



نام و نام خانوادگی: محمد علی بدآغی فرد

رتبه علمی: استادیار

تلفن: ۰۸۶-۳۴۱۷۳۴۱۵

دورنگار: ۰۸۶-۳۴۱۷۳۴۰۶

mbodaghi2007@yahoo.com

m-bodaghifard@araku.ac.ir

پست الکترونیکی:

آدرس: اراک، میدان بسیج (سردهشت)، پردیس دانشگاه اراک، دانشکده

دانشکده علوم پایه، گروه شیمی

## دانشگاههای محل تحصیل

دکتری: دانشگاه اراک

کارشناسی ارشد: دانشگاه شهید بهشتی

کارشناسی: دانشگاه بوعلی سینا

## جوایز و افتخارات

معرفی به عنوان پژوهشگر دارای مقاله پر استناد ( Highly cited paper ) از طرف موسسه اطلاعات علمی ( ISI ) و دریافت لوح افتخار از وزارت علوم در سال ۱۳۸۴.

معرفی به عنوان پژوهشگر دارای مقاله با بیشترین استناد ( Most cited paper ) از طرف مجله Tetrahedron Letters بین سالهای ۲۰۰۳-۲۰۰۶.

کسب رتبه اول دانش آموختگان دوره دکتری دانشگاه اراک در سال ۱۳۸۸.

## زمینه های تخصصی

سنتز ترکیبات هتروسیکل

کاربرد کاتالیست ها

شیمی سبز و سنتز در آب

نانو تکنولوژی و کاربرد آن در شیمی آلی

واکنشهای چند جزئی

## فعالیت های اجرایی

۱) مسئول آزمایشگاههای دانشگاه پیام نور فرمهین ۱۳۸۸-۱۳۸۷

۲) کارشناس مسئول کارآفرینی دانشگاه پیام نور استان مرکزی ۱۳۸۸-۱۳۸۷

۳) مدیر آموزش دانشگاه پیام نور فرمهین ۱۳۸۹-۱۳۸۸

۴) رییس دانشگاه پیام نور محلات ۱۳۹۰-۱۳۸۹

۵) مسئول دستگاه NMR دانشگاه اراک ۱۳۹۰ تا کنون

- ۶) مسئول آزمایشگاه های شیمی آلی گروه شیمی دانشگاه اراک ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۴
- ۷) عضو کمیته تدوین و بازنگری آیین نامه ها دانشگاه اراک ۱۳۹۳ تا کنون
- ۸) عضو پیوسته انجمن شیمی ایران
- ۹) سرپرست تحصیلات تکمیلی دانشکده علوم از شهریور ۱۳۹۴ تا شهریور ۱۳۹۵
- ۱۰) سرپرست مدیریت امور آموزشی دانشگاه اراک از شهریور ۱۳۹۵

## تجربیات تخصصی

- آشنایی با تحقیقات گیاهان دارویی
- آشنایی با دستگاه FT-IR و کار با آن
- آشنایی با دستگاه NMR و CHN
- 
- 

## پروژه های صنعتی برون دانشگاهی



## پروژه های تحقیقاتی درون دانشگاهی

- سنتز پلی هیدرو کینولینها با استفاده از شیمی سبز
- سنتز مشتقات ۲،۳-دی هیدرو کینازولینون در شرایط سبز
- سنتز سازگار با محیط زیست مشتقات پرمیدین و اسپروپرمیدین در محیط آبی
- 
- 

## راهنمایی پایان نامه های تحصیلات تکمیلی

- ۱) "سنتز ترکیبات هتروسیکل در محیط آبی و در حضور نمک های فسفات و بررسی تئوری توتومریزاسیون محصولات" خانم سمیرا دولت آبادی فراهانی ۱۳۹۳
- ۲) "سنتز تک ظرف مشتقات تتراهیدروبنزوپیران و دی هیدروپیرانوکرومن با استفاده از کاتالیزور آلومینیوم آمونیوم سولفات در شرایط سبز" خانم نجمیه احدی ۱۳۹۳
- ۳) "سنتز ۱- آمیدو یا ۱- آمینوآلکیل - ۲- نفتولها در حضور نانوذره مغناطیسی  $Fe_3O_4/SiO_2$  عامل دار شده با سولفانلیک اسید" خانم الهه ساروق فراهانی (استاد مشاور) ۱۳۹۳
- ۴) "تهیه نانو کامپوزیت مغناطیسی کوپلیمر N-ایزوپروپیل آکریل آمید/فتالوسیانین با استفاده از نانوذرات هیبریدی  $Fe/Fe_3O_4$  فتالوسیانین الیگومر و بررسی حرارت گرمایی آن" خانم لیلا رحیمی (استاد مشاور) ۱۳۹۳

