

دکتر سید آرش حق پناه
رئیس حوزه ریاست و روابط عمومی موسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC)
پست الکترونیکی: haghpanah@shirazu.ac.ir

سوابق تحصیلی

مقطع تحصیلی	سال اخذ مدرک	رشته و گرایش تحصیلی	دانشگاه
دکتری	1395	مهندسی مکانیک (بیومکانیک)	دانشگاه شریف
کارشناسی ارشد	1389	مهندسی مکانیک (طراحی کاربردی)	دانشگاه شیراز
کارشناسی	1387	مهندسی مکانیک (حرارت و سیالات)	دانشگاه شیراز
کارشناسی	1386	مهندسی مکانیک (جامدات)	دانشگاه شیراز

سمت های اجرایی

مدیر وبسایت دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه شیراز.

رئیس هسته کارآفرینی دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه شیراز.

معاون دانشجویی و فرهنگی دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه شیراز.

مدیر مرکز نوآوری تخصصی علوم مهندسی دانشگاه شیراز.

عضو هیات تحریریه مجله Journal of Rehabilitation Sciences and Research

عضو کمیته اخلاق زیستی دانشگاه شیراز.

مقالات چاپ شده در مجلات علمی

1- **Haghpanah S, Zolfaghari S, Eqra N, Mahzoon M, Eftekhari F (2023) Musculoskeletal Modeling and Control of the Lower Limb in Cycling Using an Optimal Central Pattern Generator Iranian Journal of Science and Technology Transactions of Mechanical Engineering 0:0-0**

- 2- Orakifar N, Shaterzadeh-Yazdi M, Salehi R, Mehravar M, Namnik N, **Haghpanah S** (2022) Comparison of Kinematic Movement Patterns Between 2 Subgroups of Females With Low Back Pain and Healthy Women During Sit-to-Stand and Stand-to-Sit **Journal of Applied Biomechanics** 38:346-354
- 3- Ghorbani H, Vatankhah R, **Haghpanah S**, Zolatash S (2022) Musculoskeletal Modeling and Simulation of the Human Arm in Rehabilitation by Shoulder Wheel Device Using an Adaptive Robust Control Scheme **Iranian Journal of Science and Technology Transactions of Mechanical Engineering** 0:0-0
- 4- **Haghpanah S**, Khosrowpour E, Hematiyan M (2022) An Adaptive Integral Terminal Sliding Mode Controller to Track the Human Upper Limb during Front Crawl Swimming **European Journal of Sport Science** 0:1-22
- 5- Shams S, Mehdizadeh A, Movahedi M, Paydar S, **Haghpanah S** (2022) The comparison of stress and strain between custom-designed bone plates (CDBP) and locking compression plate (LCP) for distal femur fracture **European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology** 0:0-0
- 6- Hemmati F, **Haghpanah S**, Karimi M, Mardani M, Fadayeveatan R (2022) Nonlinear analysis of dynamic stability in walking with toe-only rocker sole shoes in elderly **Medical Engineering & Physics** 99:103738-0
- 7- **Haghpanah S**, Farrokhnia M, Taghvaei S, Eghtesad M, Ghavanloo E (2021) Tracking ankle joint movements during gait cycle via control of functional electrical stimulation **Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part H Journal of Engineering in Medicine** 0:0-0
- 8- Hashemnezhad A, Taghvaei S, Hashemnia K, **Haghpanah S** (2020) Optimization of ankle stiffness using genetic algorithm in gait modeling **Aut Journal Of Modeling And Simulation** :-
- 9- Barkan M, Mosalanejad R, Taghvaei S, Jamali S, Eghtesad M, **Haghpanah S** (2020) ADJUSTING OPTIMAL HEIGHT OF WALKER HANDLES USING EXPERIMENTAL COGNITIVE DATA AND ADAPTIVE NEURO-FUZZY CLASSIFICATION **Applications, Basis and Communications** 32:2050020-0
- 10- Pourmand M, **Haghpanah S**, Taghvaei S, Mehrdad F (2020) Optimal Robust Navigation Control of an Endovascular Microrobot **Iranian Journal of Science and Technology, Transactions of Mechanical Engineering** 0:0-0
- 11- Nematollahi M, **Haghpanah S**, Taghvaei S (2019) INVERSE DYNAMIC ROBUST CONTROL OF SIT-TO-STAND MOVEMENT **Applications, Basis and Communications** 31:1950041-0
- 12- Jamali S, Taghvaei S, **Haghpanah S** (2018) Optimal Strategy for Sit-to-Stand Movement Using Reinforcement Learning **Journal Of Rehabilitation Sciences And Research** 4:70-75
- 13- Ebrahimi S, Kamali F, Razeghi M, **Haghpanah S** (2018) Correlation between Trunk-Pelvis Inter-Segmental Coordination Parameters during Walking and Disability Level in Chronic Low Back Pain Patients **Journal of Biomedical Physics and Engineering** 8:193-202
- 14- Ebrahimi S, Kamali F, Razeghi M, **Haghpanah S** (2017) Comparison of the trunk-pelvis and lower extremities sagittal plane inter-segmental coordination and variability during walking in persons with and without chronic low back pain **Human Movement Science** 52:55-66
- 15- **Haghpanah S**, Farahmand F, Zohoor H (2017) Modular neuromuscular control of human locomotion by central pattern generator **Journal of Biomechanics** 53:154-162
- 16- Karami A, Eghtesad M, **Haghpanah S** (2017) Prediction of muscle activation for an eye movement with finite element modeling **Computers in Biology and Medicine** 89:368-378
- 17- **Haghpanah S**, Farahmand F, Zohoor H, Razeghi M (2016) Generating the Activation Patterns of the Leg Muscles During Human Locomotion Using the Central Pattern Generators as a Control Structure **Iranian Journal of Science and Technology, Transactions of Mechanical Engineering** 40:87-94
- 18- Gholipour A, Eghtesad M, **Haghpanah S**, Khoogar A, Bazargan-Lari Y, Ghahramani A (2014) Tracking Control of a Scara Gas Metal Arc Welding Robot in Circular Path via Adaptive Neural Network Method **Trends in Applied Sciences Research** 9:187-199

