

# دکتر حامد احمدی

استادیار دانشکده مهندسی مکانیک - دانشگاه تربیت مدرس

## تحصیلات:

کارشناسی: مهندسی مکانیک - دانشگاه صنعتی شریف - ۱۳۸۶

کارشناسی ارشد: مهندسی مکانیک، طراحی کاربردی - دانشگاه تربیت مدرس - ۱۳۸۸

دکتری: مهندسی مکانیک، طراحی کاربردی - دانشگاه تربیت مدرس - ۱۳۹۲

## زمینه تحقیقاتی:

مواد و ساختارهای جاذب انرژی

مکانیک ضربه و نفوذ در پانلهای کامپوزیتی

مکانیک ضربه در سازه خودرو

تحلیل تجربی خواص مواد در نرخ کرنش بالا

## مقالات منتشر شده:

### الف) ISI و علمی - پژوهشی داخلی:

1- H Sabouri, H Ahmadi, Gh Liaghat, "Ballistic Impact Perforation into GLARE Targets: Experimental, Numerical Modeling and Investigation of Aluminum Stacking Sequence", International Journal of Vehicle Structures and Systems, 2011, 3(3), pp: 178-183

2- H Ahmadi, Gh Liaghat, H Sabouri, E Bidkhouri, "Experimental and Analytical Investigation on the Impact Properties of Glare Fiber Metal Laminates", journal of composite materials, 2012, 47(13), pp: 1605-1615

۳- هادی صبوری، غلامحسین لیاقت، حامد احمدی و مجتبی صدیقی، "بررسی تجربی ضربه بالستیک گلوله سرتخت بر پانلهای GLARE 2/1"، مجله علمی پژوهشی مواد پر انرژی، زمستان ۱۳۹۲، ۸(۲۱)، ص: ۴۷-۵۳

4- H Ahmadi, Gh Liaghat, H Sabouri, E Bidkhori, "Experimental and Numerical Investigation on the High Velocity Impact Response of GLARE with Different Thickness Ratios", Procedia Engineering, 2011, 10, pp:869-874.

۵- حامد احمدی، غلامحسین لیاقت و محمود مهرداد شکریه، "بررسی تجربی تاثیر پارامترهای ساخت بر خواص مکانیکی فومهای ترکیبی اپوکسی/ میکروبالن سرامیکی"، مجله علمی پژوهشی مهندسی مکانیک مدرس، اردیبهشت ۹۳، ۱۴(۳)، ص: ۴۷-۵۴.

