

ЛИЧНА ИНФОРМАЦИЯ

Александър Димитров Крумов



📍 България, гр. София 1113, ул. Акад. Г. Бончев №26, Институт по микробиология „Стефан Ангелов“-Българска Академия на Науките
☎ 00359 2 979 31 45 📠 00359 877573626

✉ adkroumov@gmail.com

🔒 -

💬 -

Пол Мъжки | Дата на раждане 27/07/1954 | Националност Българин

ТРУДОВ СТАЖ

от 2012 и понастоящем

Учен

„Департамент по Микробен Биосинтез и Екология“, Институт по микробиология „Стефан Ангелов“, Българска Академия на Науките, ул. Акад. Г. Бончев, Бл. 26“, София 1113, България

▪ Ръководител на проекти, докторанти, дипломанти и студенти

Научно-изследователска дейност в областта на моделирането, оптимизацията и мащабирането на биотехнологични и химични процеси и очистка на отпадни води от тежки метали; разработване модели на кинетиката, хидродинамиката и масо-преноса на процесите; разработване и мащабиране на нови конструкции фотобиореактори и биореактори с използване на теорията на системния анализ; утилизиране на CO₂ от отпадни индустриални газове чрез водорасли с цел получаване на продукти с висока стойност.

от 2010 до 2011

Доцент

Департамент по Инженерна Химия, Инженерен Факултет Sabrata, Университет Al Jabal Al Gharbi, Zawia, Libya

▪ Поканен за създаване на Център по Биотехнология в посочения университет

Научно-изследователска дейност в областта на биотехнологиите, очистката на отпадни води и използване на водорасли с цел решаване проблемите на глобалното затопляне.

от 2008 до 2010

Учен II-ра степен (Scientist II)

Biosystem Agricultural Engineering, (and Center for Applied Energy Research), 212 C.E. Barnhart Building, University of Kentucky, Lexington, KY 40546-0276, USA

▪ Участие в научно-изследователски проект-грант за 3 500 000\$ „Утилизиране на CO₂ с помощта на водорасли от димни газове“

Научно-изследователска и научно-приложна дейност в областта на моделирането на процеса на утилизиране на CO₂ от димни газове и получаване на водораслова биомаса. Разработване и моделиране на процесите на хидродинамика, кинетика на растеж на водораслите и трансференция на маса в колонен фотобиореактор.

от 2004 до 2006

Колабориращ професор

Департамент по Инженерна Химия, Център по Технология и Точни Науки, Университет Толедо, Щат Западна Парана, Toledo, PR, Бразилия

▪ Ръководител на научно-изследователски и научно-приложни проекти, докторанти, дипломанти и студенти. Лекционни курсове и упражнения за студенти по феномени на транспорта на флуидите и термодинамиката и индустриални химични процеси за студенти. (Сертификати в наличност)

Научно-изследователска и научно-приложна дейност в областта на инженерната химия и битехнологиите.

от 2003 до 2004

Гостуващ професор

Департамент по Инженерна Химия, Център по Технология и Точни Науки, Държавен

Университет Толедо, Щат Западна Парана, Толедо, Парана, Бразилия

- Участие в създаването на Център по биотехнология към Департамент по Инженерна Химия, ръководител на научно-изследователски и научно-приложни проекти свързани с получаването на етанол, биодизел и очистка на отпадни води. Водене на практически упражнения по феномени на транспорта, флуидодинамика и термодинамика за студенти. Ръководство на докторанти, дипломанти и студенти.

Научно-изследователска, научно-приложна и преподавателска дейност в областта на получаване на биоетанол, биодизел и очистка на отпадни води чрез използване на различни системи.

от 2001 до 2003 **Учен-изследовател**

„Департамент по Микробен Биосинтез и Екология”, Институт по микробиология „Стефан Ангелов”, Българска Академия на Науките, ул. Акад. Г. Бончев, Бл. 26”, София 1113, България

- Участник в научно-изследователски и научно-приложни проекти

Научно-изследователска и научно-приложна дейност в областта на моделиране на биотехнологични процеси.

