

Κωνσταντίνος Κορδάς – Σύντομο Βιογραφικό

Όνομα	Κωνσταντίνος Κορδάς
Θέση & Διεύθυνση	Καθηγητής , Τμήμα Φυσικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης Γνωστικό Αντικείμενο: Πειραματική Φυσική Στοιχειωδών Σωματιδίων Τμήμα Φυσικής, Τομέας Πυρηνικής Φυσικής και Φυσικής Στοιχειωδών Σωματιδίων Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πανεπιστημιούπολη, Θεσσαλονίκη, GR-54124, Ελλάδα Tel:+30 2310 994121/ email: kostas.kordas@cern.ch , kostaskordas@auth.gr , kordas@physics.auth.gr
Σπουδές	<ul style="list-style-type: none"> • Ph.D in Physics, McGill University, Montreal, Καναδάς (1999). Διατριβή: “<i>Search for Penguin Decays of B mesons at CDF</i>”. Prof: Ken RAGAN • M.Sc in Physics, McGill University, Montreal, Καναδάς (1993). Διατριβή: “<i>Comparison of CDF Electron Response between Test Beam and Simulation</i>”. Prof: Ken RAGAN • Πτυχίο Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα (1989). Διπλωματική: “<i>Φωτοβολταϊκά στοιχεία & εφαρμογές</i>”, Καθ. Παναγιώτης Γιαννούλης
Επιστημονική Εμπειρία	<ul style="list-style-type: none"> • Μέλος ΔΕΠ (Λέκτορας 2010-14, Επίκουρος Καθηγητής 2014-18, Αναπληρωτής Καθηγητής 2018-23, Καθηγητής 2023-), Τμήμα Φυσικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 2010- <ul style="list-style-type: none"> ◦ Πείραμα ATLAS στο CERN, Trigger/DAQ (σύστημα επιλογής και συλλογής δεδομένων online), Γρήγορη Online ιχνηλάτηση σωματιδίων, Στατιστική ανάλυση δεδομένων με τεχνικές likelihood και μηχανική μάθηση, Μετρήσεις ενεργών διατομών παραγωγής σωματιδίων και παραμέτρων του Καθιερωμένου Προτύπου, Ηλεκτρασθενείς αλληλεπιδράσεις, Μποζόνιο Higgs, Αναζήτηση Νέας Φυσικής, <u>Διδασκαλία:</u> Σύγχρονη φυσική, Κβαντομηχανική, Πυρηνική φυσική, Φυσική στοιχειωδών σωματιδίων, Οργανολογία ανιχνευτών, Κοσμική Ακτινοβολία, Αναλογικά Σήματα και Συστήματα. • Συνεργαζόμενο Εκπαιδευτικό Προσωπικό (ΣΕΠ), Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (ΕΑΠ), 2011-17, 2023- <ul style="list-style-type: none"> ◦ <u>Διδασκαλία:</u> “ΦΥΕ40 - Κβαντική Φυσική” (Κβαντομηχανική, Πυρηνική Φυσική, Φυσική Στοιχειωδών Σωματιδίων). • Επισκέπτης Ερευνητής (Corresponding Associate), CERN (2011, 2012, 2015) <ul style="list-style-type: none"> ◦ Πείραμα ATLAS, Μετρήσεις παραγωγής δύο μποζονίων Z, Ανιχνευτές MicroMegas στο ATLAS TDAQ, σύστημα Fast Tracker (FTK) για Γρήγορη Online ιχνηλάτηση σωματιδίων. • Επισκέπτης Ερευνητής (Visiting Researcher), CAEN Electronics S.p.A, Viareggio, Italy (3&4/2013) και Επισκέπτης Ερευνητής (Visiting Researcher), INFN - Laboratori Nazionali di Frascati, Italy (5/2012) <ul style="list-style-type: none"> ◦ Ευρωπαϊκό πρότζεκτ FTK (Fast Tracker) - Γρήγορη Online ιχνηλάτηση σωματιδίων. • Συμβεβλημένος Ερευνητής (Research Associate), University of Bern, Βέρνη, Ελβετία, 2007-2009 <ul style="list-style-type: none"> ◦ Πείραμα ATLAS, Trigger/DAQ, online συναρμολόγηση & καταγραφή δεδομένων (event building & data-logging), multi-threaded C++, γρήγορα δίκτυα (fast networks), εκπαίδευση συνεργατών στη συλλογή δεδομένων (shifter training). • Συμβεβλημένος Ερευνητής (Assegno di Ricerca), Laboratori Nazionali di Frascati - INFN, Frascati, Ιταλία, 2004-2006 <ul style="list-style-type: none"> ◦ Πείραμα ATLAS, Trigger/DAQ, event building, data-logging, multi-threaded C++, γρήγορα δίκτυα. • Συμβεβλημένος Ερευνητής (Research Associate), University of Toronto, Toronto, Καναδάς, 2002-2004 <ul style="list-style-type: none"> ◦ Πείραμα CDF στο εργαστήριο Fermilab, Μέτρηση μάζας του top κουάρκ, Ποιότητα δεδομένων των καλορίμετρων, Πεδίο ακτινοβολίας στην κοιλότητα του πειράματος, Λογισμικό ανακατασκευής σημάτων από τον καλορίμετρο (strip chambers, διαχωρισμός π^0 - φωτονίων) • Συμβεβλημένος Ερευνητής (Sercheur Associé), LAL, IN2P3/Université Paris-XI, Orsay, Γαλλία, 2000-2002 <ul style="list-style-type: none"> ◦ Πείραμα ATLAS CERN, Προσομοίωση ηλεκτρομαγνητικού καλορίμετρου υγρού Αργού (LAr), Geant4.

