المعلومات الشخصية

|  |  |
| --- | --- |
| د. الزين احمد الزين جمعة | الاسم |
| الرياضيات | القسم |
| سوداني | الجنسية |
| 1970 | تاريخ الميلاد |
| Elzain.Gumma@nbu.edu.sa | البريد الجامعي |
|  | هاتف المكتب |

المهارات اللغوية

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تحدث | كتابة | قراءة | اللغة |
| ممتاز | ممتاز | ممتاز | العربية |
| ممتاز | ممتاز | ممتاز | الإنجليزية |
|  |  |  |  |

المؤهلات العلمية وشهادات (بدءا من الأحداث)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| العنوان | مكان الصدور | الشهادة الأكاديمية | التاريخ |
|  | جامعة الخرطوم | دكتوراة | 2011 |
|  | جامعة الخرطوم | ماجستير | 1999 |
|  | جامعة الخرطوم | البكالوريوس مع مرتبة الشرف | 1994 |

عنوان بحث كل من الدكتوراه والماجستير وزمالة

|  |  |
| --- | --- |
| **A derivative-free algorithm for linearly constrained optimization problems** | الدكتوراه |
| بالمقررات، عنوان البحث ابحث التكميلي  Study on Numerical weather prediction | الماجستير |

السجل المهني (بدءا من الأحداث)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| التاريخ | مكان وعنوان جهة العمل | رتبة الوظيفية |
| 1439 الى الان | قسم الرياضيات-كلية العلوم-جامعة الحدود الشمالية | أستاذ مساعد |
| 2014-2018 م | قسم الرياضيات وعلوم الحاسوب- كلية العلوم البحتة والتطبيقية- جامعة افريقيا العالمية – الخرطوم -السودان | أستاذ مساعد |
| 1434-1436 هـ | قسم الرياضيات-كلية العلوم-جامعة الحدود الشمالية | أستاذ مساعد |

المناصب الادارية (بدءا من الأحداث)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| التاريخ | المكتب | منصب الاداري |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

الإنجازات العلمية (الأبحاث العلمية المنشورة)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| جهة النشر وتاريخ النشر | عنوان البحث | أسماء الباحثين |
| Computational Optimization and Applications, April 2014, Volume 57, issuer 3, pp 599-621. | A derivative-free algorithm for linearly constrained optimization problems, | E.A.E. Gumma · M.H.A. Hashim · M. Montaz Ali |
| Journal of Applied mathematics, Volume 2014, Article ID 218092. | Solution of Moving Boundary Space-Time Fractional Burger’s Equation, | E. A.-B. Abdel-Salam, E. A. Yousif, Y. A. S. Arko and E. A. E. Gumma |
| Ain Shams Engineering Journal, Volume 6, Issue 2, June 2015, 613-620. | Analytical solution of nonlinear space–time fractional differential equations using the improved fractional Riccati expansion method | E. A.-B. Abdel-Salam, E. A. E Gumma |
| Annual of Dean Ship of Post Graduate Studies and Scientific Research & Publication, International University of Africa, 2017. | A survey 0n line-search derivative-free algorithms for solving systems of nonlinear equations | Elzain A. E. Gumma · Samah M. O. M. Alamian |
| Sudan Institute of Basic Sciences Journal, 2018 | On convergence of unconstrained optimization algorithm without derivatives | E. A. E. Gumma |
| Optimization, 69:6, 1361-1387, DOI: 10.1080/02331934.2019.1690491, 2020 | A derivative-free algorithm for non-linear optimization with linear equality constraints | E. A. E. Gumma, M. Montaz Ali & M. H. A. Hashim |
| Engineering, Technology & Applied Science Research, 2024 | [Comparative Analysis of Machine Learning Algorithms for Investigating Myocardial Infarction Complications](https://www.researchgate.net/publication/377895777_Comparative_Analysis_of_Machine_Learning_Algorithms_for_Investigating_Myocardial_Infarction_Complications?_sg%5B0%5D=D74Zs9xJSL4NxQdoDLamnpAPiJrCgm8HL_3ZZhJPLBtmFtSxJL3l61EhuHF6o6OX-H8XWhffZRzu4tOxtirRHo7OiJ5HwUZ1u5VtzddG.oFVBvyvYacYzveJ3XsRjZ6H4ZQcIFq4pF4_lhFxHe_uzRBrDnDZvIWm1QNrJnPLGHBjobfQs12Urfc56ftz5bw&_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InByb2ZpbGUiLCJwYWdlIjoicHJvZmlsZSIsInByZXZpb3VzUGFnZSI6InByb2ZpbGUiLCJwb3NpdGlvbiI6InBhZ2VDb250ZW50In19) | Satty, Ali; Salih, Mohyaldein M. Y.; Hassaballa, Abaker A.; Gumma, Elzain A. E.; Abdallah, Ahmed; Khamis, Gamal Saad Mohamed |
| Journal of Epidemiology and Global Health, 2024 | [Statistical Analysis of Factors Associated with Diarrhea in Yemeni Children under Five: Insights from the 2022-2023 Multiple Indicator Cluster Survey](https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001253167900002) | Satty, Ali; Salih, Mohyaldein; Abdalla, Faroug A.; Mahmoud, Ashraf F. A.; Gumma, Elzain A. E.; Khamis, Gamal Saad Mohamed; Adam, Ahmed M. A.; Hassaballa, Abaker A.; Hamed, Omer M. A.; Mohammed, Zakariya M. S. |
| International Journal of Analysis and Applications, 2024 | Multiple and Singular Soliton Solutions for Space - Time Fractional Coupled Modified Korteweg - De Vries Equations | Hassaballa, Abaker A.; Birkea, Fathea M. O.; Adam, Ahmed M. A.; Satty, Ali; Gumma, Elzain A. E.; Abdel-Salam, Emad A. -B.; Yousif, Eltayeb A.; Nouh, Mohamed I. |
| Frontiers in Applied Mathematics and Statistics, 2024 | [Analytical solutions of the space-time fractional Kadomtsev-Petviashvili equation using the (G'/G)-expansion method](https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001218719600001) | Hassaballa, Abaker; Salih, Mohyaldein; Khamis, Gamal Saad Mohamed; Gumma, Elzain; Adam, Ahmed M. A.; Satty, Ali |
| International Journal of ADVANCED AND APPLIED SCIENCES, 2024 | **Exact solutions of the nonlinear space-time fractional Schamel equation** | Elzain A. E. Gumma; Abaker A. Hassaballa; Fathea M. O. Birkea; Ahmed M. A. Adam; Ali Satty; Emad A. B. Abdel-Salam; Eltayeb A. Yousif; Mohamed I. Nouh |
| International Journal of Analysis and Applications, 2024-08-12 | **A Study on the Two Forms of (2+1)-Fractional Order Burgers Equation** | Fathea M. O. Birkea; Ali Satty; Abaker A. Hassaballa; Ahmed M. A. Adam; Elzain A. E. Gumma; Emad A-B. Abdel-Salam; Eltayeb A. Yousif; Mohamed I. Nouh |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

