



سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران


## بنام خدا

رزومه‌ی پژوهشی/صنعتی

فرهاد عباس نژاد

(استادیار پژوهشکده برق سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران)

### 1) اطلاعات تماس:

	<p>پست الکترونیکی: <a href="mailto:f.abbasnejad@irost.ir">f.abbasnejad@irost.ir</a></p> <p>شماره تماس: 02157416300</p>
---	--

### 2) تحصیلات:

سال تحصیلی	مقطع	رشته/گرایش	محل تحصیل
1385-1389	کارشناسی	برق / مخابرات	دانشگاه تبریز
1389-1391	کارشناسی ارشد	برق مخابرات / میکروویو و نوری	دانشگاه صنعتی شریف
1393-1401	دکتری تخصصی	برق مخابرات میدان	دانشگاه علم و صنعت

### 3) موضوع پایان نامه‌ها:

مقطع تحصیلی	عنوان پایان نامه	اساتید راهنما
کارشناسی	آنتن‌های درون تراشه‌ای	دکتر سعید نیک مهر
کارشناسی ارشد	تحریک امواج سطحی مغناطیسی برای مشاهده عبور/بازتاب غیرعادی امواج الکترومغناطیسی	دکتر بهزاد رجایی
دکتری	خطی سازی تقویت کننده‌های توان GaN بر اساس فیدبک فعال	دکتر مجید طیرانی

### 4) مقاله‌های تالیف شده:

1*	F. Abbasnejad, M. Tayarani, A. Abrishamifar and V. Nayyeri, "A Simple and Adjustable Technique for Effective Linearization of Power Amplifiers Using Harmonic Injection," in <i>IEEE Access</i> , vol. 9, pp. 37287-37296, 2021.
2	F Abbasnejad, M. Tayarani, V. Nayyeri, E Johari Salmasi, "A Novel Second Harmonic Generator Scheme with Application in Linearization of Power Amplifiers", Iranian journal of Marine technology, 2021.
3	F. Abbasnejad, M. Tayarani, A. Abrishamifar and V. Nayyeri, "A Highly-Linearized Second Harmonic Injected GaN Power Amplifier", Microwave and Optical Technology Letter, 2022.
4	فرهاد عباس نژاد، مجید طیرانی، ادیب ابریشمی فر، احسان جوهری "بهبود مشخصه‌های خطینگی تقویت کننده‌های توان GaN بر مبنای تزریق سیگنال هارمونیک دوم"، مجله علمی-پژوهشی دانشگاه تبریز
5	F. Abbasnejad, M. Tayarani, A. Abrishamifar and V. Nayyeri, "GaN Power Amplifier Linearization Using Forward Second Harmonic Injection into the Input ", EuMW 2022. Milan, Italy.
6	Ghazanfari, Javid Hosseyni, F. Abbasnejad, A. Ariyan, Vahid Nayyeri, Paolo Colantonio, "A Neural Network-Based Pre-Distorter for Linearization of RF Power Amplifiers," 22nd Mediterranean Microwave Symposium, 2023.

7	حسن صیادی، حمید مهدیقلی، عبدالخالد زارعی، فرهاد عباس نژاد "بررسی اثرات متقابل میدان مغناطیسی زمین بر متحرکهای دریایی و محیط پیرامون آنها با مقدمه ای بر مدلسازی با مدارهای مغناطیسی و تشعشع کنندههای مایکروویوی"، چهارمین همایش ملی صنایع فراساحل (OIC201)، اردیبهشت 1390، دانشگاه صنعتی شریف
---	---

\*مقاله فوق به عنوان مقاله برتر ژورنال از بین 35 مقاله در چاپ نهم انتخاب شده است. در ضمن این مقاله Waive شده است.

صفحه گوگل اسکولار من:

<https://scholar.google.com/citations?user=ECmFnQ0AAAAJ&hl=en>

### 5) کتابهای تالیف شده:

سال چاپ	انتشارات	عنوان
1398	پوران پژوهش	الکترومغناطیس
1396	نیاز دانش	الکترومغناطیس پیشرفته

### 6) دورههای آموزشی:

سال انتشار	عنوان فیلم
1397 تا الان	دوره آموزشی طراحی و شبیه سازی تقویت کننده های توان مایکروویو با استفاده از نرم افزار ADS - موسسه فرادرس
1396 تا الان	دوره آموزشی (آفلاین/آنلاین) الکترومغناطیس برای دانشجویان کارشناسی و داوطلبین کنکور کارشناسی ارشد و دکتری- موسسه پوران پژوهش و لایوآموز
1397 تا الان	دوره آموزشی (آفلاین/آنلاین) آمار و احتمال مهندسی برای دانشجویان کارشناسی و داوطلبین کنکور کارشناسی ارشد و دکتری- موسسه پوران پژوهش و لایوآموز
1399 تا الان	دوره آموزشی (آفلاین/آنلاین) معادلات دیفرانسیل برای دانشجویان کارشناسی و داوطلبین کنکور کارشناسی ارشد و دکتری- موسسه پوران پژوهش و لایوآموز
1401 تا الان	دوره آموزشی (آفلاین/آنلاین) سیگنال و سیستم برای دانشجویان کارشناسی و داوطلبین کنکور کارشناسی ارشد و دکتری- موسسه پوران پژوهش و لایوآموز

