

## ابوالفضل کیان

دانشیار



دانشکده: مهندسی شیمی و مواد

گروه: شیمی

I have 14 years of experience as an experimentalist in gas and liquid membrane separation processes. I also have 6 years of experience modeling separation processes using the Aspen Plus-Microsoft Excel-Matlab interface and optimization of the separation processes based on rigorous techno-economical evaluation of different process system configurations. Meanwhile, I was involved in teaching undergraduate and graduate chemical engineering courses at 5 various universities at different levels nationwide. One of my Matlab GUI designs for the prediction of solubility and diffusivity of industrial gases in polymeric membranes, which was conducted as a mandatory governmental service, is currently being used as an asset for estimation of the claimed gas separation performance of industrially attractive membranes proposed to NISOC by international vendors.

I also gained more than 3 years of administrative experience in an academic environment while I was/am serving as Head of the central library of EUT, Publication Manager of EUT, Head of the supervisory board of EUT, and Head of the Chemical Engineering Group.

### سوابق تحصیلی

| دانشگاه             | رشته و گرایش تحصیلی                     | سال اخذ مدرک | مقطع تحصیلی   |
|---------------------|---|--------------|---------------|
| دانشگاه صنعتی شریف  | مهندسی شیمی                             | ۱۳۸۷         | کارشناسی      |
| دانشگاه فردوسی مشهد | مهندسی شیمی- فرآوری و انتقال گاز        | ۱۳۸۹         | کارشناسی ارشد |
| دانشگاه صنعت نفت    | مهندسی شیمی- پدیده های انتقال و جداسازی | ۱۳۹۵         | دکترا تخصصی   |

### اطلاعات استخدامی

| پایه | نوع همکاری   | نوع استخدام | عنوان سمت   | محل خدمت                                 |
|------|--------------|-------------|---|--|
| ۱۰   | رسمی آزمایشی | تمام وقت    | مدیر گروه مهندسی شیمی و ایمنی -<br>معاون دانشکده مهندسی شیمی و مواد | مجتمع آموزش عالی فنی و<br>مهندسی اسفراین |

### سوابق اجرایی

معاون دانشکده مهندسی شیمی و مواد (6 ماه- ادامه دارد)

مدیر گروه مهندسی شیمی و ایمنی (18 ماه- ادامه دارد)

رییس گروه نظارت و ارزیابی (2 سال)

رییس کتابخانه و کارگاهها و آزمایشگاهها (3 سال)

## جوایز و تقدیر نامه ها

عضو کارگروه صلاحیت عمومی متقارضیان جذب اعضای هیات علمی دانشگاه صنعتی اسفراین

عضو کارگروه صلاحیت علمی متقارضیان جذب اعضای هیات علمی فراخوان آبان 1401

عضو شورای نظارت، ارزیابی و تضمین کیفیت آموزش مجتمع آموزش عالی اسفراین

عضو شورای بدوی کمیته انضباطی مجتمع آموزش عالی اسفراین

عضو شورای آموزشی و دانشجوئی مجتمع آموزش عالی اسفراین

عضو شورای اداری و مالی مجتمع آموزش عالی اسفراین

## موضوعات تدریس تخصصی

عملیات واحد مهندسی شیمی 1

کاربرد ریاضیات در مهندسی شیمی

کارگاه نرم افزار مهندسی

کارگاه نرم افزار مهندسی شیمی

آزمایشگاه عملیات واحد

آزمایشگاه کنترل فرآیندها

فرآیندهای جداسازی غشایی

کنترل فرآیندها

مکانیک سیالات

ریاضیات مهندسی پیشرفته

زبان تخصصی مهندسی شیمی

زبان تخصصی مهندسی ایمنی

## فعالیت های علمی و اجرایی

کارگاه مقدمه ای بر رابط گرافیکی کاربر با استفاده از نرم افزار متلب (مدرس)

(مدرس) کارگاه آموزش مرجع دهی منابع علمی با کمک نرم افزار MENDELEY

کارگاه مقدمه ای بر رابط گرافیکی کاربر با استفاده از نرم افزار متلب (مدرس)

(مدرس) کارگاه آموزش MATLAB GUI

کارگاه کار با ماشین حساب مهندسی (مدرس)

برپایی اردوی علمی بازدید از پتروشیمی خراسان شمالی (استاد راهنمای)