الإنجازات العلمية (الأبحاث العلمية المقبولة للنشر)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تاريخ القبول | المجلة | عنوان البحث | أسماء الباحثين |
| Fri, Sep 6, 2024 at 8:05 AM | **Scientific Reports** | **Analyzing Ion Acoustic Fractional Space-time** Korteweg-de Vries **Solitons with Variable Temperatures in Dusty Plasmas** | E. A-B. Abdel-Salam1, Mohamed I. Nouh2\*, E. A E Gumma3, Y. A. S. Arko4, A. M. Awad1,  M S. M. Bahgat5 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

الإنجازات العلمية (الأبحاث العلمية المقدمة لتحكيم المؤتمرات العلمية المتخصصة)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| المؤتمر وتاريخ النشر | عنوان البحث | أسماء الباحثين |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

الإنجازات العلمية (المشاريع البحثية المنتهية)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| تاريخ البحث | عنوان البحث | أسماء الباحثين |
| International Journal of Analysis and Applications, 2024 | Multiple and Singular Soliton Solutions for Space - Time Fractional Coupled Modified Korteweg - De Vries Equations | Hassaballa, Abaker A.; Birkea, Fathea M. O.; Adam, Ahmed M. A.; Satty, Ali; Gumma, Elzain A. E.; Abdel-Salam, Emad A. -B.; Yousif, Eltayeb A.; Nouh, Mohamed I. |
| International Journal of ADVANCED AND APPLIED SCIENCES, 2024 | **Exact solutions of the nonlinear space-time fractional Schamel equation** | Elzain A. E. Gumma; Abaker A. Hassaballa; Fathea M. O. Birkea; Ahmed M. A. Adam; Ali Satty; Emad A. B. Abdel-Salam; Eltayeb |
| International Journal of Analysis and Applications, 2024 | **A Study on the Two Forms of (2+1)-Fractional Order Burgers Equation** | Fathea M. O. Birkea; Ali Satty; Abaker A. Hassaballa; Ahmed M. A. Adam; Elzain A. E. Gumma; Emad A-B. Abdel-Salam; Eltayeb A. Yousif; Mohamed I. Nouh |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

