البيانات الشخصية

الاسم : د. محمد حسن محمد الحكمي

الدرجة العلمية: أستاذ مشارك

الكلية : العلوم

القسم : قسم الفيزياء والفلك

الجامعة : جامعة الملك سعود

خبرات العمل

أستاذ مشارك **-2022**

قسم الفيزياء والفلك، جامعة الملك سعود

أستاذ مشارك **2022-2020**

معهد بحوث العلوم النووية، كاكست

مُعار من كاكست لجامعة الملك سعود **2020-2019**

قسم الفيزياء والفلك، جامعة الملك سعود

أستاذ مساعد **2020-2015**

معهد بحوث العلوم النووية، كاكست

باحث أ **2015-2009**

المركز الوطني للرياضيات والفيزياء، كاكست

باحث **2009-2005**

المركز الوطني للرياضيات والفيزياء، كاكست

باحث **2005-2004**

معهد بحوث الطاقة الذرية، كاكست

المؤهلات العلمية

- **دكتوراه الفلسفة في الفيزياء النظرية**

مجموعة الفيزياء النووية، جامعة مانشستر، المملكة المتحدة

- **ماجستير الدراسات المتقدمة في الرياضيات**

قسم الفيزياء النظرية والرياضيات التطبيقية، جامعة كمبردج، المملكة المتحدة

- **ماجستير العلوم في الفيزياء**

جامعة ولاية ميتشيجان، لانسنج، ميتشيجان، الولايات المتحدة الأمريكية

- **بكالوريوس العلوم في الفيزياء مع مرتبة الشرف الثانية**

جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية

الزمالات

زميل أبحاث فخري (2017-2021)

مجموعة فيزياء الجسيمات الأولية بقسم الفيزياء والفلك، جامعة جلاسكو، المملكة المتحدة

الإهتمامات البحثية

الفيزياء النووية والجسيمية، نظريات المجال الكمومي التقريبي، فيزياء الهادرونات والكواركات الثقيلة، تفاعل الاشعاع مع المادة

العضويات العلمية

- الجمعية السعودية للعلوم الفيزيائية
- الجمعية السعودية للعلوم الرياضية

الإشراف على الطلاب

- الإشراف على عدد من رسائل الدكتوراه في قسم الفيزياء والفلك
- الاشراف على فريق "2030 Visionaries" المشارك في برنامج Beamline for Schools competition 2023 والذي ينظمه المركز الاوربي للابحاث النووية (سيرن).
- الاشراف البحثي على طلبة موهبة الإثرائي البحثي بكاكست 2018 (1-26 يوليو 2018).

الخبرة فى التدريس

مرحلة البكالوريوس

101 فيز	فيزياء عامة 1
102 فيز	فيزياء عامة 2
104 فيز	فيزياء عامة
210 فيز	ميكانيكا كلاسيكية 1
301 فيز	فيزياء رياضية 2
323 فيز	كهرومغناطيسية 2
404 فيز	فيزياء رياضية 3
452 فيز	ميكانيكا الكم
481 فيز	الفيزياء النووية 1

مرحلة الماجستير

501 فيز	الفيزياء الرياضية 1
505 فيز	ميكانيكا الكم المتقدم

مرحلة الدكتوراه

652 فيز	ميكانيكا الكم 2

653 فيز	الكهروديناميكا الكمية
657 فيز	نظرية الحقول الكمية المتقدمة
663 فيز	فيزياء الجسيمات المتقدمة
664 فيز	الكروموديناميكا الكمية

مهام إدارية

- عضو بمجلس برنامج الدبلوم العالي في الحماية من الإشعاع وسلامة المصادر الإشعاعية (2025-)
- رئيس مجموعة الفيزياء النووية والطاقة العالية، قسم الفيزياء والفلك، جامعة الملك سعود (2022-)
- رئيس قسم الفيزياء النظرية النووية، كاكست (2016-2019)
- نائب المشرف على المركز الوطني للرياضيات والفيزياء، كاكست (30/9/2010-12/2/2010)