برپایی اردوی علمی بازدید از شرکت لوله گستر اسفراین (استاد راهبر از طرف بنیاد نخبگان خراسان شمالی)

## زمینه های تدریس

تدریس دروس در زمینه های فرآیندهای جداسازی، مدلسازی ریاضی به صورت نظری و نرم افزاری، عملیات واحد در مهندسی شیمی

## مسابقات

نفر اول مسابقات تیر اندازی با تفنگ بادی در سطح دانشگاه  
عضو تیم مسابقات چهارجانبه دانشگاههای اسفراین و کسب رتبه دوم  
دارنده کمربند نارنجی کاراته در سبک شیتوریو  
کسب آقای گلی مسابقات فوتosal در مسابقات بین دانشکده ای دانشگاه صنعتی شریف  
عضویت در تیم فوتosal دانشگاه صنعتی شریف اعزامی به مسابقات بین دانشگاهی کشوری  
عضویت در تیم فوتosal دانشگاه صنعت نفت اعزامی به مسابقات استانی

## کارگاه ها

کارگاه آشنایی با مخازن ذخیره سازی فشاربala و دما پایین گاز و میغانات گازی  
کارگاه مقدمه ای بر رابط گرافیکی کاربر با استفاده از نرم افزار متلب  
کارگاه آموزش مرجع دهی منابع علمی با کمک نرم افزار MENDELEY  
کارگاه تقویت مکالمه زبان انگلیسی آمادگی آزمون TOEFL IBT  
کارگاه آشنایی با نرم افزار Aspen Utility Planer برای کارکنان پالایشگاه نفت آبادان  
کارگاه تجهیزات ثابت در صنایع نفت و گاز برای کارکنان پالایشگاه نفت آبادان  
کارگاه آشنایی با نرم افزار Aspen Energy Analyzer برای کارکنان پالایشگاه نفت آبادان  
کارگاه Aspen Plus در سطح مقدماتی و متوسط برای کارکنان پالایشگاه گاز شهید هاشمی نژاد سرخس  
کارگاه آشنایی با تانک های ذخیره سازی گاز مایع شده (LNG)

## همایش ها و کنفرانس ها

همکاری به عنوان داور در دومین کنفرانس ملی فرآیندهای گاز و پتروشیمی دانشگاه بجنورد سال 1398  
همکاری به عنوان داور در پنجمین کنفرانس ملی مهندسی مواد، مهندسی شیمی و ایمنی صنعتی دانشگاه صنعتی  
اسفراین سال 1402

## عضویت در انجمن های علمی

عضو انجمن مهندسی شیمی ایران از سال 1402

## مقالات در همایش ها

۱. ابوالفضل کیان\* (جمعه کیان سابق) ۲ ، بهامین بازویار، رفتار گاز تراوایی غشای ماتریس آمیخته بر پایه پلی سولفون و کربن فعال حاصل از پسماند: بررسی آزمایشگاهی، پنجمین کنفرانس ملی دستاوردهای نوین در مهندسی مواد، مهندسی شیمی و ایمنی صنعتی (کد اختصاصی: ۶۰۶۴۶-۰۲۲۳۰)، اسفراین، ۲۰۲۳.
۲. ابوالفضل کیان\* (جمعه کیان سابق) ۲ ، بهامین بازویار، بررسی عملکرد تصفیه و تحلیل اقتصادی یک سیستم دو مرحله ای غشایی جداسازی گاز مجهر به غشای ماتریس آمیخته، پنجمین کنفرانس ملی دستاوردهای نوین در مهندسی مواد، مهندسی شیمی و ایمنی صنعتی (کد اختصاصی: ۶۰۶۴۶-۰۲۲۳۰)، اسفراین، ۲۰۲۳.
۳. ابوالفضل کیان\* (جمعه کیان سابق) ۲ ، بهامین بازویار، بررسی قابلیت نرم افزار Aspen Plus در تجزیه و تحلیل ایمنی فرآیند تولید NGL، پنجمین کنفرانس ملی دستاوردهای نوین در مهندسی مواد، مهندسی شیمی و ایمنی صنعتی (کد اختصاصی: ۶۰۶۴۶-۰۲۲۳۰)، اسفراین، ۲۰۲۳.
۴. ابوالفضل جمعه کیان، ارائه مدل اصلاح شده Flory-Huggins به منظور پیش بینی دقیق تر حلایت گازها در پلیمرها، هفتمین همایش بین المللی توسعه فناوری در نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی، تهران، ۲۰۲۳.
۵. ابوالفضل جمعه کیان، پیش بینی رفتار حلایت گازهای صنعتی در غشاها پلیمری توسط مدل ترمودینامیکی غیر تعادلی سیال شبکه ای (NELF)، هفتمین همایش بین المللی توسعه فناوری در نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی، تهران، ۲۰۲۳.

