



15 مارس 1984

علاء محمود محمد

أستاذ مشارك بقسم علوم الليزر وتفاعلاته - معهد أبحاث وتطبيقات الليزر - جامعة بني سويف

عنوان العمل والمراسلات: معهد أبحاث وتطبيقات الليزر - جامعة بني سويف
عنوان المسكن: 25 شارع سعد زغلول - مركز الفشن - محافظة بني سويف - مصر
تليفون محمول: 01153653172 (+2) - 01003438376 (+2)
البريد الإلكتروني: alaa.abutaleb@lira.bsu.edu.eg

الملخص

أستاذ مشارك يتمتع بخبرة تزيد عن 19 عاماً في التدريس لمرحلي البكالوريوس والدراسات العليا. يمتلك معرفة واسعة بمختلف الفلسفات التعليمية، وتقييم أداء الطلاب، وإعداد الامتحانات. قام بنشر العديد من الأبحاث الدولية في مجال ليزر أشباه الموصلات وأنظمة الاتصالات عبر الألياف البصرية، إضافة إلى البصريات الغير خطية وتحضير المواد النانومترية عن طريق الليزر. أشرف علي أكثر من 23 رسالة ماجستير ودكتوراة. شارك في عدة مؤتمرات دولية، وحضر العديد من الدورات التدريبية في مهارات وأساليب التدريس، بالإضافة إلى دورات في القيادة. تولى عدة مناصب إدارية مثل وكيل المعهد لشئون الدراسات العليا والبحوث ووكيل المعهد لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة ومدير مركز تكنولوجيا الليزر ومدير وحدة ضمان الجودة والإعتماد. كما شارك في إعداد العديد من اللوائح الأكاديمية والادارية.

المؤهلات العلمية

24 يوليو 2005 م | بكالوريوس العلوم - قسم الفيزياء - جامعة القاهرة - فرع بني سويف

تقدير عام: "جيد جداً" بنسبة 82,78%

13 ديسمبر 2010 م | ماجستير في العلوم (فيزياء الليزر) - قسم الفيزياء - كلية العلوم - جامعة المنيا

تحت عنوان: "التضمين الرقمي لليزر أشباه الموصلات" "Digital Modulation of Semiconductor Lasers"

18 أبريل 2016 م | دكتوراه الفلسفة في فيزياء الليزر - قسم الفيزياء - كلية العلوم - جامعة المنيا

تحت عنوان: "تقييم أداء ليزر أشباه الموصلات للتطبيق في الوصلات التناظرية لتلفاز كابل الألياف"

"Performance Evaluation of Semiconductor Laser for Use in Analog Cable Television (CATV) Fiber links"

الملخص الوظيفي

2006 - 2010 م | معيد بقسم العلوم الأساسية - المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنيا.

2010 - 2016 م | مدرس مساعد بقسم العلوم الأساسية - المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنيا.

2016 م - 2022 م | مدرس بقسم علوم الليزر وتفاعلاته - معهد أبحاث وتطبيقات الليزر - جامعة بني سويف

2023 م وحتى الآن | أستاذ مشارك بقسم علوم الليزر وتفاعلاته - معهد أبحاث وتطبيقات الليزر - جامعة بني سويف

المهارات والخبرات والانشطة الجامعية

- وكيل معهد أبحاث وتطبيقات الليزر لشئون الدراسات العليا والبحوث بجامعة بني سويف - 2024 م وحتى تاريخه.
- وكيل معهد أبحاث وتطبيقات الليزر لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة بجامعة بني سويف - 2023 م وحتى 2024 م.
- مدير مركز تكنولوجيا الليزر والدعم الفني بمعهد أبحاث وتطبيقات الليزر - 2021 م وحتى تاريخه.
- مدير وحدة ضمان الجودة والاعتماد بالمعهد - 2021 م وحتى 2023 م.
- مدير وحدة القياس والتقويم بالمعهد - 2023 م وحتى تاريخه.
- قائم بأعمال رئيس مجلس قسم علوم الليزر وتفاعلاته بالمعهد - 2023 م وحتى تاريخه.
- منسق الشعب والبرامج بمعهد أبحاث وتطبيقات الليزر - 2021 م وحتى 2023 م.
- منسق الطلاب الوافدين بالجامعة لمعهد أبحاث وتطبيقات الليزر - 2021 م وحتى تاريخه.
- عضو لجنة الدراسات العليا والبحوث بمعهد أبحاث وتطبيقات الليزر - 2023 م وحتى 2024 م.
- عضو لجنة شئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة - 2021 م وحتى 2023 م.
- أمين مجلس المعهد - 2022 م وحتى تاريخه.
- أمين مجلس قسم علوم الليزر وتفاعلاته - 2022 م و 2023 م.
- شارك في إعداد اللائحة الأكاديمية لمعهد أبحاث وتطبيقات الليزر.