- (۵) "بررسی کاربرد کاتالیزوری نانوذرات مغناطیسی عامل دار شده با سولفامیک اسید در سنتز مشتقات مونو، بیس و تریس پیریمیدوبنزیمیدازول" خانم زهرا فرکی ۱۳۹۴
- (۶) "تهیه نانوذرات مغناطیسی عامل دار شده  $\text{Fe}_3\text{O}_4/\text{SiO}_2$  و کاربرد آن در سنتز مشتقات پیریمیدین و اسپيرو پیریمیدین" خانم زهرا بهرامی ۱۳۹۴
- (۷) "سنتز تک ظرف مشتقات آزلاکتون به کمک امواج ریز موج با استفاده از کاتالیزور کلسیم هیدروژن فسفات در شرایط بدون حلال" آقای خسرو مرادی ۱۳۹۴
- (۸) "تشکیل پیوند کربن-کربن به کمک کمپلکس ارگانو-پالادیوم متصل شده به نانوذرات مغناطیسی" خانم الهام علیمحمدی ۱۳۹۵
- (۹) "تهیه کمپلکس پالادیوم تثبیت شده بر روی نانوذرات مغناطیسی دارای ساختار هسته پوسته به عنوان کاتالیزور جدید برای واکنش هک" خانم رضوان آهنگرانی فراهانی ۱۳۹۵

## مقالات منتشر شده در مجلات علمی

- 1) Silica sulfuric acid: an efficient and reusable catalyst for one-pot synthesis of 3,4-dihydropyrimidin-2(1H)-ones *Tetrahedron Lett.* **2003, 44, 2889.**
- 2) Silica sulfuric acid as an efficient and reusable reagent for crossed-aldol condensation of ketones with aromatic aldehydes under solvent-free conditions *J. Braz. Chem. Soc.* **2004, 15(5), 773.**
- 3) Silica sulfuric acid; an efficient and reusable catalyst for regioselective ring opening of epoxides by alcohols and water *Phosphorus, Sulfur, and Silicon*, **2004, 179, 1113.**
- 4) Efficient synthesis of 3,4-dihydropyrimidin-2(1H)-ones over silica sulfuric acid as a reusable catalyst under solvent-free conditions *Heterocycles*, **2003, 60(11), 2435.**
- 5) A novel efficient four- and five-component, one-pot synthesis of 4-semicarbazonoalkyl-2-naphthols *Synlett*, **2008, 6, 821.**
- 6) Efficient one-pot synthesis of polyhydroquinoline derivatives using silica sulfuric acid as a heterogeneous and reusable catalyst under conventional heating and energy-saving microwave irradiation *Synth. Commun.* **2009, 39, 1166.**
- 7) Synthesis of a new class of azathia crown macrocycles containing two 1,2,4-triazole or two 1,3,4-thiadiazole rings as subunits *Tetrahedron Lett.* **2009, 50, 836.**
- 8) Sulfamic acid catalyzed one-pot synthesis of polyhydroquinolines via hantzsch four component condensation reaction *Synth. React. Inorg. Metal-Organic* **2009, 39, 161.**

- 9) A simple and efficient procedure for synthesis of optically active 1,2,4-triazolo-[3,4-b]-1,3,4-thiadiazole derivatives containing L-Amino acid moieties *J. Chin. Chem. Soc.* **2009**, **56**, 1043.
- 10) An efficient synthesis of some novel bicyclic thiazolopyrimidine derivatives *Heterocyc. Commun.* **2009**, **15(6)**, 451.
- 11) Eco-friendly and efficient synthesis of pyrano[2,3-d]pyrimidinone and tetrahydrobenzo[b]pyran derivatives in water *Synth. React. Inorg. Metal-Organic* **2010**, **40**, 179.
- 12) Tetrabutylammonium bromide in water as a green media for the synthesis of pyrano[2,3-d]pyrimidinone and tetrahydrobenzo[b]pyran derivatives *Acta Chem. Slov.* **2010**, **57**, 931.
- 13) Synthesis of Some Symmetrical Novel Bis-thiosemicarbazides, 1,2,4- Triazoles, 1,3,4-Thiadiazoles and Their Derivatives *Phosphorus, Sulfur, and Silicon*, **2011**, **186**, 67.
- 14) A simple and efficient method for three-component synthesis of spirooxindoles in aqueous and solvent-free mediums *Synth. Commun.* **2011**, **41**, 441.
- 15) Molecular iodine catalyzed synthesis of some biologically active dihydroperimidines *Bulg. Chem. Commun.*, **2013**, **45(3)**, 353.
- 16) An Efficient One-Pot Synthesis of 2,3-dihydroquinazolin-4(1H)-ones in Green Media *Synth. React. Inorg. Metal-Organic&nanometh. Chem.* **2014**, **44**, 567.
- 17) One-pot synthesis of tetrahydrobenzo[b]pyran and dihydropyrano[c]chromene derivatives using ammonium Alum in green media *Bulg. Chem. Commun.*, **2015**, **47(2)**, 603-606.
- 18) An efficient synthesis of quinoxaline derivatives using Zeolite Y as a catalyst *Rev. Roum. Chim.*, **2015**, **60(4)**, 345-348.
- 19) Mild and green synthesis of tetrahydrobenzopyran, pyranopyrimidinone and polyhydroquinoline derivatives and DFT study on product structures *Res. Chem. Intermed.* **2016**, **42(0)**, 1165–1179.
- 20) A novel four- and pseudo-five-component reaction: unexpected efficient one-pot synthesis of 4H-thiopyran derivatives *Mol. Divers.* **2016**, **20(0)**, 461–468.
- 21) Microwave-assisted efficient and mild synthesis of azlactone derivatives, *Rev. Roum. Chim.*, **2016**, **61(3)**, 193-197.
- 22) Sulfamic acid: A green and efficient catalyst for synthesis of mono-, bis-, and spiro-perimidines, *Iran. J. Catal.* **2016**, **6 (4)**, 377-380.
- 23) Mild Synthesis of mono-, bis- and tris 1,2-Dihydrobenzo[4,5]imidazo[1,2-a]pyrimidine Derivatives Using Alkyl Disulfamic Acid Functionalized Magnetic Nanoparticles, *Current Organic Chemistry*, **2016**, **20**, 1648-1654.
- 24) An efficient method for synthesis of bis(indolyl) methane and di-bis(indolyl)methane derivatives in environmentally benign conditions using TBAHS, *Cogent Chemistry*, **2016**, **2**, 1188435.