19- Toorani A, Haghpanah S, Zohoor H (2013) Stability Analysis and Feedback Linearization of a Half-Car Model **Global Journal of Science, Engineering and Technology** 10:1-8

20- Haghpanah S, Eghtesad M, Faghihi A (2012) Adaptive Backstepping Control of a New Chaotic System in the Presence of Disturbance **Trends in Applied Sciences Research** 7:572-578

21- Aref adib A, Haghpanah S (1400) Modeling and Robust Control of a 5 DOF Model for Rowing Motion by Inverse Dynamics Method **Journal of Biomedical Physics and Engineering** :-

مقالات و خلاصه مقالات ارائه شده در همایش ها

1-ایرانمنش ع، حق پناه س، وطن خواه ر "استفاده از منطق فازی در مدل سازی دینامیکی متابولیسم بدن " یازدهمین کنفرانس بین المللی فناوری های نوآوانه در زمینه علوم ، مهندسی و تکنولوژی (2022)

2-روستا م، حق پناه س "مدل سازی دینامیکی و ردیابی حرکت اندام تحتانی در حین حرکت اسکات با استفاده از کنترلر مود لغزشی نمایی " پنجمین همایش ملی علوم ورزشی، تربیت بدنی و مدیریت راهبردی در ورزش (1401)

3-اقرء ن، فرهمند ف، حق پناه س "استخراج و تحلیل سینرژی عضلانی در حرکت پرس سینه دمبل تک دست با مقایسه عملکرد روش شبکه عصبی خودرمزگذار و روش تجزیه ماتریسی نامنفی " سی امین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (1401)

4-نیساری س، وطن خواه ر، حق پناه س "مدلسازی و کنترل غیرخطی تکنیک ضربه پرسرعت با جلوی راکت در ورزش بدمینتون " هشتمین کنفرانس بین المللی کنترل ، ابزار دقیق و اتوماسیون (1401)