- رئيس كترول الدراسات العليا بمعهد أبحاث وتطبيقات الليزر - 2022 وحتى تاريخه.
- شارك في أعمال الكترول بكلية تكنولوجيا العلوم الصحية والتطبيقية - 2020 وحتى تاريخه.
- شارك في إعداد اللائحة الأكاديمية لبرنامج "البصريات والضوئيات التطبيقية" - كلية العلوم - جامعة بني سويف الأهلية.
- شارك في إعداد اللائحة المالية والاساسية لمركز تكنولوجيا الليزر والدعم الفني بمعهد أبحاث وتطبيقات الليزر.
- شارك في تطوير معمل الليزر منخفض الطاقة لطلاب دبلوم الدراسات العليا بالمعهد.
- شارك في أعمال تطوير معمل الليزر عالي الطاقة لطلاب الماجستير والدكتوراه بالمعهد.
- أشرف علي التدريب الصيفي لطلاب كليات العلوم - تكنولوجيا العلوم الصحية والتطبيقية - علوم الملاحة وتكنولوجيا الفضاء.
- أشرف علي العديد من الدورات وورش العمل المنعقدة بالمعهد لخدمة الباحثين بالجامعات المصرية.

الأنشطة التدريسية

المقررات التدريسية التي يشارك فيها بمعهد أبحاث وتطبيقات الليزر - جامعة بني سويف:

- 1- مقرر تقنيات التشخيص (Diagnostic Techniques) - لطلاب دبلوم الدراسات العليا
- 2- مقرر تفاعل الليزر مع المواد (Laser Interaction with Matter) - لطلاب دبلوم الدراسات العليا
- 3- مقرر البصريات الغير خطية (Nonlinear Optics) - لطلاب الماجستير
- 4- مقرر تفاعل الليزر مع البلازما (Laser Plasma Interaction) - لطلاب الماجستير

المقررات التدريسية التي يشارك فيها بقسم البصريات - كلية تكنولوجيا العلوم الصحية والتطبيقية - جامعة بني سويف:

- 1- مقرر الالياف البصرية (Optical Fibers) - لطلاب تمهيدي ماجستير.
- 2- مقرر تفاعل الليزر مع المواد (Laser Interaction with Matter) - لطلاب تمهيدي ماجستير.
- 3- مقرر الإلكترونيات الضوئية المتقدمة (Advanced Optical Electronics) - لطلاب تمهيدي ماجستير.

الأنشطة البحثية

- قام بنشر (29) بحث علمي في دوريات عالمية متخصصة ذات معامل تأثير
- تم ذكر أبحاثه كمراجع /استشهادات (Citations) (134) مرة وفقاً لموقع Scopus حتى تاريخه.
- تم ذكر أبحاثه كمراجع /استشهادات (Citations) (183) مرة وفقاً لموقع Google Scholar حتى تاريخه.
- له معامل هيرش (h-index) = (7) وفقاً لموقع Scopus حتى تاريخه.
- له معامل هيرش (h-index) = (8) وفقاً لموقع Google Scholar حتى تاريخه
- Scopus ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55556164200>
- ORC ID: [https://orcid.org/0000-0003-0930-7351View this author's ORCID profile](https://orcid.org/0000-0003-0930-7351View%20this%20author's%20ORCID%20profile)
- Google Scholar ID: <https://tinyurl.com/yrb3mawa>

الاتجاه البحثي الحالي

- دراسة ليزر أشباه الموصلات المستخدم في اتصالات الألياف البصرية.
- دراسة البصريات الغير خطية للمواد.
- دراسة المواد النانومترية المحضرة عن طريق الاستئصال بالليزر.