المؤتمرات و ورش العمل التى تم المشاركة فيها

- المشاركة في إجتماع تعاون تجربة Belle II ، المعهد الوطني لبحوث المسرعات عالية الطاقة (KEK)، اليابان (2025/10/3-/9/29)
- اللقاء العلمي للتعريف بدور وانجازات جامعة تبوك في تجربةBelle II ، قسم الفيزياء، جامعة تبوك (2021/11/2)
- اللقاء السنوي للفيزيائيين النظريين، معهد فيزياء الجسيمات الأولية، جامعة درم، المملكة المتحدة (2017/12/20-18)
- UK Flavor Meeting ، معهد فيزياء الجسيمات الأولية، جامعة درم، المملكة المتحدة (2017/9/6-4)
- ورشة عمل عن "طرائق نظرية المجال الكمي التقريبي و نظرية المجال الشبكي"، جامعة ميونخ التقنية، المانيا (2017/7-6/26)
- مؤتمرXIIth Quark Confinement and the Hadron Spectrum ، سالونيك، اليونان (2016/9/4-8/28)

- :ورشة العمل الدولية السادسة حول فيزياء التشارم كوارك، جامعة مانشستر، المملكة المتحدة (2013/9/3-8/31)
- مدرسة ITEPالشتوية في الفيزياء، ITEP، روسيا (2010/2/20-13)
- برنامج سيرن الصيفي للطلاب، سيرن، سويسرا (:2005/7/27-5/25)

المحاضرات والندوات

- إلقاء محاضرة بعنوان:

B meson physics: application to B factories

قسم الفيزياء والفلك، جامعة الملك سعود (2021/11/9)

- إلقاء محاضرة بعنوان:

B meson physics: application to Belle experiment

قسم الفيزياء، جامعة تبوك (2021/11/2)

- إلقاء محاضرة بعنوان:

Effective field theories for heavy quark systems

المركز الوطني لتقنية الليزر والكهروضوئيات، كاكست (2019/01/9)

- إلقاء محاضرة بعنوان:

Hadron Physics and non-perturbative QCD for pedestrian

المركز الوطني للفيزياء التطبيقية، كاكست (2016/11/28)

- إلقاء محاضرة بعنوان:

D and B mesons masses in heavy meson effective theory

قسم الفيزياء، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية (2016/10/18)

- إلقاء محاضرة بعنوان:

D and B mesons masses in chiral perturbation theory with heavy quark symmetry

مؤتمر XIIth Quark Confinement and the Hadron Spectrum ، سالونيك، اليونان (2016/08/29)

- إلقاء محاضرة بعنوان: فيزياء الجسيمات الأولية، المركز الوطني للرياضيات والفيزياء، كاكست (2009/07/13)
- إلقاء محاضرة بعنوان:

Time Projection Chamber

ALICE، المركز الاوربي للابحاث النووية (سيرن)، سويسرا (27/07/2005)

الأنشطة العلمية

- 2025-حاليًا: المشرف على نادي الفيزياء والفلك، جامعة الملك سعود
- 2024-2025: رئيس لجنة العلاقات العامة والشراكة المجتمعية
- 2022-حاليًا: المشرف على مكتبة قسم الفيزياء والفلك، جامعة الملك سعود
- ممتحن داخلي في عدد من لجان تحكيم رسائل الدكتوراه
- محكم ورقة علمية لدورية Annals of Physics
- 2017: محكم في مركز قياس
- عضو في المجموعة البحثية للفيزياء النظرية
- عضو في المجموعة البحثية للفيزياء النووية
- عضو في اللجان التالية بقسم الفيزياء والفلك :لجنة الدراسات العليا والبحث العلمي، لجنة الشؤون الطلابية، لجنة الخطط الدراسية ومصادر التعلم.
- في الفترة من 17 إلى 22/12/2015 تم تقديم ست ساعات تدريبية في برنامج "مقدمة في فيزياء المعجلات" والذي نظمه معهد بحوث العلوم النووية بكاكست
- تم تقديم سبع محاضرات مكثفة عن "مكيانيكا الكم النسبية" لمنسوبي المركز الوطني لتقنية الليزر والكهروضوئيات بكاكست
- في الفترة من 18/6 إلى 25/7/2019 تم تقديم 26 ساعة تدريبية في برنامج "تطوير القدرات البحثية للأكاديميين في مجالي الليزر والكهروضوئيات" الذي نظمه المركز الوطني لتقنية الليزر والكهروضوئيات بكاكست

- المشاركة في إتمام برنامج التدريب التعاوني لطلاب كلية التقنية بالرياض خلال الفصل الصيفي للعام التدريبي 1438-1439 هـ
- 2004-2005: شارك في مشروع تصميم وبناء جهاز معجل الأيونات بكاكست

خبرة الحاسب والبرمجيات

- لغات البرمجة: بايثون، فورتران
- البرمجيات: ماثماتيكا
- برامج النصوص: لاتيك، وورد، إكسل، بوربوينت
- أنظمة التشغيل: لينكس، ويندوز