Abolfazl Jomekian, The Removal Of Contaminating Gases From The Breathing Air Using High-Tech Zif-300 Adsorbent, 5th international conference on new findings in medical sciences and hygiene with health promotion approach, Paris, 2023

Abolfazl Jomekian, CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub> Separation Performance By Innovative Polyethylene Glycol Modified Zif-8 Membrane, 6th international conference on technology, engineering, science and technological business, Paris, 2023

## مقالات در نشریات

۱. ابوالفضل جمعه کیان\* ۲. بهامین بازویار ۳. احمد شریعتی ۴. سید حسن هاشم آبادی، شبیه سازی دینامیک سیالات محاسباتی (CFD) تشکیل آلینده ناکس در شعله از قبل نامخلط و آشفته بیو دیزل، نشریه مهندسی شیمی ایران، ۱۳۹۲، ۱۰۲۳.۳۹۹۱۲۲.۰۲۰۳۴/IJCHE. Doi: ۱۰.۲۲۰۳۴/IJCHE.

۲. جواد اسماعیل زاده\*، ۲. ابوالفضل جمعه کیان، خواص حسگرهای گازی اکسید کادمیوم نسبت به دی اکسید نیتروژن و منوکسید کرین، فصلنامه مواد و فناوری های پیشرفته، ۱۳۹۹.

Behnaz Basirat, 2. Fariborz Shaahmadi 3. Seyed Sorosh Mirfasihi, 4. Abolfazl Jomekian 5. 3 Bahamin Bazoooyar\*, Intelligent solubility estimation of gaseous hydrocarbons in ionic liquids, Petroleum, 2023

Bahamin Bazoooyar\*, 2. Fariborz Shaahmadi, 3. Abolfazl Jomekian 4. Seyed Sorosh .4 Mirfasihi, Carbon capture via aqueous ionic liquids intelligent modelling, Case Studies in Chemical and Environmental Engineering, 2023

Abolfazl Jomekian\* . Bahamin Bazoooyar . Seyed Ali Akbar Mansoori, The Experimental, .5 Technical, and Economical Evaluations of Green Fabricated Activated Carbon/PVA Mixed Matrix Membrane for Enhanced CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub> Separation, Journal of Membrane Science and Research, 2023

Abolfazl Jomekian\*, Reza Mosayebi Behbahani, Experimental, Modeling and AspenPlus .6 Simulation of Different Configurations of Membrane Separation Systems for Highly Loaded CO<sub>2</sub>

. Selective Pebax 1657-ZIF-8 Membrane, Journal of Membrane Science and Research, 2021

Seyed Ali Akbar Mansoori\*, 2. Reza Zaherboomi, 3. Mohammad Hosseinzadeh, 4. Seyed .1 .7 Mohammad Mansoori, 5. Abolfazl Jomekian 6. Sadegh Sedaghat 7. Akbar Ehsaninezhad, HSS anions reduction combined with the analytical test of aqueous MDEA in South Pars gas complex, Natural Gas Industry B, 2022

Abolfazl Jomekian\*, 2. Bahamin Bazoooyar 3. Seyed Ali Akbar Mansoori, Utilization and .1 .8 Comparison of Different Food Wastes for the Synthesis of Two-Stage Activated Carbon-Based Mixed Matrix Membranes for Gas Separation Applications, Waste and Biomass Valorization, 2023, JCR

Abolfazl Jomekian\* 2. Bahamin Bazoooyar, Activated carbon from municipal waste for .1 .9