от 1998 до 2000 **Гостуващ професор**

Департамент по Инженерна Химия, Център по Технология, Държавен Университет Маринга, Маринга, Парана, Бразилия

- Участник в научно-изследователски проект за синтез на циклодекстрини с използването на ензима CGTase, синтезиран от микроорганизъм *Bacillus firmus*. Водене на практически упражнения за студенти в областта на феномени на транспорта. Моделиране на биореактор с пълнеж за очистка на органични отпадъци с висока концентрация. Оценка на завод за получаване на етанол с помощта на модели в динамичен и статичен режими.

Научно-изследователска дейност в областта на биотехнологиите

от 1996 до 1998 **Научен сътрудник**

Институт по микробиология „Стефан Ангелов”, Българска Академия на Науките, ул. Акад. Г. Бончев, Бл. 26”, София 1113, България

- Участник в научно-изследователски проект “Разработване на процес за получаване на фумарова киселина“ в рамките на спогодба между БАН и A&D Company, France

Научно-изследователска и научно-приложна дейност в областта на биотехнологиите.

от 1987 до 1994 **Научен сътрудник**

Институт по микробиология „Стефан Ангелов”, Българска Академия на Науките, ул. Акад. Г. Бончев, Бл. 26”, София 1113, България

- Участник в програма за научен обмен "Modeling of Microbiological processes" между Чешката Академия на Науките и БАН;
- Участие в международна програма "БИОВУЗХИМ: I.Ch.T "D.I.Mendeleev", гр. Москва и ИМикБ-БАН;
- Участник в теоретичен курс "Модерни подходи за увеличаване на ефективността на хумичните производства на използването на методите на кибернетиката", Сертификат № 062317, Ръководител Акад. В. В. Кафаров, Москва, Русия;
- Разработване и внедряване в индустриален мащаб на устройства за аериране на течности и механично гасене на пяна в завода за производство на мая, гр. Русе. Патентоване на устройствата с общ икономически ефект 950 000 лв/\$.(виж справката)

Научно-изследователска и научно-приложна дейност в областта на биотехнологиите и биоинженерството

от 1979 до 1983 **Инженер-химик, биотехнолог**

Централен Институт по Химическа Промисленост, София, България

- Участник в национална програма „Получаване на едноклетъчен протеин на базата на

бактерии с използването на субстрат метанол”, опит при внедряването на технологията в завода за ензимни препарати, гр. Ботевград;

- Участие в проект "Очистка на отпадни води от фенолно производство", участник във внедряването на технологията в Комбинат Нефтофим, гр. Бургас;
- Участие в проект "Очистка на отпадни води от октанол-бутанолно производство", участник във внедряването на технологията в Комбинат Нефтофим, гр. Бургас;
- Опит в използването на индустриални биореактори с размери до 500 m³ работен обем,
- Опит в използването на индустриални колонни струйни биореактори и биореактори с разбъркване с работен обем до 20 m³.

Научно-приложна дейност в областта на биотехнологиите и биоинженерството и очистката на отпадните води.

ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ

от 1983 до 1987 **Доктор на техническите науки**

Департамент по кибернетика на химико-технологичните процеси. Институт по Химични Технологии Д. И. Менделеев, гр. Москва, Русия.

Тема на дисертацията: "Разработка математическото обеспечения для масштабирования биореакторов колонного типа". Московский Химико-Технологический Институт-Имени Д. И. Менделеева, Катедра по Кибернетика на Химико-Технологичните процеси, Москва, Русия", 1987.

/Биореакторите се използват в процеса за получаване на едноклетъчен протеин на база на субстрат n-парафини/

- Изучаване в детайли теорията на системния анализ разработена от Департамента по кибернетика и прилагана с огромен успех в областта на разработване на химичните процеси;
- Математични методи;
- Числени методи и оптимизационни методи;
- Статистически методи;
- Решаване на нелинейни обикновени диференциални уравнения;
- Идентификация на параметрите на моделите с използването на локални, градиентни и неградиентни методи за търсене на екстремум.