الانتاج العلمي

1. The Belle and Belle II collaborations., I. Adachi, *et al*., Search for $P_{c\bar{c}s}(4459)^0$ and $P_{c\bar{c}s}(4338)^0$ inclusive decays at Belle, Physical Review Letters (PRL) **135**, 041901 (2025).
2. The Belle and Belle II collaborations., I. Adachi, *et al*., Measurement of the $D^0 \to K^-\pi^+e^+e^-$ branching fraction and search for $D^0 \to \pi^+\pi^-e^+e^-$ and $D^0 \to K^+K^-e^+e^-$ decays at Belle, Physical Review D (PRD) **112**, L071101 (2025).
3. The Belle and Belle-II collaborations, M. Abumusabh, *et al.,* Observation of the decays $B^+ \to \Sigma_c(2455)^{++}\Xi_c^-$ and $B^0 \to \Sigma_c(2455)^0\Xi_c^0$, Physical Review D (PRD) **112**, L051101 (2025).
4. The Belle II collaboration., I. Adachi, *et al*., Charged-hadron identification at Belle II, European Physical Journal C (EPJ C) **85**, 1237 (2025).
5. The Belle II collaboration., I. Adachi, *et al*., Search for a dark Higgs boson produced in association with inelastic dark matter at the Belle II experiment, Physical Review Letters (PRL) **135**, 131801 (2025).
6. The Belle and Belle II collaborations., I. Adachi, *et al*., Search for lepton flavor-violating decay modes $B^0 \to K^{*0}\tau^{\pm}l^{\mp}$ $(l = e, \mu)$ with hadronic B-tagging at Belle and Belle II, Journal of High Energy Physics (JHEP) **08**, 184 (2025).
7. The Belle II collaboration., I. Adachi, *et al*., Measurement of the time-integrated CP asymmetry in $D^0 \to \pi^0\pi^0$ decays at Belle II, Physical Review D (PRD) **112**, 012006 (2025).
8. The Belle and Belle II collaborations., I. Adachi, *et al*., Search for lepton-flavor-violating $\tau^- \to l^-K_S^0$ decays at Belle and Belle II, Journal of High Energy Physics (JHEP) **08**, 092 (2025).
9. The Belle and Belle II collaborations., I. Adachi, *et al*., Measurement of the time-integrated CP asymmetry in $D^0 \to K_S^0K_S^0$ decays using opposite-side flavor tagging at Belle and Belle II, Physical Review D (PRD) **112**, 012017 (2025).