الإشراف علي الرسائل العلمية

قام بالإشراف علي عدد (23) رسالة ماجستير ودكتوراه وبياناتهم كالاتي:

- عدد (12) طالب ماجستير بقسم علوم الليزر وتفاعلاته - معهد أبحاث وتطبيقات الليزر - جامعة بني سويف.
- عدد (4) طلاب ماجستير بقسم البصريات - كلية تكنولوجيا العلوم الصحية والتطبيقية - جامعة بني سويف.
- عدد (6) طلاب دكتوراه بقسم علوم الليزر وتفاعلاته - معهد أبحاث وتطبيقات الليزر - جامعة بني سويف.
- عدد (1) طالب دكتوراه بقسم الفيزياء - كلية العلوم - جامعة المنيا.

المؤتمرات العلمية

- 17- 19 مارس 2009 م | المؤتمر القومي السادس والعشرين لعلوم الراديو- القاهرة - أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا (شفوي)
- 20 - 22 أكتوبر 2009 م | المؤتمر العربي الدولي الثالث في الفيزياء وعلوم المواد- الاسكندرية - مكتبة الاسكندرية (ملصق)
- 2 - 4 أبريل 2014 م | المؤتمر الدولي الثاني في العلوم الاساسية والتطبيقية المتقدمة - العين السخنة (ملصق)
- 1 - 6 أغسطس 2015 م | المؤتمر الدولي الثاني للأفاق الجديدة في العلوم الاساسية والتطبيقية - الغردقة (شفوي)
- 18 - 20 أكتوبر 2016 م | المؤتمر الدولي السابع للأطراف والليزر وتطبيقاتهما-القاهرة- المركز القومي للبحوث (ملصق)

• 2013 م | أنظمة الألياف الضوئية الحديثة - مركز التدريب - شركة المصرية للاتصالات (We)

دورات بمركز تنمية الموارد البشرية - جامعة بني سويف

- 2016 م | استخدام التكنولوجيا في التدريس
- 2016 م | الجوانب المالية والقانونية في الأعمال
- 2016 م | إعداد المعلم لجامعي
- 2016 م | الإدارة الجامعية
- 2016 م | آداب وسلوك المهنة في العمل الجامعي
- 2016 م | نظم الامتحانات وتقويم الطلاب
- 2017 م | تجنب الانتحال العلمي: مبادئ الكتابة
- 2017 م | أساسيات الكتابة العلمية والنشر الدولي
- 2022 م | نظم الساعات المعتمدة
- 2022 م | إدارة الوقت والاجتماعات
- 2022 م | مهارات العرض الفعال
- 2022 م | النزاهة والشفافية ومكافحة الفساد
- 2023 م | إدارة الفريق البحثي
- 2023 م | مهارات القيادة الجامعية

دورات مركز القياس والتقويم – وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي – وزارة التعليم والبحث العلمي

- 2019 م | أساليب التقويم واعداد المفردة الاختبارية
- 2019 م | إعداد بنوك الاسئلة
- 2019 م | اعداد الاختبارات الالكترونية
- 2019 م | التصحيح الالكتروني وإعداد التقارير

