

به نام خدا

رزومه علمی-پژوهشی

محمد براتی

(استادیار دانشکده شیمی)

تاریخ به روزرسانی: ۱۳۹۸/۹/۱

آدرس محل کار:	دانشکده شیمی، گروه شیمی کاربردی
تلفن دفتر کار:	۰۳۱۵۵۹۱۲۳۸۱
ایمیل:	barati.m@kashanu.ac.ir
وبسایت:	<a href="https://faculty.kashanu.ac.ir/baratim/fa">https://faculty.kashanu.ac.ir/baratim/fa</a>

### تحصیلات

- **دکتری : شیمی کاربردی**  
نام دانشگاه: دانشگاه تهران  
عنوان رساله: تولید سوخت های تجدیدپذیر از زیست توده باگاس در محیط آب فوق بحرانی  
نام استاد راهنما: دکتر احمد توسلی
- **کارشناسی ارشد: شیمی کاربردی**  
نام دانشگاه: دانشگاه تبریز  
عنوان رساله: تهیه نانوکامپوزیت اپوکسی پلی آنلین روی و بررسی خواص ضد خوردگی آن بر روی فولاد نرم  
نام استاد راهنما: دکتر علی اولاد
- **کارشناسی: شیمی کاربردی**
- نام دانشگاه: دانشگاه تبریز

### زمینه های تحقیقاتی مورد علاقه

- تبدیلات نانوکاتالیستی زیست توده ها در محیط های فوق بحرانی و نزدیک بحرانی:  
تولید گاز غنی از هیدروژن.  
تولید برش های الکلی و اتری.  
تولید بیودیزل
- تبدیلات نانوکاتالیستی فرایندهای نفت، گاز و پتروشیمی:  
فرایندهای ریفورمینگ نفتا  
فرایند GTL  
فرایند GTE
- فناوری نانوکامپوزیت های پلیمرهای برای کاربردهای زیستی

## مقالات

- [1] A.R.-V. Zahra Mirzai, Mohammad Barati, Polyvinyl alcohol-sodium alginate blend, composited with 3D-graphene oxide as a controlled release system for curcumin, *Journal of Drug Delivery Science and Technology* 50 (2019) 380-387.
- [2] T. Nematian, M. Barati, Nanobiocatalytic processes for producing biodiesel from algae, *Sustainable Bioenergy*, Elsevier 2019, pp. 299-326.
- [3] M.B. Maryam Aghilinategh, Masood Hamadanian, Supercritical methanol for one put biodiesel production from chlorella vulgaris microalgae in the presence of CaO/TiO<sub>2</sub> nano-photocatalyst and subcritical water, *Biomass and Bioenergy* 123 (2019) 34-40.
- [4] A.A. Alavijeh, M. Dadpey, F. Barati, M. Barati, Diagnosis and treatment of the Cancer Tumor Cells (CTCs); Capturing and Diagnosing Kits, *Nanomedicine Research Journal* 4(2) (2019) 56-62.
- [5] A.A. Alavijeh, M. Barati, M. Barati, H.A. Dehkordi, The Potential of Magnetic Nanoparticles for Diagnosis and Treatment of Cancer Based on Body Magnetic Field and Organ-on-the-Chip, *Advanced Pharmaceutical Bulletin* 9(3) (2019) 360-373.
- [6] M. Barati, G. Kahid Baseri, Hydrogen, alcohols, and ethers production from biomass in supercritical methanol-subcritical water medium with Cu-K nanocatalysts, *Environmental Progress & Sustainable Energy* 37(2) (2018) 861-869.
- [7] A.A. Alavijeh, M. Dadpey, M. Barati, A. Molamirzaie, Silk suture reinforced with Cefixime nanoparticles using polymer hydrogel (CFX@PVA); Preparation, Bacterial resistance and Mechanical properties, *Nanomedicine Research Journal* 3(3) (2018) 133.
- [8] M. Barati, From Biomass to Fuels: Nano-catalytic Processes, *Nanotechnology for Bioenergy and Biofuel Production*, Springer, Cham 2017, pp. 195-206.
- [9] A. Tavasoli, M. Barati, A. Karimi, Sugarcane bagasse supercritical water gasification in presence of potassium promoted copper nano-catalysts supported on  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, *International Journal of Hydrogen Energy* 41(1) (2016) 174-180.
- [10] A. Tavasoli, M. Barati, A. Karimi, Conversion of sugarcane bagasse to gaseous and liquid fuels in near-critical water media using K<sub>2</sub>O promoted Cu/ $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-MgO nanocatalysts, *Biomass and bioenergy* 80 (2015) 63-72.
- [11] R. Mehrani, M. Barati, A. Tavasoli, A. Karimi, Hydrogen production via supercritical water gasification of bagasse using Ni-Cu/ $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nano-catalysts, *Environmental technology* 36(10) (2015) 1265-1272.

[12] R. Mehrani, A. Tavasoli, M. Barati, A. Karimi, M. Ghalbi Ahangari, Production of Hydrogen and Synthesis gas via Cu-Ni/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalyzed gasification of bagasse in supercritical water media, *Journal of Nanoanalysis* 1(3) (2014) 99-109.

[13] M. Barati, M. Babatabar, A. Tavasoli, A.K. Dalai, U. Das, Hydrogen production via supercritical water gasification of bagasse using unpromoted and zinc promoted Ru/ $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanocatalysts, *Fuel Processing Technology* 123 (2014) 140-148.