от 1974 до 1979 **Диплома за завършено висше образование с квалификация инженер-химик**

Софийски Химико-технологичен институт, гр. София

- Придобити теоретични и практически знания в областта на процеси и апарати в химичната промишленост, технология на пластмасите и каучука, органичен синтез и др.

ЛИЧНИ УМЕНИЯ

Майчин език **Български**

Други езици

	РАЗБИРАНЕ		ГОВОРЕНЕ		ПИСАНЕ
	Слушане	Четене	Участие в разговор	Самостоятелно устно изложение	
Английски	C2	C2	C2	C2	C2
Португалски	C2	C2	C2	C2	C2
Руски	C2	C2	C2	C2	C2

Ниво: A1/A2: Основно ниво на владееене - B1/B2: Самостоятелно ниво на владееене - C1/C2 Свободно ниво на владееене
Обща европейска езикова рамка

Комуникационни умения

- Огромният ми международен опит (4 години в гр. Москва, Русия, 8 години в гр. Лексингтън, САЩ и 7 години в Бразилия) доведе до усъвършенстване на комуникационните ми умения, ясно формулиране на задачите, последователен и убедителен глалбен анализ на научните факти, както и логично построяване на научни хипотези на базата на теорията на системния анализ;
- Участието ми в множество международни конференции и реакцията на аудиторията при представянето на научните резултати показва, че тези умения са усъвършенствани на най-високо ниво.

Организационни/управленски умения

- **Лидерство:** в момента съм отговорен в международен бразилски проект "Наука без граници" за екип от 7 души и в национален проект ДФН E01/E0001 за екип от 19 души;
- Участието ми в международни проекти, особено в САЩ и Бразилия, показват, че мога да се идентифицирам като неформален/формален лидер в интердисциплинарни колективи с участието на математици, биоинженери, инженер химици, биотехнолози, процесни инженери, биолози, биохимици и микробиолози в сложни интердисциплинарни области.

Професионални компетенции

- Задълбочени знания в областта на теорията на системния анализ прилагана за химични и биотехнологични системи; владее на химичните единични операции; прекъснати, непрекъснати и др. операции и култивационни техники за провеждане на микробиологични и химични процеси; познания в култивирането на микроорганизми, включващи бактерии, дрожди, плесени и микроводорасли; познания по термодинамика и феномените на транспорта, динамика на флуидите; проектиране и мащабиране на биореактори/фотобиореактори и на биопроцеси; планиране на експерименти в областта на култивиране на микроорганизмите; изпозване на математични, статистически и оптимизационни методи за бързо разработване на биотехнологични процеси и проектиране на биореактори/фотобиореактори.

Дигитални компетенции

- Дългогодишно използване на програмен пакет за символна математика MAPLE®
- Дългогодишно използване на езици за програмиране като Basic, Quick basic, Visual basic
- Отлична работа с инструментите на Microsoft Office™

Други умения

- Изключително бърза адаптивност в интердисциплинарни проекти и колективи
- Всеки две години смяна на изучавания процес, неговото разработване и мащабиране. Разработванена множество биотехнологични процеси в Бразилския Държавен Университет на Западна Парана/UNIOESTE-Toledo, PR, Brazil/

Свидетелство за управление на МПС

- В

НАУЧНА ДЕЙНОСТ

Общ IF=51.627

Общ брой цитати = 371

h-index = 11 (11 статии са цитирани 11 или повече пъти)

(Забележка: Цитатите са извадени без автоцитати на всички съавтори от базите данни Scopus и Google scholar. В Scopus техният брой е 233 (**Scopus AU ID "Александър Димитров Крумов" 35234043900; h-index=10, справката е от 28.05.2017**), а след добавяне на тези от Google Scholar (които не присъстват в Scopus), общият им брой възлиза на 371. Авторският фактор на значимост „h-index” е формиран на базата на общия брой цитати без автоцитати на всички съавтори.)