10. The Belle II collaboration., I. Adachi, *et al*., Test of lepton flavor universality with measurements of $R(D^+)$ and $R(D^{*+})$ using semileptonic B tagging at the Belle II experiment, Physical Review D (PRD) **112**, 032010 (2025).
11. The Belle II collaboration., I. Adachi, *et al*., Search for $B^0 \to K^{*0}\tau^+\tau^-$ decays at the Belle II experiment, Physical Review Letters (PRL) **135**, 151801 (2025).
12. The Belle and Belle II collaborations., I. Adachi, et al., Measurements of the branching fractions of $\Xi_c^+ \to \Sigma^+ K_S^0$, $\Xi_c^+ \to \Xi^0\pi^+$ and $\Xi_c^+ \to \Xi^0 K^+$ at Belle and Belle II, Journal of High Energy Physics (JHEP) **08**, 195 (2025).
13. The Belle and Belle II collaborations., I. Adachi, *et al*., Measurement of the branching fraction of $\Lambda_c^+ \to pK_S^0\pi^0$ at Belle, Physical Review D (PRD) **112**, 012013 (2025).
14. The Belle II collaboration., I. Adachi, *et al*., Measurement of $B^+ \to \tau^+\nu_\tau$ branching fraction with a hadronic tagging method at Belle II, Physical Review D (PRD) **112**, 072002 (2025).
15. The Belle II collaboration., I. Adachi, *et al*., Measurement of the branching fraction, polarization, and time-dependent CP asymmetry in $B^0 \to \rho^+\rho^-$ decays and constraint on the CKM angle ϕ_2, Physical Review D (PRD) **111**, 092001 (2025).
16. The Belle and Belle II collaborations., I. Adachi, *et al*., Search for lepton-flavor-violating decay modes $B^0 \to K_S^0\tau^\pm l^\pm$ with hadronic B tagging at Belle and Belle II, Physical Review Letters (PRL) **135**, 041801 (2025).
17. The Belle II collaboration., I. Adachi, *et al*., Measurement of the branching fraction and CP-violating asymmetry of the decay $B^0 \to \pi^0\pi^0$ 387 million $\Upsilon(4S)$ decays in Belle II data, Physical Review D (PRD) **111**, L071102 (2025).
18. The Belle II collaboration., I. Adachi, *et al*., Observation of the decay $B^0 \to J/\psi\omega$ at Belle II, Physical Review D (PRD) **111**, 3, 032012 (2025).
19. The Belle and Belle II collaborations., I. Adachi, *et al*., Observations of the singly Cabibbo-suppressed decays $\Xi_c^+ \to pK_S^0$, $\Xi_c^+ \to \Lambda\pi^+$, and $\Xi_c^+ \to \Sigma^0\pi^+$ at Belle and Belle II, Journal of High Energy Physics (JHEP) **03**, 061 (2025).
20. M. Alhakami, K. El-Nasser, N. Althubiti, T. Taha, Composition-dependent variations in structural, optical and shielding characteristics of CuO-containing borate glasses, Nuclear Engineering and Technology 58, 103925 (2025).
21. M. Alhakami, H. Amin, M. Sayyed, M. Alotiby, E. Sedqy, M. Sadeq, Effect of zinc oxide on the structure and radiation shielding efficiency of ZnO-Fe_2O_3-Na_2O-B_2O_3 glass, Journal of Electronic Materials **54**, 10678-10691 (2025).
22. M. Alhakami, H. Amin, M. Sayyed, M. Alotiby, E. Sedqy, M. Sadeq, Spectroscopic inquiry and radiation-shielding parameters of the La_2O_3-Na_2O-Fe_2O_3-B_2O_3 glass system through La^{3+}-doping assistance, Journal of Materials Science-Materials in Electronics **36**, 1194, (2025).
23. M. Alhakami, M. Alotaibi, R. Malidarreh, S. Issa, K. Alharbi, H. Zakaly, Advancements in construction Materials: Boron cement composites for improved physical, structural properties and radiation shielding, Radiation Physics and Chemistry **237**, 112967 (2025).

24. M. Alhakami, A. Abouhaswa, N. Althubiti, T. Taha, Investigation of optical and radiation shielding properties in bismuth oxide-doped barium borate glasses, Nuclear Engineering and Technology **57**, 103633 (2025).
25. K. Alharbi, R. Alsulami, M. Alhakami, *etl*., Investigation of adsorption isotherms and thermodynamic models of uranium biosorption from aqueous solutions by Rumex Acetosella, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry **334**, 2251–2270 (2025).
26. M. Alhakami, A. Abouhaswa, T. Taha, N. Althubiti, Design and characterization of borosilicate glass modified with TiO2 for enhanced optical and radiation shielding applications, Radiation Physics and Chemistry **225**, 112150 (2024).
27. M. Alhakami, A. Abouhaswa, N. Althubiti, T. Taha, Exploring the interplay of structure, optical, magnetic and radiation shielding properties in GeO_2/Bismuth borate glasses, Radiation Physics and Chemistry **223**, 111920 (2024).
28. T. Taha, M. Alhakami, N. Althubiti, K. Saron, M. Dong, M. Ibrahim, S.A. Saad, Melt-quenched zinc sodium borate glasses: Understanding the role of ZnO/ Na_2O ratio in density, band gap, and radiation attenuation, Radiation Physics and Chemistry **222**, 111791 (2024).
29. Mohammad H. Alhakami, Numa A. Althubiti, Nwuyer A. Al-shammari, Hadronic loop effects to excited scalar charmed mesons revisited, Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics (J. Phys. G) **50**, 4, 045002 (2023).
30. Mohammad H. Alhakami, Predictions for the beauty meson spectrum, Physical Review D (PRD) 103, 034009 (2021).
31. Mohammad H. Alhakami, Spectroscopy of excited charmed mesons, Physical Review D (PRD) **101**, 016001 (2020).
32. Mohammad H. Alhakami, Low-energy constants of heavy meson effective theory in lattice QCD, Physical Review D (PRD) **98**, 016008 (2018).
33. Mohammad H. Alhakami, Short-range interactions and narrow resonances in effective field theory, Physical Review D (PRD) **96**, 056019 (2017).
34. Mohammad H. Alhakami, Mass spectra of heavy-light mesons in heavy hadron chiral perturbation theory, Physical Review D (PRD) **93**, 094007 (2016).