5-قاضی زاده ن، حق پناه س "مدل سازی دینامیکی و کنترل ردیابی حرکت پرتاب اوت در فوتبال " دومین همایش ملی علوم ورزشی (1400)

6-طالبان ه، تقوایی س، حق پناه س، افتخاری ف "آنالیز گشتاورهای وارده بر مفاصل اندام تحتانی حین حرکت رکاب زدن در دوچرخه سواری " بیست و هفتمین همایش سالانه بین المللی مهندسی مکانیک ایران (1398)

7-حق پناه س، صالحی ع "افزایش بازده توربین بادی محور افقی با جایگزین کردن گنبد به جای دماغه " دومین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوا فضا (1396)

8-حق پناه س، بازیاری خ "کنترل نیمه فعال سیستم تعلیق با در نظر گرفتن مدل بیودینامیک بدن بر مبنای الگوریتم-Sky-hook " هجدهمین کنفرانس ملی دانشجویی مهندسی برق ایران (1394)

9-تورانی ا، حق پناه س، ظهور ح "خطی سازی به کمک پسخور حالت یک سیستم CSTR غیرخطی سوئیچینگ مرتبه سه " چهاردهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (1391)

- 10-Farrokhnia M, **Haghpanah S**, Ghavanloo E, Eghtesad M "Investigating the synergies of coordinated activities of upper limb muscles during flexion/extension motion " **30th Annual International Conference of Iranian Society of Mechanical Engineers** (2022)
- 11-**Haghpanah S**, Eqra N, Zolfaghari S, Mahzoon M "Modeling and exponential reaching law sliding mode control of the lower limb in cycling " **8th International Conference on Control, Instrumentation, and Automation (ICCIA)** (2022)
- 12-Kheshti M, Bagherian V, **Haghpanah S** "The multi-loops adaptive sliding control of the Nonlinear knee extension model via functional electrical stimulation (FES) " **The 11th International Conference on Acoustic and Vibration** (2021)
- 13-Hashemnezhad A, Taghvaei S, Hashemnia K, **Haghpanah S** "Optimal ankle stiffness calculation by gait modeling based on constrained Lagrangian equations and genetic algorithm " **26th National and 4th International Iranian Conference on Biomedical Engineering** (2019)
- 14-Ghanatian M, Taghvaei S, **Haghpanah S** "Design of a Mechanism for Sorting and Filling of Pipette Tips into Racks " **2019 IEEE 5th Conference on Knowledge-Based Engineering and Innovation (KBEI-2019)** (2019)
- 15-Nematollahi M, **Haghpanah S**, Taghvaei S "Inverse dynamic tracking control of sitting and standing movement " **2018 25th National and 3rd International Iranian Conference on Biomedical Engineering (ICBME)** (2019)
- 16-Fotouhi Ardakani F, Ebrahimi ardekani H, Haghparast Boozanjani K, Taghvaei S, **Haghpanah S** "Fuzzy sliding mode control of a bio-inspired exoskeleton robot in pick and place task with obstacle avoidance " **2017 IEEE 4th International Conference on Knowledge-Based Engineering and Innovation (KBEI)** (2017)
- 17-Faghihi A, **Haghpanah S**, Farahmand F "design and Fabrication of a robot for neurorehabilitation; Smart Robo Wrist " **2nd International Conference on Knowledge Based Engineering and Innovation (KBEI)** (2015)
- 18-**Haghpanah S**, Haghpanah F "Adaptive control of human posture in a specific movement " **2nd International Conference on Knowledge Based Engineering and Innovation (KBEI)** (2015)
- 19-Bazargan-Lari Y, Eghtesad M, Nouri M, **Haghpanah S** "ADAPTIVE FEEDBACK LINEARIZATION TRACKING OF AN SCARA GAS METAL ADAPTIVE FEEDBACK LINEARIZATION TRACKING OF AN SCARA GAS METAL " **ASME 2011 International Mechanical Engineering Congress & Exposition, IMECE2011** (2011)
- 20-**Haghpanah S**, Eghtesad M, Hematiyan M, Khayatian A "Adaptive Backstepping Stabilization of Uncertain Switched Nonlinear Systems in Parametric Strict-Feedback Form " **ASME International Mechanical Engineering Congress and Exhibition (IMECE)** (2010)
- 21-Mohammadi H, **Haghpanah S**, Eghtesad M "Stabilization of a Four-Wheel Mobile Robot From Kinematic Model to Dynamic Model by Feedback " **2009 ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition (IMECE09)** (2009)
- 22-**Haghpanah S**, Mohammadi H, Ameneh A, Eghtesad M "STABILIZATION OF A THREE-WHEEL MOBILE ROBOT FROM KINEMATIC MODEL TO DYNAMIC MODEL BY FEEDBACK PASSIVATION OF CASCADES USING CHAINED FORM " **World Automation Congress, WAC 2008** (2008)
- 23-Iranmanesh A, **Haghpanah S** "The Effect of Seat Position on Wheelchair for Optimal Propulsion Torque " **ششمین کنفرانس ملی علوم ورزشی، تربیت بدنی و سلامت اجتماعی** (1401)
- 24-Iranmanesh A, **Haghpanah S**, امیری "Tracking Control of Upper Body Segments During the Golf Swing " **ششمین کنفرانس ملی علوم ورزشی، تربیت بدنی و سلامت اجتماعی** (1401)