Публикационна дейност

Общ брой публикувани научни материали 64 (приложен е списък), включващи:

Патенти Авторски свидетелства

- 3 броя, защитени в България
- 1 брой, защитено в България

Статии в научни международни списания с импакт фактор

- 25 броя (в това число 1 обзорно-научна статия)

Статии в научни международни и български списания без импакт фактор	15 броя
Обзорни статии в български списания	2 броя
Публикации в пълен текст в сборници от национални и международни научни форуми	16 броя
Съ-автор на доклади и постери	Множество доклади и постери на международни и национални конференции /налични при поискване/.
Благодарности изказани в публикации в международни реферирани списания	Няколко броя в списания с висок импакт фактор /налични при поискване/
Лекции и упражнения в чужбина /Бразилия/ /студенти от 1 до 5 курс/	90/342 броя в Бразилия в държавен университет /Сертификат/
Лекции в чужбина/Бразилия/ /дипломанти и докторанти/	34 броя в Бразилия в държавен и частен университети /Сертификатите са налични/
Поканен Лектор в България по международна програма	1 брой- Scale up and Scale down of bioprocesses and bioreactors, PolyModE Young researcher's workshop, Fermentation technology, at Institute of Microbiology "Stephan Angeloff"-BAS, Sofia, 08 -10, October, 2012, 1113 Sofia, Bulgaria. Organized by participants of the project 222628,, 7FP of EC Novel Polysaccharide Modifying Enzymes to Optimize the Potential of Hydrocolloids for Food and Medical Applications" (PolyModE).
Студентски практики	240 часа /сертификат/
Рецензент на оригинални научни изследвания в системата на Елсевиер	<p>Ms. Ref. No.: ECM-D-16-02965, On-site concurrent carbon dioxide sequestration from flue gas and calcite formation in ossein effluent by a marine cyanobacterium <i>Phormidium valderianum</i> <i>BDU20041</i>, Energy Conversion and Management, 2016, IF(2015)=5.63;</p> <p>MS# Ref: BEJ-D-16-00214R1, Modelling of batch kinetics of aerobic carotenoid production using <i>Saccharomyces cerevisiae</i>, Biochemical Engineering Journal, 2016, IF(2015)=2.47;</p> <p>Ms. Ref. No.: BITE-D-16-03406, Title: pH-depended Dissolved Inorganic Carbon Inputs Disturb Algal Growth, Bioresource Technology, 2016, IF(2015)=3.89;</p> <p>Ms.Ref: BITE-D-16-02586, A cost-effective three-stage cultivation strategy to simultaneously enhance biomass and lipid productivity of microalgae <i>Chlorella vulgaris</i>, Bioresource Technology, 2016, IF(2015)=3.89;</p> <p>Ms.Ref: (FIPO-D-15-00087)- 2015, "Assessment of drying temperature of sugarcane bagasse on sorption of reactive blue 5G dye".(Fibers and Polymers).</p> <p>Ms.Ref: (BEJ-D-15-00905)-2015, "Modelling and sensitivity analysis of batch kinetics of aerobic carotenoid production using <i>Saccharomyces cerevisiae</i>"-(Biochem. Eng. J.)</p> <p>Ms.Ref: (BEJ-D-15-01124)-2015, "Mutagenicity and Cytotoxicity assessment of biodegraded textile effluent by Ca-alginate encapsulated manganese peroxidase"- (Biochem. Eng. J.)</p> <p>Ms.Ref: (ID elsc.201500154)-2015, "Microalgae cultivation using digested kitchen waste sewage purified through struvite precipitation"-(Eng. in Life Sciences.)</p> <p>Ms.Ref: (OPENBIOL-D-15-00039)-2015, "Distribution of cyanobacteria in coastal Odisha rice fields: A review on medicinal importance"-(Open Life Sciences.)</p>
Докторанти и специализанти ръководени в Бразилия	<p>MSc-Daniela Estelita Goes Trigueros. Avaliação da cinética de biodegradação de compostos tóxicos benzeno, tolueno, etilbenzeno, xilenos (BTEX) e fenol. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia Química) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, PR, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.</p> <p>Supervisor: Aparecido Nivaldo Módenes.</p> <p>Co-Supervisor: <u>Alexander D. Kroumov</u>. Brazil. 2008. (сертификат)</p>