<p>Ερευνητικό Έργο & Δραστηριότητες</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Πάνω από 1400 δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά με κριτές (κύρια συνεισφορά σε 36), με πάνω από 68 χιλιάδες αναφορές, h-index: 107 (από SCOPUS: ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0486-2081, Scopus IDs: 56126562600 , 57202563131), • 19 δημοσιεύσεις σε πρακτικά συνεδρίων. • Επίβλεψη 3 διδακτορικών διατριβών (Ph.D) και 5 υπό εξέλιξη. Επίβλεψη 12 φοιτητών Master (M.Sc) και 44 προπτυχιακών διπλωματικών εργασιών(B.Sc). • Συντονιστής 2 αναλύσεων φυσικής (Analysis Contact person) στο πείραμα ATLAS. • Κριτής 4 αναλύσεων στα πειράματα ATLAS (3) και CDF (1). • Συνμετάφραση και συνεπιμέλεια ενός επιστημονικού συγγράμματος. • Οργάνωση συνεδρίων (3 ως υπεύθυνος, 5 ως μέλος οργανωτικής επιτροπής). • Μέλος Ευρωπαϊκών και Εθνικών ερευνητικών προγραμμάτων για το ΑΠΘ (σε 1 Επιστημονικά Υπεύθυνος, σε 5 μέλος). • Βραβείο Αριστείας ΑΠΘ (2016). • Διεθνής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών “Υποατομική Φυσική και Τεχνολογικές Εφαρμογές” (2021-22, 2023 -). • Μέλος του διοικητικού συμβουλίου της Ελληνικής Εταιρίας Σπουδών στη Φυσική Υψηλών Ενεργειών ΕΕΣΦΥΕ (2013-15, 2017-18). • Μέλος της Διαχειριστικής Επιτροπής (Management Committee) για την Ελλάδα σε 4 Ευρωπαϊκές Δράσεις COST (CA 16108, 22130, 24146 και 24153). • Μέλος του “ATLAS Speakers Committee” για την επιλογή των ομιλητών για συνέδρια (2019-22). • Μέλος του Σώματος Συμβούλων του Προέδρου του Διοικητικού Συμβουλίου του ATLAS (2026 -).
<p>Πέντε δημοσιεύσεις</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. A. Aad <i>et al.</i> (ATLAS Collaboration), “<i>Study of Higgs boson pair production in the $HH \rightarrow b\bar{b}\gamma\gamma$ final state with 308 /fb of data collected at $\sqrt{s}=13$ TeV and 13.6 TeV by the ATLAS experiment</i>”, Phys. Lett. B. 140280 (2026) https://doi.org/10.1016/j.physletb.2026.140280 2. A. Aad <i>et al.</i> (ATLAS Collaboration), “<i>Measurements of $ZZ \rightarrow ll\nu\nu$ and $ZZjj \rightarrow ll\nu\nu jj$ productions in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector</i>”, 2025, to be published in EPJC, CERN-EP-2025-243, https://arxiv.org/abs/2511.15569 3. G. Aad <i>et al.</i> (ATLAS Collaboration), “<i>Observation of electroweak production of two jets and a Z-boson pair with the ATLAS detector at the LHC</i>”, Nat. Phys. 19, 237–253 (2023). https://doi.org/10.1038/s41567-022-01757-y 4. A. Abulencia <i>et al.</i> (CDF Collaboration), “<i>Measurement of the top quark mass using template methods on dilepton events in $p\text{-}p$ collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV</i>”, Phys. Rev. D 73 112006 (2006). 5. D. Acosta, <i>et al.</i> (CDF Collaboration), “<i>Search for radiative b-hadron decays in $p\text{-}p$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV</i>”, Phys. Rev. D 66, 112002 (2002).
<p>Τρεις δημοσιεύσεις συνεδρίων</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. K. Kordas, <i>et al.</i>, “<i>Progress on the PICOSEC-Micromegas Detector Development: Towards a precise timing, radiation hard, large-scale particle detector with segmented readout</i>”, Nucl.Instrum.Meth.A 958 (2020) 162877 (2020), https://doi.org/10.1016/j.nima.2019.162877 Proceedings, 15th Vienna Conference on Instrumentation (VICI2019): Vienna, Feb.18-22, 2019 2. S. Gkaitatzis, C. L. Sotiropoulou, P. Luciano, P. Giannetti and K. Kordas. “<i>A software demonstrator for cognitive image processing using the Associative Memory chip</i>”, “Modern Circuits and Systems Technologies (MOCASST), 2017 6th International Conference on”, 4-6 May 2017, Thessaloniki DOI:10.1109/MOCASST.2017.7937613 http://inspirehep.net/record/1639114 http://ieeexplore.ieee.org/document/7937613/ 3. C.-L. Sotiropoulou, S. Gkaitatzis, A. Annovi, M. Beretta, P. Giannetti, K. Kordas, P. Luciano, S. Nikolaidis, . Petridou and G. Volpi. “<i>A Multi-Core FPGA-based 2D-Clustering Implementation for Real-Time Image Processing</i>”, IEEE Transactions on Nuclear Science., vol. 61, no.6, pp.3599-3606, Dec. 2014, doi: 10.1109/TNS.2014.2364183 http://ieeexplore.ieee.org/document/6949160/