- enhanced CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub> membrane separation Experimental, modeling and simulation,Korean .Journal of Chemical Engineering,2023
- Abolfazl Jomekian\*, 2. Bahamin Bazooyar, 3. Reza Mosayebi Behbahani,ZIF-8 modified by .1 .10 Pluronic P123 copolymer with enlarged pores and enhanced textural properties for CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub> and .CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub> separations,Journal of Solid State Chemistry,2020
- Abolfazl Jomekian\*, 2. Bahamin Bazooyar, 3. Seyed Jalil Poormohammadian 4. Parviz .1 .11 Darvishi,A modified non-equilibrium lattice fluid model based on corrected fractional free volume .of polymers for gas solubility prediction,Korean Journal of Chemical Engineering,2019
- Abolfazl Jomekian, 2. Bahamin Bazooyar, 3. Reza Mosayebi Behbahani\*,Experimental and .1 .12 modeling study of CO<sub>2</sub> separation by modified Pebax 1657 TFC membranes,Korean Journal of .Chemical Engineering,2020
- Bahamin Bazooyar\*, 2. Abolfazl Jomekian, 3. Ebrahim Karimi ,& Sibaki, 4. Mohammad .1 .13 Habibi , 5. Hamidreza Gohari Darabkhani,The role of heat recirculation and flame stabilization in the formation of NOX in a thermo-photovoltaic micro-combustor step wall,International Journal .of Hydrogen Energy,2019
- Kamalodin Momeni, 2. Abolfazl Jomekian, 3. Bahamin Bazooyar\*,Semi-clathrate hydrate .1 .14 phase equilibria of carbon dioxide in presence of tetra-n-butyl-ammonium chloride (TBAC): .Experimental measurements and thermodynamic modeling,Fluid Phase Equilibria,2020
- Abolfazl Jomekian\*, 2. Seyed Jalil Poormohammadian,Improved prediction of solubility of .1 .15 gases in polymers using an innovative non-equilibrium lattice fluid/Flory-Huggins model,Fluid .Phase Equilibria,2019
- Bahamin Bazooyar\*, 2. Fariborz Shaahmadi, 3. Mohammad Amin Anbaz, 4. Abolfazl .1 .16 Jomekian,Intelligent modelling and analysis of biodiesel/alcohol/glycerol liquid-liquid .equilibria,Journal of Molecular Liquids,2021
- Bahamin Bazooyar\*, 2. Fariborz Shaahmadi, 3. Abolfazl Jomekian , 4. Hamidreza Gohari .1 .17 Darabkhani,Modelling of wax deposition by perturbed hard sphere chain equation of .state,Journal of Petroleum Science and Engineering,2020
- Abolfazl Jomekian, 2. Bahamin Bazooyar, 3. Javad Esmaeilzadeh, 4. Reza Mosayebi .1 .18 Behbahani\*,Highly CO<sub>2</sub> selective chitosan/g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub>/ZIF-8 membrane on polyethersulfone .microporous substrate,Separation and Purification Technology,2020

## پایان نامه ها

۱. شبیه سازی واحد شیرین سازی گاز پالایشگاه با Aspen Plus
۲. بررسی جداسازی گاز توسط غشاها فیبر توخالی
۳. نم زدایی از گاز طبیعی توسط جذب و حدب سطحی
۴. نانولوله های کربنی، روش های ساخت، انواع، کاربرد
۵. مطالعه و بررسی اینمنی خطوط لوله نفت و گاز
۶. مطالعه و بررسی روش های حذف سولفور از گاز طبیعی
۷. بررسی کاربرد انواع سنسورهای نیمه هادی سلیکونی
۸. غشاهای کامپوزیتی چارچوب ایمیدازولات زئولیتی و فیلم نازک، ستنت و کاربرد
۹. بررسی روش های گوگرد زدایی از نفت خام
۱۰. بررسی روش های حذف دی اکسید کربن از هوا توسط عملیات واحد مهندسی شیمی
۱۱. انترگراسیون انرژی در یک واحد پالایشگاه یا پتروشیمی
۱۲. بررسی آزمایشگاهی رطوبت زدایی از گاز با استفاده از غشاها (امکانات و چالش ها)
۱۳. بررسی و آنالیز نقشه پی اف دی پالایشگاه گاز
۱۴. روش های تولید هیدروژن به عنوان سوخت پاک
۱۵. مطالعه و بررسی سیستم های کنترل دیجیتال
۱۶. نم زدایی از گاز طبیعی، روش ها و مشکلات آن
۱۷. مطالعه و بررسی انواع سیستم های کنترل دما در صنعت