- 25) A convenient multi-component one-pot synthesis of highly substituted pyridines under solvent-free conditions, *Synth. Commun.*, **2016**, *46* (19), 1605-1611.
- 26) (Triazinediyl)bis sulfamic acid-functionalized silica-coated magnetite nanoparticles: Preparation, characterization and application as an efficient catalyst for synthesis of mono-, bis-, tris- and spiro-perimidines, *J. Iran Chem. Soc.* **2017**, *14*(2), 365–376.
- 27) Bis(4-pyridylamino)triazine-stabilized magnetite nanoparticles; preparation, characterization and application as a retrievable catalyst for the green synthesis of 4H-pyran, 4H-thiopyran and 1,4-dihydropyridine derivatives, *Appl. Organomet. Chem.*, **2017**, *In Press*.
- 28) Microwave-assisted efficient synthesis of azlactones using zeolite NaY as a reusable heterogeneous catalyst, *Synth. React. Inorg. Metal-Organic&nanometh. Chem.*, **2017**, *In Press*.

## مقالات ارائه شده در کنفرانس های علمی

- ۱) شرکت در نهمین سمینار شیمی آلی ایران در دانشگاه امام حسین (۱۳۸۰).
- ۲) ارائه مقاله و شرکت در دهمین سمینار شیمی آلی ایران در دانشگاه گیلان (پوستر-۱۳۸۱).
- ۳) شرکت در سیزدهمین سمینار شیمی آلی ایران در دانشگاه بو علی سینای همدان (۱۳۸۵).
- ۴) شرکت در چهاردهمین سمینار شیمی آلی ایران در دانشگاه زابل (۱۳۸۶).
- ۵) ارائه مقاله و شرکت در پانزدهمین سمینار شیمی آلی ایران در دانشگاه رازی کرمانشاه (پوستر-۱۳۸۷).
- ۶) ارائه دو مقاله و شرکت در سمینار بین المللی کاتالیست در دانشگاه شهید بهشتی تهران (پوستر-۲۰۰۸).
- ۷) ارائه مقاله و شرکت در شانزدهمین سمینار شیمی آلی ایران در دانشگاه زنجان (پوستر-۱۳۸۸).
- ۸) ارائه مقاله و سخنرانی در هشتمین همایش ملی شیمی آلی دانشگاه پیام نور در قزوین (۱۳۸۹).
- ۹) ارائه دو مقاله و شرکت در سومین همایش بین المللی زئولیت ایران در دانشگاه اراک (پوستر-۲۰۱۲).
- ۱۰) شرکت در سومین همایش ملی و کارگاه آموزشی ایمنی و مدیریت پسماندهای شیمیایی در دانشگاه صنعتی شریف (۱۳۹۱)
- ۱۱) ارائه مقاله و شرکت در بیست و سومین سمینار شیمی آلی ایران در دانشگاه کردستان (پوستر-۱۳۹۴).
- ۱۲) ارائه مقاله و شرکت در بیست و چهارمین سمینار شیمی آلی ایران در دانشگاه شهید مدنی آذربایجان (پوستر-۱۳۹۵).

## تالیف کتاب



## تجربه تدریس

✓ دروس شیمی آلی (۳و۲و۱)- شیمی عمومی- شیمی فیزیک آلی- کاربرد طیف سنجی- جداسازی و شناسایی ترکیبات آلی در دوره کارشناسی

✓ شیمی هتروسیکل-روشهای سنتز آلی- شیمی فیزیک آلی ارشد- شیمی آلی پیشرفته- روشهای ساخت مواد نانو در دوره کارشناسی ارشد

✓ شیمی حد واسطها- مباحث نوین در شیمی آلی- شیمی ترکیبات طبیعی در دوره دکتری