1- رازقی م، عباسی ل، حق پناه س، جوادپور س، دمان م "تحلیل بالینی راه رفتن (نظریه و کاربرد)" چاپ اول (1398) ستایش هستی تهران

اختراعات و اکتشافات

- 1- حق پناه س، زارع پور م، ناصری مجرد م، اعیانی ر، تدینی نژاد ع "سیستم سرمایه‌ی پوست سر به منظور کاهش اثرات مخرب شیمی درمانی بر موی سر"
- 2- حق پناه س، اقتصاد م، اقاملکی سروسستانی ا، فضل‌اللهی ف "سیلندر هیدرولیک دوطرفه ویژه محرک ربات‌های اگزواسکتون"
- 3- حق پناه س، عضدی قاجار ک، فقیهی ع، آزما ک، رضازاده س، نمازی ح "دستگاه سرما درمانی جریان پیوسته بعد از جراحی زانو"
- 4- حق پناه س، عضدی قاجار ک، فقیهی ع "موتور استرلینگ خورشیدی نوع گاما"
- 5- حق پناه س، عضدی قاجار ک، فقیهی ع "سیستم آب بندی موتورهای OUTBOARD به منظور مستغرق سازی"

عناوین تدریس شده

کارشناسی ارشد ناپیوسته

- مدلسازی و تحلیل حرکات بدن
- بیومکانیک اسکلتی عضلانی
- مدلسازی و تحلیل حرکات بدن

کارشناسی

- کارگاه عمومی
- کارگاه عمومی
- نقشه‌کشی صنعتی
- کارگاه عمومی
- ریاضی مهندسی
- نقشه‌کشی صنعتی 1
- استاتیک
- آزمایشگاه دینامیک ماشین و ارتعاشات
- کنترل اتوماتیک
- کارگاه ماشین ابزار

• دینامیک 1

• مبانی و برنامه نویسی کامپیوتر - مهندسی

راهنمایی پایان نامه های تحصیلات تکمیلی

دکتری

سال دفاع	موضوع	نام دانشجو
0	تخمین پیوسته و همزمان سینماتیک حرکت بالاتنه با استفاده از سیگنال الکترومایوگرافی مبتنی بر مدل فضای حالت	فاطمه کتیبه
0	مدل سازی عصبی-اسکلتی-عضلانی و مطالعه ی پارامترهای موثر در راه رفتن بیماران فلج مغزی	حسین ابراهیمی اردکانی
0	بررسی عملکرد عضلات بالاتنه در سه حرکت مشخص به کمک مدل اسکلتی-عضلانی	مرتضی فرخ نیا

