19th Iranian Conference on Biomedical Engineering, December 2012
- 18 Mahsa Ghaffari, Mostafa Rostami, Nabilah Abolfathi, Zogi, "Finite Element Modeling of Traumatic Brain Injury to Study the Role of Subarachnoid Trabeculae ", International Crashworthiness Conference, Icrash 2012, July 2012

19 Ramin Omidvar, Nabilah Abolfathi, Mohammad Tafazzoli-Shadpour, Mostafa Rostami, "Contactin protein role in axon-matrix adhesion property of brain tissue using molecular dynamics simulation ", 6th World Congress of Biomechanics, August 2010

دروس ارائه شده

#	عنوان درس	توصیف درس	دوره سرفصل ها	دوره درسی
1	Engineering Design in Biosystems	To learn steps how to develop a new product in biomedical area		Spring 2021
2	Advanced Engineering Mathematics	To learn the important concepts and method of applied mathematics for advance engineering research		Spring 2021
3	Advanced Engineering Mathematics	To learn the important concepts and method of applied mathematics for advance engineering research		Fall 2020
4	Strength of Material (II)	To increase the knowledge of strength of materials specially on beams, columns , energy methods and failure theories		Fall 2020

اختراعات/ ثبت پتنت

#	عنوان اختراع	شماره ثبت	کشور ثبت کننده	همکاران	تاریخ ثبت	تاریخ انقضا
داده های ثبت شده در پورتال						
1	دستگاه کواگولومتر نیمه اتوماتیک با سیستم خوانش دوگانه	85449	-	نبی اله ابوالفتحی، مرضیه غلامی	1393/6/10	1413/6/10
2	دستگاه فرز دندانی پنج محوره برای تولید پروتز های دندانی	84627	-	نبی اله ابوالفتحی، مرضیه غلامی، ایمان احتشام شهابی	1393/5/10	1413/5/10
3	سیستم حرکتی چاپگر زیستی سه بعدی	85142	-	نبی اله ابوالفتحی، سرور تفضلی	1393/5/10	1413/5/10
4	دستگاه بیوراکتور با قابلیت ایجاد تنش فشاری و جریان سیال در محفظه سلولی	84379	-	مجید حلوابی، مهناز اسکندری، نوشین حقیقی پور، نبی اله ابوالفتحی، محمدعلی شکرگزار	1393/5/10	1413/5/10
5	دستگاه پردازش پلاسمایی و سنتز مواد به کمک امواج مایکروویو	84189	-	نبی اله ابوالفتحی، مسعود بابایی فروتن	1393/4/10	1413/4/10
6	میکرودیسنپسر با نیروی محرکه ی موتور الکتریکی	84462	-	نبی اله ابوالفتحی، مصطفی ربانی بیدگلی	1393/1/12	1413/1/12
7	دستگاه آزمون فرورفت برای نمونه های نرم	84492	-	نبی اله ابوالفتحی، محمدسجاد حکم، اردشیر کریمی جیرندهی، رعنا ایمانی	1393/1/12	1413/1/12
8	دستگاه تزریقگر بدون سوزن با قابلیت تنظیم فشار پشت سرنگ و تنظیم پیش کشش پوست	84472	-	نبی اله ابوالفتحی، مجید حلوابی، طلیعه سادات گیائی	1392/12/10	1412/12/11
9	دستگاه چاپگر زیستی سه بعدی در دستگاه مختصات استوانه ای	84477	-	نبی اله ابوالفتحی، مجید حلوابی، فاطمه نوائی	1392/10/11	1412/10/12

1412/10/12 1392/10/11 سیدعطاءاله هاشمی، رحیم فتوره چی،
نبی اله ابوالفتحی

10 طراحی و ساخت دستگاه تست کشش یک - 84699
محوری برای اندازه گیری خواص مکانیکی
بافت نرم