### 7) موضوعهای پژوهشی مورد علاقه:

موضوع	
<b>تحلیل و طراحی مدارهای خطی و غیر خطی مایکروویو و موج-میلیمتری شامل:</b> ✓ طراحی تقویت کننده های توان پهن باند بصورت هیبرید یا مجتمع شده (MMIC) ✓ طراحی تقویت کننده های توان خطی با راندمان بالا ✓ تحلیل و طراحی مدارهای خطی ساز و مدارهای بهبود راندمان در تقویت کننده های توان با سیگنال های مدرن ✓ طراحی Front-End-Module با راندمان بالا و ابعاد کم در فرستنده های MIMO/Beamforming و آرایه های فازی ✓ طراحی مدارهای فعال و پسیو مطابق با نیازهای استاندارد ارتباطی نسل 5G ✓ تحلیل و طراحی مدارهای غیرخطی بر اساس ساختارهای متامتریالی ✓ تحلیل نویز فاز در منابع و سینتی سائزهای فرکانس بالا و روش های اندازه گیری آنها ✓ طراحی مدار Fast Switch High Power Amplifier مطابق با استاندارد IEEE 802.11 a/n	1
تحلیل و طراحی مدارهای اکتیو/پسیو مورد نیاز مطابق با محیط های رادیویی هوشمند	2
تحلیل و طراحی فیلترهای با قابلیت سوئیچ و Reconfigurable	3

## 8) نمونه‌ای از پروژه‌های صنعتی انجام شده:

شماره	عنوان
1	<p>طراحی و ساخت تقویت‌کننده توان CW و پالسی در باندهای مختلف میکروویو شامل:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* تقویت‌کننده توان کلاس J با <math>OP1dB=45dBm</math> و راندمان حداقل 30 درصد در بک-آف 3dB کل ماژول</li> <li>* تقویت‌کننده توان 180 وات CW در باند 960 ~ 1260 MHz (تحویل کارفرما)</li> <li>* تقویت‌کننده توان 100 وات CW در باند فرکانسی 1 ~ 2 GHz (تحویل کارفرما)</li> <li>* تقویت‌کننده توان 120 وات CW در باند 500 MHz - 2.5 GHz (تحویل کارفرما)</li> <li>* تقویت‌کننده توان 40 وات CW سه باند در باند 800 MHz ~ 2.7 GHz (تحویل کارفرما)</li> <li>* تقویت‌کننده 80 وات پالسی در باند فرکانسی 1.2 ~ 1.4 GHz (تحویل کارفرما)</li> <li>* تقویت‌کننده توان 100 وات CW در باند 2 ~ 6 GHz</li> <li>* تقویت‌کننده توان 20 وات CW در باند فرکانسی X (8.9~9.5 GHz) (تحویل کارفرما)</li> <li>* تقویت‌کننده 100 وات پالسی در باند فرکانسی X (8.9~9.5 GHz) (تحویل کارفرما)</li> <li>* تقویت‌کننده توان 80 وات CW در باند 6 ~ 18 GHz</li> <li>* همکاری در طراحی و ساخت تقویت‌کننده 50 وات باند Ku (14~15 GHz) (تحقیقاتی)</li> </ul>
2	<p>طراحی و ساخت انواع فیلترهای المان فشرده، میکرواستریپی و موجبری، فیلترهای tunable، هیبرید 180 درجه و کمباینرهای توان در باندهای UHF تا Ku</p>
3	<p>طراحی مدار گیرنده پهن‌بند DF در باند فرکانسی 20 MHz ~ 6 GHz</p>
4	<p>طراحی و ساخت گیرنده باند میانی ماهواره با فرکانس RF برابر 900-1700 MHz و فرکانس IF برابر 720 MHz با نرخ دیتای 10~300 Mb/s، نویز فاز -110 dBc/Hz در آفست 10 kHz و LO- Reradiation=100 dB (تحویل کارفرما)</p>
5	<p>مدیر پروژه و طراح رادیو دید مستقیم TDD باند L بر اساس استاندارد IEEE 802.11</p>
6	<p>مدیر پروژه و طراح رادیو دید مستقیم TDD-MIMO باند L بر اساس استاندارد IEEE 802.11</p>
7	<p>امکانسنجی دیتا لینک ارتباطی بر اساس Beamforming در باند Ku</p>
8	<p>طراحی و ساخت رادیو LOS مبتنی بر SDR با حساسیت -95 dBm و تروپوت 8 MS/s</p>
9	<p>طراحی و ساخت لینک ارتباطی تصویر و تله-کامند در باند UHF، L، S، C و Ku (تحویل کارفرما)</p>
10	<p>همکاری در طراحی، ساخت و راه‌اندازی تیونرهای 2 ~ 6 GHz و 6 ~ 18 GHz (تحویل کارفرما)</p>
11	<p>همکاری در طراحی، ساخت و راه‌اندازی گیرنده‌های 9.2 ~ 9.4 GHz و 15.8 ~ 16 GHz (تحویل کارفرما)</p>
12	<p>همکاری در طراحی سیستمی و دقیق رادار فرکانس پله‌ای پایش معادن روباز (تحویل شرکت کوشا معدن)</p>
13	<p>طراحی و ساخت مدار خطی‌ساز تنظیم پذیر تقویت‌کننده توان GaN بر اساس تزریق هارمونیک در باند L (تز دکتري).</p>
14	<p>طراحی و ساخت سلول الکترومغناطیسی عرضی (TEM CELL) برای اندازه‌گیری‌های EMI/EMC (تحویل کارفرما)</p>