قائمة بالأبحاث المنشورة

1. M. Ahmed, G. Alghamdi, [A. Mahmoud](#), "[Exploring High-Order Distortions Associated with Directly Modulated Laser Diodes in Analog Optical Fiber Systems: The Role of Modulation Depth and Fiber Length](#)", *Laser Innovations for Research and Applications*, 2(1), 2025.
2. F. Abdel Samad, [A. Mahmoud](#), M. E. El-Khouly, R. Apsari, T. Mohamed, "[Nonlinear optical studies of perylenediimide nanowires using femtosecond laser pulses for optical limiter application](#)", *Journal of Molecular Liquids*, vol. 418, 126679, 2025.
3. F. Abdel Samad, M. Ali Jasim, [A. Mahmoud](#), Y. Abd El-Salam, H. Qayyum, R. Apsari, T. Mohamed, "[Experimental Investigation of the Optical Nonlinearity of Laser-Ablated Titanium Dioxide Nanoparticles Using Femtosecond Laser Light Pulses](#)", *Nanomaterials*, 14(23), 1940, 2024.
4. M. Ashour, R. Ibrahim, Y. Abd El-Salam, F. Abdel Samad, [A. Mahmoud](#), T. Mohamed, "[Using Femtosecond Laser Light to Investigate the Concentration-and Size-Dependent Nonlinear Optical Properties of Laser-Ablated CuO Quantum Dots](#)", *Nanomaterials*, 14(20), 1674, 2024.
5. N. Fouad, [A. Mahmoud](#), F. Abdel Samad, Y. Abd El-Salam, M. Ashour, R. Apsari, T. Mohamed, "[Utilizing the 2nd harmonic Nd: YAG laser ablation in liquid for the production of copper oxide quantum dots: Influence of laser fluence and ablation duration](#)", *Physica B: Condensed Matter*, vol. 694, 416453, 2024.
6. F. Abdel-Samad, [A. Mahmoud](#), T. Mohamed, "[A comprehensive review of nonlinear optical properties of ITO semiconductor material](#)", *Laser Innovations for Research and Applications*, 1(2), 1-42, 2024.
7. N. Fouad, [A. Mahmoud](#), T. Mohamed, "[Review on the chirping characteristics of directly modulated laser diodes under high transmission speeds in optical fiber networks](#)", *Laser Innovations for Research and Applications*, 1(1), 1-21, 2024.
8. Y. Abd El-Salam, [A. Mahmoud](#), T. Mohamed, "[An overview of recent studies on the limitations of semiconductor lasers under direct modulation for use in analog RoF systems](#)", *Laser Innovations for Research and Applications*, 1(1), 70-88, 2024.
9. [A. Mahmoud](#), N. Fouad, M. Ahmed, T. Mohamed, "[Effect of linewidth enhancement factor of laser diode and fiber dispersion management on high-speed optical fiber links performance and use in WDM systems](#)", *Optical and Quantum Electronics*, vol. 55(2), 1-17, 2023.
10. [A. Mahmoud](#), A. El-Salam, M. Ahmed, T. Mohamed, "[Effect of fiber properties and dispersion management on distortions associated with two subcarriers modulation of laser diode in radio over fiber systems](#)", *The European Physical Journal D*, vol. 76(11), 1-15, 2022.
11. T. Mohamed, M. H. El-Motlak, S. Mamdouh, M. Ashour, H. Ahmed, H. Qayyum, [A. Mahmoud](#), "[Excitation wavelength and colloids concentration dependent nonlinear optical properties of silver nanoparticles synthesized by laser ablation](#)", *Materials*, vol.15(20), 7348, 2022.