Specialization- Kroumov Alexander Dimitrov, Módenes, Aparecido Nivaldo; Silva, Edson Antonio Da. Participação em banca de Valmir Adams. Modelagem da produção de L-lisina por *Corynebacterium glutamicum*. 2005. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Especialização em Engenharia de Alimentos) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, PR, Brazil. **2005.**

Supervisor: Alexander D. Kroumov. Brazil. 2005. (сертификат)

Camila Larisa Hinterholz, Ph.D. thesis: "Cultivation of algae in a new photo-bioreactor for the sequestration of carbon dioxide from waste gases of various types and synthesis of high value products". West Parana State University, Toledo PR, Brazil. Sponsored by CAPES and CNPq, Brazil; **Supervisor: Alexander D. Kroumov. Brazil. 2015-2017.(сертификат)**

ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ

Отличия и награди

TOP 25 HOTTEST ARTICLES in www.sciencedirect.com

Статия в (Biochemical Engineering Journal 28 (2006) 243–255. Тя беше **15 месеца** в ТОП25 най-четени статии за списание Biochemical Engineering Journal, www.sciencedirect.com, в областта на Chemical Engineering, както и в областта на Biochemistry, Genetics and Molecular Biology за 2006/2007 години. В тази класация статията заемаше местата както следва: **за 2006 г.** - 2-ро място за 1-то тримесечие; **1-во място** за 2-то тримесечие; 2-ро място за 3-то тримесечие; 6-то място за 4-то тримесечие; **за 2007 г.**–15-то място за 1-то тримесечие (виж приложените сертификати).

▪ http://top25.sciencedirect.com/?journal_id=1369703X

▪ Статията е цитирана повече от 40 пъти. Особено ценен цитат е този в обзорната статия от Департамента по Химична Инженерия на Масачузетския Технологичен Институт. Абстрактът на тази обзорна статия може да се намери в сайта - <http://www.ingentaconnect.com/content/fs/bfs/2010/00000001/00000005/art00013>

Научни постожения

Съ-Основател на Център по Биотехнология в Департамента по Инженерна Химия, Университет на Западна Парана-Толедо, Бразилия.(UNIOESTE-Toledo, PR, Bazi). 2002.(сертификат).

Членства

▪ Член на Съюза на Българските Учени

Връзки

- University of Kentucky, USA;
- Phylotec Company, USA
- West Parana State University, Toledo, Parana, Brazil;
- Maringa State University, Maringa, Parana, Brazil
- D. I. Mendeleev University of Chemical Technology, Moscow, Russia
- University of Nonorganic Chemistry, Ashgabat, Türckmenistan
- University of Zawia, Department of Chemical Engineering-Sabrata, Libya

Проекти

1. 2017-2019 Участник

ФНИ Н03/35-Ръководител-Гл. ас. д-р Мая Маргаритова Захариева, Тема "Нови възможности за таргетиране на протеин киназа Б и нуклеарен фактор капа Б при кожен Т-клетъчен лимфом", Институт по микробиология „Стефан Ангелов“, Българска Академия на Науките.(сертификат)

2. 2014-2017-Научен ръководител

Специален гостуващ изследовател по програмата "Наука без граници" на Националната Бразилска Фондация за Наука (CNPq/MCTI), Номер на процеса: 313737/2014-2, Приемаша Институция: Държавен Университет на Западна Парана-кампус Толедо /UNIOESTE-Toledo/, Департамент по Инженерна Химия.(Сертификат)