۱۸. کاربردهای صنعتی مبدل های پوسته و لوله
۱۹. بررسی روش های ساخت و کاربردهای کاتالیست های زیگلر-ناتا در صنعت نفت و گاز
۲۰. شیرین سازی گاز طبیعی به روش جذب سطحی
۲۱. بررسی روش های ساخت غشاها ماتریس آمیخته
۲۲. بررسی موارد مربوط به کنترل و بازرسی فنی و ایمنی از سکوهای حفاری متحرک فراساحلی
۲۳. مطالعه و بررسی ایمنی در صنعت خودرو
۲۴. روش ها و تکنیک های جذب CO<sub>2</sub> از هوا: بررسی راه حل ها و کاربردهای بالقوه در فناوری های مدرن انرژی
۲۵. بررسی پیشرفت های اخیر در پایه ارزیابی ریسک و مدیریت ریسک
۲۶. روش های حذف فلزات سنگین از آب توسط غشا
۲۷. بررسی ایمنی و حفاظت بالابرها صنعتی
۲۸. مطالعه و بررسی استفاده از غشاها پلیمری و غربال های مولکولی کربن برای جداسازی الفین ها از پارافین
۲۹. بازرسی قطعات و تجهیزات انتقال نفت و گاز
۳۰. بررسی مشکلات تست رادیو گرافی در لوله ها و راههای مقابله با آن
۳۱. بررسی ایمنی فرآیند توسط بخش ایمنی نرم افزار Aspen Plus
۳۲. چگونگی بررسی ایمنی شیرهای کنترل فشار در صنایع نفت و گاز
۳۳. اصول و کاربردهای فناوری نانو در تصفیه آب و فاضلاب و پساب های صنعتی
۳۴. تهیه یک برنامه مدون برای پیش بینی خواص گازتراوایی غشاها توسط MATLAB GUI
۳۵. ساخت و تعیین مشخصه غشاها دو لایه PSF/PVA
۳۶. مبدل های حرارتی plate and frame
۳۷. ساخت و تعیین مشخصه غشاها PVA/AC
۳۸. مطالعه و بررسی مبدل های حرارتی air-cooler
۳۹. مطالعه و بررسی کاربرد غشاها مایع در جداسازی
۴۰. جاذب های مورد استفاده در نم زدایی گاز طبیعی
۴۱. تصفیه آب توسط غشاها PSF
۴۲. ساخت و تعیین مشخصه غشاها برای تصفیه اب PSF
۴۳. ساخت و کاربرد غشاها مایع
۴۴. روش کار مبدل های حرارتی پوسته و لوله
۴۵. مروری بر روشهای ساخت، کاربردها و خصوصیات غشاها کربنی
۴۶. بررسی و مطالعه مبدل های هوا-خنک کن
۴۷. روش ساخت مبدل های های حرارتی قاب-صفحه
۴۸. کاربردهای مبدل های حرارتی shell and tube
۴۹. مروری بر روش های ساخت ، کاربردها و خصوصیات غشاها فلزی
۵۰. بررسی ساخت، طراحی و بازرسی مخازن ذخیره سازی گاز
۵۱. بررسی مخازن ذخیره سازی هیدروکربن ها
۵۲. بررسی نرم افزاری مبدل های حرارتی پوسته و لوله
۵۳. مدل های انتقال در غشاها پلیمری
۵۴. غشاها شبکه های آلی فلزی (کاربرد)
۵۵. غشاها شبکه های آلی فلزی (روش های ساخت)
۵۶. بازرسی جوش مخازن ذخیره سازی
۵۷. ساخت، طراحی و بازرسی نرم افزاری مخازن ذخیره سازی هیدروکربن ها
۵۸. غشاها مایع، مدل های انتقال، جداسازی گازها و تصفیه مایعات
۵۹. شبیه سازی فرآیند اولترافیلتراسیون با Aspen plus
۶۰. ساخت غشای AC/PVA از پسماندهای نان، مو و بطري های آب معدنی
۶۱. انتگراسیون انرژی در مبدل های حرارتی
۶۲. مطالعه و بررسی روش های جداسازی مبتنی بر تغییر فاز
۶۳. مطالعه و بررسی انواع شیرهای کنترل جریان

## کتاب‌ها

- Methane, Nitrox Oxide, and Ozone Conversion and Utilization  
CARBON CAPTURE TECHNOLOGIES .۲
- GREENHOUSE GASES STORAGE AND TRANSPORTATION .۳
- ADVANCES IN NATURAL GAS: FORMATION, PROCESSING, AND APPLICATIONS .۴
۵. فرآیندهای جداسازی غشایی