کارشناسی ارشد

سال دفاع	موضوع	نام دانشجو
1401	مدل سازی دینامیکی 32 درجه آزادی بدن سرنشین خودرو و شناسایی پارامترها به کمک الگوریتم های فراابتکاری	فروغ روان
1401	پیش بینی گشتاور اداکتوری مفصل زانو در راه رفتن افراد دارای آرتروز به کمک داده های دو بعدی بر مبنای یادگیری ماشین	یاسمن رجائی فرد
1401	بررسی اجزا محدود آسیبهای ناشی از پرش تکپا بر مفصل زانو	نیلوفر صدیقی
1400	استفاده از منطق فازی در مدلسازی دینامیکی متابولیسم بدن و کنترل وزن	علی ایرانمنش
1400	مدل سازی، مطالعه پارامتری و کنترل بیماری کووید-19 با استفاده از روش یادگیری تقویتی عمیق	نازنین قاضی زاده
1400	مدلسازی اسکلتی - عضلانی اندام فوقانی در رانش ویلچر دستی	محمد مهدی روستا
1400	مدلسازی دینامیکی، کنترل و شناسایی با استفاده از فیلتر کالمن خنثی در حرکت بلند کردن جسم	نوشین صدیقی
1398	مدلسازی دینامیکی و کنترل حرکت دست انسان در حین نواختن ساز ویولن	کیانوش حق پرست بوزنجانی

- 1398 مدلسازی دینامیکی و کنترل اندام تحتانی انسان در دوچرخه سواری
 0 مدل سازی دینامیکی و بررسی مداخلات موثر در کنترل شیوع کووید-19 در استان فارس

سیداحسان ذوالفقاری

مهدی خسروی

سمینار ویژه ارشد

سال دفاع	موضوع	نام دانشجو
1401	تحلیل دینامیکی تأثیر فاصله عرضی پاها بر حرکت نشستن و برخاستن با استفاده از نرم افزار OpenSim	ناصر خیراندیش
1401	مطالعه بر روی مدل های بیودینامیک افراد نشستته در معرض ارتعاش عمودی	سینا قاسمی ولاشانی

مشاوره پایان نامه های تحصیلات تکمیلی

دکتری

سال دفاع	موضوع	نام دانشجو
0	مدلسازی ریاضی رفتار سرطان در شیمی ایمنی درمانی به همراه شناسایی سیستم و استفاده از الگوریتم های یادگیری ماشین در تعیین نرخ تزریق هوشمند دارو	پریا خلیلی

کارشناسی ارشد

سال دفاع	موضوع	نام دانشجو
1400	مدلسازی دینامیکی و کنترل تکنیک ضربه پرسرعت با جلوی راکت از بالای سر در ورزش بدمینتون	سروناز نیساری
1399	مدلسازی، ساخت و کنترل ربات راهبر برای همیاری انسان در حرکت برخاستن	محمدحسن نعمت اللهی
1398	تحلیل اجزاء محدود روابط های مفصل زانو در اثر برخورد اشیاء با سرعت ها و زاویه های متفاوت	سید احسان صدیقی
1398	کنترل غیرخطی مدل اسکلتی-عضلانی دست در توانبخشی به کمک چرخ شانه	ساره ذوالاتش
1398	مدل سازی و کنترل رعشه دست انسان در هنگام نوشیدن آب	امیدرضا کمالیان
1398	مدلسازی دینامیکی و مطالعه پارامتری راه رفتن به کمک ارتز در بیماران دچار آسیب نخاعی	علیرضا هاشم نژاد
1398	مدلسازی دینامیکی، طراحی مسیر و کنترل سه نوع میکروروبات درونرگی	محمدجواد پورمند
1397	مدل سازی دینامیکی و کنترل پایین تنه در راه رفتن انسان با در نظر گرفتن گشتاورهای فعال و غیرفعال مفاصل	محمد ناظم مظفری
1397	مدل سازی دینامیکی و کنترل توربین بادی با پره های قابل انعطاف	سید آرمین ظریف کارفرد
0	پایش وضعیت و عیب یابی زود هنگام یاتاقان های توربین باد بر پایه ترکیب داده اسکادای مربوط به توربین های یک مزرعه بادی	اروین اخلاصی
0	توسعه ی مدل ریاضی گلیوما و طراحی کنترلر جهت تعیین نرخ مصرف دارو	گلسا فدایی