- ۶- حامد احمدی، غلامحسین لیاقت و محمود مهرداد شکریه، "تاثیر درصد حجمی و اندازه میکروبالن بر خواص فشاری فومهای ترکیبی اپوکسی / میکروبالن سرامیکی"، مجله علمی پژوهشی مهندسی مکانیک مدرس، تیر ۹۳، ۱۴(۴)، ص: ۳۷-۴۴.
- 7- H Ahmadi, Gh Liaghat, M M Shokrieh, A Aboutorabi, A Ordys, H Hadavinia "Compressive Properties of Nanoclay Reinforced Syntactic Foams at Quasi-Static and High Strain Rate Loading ", Polymer-Plastics Technology and Engineering, 2014, 53, pp:990-999.
- 8- H Ahmadi, Gh Liaghat, M M Shokrieh, H Hadavinia, A Ordys, A Aboutorabi "Quasi-Static and Dynamic Compressive Properties of Ceramic Microballoon Filled Syntactic Foam", journal of composite materials, 2015, 49 (10), pp:1255-1266.
- 9- H Ahmadi, Gh Liaghat "Investigation on Tensile Properties of Plain and Nanoclay Reinforced Syntactic Foams", International journal of composite materials, 2016, 6(1), pp:34-41.
- ۱۰- مهران قلمی چوبر، غلامحسین لیاقت، مجتبی صدیقی و حامد احمدی، " تحلیل استاتیکی تیر کامپوزیتی ناهمسانگرد عرضی با تئوری زیگ زاگ بهبود یافته تحت بار سینوسی"، مجله علمی پژوهشی مهندسی مکانیک مدرس، تیر ۹۶، ۱۷(۴)، ص: ۳۹۳-۳۹۸.
- ۱۱- محمد اکرامی، حامد احمدی، محمد بیات، هادی صبوری، " بررسی تجربی ضربه سرعت پایین پرتابه با دماغه‌های تخت، مخروطی و نیمکره‌ای بر روی اهداف گلر نوع سوم"، مجله علمی پژوهشی مهندسی مکانیک مدرس، مهر ۹۶، ۱۷(۷)، ص: ۱۰۹-۱۱۸.
- 12- A Afrouzian, H Movahhedi, Gh Liaghat, H Ahmadi, "Effect of nano-particles on the tensile flexural and perforation properties of the glass/epoxy composites", JOURNAL OF REINFORCED PLASTICS AND COMPOSITES, 2017, 36 (12), pp:900-916.
- ۱۳- مهران قلمی چوبر، عمار بیات، غلامحسین لیاقت، حامد احمدی، " تحلیل ضربه‌ای کم‌سرعت بر نانوتیتر با استفاده از تئوری تنش جفتی اصلاح شده"، مجله علمی پژوهشی مهندسی مکانیک مدرس، اسفند ۹۶، ۱۷(۱۲)، ص: ۴۲-۴۶.
- ۱۴- مهدی ابراهیمخانی، غلامحسین لیاقت، حامد احمدی، " مدلسازی فروریزش جاذب انرژی کامپوزیتی تحت بار ضربه‌ای با به کارگیری روابط آسیب در محیط‌های پیوسته"، مجله علمی پژوهشی مهندسی مکانیک مدرس، اسفند ۹۶، ۱۷(۱۲)، ص: ۵۰۵-۵۱۳.
- 15- M Ghalami-Choobar, Gh Liaghat, M Sadighi, H Ahmadi, O Razmkhah, A Aboutorabi, "Static analysis of highly anisotropic laminated beam using unified zig-zag theory subjected to mechanical and thermal loading", International journal of Mechanical Sciences, 2018, 141, pp: 491-501.
- 16- M Ghalami-Choobar, Gh Liaghat, M Sadighi, H Ahmadi, "Eccentric low-velocity impact on fiber-metal laminates under in-plane loading using unified zigzag theory", Composite Structures, 2018, 201, pp: 315-325.
- 17- H Ahmadi, Gh Rahimi, "Analytical and experimental investigation of transverse loading on grid stiffened composite panels", Composites Part B, 2019, 159, pp: 184-198.
- 18- H Ahmadi, Gh Liaghat, "Analytical and experimental investigation of high velocity impact on foam core sandwich panel", Polymer Composites, 2019, 40, pp: 2258-2272.
- 19- H Ahmadi, M Ekrami, H Sabouri, M Bayat, "Experimental and numerical investigation on the effect of projectile nose shape in low-velocity impact loading on fiber metal laminate panels", Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part G: Journal of Aerospace Engineering, 2019, 233, pp: 3665-3679.
- ۲۰- مهران قلمی چوبر، غلامحسین لیاقت، مجتبی صدیقی، حامد احمدی، " بهینه سازی رفتار خمشی چندلایه‌های کامپوزیتی گرم‌انرم پلی کربنات/شیشه با روش تاگوچی"، مجله علمی پژوهشی مهندسی ساخت و تولید ایران، بهمن و اسفند ۹۷، ۵(۴)، ص: ۳۷-۴۳.

- 21- A Khodadadi, Gh Liaghata, A R Bahramian, H Ahmadi, Y Anani, S Asemani, O Razmkhah, "High velocity impact behavior of Kevlar/rubber and Kevlar/epoxy composites: A comparative study", Composite Structures, 2019, 216, pp: 159-167.
- 22- Z. Zaiemyekheh, Gh Liaghat, H. Ahmadi, M.K. Khan, O. Razmkhah, "Effect of strain rate on deformation behavior of aluminum matrix composites with Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanoparticles", Materials & Engineering Part A, 2019, 753, pp: 276-284.
- 23- S.A. Taghizadeh, A. Farrokhbabadi, Gh. Liaghat, E. Pedram, H. Malekinejad, S. Farsavani Mohammadi, H. Ahmadi, "Characterization of compressive behavior of PVC foam infilled composite sandwich panels with different corrugated core shapes", Thin-Walled Structures, 2019, 160-172.
- 24- A Khodadadi, Gh Liaghat, H Ahmadi, A R Bahramian, Y Anani, O Razmkhah, S Asemani, "Numerical and experimental study of impact on hyperelastic rubber panels", Iranian Polymer Journal, 2019, 28, pp: 113-122.

۲۵- غلامحسین لیاقت؛ امین خدادادی؛ حامد احمدی؛ احمد رضا بهرامیان؛ داود شاهقلیان قهفرخی؛ یاور عنانی؛ سمانه آسمانی، "تحلیل تجربی و عددی ضربه سرعت بالا روی صفحات کامپوزیتی کولار/اپوکسی"، مجله علمی پژوهشی علوم و فناوری کامپوزیت، انتشار آنلاین.

۲۶- میلاد نجفی، حامد احمدی و غلامحسین لیاقت، "بررسی تجربی و عددی جذب انرژی سازه‌های آگزیٹیک تحت بارگذاری شبه استاتیکی"، مجله علمی پژوهشی مهندسی مکانیک مدرس، پذیرفته شده برای چاپ.