[14] A. Olad, M. Barati, S. Behboudi, Preparation of PANI/epoxy/Zn nanocomposite using Zn nanoparticles and epoxy resin as additives and investigation of its corrosion protection behavior on iron, *Progress in Organic Coatings* 74(1) (2012) 221-227.

[15] A. Olad, M. Barati, H. Shirmohammadi, Conductivity and anticorrosion performance of polyaniline/zinc composites: Investigation of zinc particle size and distribution effect, *Progress in Organic Coatings* 72(4) (2011) 599-604.

[16] M. Barati, Effects of Tyrode's solution osmolarities and milk on bull sperm storage above zero temperatures.

[17] صدیف آزادمرمد دمیرچی، محمد براتی، حسن خلیفه، استفاده از زیست-حسگرهای بر پایه پلی آنیلین برای تشخیص گلوکز و کلسترول، *نشریه مهندسی شیمی ایران*، سال ۱۲، شماره ۶۶ (۱۳۹۲) ص ۴۲.

[18] علی اولاد، فهیمه ایل غمی، محمد براتی، مروری بر روش های تهیه و کاربرد های نانو ساختارهای پلی آنیلین، *نشریه مهندسی شیمی ایران*، سال ۱۱، شماره ۶۱ (۱۳۹۲) ص ۳۹.

[19] علی اولاد، محمد براتی، مروری بر به کارگیری بسپارهای رسانا در پیل های سوختی متانول مستقیم به منظور بهبود عملکرد *نشریه مهندسی شیمی ایران*، سال ۱۰، شماره ۵۹ (۱۳۹۱) ص ۱۴.

۴- همایش ها

[1] M. Aghilinategh, M. Barati, M. Hamadian, Direct Conversion of *Chlorella Vulgaris* Microalgae to Biodiesel Under Supercritical Methanol Condition in The Presence of Heterogeneous Nano- photocatalyst, 22th Iranian Physical Chemistry Confrance, 2019.

[2] Alireza Salehi Farahani, Mohammad Barati, Mohsen Ashjari, Preparation of Epoxy-Silicone/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@SiO<sub>2</sub> Nanocomposite and Investigation of Its Efficiency as a Soft Magnetic Composite, 16th Iranian National Chemical Engineering, University of Amirkabir, Tehran.

[3] M. Fatehi, M. Barati, Catalytic Supercritical Process for Biodiesel Production from Sesame Oil, *International Congress of Sciences and Innovative Technologies*, pp. 95, 2018.

[4] M Barati, G Kahid, Bagasse nano-catalytic conversion to biofuel in a mixed supercritical/subcritical medium, 19th Iranian Congress of Chemistry, Shiraz, 2017 2 20.

[5] M. Barati, A. Olad, Conductivity and anticorrosion performance of polyaniline/zinc composites, 9th Iranian Biennial Electrochemistry Conference, University of Yazd, January 2011.

[6] عادل رئیسی وانانی، زهرا میرزایی، محمد براتی، کامپوزیت پلی وینیل الکل - سدیم آلزینات - گرافن اکساید بعنوان یک سیستم رها سازی کنترل شده برای داروی کروکومین، چهارمین کنفرانس شیمی کاربردی ایران، دانشگاه ارومیه، مرداد ۱۳۹۸.

[7] محمد براتی، احمد توسلی، رضا مهرانی، تولید هیدروژن به عنوان سوخت پاک از زیست-توده باگاس با استفاده از روش گازی سازی در آب فوق بحرانی در حضور نانوکاتالیست بر پایه روتنیوم، اولین همایش یافته های نوین در محیط زیست و اکوسیستم های کشاورزی، دانشگاه تهران، آذر ۱۳۹۳.

[8] محمد براتی، علی اولاد، تهیه نانوکامپوزیت پلی آنیلین/اپوکسی/روی و بررسی خواص ضد خوردگی آن بر روی فولاد، یازدهمین همایش فناوری نانو، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، بهمن ۱۳۹۰.

[9] احسان یزدان پناه، محمد براتی، تکنولوژی پالس-های نوری؛ معرفی، مکانیسم-های عمل و به-کارگیری در فراوری آمپوه، بیستمین کنگره ملی علوم و صنایع غذایی ایران، دانشگاه صنعتی شریف، آذر ۱۳۹۰.

[۱۰] محمد براتی، حسن خلیفه، استفاده از بیوسنسورهای پلیمری برای تشخیص گلوکز و کلاسترول، نوزدهمین کنگره ملی علوم و صنایع غذایی ایران، دانشگاه تهران، آبان ۱۳۸۹.

[۱۱] محمد براتی، علی اولاد، مروری بر بکارگیری پلیمرهای هادی الکترونی در پیل های سوختی متانول مستقیم، چهارمین سمینار پیل سوختی ایران، دانشگاه تربیت دبیر رجایی، آذر ۱۳۸۹.

## دروس تدریس شده

- گرافیک و نقشه خوانی
- آزمایشگاه شیمی صنعتی
- شیمی و تکنولوژی نفت
- اصول محاسبات شیمی صنعتی
- شیمی عمومی
- مبانی شیمی (بیوتکنولوژی)
- شیمی صنعتی یک
- متون علمی شیمی
- فناوری پلیمرها
- الکتروشیمی صنعتی