12. Y. A. El-Salam, T. Mohamed, and [A. Mahmoud](#), "[Effects of two-tone intensity modulation on signal distortion and noise in a semiconductor laser for radio-over-fibre applications](#)", *Pramana-Journal of physics*, vol. 96(3), PP.1-12, 2022.
13. F. A. Samad, [A. Mahmoud](#), M. S. Abdel-Wahab, W. Z. Tawfik, R. Zakaria, , V. R. Soma, and T. Mohamed, "[Investigating the influence of ITO thin film thickness on the optical Kerr nonlinearity using ultrashort laser pulses](#)", *Journal of the Optical Society of America B*, vol. 39(5), 1388-1399, 2022.
14. S. Mamdouh, [A. Mahmoud](#), A. Samir, M. Mobarak, and T. Mohamed, "[Using femtosecond laser pulses to investigate the nonlinear optical properties of silver nanoparticles colloids in distilled water synthesized by laser ablation](#)", *Physica B: Condensed Matter*, vol. 631, 413727, 2022.
15. N. Fouad, T. Mohamed and [A. Mahmoud](#), "[Impact of linewidth enhancement factor and gain suppression on chirp characteristics of high-speed laser diode and performance of 40 Gbps optical fiber links](#)", *Applied Physics B*, vol. 128 (45), pp. 1-11, 2022.
16. H. Ahmed, [A. Mahmoud](#), M. Mobarak, H. M. Abd El-salam, and T. Mohamed, "[Using femtosecond laser pulses to study the nonlinear optical properties of rhodamine 6G dissolved in water](#)", *Journal of Molecular Liquids*, vol. 340, 117199, 2021.
17. [A. Mahmoud](#) and M. Ahmed, "[Generation of frequency comb and its dependence on gain suppression in directly modulated semiconductor laser](#)", *Applied Physics B*, vol. 127 (8), pp. 1-11, 2021.
18. A. Bakry, A. Alshahrie, [A. Mahmoud](#), H. Dalir and M. Ahmed, "[Influence of Asymmetric Gain Suppression on Relative Intensity Noise Properties of Multimode Semiconductor Lasers](#)", *Physics of Wave Phenomena*, vol. 29(1), pp. 65-74, 2021.
19. T. Rizk, [A. Mahmoud](#), M. Abdel-Rahman, and M. Ahmed, "[Modulation performance of multimode high-speed semiconductor laser](#)", *Journal of Optics*, vol. 50 (1) pp. 1-7, 2021.
20. [A. Mahmoud](#), T. Rizk, and M. Ahmed, "[Multimode Analysis of High-Speed Multiple-Quantum Well Semiconductor Laser](#)", *In 2020 15th International Conference on Computer Engineering and Systems (ICCES)* (pp. 1-6), IEEE Xplore, 2020.
21. [A. Mahmoud](#), M. Ahmed, "[Effect of asymmetric intermodal gain suppression on dynamics of multimode semiconductor lasers](#)", *Optics Communications*, vol. 462, 125365, 2020.
22. T. Rizk, [A. Mahmoud](#), M. A. El-Rahman, and M. Ahmed, "[Correlation of Small-Signal Modulation with Digital Modulation Characteristics of High-Speed Semiconductor Lasers](#)", *Physics of Wave Phenomena*, vol. 28, pp. 49-54, 2020.
23. [A. Mahmoud](#), M. Ahmed and S. W. Z. Mahmoud, "[Optimum parameters controlling distortion and noise of semiconductor laser under analog multichannel modulation](#)", *Pramana Journal of Physics*, vol. 90 (5), PP.61 (3-8), 2018.
24. S. W. Mahmoud, [A. Mahmoud](#) and M. Ahmed, "[Noise performance and nonlinear distortion of semiconductor laser under two-tone modulation for use in analog CATV systems](#)", *International Journal of Numerical Modelling: Electronic Networks, Devices and Fields*, vol. 28, pp. 1-11, 2015.
25. S. W. Mahmoud and [A. Mahmoud](#), "[Relative Intensity Noise and Nonlinear Distortions of Semiconductor laser under Analog Modulation for Use in CATV Systems](#)", *International Journal of New Horizons in Physics*, vol. 2, pp. 37-45, 2015.
26. [A. Mahmoud](#), S. W. Mahmoud, and K. Abdelhady, "[Modeling and Simulation of Dynamics and Noise of Semiconductor Lasers under NTSC modulation for Use in the CATV Technology](#)", *Beni-Suef University Journal of Basic and Applied Sciences*, vol. 4, pp. 99-104, 2015.
27. M. Ahmed, S.W.Z. Mahmoud, and [A. A. Mahmoud](#), "[Comparative study on modulation dynamic characteristics of laser diodes using RZ and NRZ bit formats](#)", *International Journal of Numerical Modelling: Electronic Networks, Devices and Fields*, vol.27, PP.152-138, 2013.
28. M. Ahmed, S.W.Z. Mahmoud, and [A. A. Mahmoud](#), "[Influence of pseudorandom bit format on the direct modulation performance of semiconductor lasers](#)", *Pramana Journal of Physics*, vol.79, PP.1443-1456, 2012.
29. S.W.Z. Mahmoud, M. F. Ahmed K. Abdelhady and [A. Mahmoud](#), "[Estimation of Parameters Controlling Direct Modulation of Semiconductor Lasers](#)", *26th National Radio Science Conference, J. IEEE, NRSC*, PP.(D08)1-9, 2009.