#### ب) همایشهای ملی و بین المللی:

- 1- H Sabouri, Gh Liaghat & H Ahmadi, "Ballistic Impact Perforation into GLARE Targets, Part I: Experimental and Numerical Analysis" 2010, CCFA2, Kish Island
- 2- H Ahmadi, Gh Liaghat, H Sabouri, "Ballistic Impact Perforation into GLARE Targets, Part II: Target Optimization" 2010, CCFA2, Kish Island
- ۳- حامد احمدی، غلامحسین لیاقت "بررسی تحلیلی انتشار موج هارمونیک ناشی از ضربه در لمینیت‌های کامپوزیتی" کنفرانس هوافضا ۲۰۱۱
- 4- H Sabouri, Gh Liaghat & H Ahmadi, "An experimental study of the aluminum sequence effect on the ballistic response of GLARE", XMECH 2012, Tehran
- 5- H Ahmadi, Gh Liaghat, H Sabouri, "Quasi-Static Perforation of GLARE Fiber Metal Laminates", ICMIE 2013, Penang, Malaysia.
- ۶- حامد احمدی، غلامحسین لیاقت و محمود مهرداد شکریه، "افزایش استحکام سازه‌های توربین‌های بادی فراساحل با افزودن نانوذرات" کنفرانس تخصصی فناوری نانو در صنعت آب و برق
- 7- Gh Liaghat, H Ahmadi, H Hadavinia, "Impact Behavior of Syntactic Foam Core Sandwich Panels" Mech-Aero 2015, San Francisco, USA
- ۸- بهزاد ابراهیمی، غلامحسین لیاقت، حامد احمدی، "بررسی تجربی اثر طول بر مود فروریزی جاذب های انرژی کامپوزیتی با مقطع باز"، بیست و پنجمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک ایران، تهران.

- ۹- امین خدادادی، غلامحسین لیاقت، حامد احمدی، "تحلیل عددی ضربه و نفوذ روی پارچه کولار تقویت شده با الاستومر"، بیست و پنجمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک ایران، تهران.
- ۱۰- احمد تقی‌زاده، غلامحسین لیاقت، حامد احمدی، "بررسی تجربی اثر هندسه نفوذ کننده درون چند لایه کامپوزیتی دایناما-اپوکسی طی فرآیند نفوذ"، بیست و پنجمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک ایران، تهران.
- ۱۱- محمد اکرامی، حامد احمدی، محمد بیات، "بررسی تجربی ضربه سرعت پایین پرتابه با دماغه‌های نیم کروی و مخروطی در اهداف گلر"، بیست و پنجمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک ایران، تهران.
- ۱۲- مهران قلمی چوبر، غلامحسین لیاقت، مجتبی صدیقی، حامد احمدی، "ارائه حل عمومی برای تحلیل تیر کامپوزیتی ناهمسانگرد عرضی با تئوری زیگزاگ بهبودیافته"، بیست و پنجمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک ایران، تهران.
- ۱۳- مهران قلمی چوبر، غلامحسین لیاقت، مجتبی صدیقی، حامد احمدی، "تحلیل تیر کامپوزیتی ناهمسانگرد عرضی با تئوری زیگزاگ اصلاح شده با استفاده از حل ناویر"، بیست و پنجمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک ایران، تهران.
- 14- Mehran Ghalami, Gholamhossein Liaghat, Hamed Ahmadi, "Dynamic Analysis of Fiber Metal Laminates Using Refined Zig Zag Theory", ICCM 2017, Dubai.
- 15- Amin Khodadadi, Gholamhossein Liaghat, Hamed Ahmadi, "Numerical study of Impact on a panel made of hyperelastic rubber", XMECH 2018, Tehran.
- 16- Amin Khodadadi, Gholamhossein Liaghat, Hamed Ahmadi, "High velocity impact response of rubber panel", XMECH 2018, Tehran.
- ۱۷- ایمان ناطقی بروجنی، غلامحسین لیاقت، حامد احمدی، بررسی خواص مکانیکی فومهای پلی‌اورتان سخت با افزودن نانو ذرات گرافن تحت بارگذاری شبه استاتیکی، بیست و ششمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک ایران، سمنان.