الإنجازات العلمية (الأبحاث الحالية)

|  |  |
| --- | --- |
| عنوان البحث | أسماء الباحثين |
| **Exploring Analytical Solutions for Variable Coefficient Space-Time Fractional Sine-Gordon Equation** | **Elzain A. E. Gumma** |
| Deriving analytical for the Fractional Burgers-Huley (FBH) Equation | Ali Satty; Abaker A. Hassaballa; **Elzain A. E. Gumma;** Salih, Mohyaldein; Manahel Basher |
| **Extending Analytical Solutions for the Fractional Stochastic KdV Equation: An application of the Generalized Riccati Equation Mapping Approach** | Abaker A. Hassaballa;Ali Satty; Salih, Mohyaldein; Manahel Basher; Salih, Mohyaldein;**Elzain A. E. Gumma;** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

الإنجازات العلمية (المساهمات في المؤتمرات والندوات العلمية)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| مجال المساهمة | المكان والتاريخ | عنوان المؤتمر |
| Presenter | Buea University, Cameroon. 2017 | (AIMS-UBICMA 2017) International Conference on Mathematics and its Applications, Buea University, Cameroon. |
| Presenter | Sultanate Oman, 2017 | International Conference on Numerical Analysis and Optimization, Sultan Qaboos University |
| Participant | University of Tabuk, Saudi Arabia, 2013 | International workshop on Nonlinear Analysis and Optimization |
| Participant | African Institute for Mathematical Science, South Africa, 2010 | AIMS Workshop on Complex Analysis and Related topics, |
| Participant | Stellenbosch University, South Africa. | SANUM 2009: the 33rd Annual South African Symposium on Numerical Analysis and Applied Mathematics. |
|  |  |  |

الإنجازات العلمية (العضويات واللجان المشارك فيها)

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1- |
|  | 2- |
|  | 3- |

أنشطة التدريس(الجامعية)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| مجال المساهمة | رقم المقرر | المقرر |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

وصف مختصر لمقررات المرحلة الجامعية التي تم تدريسه

(عنوان المقرر- رقم المقرر-شرح المقرر)

|  |  |
| --- | --- |
| Numerical Analysis, MATH372, this course presents numerical techniques and implementations for solving mathematical problems that arise in applied science. | 1- |
| Operation research, MATH373, this course focuses especially on the most known methods used for the resolution of linear  programming models, also on the duality theory and sensitivity analysis techniques | 2- |
| Topics in Numerical Analysis: This course coves advanced topic in numerical analysis include: Direct methods of solving linear system of equations, Iterative methods of solving linear system of equations, Methods of Eigen value problems, Least square problems, Numerical methods for boundary value problems and Numerical methods for partial differential equations. | 3- |

أنشطة التدريس(الدراسات العلمية)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| مجال المساهمة | رقم المقرر | المقرر |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

أنشطة التدريس (الارشاد الأكاديمي للطلاب)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الى | من | عدد الطلاب | المرحلة |
| 1442 | 1439 | 6 | الجامعة |
| 1444 | 1443 | 3 | الجامعة |
| 1446 | 1445 | 5 | الجامعة |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

أنشطة التدريس (الاشراف على رسائل الماجستير والدكتوراه)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| التاريخ | الجهة | العنوان | الشهادة العلمية |
| 2015 | Faculty of Technology of Mathematical Sciences and Statistics, lneelain University, Sudan. | A survey on line search derivative-free algorithms for solving systems of nonlinear equations | ماجستير |
| 2018 | Faculty of Pure and Applied Sciences, International University of Africa | Implementation of interior-point method for solving nonlinear constrained optimization problems | ماجستير |
|  |  |  |  |

أنشطة التدريس (الاشراف على الابحاث الجارية)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| التاريخ | الجهة | العنوان | الشهادة العلمية |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

المهمات الإدارية وخدمة المجتمع (المهمات الادارية)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الجهة | المنصب | الى | من |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

المهمات الإدارية وخدمة المجتمع (عضوية الجان)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الجهة | المنصب | الى | من |
| لجنة النظم والخطط الدراسية بقسم الرياضيات | عضو | 1444 هـ | 1443هـ |
| لجنة النظم والخطط الدراسية بقسم الرياضيات | رئيس | 1445هـ | 1444هـ |
| لجنة المعامل بقسم الرياضيات | رئيس | 1444هـ | 1443هـ |

المهمات الإدارية وخدمة المجتمع (الاستشارات التعليمية)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الوقت-كامل –وقت الجزئي | الجهة | الى | من |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

المهمات الإدارية وخدمة المجتمع (العمل التطوعي)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الجهة | نوع التطوع | الى | من |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

الكفاءات والمهارات التطوعية (الحاسب، تقنية المعلومات، الخ ....)

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1- |
|  | 2- |
|  | 3- |