3. 2015-2017 Участник

ФНИ-Е02/16-Ръководител-Проф.дхн Соня Дамянова Иванова, Институт по Катализ при БАН, Тема:"Ефективно използване на отпадъчна биомаса за енергийни и екологични цели: потенциал на биоетанола като гориво за суровини".(Справка)

4. 2012-2014-Ръководител

ДФНИ-Е01/0001-Анаеробна биодеградация на лигноцелулозни материали за получаване на биогаз и утилизация на CO₂ от него с помощта на микроводорасли.. (Сертификат)

5. 2010-2011 Съ-основател

на Център по Биотехнология в Департамент по Инженерна Химия -г. Сабрата към Университета на Завия, Либия. (Сертификат)

6. 2008-2010 Участник

в проект свързан с глобалното затопляне грант (3.5 милиона \$), САЩ, Университета в Кентъки (UK) и Центъра по изследване на приложна енергия към (UK) заедно с Biosystem Agricultural Engineering Department, 212 S.E. Barnhart Building, University of Kentucky, Lexington, KY 40546-0276, USA. (Сертификат)

7. 2003-2004-Съ-ръководител,

"Получаване на биодизел с използване на ензимни и химични методи", Държавен Университет на Западна Парана-Кампус Толедо /UNIOESTE-Toledo/, Департамент по Инженерна Химия .(Сертификат)

8. 2002 Съ-основател

на Център по Биотехнология в Държавен Университет на Западна Парана-Кампус Толедо /UNIOESTE-Toledo/, Департамент по Инженерна Химия. (Сертификат)

9. 1996-1997 Участник

в проект "Микробиално получаване на фумарова киселина", Институт по микробиология „Стефан Ангелов“, Българска Академия на Науките в колаборация с френската фирма "Avantage and Difference" с представител г-н Франсис Толуз. (Сертификат)

Творческа дейност:

Поетичните влечения на А. Крумов са съсредоточени в разкриване на сложните проблеми на битието в условията на нарастваща опасност от изолация, депресия в глобалното движение на обществото в една нееднозначна директория. Проблемите на войната, любовта и раздялата в , усещането на уморената природа от необмислените действия на забързания човек в Интернет света са основни теми в 3 /трите/ издадени стихосбирки от Изд. Христо Ботев-"Разпънат върху махало", 2001 и Изд. Български писател-"Връзка Ключове", 2013 и "Бели върху зелени върху червени думи", 2016.

ПРИЛОЖЕНИЯ

- 1. Държавен Вестник с обява за Конкурса за Доцент;
- 2. Правилник за условията на придобиване на научни степени в ИМ-БАН;
- 3. Автобиография;
- 4. Копие от диплома за придобиване на научната и образователна степен "кандидат на техническите науки"; придобита в Москва, Русия, СССР; копие от ВАК-България признаваща дипломата; Две /2/ копия от Бразилия признаващи дипломата и приравняващи я към бразилското PhD; Копие на сертификата на утвърдена организация от САЩ признаващо дипломата и приравняващи я към американското PhD;
- 5. Автореферат на дисертацията за придобиване на научна и образователна степен "кандидат на техническите науки", включително и 2 от най-важните публикации в дисертацията;
- 6. Удостоверение за стаж по специалността;
- 7. Списък на научните ми трудове;
- 8. Списък на цитатите на статиите ми;
- 9. Списък на участията ми в изследователски проекти;
- 10. Справки за научни и научно-приложни приноси-патенти и внедрявания с икономически ефект;
- 11. Копия на глави от книги и публикации с импакт фактор;
- 12. Копия на статиите ми публикувани в пълен текст от участията ми в научни форуми;
- 13. Копия на публикациите ми с SJR импакт фактор;
- 14. Копия на публикациите ми без импакт фактор;
- 15. Копия от сертификати и допълнителни документи посочващи научните ми постижения;
- 16. Поетично творчество;

17. Осем /8/ броя CD's с PDF файлове по точките от 1 до 11 както и правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в ИМикБ-БАН.

Подпис:
/Александър Димитров Крумов/
29-05-2017
София