## پایان نامه‌های کارشناسی ارشد:

| ردیف | عنوان پایان نامه   | سمت          | نام دانشجو           |
|------|--|--------------|----------------------|
| ۱    | بررسی تجربی و عددی ضربه سرعت بالا روی پانل های فوم ترکیبی تقویت شده با الیاف شیشه خرد شده                    | استاد مشاور  | سید مهدی متعظ برزانی |
| ۲    | تحلیل تجربی و عددی فروریزی جاذب انرژی کامپوزیتی با مقطع Hourglass  | استاد مشاور  | مهدی ابراهیم‌خانی    |
| ۳    | تحلیل تجربی و عددی فروریزش جاذب های انرژی کامپوزیتی دوخته شده در دیواره های جانبی با مقطع مربعی              | استاد مشاور  | بهزاد ابراهیمی       |
| ۴    | تحلیل تجربی و عددی رفتار کامپوزیت چوب تقویت شده با نانو ذرات در بارگذاری ضربه                                | استاد مشاور  | صدف کرکودی           |
| ۵    | تحلیل تجربی و عددی رفتار کامپوزیت ماتریس آلومینیوم تقویت شده با ذرات سرامیک در بارگذاری ضربه ای              | استاد مشاور  | زهرا زعیم یکه        |
| ۶    | بررسی تجربی و عددی اثرات افزودن نانو ذرات بر رفتار و تغییر در خواص مکانیکی فومهای پلیمری در بارگذاری ضربه ای | استاد مشاور  | ایمان ناطقی بروجنی   |
| ۷    | تحلیل تجربی و عددی تاثیرات استفاده از حلقه‌های کامپوزیتی بر فروریزی جاذب‌های انرژی فلزی خودرو                | استاد راهنما | مهدی طیبانی          |

|                     |              |  |    |
|---------------------|--------------|--|----|
| فریبا زرین          | استاد مشاور  | تحلیل تجربی و عددی رفتار ساختارهای پنل ساندویچی چند لایه با رویه کامپوزیتی و هسته هانی کمب پشت سرهم                        | ۸  |
| یوسف محمدی          | استاد مشاور  | بررسی تجربی و عددی اثر پرکننده <sup>۶</sup> ی الاستومری بر میزان جذب انرژی ساندویچ پانل با هسته <sup>۶</sup> ی لانه زنبوری | ۹  |
| حسین جاوید          | استاد مشاور  | تحلیل تجربی و عددی اثر دوخت در خواص ضربه و پس از ضربه ورقهای کامپوزیتی هیبریدی   | ۱۰ |
| میلاد نجفی          | استاد راهنما | تحلیل تجربی و عددی رفتار ساختارهای آگزتیک تحت بارگذاری ضربه‌ای   | ۱۱ |
| احمد عطائی          | استاد راهنما | بررسی تجربی و عددی استحکام فشاری پس از ضربه پانلهای کامپوزیتی مشبک تقویت شده   | ۱۲ |
| نیما زاهدان         | استاد راهنما | تقویت ستون وسط بدنه خودرو با استفاده از اجزاء کامپوزیتی برای استحکام بخشی خودرو در تصادفات از کناره                        | ۱۳ |
| محمدامین زارعزاده   | استاد مشاور  | بررسی تحلیلی، عددی و تجربی نفوذ سرعت پایین در FML های اصلاح شده با لایه الاستومری  | ۱۴ |
| علیرضا طاهرزاده فرد | استاد مشاور  | بررسی تحلیلی، عددی و تجربی نفوذ پرتابه با سرعت بالا در FML های حاوی لایه های الاستومری                                     | ۱۵ |

### رساله های دکتری:

| ردیف | عنوان پایان نامه  | استاد راهنما | استاد مشاور | نام دانشجوی     | تاریخ دفاع |
|------|---|--------------|-------------|-----------------|------------|
| ۱    | تحلیل تئوری، تجربی و عددی رفتار چندلایه- های الیافی - فلزی تحت ضربه کم سرعت     | دکتر لیاقت   | دکتر احمدی  | مهران قلمی چوهر |            |
| ۲    | تحلیل تجربی و عددی نفوذ در پانل های کامپوزیتی الاستومرالیاف کولار               | دکتر لیاقت   | دکتر احمدی  | امین خدادادی    |            |
| ۳    | تحلیل تئوری نفوذ پرتابه در ورق های کامپوزیتی الاستومری تقویت شده با الیاف کولار | دکتر لیاقت   | دکتر احمدی  | سمانه آسمانی    |            |

### همکاری با انجمن های علمی:

| ردیف | نام انجمن                       | نوع همکاری  | تاریخ         |
|------|---------------------------------|---|---------------|
| ۱    | انجمن مهندسان مکانیک ایران      | دبیر کمیته مسابقات بیست و پنجمین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران | اردیبهشت ۱۳۹۶ |
| ۲    | انجمن مهندسی ساخت و تولید ایران | دبیر علمی پانزدهمین همایش ملی و چهارمین همایش بین المللی مهندسی ساخت و تولید ایران  | آبان ۱۳۹۷     |
| ۳    | انجمن مهندسان مکانیک ایران      | دبیر علمی بیست و هفتمین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران          | اردیبهشت ۱۳۹۸ |